

# Programm 2020

FORTBILDUNGSZENTRUM  
FÜR TECHNIK UND UMWELT (FTU)



**Programm 2020** • Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt

# **Programm 2020**

Herausgeber:

Karlsruher Institut für Technologie (KIT) – Campus Nord –  
Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt (FTU)

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>3</b>
<b>FORTBILDUNGSZENTRUM FÜR TECHNIK UND UMWELT</b>	<b>15</b>
<b>AUSKUNFT UND BERATUNG</b>	<b>19</b>
<b>KURSE FÜR BETRIEBSBEAUFTRAGTE</b>	<b>21</b>
<b>ARBEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZ</b>	<b>22</b>
<b>Atemschutz</b> .....	<b>22</b>
Atemschutz-Grundausbildung für Träger von Filtergeräten (AA250) ...	22
Atemschutz-Wiederholungsunterweisung für Träger von Filtergeräten (AA251).....	23
Atemschutz-Grundausbildung für Träger von Isoliergeräten (AA260) ..	24
Atemschutz-Wiederholungsunterweisung für Träger von Isoliergeräten (AA261) .....	25
<b>Brandschutz</b> .....	<b>26</b>
Ausbildung zum Brandschutzbeauftragten (AB200) .....	26
Brandschutzhelfer (AB201).....	27
Arbeits- und Brandschutz im Betrieb (AB210).....	28
Vorbeugender Brandschutz (AB215).....	29
Arbeitsschutz und Brandschutz in kerntechnischen Anlagen (AB230) .	30
<b>Elektrische Gefährdungen</b> .....	<b>31</b>
Ausbildung zur "Elektrotechnisch unterwiesenen Person" (AE350) ....	31
Wiederholungsschulung für "Elektrotechnisch unterwiesene Personen" (AE351) .....	32
Grundlehrgang "Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten" (AE360).....	33
Wiederholungsschulung "Elektrofachkräfte für festgelegte Tätigkeiten" (AE361).....	34
Weiterbildung für Elektrofachkräfte (AE370) .....	35
<b>Flurförderzeuge, Kräne und Fahrzeuge</b> .....	<b>36</b>
Gabelstaplerfahrer-Grundausbildung (AF300).....	36
Gabelstaplerfahrer-Wiederholungsunterweisung (AF301) .....	37
Kranführer- und Anschläger-Grundausbildung (AF310) .....	38
Kranführer- und Anschläger-Wiederholungsunterweisung (AF311).....	39
Unterweisung von Sachkundigen für Anschlagmittel (AF312).....	40
Grundausbildung für Bedienpersonal von LKW-Ladekränen nach DGUV Information 214-002 (AF318).....	41
Grundausbildung für Bediener von Hubarbeitsbühnen nach BGG/GUV-G 966, DGUV 208-019 (BGI 720) (AF350) .....	42
Ladungssicherung beim Transport von (gefährlichen) Gütern – Ausbildungsnachweis nach VDI-Richtlinie 2700a (AF400) .....	43
Ladungssicherung bei Transporten bis 7,5 t zGM und in Containern (AF401) .....	44
<b>Anlagensicherheit</b> .....	<b>45</b>
Lagerung gefährlicher Stoffe und Güter (AL455) .....	45

Der sichere Kinderspielplatz (AL570).....	46
<b>Arbeitssicherheit .....</b>	<b>47</b>
Arbeits- und Gesundheitsschutz – Die Verantwortung der Führungskräfte und gesetzliche Grundlagen (AS100) .....	47
Der Sicherheitsbeauftragte in der betrieblichen Praxis (AS101) .....	48
Aktuelles für Sicherheitsbeauftragte (AS102).....	49
Sicherheit und Gesundheitsschutz im Labor (AS150) .....	50
Sicherheit und Gesundheitsschutz in den Werkstätten (AS151) .....	51
Sicherheit und Gesundheitsschutz im Büro und Verwaltungsbereich (AS152) .....	52
Kühlschmierstoffe (AS170).....	53
Fachforum für Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinatoren und Bauleiter (AS533) .....	54
Die CE-Kennzeichnung – für Maschinen und Anlagen (AS540).....	55
Aktuelle Entwicklungen im Arbeitsschutz (AS560).....	56
<b>Gefahrstoffe .....</b>	<b>57</b>
Sicherheit beim Umgang mit Gasen (AU160) .....	57
Gefahrstoffe am Arbeitsplatz (AU450).....	58
Betriebsanweisung und Unterweisung (AU451).....	59
Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (AU452) .....	60
Fachkunde für die Erstellung von EU- Sicherheitsdatenblättern (AU454).....	61
Übungen zum EU-Sicherheitsdatenblatt (AU455) .....	62
Aktualisierung der Fachkunde EU-Sicherheitsdatenblatt (AU554).....	63
Aktuelle Entwicklungen im Chemikalienrecht (AU458) .....	64
Sachkunde für die Abgabe von Giften und Bioziden (AU460).....	65
Sachkunde für die Abgabe von Giften (AU461).....	66
Fortbildung für Sachkundige nach Chemikalienverbotsverordnung (AU465) .....	67
Sicher arbeiten im chemischen Labor (AU551).....	68
Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Gemische nach GHS/CLP (AU553) .....	69
Anwendung von Informationen aus dem Sicherheitsdatenblatt im Arbeits- und Umweltschutz (AU555) .....	70
<b>LEBENSMITTEL- UND BIOWISSENSCHAFTEN .....</b>	<b>71</b>
<b>Lebensmittel- und Bioanalytik .....</b>	<b>71</b>
Molekularbiologische Methoden in der Lebensmittelanalytik (BA390) .....	71
<b>Lebensmittel- und Gentechnikrecht.....</b>	<b>72</b>
Projektleiter und Beauftragte für die biologische Sicherheit (BR380) ...	72
<b>CHANCENGLEICHHEIT .....</b>	<b>73</b>
<b>Gender.....</b>	<b>73</b>
Wege zum Erfolg – Strategien der Karriereplanung (PE505).....	73
Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie (PE510) .	74
Transfertag zu Kurs PE510 – Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie (PE511).....	75

<b>GENDER</b>	<b>76</b>
<b>Kommunikation</b> .....	<b>76</b>
Rhetorik für Frauen (FK332) .....	76
<b>BETRIEBLICHE GESUNDHEITSFÖRDERUNG</b>	<b>77</b>
<b>Gesundheitsförderung</b> .....	<b>77</b>
MBSR@Work – Stress- und Gesundheitscoaching (GB223) .....	77
MBSR@Leadership – Stress- und Gesundheitscoaching für Führungskräfte (GB224) .....	78
Resilienz – die sieben Säulen innerer Stärke (GB240) .....	79
Power-Naps (GB250) .....	80
Gelassen und optimal leistungsfähig bleiben (GB270) .....	81
Mentale Aktivierung (GB300) .....	82
Führungsverantwortung gegenüber Mitarbeitenden in Lebenskrisen (Sucht) (PE121) .....	83
Führungsverantwortung gegenüber Mitarbeitenden in Lebenskrisen – Psychische Erkrankungen und Burnout (PE122) .....	84
Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie (PE510) .	85
Transfertag zu Kurs PE510 – Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie (PE511) .....	86
<b>INFORMATIK</b>	<b>87</b>
<b>Betriebs- und Dialogsysteme</b> .....	<b>87</b>
Windows, Linux, Serversysteme und Virtualisierungslösungen (IB) .....	87
<b>CAD-Anwendungen</b> .....	<b>88</b>
Kurse zu Konstruktion und CAD (IC) .....	88
<b>Internet und Intranet</b> .....	<b>89</b>
Kurse zu Intranet und Internet (II) .....	89
<b>MS-Office und Anwendungen</b> .....	<b>90</b>
MS OFFICE kompakt (IO208) .....	90
WORD und OUTLOOK – Update (IO124) .....	91
EXCEL – Update (IO125) .....	92
Beratungstag EXCEL (IO341) .....	93
Beratungstag ACCESS (IO342) .....	94
Beratungstag POWERPOINT (IO343) .....	95
WORD I – Grundlagen der Textverarbeitung (IO200) .....	96
WORD II – Fortgeschrittene Textverarbeitung (IO201) .....	97
EXCEL I – Tabellen als universelle Hilfsmittel (IO220) .....	99
EXCEL I – Tabellen als universelle Hilfsmittel (IO220H) .....	100
Handling komplexer Daten mit EXCEL (IO320) .....	101
Pivot-Tabellen in EXCEL (IO321) .....	102
weitere Angebote zur EXCEL-Vertiefung .....	103
WORD und EXCEL im Zusammenspiel (IO222) .....	104
EXCEL für Labormitarbeitende (UC400) .....	105
Validieren und Verifizieren analytischer Daten mit EXCEL (UC405) ....	106
Visualisierung technischer und organisatorischer Sachverhalte mit VISIO professional (IO235) .....	107
ACCESS I – Grundlagen des Datenbankeinsatzes (IO240) .....	108

ACCESS – Microsofts Desktop Datenbank intensiv (IO243H).....	109
Einführung in die Structured Query Language (SQL) (IO246).....	110
ORACLE – Grundlagen der Architektur und Administration (IO247)..	111
Projektmanagement mit dem PC (IO255) .....	112
OUTLOOK, mehr als nur Mail (IO421).....	113
Zeitmanagement mit OUTLOOK (IO424) .....	114
OUTLOOK und EXCEL im Zusammenspiel (IO425) .....	115
OUTLOOK und ACCESS im Zusammenspiel (IO426) .....	116
Digitale Bildverarbeitung mit Adobe PHOTOSHOP (IO232).....	117
Digitale Bildverarbeitung mit Adobe PHOTOSHOP (IO232H) .....	118
<b>Programmierung.....</b>	<b>119</b>
Makros und VBA in EXCEL (IP226H) .....	119
EXCEL für Labormitarbeitende (UC400).....	120
<b>Datenschutz und Datensicherheit.....</b>	<b>121</b>
IT-Sicherheit am PC – Datenungeziefer wirkungsvoll bekämpfen (IS511).....	121
IT-Sicherheit für IT-Beauftragte und Systemadministratoren (IS652) ...	122
<b>KERNTECHNIK UND STILLEGUNG .....</b>	<b>123</b>
<b>Stilllegung .....</b>	<b>123</b>
Stilllegung – Abbau kerntechnischer Anlagen (KS300).....	123
<b>Kerntechnik.....</b>	<b>124</b>
Einführung in die Reaktortechnik für Naturwissenschaftler und Ingenieure (KT110).....	124
<b>SPRACHEN .....</b>	<b>125</b>
<b>Deutsch .....</b>	<b>125</b>
Online course German – Speexx Coach (LD700) .....	125
Online-course German – Speexx Live (LD701).....	126
Online-course German – Speexx Phone (LD702) .....	127
<b>Englisch .....</b>	<b>128</b>
English for administrative staff – Englisch für Verwaltungsmitarbeitende (LE200).....	128
English for Laboratory Technicians – Englisch für Labormitarbeiter/innen (LE210) .....	129
Online-Sprachkurs Englisch – Speexx Coach (LE700).....	130
Online-Sprachkurs Englisch – Speexx Live (LE701).....	131
Online-Sprachkurs Englisch – Speexx Phone (LE702) .....	132
<b>Französisch.....</b>	<b>133</b>
Online-Sprachkurs Französisch – Speexx Coach (LF700).....	133
Online-Sprachkurs Französisch – Speexx Live (LF701).....	134
Online-Sprachkurs Französisch – Speexx Phone (LF702) .....	135
<b>Italienisch.....</b>	<b>136</b>
Online-Sprachkurs Italienisch – Speexx Coach (LI700) .....	136
Online-Sprachkurs Italienisch – Speexx Live (LI701) .....	137
Online-Sprachkurs Italienisch – Speexx Phone (LI702) .....	138



<b>Spanisch .....</b>	<b>139</b>
Online-Sprachkurs Spanisch – Speexx Coach (LS700).....	139
Online-Sprachkurs Spanisch – Speexx Live (LS701).....	140
Online-Sprachkurs Spanisch – Speexx Phone (LS702).....	141
<b>MANAGEMENT .....</b>	<b>142</b>
<b>Gender.....</b>	<b>142</b>
Wege zum Erfolg – Strategien der Karriereplanung (PE505).....	142
Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie (PE510).....	143
Transfertag zu Kurs PE510 – Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie (PE511).....	144
<b>Gesundheitsförderung .....</b>	<b>145</b>
MBSR@Work – Stress- und Gesundheitscoaching (GB223) .....	145
MBSR@Leadership – Stress- und Gesundheitscoaching für Führungskräfte (GB224).....	146
Resilienz – die sieben Säulen innerer Stärke (GB240) .....	147
Power-Naps (GB250).....	148
Gelassen und optimal leistungsfähig bleiben (GB270) .....	149
Mentale Aktivierung (GB300).....	150
Führungsverantwortung gegenüber Mitarbeitenden in Lebenskrisen (Sucht) (PE121) .....	151
Führungsverantwortung gegenüber Mitarbeitenden in Lebenskrisen – Psychische Erkrankungen und Burnout (PE122) .....	152
Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie (PE510).....	153
Transfertag zu Kurs PE510 – Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie (PE511).....	154
<b>Kommunikation und Kooperation .....</b>	<b>155</b>
Rhetorik für Frauen (FK332) .....	155
Gewaltfreie Kommunikation (MK315).....	156
Kommunikations- und Verhandlungstraining (MK325) .....	157
Psychologie der Kommunikation (MK327).....	158
Rhetorik – Stimme – Körpersprache (MK330).....	159
Die Stimme als Türöffner (MK332).....	160
Professionell präsentieren und moderieren (MK340).....	161
Mitarbeiterjahresgespräche: Gesprächsvorbereitung für Mitarbeitende (MK832).....	162
<b>Communication and Cooperation .....</b>	<b>163</b>
Scientific and technical presentations in English (MK345) .....	163
Improve Your International English (MK346).....	164
Working Across Cultures (MK360) .....	165
International Meetings – Communication Tools and Techniques (MK370) .....	166
Job applications in English for scientists (MK380) .....	167
Networking and small talk – (MK390) .....	168
<b>Mitarbeiterführung .....</b>	<b>169</b>
Führungskräfteentwicklung Modul I: Führungsrolle und Führungsverständnis (PE100).....	169
Führungskräfteentwicklung Modul II: Konfliktmanagement und Führen von Teams (PE101).....	170

Führungskräfteentwicklung Modul III: Kommunikation mit Mitarbeitenden als Führungsinstrument (PE140).....	171
Neu im Führungsjob: Führungskompetenz kompakt (MM103) .....	172
Führung und Betreuung von Auszubildenden, Studenten und Praktikanten in der Praxis – Grundlagen (PE110) .....	173
Führung und Betreuung von Auszubildenden, Studenten und Praktikanten in der Praxis – Vertiefung (PE111).....	174
Führungsverantwortung gegenüber Mitarbeitenden in Lebenskrisen (Sucht) (PE121) .....	175
Umgang mit schwierigen Mitarbeitenden (MM113) .....	176
Führungskräfteentwicklung Modul IV: Erfolgreiche Personalauswahl (PE150).....	177
Juristische Schulung für Ausbilder/innen und Ausbildungsbeauftragte (MM151) .....	178
<b>Projektmanagement und Arbeitstechniken.....</b>	<b>179</b>
Projektmanagement – Grundlagen (MP200).....	179
Projektmanagement – Vertiefung (MP201) .....	180
Projekte souverän führen (MP202) .....	181
Zeitkompetenz und Strategisches Selbstmanagement (PE211).....	182
Kreativitätstechniken zur Ideenfindung und Problemlösung (MP230) .....	183
Arbeitszeugnisse schreiben und bewerten (MP251) .....	184
<b>Arbeitsplatz KIT .....</b>	<b>185</b>
Tätigkeitsbeschreibung und -bewertung (MZ720).....	185
Praxis-Workshop Stellenbeschreibung – Entwicklung und Bewertung (MZ725).....	186
KIT-Verwaltungsseminar für dezentrale Verwaltungsaufgaben: FIMA,EVM (MZ751) .....	187
KIT-Seminar für dezentrale Verwaltungsaufgaben: PSE, REISEKOSTEN und SCC-IOR (MZ752).....	188
Vorbereitung auf den Ruhestand (MZ790).....	189
KIT-Einführung für neue Mitarbeitende (PE700).....	190
KIT – An Introduction for New Staff Members (PE701) .....	191
<b>QUALITÄTSMANAGEMENT UND ZERTIFIZIERUNG</b>	<b>192</b>
<b>Qualitätssicherung Mess- und Prüflabor .....</b>	<b>192</b>
Metrologische Rückführung, Kalibrierung, Messunsicherheiten (QL331) .....	192
Interne Audits für akkreditierte Laboratorien (QL332).....	193
Qualitätssicherung im analytischen Labor (QL333).....	194
Einführung in die "Gute Laborpraxis" (GLP) (QL334) .....	195
Datenintegrität und Validierung computergestützter Systeme im analytischen Labor (QL340) .....	196
<b>Qualitätsmanagement Pharma und Biotech.....</b>	<b>197</b>
GMP für Einsteiger (QP100) .....	197
<b>Akkreditierung und Zertifizierung.....</b>	<b>198</b>
Akkreditierung von Prüf- und Kalibrierlaboratorien nach DIN EN ISO/IEC 17025 – aktuelle Revision 2018 (QZ330).....	198
Interne Audits für das Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001 (QZ331) .....	199

<b>STRAHLENSCHUTZ</b>	<b>200</b>
<b>Analytik und offene radioaktive Stoffe</b> .....	<b>200</b>
Radioisotopenkurs (SA210) .....	200
Radioisotopengrundkurs – Uneingeschränkte Fachkunde im Strahlenschutz für den Umgang mit radioaktiven Stoffen (SA211)....	201
Aufbaukurs Modul K (SA213) .....	202
Radionuklide in der Umwelt- und Umgebungsüberwachung (SA230).....	203
Flüssigszintillation – Grundlagen und Anwendungen (SA240) .....	204
Anwendung von Erkennungs-, Nachweis- und Vertrauensgrenzen (SA252).....	205
Der Wischtest in der Strahlenschutzpraxis (SA260) .....	206
Grundlagen der Gamma-Spektrometrie (SA270) .....	207
Neuere Aspekte in der Gamma-Spektrometrie – Aufbaukurs (SA271).....	208
In-situ-Gamma-Spektrometrie (SA272) .....	209
Einführung in die kollimierte In-situ-Gamma-Spektrometrie (SA273) .....	210
Alpha-Spektrometrie (SA275).....	211
Radionuklide in Wässern (SA293).....	212
Tritium – Messen, Bewerten, Überwachen (SA294).....	213
<b>Strahlenschutz in Kernkraftwerken</b> .....	<b>214</b>
Fachkundeerwerb für Strahlenschutzbeauftragte in Kernkraftwerken (SK300).....	214
Fachkundeerhalt für Strahlenschutzbeauftragte in Kernkraftwerken (SK310).....	215
S3-Kenntniserwerb im Strahlenschutz für "sonst tätige Personen" (SK320).....	216
S3-Kenntniserhalt im Strahlenschutz für "sonst tätige Personen" (SK331).....	217
Fachberatung der Katastrophenschutzleitung bei einem Kerntechnischen Unfall (SK520) .....	218
Aktualisierung der Fachkunde nach § 25 StrlSchG (ST102) .....	219
Fachkunde im Strahlenschutz für die Beschäftigung nach § 25 des Strahlenschutzgesetzes (ST171).....	220
Grundlehrgang zur Beförderung radioaktiver Stoffe (ST510).....	221
<b>Strahlenschutz in der Medizin</b> .....	<b>222</b>
Unterweisung für Ärzte über den Strahlenschutz in der Diagnostik mit Röntgenstrahlen (SM042) .....	222
Kurs zum Erwerb von Kenntnissen im Strahlenschutz für OP-Personal (SM047).....	223
Aktualisierung im Strahlenschutz für Ärzte, Medizinphysik-Experten und Personen der technischen Mitwirkung bei Anwendung von Röntgenstrahlung (SM401) .....	224
Aktualisierungskurs im Strahlenschutz für Ärzte, Medizinphysik-Experten und Personen der technischen Mitwirkung bei Anwendung von radioaktiven Stoffen (SM402) .....	225
Kombinierter Aktualisierungskurs im Strahlenschutz für Ärzte, Medizinphysik-Experten und Personen der technischen Mitwirkung bei Anwendung von radioaktiven Stoffen und Röntgenstrahlung (SM403) .....	226

Aktualisierungskurs im Strahlenschutz für Zahnärzte bei Anwendung von Röntgenstrahlung (SM404).....	227
Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz für OP-Personal (SM407).....	228
Aktualisierungskurs im Strahlenschutz für ermächtigte Ärzte bei Anwendung von radioaktiven Stoffen und Röntgenstrahlung (SM408) .....	229
Kombinierter Aktualisierungskurs im Strahlenschutz für ermächtigte Ärzte bei gleichzeitiger Anwendung von Röntgenstrahlung (SM409)	230
Grundkurs Strahlenschutz in der Medizin (SM410) .....	231
Spezialkurs Röntgendiagnostik einschließlich Computertomographie und Interventionsradiologie (SM420).....	232
Spezialkurs Computertomographie (SM421) .....	233
Spezialkurs Interventionsradiologie (SM422).....	234
Spezialkurs im Strahlenschutz beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen in der Nuklearmedizin (SM430) .....	235
Grundkurs Strahlenschutz in der Zahnmedizin (SM440).....	236
Grundkurs Strahlenschutz für Tierärzte (SM450) .....	237
Spezialkurs Strahlentherapie (SM460) .....	238
Spezialkurs im Strahlenschutz für zu ermächtigende Ärzte (SM480) .	239
Spezialkurs Medizinphysik-Experten (SM490) .....	240
Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz für medizinisches Assistenzpersonal in der Röntgendiagnostik (SM501) .....	241
<b>Nicht-ionisierende Strahlung .....</b>	<b>242</b>
Laserschutzbeauftragter in Medizin und Technik (SN820) .....	242
<b>Röntgenanwendungen Technik .....</b>	<b>243</b>
Aktualisierung der Fachkunde für die zerstörungsfreie Prüfung (SR104).....	243
Fachkunde im Strahlenschutz für die zerstörungsfreie Prüfung (Leitung) (SR180) .....	244
Fachkunde im Strahlenschutz für die zerstörungsfreie Prüfung (Prüfer vor Ort) (SR181) .....	245
Aktualisierung der Fachkunde im Röntgen (SR600) .....	246
Verkürzter Aktualisierungskurs R3, R4 (SR601) .....	247
Strahlenschutz bei nichtmedizinischen Röntgeneinrichtungen (SR610).....	248
Aufbaukurs Strahlenschutz für Feinstruktureinrichtungen (SR621) ....	249
Strahlenschutz bei handgehaltenen Röntgenfluoreszenzanalysatoren (RFA) (SR622) .....	250
Strahlenschutz bei Voll-, Hoch- und Basisschutzröntgengeräten sowie Störstrahlern (R3) (SR630) .....	251
Strahlenschutz für Röntgeneinrichtungen vor Ort (SR652) .....	252
Wartung und Erprobung von Röntgeneinrichtungen mit Qualitätssicherung (SR660) .....	253
Aufbaukurs Qualitätssicherung an medizinischen Röntgeneinrichtungen (SR662).....	254
Radiation protection during maintenance and repair of X-ray devices on-site (SR752) .....	255
<b>Strahlenschutz in Forschung und Technik.....</b>	<b>256</b>
Strahlenschutz bei NORM Produkten (ST008) .....	256

Einführung in den Strahlenschutz (ST010) .....	257
Einführung in den praxisorientierten Umgang mit Strahlenschutzmessgeräten (ST020) .....	258
Freigabe nach Strahlenschutzverordnung in der Praxis (ST029) .....	259
Organisation bei der Radioaktivitätskontrolle von Warenströmen durch Eingangsmontore (ST077).....	260
Aktualisierung der Fachkunde nach § 48 StrlSchV (ST101) .....	261
Aktualisierung der Fachkunde nach § 25 StrlSchG (ST102) .....	262
Aktualisierung der Fachkunde für den Umgang mit eingebauten oder umschlossenen radioaktiven Stoffen (ST103).....	263
Grundkurs im Strahlenschutz zum Erwerb der Fachkunde für den Umgang mit radioaktiven Stoffen (ST110).....	264
Praxistraining im Strahlenschutz für Feuerwehren (ST112) .....	265
Grundmodul zum Erwerb der Fachkunde für den Umgang mit umschlossenen radioaktiven Stoffen (ST113).....	266
Fachkunde im Strahlenschutz für den Umgang mit umschlossenen radioaktiven Stoffen erhöhter Aktivitäten (ST115) .....	267
Ausführlicher Grundkurs im Strahlenschutz zum Erwerb der Fachkunde für den Umgang mit radioaktiven Stoffen (ST120) .....	268
Fachkunde im Strahlenschutz für den Betrieb von Geräten mit eingebauten radioaktiven Strahlern (ST130) .....	269
Strahlenschutz an Beschleunigern – Aufbaukurs Servicetätigkeiten (ST160) .....	270
Strahlenschutz an Beschleunigern – Aufbaukurs Betrieb und Errichtung (ST161) .....	271
Strahlenschutz an Beschleunigern – Komplettkurs Servicetätigkeiten (ST162) .....	272
Strahlenschutz an Beschleunigern – Komplettkurs Betrieb und Errichtung (ST163) .....	273
Fachkunde im Strahlenschutz für die Beschäftigung nach § 25 des Strahlenschutzgesetzes (ST171).....	274
Führen des Strahlenpasses (ST172).....	275
Grundlehrgang zur Beförderung radioaktiver Stoffe (ST510).....	276
Grundkurs zum Erwerb der Fachkunde für die Beförderung radioaktiver Stoffe (ST530).....	277
Aufbaukurs zum Erwerb der Fachkunde für die Beförderung radioaktiver Stoffe (ST531).....	278
Radioaktive Reststoffe und Abfälle (ST550).....	279
Basic training course in radiation protection for the acquisition of the requisite competence for the handling radioactive sources (ST710).....	280
<b>TECHNOLOGIEN</b> .....	<b>281</b>
<b>Molchtechnik</b> .....	<b>281</b>
Inspektion molchbarer und nicht-molchbarer Pipelines und Rohrleitungen (TP301) .....	281
Inspektion von Pipelines und Rohren (TP302).....	282
<b>Rohrverbindungen</b> .....	<b>283</b>
Swagelok Sicherheits- und Montageseminar (TR600) .....	283
<b>Vakuumtechnik</b> .....	<b>284</b>
Grundlagen der Vakuumtechnik (TV500).....	284

<b>UMWELT</b>	<b>285</b>
<b>Abfall</b> .....	<b>285</b>
Grundkurs für Abfallbeauftragte (UA430) .....	285
Fortbildung für Abfallbeauftragte (UA431) .....	286
Abfallentsorgung für Praktiker (UA433) .....	287
Auditierung von Abfallentsorgern (UA586) .....	288
<b>Umweltanalytik</b> .....	<b>289</b>
ICP-Emissionsspektrometrie – Grundlagen, Methodenentwicklung und Auswertung (UC351) .....	289
Aufschlusstechniken für die anorganische Elementanalytik (UC352) ..	290
EXCEL für Labormitarbeitende (UC400) .....	291
Validieren und Verifizieren analytischer Daten mit EXCEL (UC405) ....	292
<b>Gefahrgut</b> .....	<b>293</b>
Grundlehrgang für Gefahrgutbeauftragte – Transport Straße/Schiene (UG600) .....	293
Fortbildung für Gefahrgutbeauftragte – Transport Straße/Schiene (UG601).....	294
Die beauftragte Person beim Gefahrguttransport – Beförderung gefährlicher Güter und Abfälle (UG640) .....	295
Das neue Gefahrgutrecht 2021 (UG641) .....	296
Aktualisierungslehrgang zur Beförderung radioaktiver Stoffe (UG647).....	297
<b>Immissionsschutz</b> .....	<b>298</b>
Fortbildung für Immissionsschutzbeauftragte (UI421) .....	298
<b>Umweltrecht</b> .....	<b>299</b>
Arbeitsschutz, Umweltschutz und Brandschutz für Betriebs- /Personalräte (UR812).....	299
<b>Gewässerschutz</b> .....	<b>300</b>
Grundkurs für Gewässerschutzbeauftragte (UW410).....	300
Fortbildung für Gewässerschutzbeauftragte (UW411) .....	301
Fachbetriebe nach § 62 AwSV / WHG Fachbetriebe Schulung der Verantwortlichen und des Personals (UW416) .....	302
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – die nächste Überarbeitung (UW440) .....	303
Die neue AwSV für Anlagenplaner, -betreiber und - überwacher (UW445).....	304
<b>NATURWISSENSCHAFT UND TECHNIK</b>	<b>305</b>
<b>Lehrer- und Erzieherinnenseminare</b> .....	<b>305</b>
Haus der kleinen Forscher – Grundlagenseminar (VL149) .....	305
Haus der kleinen Forscher – Forschen mit Wasser (VL150) .....	306
Haus der kleinen Forscher – Forschen mit Luft (VL151) .....	307
Haus der kleinen Forscher – Forschen mit Sprudelgas (VL152) .....	308
Haus der kleinen Forscher – Forschen mit Magneten (VL153) .....	309
Haus der kleinen Forscher – Mathematik in Raum und Form entdecken (VL154).....	310
Haus der kleinen Forscher – Licht, Farben, Sehen (VL155).....	311
Haus der kleinen Forscher – Klänge und Geräusche (VL156).....	312

Haus der kleinen Forscher – Forschen zu Strom und Elektrizität (VL157) .....	313
Haus der kleinen Forscher – Wasser in Natur und Technik (VL158) ....	314
Haus der kleinen Forscher – Technik: Kräfte und Wirkungen (VL159)	315
Haus der kleinen Forscher – Forschen rund um den Körper (VL160)..	316
Haus der kleinen Forscher – Zahlen, zählen, rechnen (VL161) .....	317
Haus der kleinen Forscher – MINT ist überall (VL162).....	318
Haus der kleinen Forscher – Tür auf! Mein Einstieg in Bildung für nachhaltige Entwicklung (VL163) .....	319
Haus der kleinen Forscher – Tür auf! Mein Einstieg in Bildung für nachhaltige Entwicklung für Kita-Leitungen (VL164) .....	320
Haus der kleinen Forscher – Bildung für nachhaltige Entwicklung - Vertiefung für Fach- und Lehrkräfte (VL165).....	321
Haus der kleinen Forscher – Informatik entdecken – ohne und mit Computer (VL166) .....	322
Haus der kleinen Forscher – Bildung für nachhaltige Entwicklung – Vertiefung für Kita-Leitungen .....	323
(VL167) .....	323
Haus der kleinen Forscher – Technik – von hier nach da (VL168).....	324
Praktikum – Licht und Farbe (VL220) .....	325
Seminar für Lehrer zu Spezialthemen (VL380).....	326
Praktikum " Genetischer Fingerabdruck " (VL421) .....	327
Praktikum " Immobilisierung und Kinetik von Enzymen " (VL430) .....	328
Praktikum " Elektrochemie " (VL510).....	329
Praktikum " Chromatographie " (VL520) .....	330
Praktikum " Strahlenschutz " (VL620) .....	331
Radiochemie und Radioanalytik: Bestimmung der natürlichen Radioaktivität von Mineraldünger (VL640).....	332
Praktikum " Wasserstoff und Brennstoffzelle " (VL710).....	333
Lehrerfortbildung mit Praxis: Digitaltechnik – logische Schaltungen selber bauen (VL760) .....	334
<b>Naturwissenschaft für Schüler/innen.....</b>	<b>335</b>
Praktikum " Stromlabor " (VS210) .....	335
Praktikum " Licht und Farbe " (VS220).....	336
Naturwissenschaftliches Seminar für Schüler (VS360) .....	337
Berufsbilder für Naturwissenschaftlerinnen (VS390).....	338
Girls' Day – Mädchen-Zukunftstag (VS391) .....	339
Praktikum " Plasmid isolation und Restriktionsenzyme " (VS410) .....	340
Praktikum " Genetischer Fingerabdruck " (VS421) .....	341
Praktikum " Immobilisierung und Kinetik von Enzymen " (VS430).....	342
Praktikum " Qualitative und quantitative Analyse von Proteinen " (VS440) .....	343
Praktikum " Molekularbiologie " (VS460).....	344
Praktikum " Elektrochemie " (VS510).....	345
Praktikum " Chromatographie " (VS520) .....	346
Strahlenschutzpraktika für Schüler – Grundkenntnisse (VS610) .....	347
Strahlenschutzpraktikum für Schüler – Fortgeschrittene (VS620) .....	348
Praktikum " Versuche mit Neutronen und Gammastrahlung " (VS630) .....	349

Praktikum "Radiochemie und Radioanalytik": Bestimmung der natürlichen Radioaktivität von Mineraldünger (VS640) .....	350
Praktikum "Wasserstoff und Brennstoffzelle" (VS710).....	351
Praktikum "Energien für die Zukunft" (VS720).....	352
Praktikum "Komm auf Touren" – Aufbau eines Elektromotors (VS730) .....	353
Praktikum "Batterien und Akkus" – Versuche mit Potential (VS740) .	354
Praktikum "Thermografie" – Ich sehe was, was du nicht siehst: die verborgene Welt der Wärmestrahlung (VS750).....	355
Praktikum "Digitaltechnik für Schüler" (VS810).....	356
Praktikum "Auf Biegen und Brechen" – Brückenbau und -konstruktion (VS820) .....	357
Praktikum „Fliegerbau" – Leichtbau-Konstruktionen (VS830) .....	358
Praktikum „Hakenbau" – Leichtbau-Konstruktionen (VS840) .....	359
Praktikum „Kranbau" – Leichtbau-Konstruktionen (VS850).....	360
Praktikum „Bionik" – Knochen-Leichtbau (VS870) .....	361
<b>ANMELDE- UND TEILNAHMEBEDINGUNGEN</b>	<b>362</b>
<b>SCHLAGWORTVERZEICHNIS</b>	<b>364</b>
<b>VERZEICHNIS DER KURSKÜRZEL</b>	<b>374</b>



## **Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt**

Aus- und Fortbildung gehören zu den grundlegenden Aufgaben des Karlsruher Instituts für Technologie. Der Fortbildungsauftrag wird zu einem wesentlichen Teil vom Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt (FTU) wahrgenommen, das bereits 1961 als Schule für Kerntechnik gegründet wurde.

Das Angebot des Fortbildungszentrums an Kursen, Seminaren und Praktika für Teilnehmer unterschiedlicher Vorbildung aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung, aber auch für die breite Öffentlichkeit wird zum großen Teil von der fachlichen Kompetenz der 9.000 Beschäftigten des Karlsruher Instituts für Technologie getragen.

Eine weitere Basis bildet die intensive Kooperation mit anderen Forschungseinrichtungen, Industrieunternehmen, Hochschulen und Fachbehörden. Lehrinhalte nach dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik sind so gewährleistet.

Ursprünglich für den Ausbildungsbedarf der Wissenschaft und Wirtschaft in Reaktorphysik, Kerntechnik, Strahlenschutz und Radiochemie gegründet, hat sich bis heute das Fortbildungsangebot des FTU ständig verändert. Heute spielen Umweltschutz, neue Technologien, internationaler Know-how-Transfer und breite Informationsvermittlung eine gleichgewichtige Rolle.

Jährlich werden rund 900 Veranstaltungen mit mehr als 12.000 Kursteilnehmern durchgeführt.

---

### Redaktioneller Hinweis

Bei der Erstellung der vorliegenden Broschüre wurde auf geschlechtsneutrale Formulierung geachtet. Für die Fälle, in denen dies aus Gründen der Lesbarkeit nicht möglich war, weisen wir hiermit explizit darauf hin, dass mit Ausnahme der Seminare (FK332, VS390 und VS391) stets beide Geschlechter gleichwertig angesprochen sind.

Für die Präsentation des Unterrichtsstoffes in Vorlesungen, Seminaren und Praktika werden moderne Unterrichtsmittel und Geräte verwendet. Die Thematik der Kurse, die technische Ausstattung und die Lehrmethoden des Fortbildungszentrums werden laufend den neuesten Erkenntnissen von Technik und Wissenschaft angepasst. Moderne Schulungs- und Praktikumsräume mit fortschrittlicher technischer Ausstattung tragen ebenso zum Lernerfolg bei wie eine angenehme und anregende Arbeitsumgebung.

Die Inhalte der Fortbildungsveranstaltungen im Rahmen der internen Fortbildung des Karlsruher Instituts für Technologie werden gemeinsam mit der Dienstleistungseinheit Personalentwicklung und Berufliche Ausbildung (PEBA) auf der Grundlage fortlaufender Bedarfsermittlung erarbeitet.

Das Kursangebot gliedert sich nach folgenden Oberthemen:

- Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Gender
- Gesundheitsförderung
- Informatik
- Kerntechnik und Stilllegung
- Lebensmittel- und Biowissenschaften
- Management
- Naturwissenschaft und Technik
- Qualitätsmanagement und Zertifizierung
- Sprachen
- Strahlenschutz
- Technologien
- Umwelt

Informationsveranstaltungen zum Thema Naturwissenschaft und Technik wenden sich an einen breiten Kreis von Interessenten, insbesondere an Meinungsführer. In diesem Bereich werden auch Vertiefungskurse für Schüler und Lehrer der gymnasialen Oberstufe angeboten, bei denen sich Theorie und Praktika ergänzen.

Das Fortbildungszentrum betreibt insgesamt drei Helmholtz-Schülerlabore zu den Themen Strahlenschutz/Radiochemie, Umweltanalytik und Gentechnik. Im Jugendlabor Energie TUN lernen Schülerinnen und Schüler der Klassenstufe 6 – 11 praxisnah Zusammenhänge zwischen Wissenschaft und angewandter Technik kennen.

Neben dem vorstehend genannten Kursangebot führt das Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt auch Kurse nach besonderer Vereinbarung durch:

- Kurse zur Sicherheit und zum Betrieb von Kernkraftwerken im Rahmen des Programms der Internationalen Atomenergie Organisation.
- Sonderkurse und Inhouse-Veranstaltungen zu allen in der Broschüre aufgeführten Themen sowie anwenderspezifische Kurse, deren Inhalt mit dem jeweiligen Auftraggeber vereinbart wird.

Weitere Auskünfte gibt das Sekretariat des Fortbildungszentrums für Technik und Umwelt.

Das Fortbildungszentrum arbeitet mit einem normengerechten Qualitätsmanagement-System. Es ist Mitglied im „Qualitätsverbund Strahlenschutzkursstätten“ (QSK) und hält die Qualitätsstandards des Netzwerks Fortbildung Mittlerer Oberrhein ein.

Vom Verband Deutscher Sicherheitsingenieure e. V. (VDSI) wurden im Rahmen des VDSI-Weiterbildungsnachweises ausgewählte Veranstaltungen nach den VDSI-Standards überprüft und anerkannt. Diese Kurse sind mit den entsprechenden VDSI-Punkten ausgewiesen. Inhaber des VDSI-Weiterbildungsnachweises können ihre benötigten sechs „VDSI-Punkte“ pro Kalenderjahr mit der Teilnahme an diesen FTU-Veranstaltungen nachweisen.

Von der Landesärztekammer Baden-Württemberg wurden verschiedene Strahlenschutzkurse für Ärztinnen und Ärzte mit Fortbildungspunkten (CME Credits) der Kategorie H (Curriculäre Fortbildung) anerkannt.

Strahlenschutzkurse für Zahnärztinnen und Zahnärzte sind ebenfalls mit CME Credits anerkannt, da diese entsprechend den Leitsätzen der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), der Deutschen Gesellschaft für Zahn, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung durchgeführt werden.

Das Programm wird laufend aktualisiert und ergänzt. Die jeweils aktuellen Termine und Kursbeschreibungen sind im Internet unter

**[www.fortbildung.kit.edu](http://www.fortbildung.kit.edu)**

**und**

**[www.ftu.kit.edu](http://www.ftu.kit.edu)**

mit einer Online-Buchungsmöglichkeit zu finden.

Ihre Ansprechpartner im Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt sind:

**Dr. rer. nat. Wolfgang Andlauer**

Arbeits- und Gesundheitsschutz, Vakuumtechnik  
0721 608-23276 ♦ [wolfgang.andlauer@kit.edu](mailto:wolfgang.andlauer@kit.edu)

**Dr. rer. nat. Julia Ehlermann**

Naturwissenschaft und Technik  
0721 608-22730 ♦ [julia.ehlermann@kit.edu](mailto:julia.ehlermann@kit.edu)

**Dr. rer. nat. Frank Feßler**

Strahlenschutz in Forschung und Technik  
0721 608-22514 ♦ [frank.fessler@kit.edu](mailto:frank.fessler@kit.edu)

**Elisabeth Gillich**

Energie, Gefahrgut, Gender, Gesundheitsförderung, Management und Sprachen  
0721 608-24370 ♦ [elisabeth.gillich@kit.edu](mailto:elisabeth.gillich@kit.edu)

**Dr. rer. nat. Florian Huber**

Strahlenschutz  
0721 608-23632 ♦ [florian.huber@kit.edu](mailto:florian.huber@kit.edu)

**Dr. rer. nat. Cornelia Kautt**

Analytik, Gefahrstoffe, Lebensmittel- und Biowissenschaften, Qualitätsmanagement und Umwelt  
0721 608-24488 ♦ [cornelia.kautt@kit.edu](mailto:cornelia.kautt@kit.edu)

**Dipl.-Inform. Torsten Neck**

Informatik  
0721 608-24421 ♦ [torsten.neck@kit.edu](mailto:torsten.neck@kit.edu)

**Dr. rer. nat. Heike Puzicha-Martz**

Jugendlabor Energie TUN  
0721 608-23255 ♦ [heike.puzicha-martz@kit.edu](mailto:heike.puzicha-martz@kit.edu)

**Dr. rer. nat. Thomas Rabung**

Rückbau Kerntechnik, Strahlenschutz Technik und Röntgen f. Zahnärzte  
0721 608-23252 ♦ [thomas.rabung@kit.edu](mailto:thomas.rabung@kit.edu)

**Dr. rer. nat. Franz Rinderknecht**

Strahlenschutz in der Medizin  
0721 608-23271 ♦ [franz.rinderknecht@kit.edu](mailto:franz.rinderknecht@kit.edu)

**Dr. rer. nat. Sascha Trumm**

Radioanalytik, Strahlenschutz Röntgen (Technik) und Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen  
0721 608-23791 ♦ [sascha.trumm@kit.edu](mailto:sascha.trumm@kit.edu)

Ihre Ansprechpartner in der Dienstleistungseinheit Personalentwicklung und Beruflichen Ausbildung (PEBA):

**Dipl.-Päd. Ernst Aumüller**

Führungskräfteprogramm

0721 608-45190 ♦ [ernst.aumueller@kit.edu](mailto:ernst.aumueller@kit.edu)

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## Kurse für Betriebsbeauftragte

Das Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt führt folgende Kurse für Betriebsbeauftragte im Arbeits- und Umweltschutz durch:

	Seite
■ Abfall	
UA430 – Grundkurs für Abfallbeauftragte .....	285
UA431 – Fortbildung für Abfallbeauftragte.....	286
■ Biologische Sicherheit	
BR380 – Projektleiter und Beauftragter für die biologische Sicherheit .....	72
■ Gefahrgut	
Kurse zur Ausbildung und Weiterbildung von Gefahrgut- beauftragten und verantwortlichen Personen im Bereich Gefahrguttransport .....	293–297
■ Gewässerschutz	
UW410 – Grundkurs für Gewässerschutzbeauftragte .....	300
UW411 – Fortbildung für Gewässerschutzbeauftragte .....	301
■ Immissionsschutz	
UI421 – Fortbildung für Immissionsschutzbeauftragte .....	298
■ Arbeitssicherheit	
AS101 – Der Sicherheitsbeauftragte in der betrieblichen Praxis.....	48
■ Strahlenschutz	
Kurse zur Fachkunde für Strahlenschutzbeauftragte in der Kerntechnik.....	214–279
Kurse zur Fachkunde für Strahlenschutzbeauftragte in der Medizin .....	224–240
Kurse zur Fachkunde für Strahlenschutzbeauftragte in der Technik .....	261–274
SN820 – Laserschutzbeauftragter in Medizin und Technik .....	242

### AA250

#### Atemschutz-Grundausbildung für Träger von Filtergeräten

Der Einsatz von Atemschutzgeräten für Arbeit, Rettung und Fluchtzwecke und die zugehörigen Anforderungen werden durch die DGUV Regel 112-190 geregelt.

Der Kurs vermittelt theoretische und praktische Kenntnisse vor der erstmaligen Benutzung von Atemschutzmasken mit Filter. Voraussetzung für die Teilnahme ist die Vorlage eines Nachweises der gesundheitlichen Eignung durch eine Vorsorgeuntersuchung gemäß "DGUV Grundsätze" nach G 26.2 vor Kursbeginn.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtsgrundlagen
- Funktion der Atmung
- Gefahrstoffe und ihre Auswirkungen
- Filtereinteilung, Filterkennzeichnung
- Handhabung von Filtergeräten
- Praktische Übungen mit Filtergeräten.

Der Kurs wendet sich an Personen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit eine Atemschutzausbildung benötigen.

Die Ausbildung findet bei der Werkfeuerwehr des Karlsruher Instituts für Technologie – Campus Nord statt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Witt (Tel.: 0721 608-24044; E-mail: [eltje.witt@kit.edu](mailto:eltje.witt@kit.edu)) an.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	385,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AA250: <a href="#">online Buchung</a>



### AA251

#### Atemschutz-Wiederholungsunterweisung für Träger von Filtergeräten

Der Einsatz von Atemschutzgeräten für Arbeit, Rettung und Fluchtzwecke und die zugehörigen Anforderungen werden durch die DGUV Regel 112-190 geregelt.

Der Kurs vermittelt theoretische und praktische Kenntnisse vor der erstmaligen Benutzung von Atemschutzmasken mit Filter. Voraussetzung für die Teilnahme ist die Vorlage eines Nachweises der gesundheitlichen Eignung durch eine Vorsorgeuntersuchung gemäß "DGUV Grundsätze" nach G 26.2 vor Kursbeginn.

Folgende Themen werden behandelt:

- Funktion der Atmung
- Gefahrstoffe und ihre Auswirkungen
- Filtereinteilung, Filterkennzeichnung
- Atemschutzgeräteeinteilung
- Wartung und Pflege der Geräte.

Der Kurs wendet sich an Personen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit eine Atemschutzausbildung benötigen und bereits eine Grundausbildung erhalten haben.

Die Unterweisung findet bei der Werkfeuerwehr des Karlsruher Instituts für Technologie – Campus Nord statt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Witt (Tel.: 0721 608-24044; E-mail: [eltje.witt@kit.edu](mailto:eltje.witt@kit.edu)) an.

Dauer:	2 Stunden
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	285,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AA251: <a href="#">online Buchung</a>

### AA260

#### Atemschutz-Grundausbildung für Träger von Isoliergeräten

Der Einsatz von Atemschutzgeräten für Arbeit, Rettung und Fluchtzwecke und die zugehörigen Anforderungen werden durch die DGUV Regel 112-190 geregelt.

Der Kurs bildet zum Atemschutz-Geräteträger der Gruppe III "Pressluftatmer" aus. Voraussetzung für die Teilnahme ist die Vorlage eines Nachweises der gesundheitlichen Eignung durch eine Vorsorgeuntersuchung gemäß "DGUV Grundsätze" nach G 26.3 vor Kursbeginn.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtsgrundlagen
- Funktion der Atmung
- Gefahrstoffe und ihre Auswirkungen
- Atemschutzgeräteeinteilung
- Handhabung von Isoliergeräten
- Wartung und Pflege der Geräte
- Praktische Übungen mit Pressluftatmern.

Der Kurs wendet sich an Personen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit eine Atemschutzausbildung der Gruppe III benötigen.

Die Ausbildung findet bei der Werkfeuerwehr des Karlsruher Instituts für Technologie – Campus Nord statt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Witt (Tel.: 0721 608-24044; E-mail: [eltje.witt@kit.edu](mailto:eltje.witt@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	595,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AA260: <a href="#">online Buchung</a>

### AA261

#### Atenschutz-Wiederholungsunterweisung für Träger von Isoliergeräten

Der Einsatz von Atemschutzgeräten für Arbeit, Rettung und Fluchtzwecke und die zugehörigen Anforderungen werden durch die DGUV Regel 112-190 geregelt.

Der Kurs vermittelt theoretische und praktische Kenntnisse für Träger von Isoliergeräten als jährliche Wiederholungsunterweisung.

Folgende Themen werden behandelt:

- Funktion der Atmung
- Gefahrstoffe und ihre Auswirkungen
- Filtereinteilung, Filterkennzeichnung
- Atemschutzgeräteeinteilung
- Wartung und Pflege der Geräte
- Handhabung von Isoliergeräten.

Der Kurs wendet sich an Personen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit unter Atemschutz Gruppe III arbeiten und bereits eine Grundausbildung erhalten haben.

Die Unterweisung findet bei der Werkfeuerwehr des Karlsruher Instituts für Technologie – Campus Nord statt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Witt (Tel.: 0721 608-24044; E-mail: [eltje.witt@kit.edu](mailto:eltje.witt@kit.edu)) an.

Dauer:	3 Stunden
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	375,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AA261: <a href="#">online Buchung</a>

### AB200

#### Ausbildung zum Brandschutzbeauftragten

Der Brandschutzbeauftragte berät und unterstützt den Arbeitgeber in allen Fragen des Brandschutzes. Der Arbeitgeber bleibt jedoch in der Verantwortung.

Gemäß § 3 Abs. 1 ArbSchG hat der Arbeitgeber für eine geeignete Brandschutzorganisation zu sorgen und die erforderlichen Mittel bereitzustellen. Die Bestellung eines qualifizierten Brandschutzbeauftragten wird von der Industriebaurichtlinie für Unternehmen mit einer Summe an Geschossflächen von mehr als 5.000 Quadratmeter gefordert; gemäß Verkaufsstättenverordnung sind auch Unternehmen mit einer Gesamtfläche von mehr als 2.000 Quadratmeter betroffen.

Der Kurs vermittelt die für die Qualifikation zum Brandschutzbeauftragten nötigen Kenntnisse auf dem Gebiet des baulichen, anlagentechnischen, organisatorischen und abwehrenden Brandschutzes.

Praktische Übungen in Zusammenarbeit mit unserer Werkfeuerwehr ergänzen die theoretischen Ausführungen. Nach bestandener Abschlussprüfung sind die Teilnehmer in der Lage, die Aufgaben des Brandschutzbeauftragten fachgerecht zu erfüllen. Die Ausbildung erfolgt entsprechend der vfdb-Richtlinie – vfdb 12-09/01 – "Bestellung, Aufgaben, Qualifikation und Ausbildung von Brandschutzbeauftragten".

Der Kurs richtet sich an Personen, die als Brandschutzbeauftragte eingesetzt werden sollen, sowie sonstige Personen, die sich mit Fragen des Brandschutzes befassen.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Witt (Tel.: 0721 608-24044) an.

VDSI: 2 Weiterbildungspunkte

Dauer:	Der Kurs besteht aus 2 Blöcken à 4 Tage von 08:45 Uhr bis 17:30 Uhr.
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	1.995,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AB200: <a href="#">online Buchung</a>

### AB201

#### Brandschutzhelfer

Eine organisatorische Voraussetzung für vorsorgende Brandverhütung und schnelle Brandbekämpfung sind u. a. gut ausgebildete und informierte Brandschutzhelfer vor Ort.

Der Kurs vermittelt die theoretischen und praktischen Kenntnisse zur Verhütung und Bekämpfung von Bränden.

Folgende Themen werden behandelt:

- Handhaben von Feuerlöschgeräten und Löschdecken: Bedeutung, Anforderungen, Bauarten
- Löschtechnik, Löschtaktik, Löschwirkung, Löschen von Personenbränden
- Brandklassen
- Brandverhalten von Kunststoffen
- Brandschutz und Arbeitssicherheit: Gesetzliche Vorschriften, Verantwortung, Haftung, Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheitsregeln und ihre praktische Bedeutung
- Alarmierung, Verhaltensregeln
- Praktische Übungen: Löschübungen am brennenden Objekt mit Kohlendioxid- und Pulver-Handfeuerlöschern.

Der Kurs wendet sich an Personen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit eine Ausbildung zum Brandschutzhelfer benötigen oder ihre Kenntnisse erweitern möchten. Der Kurs eignet sich auch für die jährliche Auffrischung der Qualifikation von Brandschutzbeauftragten.

Der Kurs findet bei der Werkfeuerwehr des Karlsruher Instituts für Technologie – Campus Nord statt.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	11.02.2020 11.03.2020 25.06.2020 05.10.2020 10.11.2020
Kursgebühr:	285,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AB201: <a href="#">online Buchung</a>

### AB210

#### Arbeits- und Brandschutz im Betrieb

Zu den vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen gehört auch eine qualifizierte Aus- und Weiterbildung der für die Sicherheit im Betrieb zuständigen Personen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollen praxisnah für mögliche Gefahrenpunkte im betrieblichen Alltag sensibilisiert werden.

Der Kurs geht auf die gesetzlichen sowie berufsgenossenschaftlichen Regelungen zum Arbeits- und Brandschutz ein. Er gibt praktische Hilfestellungen bei der Erkennung von Gefahren am Arbeitsplatz und beim Umgang mit Gefahrstoffen.

Ein weiterer Schwerpunkt ist der vorbeugende und abwehrende Brandschutz. Dies ist verbunden mit einer Löschübung der Werkfeuerwehr des Karlsruher Instituts für Technologie, bei der jeder Teilnehmer selbst den Umgang mit Handfeuerlöschern üben kann.

Folgende Themen werden behandelt:

- Das Arbeitsschutzsystem: europäische und nationale Gesetzgebung, dualistisches System
- Unfallgefahren am Arbeitsplatz: Erkennung und Gefährdungsbeurteilung
- Umgang mit Gefahrstoffen: Abfüllen und Umschlagen, Lagerung
- Arbeitsmedizinische Vorsorgemaßnahmen
- Vorbeugender und abwehrender Brandschutz: Kennzeichnungen, Mindestausrüstungen, Flucht- und Rettungswege, Demonstrationen zur Brandentstehung
- Funktion und Betrieb von Handfeuerlöschern: praktische Löschübung bei der Werkfeuerwehr.

Der Kurs wendet sich an Personen, die für die Sicherheit im Betrieb zuständig bzw. verantwortlich sind. Wegen der Löschübung ist die Teilnehmerzahl auf 20 Personen begrenzt. Der Kurs eignet sich auch für die jährliche Auffrischung der Qualifikation von Brandschutzbeauftragten.

VDSI: 2 Weiterbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	23.06.2020
Kursgebühr:	465,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AB210: <a href="#">online Buchung</a>

### AB215

#### Vorbeugender Brandschutz

Bauliche Brandschutzmaßnahmen erfordern zum Teil erhebliche Investitionen. Diese sind jedoch erst dann sinnvoll eingesetzt, wenn alle Einzelmaßnahmen aufeinander abgestimmt sind. Nur mängelfreie Brandschutzkonzepte können Personen, Sachgüter und Umwelt schützen. Eine halbe Sache beim Brandschutz bedeutet im Ernstfall immer vollen Schaden.

Folgende Themen werden behandelt:

- Übersicht über den vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz
- Grundsatzanforderungen und Einzelanforderungen
- Schutzziele und Brandschutztechnische Vorschriften
- Verantwortung des Unternehmers und der Führungskräfte
- Brandschutzbeauftragte / Fachkraft für Arbeitssicherheit
- Aufbau einer Brandschutzordnung
- Durchführung und Dokumentation von Brandschutzbegehungen
- Gefahrenabwehrorganisation, Brandmelder und Brandmeldeanlagen
- Regeln für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern
- Baustoffklassen und Feuerwiderstand (DIN 4102)
- Brandabschnitte, Flucht- und Rettungswege
- Brandwände, Komplextrennwände
- Öffnungen in brandschutztechnischen Abtrennungen
- Aufbau und Auslegung eines Gefahrstofflagers
- Lagerung von Gefahrstoffen in Arbeitsräumen
- Schutz gegen häufige Brandursachen.

Angesprochen sind Mitarbeiter der Werkerhaltung und Instandhaltung, Betriebsbeauftragte, Sicherheitsbeauftragte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Umweltschutzbeauftragte und sonstige Personen, die im Rahmen ihrer Tätigkeit Kenntnisse im betrieblichen Brandschutz besitzen sollten. Der Kurs eignet sich auch für die jährliche Auffrischung der Qualifikation von Brandschutzbeauftragten.

VDSI: 2 Weiterbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	10.03.2020 14.10.2020
Kursgebühr:	465,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AB215: <a href="#">online Buchung</a>

### AB230

#### Arbeitsschutz und Brandschutz in kerntechnischen Anlagen

Kenntnisvermittlung nach der "Richtlinie über die Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb von Kernkraftwerken sonst tätigen Personen"

Grundlage des Kurses ist die "Richtlinie über die Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb von Kernkraftwerken sonst tätigen Personen" (BMU vom 30.11.2000 – RS13-13832/1).

Der Kurs vermittelt die Kenntnisse, die in der Kenntnisgruppe "Arbeitsschutz und Brandschutz" für die Stufen A3 bzw. B3 gefordert sind.

Folgende Themen werden behandelt:

- Unfallgeschehen am Arbeitsplatz
- Unfallverhütungsvorschriften, sicheres Verhalten
- Arbeitserlaubnisverfahren
- Maßnahmen bei Unfällen, Erste Hilfe
- Brandgüter und Zündquellen
- Maßnahmen zur Brandverhütung, vorbeugender Brandschutz
- Brandmeldung
- Handhabung von Löschgeräten
- Organisation der Brandbekämpfung
- Messungen zur Arbeitsplatzüberwachung
- Atemschutz
- Gefährliche chemische Arbeitsstoffe
- Sicherheit an elektrischen Anlagen.

Der Kurs wendet sich an die beim Betrieb von Kernkraftwerken sonst tätigen Personen.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	4 Tage
Termine:	15.06. – 18.06.2020 02.11. – 05.11.2020
Kursgebühr:	1.750,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AB230: <a href="#">online Buchung</a>



### AE350

#### Ausbildung zur "Elektrotechnisch unterwiesenen Person"

Für elektrische Anlagen und Betriebsmittel gelten besondere Sicherheitsvorschriften. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden nach den gesetzlichen Bestimmungen zur "Elektrotechnisch unterwiesenen Person" (EUP) qualifiziert.

Folgende Themen werden behandelt:

- Unfallverhütungsvorschriften
- Elektrotechnische Grundlagen
- Gefahren des elektrischen Stroms und Erste Hilfe
- Sicherheitsgerechtes Verhalten bei Fehlern an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln
- Zulässige Tätigkeiten der "Elektrotechnisch unterwiesenen Person"
- Sicherstellen des spannungsfreien Zustandes
- Wartungsarbeiten an Elektroanlagen
- Durchführen von wiederkehrenden Prüfungen ortsveränderlicher Betriebsmittel.

Der Kurs wendet sich an Personen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit eine Ausbildung zur "Elektrotechnisch unterwiesenen Person" benötigen.

Dauer:	2 Tage
Termine:	02.11. – 03.11.2020
Kursgebühr:	685,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AE350: <a href="#">online Buchung</a>

### AE351

#### Wiederholungsschulung für "Elektrotechnisch unterwiesene Personen"

Für elektrische Anlagen und Betriebsmittel gelten besondere Sicherheitsvorschriften. "Elektrotechnisch unterwiesene Personen" (EUP) müssen eine jährliche Wiederholungsschulung zum Erhalt des Fachkundenachweises nach DGUV Vorschrift 3 besuchen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Unfallverhütungsvorschriften
- Gefahren des elektrischen Stroms
- Arbeitssicherheit beim Umgang mit elektrischem Strom
- Vermeidung von Elektrounfällen
- Schutzmittel und persönliche Schutzausrüstungen beim Arbeiten an elektrischen Anlagen
- Erste Hilfe.

Der Kurs wendet sich an Personen, die bereits als "Elektrotechnisch unterwiesene Person" arbeiten und den Fachkundenachweis erhalten möchten.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	04.03.2020 08.10.2020
Kursgebühr:	285,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AE351: <a href="#">online Buchung</a>

### AE360

#### Grundlehrgang "Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten"

Für elektrische Anlagen und Betriebsmittel gelten besondere Sicherheitsvorschriften. Der Kurs soll die Teilnehmer dazu befähigen, an elektrischen Einrichtungen und Betriebsmitteln von Anlagen und deren Komponenten (wie z. B. Steuerungs- und Regelungseinrichtungen) in Verbindung mit Arbeiten zum Erstanschluss und in Verbindung mit Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten selbständig tätig zu sein.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen und Regeln der Technik
- Gefahren durch elektrische Energie
- Betriebsvorschriften
- Definition der Tätigkeit hinsichtlich der Fachkunde der Arbeitskräfte
- Grundlagen der Elektrotechnik
- Netzsysteme und -formen
- Schutzarten, Schutzmaßnahmen
- Leitungs- und Gerätekunde
- Überlastungs- und Kurzschlusschutz
- Ausführliche praktische Übungen.

Der Kurs wendet sich an Personen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit eine Ausbildung zur "Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten" benötigen.

Der Kurs findet in der Balthasar-Neumann-Gewerbeschule, Bruchsal, statt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Witt (Tel.: 0721 608-24044; E-mail: [eltje.witt@kit.edu](mailto:eltje.witt@kit.edu)) an.

Dauer:	7 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	2.195,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AE360: <a href="#">online Buchung</a>

### AE361

#### Wiederholungsschulung "Elektrofachkräfte für festgelegte Tätigkeiten"

Die Ausbildung zur "Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten" befähigt zu Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln. Die Inhaber dieses Zertifikats müssen nach drei Jahren eine Wiederholungsschulung absolvieren, damit diese Tätigkeiten auch weiterhin ausgeführt werden dürfen. Die theoretische und praktische Schulung schließt mit einer zweiteiligen Prüfung ab.

Folgende Themen werden behandelt:

- Wiederholung: Elektrische Grundgrößen und deren Zusammenwirken
- Definitionen und Festlegungen für die elektrische Sicherheit
- Prüfungsverfahren zur Feststellung der elektrischen Sicherheit
- Diskussion praxisrelevanter Problemstellungen
- Sichtprüfung der Werkzeuge und Messgeräte
- Anschluss und Austausch defekter Komponenten von Anlagen im elektrischen Versorgungsnetz
- Messtechnische Erfassung elektrischer Größen und Überprüfen auf elektrische Sicherheit gemäß DIN VDE 0701 (Durchgängigkeit des Schutzleiters, Isolationswiderstandsmessung, Ersatzableitstrom).

Diese Veranstaltung richtet sich ausschließlich an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die die Qualifizierung "Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten" erfolgreich absolviert haben und deren Wiederholungsschulung ansteht.

Der Kurs findet in der Balthasar-Neumann-Gewerbeschule, Bruchsal, statt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Witt (Tel.: 0721 608-24044; E-mail: [eltje.witt@kit.edu](mailto:eltje.witt@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	485,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AE361: <a href="#">online Buchung</a>

### AE370

#### Weiterbildung für Elektrofachkräfte

Der Arbeitgeber muss seine Beschäftigten regelmäßig und ausreichend über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz unterweisen. Die Regelmäßigkeit bedeutet mindestens einmal jährlich. Dies wird in den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sowie staatlichen Gesetzen und Verordnungen gefordert.

Für Elektrofachkräfte müssen außerdem die Vorschriften des „VDE Verbandes der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.“ beachtet werden.

Es werden folgende Themen behandelt:

- Sensibilisierung für Arbeitssicherheit im Elektrobereich
- Gefahren des elektrischen Stroms
- Unfallbeispiele aus der Praxis
- Anforderungen an die im Elektrobereich tätigen Personen
- Die 5 Sicherheitsregeln (Arbeiten im spannungsfreien Zustand)
- Betrieb von und Umgang mit elektrischen Anlagen (gemäß VDE 0105-100)
- Übliche Betriebsvorgänge, Arbeitsmethoden, Instandhaltung, wichtige Spielregeln
- Ermitteln von Prüffristen nach DGUV Vorschrift 3 und Betriebssicherheitsverordnung
- Regelmäßige Prüfungen ortsveränderlicher Betriebsmittel
- Dokumentation der Prüfungen.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	06.11.2020
Kursgebühr:	285,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AE370: <a href="#">online Buchung</a>

### AF300 Gabelstaplerfahrer-Grundausbildung

Die Grundsätze für Auswahl, Ausbildung und den Befähigungsnachweis von Gabelstaplerfahrerinnen und -fahrern sind in der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Regel 109-008 geregelt.

Voraussetzung zum Erwerb des Zertifikats, das zum Fahren eines Gabelstaplers berechtigt, ist die erfolgreiche Teilnahme an einem Abschlusstest.

Wir empfehlen, die gesundheitliche Eignung durch eine Vorsorgeuntersuchung gemäß "DGUV Grundsätze" nach G 25.2 untersuchen zu lassen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtliche Grundlagen
- Charakteristik des Gabelstaplers
- Bau, Ausrüstung und Instandhaltung des Gabelstaplers
- Einsatz des Gabelstaplers
- Praktische Unterweisung
- Abschlusstest.

Der Kurs wendet sich an Personen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit einen Gabelstaplerführerschein benötigen.

Dauer:	2 Tage
Termine:	24.06. – 25.06.2020 14.10. – 15.10.2020
Kursgebühr:	550,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AF300: <a href="#">online Buchung</a>

### AF301

#### Gabelstaplerfahrer-Wiederholungsunterweisung

Gemäß § 4 Abs. 1 DGUV Vorschrift 1 müssen Gabelstaplerfahrerinnen und -fahrer nach der Grundausbildung in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich, durch eine auf die betriebliche Gegebenheiten abgestimmte Unterweisung weitergebildet werden.

Wir empfehlen, die gesundheitliche Eignung durch eine Vorsorgeuntersuchung gemäß "DGUV Grundsätze" nach G 25.2 untersuchen zu lassen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtliche Grundlagen
- Charakteristik des Gabelstaplers
- Bau, Ausrüstung und Instandhaltung des Gabelstaplers
- Einsatz des Gabelstaplers
- Aktuelle Unfälle.

Der Kurs wendet sich an Personen, die bereits einen Gabelstaplerführerschein besitzen und die jährliche Wiederholungsunterweisung benötigen.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	19.02.2020 vormittags 23.06.2020 nachmittags 07.10.2020 vormittags 04.11.2020 nachmittags 12.11.2020 vormittags
Kursgebühr:	285,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AF301: <a href="#">online Buchung</a>

### AF310

#### Kranführer- und Anschläger-Grundausbildung

Die Grundsätze für Auswahl, Unterweisung und den Befähigungsnachweis von Kranführern und Anschlägern sind in DGUV Grundsatz 309-003 und DGUV Vorschrift 52 – Krane geregelt.

Voraussetzung zum Erwerb des Zertifikats, das zum Führen einer Krananlage berechtigt, ist die erfolgreiche Teilnahme an einem Abschlusstest.

Wir empfehlen, die gesundheitliche Eignung durch eine Vorsorgeuntersuchung gemäß "DGUV Grundsätze" nach G 25.2 untersuchen zu lassen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtliche Grundlagen
- Persönliche Voraussetzungen, Aufgaben und Pflichten eines Kranführers
- Krantechnik, Kranbetrieb
- Zusammenarbeit mit dem Anschläger
- Personentransport mit dem Kran, Wartung und Instandhaltung
- Begriffsbestimmungen: Tragmittel, Anschlagmittel, Lastaufnahmemittel
- Bau und Ausrüstung, Prüfung von Lastaufnahmeeinrichtungen
- Praktische Unterweisung
- Abschlusstest.

Der Kurs wendet sich an Personen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit einen Kranführerschein benötigen.

Je nach Kursgröße findet die praktische Unterweisung in zwei Gruppen (1x vormittags, 1x nachmittags) statt.

Dauer:	1,5 Tage
Termine:	17.02. – 18.02.2020 05.10. – 06.10.2020
Kursgebühr:	550,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AF310: <a href="#">online Buchung</a>



### AF311

#### Kranführer- und Anschläger-Wiederholungsunterweisung

Gemäß § 4 Abs. 1 DGUV Vorschrift 1 müssen Kranführer und Anschläger nach der Grundausbildung in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich, durch eine auf die betrieblichen Gegebenheiten abgestimmte Unterweisung weitergebildet werden.

Wir empfehlen, die gesundheitliche Eignung durch eine Vorsorgeuntersuchung gemäß "DGUV Grundsätze" nach G 25.2 untersuchen zu lassen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtliche Grundlagen
- Aktuelle Kranunfälle
- Verhalten des Kranführers vor Aufnahme und während der Kranarbeit
- Zusammenarbeit mit dem Anschläger
- Absetzen und Lagern von Lasten
- Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten am Kran
- Verhalten des Anschlägers beim Lastentransport
- Schutzausrüstung und Hilfsmittel des Anschlägers
- Auswahlkriterien geeigneter Lastaufnahme- und Anschlagmittel
- Vermeiden von Schäden
- Kontrolle, Verschleiß und Ablegereife von Anschlagmitteln.

Der Kurs wendet sich an Personen, die bereits einen Kranführerschein besitzen und die jährliche Wiederholungsunterweisung benötigen.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	19.02.2020 nachmittags 23.06.2020 vormittags 07.10.2020 nachmittags 04.11.2020 vormittags 12.11.2020 nachmittags
Kursgebühr:	285,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AF311: <a href="#">online Buchung</a>

### AF312

#### Unterweisung von Sachkundigen für Anschlagmittel

Anschlagmittel dürfen nach DGUV Vorschrift 52 nur in Betrieb genommen werden, wenn sie durch einen Sachkundigen geprüft worden sind. Regelmäßige Prüfungen sind in Abständen von längstens einem Jahr durch den Sachkundigen vorzunehmen.

Der Kurs vermittelt die Kenntnisse, die für die Beurteilung des sicherheitstechnischen Zustands von Anschlagmitteln bzw. Lastaufnahmeeinrichtungen benötigt werden.

Folgende Themen werden behandelt:

- Auswahl der Anschlagmittel
- Faserseile, Drahtseile, Seilverbindungen, Hebebänder und Anschlagketten
- Kombinierte Anschlagmittel
- Anschlagen von Traversen
- Vermeiden von Schäden an Anschlagmitteln
- Verschleiß an Anschlagmitteln
- Ablegereife Anschlagmittel
- Kontrolle vor Gebrauch von Anschlagmitteln
- Aufbewahrung von Anschlagmitteln.

Der Kurs wendet sich an Personen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit die Sachkunde für Anschlagmittel benötigen.

VDSI: 1 Weiterbildungspunkt

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	05.11.2020
Kursgebühr:	435,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AF312: <a href="#">online Buchung</a>

### AF318

#### Grundausbildung für Bedienpersonal von LKW-Ladekränen nach DGUV Information 214-002

LKW-Ladekrane sind technische Arbeitsgeräte, die einer sachgerechten Bedienung bedürfen. Die Grundsätze für Auswahl, Unterweisung und den Befähigungsnachweis von Kranführern und Anschlägern sind in DGUV Grundsatz 309-003 und DGUV Vorschrift 52-Krane geregelt.

Voraussetzungen zum Erwerb des Zertifikats, das zum Führen einer LKW-Krananlage berechtigt, ist die erfolgreiche Teilnahme an einem Abschlusstest.

Wir empfehlen, die gesundheitliche Eignung durch eine Vorsorgeuntersuchung gemäß "DGUV Grundsätze" nach G 25.2 untersuchen zu lassen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtliche Grundlagen: Geräteproduktsicherheitsgesetz; Betriebssicherheitsverordnung; Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 52 – Krane; Verkehrssicherungspflicht
- Aufgaben und Pflichten des Kranführers
- Krantechnik und sicherer Kranbetrieb: Standsicherheit; Aufbau und Funktionsweise; Wartung und Pflege; Betriebssicherheitsprüfung; Unfallschwerpunkte
- Anschlagmittel und Lastaufnahmemittel; Seile, Ketten und Hubbänder; Bestimmungen für das sichere Anschlagen; Zusammenwirkung von Hebezeugen
- Praktische Unterweisung
- Abschlusstest.

Der Kurs wendet sich an das Bedienpersonal von LKW-Ladekränen.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Witt (Tel.: 0721 608-24044) an.

Dauer:	2 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	550,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AF318: <a href="#">online Buchung</a>

### AF350

#### **Grundausbildung für Bediener von Hubarbeitsbühnen nach BGG/GUV-G 966, DGUV 208-019 (BGI 720)**

Die Ausbildung und Beauftragung der Bediener von Hubarbeitsbühnen sind in der DGUV Grundsatz 308-008 geregelt.

Voraussetzung zum Erwerb des Zertifikats, das zum Bedienen einer Hubarbeitsbühne berechtigt, ist die erfolgreiche Teilnahme an einem Abschlusstest.

Wir empfehlen, die gesundheitliche Eignung durch eine Vorsorgeuntersuchung gemäß "DGUV Grundsätze" nach G 25.2 untersuchen zu lassen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtliche Grundlagen
- Eignung und Qualifikation des Bedieners
- Einsatzmöglichkeiten verschiedener Bauarten
- Arbeiten / Umgang mit der Arbeitsbühne
- Sicht- und Funktionsprüfungen
- Praktische Unterweisung
- Abschlusstest.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	550,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AF350: <a href="#">online Buchung</a>

### AF400

#### Ladungssicherung beim Transport von (gefährlichen) Gütern – Ausbildungsnachweis nach VDI-Richtlinie 2700a

Die Ladungssicherungspflichten sind bei allen Transporten zu erfüllen und gelten nicht nur für die Beförderung gefährlicher Güter. Verantwortlich für die Ladung des Fahrzeugs sind neben dem Fahrer der Transportunternehmer, Kraftfahrzeughalter, Absender, Verloader und die beauftragte Person beim Gefahrguttransport.

Der Kurs zeigt, wie mit angemessenem finanziellen und zeitlichen Aufwand eine effektive Ladungssicherung nach der CTU-Packrichtlinie, DIN EN 12195-1 und VDI-Richtlinie 2700 erreicht werden kann.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtliche Grundlagen zur Ladungssicherung
- Die aktuelle Rechtsprechung
- Verantwortung von Halter, Fahrer und Verladepersonal
- Besondere Sicherung von Gefahrgut beim Transport
- Physikalische Grundlagen: Masse, Gewichtskraft, Schwerpunkt, Haft- und Gleitreibung, Reibbeiwerte, Beschleunigungs- und Fliehkräfte
- Lastverteilungsplan, Achslasten, Fahrzeugschwerpunkt
- Ermitteln der geeigneten Ladungssicherung
- Arten der Ladungssicherung und kombinierte Sicherungsverfahren
- Zurr- und Hilfsmittel zur Ladungssicherung
- Praktische Übungen.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Neben den oben erwähnten Personengruppen (Fahrer, Verloader, beauftragte Person beim Gefahrguttransport) spricht dieser Kurs auch Firmeninhaber, Speditions- und Fuhrparkleiter sowie Disponenten an.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	17.06. – 18.06.2020
Kursgebühr:	635,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AF400: <a href="#">online Buchung</a>

### AF401

#### Ladungssicherung bei Transporten bis 7,5 t zGM und in Containern

Die technische Ausstattung von Transporten bis 7,5 t zGM und das subjektiv empfundene sichere Fahrverhalten lassen Endgeschwindigkeiten von über 160 km/h zu. Dem Fahrer wird ein PKW-ähnliches Verhalten vorgetäuscht, obwohl die Fahreigenschaften im beladenen Zustand denen eines (Klein-)LKW entsprechen. Daher ist die richtige Ladungssicherung ein Muss. Hierfür bieten wir einen eintägigen Kurs an.

Mit der Anwendung der Kursinhalte vermeiden Sie Gesetzeskonflikte, Punkte in Flensburg, Ärger mit Versicherungen, durch Unfälle verursachte steigende Versicherungsprämien, Fahrzeugausfälle und Kostensteigerungen beim Transport.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtliche Grundlagen zur Ladungssicherung
- Die aktuelle Rechtsprechung
- Verantwortung von Halter, Fahrer und Verladepersonal, besondere Sicherung von Gefahrgut beim Transport
- Physikalische Grundlagen: Masse, Gewichtskraft, Schwerpunkt, Haft- und Gleitreibung, Reibbeiwerte, Beschleunigungs- und Fliehkräfte
- Lastverteilungsplan, Achslasten, Fahrzeugschwerpunkt
- Ermitteln der geeigneten Ladungssicherung
- Arten der Ladungssicherung und kombinierte Sicherungsverfahren
- Zurr- und Hilfsmittel zur Ladungssicherung
- Praktische Übungen.

Der Kurs spricht neben den oben erwähnten Personengruppen (Fahrer, Verloader, beauftragte Person beim Gefahrguttransport) auch Firmeninhaber, Speditions- und Fuhrparkleiter sowie Disponenten an.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Witt (Tel.: 0721 608-24044; E-mail: [eltje.witt@kit.edu](mailto:eltje.witt@kit.edu)) an.

VDSI: 1 Weiterbildungspunkt

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	465,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AF401: <a href="#">online Buchung</a>

### AL455

#### Lagerung gefährlicher Stoffe und Güter

Der Betrieb von Gefahrstofflagern ist mit Gesundheits-, Umwelt- und Sicherheitsrisiken verbunden. Wer Gefahrstoffe lagert, hat es mit zahlreichen formalen und materiellen, technischen und betrieblichen Vorschriften zu tun. Bund, Länder und Gemeinden, Berufsgenossenschaften und Schadenversicherer schreiben vor, wie ein Lager für Gefahrstoffe geplant, errichtet und betrieben werden muss.

Der Kurs gibt einen Überblick über den gesetzlichen Rahmen der Stückgutlagerung von gefährlichen Stoffen, Gefahrgütern und gefährlichen Abfällen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Allgemeine Grundlagen der Gefahrstofflagerung: Begriffsbestimmungen; Übersicht über die gefahrstoffspezifischen Lagervorschriften und die aktuellen für Gefahrstofflager relevanten rechtlichen Entwicklungen
- Anzeige, Erlaubnis, Genehmigung eines Gefahrstofflagers
- Risiken und Verantwortlichkeiten, strafrechtliche Aspekte
- Besondere stoffspezifische Lagervorschriften: Explosionsgefährliche Stoffe; Gase (Flaschen, Packungen); Entzündbare Flüssigkeiten; Oxidierende Flüssigkeiten und Feststoffe; Organische Peroxide; Giftige Flüssigkeiten und Feststoffe; Infektiöse Stoffe; Ätzende und reizende Stoffe; Radioaktive Stoffe
- Lagerung wassergefährdender Stoffe und Löschwasserrückhaltung
- Lagerung von Stoffen, die dem Immissionsschutzrecht unterliegen
- Lagerung von Abfällen
- Arbeitsräume und Kleinmengenlagerung
- Abfüllanlagen und Fertiglösungen zur Gefahrstofflagerung
- Fallbeispiele und Besichtigung eines Gefahrstofflagers.

Angesprochen sind Unternehmen, die mit der Lagerung kleiner und großer Mengen gefährlicher Stoffe und Gemische, auch Abfällen, zu tun haben, Betriebsbeauftragte, Betriebs- und Lagerleiter, Sicherheitsfachkräfte, Planungs- und Ingenieurbüros, Überwachungsbehörden sowie betroffene Arbeitnehmer.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	21.04. – 22.04.2020 13.10. – 14.10.2020
Kursgebühr:	780,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AL455: <a href="#">online Buchung</a>

### AL570

#### Der sichere Kinderspielplatz

##### Aktualisierung der Fachkunde nach DIN EN 1176

Die Prüfung von Spielgeräten auf Kinderspielplätzen liegt im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht ausdrücklich in der Verantwortung der Betreiber solcher Anlagen. Diese sind verpflichtet, ihre hierfür eingesetzten "befähigten Personen" im Hinblick auf die Novellierung der DIN EN 1176 im August 2008 weiterzubilden.

Ziel ist es, durch wiederholte Prüfungen Unfallrisiken zu erkennen und zu minimieren. Kinderspielplätze unterliegen erheblichen Beanspruchungen durch die regelmäßige Benutzung, aber auch durch Witterungseinflüsse, Korrosion und Vandalismus.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Rahmenbedingungen
- Verantwortlichkeiten des Betreibers
- Mängelfeststellung, Mängelbewertung
- Prüfung, Wartung und Instandhaltung
- Haftungsfragen: Beispiele aus der Praxis
- Aktuelle Unfälle
- Checklisten.

Angesprochen sind Personen, die in Gemeinden, Schulen, Kindergärten, Hausverwaltungen und Hausmeisterdiensten mit der Durchführung von Routineinspektionen beauftragt sind.

Voraussetzung an der Teilnahme ist eine Grundschulung zum Erwerb der Fachkunde nach DIN EN 1176.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten eine Bescheinigung über die Aktualisierung der Fach- und Vorschriftenkenntnisse für befähigte Personen nach DIN EN 1176 "Spielplatzgeräte und Spielplatzböden".

VDSI: 2 Weiterbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	16.06.2020
Kursgebühr:	425,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AL570: <a href="#">online Buchung</a>



### AS100

#### Arbeits- und Gesundheitsschutz – Die Verantwortung der Führungskräfte und gesetzliche Grundlagen

Die gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien zum Arbeits- und Gesundheitsschutz haben einen unübersichtlichen Umfang angenommen. Dies gilt insbesondere für Unternehmen mit einem breiten Tätigkeitsspektrum wie dem Karlsruher Institut für Technologie. Die rechtliche Weiterentwicklung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes führt zu immer neuen Verpflichtungen der Vorgesetzten.

Der Kurs vermittelt den Führungskräften aller Ebenen die Bedeutung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes mit den sich daraus ergebenden Pflichten im Rahmen ihrer Führungsverantwortung.

Folgende Themen werden behandelt:

- Aufbau des Arbeitsschutzsystems
- Gesetzliche und berufsgenossenschaftliche Vorgaben
- Einsatz von Fremdfirmen
- Hilfen für die Führungskraft
- Führungsverantwortung Arbeitsschutz und Sicherheit: Rechtliche Aspekte
- Der Betriebsarzt als Berater der Führungskräfte in Fragen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes.

Der Kurs wendet sich an Personen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit mit Führungsaufgaben betraut sind.

VDSI: 1 Weiterbildungspunkt

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	13.02.2020
Kursgebühr:	285,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AS100: <a href="#">online Buchung</a>

### AS101

#### Der Sicherheitsbeauftragte in der betrieblichen Praxis

Die Einhaltung geltender Rechtsvorschriften, berufsgenossenschaftlicher Richtlinien und anerkannter Sicherheitsregeln gehört zu den Unternehmerpflichten.

Die hierfür ernannten Sicherheitsbeauftragten müssen das Arbeitsschutzrecht, die Unfallverhütungsvorschriften und die Umsetzung entsprechender EU-Richtlinien in die betriebliche Praxis kennen, um wirkungsvoll tätig werden zu können.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Unfallversicherung
- Umsetzung des Arbeitsschutzgesetzes
- Aufgaben und Stellung der Sicherheitsbeauftragten
- Beurteilung von Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz und Möglichkeiten praktischer Unfallverhütung
- Persönliche Schutzausrüstung.

Der Kurs wendet sich an Sicherheitsbeauftragte.

Dauer:	1 Tag
Termine:	12.02.2020
Kursgebühr:	465,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AS101: <a href="#">online Buchung</a>

### AS102

#### Aktuelles für Sicherheitsbeauftragte

Um die vielfältigen Aufgaben der Sicherheitsbeauftragten wahrnehmen können, müssen sich diese durch Information und Weiterbildung ständig auf aktuellem Stand halten.

Die halbtägige Veranstaltung informiert über die neuesten Änderungen im Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Außerdem soll eine Diskussionsplattform geschaffen werden, auf der die Sicherheitsbeauftragten untereinander Erfahrungen austauschen und Probleme diskutieren können.

Der Kurs wendet sich an bereits bestellte sowie zukünftige Sicherheitsbeauftragte.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	13.11.2020
Kursgebühr:	285,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AS102: <a href="#">online Buchung</a>

### AS150

#### Sicherheit und Gesundheitsschutz im Labor

Die DGUV Information 213-850 "Sicheres Arbeiten in Laboratorien" schreibt vor, dass Beschäftigte mindestens einmal jährlich über allgemeine und tätigkeitsbezogene Gefahren im Laboratorium sowie über Maßnahmen zu ihrer Abwendung unterwiesen werden müssen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Umsetzung von Vorschriften und sinnvolle Nutzung der Richtlinien für Laboratorien
- Gefährdungsbeurteilung und Maßnahmen
- Alleinarbeit im Labor, wirksame Erste Hilfe-Systeme
- Laborfremde Personen – Koordination von Arbeiten
- Kleidung, persönliche Schutzausrüstung, Kontaminationsverschleppung
- Richtiger Umgang mit Abzügen: Lufttechnische Prinzipien, richtige Nutzung, alternative Arbeitstechniken
- Sicherheitseinrichtungen und –prüfungen
- Arbeiten mit Druckgasen, Druckbehältern und Versuchsautoklaven
- Gefährdung durch Vakuum und Mikrowellenöfen
- Gefahrstoffe: Chemikalien, brennbare Flüssigkeiten, Gifte und Betäubungsmittel, Säuren und Laugen, "neue Stoffe"
- Sicherer Umgang mit Abfällen.

Der Kurs wendet sich an Personen, die nach chemischen, physikalischen oder physikalisch-chemischen Methoden präparativ, analytisch oder anwendungstechnisch im Laborbereich arbeiten.

VDSI: 1 Weiterbildungspunkt

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	07.10.2020
Kursgebühr:	285,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AS150: <a href="#">online Buchung</a>

### AS151

#### Sicherheit und Gesundheitsschutz in den Werkstätten

Nach dem Arbeitsschutzgesetz sind die Beschäftigten und die im Rahmen der Arbeitnehmerüberlassung tätigen Personen über das Gefährdungspotenzial am Arbeitsplatz regelmäßig, mindestens einmal jährlich, zu unterweisen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Sicherer Umgang mit Gefährdungen im Werkstattbereich
- Der Arbeitssicherheitsprozess
- Lagern von und Umgang mit Materialien, Werkzeugen, Produkten
- Typische Gefahrstoffe in Werkstätten
- Gefährdungen bei manuellen Tätigkeiten
- Gefährdungen bei konventionellen und numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen
- Arbeitsmedizin: Vermeidung und Schutz vor gesundheitlichen Gefahren.

Die Veranstaltung wird für alle Mitarbeiter/-innen aus den Werkstattbereichen und deren Vorgesetzte durchgeführt.

Besonderheiten des einzelnen Arbeitsplatzes können nicht berücksichtigt werden. Hierfür ist eine zusätzliche individuelle Unterweisung vor Ort erforderlich.

VDSI: 1 Weiterbildungspunkt

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	05.03.2020 16.06.2020 06.10.2020 11.11.2020
Kursgebühr:	165,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AS151: <a href="#">online Buchung</a>

### AS152

### Sicherheit und Gesundheitsschutz im Büro und Verwaltungsbereich

#### Unterweisung

Sowohl nach § 12 des Arbeitsschutzgesetzes als auch nach § 4 der DGUV Vorschrift 1 hat der Arbeitgeber oder Vorgesetzte, denen Arbeitgeberpflichten übertragen wurden, die Pflicht, Beschäftigte über Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit ausreichend und angemessen zu unterweisen. Die Unterweisung umfasst Anweisungen und Erläuterungen, die eigens auf den Arbeitsplatz oder den Aufgabenbereich der Beschäftigten ausgerichtet sind. Sie muss erforderlichenfalls wiederholt werden, mindestens aber einmal jährlich erfolgen und dokumentiert werden.

Folgende Themen werden behandelt:

- Relevante Inhalte der einschlägigen Vorschriften und Regelwerke
- Pflichten und Rechte der Beschäftigten
- Aufgaben der Unfallversicherungsträger
- Unfallgefahren am Arbeitsplatz
- Ergonomie am Arbeitsplatz
- Verhalten im Alarmfall.

Die notwendige Dokumentation über die Unterweisung erfolgt mittels einer Teilnahmebescheinigung.

Dauer:	1,5 Stunden
Termine:	13.10.2020 06.11.2020 12.11.2020
Kursgebühr:	75,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AS152: <a href="#">online Buchung</a>

### AS170

#### Kühlschmierstoffe

Kühlschmierstoffe können gesundheitsschädliche Inhaltsstoffe enthalten. Die TRGS 611 regelt die "Verwendungsbeschränkungen für wassermischbare bzw. wassergemischte Kühlschmierstoffe, bei deren Einsatz Nitrosamine auftreten können". Die DGUV Regel 109-003 "Tätigkeiten mit Kühlschmierstoffen" gibt "Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz beim Umgang mit Kühlschmierstoffen".

Beide Verordnungen beinhalten Maßnahmen, die vom Arbeitgeber zu regeln sind. Unter anderem fordert die DGUV Regel 109-003 den Einsatz eines Sachkundigen für Kühlschmierstoffe, der die geforderten Anforderungen in Bezug auf deren Verwendung von Kühlschmierstoffen beurteilt und im Betrieb umsetzt.

Die Veranstaltung vermittelt die notwendigen Kenntnisse, die ein Sachkundiger im Betrieb für seine tägliche Arbeit benötigt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Vorschriften und Regelungen
- Maßnahmenkatalog
- Zusammensetzung und Beurteilung von Kühlschmierstoffen
- Gesundheitsgefahren
- Umweltaspekt
- Kosteneinsparung durch Pflegemaßnahmen.

Der Kurs wendet sich an Personen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit Umgang mit Kühlschmierstoffen haben.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	23.06. – 24.06.2020
Kursgebühr:	755,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AS170: <a href="#">online Buchung</a>

### AS533

#### **Fachforum für Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinatoren und Bauleiter**

Das Fachforum unterstützt den Praktiker bei der Lösung seiner betrieblichen Alltagsprobleme. Im Vordergrund stehen die neuesten Vorschriften und Regeln auf Baustellen. Deren Auswirkungen auf die praktische Arbeit werden unter Berücksichtigung aktueller Gerichtsentscheidungen erläutert.

In Zusammenarbeit mit der Bau-Berufsgenossenschaft werden weitere Themen zum Bereich der Arbeitssicherheit auf Baustellen, Koordination, Verantwortungsbereiche, Beratung und Überwachung behandelt.

Sie erhalten wichtige Tipps aus der Praxis, konkrete Hilfestellung und die Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch untereinander sowie mit den anwesenden Experten.

Die Veranstaltung wendet sich an Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinatoren sowie an Bauleiter im Bereich Hoch- und Tiefbau und für Modernisierungsmaßnahmen.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

VDSI: 2 Weiterbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	13.11.2020
Kursgebühr:	530,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AS533: <a href="#">online Buchung</a>



### AS540

#### Die CE-Kennzeichnung – für Maschinen und Anlagen

Die CE-Kennzeichnung ist der Nachweis der Einhaltung von Sicherheitsanforderungen nach EU-Richtlinien. Der Gesetzgeber fordert sie für das erstmalige Inverkehrbringen von Maschinen, Anlagen und Geräten innerhalb der EU. Damit sind alle Hersteller und Importeure angesprochen sowie Betreiber, die ihre Produktionsanlagen verändern.

Der Kurs vermittelt die systematische Vorgehensweise zur Durchführung des CE-Konformitätsverfahrens.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtliche Grundlagen
- Normenrecherche
- Gefährdungsanalyse
- Risikobeurteilung
- Interne und externe Dokumentation
- Erstellung und sprachliche Gestaltung von Betriebsanleitungen.

Übungen vertiefen die erlernten Kenntnisse.

Der Kurs richtet sich an Techniker, Ingenieure und Führungskräfte aus Entwicklung, Konstruktion und Fertigung sowie an Verantwortliche für Qualitätsmanagement und Produktdokumentation.

Dauer:	2 Tage
Termine:	09.11. – 10.11.2020
Kursgebühr:	825,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AS540: <a href="#">online Buchung</a>

### AS560

#### Aktuelle Entwicklungen im Arbeitsschutz

##### Praktische Umsetzung im Betrieb

Neue Entwicklungen auf dem Gebiet des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit fordern von den Unternehmen eine qualifizierte Ausbildung und umfassende Information ihrer Mitarbeiter/-innen. Einen zunehmenden Einfluss übt auch das europäische Recht aus.

Die Veranstaltung beleuchtet die aktuelle Entwicklung von Gesetzen und Verordnungen vor dem Hintergrund des europäischen Arbeitsschutzkonzeptes.

Die Teilnehmer/-innen besprechen Probleme aus ihrem Berufsalltag und entwickeln in Gruppenarbeit Lösungsvorschläge zur Einhaltung der Vorschriften. Checklisten und der Austausch von Erfahrungen tragen zur erfolgreichen Umsetzung der einschlägigen Bestimmungen im operativen Betrieb bei.

Der Kurs wendet sich an Personen, die die Arbeitssicherheit im Betrieb umsetzen sollen oder für die Einführung eines Arbeitsschutzkonzeptes verantwortlich sind.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	18.02. – 19.02.2020 04.11. – 05.11.2020
Kursgebühr:	765,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AS560: <a href="#">online Buchung</a>

### AU160

#### Sicherheit beim Umgang mit Gasen

Die besonderen Betriebsanweisungen und Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit Gasen werden durch Rechtsvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften (z. B. DGUV Regel 100-500) geregelt.

Der Kurs vermittelt die erforderlichen theoretischen und praktischen Kenntnisse für das sichere Handhaben von Gasen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gefahrstoffverordnung
- Gefahrenpotenziale, Risiken
- Sicherer Transport von Druckgasen
- Sicherer Umgang mit Druckgasbehältern
- Umgang mit tiefkalt verflüssigten Gasen einschließlich Helium
- Sicherer Umgang mit brennbaren und brandfördernden Gasen
- Installation von Gasanlagen
- Restgasverwertung.

Der Kurs richtet sich an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die bei ihrer Aufgabe mit Gasen umgehen müssen.

VDSI: 1 Weiterbildungspunkt

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	20.02.2020
Kursgebühr:	285,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AU160: <a href="#">online Buchung</a>

### AU450

#### Gefahrstoffe am Arbeitsplatz

Schulung für fachkundige Personen nach § 2 Abs. 16 der Gefahrstoffverordnung ("Gefahrstoffbeauftragte")

Betriebe, die Gefahrstoffe einsetzen, haben bei der Gewährleistung eines wirkungsvollen Arbeitsschutzes eine besondere Sorgfaltspflicht. Der Kurs vermittelt Fachkenntnisse, die Sie als Verantwortlicher im Betrieb oder in der Forschung beim Einsatz gefährlicher Stoffe und Gemische benötigen. Vorgestellt werden die technischen und organisatorischen Anforderungen der Gefahrstoffverordnung und des technischen Regelwerks.

Schwerpunkte bilden die Erstellung der Gefährdungsbeurteilung sowie die Anforderungen an einen sicheren Umgang in Labor und Betrieb mit zahlreichen Fallbeispielen und Praxishilfen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gefahrstoffrecht im Überblick: EU-Recht, Chemikaliengesetz, novellierte Gefahrstoffverordnung, technisches Regelwerk
- Grundsätzliche Anforderungen beim Umgang mit Gefahrstoffen, Verantwortlichkeiten, Delegation, Haftung
- Einstufung und Kennzeichnung nach GHS/CLP
- Gefährlichkeitsmerkmale; Sicherheitsdaten; Expositionsszenarien; Luftgrenzwerte
- Umsetzung der Gefahrstoffverordnung in Labor und Betrieb
- Gefahrstoffermittlung; Gefährdungsbeurteilung; Betriebsanweisungen und Unterweisungen; innerbetriebliche Kennzeichnung; Lagerung; Bereitstellung in Arbeitsbereichen; Entsorgung
- Beispiele zur Gefährdungsbeurteilung
- Betriebliche Schutzmaßnahmen bei stofflichen Gefährdungen
- Brand- und Explosionsschutz bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
- Besondere Regelungen bei CMR-Gefahrstoffen.

Angesprochen sind Verantwortliche und Vorgesetzte von Unternehmen, in denen mit gefährlichen Stoffen und Gemischen umgegangen wird, Gefahrstoffbeauftragte, Betriebs- und Lagerleiter, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Betriebsärzte sowie betroffene Arbeitnehmer.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	19.03. – 20.03.2020 29.09. – 30.09.2020
Kursgebühr:	760,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AU450: <a href="#">online Buchung</a>

### AU451

#### Betriebsanweisung und Unterweisung

Betriebsanweisungen und Unterweisungen sind wichtige organisatorische Instrumente um Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die mit gefährlichen Stoffen umgehen oder technische Anlagen bedienen, vor Ort über mögliche Gefahren am Arbeitsplatz und die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu informieren.

Der Kurs vermittelt insbesondere die in der Gefahrstoffverordnung festgelegten Unternehmer- bzw. Arbeitgeberpflichten sowie die praktische Vorgehensweise bei der Umsetzung im Betrieb.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gefahrstoffrecht im Überblick
- Gefahrstoffrechtliche Arbeitgeberpflichten, Verantwortlichkeiten und Haftung
- Das aktuelle Einstufungs- und Kennzeichnungssystem der europäischen CLP-Verordnung
- Betriebsanweisungen und Unterweisungen nach § 14 GefStoffV und nach der TRGS 555: Bedeutung; Adressaten; Elemente der Betriebsanweisung; Gruppen-/Sammelbetriebsanweisungen
- Informationsquellen zur Erstellung von Betriebsanweisungen und Durchführung von Unterweisungen; Nutzung von Sicherheitsdatenblättern
- Unterweisungen in der Praxis : Verantwortliche und Beteiligte; Arten und Inhalte; Planung und Durchführung; arbeitsmedizinisch-toxikologische Beratung; Erfolgskontrolle, Dokumentation
- Fallbeispiele und praktische Übungen zur Erstellung von Betriebsanweisungen und zur Durchführung von Unterweisungen.

Angesprochen sind Verantwortliche und Vorgesetzte von Industriebetrieben, in denen mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird, darüber hinaus die Betriebsbeauftragten für Umweltschutz, Laborleitende, Betriebsräte sowie die Fachkräfte für Arbeitssicherheit.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	01.10.2020
Kursgebühr:	450,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AU451: <a href="#">online Buchung</a>

### AU452

### Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen

#### Schulung für fachkundige Personen nach § 2 Abs. 11 der BioStoffV

Der Kurs vermittelt die rechtlichen Voraussetzungen, die bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen im Betrieb oder in der Forschung zu beachten sind. Informieren Sie sich über die Eigenschaften der Biostoffe, die Grundlagen für eine fachkundige Gefährdungsbeurteilung und den Stand der Sicherheitstechnik. Zahlreiche praktische Beispiele beleuchten die unterschiedlichen Bereiche und Schutzstufen in Labor und Betrieb eingegangen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtsgrundlagen für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen
- Überblick über die Regelungen der novellierten Biostoffverordnung
- Technisches Regelwerk: Neues aus dem „Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe“ (ABAS)
- Aktuelle internationale Entwicklungen zu Biosafety und Biosecurity
- Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen: Beispiel für eine Gefährdungsbeurteilung und ihre Dokumentation; Bewertung von Biostoffen und Einstufung in Risikogruppen
- Arbeits- und Infektionsschutz: Arbeitsstättenrecht; Sicherheitstechnische Anforderungen an die Laborausstattung; Festlegung von Sicherheitsmaßnahmen, persönliche Schutzausrüstung; Maßnahmen zur Inaktivierung und Sterilisation
- Betriebsanweisungen und Unterweisungen; Risikokommunikation
- Abfallentsorgung: Verpackung/ Beförderung biologischem Materials
- Arbeitsmedizinische Vorsorge bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen
- Beispiele aus der Praxis.

Angesprochen sind Unternehmen, in denen mit biologischen Arbeitsstoffen umgegangen wird, Projektleiter und Beauftragte für die biologische Sicherheit, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Betriebsärzte, Mitarbeitende von Überwachungsbehörden sowie betroffene Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	17.09.2020
Kursgebühr:	450,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AU452: <a href="#">online Buchung</a>

### AU454

#### Fachkunde für die Erstellung von EU-Sicherheitsdatenblättern

Schulung zum Nachweis der Fach-/Sachkunde nach Anhang II der REACH-VO in Verbindung mit § 5 der GefStoffV

Hersteller, Vertreiber oder Importeure von gefährlichen Stoffen und Gemischen sind verpflichtet, eine fachkundige Person ("sachkundige" Person nach REACH) mit der Erstellung von Sicherheitsdatenblättern zu beauftragen. Diese Personen sollen entsprechende Grund- und Auffrischungsschulungen besuchen.

Die Fortbildungsveranstaltung vermittelt die erforderlichen aktuellen rechtlichen, technischen, chemisch-physikalischen und toxikologischen Grundlagen zur Erfüllung dieser Aufgabe und gibt zahlreiche Hilfestellungen für die Praxis.

Folgende Themen werden behandelt:

- Überblick über das bestehende europäische und nationale Chemikalienrecht: Chemikaliengesetz, Gefahrstoffverordnung, Chemikalien-Sanktionsverordnung u.a.
- Anforderungen an die Fach-/Sachkunde nach REACH-VO und TRGS 220: Formale und inhaltliche Anforderungen an Sicherheitsdatenblätter, Adressaten, Verantwortliche
- Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Gemische nach der CLP VO: Grundprinzipien der Einstufung; Aufbau und Inhalte der europäischen Stoffliste
- Hinweise und Informationsquellen für das Erstellen, Prüfen und Aktualisieren von Sicherheitsdatenblättern
- Angaben zu organisatorischen und technischen Maßnahmen sowie zum sicheren Umgang
- Zusätzliche Angaben im erweiterten Sicherheitsdatenblatt
- Fallbeispiele zur Beurteilung und Plausibilitätsprüfung, typische Fehlerquellen.

Angesprochen sind Unternehmen, die gefährliche Stoffe und Gemische einstufen und kennzeichnen müssen, Fachkräfte für die Erstellung von Sicherheitsdatenblättern, Sicherheitsfachkräfte, Produktsicherheitsverantwortliche und "Gefahrstoffbeauftragte".

Dauer:	3 Tage
Termine:	05.05. – 07.05.2020 01.12. – 03.12.2020
Kursgebühr:	1.075,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AU454: <a href="#">online Buchung</a>

### AU455

#### Übungen zum EU-Sicherheitsdatenblatt

mit Schwerpunkt "Einstufung und Kennzeichnung nach CLP"

Hersteller, Vertrieber oder Importeure von gefährlichen Stoffen und Gemischen sind verpflichtet, eine fachkundige Person ("sachkundige" Person nach REACH) mit der Erstellung von Sicherheitsdatenblättern zu beauftragen. Diese Personen sollen entsprechende Kenntnisse der aktuellen rechtlichen, technischen, chemisch-physikalischen und toxikologischen Grundlagen zur Erfüllung dieser Aufgabe haben. Aufbauend auf dem Kurs "Fachkunde für die Erstellung von EU-Sicherheitsdatenblättern" (AU454) besteht an diesem eintägigen "Übungstag" die Möglichkeit, die Inhalte in Fallbeispielen und anhand eigener Fragestellungen der Teilnehmer zu vertiefen. Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt bei der Anwendung und Umsetzung der neuen chemikalienrechtlichen Einstufungs- und Kennzeichnungsvorschriften nach der CLP-Verordnung. Weiterhin werden Übungen und Beispiele anhand ausgewählter Abschnitte des Sicherheitsdatenblattes bearbeitet. Folgende Themen werden behandelt:

- Übungen und Fallbeispiele zu den Einstufungs- und Kennzeichnungsvorschriften der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-VO)
- Einstufung aufgrund physikalisch-chemischer, gesundheitsgefährdender und umweltrelevanter Eigenschaften
- Kennzeichnungselemente zur Gefahrenkommunikation: Gefahrenpiktogramme, Signalwörter, Gefahrenhinweise (H), Sicherheitshinweise (P)
- Inhalte und Erstellung von Kennzeichnungsetiketten
- Erweiterte Kennzeichnung und Ausnahmen von den Kennzeichnungsvorschriften
- Formale Anforderungen an SDBs, Prüfung auf Vollständigkeit
- Plausibilitätsprüfung von physikalischen, toxikologischen und umweltbezogenen Angaben.

Angesprochen sind Unternehmen, die gefährliche Stoffe und Gemische einstufen und kennzeichnen müssen, Fachkräfte für die Erstellung von Sicherheitsdatenblättern, Sicherheitsfachkräfte, Produktsicherheitsverantwortliche und "Gefahrstoffbeauftragte".

Dauer:	1 Tag
Termine:	08.05.2020 04.12.2020
Kursgebühr:	450,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AU455: <a href="#">online Buchung</a>



### AU554

#### Aktualisierung der Fachkunde EU-Sicherheitsdatenblatt

Schulung zur Aktualisierung der Fach-/Sachkunde nach Anhang II der REACH-VO in Verbindung mit § 5 der GefStoffV

Hersteller, Vertreiber oder Importeure von gefährlichen Stoffen und Gemischen sind verpflichtet, eine fachkundige Person ("sachkundige" Person nach REACH) mit der Erstellung von Sicherheitsdatenblättern zu beauftragen. Diese Personen sollen entsprechende Grund- und Auffrischungsschulungen besuchen. Die Fortbildungsveranstaltung dient der Aktualisierung der Sachkunde nach REACH-VO (Fachkunde nach GefStoffV). Das Seminar gibt einen Überblick über aktuelle Änderungen rund um das Thema Sicherheitsdatenblatt und vertieft die erforderlichen rechtlichen, technischen, chemisch-physikalischen und toxikologischen Kenntnisse zur Erfüllung dieser Aufgaben.

Folgende Themen werden behandelt:

- Neuerungen im europäischen und nationalen Chemikalienrecht
- Einstufung und Kennzeichnung nach GHS/CLP, Berechnung von Gemischen nach CLP
- Hinweis und Informationsquellen für das Erstellen und Aktualisieren von Sicherheitsdatenblättern
- Angaben zu organisatorischen und technischen Maßnahmen sowie zum sicheren Umgang
- Neuerungen in den zu beachtenden Rechtsgebieten
- Umgang mit Daten aus der Registrierung und aus dem erweiterten Sicherheitsdatenblatt nach REACH
- Plausibilitätskontrolle der Daten im Sicherheitsdatenblatt
- Erfahrungen aus dem Vollzug zur Überprüfung von Sicherheitsdatenblättern
- Fallbeispiele.

Angesprochen sind Personen, die bereits fach-/sachkundig in der Erstellung oder Überprüfung von Sicherheitsdatenblättern sind und ihr Wissen auffrischen und vertiefen möchten. Als Grundlage zum Besuch dieser Schulung wird die Teilnahme an unserem Seminar "Fachkunde für die Erstellung von EG-Sicherheitsdatenblättern (AU454)" empfohlen.

Dauer:	2 Tage
Termine:	31.03. – 01.04.2020 10.11. – 11.11.2020
Kursgebühr:	780,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AU554: <a href="#">online Buchung</a>

### AU458

#### Aktuelle Entwicklungen im Chemikalienrecht

Die schrittweise Umsetzung der Europäischen Verordnung REACH und der Einstufungs- und Kennzeichnungsvorschriften der CLP-Verordnung erfordern auch umfangreiche Änderungen im nationalen Chemikalienrecht sowie in angrenzenden Rechtsgebieten.

Im eintägigen Kurs erhalten Sie einen kompakten Überblick über die wichtigsten Neuerungen im europäischen und nationalen Chemikalienrecht und erhalten Unterstützung bei der Umsetzung und Anwendung in die betrieblichen Abläufe.

Folgende Themen werden behandelt:

- Umsetzung der CLP Verordnung (VO (EG) Nr. 1272/2008): Aktueller Stand, Zusammenfassung der letzten Anpassungsverordnungen (ATPs)
- Umsetzung der REACH Verordnung (VO (EG) Nr. 1907/2006): – Aktueller Stand der SVHC-Kandidatenliste: Informations- und Kommunikationspflichten – Anhang XIV: Stand der Zulassungsverfahren
- Vorgesehene Änderungen der Krebsrichtlinie (RL 2004/37/EG), neue Grenzwerte
- Neue Chemikalienverbotsverordnung
- Aktuelle und geplante Änderungen beim technischen Regelwerk
- Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte, Bedeutung der DNELs
- Novellierung der Gefahrstoffverordnung und Umsetzung in die betriebliche Praxis: – Anpassung der Einstufung und Kennzeichnung an die – CLP Verordnung, innerbetriebliche Kennzeichnung – Gefährdungsbeurteilungen bei fehlenden Prüfdaten – Regeln zur Lagerung unter Verschluss – Expositions-Risiko-Betrachtung für krebserzeugende, keimzellmutagene oder reproduktionstoxische Gefahrstoffe und – Möglichkeiten zur Umsetzung in den betrieblichen Arbeitsschutz – Zentrale Expositionsdatenbank (ZED) der DGUV – Substitution im Arbeitsschutz im Zusammenhang mit der Zulassung unter REACH
- Offene Fragerunde zum betrieblichen Arbeitsschutz

Der Kurs richtet sich an Fach- und Führungskräfte, die chemikalienrechtliche Regelungen im Unternehmen umsetzen müssen, Vertreter des Bereichs Arbeitssicherheit, Betriebs- und Laborleiter, Gefahrstoff-, Sicherheits- und Umweltbeauftragte sowie Verbände und Behörden.

Dauer:	1 Tag
Termine:	24.11.2020
Kursgebühr:	490,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AU458: <a href="#">online Buchung</a>

### AU460

#### Sachkunde für die Abgabe von Giften und Bioziden

Vorbereitungslehrgang und umfassende Sachkundeprüfung nach § 11 der ChemVerbotsV

Die gewerbsmäßige Abgabe bestimmter gefährlicher Stoffe und Gemische an Dritte sowie die dazu notwendige Bereitstellung und Lagerhaltung erfordert nach der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) die Beschäftigung einer "sachkundigen Person". Diese Sachkunde ist durch ein Zeugnis der Behörde nach erfolgreicher Teilnahme an einer amtlichen Sachkundeprüfung nachzuweisen. Der Lehrgang vermittelt die Grundzüge des europäischen und nationalen Chemikalienrechtes für den Umgang und Handel mit Gefahrstoffen sowie die toxikologischen und stoffkundlichen Grundlagen zur Vorbereitung auf die umfassende Sachkundeprüfung nach § 11 Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV). Die Prüfung umfasst die "Grundprüfung", die Zusatzprüfung "Stoffe und Gemische" sowie die Zusatzprüfung "Biozide" beziehungsweise "Pflanzenschutzmittel". Die erfolgreiche Teilnahme wird amtlich bescheinigt (früher Giftschein genannt). Die Prüfungsgebühr ist in der Teilnahmegebühr enthalten. Folgende Themen werden behandelt:

- Europäisches und deutsches Chemikalienrecht: Chemikaliengesetz, Gefahrstoffverordnung, neue Chemikalienverbotsverordnung, EU-Verordnungen (REACH und CLP) und angrenzende Rechtsgebiete
- Gefahrstoffkunde: Stoffgruppen, Stoffeigenschaften, Kennzeichnung und Vorsorgemaßnahmen
- Toxikologische Eigenschaften gefährlicher Stoffe und Gemische
- Ersthilfemaßnahmen bei Chemikalienunfällen
- Biozide und Pflanzenschutz: Rechtsvorschriften; Zulassung und Anwendung von Biozidprodukten; Begasungsmittel und Durchführung von Begasungen; Zulassung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln
- Umfassende Sachkundeprüfung.

Angesprochen sind Unternehmen, Handelsbetriebe und Gewerbetreibende, die Gefahrstoffe bzw. Produkte, Rezepturen oder Gemische mit gefährlichen Inhaltsstoffen entsprechend Anlage 2 der ChemVerbotsV herstellen, einführen, in Verkehr bringen oder abgeben.

Dauer:	3 Tage + 0,5 Tage Prüfung
Termine:	14.07. – 17.07.2020 08.12. – 11.12.2020
Kursgebühr:	1.500,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Anita Reinhard 0721 608-26615
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AU460: <a href="#">online Buchung</a>

### AU461

#### Sachkunde für die Abgabe von Giften

##### Vorbereitungslehrgang und eingeschränkte Sachkundeprüfung nach § 11 der ChemVerbotsV

Die gewerbsmäßige Abgabe bestimmter gefährlicher Stoffe und Gemische an Dritte sowie die dazu notwendige Bereitstellung und Lagerhaltung erfordert nach der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) die Beschäftigung einer "sachkundigen Person". Diese Sachkunde ist durch ein Zeugnis der Behörde nach erfolgreicher Teilnahme an einer amtlichen Sachkundeprüfung nachzuweisen.

Der Lehrgang vermittelt die Grundzüge des europäischen und nationalen Chemikalienrechtes, die Vorschriften für den Umgang und Handel mit Gefahrstoffen sowie die toxikologischen und stoffkundlichen Grundlagen zur Vorbereitung auf die eingeschränkte Sachkundeprüfung nach § 11 Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV). Die Prüfung umfasst die "Grundprüfung" und die Zusatzprüfung "Stoffe und Gemische". Die erfolgreiche Teilnahme wird amtlich bescheinigt (früher "Giftschein" genannt). Die Prüfungsgebühr ist in der Teilnahmegebühr enthalten.

Folgende Themen werden behandelt:

- Europäisches und deutsches Chemikalienrecht: Chemikaliengesetz, Gefahrstoffverordnung, neue Chemikalienverbotsverordnung, EU-Verordnungen (REACH und CLP) und angrenzende Rechtsgebiete
- Gefahrstoffkunde: Stoffgruppen, Stoffeigenschaften, Kennzeichnung und Vorsorgemaßnahmen
- Toxikologische Eigenschaften gefährlicher Stoffe und Gemische
- Ersthilfemaßnahmen bei Chemikalienunfällen
- Eingeschränkte Sachkundeprüfung nach § 5 ChemVerbotsV.

Angesprochen sind Unternehmen, Handelsbetriebe und Gewerbetreibende, die Gefahrstoffe bzw. Produkte, Rezepturen oder Gemische mit gefährlichen Inhaltsstoffen entsprechend der Anlage 2 der ChemVerbotsV herstellen, einführen, in Verkehr bringen oder abgeben.

Dauer:	2,5 Tage + 0,5 Tage Prüfung
Termine:	14.07. – 17.07.2020 08.12. – 11.12.2020
Kursgebühr:	1.350,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Anita Reinhard 0721 608-26615
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AU461: <a href="#">online Buchung</a>

### AU465

#### Fortbildung für Sachkundige nach Chemikalienverbotsverordnung

Sachkundige Personen nach §11 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV), deren Sachkundebescheinigung länger als 6 Jahre zurückliegt, sind verpflichtet, an einer Fortbildung einer anerkannten Einrichtung teilzunehmen. In dieser Fortbildung zur Auffrischung der umfassenden Sachkunde erhalten Sie ein Update über die aktuellen chemikalienrechtlichen Regelungen und die Änderungen in benachbarten Rechtsgebieten mit Schwerpunkt auf der Vorstellung der neuen ChemVerbotsV.

Das Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt ist als Einrichtung zur Durchführung von Fortbildungsveranstaltungen nach § 11 Absatz 1 Nummer 2 ChemVerbotsV anerkannt und stellt im Anschluss an die Veranstaltung eine entsprechende Bescheinigung aus.

Folgende Themen werden behandelt:

- Aktueller Überblick über die relevanten nationalen und internationalen Rechtsvorschriften:
- Maßgebliche EU-Verordnungen und EU-Richtlinien, insbesondere die VO (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-VO) und VO (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-VO)
- Regelung der neuen Chemikalienverbotsverordnung
- Chemikaliengesetz, Gefahrstoffverordnung und technisches Regelwerk
- Relevante angrenzende Rechtsvorschriften
- Nationales und europäisches Biozid- und Pflanzenschutzrecht
- Grundsätzliche Anforderungen beim Inverkehrbringen:
- Einstufung, Kennzeichnung, Verpackung von gefährlichen Stoffen und Gemischen nach der CLP-VO
- Verbote und Beschränkungen beim Inverkehrbringen nach Anhang XVII der REACH-VO und nach der ChemVerbotsV

Angesprochen sind sachkundige Personen in Unternehmen, Handelsbetrieben und Gewerbebetrieben, die Gefahrstoffe bzw. Produkte, Rezepturen oder Gemische mit gefährlichen Inhaltsstoffen herstellen, einführen, in Verkehr bringen oder abgeben sowie Personen mit einer anderweitigen Qualifikation nach § 11 Abs. 3 ChemVerbotsV wie Apotheker, Pharmazieingenieure, pharmazeutisch-technische Assistenten, Drogisten und geprüfte Schädlingsbekämpfer.

Dauer:	1 Tag
Termine:	23.04.2020 25.11.2020
Kursgebühr:	450,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Anita Reinhard 0721 608-26615
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AU465: <a href="#">online Buchung</a>

### AU551

#### Sicher arbeiten im chemischen Labor

Der Kurs vermittelt die rechtlichen Anforderungen, die beim Umgang mit gefährlichen Stoffen im chemischen, physikalisch-chemischen oder biologischen Laboratorien zu beachten sind.

Schwerpunkte bilden die Erstellung der Gefährdungsbeurteilung und die Umsetzung der neuen Regelungen zur Einstufung und Kennzeichnung (CLP oder EU-GHS) bei der innerbetrieblichen Kennzeichnung sowie bei Betriebsanweisungen und Unterweisungen. Durch Fallbeispiele und zahlreiche praktische Hilfestellungen werden die Inhalte vertieft.

Folgende Themen werden behandelt:

- Chemikalienrecht: EU-Recht, Gefahrstoffverordnung, technisches Regelwerk, Laborrichtlinie
- Gefahrstoffermittlung und Gefährdungsbeurteilung
- Einstufung und Kennzeichnung nach GHS/CLP, vereinfachte Kennzeichnung im Labor
- Betriebsanweisung und Unterweisung
- Lagerung, innerbetrieblicher Transport, Entsorgung von Gefahrstoffen
- weitere Gefährdungen: Druckbehälter, Vakuumapparaturen, Kryogene, Laser, drehende Teile
- Betriebliche Schutzmaßnahmen, PSA, Sicherheitseinrichtungen
- Fallbeispiele.

Angesprochen sind Verantwortliche und Vorgesetzte in Laboratorien, in denen mit gefährlichen Stoffen und Gemischen umgegangen wird, Gefahrstoffbeauftragte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Betriebsärzte sowie betroffene Arbeitnehmer.

Dauer:	1 Tag
Termine:	30.03.2020 26.11.2020
Kursgebühr:	450,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AU551: <a href="#">online Buchung</a>

### AU553

#### Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Gemische nach GHS/CLP

Der Kurs behandelt die Grundlagen für die chemikalienrechtliche Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Produkte nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-VO). Anhand zahlreicher praktischer Beispiele werden die Neuerungen veranschaulicht.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtsgrundlagen für die Einstufung und Kennzeichnung: Chemikaliengesetz, Gefahrstoffverordnung, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-VO)
- Die Einstufungs- und Kennzeichnungsregelungen durch die CLP-VO; Stand der Umsetzung; Abweichungen vom UN-GHS
- Das Grundprinzip der Einstufung (Gefahrenklassen, Gefahrenkategorien, Gruppen, Unterklassen, Typen)
- Aufbau und Inhalte der europäischen Stofflisten
- Einstufungsregeln: Einstufung aufgrund der Gefahreneigenschaften; Auswahl der Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge
- Regelkennzeichnung und Ausnahmen; zusätzliche Kennzeichnung für bestimmte Gefahrstoffe; Kennzeichnung von Abfällen; neue Kennzeichnungselemente durch GHS/CLP
- Fallbeispiele und Beispielrechnungen.

Angesprochen sind Unternehmen, die gefährliche Stoffe und Gemische einstufen und kennzeichnen müssen, Fachkräfte für die Erstellung von Sicherheitsdatenblättern, Sicherheitsfachkräfte, Gefahrgut-, "Gefahrstoff"- und Abfallbeauftragte.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Balog (Tel.: 0721 608-24045; E-mail: [eva.balog@kit.edu](mailto:eva.balog@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	450,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AU553: <a href="#">online Buchung</a>

### AU555

#### Anwendung von Informationen aus dem Sicherheitsdatenblatt im Arbeits- und Umweltschutz

Betriebe, die Gefahrstoffe einsetzen, haben zur Gewährleistung einer sicheren Handhabung eine besondere Sorgfaltspflicht. Als zentrales Dokument zur Informationsermittlung dient dabei das Sicherheitsdatenblatt der eingesetzten Stoffe und Gemische.

Der Kurs vermittelt Ihnen die Grundlagen, um die relevanten Informationen herausfiltern zu können und diese für Ihre betriebliche Praxis zu nutzen. Darüber hinaus lernen Sie, unzureichende oder fehlerhafte Informationen zu erkennen und die Plausibilität der Angaben zu überprüfen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Überblick über europäische und deutsche Vorschriften zum Gefahrstoffrecht
- Das Einstufungs- und Kennzeichnungssystem der CLP-VO
- Verantwortung von Lieferanten und Verwendern: Arbeitgeberpflichten, Organisation und Delegation, Kontrolle
- Formale und inhaltliche Anforderungen an Sicherheitsdatenblätter: Fundstellen; Aufbau und Gliederung; Pflichtangaben; Plausibilität und Auswirkungen fehlerhafter oder unvollständiger Angaben
- Verwenden von Sicherheitsdatenblättern für Anforderungen aus dem betrieblichen Umweltschutz: Entsorgung von Abfällen, Bestimmung der Wassergefährdung, Anforderungen aus dem Immissionschutzrecht und Beförderung gefährlicher Güter
- Verwenden von Sicherheitsdatenblättern für Anforderungen aus dem betrieblichen Arbeitsschutz: Informationen zur Erstellung der Gefährdungsbeurteilung, der Betriebsanweisungen und der Durchführung von Unterweisungen; Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung und Bestimmung der Lagerklasse
- Expositionsszenarien in erweiterten Sicherheitsdatenblättern: identifizierte und nicht identifizierte Verwendungen erkennen.

Angesprochen sind Unternehmen, in denen mit gefährlichen Stoffen und Gemischen umgegangen wird, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, „Gefahrstoffbeauftragte“, Umweltschutzbeauftragte, Auditoren sowie Mitarbeitende von Überwachungsbehörden.

Dauer:	1 Tag
Termine:	24.04.2020 19.11.2020
Kursgebühr:	450,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> AU555: <a href="#">online Buchung</a>



### BA390

### Molekularbiologische Methoden in der Lebensmittelanalytik

#### Praktikumskurs

Der Kurs vermittelt die Grundlagen der molekularbiologischen Techniken für den Nachweis gentechnisch veränderter Organismen in Lebens- und Futtermitteln, für den Nachweis allergener Zutaten, für die Differenzierung von Tier- und Pflanzenarten und als Schwerpunkt für den Nachweis von pathogenen Mikroorganismen in Lebensmitteln. Im Mittelpunkt steht die Technik der Real-time Polymerase-Kettenreaktion (Real-time PCR) und deren Anwendungsmöglichkeiten.

In Gruppenarbeit wird der gesamte Ablauf einer Routineuntersuchung von der Probenvorbereitung über die Real-time PCR bis zur Auswertung der Ergebnisse vermittelt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Anwendungen der Real-time PCR in der Lebensmittelanalytik
- Übersicht über pathogene Mikroorganismen in Lebensmitteln
- Molekularbiologischer Nachweis von E.Coli (EHEC), Salmonellen, Campylobacter und Yersinien
- Multiplex-Real-time PCR und Ansätze zur Quantifizierung von Pathogenen
- Einsatz der MALDI-TOF Technologie zur schnellen Identifizierung von Mikroorganismen
- Nachweis von GVO in Lebens- und Futtermitteln; Multiplex-Screening PCR, Quantifizierung, Datenbank "GMO-Finder"
- Nachweis von Lebensmittelallergenen
- Tierartendifferenzierung mittels PCR
- Molekularbiologischer Nachweis von Viren in Lebensmitteln
- Qualitätssicherung bei der PCR-Analytik
- Praktikum: Probenvorbereitung, Inkubation und DNA-Extraktion; Nachweis von GVO-Soja mittels GVO-Screening PCR, Real-time PCR und digitaler Droplet-PCR; Tierartendifferenzierung mittels Multiplex-Real-time PCR;

Angesprochen sind interessierte Personen aus Industrie, Handel, Landwirtschaft, Untersuchungslaboratorien, Verbänden und Behörden.

Dauer:	2 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	750,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> BA390: <a href="#">online Buchung</a>

### BR380

#### Projektleiter und Beauftragte für die biologische Sicherheit

Amtlich anerkannter Grundkurs zum Erwerb der Sachkunde nach § 15 bzw. § 17 GenTSV (ab 1. März 2021 nach § 28 bzw. § 30 der neuen GenTSV)

Der Kurs dient der Vermittlung der Sachkunde nach § 15 Abs. 4 der Gentechnik-Sicherheitsverordnung (GenTSV). Er wendet sich an künftige Projektleiter und Beauftragte für die biologische Sicherheit, die im Rahmen gentechnischer Arbeiten zu bestellen sind. Der Kurs ist im Sinne des § 15 GenTSV vom Regierungspräsidium Tübingen anerkannt. Die Anerkennung ist bundesweit gültig. Über die Teilnahme wird eine Bescheinigung zur Vorlage bei der Behörde ausgestellt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Das Gentechnik-Gesetz und verwandtes EU-Recht
- Gefährdungspotenziale und Sicherheitsaspekte beim Umgang mit Organismen
- Risikobewertung und Sicherheitseinstufung von Organismen
- Sicherheitsmaßnahmen für gentechnische Laboratorien, Produktionsbereiche und Freisetzungen
- Arbeitsschutz
- Bauliche, technische und organisatorische Maßnahmen
- Anforderungen für das Freisetzen von gentechnisch veränderten Organismen (GVO).

Mitarbeitende des öffentlichen Dienstes erhalten einen Preisnachlass von 50 Prozent.

Dauer:	2 Tage
Termine:	15.09. – 16.09.2020
Kursgebühr:	780,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> BR380: <a href="#">online Buchung</a>

**PE505****Wege zum Erfolg – Strategien der Karriereplanung**

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Der Kurs unterstützt Frauen und Männer bei der erfolgreichen Planung ihrer Karriere. Vor dem Hintergrund der persönlichen Lebensplanung findet eine Standortbestimmung statt: Welche Potentiale gilt es weiter zu entwickeln? Welche Schwächen können ausgeglichen oder verbessert werden? Im nächsten Schritt geht es um Strategien und Know-How zur Umsetzung der Karrierepläne bis hin zur konkreten Planung des nächsten Meilensteins auf dem Weg zum Erfolg.

Folgende Themen werden behandelt:

- Integration persönlicher und beruflicher Ziele
- Stärken-Schwächen-Analyse
- Analyse persönlicher Erfolgsfaktoren
- Selbstdarstellung und Präsentation
- Kommunikation: verbal und non-verbal
- Feedback: Selbst- und Fremdwahrnehmung
- Umgang mit Störungen und Rückschlägen
- Konkrete Planungsschritte.

Der Kurs wendet sich an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die ihre berufliche Weiterentwicklung auch unter Einbeziehung der familiären Bedingungen besser planen möchten.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

Dauer:	3 Tage
Termine:	27.05. – 29.05.2020
Kursgebühr:	1.195,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE505: <a href="#">online Buchung</a>

### PE510

#### Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie

**ACHTUNG:** Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Wer es schafft, beruflichen Einsatz und familiäre Pflichten unter einen Hut zu bekommen, kann zu Recht stolz auf sich sein. Verantwortungsgefühl, Leistungsbereitschaft und Organisationstalent können hier vorausgesetzt werden. Was aber ist der Preis dafür? Den Kopf zu voll haben, chronischer Zeitmangel, Stress, Nervosität – und das wohlbekannte schlechte Gewissen, sich um den jeweils anderen Bereich nicht genug gekümmert zu haben, lassen die innere Unzufriedenheit und Anspannung wachsen.

Vorbeugend und optimierend werden in diesem Kurs Techniken und Strategien vermittelt, um mit der eigenen Gesundheit verantwortungsvoll umzugehen und Leistungsfähigkeit und Lebensqualität langfristig zu sichern.

Folgende Themen werden behandelt:

- Bilanzierung der eigenen Stärken und Grenzen
- Integration persönlicher und beruflicher Ziele
- Analyse individueller Stressfaktoren
- Rechtzeitige Wahrnehmung akuter Belastungen
- Konzentration auf Prioritäten.

Der Kurs wendet sich an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die beruflichen Einsatz und familiäre Pflichten in Einklang bringen müssen.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	21.10. – 22.10.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE510: <a href="#">online Buchung</a>

**PE511****Transfertag zu Kurs PE510 – Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie**

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Der Kurs wendet sich an alle ehemaligen Teilnehmer/innen des Kurses „Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie“ (PE510).

In dieser Veranstaltung haben Sie die Möglichkeit, systematisch zu bilanzieren, wie es heute um Ihren Umgang mit Stress bestellt ist und gegebenenfalls Kurskorrekturen vorzunehmen.

Was ist aus Ihren Vorsätzen geworden? Welche Erfahrungen haben Sie damit gemacht? Was hat funktioniert und was hat nicht gepasst? Welche Erkenntnisse aus dem ersten Seminar haben Früchte getragen und welche neuen Erkenntnisse haben Sie im Alltag hinzugewonnen?

Ihr Leben ist im Fluss und verändert sich ständig. Vielleicht ist die Zeit für neue und aktualisierte Vorhaben gekommen?

Folgende Themen werden behandelt:

- Ein Blick zurück
- Aus der Praxis für die Praxis: Gute Tipps und Warnschilder
- Persönliche Erfolgsanalyse
- Umgang mit Rückschlägen
- Eigenmotivation: Was bewegt mich?
- Voneinander lernen – Best Practice.

Der Kurs wendet sich an alle ehemaligen Teilnehmer/innen des Kurses „Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie“ (PE510).

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

Dauer:	1 Tag
Termine:	20.10.2020
Kursgebühr:	550,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE511: <a href="#">online Buchung</a>

### FK332

#### Rhetorik für Frauen

Frauen gehen in vielen Situationen mit der Sprache anders um als Männer. Dies führt häufig auch zu einer anderen Wirkung bei den Zuhörerinnen und Zuhörern. Nicht das "Was" der Rede steht im Vordergrund, sondern viel wichtiger ist das "Wie". Selbstbewusst und professionell aufzutreten ist ein Muss, um das Publikum überzeugend für die eigenen Ideen zu gewinnen.

Lernen Sie im Kurs Ihr Sprachverhalten kennen, optimieren Sie es und setzen Sie es gezielt für sich und Ihre Ziele ein. Trainieren Sie Ihr Auftreten, verbessern Sie Ihre Ausdrucksfähigkeit und Argumentation, steigern Sie Ihre rhetorische Kompetenz.

Folgende Themen werden behandelt:

- Selbstdarstellung – und zwar positiv!
- Lampenfieber – und was dagegen hilft
- Körpersprache und Sprechweise – wie sie wirken, wie sie gedeutet und überzeugend eingesetzt werden
- Verbale und non-verbale Kommunikation – Körper, Stimme, Inhalt
- Geschlechtsspezifische Unterschiede – wie Sie Ihr Repertoire erweitern
- Redebeiträge – strukturiert und logisch
- Argumentation – nachvollziehbar und überzeugend
- Sprache – klar, positiv und bildhaft
- Redeübungen – auch aus dem Stegreif.

Die Auswertung der Rede- und Argumentationsübungen erfolgt mit Videounterstützung.

Der Kurs ist für Frauen in allen Aufgabenbereichen konzipiert.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> FK332: <a href="#">online Buchung</a>

### GB223

### MBSR@Work – Stress- und Gesundheitscoaching

Achtung: Das Netzwerk Gesundheit übernimmt für KIT-Beschäftigte einen Teil der Kursgebühren, so dass der reduzierte Preis 130,- Euro beträgt.

Die MBSR-Methode (Mindfulness-based Stress Reduction) fördert Kompetenzen – Selbstbewusstsein, emotionale Intelligenz, Kreativität, Offenheit, Gelassenheit und Ausdauer -, die in der modernen Arbeitswelt, aber auch im privaten Leben von entscheidender Bedeutung sind.

Das Tagesseminar ist eine Einführung in MBSR nach Prof. Dr. Jon Kabat-Zinn als Schulung der Achtsamkeit. Es umfasst Meditationen und Körperwahrnehmungen im Liegen, Sitzen und Gehen sowie die Anwendung in Beruf und Alltag.

Folgende Themen werden behandelt:

- Umgang mit Stress
- Umgang mit Schmerzen und schwierigen Gefühlen
- Verbesserte Konzentrationsfähigkeit
- Höhere Toleranzschwelle
- Eigene Ressourcen finden
- Neue Sichtweisen entwickeln
- Achtsame Kommunikation
- Achtsamkeit mit Kolleginnen und Kollegen.

Der Kurs wendet sich an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Der Kurs wird in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle für Konfliktmanagement und Psychosoziale Beratung, Karlsruher Institut für Technologie, durchgeführt.

Die Dozentin, Dipl.-Soz.-Päd. Frau Bettina Werner (Psychosoziale Beratung, Konfliktberatung), ist anerkannte MBSR-Kursleiterin (Mindfulness-based Stress Reduction).

Dauer:	1 Tag
Termine:	11.11.2020
Kursgebühr:	350,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> GB223: <a href="#">online Buchung</a>

### GB224

### MBSR@Leadership – Stress- und Gesundheitscoaching für Führungskräfte

Achtung: Das Netzwerk Gesundheit übernimmt für KIT-Beschäftigte einen Teil der Kursgebühren, so dass der reduzierte Preis 130,- Euro beträgt.

Auftanken statt Ausbrennen: das Tagesseminar ist eine Einführung in das MBSR Programm nach Prof. Dr. Jon Kabat-Zinn, durch die Schulung der Achtsamkeit in Form von Meditationen und Körperwahrnehmungen im Liegen, Sitzen und Gehen sowie die Praxis der Achtsamkeit im Beruf und Alltag.

Außerdem befassen wir uns mit der Wirkung von Achtsamkeit im Umgang mit Ihren Mitarbeitenden. Durch Bewusstheit, Klarheit und Gelassenheit in der Führung können schwierig erlebte Führungssituationen oft geklärt werden.

Achtung: Das Netzwerk Gesundheit übernimmt für die KIT-Beschäftigten einen Teil der Kursgebühren, so dass der reduzierte Preis 130 Euro beträgt.

Auf der Basis von Achtsamkeit lernen Sie:

- Übungen zum Entspannen, Auftanken und Abschalten
- Umgang mit Stress: im stürmischen Berufsalltag "bewusst" zu bleiben
- Achtsamer Umgang mit Gedanken
- Prioritäten setzen
- Wahrnehmung und Regulation von schwierigen Gefühlen
- In belastenden Situationen kreative Lösungen finden
- Stresshaltungen erkennen und verändern
- Führen mit Achtsamkeit
- Coaching von schwierigen Führungssituationen.

Der Kurs wird in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle für Konfliktmanagement und Psychosoziale Beratung, Karlsruher Institut für Technologie, durchgeführt.

Die Dozentin, Dipl.-Soz.-Päd. Frau Bettina Werner (Psychosoziale Beratung, Konfliktberatung), ist anerkannte MBSR-Kursleiterin (Mindfulness-based Stress Reduction).

Mitzubringen: eine Decke und warme Socken

Dauer:	1 Tag
Termine:	11.03.2020
Kursgebühr:	350,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> GB224: <a href="#">online Buchung</a>



### GB240

#### Resilienz – die sieben Säulen innerer Stärke

Achtung: Das Netzwerk Gesundheit übernimmt für KIT-Beschäftigte einen Teil der Kursgebühren, so dass der reduzierte Preis 80,- Euro beträgt.

Unter Resilienz versteht man die Fähigkeit von Individuen oder Systemen, erfolgreich mit belastenden Situationen umzugehen.

Forschungsergebnisse belegen, dass Lebenseinstellungen und Gewohnheiten Einfluss auf Leistungsfähigkeit, Gesundheit und Wohlbefinden ausüben. Selbst unter widrigen Umständen ist es möglich, viel im Leben zu erreichen und sich dabei gesund zu fühlen.

Manche dieser „Säulen der inneren Stärke“ werden schon in der Kindheit entwickelt. Wir können sie und damit unsere Widerstandskraft aber auch im Erwachsenenalter gegenüber Belastungen weiter aufbauen.

Im Kurs werden die Säulen der inneren Stärke gemeinsam erarbeitet. Sie beschäftigen sich mit ihrem eigenen Resilienzprofil und den Möglichkeiten, die eine oder andere Säule (wieder) zu stärken.

Folgende Themen werden behandelt:

- Faktoren der Resilienz
- Selbstwirksamkeit und Selbstwertschätzung
- Eigenes Resilienzprofil erarbeiten
- Möglichkeiten des gezielten Aufbaus der Säulen innerer Stärke
- Übungen zur Wahrnehmung und Stärkung eigener Bewältigungsressourcen

Der Kurs wendet sich an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Der Kurs wird in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle für Konfliktmanagement und Psychosoziale Beratung, Karlsruher Institut für Technologie, durchgeführt.

Die Dozentin, Dipl.-Psych. Frau Ute Breithaupt (Psychosoziale Beratung, Konfliktberatung, Konfliktmanagement) ist psychologische Psychotherapeutin und Coach (DVBC)

Dauer:	1 Tag
Termine:	19.10.2020
Kursgebühr:	350,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> GB240: <a href="#">online Buchung</a>

### GB250

#### Power-Naps

##### Kurzentspannungstechniken

Achtung: Das Netzwerk Gesundheit übernimmt für KIT-Beschäftigte einen Teil der Kursgebühren, so dass der reduzierte Preis 60,- Euro beträgt.

Power-Naps sind eine Kombination effektiver kurzer Relax-Techniken. Sie sind erholsam und beruhigend. Sie helfen unsere Leistungstiefs zu überwinden und viele Stress-Symptome zu mildern. Wie bereits viele Tests belegen, steigen Konzentrationsfähigkeit, Leistungsfähigkeit und Kreativität nach einem Power-Nap auf das Leistungsniveau des Vormittags wieder an.

Schon seit vielen Jahren werden Power-Naps im asiatischen Raum mit großem Erfolg praktiziert. Sie helfen sofort und können überall nach Bedarf durchgeführt werden. Nur wenige Minuten reichen aus, um die wohltuende Wirkung zu erfahren und sich wieder mit neuer Energie zu versorgen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Kurzentspannungstechniken aus medizinischer Sicht
- Körperwahrnehmung
- Kurzentspannungstechniken am Arbeitsplatz
- Kurzentspannungstechniken für zu Hause
- Ausgleichende und vorbereitende Atemtechniken.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	28.02.2020
Kursgebühr:	245,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> GB250: <a href="#">online Buchung</a>

### GB270

#### Gelassen und optimal leistungsfähig bleiben

##### Stimmiges Balancieren vielfältiger Anforderungen

Achtung: Das Netzwerk Gesundheit übernimmt für KIT-Beschäftigte einen Teil der Kursgebühren, so dass der reduzierte Preis 450,- Euro beträgt. Gelassenheit und innere Stabilität – auch unter hohen Anforderungen – sind entscheidende Schlüssel für dauerhafte Leistungsfähigkeit. Nur in einem Zustand der aufmerksamen Gelassenheit hat ein Mensch Zugriff auf all sein Wissen und Können. Dazu werden wegweisende Erkenntnisse der modernen Arbeitswissenschaft, Psychologie und Hirnforschung anschaulich vermittelt.

Im Seminar stärken Sie Ihre Kompetenz, umsichtig mit den eigenen Kräften zu haushalten und so optimal leistungsfähig zu bleiben. Sie erfahren, wie schwierige Situationen geklärt und hohe Anforderungen oder widersprüchliche Interessen besser in Einklang gebracht werden können. Sie lernen bewährte Methoden kennen, blockierende Gedanken und Emotionen zu steuern und aufzulösen. Stress kann fühlbar abgebaut werden und bewusstes Entspannen gelingt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Wie das eigene Ich funktioniert und worauf optimale Leistungsfähigkeit beruht
- Auswirkungen unterschiedlicher innerer Einstellungen auf das eigene Erleben und die persönliche Stressbewältigung
- Kennenlernen des Modells "Inneres Team"
- Anwendung des Modells auf eine eigene Fragestellung oder Konfliktsituation
- Kennenlernen einfacher Entspannungsübungen zur Schulung der Aufmerksamkeit
- Anwendung bewährter Methoden zum besseren Umgang mit schwierigen Situationen.

Das Seminar richtet sich an Führungs- und Fachkräfte, die hohe Anforderungen bestmöglich bewältigen und dabei weniger unter Stress und Druck geraten wollen.

Dauer:	2 Tage
Termine:	02.03. – 03.03.2020
Kursgebühr:	895,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> GB270: <a href="#">online Buchung</a>

### GB300

#### Mentale Aktivierung

##### Konzentration auf Knopfdruck, schnelles Denken, mehr behalten

Wünschen Sie sich auch manchmal einen "Turbolader für das Gehirn"? Gerade, wenn es mal wieder besonders stressig ist, alle gleichzeitig etwas von Ihnen wollen und Sie in der täglichen Informationsflut zu versinken drohen?

Wie Sie Ihr Gehirn in kurzer Zeit auf Hochtouren bringen und auch in stressigen Zeiten einen kühlen Kopf bewahren, erfahren Sie in diesem Seminar. So gelingt es Ihnen, Ihr tägliches Aufgabenspensum souveräner, erfolgreicher und ein Stück weit gelassener zu bewältigen.

Nutzen Sie die Chance und erweitern Sie Ihre Methodenkompetenz!

Folgende Themen werden behandelt:

- Konzentration auf Knopfdruck – hellwach in 5 Minuten
- Denken ist Rhythmus – gehirngerechtes Arbeiten
- Mentales Stressmanagement – Kühlen Kopf bewahren, auch wenn's stressig wird!
- Erlernen ausgewählter, alltagstauglicher Gedächtnistechniken
- Präsentieren ohne Spickzettel mit der Briefkastentechnik
- Brainwalking – mentale Aktivierung in Bewegung.

Dauer:	1 Tag
Termine:	11.03.2020
Kursgebühr:	550,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> GB300: <a href="#">online Buchung</a>

### PE121

### Führungsverantwortung gegenüber Mitarbeitenden in Lebenskrisen (Sucht)

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Suchterkrankungen, insbesondere Alkoholerkrankungen führen in den Betrieben zu erheblicher Produktivitätsminderung. Oft werden Suchtprobleme als Hintergründe für Fehlzeiten, Kurzerkrankungen, Unfälle, Teamkonflikte und Leistungsdefizite nicht erkannt, oder es fehlt das Wissen um die richtige Umgangsweise mit dieser Problematik.

Der Kurs vermittelt konkrete Handlungsanleitungen zur Bewältigung dieser schwierigen Führungsaufgabe.

Folgende Themen werden behandelt:

- Vermittlung von Grundwissen zur Suchtproblematik
- Austausch mit Betroffenen
- Vorgehensweise in Unternehmen und am Karlsruher Institut für Technologie
- Umgang mit der Betriebsvereinbarung Gesprächskette
- Hilfestellung und Aufzeigen von Lösungswegen in konkreten Fällen.

Der Kurs wird in Zusammenarbeit mit Dipl.-Soz.-Päd. Frau Bettina Werner, Psychosoziale Beratung, Karlsruher Institut für Technologie -Frau Dr. Stahl, stellv. Leiterin der Medizinischen Dienste, Karlsruher Institut für Technologie, und Herrn Rolf Krause, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin, Ettlingen, durchgeführt.

Der Kurs PE121 ist der erste Teil einer Trilogie (PE122 – Psychische Erkrankungen und Burnout, MM113 – Umgang mit schwierigen Mitarbeitenden) zu dieser Thematik. Er wendet sich in erster Linie an Führungskräfte, aber auch an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Er findet im jährlichen Wechsel mit PE122 statt.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	14.10. – 15.10.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE121: <a href="#">online Buchung</a>

### PE122

### Führungsverantwortung gegenüber Mitarbeitenden in Lebenskrisen – Psychische Erkrankungen und Burnout

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Psychische Probleme von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern lassen sich im betrieblichen Umfeld häufig nur schwer erkennen. Betroffene verschweigen diese Erkrankungen aus Scham und aus Angst vor negativen Konsequenzen. So werden betriebliche Auffälligkeiten oft falsch interpretiert, vermeidbare Konflikte entstehen und Lösungsversuche scheitern.

Dieser Kurs soll Hintergründe und Informationen über psychische Probleme und Krankheiten vermitteln und konkrete Lösungsansätze aufzeigen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Vermittlung von Grundwissen über psychische Störungen
- Differenzierung der Ursachen von Konflikten mit gesunden und mit krankheitsbedingten Hintergründen
- Austausch mit Betroffenen
- Hilfestellung und Aufzeigen von Lösungswegen in konkreten Fällen.

Der Kurs wird in Zusammenarbeit mit Dipl.-Psych. Frau Ute Breithaupt, Psychosoziale Beratung, Karlsruher Institut für Technologie -Frau Dr. Stahl, stellv. Leiterin der Medizinischen Dienste, Karlsruher Institut für Technologie, und Herrn Rolf Krause, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin, Ettlingen, durchgeführt.

Dies ist der zweite Kurs einer Trilogie (PE121, PE122, MM113) zu dieser Thematik und wendet sich in erster Linie an Führungskräfte, aber auch an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Er findet im jährlichen Wechsel mit PE121 statt.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE122: <a href="#">online Buchung</a>

### PE510

#### Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie

**ACHTUNG:** Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Wer es schafft, beruflichen Einsatz und familiäre Pflichten unter einen Hut zu bekommen, kann zu Recht stolz auf sich sein. Verantwortungsgefühl, Leistungsbereitschaft und Organisationstalent können hier vorausgesetzt werden. Was aber ist der Preis dafür? Den Kopf zu voll haben, chronischer Zeitmangel, Stress, Nervosität – und das wohlbekannte schlechte Gewissen, sich um den jeweils anderen Bereich nicht genug gekümmert zu haben, lassen die innere Unzufriedenheit und Anspannung wachsen.

Vorbeugend und optimierend werden in diesem Kurs Techniken und Strategien vermittelt, um mit der eigenen Gesundheit verantwortungsvoll umzugehen und Leistungsfähigkeit und Lebensqualität langfristig zu sichern.

Folgende Themen werden behandelt:

- Bilanzierung der eigenen Stärken und Grenzen
- Integration persönlicher und beruflicher Ziele
- Analyse individueller Stressfaktoren
- Rechtzeitige Wahrnehmung akuter Belastungen
- Konzentration auf Prioritäten.

Der Kurs wendet sich an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die beruflichen Einsatz und familiäre Pflichten in Einklang bringen müssen.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	21.10. – 22.10.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE510: <a href="#">online Buchung</a>

### PE511

#### Transfertag zu Kurs PE510 – Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Der Kurs wendet sich an alle ehemaligen Teilnehmer/innen des Kurses „Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie“ (PE510).

In dieser Veranstaltung haben Sie die Möglichkeit, systematisch zu bilanzieren, wie es heute um Ihren Umgang mit Stress bestellt ist und gegebenenfalls Kurskorrekturen vorzunehmen.

Was ist aus Ihren Vorsätzen geworden? Welche Erfahrungen haben Sie damit gemacht? Was hat funktioniert und was hat nicht gepasst? Welche Erkenntnisse aus dem ersten Seminar haben Früchte getragen und welche neuen Erkenntnisse haben Sie im Alltag hinzugewonnen?

Ihr Leben ist im Fluss und verändert sich ständig. Vielleicht ist die Zeit für neue und aktualisierte Vorhaben gekommen?

Folgende Themen werden behandelt:

- Ein Blick zurück
- Aus der Praxis für die Praxis: Gute Tipps und Warnschilder
- Persönliche Erfolgsanalyse
- Umgang mit Rückschlägen
- Eigenmotivation: Was bewegt mich?
- Voneinander lernen – Best Practice.

Der Kurs wendet sich an alle ehemaligen Teilnehmer/innen des Kurses „Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie“ (PE510).

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

Dauer:	1 Tag
Termine:	20.10.2020
Kursgebühr:	550,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE511: <a href="#">online Buchung</a>



### IB Windows, Linux, Serversysteme und Virtualisierungs- lösungen

Auf Anfrage konzipieren wir gerne für Sie maßgeschneiderte Kurse und Workshops aus dem Bereich der Windows- und Linux-Betriebssysteme sowie der Virtualisierung und führen Sie in unserem Haus oder bei Ihnen vor Ort durch.

Beispiele sind:

- WINDOWS Betriebssysteme für Server und Workstations,
- LINUX auf Workstations (SUSE) und Server (DEBIAN),
- Server- und Desktopvirtualisierung unter VMWARE,
- WINDOWS Active Directory Services,
- WINDOWS und LINUX Integration mit SAMBA,
- PC-Systemoptimierung,
- WINDOWS Disaster-Recovery,
- PC-ABC für Späteinsteiger.

Wenn Sie an Kursen aus diesem Bereich Interesse haben, sprechen Sie uns an!

Kontakt: Frau Seipenbusch

(Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu).

Dauer:	nach Vereinbarung
Termine:	nach Vereinbarung
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IB:

### IC

#### Kurse zu Konstruktion und CAD

Im Bereich Konstruktion und CAD sind die Programme des Herstellers Autodesk mit der zentralen Komponente INVENTOR weit verbreitete und professionelle Softwarewerkzeuge.

Ergänzt durch weitere Komponenten der Produktfamilie wird so eine rechnergestützte Begleitung des Entwicklungsprozesses von der 3D-Konstruktion über 2D-Zeichnungen, Dokumentation und Produktsimulation bis hin zum digitalen Prototyping ermöglicht.

Unsere kompakten und bewährten Standardangebote im Bereich Konstruktion und CAD im Maschinenbau sind:

- IC180: Basiskenntnisse in CAD mit AutoDesk INVENTOR
- IC181: Autodesk INVENTOR — Grundlagen der 3D-Konstruktion
- IC182: Autodesk INVENTOR — Vertiefung der 3D-Konstruktion

Darüber hinaus bieten wir Kurse zur Auffrischung oder zum Update auf die jeweils aktuelle Version.

Gerne konzipieren wir auf Nachfrage auch auf Ihre Vorkenntnisse abgestimmte, maßgeschneiderte Lehrgänge — sprechen Sie uns an!

Kontakt: Frau Seipenbusch

(Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu).

Dauer:	jeweils 3 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a>
	IC:

## **II**

### **Kurse zu Intranet und Internet**

Auf Anfrage konzipieren wir gerne für Sie maßgeschneiderte Kurse und Workshops aus den Bereichen Intranet, Internet, Networking sowie Cloud-Dienste und führen Sie in unserem Haus oder bei Ihnen vor Ort durch.

Wenn Sie an Kursen aus diesem Bereich Interesse haben, sprechen Sie uns an!

Kontakt: Frau Seipenbusch

(Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu).

Dauer:	nach Vereinbarung
Termine:	nach Vereinbarung
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a>
	II:

### IO208

#### MS OFFICE kompakt

Das aktuelle OFFICE-Paket von Microsoft bietet neben vielen bekannten Funktionen im neuen Kleid auch einige Ergänzungen und Veränderungen.

Dieser Workshop bietet allen Anwendern, die im Umgang mit OFFICE vertraut sind, einen kompakten Überblick über Neuerungen und Erweiterungen und wiederholt dabei knapp Bewährtes.

Folgende Themen werden behandelt:

- Die Komponenten von OFFICE 2003/2010/2013
- Querschnitt WORD
- Querschnitt EXCEL
- Querschnitt POWERPOINT
- Querschnitt OUTLOOK
- Neuerungen, Änderungen, Tipps und Tricks
- Austausch und Konvertierung von Dateien in verschiedenen OFFICE-Versionen.

Voraussetzung für den Besuch des Kurses sind Kenntnisse in früheren Versionen von MS OFFICE und ein vertrauter Umgang mit einem Windows-PC.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	2 Tage
Termine:	23.04. – 24.04.2020
Kursgebühr:	475,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO208: <a href="#">online Buchung</a>

### IO124

#### WORD und OUTLOOK – Update

Viele Anwender setzen seit Jahren fast täglich die Textverarbeitung WORD und die Groupware OUTLOOK aus Microsofts OFFICE-Paket erfolgreich für die unterschiedlichsten Aufgaben am PC ein.

Manchmal haben sich dadurch Verfahrensweisen und Notlösungen eingespielt, die in der Fortentwicklung der Versionen von OFFICE heute nicht mehr optimal sind, oder es sind lange ungenutzte, aber praktische Möglichkeiten in Vergessenheit geraten und neue Wege unentdeckt geblieben.

Unser Update-Kurs bietet allen Anwendern eine kompakte Übersicht, wie heute mit WORD und OUTLOOK die alltägliche Arbeit effizient bewältigt werden kann. Er frischt bewährte Kenntnisse auf und ergänzt sie um Anregungen für ein unbefangenes Herangehen auch an scheinbar komplizierte Aufgaben.

Folgende Themen werden behandelt:

- WORD: Dokumente, Abschnitte, Absätze
- WORD: Tabellen, Abbildungen, Diagramme
- WORD: Formatierung, Absatzvorlagen
- OUTLOOK: Mail, Kontakte, Termine und Aufgaben
- OUTLOOK: Regeln und Benachrichtigungen
- Exemplarische Lösungen oder Lösungsansätze
- Tipps und Tricks.

Grundkenntnisse in WINDOWS, WORD und OUTLOOK sind für den Besuch dieses Kurses von Vorteil.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	215,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO124: <a href="#">online Buchung</a>

### IO125

#### EXCEL – Update

Viele Anwender setzen das mächtige Tabellenkalkulationsprogramm EXCEL aus Microsofts OFFICE-Paket seit Jahren erfolgreich für die unterschiedlichsten Aufgaben am PC ein.

Manchmal haben sich dadurch Verfahrensweisen eingespielt, die in der Fortentwicklung der Versionen von EXCEL heute nicht mehr optimal sind, oder es sind Möglichkeiten in Vergessenheit geraten.

Unser Kurs "EXCEL Update" bietet allen Anwendern eine kompakte Übersicht dessen, was heute in EXCEL möglich ist. Er frischt bewährte Kenntnisse auf und ergänzt sie um Anregungen für ein unbefangenes Herangehen auch an scheinbar komplizierte Aufgaben.

Folgende Themen werden behandelt:

- Arbeiten mit Tabellen und Mappen
- Bezüge, Formeln und Funktionen
- Eingabehilfen, Assistenten
- Diagramme
- Formatierung
- Gliederung und Ansichten
- Exemplarische Lösungen oder Lösungsansätze
- Tipps und Tricks.

Grundkenntnisse in WINDOWS und EXCEL sind für den Besuch dieses Kurses von Vorteil.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	27.05.2020 23.11.2020
Kursgebühr:	215,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO125: <a href="#">online Buchung</a>

### IO341

### Beratungstag EXCEL

#### Workshop

Microsofts Office-Komponente EXCEL ist ein sehr mächtiges, universelles Werkzeug, mit dem sich viele Problemstellungen effektiv bearbeiten lassen — wenn man einmal eine Lösung gefunden hat.

Unter dem Motto "was Sie schon immer über EXCEL wissen wollten und sich nicht zu fragen trauten" können Sie in unserem "Beratungstag" solche Lösungen mit anderen Benutzern und unseren erfahrenen Dozenten austauschen, Ihre Fragen stellen, Schwierigkeiten diskutieren und am Rechner sofort ausprobieren.

Folgende Themen werden behandelt:

- Fragen aus dem Teilnehmerkreis
- Exemplarische Lösungen oder Lösungsansätze
- Tipps und Tricks
- Erfahrungsaustausch.

Grundkenntnisse im Tabellenkalkulationsprogramm EXCEL sind Voraussetzung zum Besuch dieses Kurses.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	195,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO341: <a href="#">online Buchung</a>

### IO342

#### Beratungstag ACCESS

##### Workshop

Microsofts Office-Komponente ACCESS ist eine leistungsfähige Desktop-Datenbank und zur Verwaltung und Auswertung großer Datenbestände geeignet — wenn man einmal eine Lösung gefunden hat.

Unter dem Motto "was Sie schon immer über ACCESS wissen wollten und sich nicht zu fragen trauten" können Sie in unserem "Beratungstag" solche Lösungen mit anderen Benutzern und unseren erfahrenen Dozenten austauschen, Ihre Fragen stellen, Schwierigkeiten diskutieren und am Rechner sofort ausprobieren.

Folgende Themen werden behandelt:

- Fragen aus dem Teilnehmerkreis
- Exemplarische Lösungen oder Lösungsansätze
- Tipps und Tricks
- Erfahrungsaustausch.

Grundkenntnisse im Datenbankprogramm ACCESS sind Voraussetzung zum Besuch dieses Kurses.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	195,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO342: <a href="#">online Buchung</a>



## IO343

### Beratungstag POWERPOINT

#### Workshop

Microsofts Office-Komponente POWERPOINT ist ein intuitiv zu bedienendes Präsentationsprogramm, das eine große Zahl ansprechender Vorlagen und Designs bereits mitbringt.

Dennoch sitzt man an manchen Detaillösungen oft lange und tut sich schwer.

Unter dem Motto "was Sie schon immer über POWERPOINT wissen wollten und sich nicht zu fragen trauten" können Sie in unserem "Beratungstag" effiziente Lösungen mit anderen Benutzern und unseren erfahrenen Dozenten austauschen, Ihre Fragen stellen, Schwierigkeiten diskutieren und am Rechner sofort ausprobieren.

Folgende Themen werden behandelt:

- Fragen aus dem Teilnehmerkreis
- Exemplarische Lösungen oder Lösungsansätze
- Tipps und Tricks
- Erfahrungsaustausch.

Grundkenntnisse im Präsentationsprogramm POWERPOINT sind Voraussetzung zum Besuch dieses Kurses.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	195,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO343: <a href="#">online Buchung</a>

### IO200

#### WORD I – Grundlagen der Textverarbeitung

Der Kurs vermittelt die grundlegenden Kenntnisse zur Erstellung und Bearbeitung von Texten mit WORD in der aktuellen Version.

Folgende Themen werden behandelt:

- Texterstellung
- Überarbeiten eines Textes
- Formatieren und Drucken von Dokumenten
- Seiteneinrichtung
- Autotext und Autokorrektur
- Textkorrektur, Silbentrennung und Rechtschreibprüfung
- Arbeiten mit Tabellen und Tabulatoren.

WINDOWS-Kenntnisse sind Voraussetzung zum Besuch dieses Kurses.

Bitte teilen Sie uns bei der Anmeldung mit, in welcher Version von Word Sie arbeiten oder arbeiten werden.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	2 Tage
Termine:	nach Vereinbarung 27.02. – 28.02.2020
Kursgebühr:	315,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO200: <a href="#">online Buchung</a>

**IO201**

**WORD II – Fortgeschrittene Textverarbeitung**

Der Kurs vermittelt vertiefte Kenntnisse zum rationellen Umgang mit dem Textverarbeitungssystem WORD in der aktuellen Version.

Folgende Themen werden behandelt:

- Spezielle Absatzformatierung
- Feldfunktionen
- Kopf- und Fußzeilen
- Seitennummerierung
- Tabellen und Tabulatoren
- Dokumentvorlagen.

Die Teilnahme am Kurs "WORD I – Grundlagen der Textverarbeitung" oder anderweitig erworbene, gleichwertige Kenntnisse sind Voraussetzung zum Besuch dieses Kurses.

Bitte teilen Sie uns bei der Anmeldung mit, welche Version von Word Sie einsetzen.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	2 Tage
Termine:	28.05. – 29.05.2020
Kursgebühr:	315,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO201: <a href="#">online Buchung</a>

### POWERPOINT – Präsentationen

Unter den häufig genutzten Komponenten des OFFICE-Pakets dient POWERPOINT zur Erstellung von Präsentationen.

Auch in der vertrauten Umgebung der anderen OFFICE-Komponenten und trotz der weitgehend intuitiven Bedienung, bieten wir auf unterschiedlichem Niveau kurze Einführungskurse für eine effiziente Bedienung des Präsentationsprogrammes an.

Angebote zum Präsentationsprogramm POWERPOINT:

- IO343: Beratungstag POWERPOINT
- IO230: POWERPOINT — Grundlagen der Präsentationserstellung
- IO230H: POWERPOINT — Grundlagen der Präsentationserstellung — halbtags
- IO233: POWERPOINT — Vertiefung

Wenn Sie an einem dieser Kurse Interesse haben, wenden Sie sich bitte an Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu).

Dauer:	nach Vereinbarung
Termine:	nach Vereinbarung
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a>

### IO220

#### EXCEL I – Tabellen als universelle Hilfsmittel

Der Kurs behandelt den Einsatz von EXCEL in der aktuellen Version und führt in das Erstellen und Bearbeiten von Arbeitsblättern und einfachen Datengrafiken ein.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlegende Fertigkeiten beim Umgang mit EXCEL
- Erstellen und Gestalten von Arbeitsblättern
- Arbeiten mit Referenzen
- Tabellenkalkulation
- Berechnungstechniken in Arbeitsblättern
- Erstellen einfacher Datengrafiken
- Datenimport und -export
- Erstellen einfacher Makros.

Gute Kenntnisse des Betriebssystems WINDOWS und Praxis im Umgang mit PCs sind Voraussetzungen zum Besuch dieses Kurses.

Bitte teilen Sie uns bei der Anmeldung mit, welche Version von EXCEL Sie einsetzen oder einsetzen werden.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	3 Tage
Termine:	25.03. – 27.03.2020 04.11. – 06.11.2020
Kursgebühr:	535,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO220: <a href="#">online Buchung</a>

### IO220H

#### EXCEL I – Tabellen als universelle Hilfsmittel

Der Kurs behandelt den Einsatz von EXCEL in der aktuellen Version und führt in das Erstellen und Bearbeiten von Arbeitsblättern und einfachen Datengrafiken ein.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlegende Fertigkeiten beim Umgang mit EXCEL
- Erstellen und Gestalten von Arbeitsblättern
- Arbeiten mit Referenzen
- Tabellenkalkulation
- Berechnungstechniken in Arbeitsblättern
- Erstellen einfacher Datengrafiken
- Datenimport und -export
- Erstellen einfacher Makros.

Gute Kenntnisse des Betriebssystems WINDOWS und Praxis im Umgang mit PCs sind Voraussetzungen zum Besuch dieses Kurses.

Bitte teilen Sie uns bei der Anmeldung mit, welche Version von EXCEL Sie einsetzen oder einsetzen werden.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	5 halbe Tage, jeweils vormittags
Termine:	13.07. – 17.07.2020
Kursgebühr:	535,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO220H: <a href="#">online Buchung</a>

### IO320

#### Handling komplexer Daten mit EXCEL

Das universelle Tabellenkalkulationsprogramm EXCEL eignet sich auch zur spontanen und schnellen Erfassung von großen Datenmengen in Tabellen und ähnelt dabei einer relationalen Datenbank.

Neben den umfangreichen Möglichkeiten, die Daten mit EXCEL weiter zu verarbeiten und in aussagekräftigen Datengrafiken zu präsentieren, verfügt das Programm auch über Ansätze zur Handhabung von Tabellen als relationale Datenbank.

In unserem Kurs können Sie diese Mechanismen kennenlernen und die Möglichkeiten ausreizen. Gleichzeitig werden Sie auf Fallstricke und die Grenzen der Datenhaltung mit EXCEL hingewiesen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Arbeiten mit Ansichten und Fenstern
- Filtern von Daten
- Sortieren von Daten
- Verknüpfen von Tabellen
- Datenmasken
- Abfragen in EXCEL mit der Erweiterung PowerQuery
- Exemplarische Lösungen oder Lösungsansätze
- Erfahrungswerte, Tipps und Tricks.

Eine inhaltliche Schwerpunktsetzung erfolgt zu Beginn des Kurses in Abstimmung mit den Teilnehmern.

Grundkenntnisse in EXCEL sind für den Besuch dieses Kurses von Vorteil.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	16.11.2020
Kursgebühr:	215,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO320: <a href="#">online Buchung</a>

### IO321

#### Pivot-Tabellen in EXCEL

Eine weit verbreiteter Ansatz zur Analyse von Daten sind Pivot-Tabellen. Hierbei werden vorliegende Einzeldaten sortiert, zusammengefasst und gruppiert, um daraus neue Informationen abzuleiten. Das ursprüngliche Datenmaterial bleibt aber unverändert erhalten.

In unserem kompakten Kurs lernen Sie an praktischen Beispielen nicht nur die Technik der Datenanalyse mit Pivot-Tabellen kennen und auf Ihre Fragestellungen anzuwenden, Sie erfahren auch, wie Sie Ihr Datenmaterial ohne Pivot-Tabellen erkenntnisbringend aufbereiten können.

Geeignete Beispiele aus Ihrer Arbeit können Sie gerne zum Kurs mitbringen oder uns zuvor zukommen lassen, damit unser erfahrener Dozent sie nach Möglichkeit in den Kurs integrieren kann.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gliedern – ohne und mit Pivot-Tabellen
- Konsolidieren – ohne und mit Pivot-Tabellen
- Filtern – ohne und mit Pivot-Tabellen
- Sortieren – ohne und mit Pivot-Tabellen
- Verknüpfen – ohne und mit Pivot-Tabellen
- Exemplarische Lösungen oder Lösungsansätze
- Tipps und Tricks.

Grundkenntnisse in EXCEL sind Voraussetzungen für den Besuch des Kurses.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	195,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO321: <a href="#">online Buchung</a>



### weitere Angebote zur EXCEL-Vertiefung

EXCEL als universelles Werkzeug im OFFICE-Paket bietet vielfältige Möglichkeiten zur Spezialisierung in verschiedenen Kontexten.

Anstelle eines allgemeinen Vertiefungskurses und neben den Spezialthemen bieten wir nach Bedarf kurze, spezialisierte Workshops zum gezielten Einsatz von EXCEL an.

Mögliche weitere Themen zur vertieften Anwendung von EXCEL sind unter anderem:

- Datengrafiken mit EXCEL
- IO322: Arbeiten mit Datum und Uhrzeit in EXCEL
- IO330: Datenmanagement am PC: EXCEL oder ACCESS

Haben Sie Interesse an anderen Spezialthemen im Umfeld von EXCEL? Gerne konzipieren wir auf Nachfrage auch auf Ihre Vorkenntnisse und Wünsche abgestimmte, maßgeschneiderte Workshops — sprechen Sie uns an!

Kontakt: Frau Seipenbusch  
(Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu).

Dauer:	nach Vereinbarung
Termine:	nach Vereinbarung
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a>

### IO222

#### WORD und EXCEL im Zusammenspiel

Auch wenn EXCEL im Kurs IO220 als "universelles Hilfsmittel" eingeführt wird, so gibt es doch Einsatzgebiete, die mit EXCEL allein nicht zufriedenstellend bearbeitet werden können.

Umgekehrt ist die Textverarbeitung mit WORD flexibel und leistungsfähig, aber manche Funktion lässt sich mit der Tabellenkalkulation EXCEL effizienter und eleganter lösen.

Obwohl beide Werkzeuge sehr eng miteinander verwandt sind, so bereitet doch ihre Integration, das Zusammenspiel von WORD und EXCEL, oftmals Schwierigkeiten.

Unser Workshop nimmt sich dieser Schwierigkeiten gezielt an und zeigt an ausgewählten Beispielen, wie beide Anwendungen zu Ihrem Vorteil zusammenarbeiten können.

Gerne nehmen wir auch Ihre spezifischen Fragestellungen im Workshop auf. Nennen Sie uns bereits bei der Anmeldung Ihre gewünschten Themen.

Folgende Themen können behandelt werden:

- WORD-Serienbriefe mit EXCEL-Daten
- Berechnungen aus EXCEL in WORD darstellen
- mit Daten aus WORD in EXCEL rechnen
- Textbausteine zwischen EXCEL und WORD austauschen
- umfangreiche EXCEL-Daten in WORD formatiert darstellen.

Der Kurs wendet sich an alle Anwender von WORD und EXCEL. Grundkenntnisse in beiden Programmen werden vorausgesetzt.

Eine inhaltliche Schwerpunktsetzung erfolgt zu Beginn des Kurses in Abstimmung mit den Teilnehmern.

Bitte teilen Sie uns bereits bei der Anmeldung mit, welche Version von OFFICE Sie einsetzen.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	28.09.2020
Kursgebühr:	310,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO222: <a href="#">online Buchung</a>

## UC400 EXCEL für Labormitarbeitende

Das Tabellenkalkulationsprogramm EXCEL wird als vielseitiges Werkzeug in Laboratorien zur Aufarbeitung, Auswertung, Bewertung sowie zur grafischen Darstellung von chemisch-analytischen Daten eingesetzt.

Der Kurs behandelt das Erstellen und Gestalten von Datenblättern, die Tabellenkalkulation und das Arbeiten mit Diagrammen.

Einen Schwerpunkt bilden typische Anwendungen aus dem Laboralltag, zum Beispiel die Auswertung von Kalibrationen und die Anwendung von Ausreißertests sowie die Probenauswertung und -bewertung.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grund- und Sicherheitseinstellungen in Excel
- Aufgabenorientierter Aufbau eines Datenblattes, Datenformatierungen
- Rechnen in der Tabelle (Formeln, Zellbezüge und Funktionen)
- Entwicklung von Formularen zur Dateneingabe und Auswertung
- Einsatz von logischen Funktionen
- Verknüpfen mit externen Dateien
- Auslesen von Tabellen mit EXCEL
- Arbeiten mit Diagrammen
- Regressionsrechnung zur Auswertung von Kalibrationen
- Datenanalyse mit Pivot-Tabellen
- Einsatz von Steuerelementen.

Jedem Teilnehmer steht ein PC-Arbeitsplatz mit EXCEL zur Verfügung. Die Teilnehmerzahl ist auf 12 Personen begrenzt.

Die Schulungen werden mit EXCEL Version 2016 durchgeführt.

Der Kurs wendet sich an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter analytischer Laboratorien und Institute, zu deren Aufgaben die Auswertung und Bewertung analytischer Messdaten gehört.

Dauer:	2 Tage
Termine:	11.02. – 12.02.2020
Kursgebühr:	750,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UC400: <a href="#">online Buchung</a>

### UC405

#### Validieren und Verifizieren analytischer Daten mit EXCEL

Das Tabellenkalkulationsprogramm EXCEL ist ein vielseitiges, leistungsfähiges Werkzeug, um unterschiedlichste Daten auswerten, interpretieren und grafisch darstellen zu können.

In diesem Kurs lernen Sie die Grundlagen der Statistik und die Bedeutung der wichtigsten statistischen Kennwerte kennen. Anhand typischer Beispiele aus der Laborpraxis werden Ihnen Möglichkeiten zur Auswertung und Bewertung analytischer Daten nach den wichtigsten Regelwerken aufgezeigt. In interaktiven Übungen erproben Sie dazu die von EXCEL angebotenen Funktionen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlagen der Statistik und Bedeutung der wichtigsten statistischen Kenngrößen
- Statistische Funktionen in EXCEL und deren Einsatz in der Datenauswertung
- Datenimport und Verknüpfen mit externen Dateien
- Möglichkeiten der graphischen Darstellung unterschiedlicher Sachverhalte in EXCEL
- Aufbau statistischer Tests und Verifizierung von Ergebnissen und Bewertungen
- Elemente der Validierung von Prüfverfahren und deren Umsetzung mit EXCEL
- Beispiele zur Berechnung von Messunsicherheiten mit EXCEL.

Jedem Kursteilnehmer steht ein PC-Arbeitsplatz mit EXCEL zur Verfügung. Die Teilnehmerzahl ist auf 12 Personen begrenzt.

Die Schulungen werden mit EXCEL Version 2016 durchgeführt.

Der Kurs wendet sich an Laborleitung, Qualitätsmanagementbeauftragte und Mitarbeitende aus Mess- und Prüfbereichen, die sich mit der Auswertung und Bewertung analytischer Messdaten befassen. Vorhandene Grundkenntnisse in EXCEL sind empfehlenswert.

Dauer:	3 Tage
Termine:	07.07. – 09.07.2020 01.12. – 03.12.2020
Kursgebühr:	1.050,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UC405: <a href="#">online Buchung</a>

## IO235

### Visualisierung technischer und organisatorischer Sachverhalte mit VISIO professional

#### Workshop

VISIO ist Microsofts Werkzeug zur Darstellung technischer oder organisatorischer Szenarien und Workflows. Dazu können mit Hilfe verschiedener Vorlagen und passender Symbole mit einheitlichen Werkzeugen grafische Darstellungen erzeugt werden. Die so entstehenden Diagramme lassen sich nicht nur einfach, beispielsweise per "Drag and Drop", in andere OFFICE-Dokumente einbetten, sie können auch leicht als eigenständige Dokumente umformatiert und umgestaltet werden. VISIO gehört nicht direkt zum OFFICE-Paket, gliedert sich als separate Komponente aber nahtlos in die OFFICE-Komponenten ein.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlagen der Zeichenerstellung
- Die Arbeitsumgebung individuell einrichten
- Shapes formatieren, positionieren und gruppieren
- Shapes erstellen und Visio anpassen
- Zeichnungen beschriften und drucken
- Netzwerkdigramme, Flussdiagramme, Organigramme, eEPK oder Raumpläne erstellen
- Eigene Schablonen und Shapes erstellen
- Mit Layern arbeiten
- Links und Kommentare erstellen
- Daten exportieren und importieren.

Eine Vertrautheit im Umgang mit WINDOWS und OFFICE ist erforderlich.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	275,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO235: <a href="#">online Buchung</a>

### IO240

#### ACCESS I – Grundlagen des Datenbankeinsatzes

Der Kurs vermittelt praxisnah die Kenntnisse zur Strukturierung und zuverlässigen Verwaltung großer Datenbestände mit ACCESS in der aktuellen Version.

Folgende Themen werden behandelt:

- Datenbanksysteme, relationales Datenmodell, Datenbankentwurf
- Umsetzung des Entwurfs in ACCESS: Erstellen der Datenbank, Erstellen von Tabellen, Herstellen von Beziehungen, Index-Strukturen
- Erstellen von Formularen zur Dateneingabe und Anzeige
- Erstellen von Berichten
- Datenbankabfragen: ACCESS und SQL.

Grundkenntnisse des Betriebssystems Windows sind Voraussetzung zum Besuch dieses Kurses.

Bitte teilen Sie uns bereits bei der Anmeldung mit, welche Version von ACCESS Sie einsetzen.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	3 Tage
Termine:	nach Vereinbarung 02.03. – 04.03.2020
Kursgebühr:	530,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO240: <a href="#">online Buchung</a>

### IO243H

#### ACCESS – Microsofts Desktop Datenbank intensiv

Der Kurs vermittelt praxisnah die Kenntnisse zur Strukturierung und zuverlässigen Verwaltung großer Datenbestände mit ACCESS in der aktuellen Version.

Durch die Streckung auf fünf halbe Tage können dabei einzelne Themen und Fragestellungen der Kursteilnehmer intensiver behandelt werden, als dies im ACCESS Grundkurs möglich ist.

Folgende Themen werden behandelt:

- Datenbanksysteme, relationales Datenmodell, Datenbankentwurf
- Umsetzung des Entwurfs in ACCESS: Erstellen der Datenbank, Erstellen von Tabellen, Herstellen von Beziehungen, Index-Strukturen
- Abfragen: Auswahlabfragen und Aktionsabfragen
- Erstellen von Formularen zur Dateneingabe und Anzeige
- Nachschlagelisten, Formulare mit Unterformular
- Erstellen von Berichten.

Grundkenntnisse des Betriebssystems Windows sind Voraussetzung zum Besuch dieses Kurses.

Dauer:	5 halbe Tage, jeweils vormittags
Termine:	10.08. – 14.08.2020
Kursgebühr:	565,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO243H: <a href="#">online Buchung</a>

### IO246

#### Einführung in die Structured Query Language (SQL)

Die universelle Abfragesprache, die für fast jedes relationale Datenbanksystem heute zur Verfügung steht, ist die "Structured Query Language", kurz SQL. Der Kurs richtet sich an alle Interessierten, die mit relationalen Datenbanken umgehen möchten.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlagen
- Datendefinition: Tabellen, Datenintegrität
- Datenmanipulation: Manipulation von Inhalten, Abfragen
- Datenkontrolle: Trigger und Stored Procedures.

Der Kurs vermittelt allgemeine Grundlagen der Abfragesprache SQL und versucht dabei die gängigen Datenbanksysteme abzudecken.

Voraussetzung zum Besuch des Kurses sind Grundkenntnisse in der EDV und in der Welt der relationalen Datenbanken.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	3 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	735,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO246: <a href="#">online Buchung</a>



### IO247

#### ORACLE – Grundlagen der Architektur und Administration

Eines der größten und am weitesten verbreiteten relationalen Datenbanksysteme auf dem Markt ist ORACLE und viele fertige Anwendungssysteme verwenden ORACLE als Kern. Dieser Kurs stellt diese Datenbanksoftware und ihre Architektur vor, er zeigt das Einrichten und die Administration einer ORACLE-Datenbank und gibt Informationen und Anleitungen zur Betreuung und Wartung bestehender Datenbanken unter ORACLE.

Folgende Themen werden behandelt:

- Überblick
- Installation und Konfiguration
- Architektur: Datenbank, Instanzen, Prozessabläufe
- Benutzer, Rollen und Privilegien
- Datenbankobjekte: Tabellen, Index, Sichten, Cluster
- SQL plus
- PL/SQL
- Enterprise Manager.

Voraussetzung zum Besuch des Kurses sind Grundkenntnisse in der EDV und in der Welt der relationalen Datenbanken.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	3 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	955,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO247: <a href="#">online Buchung</a>

### IO255

#### Projektmanagement mit dem PC

Die Planung und Verfolgung von Projekten — das Projektmanagement — ist eine Herausforderung, bei der ein PC wertvolle Hilfen bieten und das Arbeiten erleichtern kann.

Nicht für jedes Projekt sind aber die zum Teil komplexen Spezialprogramme für das Projektmanagement erforderlich, viele Aufgaben lassen sich auch mit den Office-Programmen effektiv erledigen.

In unserem kompakten Kurs lernen Sie an praktischen Beispielen kennen, wie Sie bereits von WORD, POWERPOINT, EXCEL und OUTLOOK bei der Planung und Verfolgung Ihrer Projekte unterstützt werden können. Es werden Ihnen exemplarische, leicht anzupassende Lösungen und Lösungsansätze vorgestellt.

Sie erfahren weiter, wie Sie Ihr Datenmaterial ggf. mit dem Spezialprogramm PROJECT austauschen und weiterverarbeiten können. Geeignete Beispiele aus Ihrer Arbeit können Sie gerne zum Kurs mitbringen oder uns zuvor zukommen lassen, damit unser erfahrener Dozent sie nach Möglichkeit in den Kurs integrieren kann.

Folgende Themen werden behandelt:

- Projektplanung und -ziele in OFFICE
- Projektteam und -umfeld in OFFICE
- Projektstruktur in OFFICE
- Termin- und Ablaufplanung in OFFICE
- Kostenmanagement in OFFICE
- Projektcontrolling in OFFICE
- Ergebnispräsentation in OFFICE.

Grundkenntnisse in OFFICE sind Voraussetzungen für den Besuch des Kurses.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	2 Tage
Termine:	02.07. – 03.07.2020
Kursgebühr:	455,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO255: <a href="#">online Buchung</a>

### IO421

#### OUTLOOK, mehr als nur Mail

Der Kurs vermittelt die Kenntnisse, um OUTLOOK in der aktuellen Version effizient nutzen zu können.

Folgende Themen werden behandelt:

- OUTLOOK konfigurieren
- Nachrichten: erstellen, adressieren, versenden, beantworten, weiterleiten, löschen, Status verfolgen, Dateien als Anlage versenden
- Autosignatur, Abstimmungen per E-Mail durchführen
- Kalender: Ereignisse und Termine eintragen und bearbeiten, Besprechungen einplanen, Gruppenterminplanung, freie und gebuchte Zeiten anderer Benutzer anzeigen, Erinnerungen einrichten, Terminserien eintragen
- Aufgaben: Aufgabenlisten erstellen, Aufgabenanfragen senden, Status verfolgen
- Kontakte eintragen
- Adressbücher pflegen
- Öffentliche Ordner.

Übungen zu den verschiedenen Themen ergänzen die Einführung.

Grundkenntnisse des Betriebssystems WINDOWS sind Voraussetzung zum Besuch dieses Kurses.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	14.02.2020 15.10.2020
Kursgebühr:	215,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO421: <a href="#">online Buchung</a>

### IO424

#### Zeitmanagement mit OUTLOOK

Dieser Kurs ist eine sinnvolle Ergänzung zum Kurs "Das neue Zeitmanagement" (MP210) und unterstützt Sie bei der Umsetzung der Zeitmanagement-Ziele. Er vermittelt, wie Sie die arbeitsmethodischen Grundsätze und Regeln des Zeitmanagements technisch in OUTLOOK umsetzen können.

Dabei lernen Sie, die eigene Arbeitsmethodik und das Prinzip der Schriftlichkeit umzusetzen, mit den "Zeitdieben" Meeting und Email-Flut umzugehen, die "ALPEN-Methode" einzusetzen, Ziele und Prioritäten festzulegen und zu kontrollieren und das "Nein-Sagen" auch in OUTLOOK umzusetzen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Aufgaben, Kalender, Anfragen, Ansichten und Kategorien in OUTLOOK gezielt und effektiv einsetzen
- Besprechungsplanungen besser organisieren
- Emails effektiver verwalten und verarbeiten
- Zeitplanung, Kommunikation, Organisation, Pareto-Analyse, Eisenhower-Prinzip
- Mit der ABC-Analyse Wichtigkeiten und Dringlichkeiten festsetzen
- Mit mehreren Kalendern arbeiten, öffentliche Ordner verwenden und Stellvertretungen einrichten
- Aufgaben delegieren, Nein-Sagen und seine Umsetzung in OUTLOOK
- OUTLOOK persönlich einrichten und mit anderen OFFICE-Komponenten verknüpfen

Der Kurs beinhaltet Beispiele und praktische Übungen am PC und wird als Praktikum durchgeführt.

Kenntnisse in Zeitmanagement sind Voraussetzungen zum Besuch des Kurses.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	2 Tage
Termine:	27.07. – 28.07.2020
Kursgebühr:	435,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO424: <a href="#">online Buchung</a>

### IO425

### OUTLOOK und EXCEL im Zusammenspiel

Die beiden OFFICE-Komponenten OUTLOOK und EXCEL sind für sich allein bereits mächtige Werkzeuge: in OUTLOOK werden Mails, Kontakte, Aufgaben und Termine effizient verwaltet und archiviert, die erweiterte Tabellenkalkulation EXCEL berechnet datenflussorientiert auch komplexe Datenmodelle.

In unserem Kurs werden Sie mit praktischen Beispielen an die erweiterten Möglichkeiten herangeführt, die sich durch ein Zusammenspiel beider Komponenten ergeben. Sie erfahren in praktischen Übungen, wie Sie typische Fallstricke erkennen und umgehen können.

Folgende Themen werden behandelt:

- Daten aus EXCEL in OUTLOOK übernehmen
- Daten aus OUTLOOK in EXCEL übernehmen
- Macros und VBA in OUTLOOK und EXCEL
- Dynamische Zugriffe über Anwendungsgrenzen hinweg
- Synchronisierung von Datenbeständen
- Typische Szenarien
- Tipps und Tricks.

Für den Besuch des Kurses werden Grundkenntnisse sowohl im Umgang mit EXCEL als auch mit OUTLOOK vorausgesetzt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	195,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO425: <a href="#">online Buchung</a>

### IO426

#### OUTLOOK und ACCESS im Zusammenspiel

Die beiden OFFICE-Komponenten OUTLOOK und ACCESS sind für sich allein bereits mächtige Werkzeuge: in OUTLOOK werden Mails, Kontakte, Aufgaben und Termine effizient verwaltet und archiviert, die Desktop-Datenbank ACCESS speichert und verwaltet strukturiert und vielfältig auswertbar auch große Datenmengen.

In unserem Kurs werden Sie mit praktischen Beispielen an die erweiterten Möglichkeiten herangeführt, die sich durch ein Zusammenspiel beider Komponenten ergeben. Sie erfahren in praktischen Übungen, wie Sie typische Fallstricke erkennen und umgehen können.

Folgende Themen werden behandelt:

- Daten aus ACCESS in OUTLOOK übernehmen
- Daten aus OUTLOOK in ACCESS übernehmen
- Macros und VBA in ACCESS und OUTLOOK
- Dynamische Zugriffe über Anwendungsgrenzen hinweg
- Synchronisierung von Datenbeständen
- Typische Szenarien
- Tipps und Tricks.

Für den Besuch des Kurses werden Grundkenntnisse sowohl im Umgang mit ACCESS als auch mit OUTLOOK vorausgesetzt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	195,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO426: <a href="#">online Buchung</a>

## IO232

### Digitale Bildverarbeitung mit Adobe PHOTOSHOP

Die digitale Bearbeitung von Grafiken und Fotos jeder Art wird bei der Erstellung von anspruchsvollen Dokumenten und Webseiten immer wichtiger und durch die zunehmende Verbreitung von Scannern und Digitalkameras begünstigt. Der Kurs vermittelt die Grundlagen der digitalen Bildbearbeitung.

Folgende Themen werden behandelt:

- Pixel- und Vektorgrafiken
- Farbmodelle, Bilddigitalisierung, Auflösung
- Grundlegende Funktionen von PHOTOSHOP
- Arbeitshilfen in PHOTOSHOP: Lineale, Hilfslinien und Raster
- Bilder bearbeiten und konvertieren
- Auflösung, Farbtiefe und Bildgröße verändern
- Bilder drehen, spiegeln und beschneiden
- Bildbereiche extrahieren
- Mit Bildbereichen und Farben arbeiten
- Grafikebenen und Ebenenmasken
- Arbeiten mit Kanälen, Formen und Pfaden
- Texte erzeugen und bearbeiten
- Optimieren der Bildqualität.

Der Kurs wendet sich an Anwender, die Grafiken oder Bilder wirkungsvoll in ihren Dokumenten oder Veröffentlichungen einsetzen wollen.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	2 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	540,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO232: <a href="#">online Buchung</a>

### IO232H

#### Digitale Bildverarbeitung mit Adobe PHOTOSHOP

Die digitale Bearbeitung von Grafiken und Fotos jeder Art wird bei der Erstellung von anspruchsvollen Dokumenten und Webseiten immer wichtiger und durch die zunehmende Verbreitung von Scannern und Digitalkameras begünstigt. Der Kurs vermittelt die Grundlagen der digitalen Bildbearbeitung.

Folgende Themen werden behandelt:

- Pixel- und Vektorgrafiken
- Farbmodelle, Bilddigitalisierung, Auflösung
- Grundlegende Funktionen von PHOTOSHOP
- Arbeitshilfen in PHOTOSHOP: Lineale, Hilfslinien und Raster
- Bilder bearbeiten und konvertieren
- Auflösung, Farbtiefe und Bildgröße verändern
- Bilder drehen, spiegeln und beschneiden
- Bildbereiche extrahieren
- Mit Bildbereichen und Farben arbeiten
- Grafikebenen und Ebenenmasken
- Arbeiten mit Kanälen, Formen und Pfaden
- Texte erzeugen und bearbeiten
- Optimieren der Bildqualität.

Der Kurs wendet sich an Anwender, die Grafiken oder Bilder wirkungsvoll in ihren Dokumenten oder Veröffentlichungen einsetzen wollen.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	5 halbe Tage, jeweils vormittags
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	540,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IO232H: <a href="#">online Buchung</a>



### IP226H

#### Makros und VBA in EXCEL

Das OFFICE-Programm EXCEL ist ein mächtiges Werkzeug für den Umgang mit umfangreichen und komplexen Daten. Mit dem Umfang und der Komplexität der Daten steigt jedoch der Bedarf, die Datenbearbeitung zu automatisieren, also wiederkehrende Arbeitsschritte in Makros und Programmen zusammenzufassen. EXCEL bietet dafür zwei Prinzipien an: Makros und Scripts in VisualBASIC-for-Applications (VBA).

Im Training werden beide Programmierprinzipien vorgestellt und an ausgewählten Beispielen gezeigt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Makro-Programmierung in EXCEL
- Arbeiten mit der VBA-Entwicklungsumgebung
- Sprachelemente von VBA
- Objektorientierte Programmierung mit VBA
- VBA-Programmierung in EXCEL.

Der Kurs wendet sich an fortgeschrittene Benutzer von EXCEL, die wiederkehrende oder komplexe Vorgänge automatisieren möchten. Kenntnisse in EXCEL werden vorausgesetzt, Programmierkenntnisse sind nicht erforderlich.

Der Kurs eignet sich besonders als Ergänzung zu den Kursen IO220/IO220H, IO320, IO321 und IO322.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	4 halbe Tage, jeweils vormittags
Termine:	01.09. – 04.09.2020
Kursgebühr:	465,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IP226H: <a href="#">online Buchung</a>

### UC400

#### EXCEL für Labormitarbeitende

Das Tabellenkalkulationsprogramm EXCEL wird als vielseitiges Werkzeug in Laboratorien zur Aufarbeitung, Auswertung, Bewertung sowie zur grafischen Darstellung von chemisch-analytischen Daten eingesetzt.

Der Kurs behandelt das Erstellen und Gestalten von Datenblättern, die Tabellenkalkulation und das Arbeiten mit Diagrammen.

Einen Schwerpunkt bilden typische Anwendungen aus dem Laboralltag, zum Beispiel die Auswertung von Kalibrationen und die Anwendung von Ausreißertests sowie die Probenauswertung und -bewertung.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grund- und Sicherheitseinstellungen in Excel
- Aufgabenorientierter Aufbau eines Datenblattes, Datenformatierungen
- Rechnen in der Tabelle (Formeln, Zellbezüge und Funktionen)
- Entwicklung von Formularen zur Dateneingabe und Auswertung
- Einsatz von logischen Funktionen
- Verknüpfen mit externen Dateien
- Auslesen von Tabellen mit EXCEL
- Arbeiten mit Diagrammen
- Regressionsrechnung zur Auswertung von Kalibrationen
- Datenanalyse mit Pivot-Tabellen
- Einsatz von Steuerelementen.

Jedem Teilnehmer steht ein PC-Arbeitsplatz mit EXCEL zur Verfügung. Die Teilnehmerzahl ist auf 12 Personen begrenzt.

Die Schulungen werden mit EXCEL Version 2016 durchgeführt.

Der Kurs wendet sich an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter analytischer Laboratorien und Institute, zu deren Aufgaben die Auswertung und Bewertung analytischer Messdaten gehört.

Dauer:	2 Tage
Termine:	11.02. – 12.02.2020
Kursgebühr:	750,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UC400: <a href="#">online Buchung</a>

## IS511

### IT-Sicherheit am PC – Datenungeziefer wirkungsvoll bekämpfen

#### Workshop

In jüngster Zeit werden Daten und Programme auf PCs zunehmend durch Hackerangriffe bedroht. Ungeschützte PCs mit Netzanbindung werden oft schon während des Installationsprozesses mit malignen Programmen infiziert.

Der Kurs zeigt die gängigen Bedrohungen und vermittelt, wie Angriffe frühzeitig erkannt, Programme zum Schutz eingesetzt und PCs entsprechend konfiguriert werden können. Aktuelle Bedrohungen werden besprochen und Hilfen zur "Desinfektion" vorgeführt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Viren und Würmer
- Trojaner
- Portscans
- Denial of Service Attacks
- Spamming
- Cookies
- Virens Scanner
- Firewall
- Einschränkung angebotener Services
- Verschlüsselung mit PGP
- Digitale Signaturen.

Der Kurs richtet sich an alle, die ihre Daten auf dem PC vor Gefahren aus dem Internet und durch Dateien Dritter schützen wollen.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	195,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IS511: <a href="#">online Buchung</a>

### IS652

#### IT-Sicherheit für IT-Beauftragte und Systemadministratoren

Gemäß § 7 der Dienstvereinbarung über die digitale Informationsverarbeitung und Kommunikation (IuK) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) (IuK-Dienstvereinbarung) sind die IT-Beauftragten und die Systemadministratoren durch Schulungen vom IT-Sicherheitsbeauftragten und der Datenschutzbeauftragten des KIT auf ihre Dienstaufgaben vorzubereiten. Die IT-Beauftragten und die Systemadministratoren sollen vor Ausübung ihrer Funktion an diesen Schulungen teilnehmen. Dieser Kurs vermittelt im Rahmen der Unterweisung gemäß der IuK-Dienstvereinbarung durch den IT-Sicherheitsbeauftragten und Mitarbeiter des CERT (Computer Emergency Response Team) die notwendigen Kenntnisse zur IT-Sicherheit und deren Umsetzung im KIT für die genannte Gruppe.

Die Veranstaltung richtet sich an die IT-Beauftragten und Systemadministratoren am KIT.

Als direkt betroffene Person erhalten Sie eine Einladung zu dieser Veranstaltung per Email.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	0,5 Tage	Kursdauer: 09:00 Uhr – 13:00 Uhr
Termine:	10.02.2020 11.05.2020 06.07.2020 30.11.2020	
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.	
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck	
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253	
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> IS652: <a href="#">online Buchung</a>	

### KS300

#### Stilllegung – Abbau kerntechnischer Anlagen

Der Kurs wendet sich an Mitarbeiter der Technischen Überwachungsvereine, der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden sowie an Ingenieure und Naturwissenschaftler der kerntechnischen Industrie.

Folgende Themen werden behandelt:

- Stand von Wissenschaft und Technik bei der Stilllegung: genehmigungsrelevante und rechtliche Aspekte, Zerlegetechniken, Messtechniken, Dekontamination, Strahlenschutz, Materialrecycling
- Entwicklungstendenzen bei der Stilllegung: Freimessen, Freigrenzen
- Fachexkursion zu einem Stilllegungsprojekt.

Dauer:	5 Tage
Termine:	17.02. – 21.02.2020
Kursgebühr:	1.920,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> KS300: <a href="#">online Buchung</a>

### KT110

#### Einführung in die Reaktortechnik für Naturwissenschaftler und Ingenieure

Der Kurs wendet sich vorwiegend an Naturwissenschaftler und Ingenieure, die eine Tätigkeit im Bereich der Reaktor- und Kernbrennstoffindustrie, der Energieversorgungsunternehmen, der Technischen Überwachungsvereine oder der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden aufgenommen haben oder ihre Kenntnisse im Rahmen bestehender Tätigkeit durch einen grundlegenden Überblick erweitern wollen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Kerntechnische Grundlagen
- Kernphysik und Kernreaktionen
- Reaktorphysik und -technik
- Verschiedene Reaktortypen
- Instrumentierung und Leittechnik
- Reaktorschutz und Reaktorsicherheit
- Reaktormaterialien, Kernbrennstoffe
- Brennstoffkreislauf
- Atomgesetz, Strahlenschutzgesetz und -verordnung sowie Vorschriften im Rahmen der Genehmigung und der Aufsicht.

Möchten Sie an diesem Kurs teilnehmen, so melden Sie sich bitte bei Frau Mann (Tel.: 0721 608-23272; E-mail: [sibylle.mann@kit.edu](mailto:sibylle.mann@kit.edu)) an.

Dauer:	10 Tage
Termine:	nach Vereinbarung 07.09. – 18.09.2020
Kursgebühr:	3.450,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> KT110: <a href="#">online Buchung</a>

## LD700

### Online course German – Speexx Coach

Speexx Coach is the award-winning choice if you require a flexible language course schedule. The online language training solution with self-paced training software allows you to work at your own pace, 24/7. A personal coach will guide you pro-actively through a fully personalized learning path – just like a real trainer.

The following topics will be covered:

- Online placement test to determine the appropriate starting level
- Interactive online language learning program for 6 months
- Individual introduction into software use on the phone or in the virtual classroom
- 6 months active coaching with a native speaker (weekly learning assignments with individual homework correction, adjustment of the route to educational success and regular feedback on your learning progress) -at least two contacts per week
- Unlimited number of training sessions in the virtual classroom
- Your personal trainer is always available (responds within 24 hours)
- Mobile vocabulary training for your smart phone or tablet
- Final test and certificate.

You will train your pronunciation, grammar and vocabulary and you will improve your writing skills by the help of the weekly assignment emails as well as with the online learning program. Your personal coach is available 24/7 to answer any language related questions about the courseware and your personal learning path. Available for all levels, from beginner (A1) to advanced (C1). The course comprises 24 weekly lessons and requires a self-study time of about 90 minutes per week. This course is carried out in collaboration with Speexx | digital publishing AG, Munich Enrolment to join the course is possible at the beginning of any month.

Dauer:	6 months
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	630,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LD700: <a href="#">online Buchung</a>

### LD701

#### Online-course German – Speexx Live

Speexx Coach is the award-winning choice if you require a flexible language course schedule. The online language training solution with self-paced training software allows you to work at your own pace, 24/7. A personal coach will guide you pro-actively through a fully personalized learning path – just like a real trainer.

The following topics will be covered:

- Online placement test to determine the appropriate starting level
- Interactive online language learning program for 6 months
- Individual introduction into software use on the phone or in the virtual classroom
- 6 months active coaching with a native speaker (weekly learning assignments with individual homework correction, adjustment of the route to educational success and regular feedback on your learning progress) -at least two contacts per week
- Unlimited number of training sessions in the virtual classroom
- Your personal trainer is always available (responds within 24 hours)
- Mobile vocabulary training for your smart phone or tablet
- Final test and certificate.

Speexx Live offers you a flexible, trainer-supported online language course with the three elements learning software, personal coaching, and live communication with trainers and fellow students in a virtual classroom. In the virtual classroom, learning contents are covered in depth and communication skills are improved by chats, online assessment of learning progress, and oral communication via the microphone. Learn the language with your personal teacher! The eight competency levels are in line with the European CERF level system. Clearly defined learning objectives provide a high degree of goal orientation. The course comprises 24 weekly lessons and requires a self-study time of about 90 minutes per week. This course is carried out in collaboration with Speexx | digital publishing AG, Munich Enrolment to join the course is possible at the beginning of any month.

Dauer:	6 months
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	695,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LD701: <a href="#">online Buchung</a>



## LD702

### Online-course German – Speexx Phone

Speexx Coach is the award-winning choice if you require a flexible language course schedule. The online language training solution with self-paced training software allows you to work at your own pace, 24/7. A personal coach will guide you pro-actively through a fully personalized learning path – just like a real trainer.

The following topics will be covered:

- Online placement test to determine the appropriate starting level
- Interactive online language learning program for 6 months
- Individual introduction into software use on the phone or in the virtual classroom
- 6 months active coaching with a native speaker (weekly learning assignments with individual homework correction, adjustment of the route to educational success and regular feedback on your learning progress) -at least two contacts per week
- Unlimited number of training sessions in the virtual classroom
- Your personal trainer is always available (responds within 24 hours)
- Mobile vocabulary training for your smart phone or tablet
- Final test and certificate.

Speexx Phone is the ideal language course for all those who primarily use their language skills on the phone. The award-winning flexible online language training solution provides you the possibility to learn at home or at your workplace with the intensive support from your personal trainer. Train your pronunciation and communication skills in individualized one-to-one phone training session. The eight competency levels are in line with the European CERF level system. Clearly defined learning objectives provide a high degree of goal orientation. The course comprises 24 weekly lessons and requires a self-study time of about 90 minutes per week. This course is carried out in collaboration with Speexx | digital publishing AG, Munich Enrolment to join the course is possible at the beginning of any month.

Dauer:	6 months
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	865,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LD702: <a href="#">online Buchung</a>

### LE200

#### English for administrative staff – English für Verwaltungsmitarbeitende

##### One-day workshop

With universities becoming increasingly international, the faculties' administrative staff need to communicate with foreign students, lecturers and researchers in English. Many only have "rusty" school English and lack confidence when speaking or writing English. This workshop is designed for administrative employees with a low to medium level of school English who want to refresh their language skills. Working in a relaxed atmosphere, we will look at specialist university vocabulary and practise basic oral and written situations needed for everyday university life. In addition, the participants will leave the course with a list of internet resources, a glossary and many tips that will help them to communicate more effectively in English in their jobs.

The following topics will be covered:

- Describing your work and your role
- University terminology (incl. glossary)
- Making small talk and giving directions
- Telephoning
- Emailing, including useful phrases
- General language tips
- Useful resources and links.

Dauer:	1 day
Termine:	18.02.2020
Kursgebühr:	395,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LE200: <a href="#">online Buchung</a>

## LE210

### English for Laboratory Technicians – Englisch für Labormitarbeiter/innen

#### One-day workshop

As universities become increasingly international, laboratory technicians are required to communicate with foreign students and researchers in English. Many only have "rusty" school English and lack confidence when speaking or writing English. This workshop is designed for lab staff with a low to medium level of school English who want to refresh their language skills. Working in a relaxed atmosphere, we will look at specialist vocabulary and practise basic oral and written situations needed for everyday working life. In addition, you will leave the course with a list of internet resources, a glossary and tips that will help you to communicate more effectively in English in your job.

The following topics will be covered:

- Describing your work and your role
- Building lab-specific vocabulary
- Explaining rules and safety regulations
- Giving a guided tour of the lab
- Dealing with frequently asked questions
- Writing brief emails to students and suppliers
- Reading English-language instructions.

Dauer:	1 day
Termine:	14.07.2020
Kursgebühr:	395,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LE210: <a href="#">online Buchung</a>

### LE700

#### Online-Sprachkurs Englisch – Speexx Coach

Speexx Coach ist ein flexibler Selbstlernkurs, mit dem Sie Ihre Sprachkenntnisse effektiv und zielorientiert auffrischen und vertiefen können. Während des gesamten Kurses steht Ihnen Ihr persönlicher Coach zur Seite, der aktiv Woche für Woche Übungen, Aufgaben und Lernerfolg bewertet und Ihren Lernweg individuell anpasst – fast wie ein echter Privatlehrer. Klare Ausrichtung auf intensives Business-Kommunikationstraining!

Der interaktive Kurs beinhaltet:

- Online-Einstufungstest zur Ermittlung des richtigen Startlevels
- interaktives online Lernprogramm für 6 Monate
- Individuelle Einführung in die Nutzung der Software per Telefon oder im virtuellen Klassenraum
- 6 Monate aktives Coaching durch einen muttersprachlichen Coach (wöchentliche Lernbriefe per E-Mail, individuelle Schreibkorrektur, individuelle Anpassung des Lernwegs und Feedback zum Lernfortschritt) mindestens 2 Kontakte pro Woche
- Ihr persönlicher Coach steht jederzeit zur Verfügung (reagiert innerhalb von 24 Stunden)
- Mobiles Vokabeltraining für Ihr Smartphone und Tablet für noch mehr Flexibilität
- Abschlusstest und Zertifikat.

Sie trainieren Aussprache, Grammatik und Wortschatz und verbessern Ihre Schreibfertigkeiten beim Abfassen von E-Mails, Reports und Berichten mit individueller Korrektur durch den persönlichen Coach. Geeignet für alle Level, von Anfänger (A1) bis Fortgeschritten (C1). Der online Sprachkurs beinhaltet 24 Wochenlektionen und erfordert eine Selbstlernzeit von etwa 90 Minuten pro Woche. Der Kurs richtet sich an alle, die aus beruflichen oder privaten Gründen nicht regelmäßig am Präsenzunterricht im FTU teilnehmen können. Diesen Kurs führen wir in Zusammenarbeit mit Speexx | digital publishing AG, München, durch. Der Einstieg ist monatlich möglich. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des KIT zahlen einen Eigenanteil von 115,00 EUR.

Dauer:	6 Monate
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	630,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LE700: <a href="#">online Buchung</a>

## LE701

### Online-Sprachkurs Englisch – Speexx Live

Mit Speexx Live bieten wir Ihnen einen flexiblen Online-Sprachkurs mit Lehrer bestehend aus den drei Elementen Lernsoftware, Coaching und Gruppenunterricht im virtuellen Klassenzimmer. Sie müssen nicht mehr reisen, da alle Coaches weltweit über das Internet erreichbar sind. Im virtuellen Klassenraum werden die Lerninhalte vertieft und die aktive Kommunikation per Chat, Umfragen und Mikrofon gefördert. Lernen wie mit einem echten Privatlehrer. Die acht Kompetenzstufen richten sich nach dem europäischen Referenzrahmen für Sprachen (CEF) und bieten mit ihren klaren Lernzielen einen hohen Grad an Zielorientierung.

Der interaktive Kurs beinhaltet:

- Online-Einstufungstest zur Ermittlung des richtigen Startlevels
- interaktives online Lernprogramm für 6 Monate
- Individuelle Einführung in die Nutzung der Software per Telefon oder im virtuellen Klassenraum
- 6 Monate aktives Coaching durch einen muttersprachlichen Coach (wöchentliche Lernbriefe per E-Mail, individuelle Schreibkorrektur, individuelle Anpassung des Lernwegs und Feedback zum Lernfortschritt) mindestens 2 Kontakte pro Woche
- Ihr persönlicher Coach steht jederzeit zur Verfügung (reagiert innerhalb 24 Stunden)
- Unbegrenzt viele Unterrichtseinheiten im virtuellen Klassenraum
- mobiles Vokabeltraining für Ihr Smartphone und Tablet für noch mehr Flexibilität
- Abschlusstest und Zertifikat.

Sie trainieren Aussprache, Grammatik und Wortschatz und verbessern Ihre Schreibfertigkeiten beim Abfassen von E-Mails, Reports und Berichten mit individueller Korrektur durch den persönlichen Coach. Geeignet für alle Level, von Anfänger (A1) bis Fortgeschritten (C1). Der online Sprachkurs beinhaltet 24 Wochenlektionen und erfordert eine Selbstlernzeit von etwa 90 Minuten pro Woche, zzgl. Training im virtuellen Klassenraum. Der Kurs richtet sich an alle, die ihre Sprachkenntnisse im Mix von Selbstlernstudium und Gruppenunterricht verbessern möchten und nicht regelmäßig am Präsenzunterricht im FTU teilnehmen können. Diesen Kurs führen wir in Zusammenarbeit mit Speexx | digital publishing AG, München, durch. Der Einstieg ist monatlich möglich. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des KIT zahlen einen Eigenanteil von 130,00 EUR.

Dauer:	6 Monate
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	695,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LE701: <a href="#">online Buchung</a>

**LE702****Online-Sprachkurs Englisch – Speexx Phone**

Speexx Phone ist der passende Sprachkurs für alle Mitarbeiter, die ihre Sprachkenntnisse vor allem am Telefon einsetzen müssen und vielleicht nicht regelmäßig am Klassenraumunterricht teilnehmen können. Sie lernen flexibel von zu Hause oder am Arbeitsplatz mit der vielfach preisgekrönten Online-Lernsoftware und werden durch Ihren persönlichen Coach intensiv betreut. Das Besondere an Speexx Phone: Aussprache und kommunikative Fähigkeiten trainieren Sie im Einzelunterricht am Telefon. Die acht Kompetenzstufen richten sich nach dem europäischen Referenzrahmen für Sprachen (CEF) und bieten mit ihren klaren Lernzielen einen hohen Grad an Zielorientierung.

Der interaktive Kurs beinhaltet:

- Online-Einstufungstest zur Ermittlung des richtigen Startlevels
- interaktives online Lernprogramm für 6 Monate
- Individuelle Einführung in die Nutzung der Software per Telefon oder im virtuellen Klassenraum
- 6 Monate aktives Coaching durch einen muttersprachlichen Coach (wöchentliche Lernbriefe per E-Mail, individuelle Schreibkorrektur, individuelle Anpassung des Lernwegs und Feedback zum Lernfortschritt) mindestens 2 Kontakte pro Woche
- Ihr persönlicher Coach steht jederzeit zur Verfügung (reagiert innerhalb von 24 Stunden)
- 12 Unterrichtseinheiten à 25 Minuten Einzeltraining am Telefon
- Mobiles Vokabeltraining für Ihr Smartphone und Tablet für noch mehr Flexibilität
- Abschlusstest und Zertifikat.

Sie trainieren Aussprache, Grammatik und Wortschatz und verbessern Ihre Schreibfertigkeiten beim Abfassen von E-Mails, Reports und Berichten mit individueller Korrektur durch den persönlichen Coach. Geeignet für die Level A2 bis C1.

Der online Sprachkurs beinhaltet 24 Wochenlektionen und erfordert eine Selbstlernzeit von etwa 90 Minuten pro Woche, zzgl. Einzeltraining am Telefon. Der Kurs richtet sich an alle, die ihre Sprachkenntnisse vor allem am Telefon einsetzen müssen und aus beruflichen oder privaten Gründen nicht regelmäßig am Präsenzunterricht im FTU teilnehmen können. Diesen Kurs führen wir in Zusammenarbeit mit Speexx | digital publishing AG, München, durch. Der Einstieg ist monatlich möglich. KIT Beschäftigte zahlen einen Eigenanteil von 160,00 EUR.

Dauer:	6 Monate
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	865,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LE702: <a href="#">online Buchung</a>

## LF700

### Online-Sprachkurs Französisch – Speexx Coach

Speexx Coach ist ein flexibler Selbstlernkurs, mit dem Sie Ihre Sprachkenntnisse effektiv und zielorientiert auffrischen und vertiefen können. Während des gesamten Kurses steht Ihnen Ihr persönlicher Coach zur Seite, der aktiv Woche für Woche Übungen, Aufgaben und Lernerfolg bewertet und Ihren Lernweg individuell anpasst – fast wie ein echter Privatlehrer. Klare Ausrichtung auf intensives Business-Kommunikationstraining!

Der interaktive Kurs beinhaltet:

- Online-Einstufungstest zur Ermittlung des richtigen Startlevels
- interaktives online Lernprogramm für 6 Monate
- Individuelle Einführung in die Nutzung der Software per Telefon oder im virtuellen Klassenraum
- 6 Monate aktives Coaching durch einen muttersprachlichen Coach (wöchentliche Lernbriefe per E-Mail, individuelle Schreibkorrektur, individuelle Anpassung des Lernwegs und Feedback zum Lernfortschritt) mindestens 2 Kontakte pro Woche
- Ihr persönlicher Coach steht jederzeit zur Verfügung (reagiert innerhalb von 24 Stunden)
- Mobiles Vokabeltraining für Ihr Smartphone und Tablet für noch mehr Flexibilität
- Abschlusstest und Zertifikat.

Sie trainieren Aussprache, Grammatik und Wortschatz und verbessern Ihre Schreibfertigkeiten beim Abfassen von E-Mails, Reports und Berichten mit individueller Korrektur durch den persönlichen Coach. Geeignet für alle Level, von Anfänger (A1) bis Fortgeschritten (C1). Der online Sprachkurs beinhaltet 24 Wochenlektionen und erfordert eine Selbstlernzeit von etwa 90 Minuten pro Woche. Der Kurs richtet sich an alle, die aus beruflichen oder privaten Gründen nicht regelmäßig am Präsenzunterricht im FTU teilnehmen können. Diesen Kurs führen wir in Zusammenarbeit mit Speexx | digital publishing AG, München, durch. Der Einstieg ist monatlich möglich. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des KIT zahlen einen Eigenanteil von 115,00 EUR.

Dauer:	6 Monate
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	630,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LF700: <a href="#">online Buchung</a>

### LF701

#### Online-Sprachkurs Französisch – Speexx Live

Mit Speexx Live bieten wir Ihnen einen flexiblen Online-Sprachkurs mit Lehrer bestehend aus den drei Elementen Lernsoftware, Coaching und Gruppenunterricht im virtuellen Klassenzimmer. Sie müssen nicht mehr reisen, da alle Coaches weltweit über das Internet erreichbar sind. Im virtuellen Klassenraum werden die Lerninhalte vertieft und die aktive Kommunikation per Chat, Umfragen und Mikrofon gefördert. Lernen wie mit einem echten Privatlehrer. Die acht Kompetenzstufen richten sich nach dem europäischen Referenzrahmen für Sprachen (CEF) und bieten mit ihren klaren Lernzielen einen hohen Grad an Zielorientierung.

Der interaktive Kurs beinhaltet:

- Online-Einstufungstest zur Ermittlung des richtigen Startlevels
- interaktives online Lernprogramm für 6 Monate
- Individuelle Einführung in die Nutzung der Software per Telefon oder im virtuellen Klassenraum
- 6 Monate aktives Coaching durch einen muttersprachlichen Coach (wöchentliche Lernbriefe per E-Mail, individuelle Schreibkorrektur, individuelle Anpassung des Lernwegs und Feedback zum Lernfortschritt) mindestens 2 Kontakte pro Woche
- Unbegrenzt viele Unterrichtseinheiten im virtuellen Klassenraum
- mobiles Vokabeltraining für Ihr Smartphone und Tablet für noch mehr Flexibilität
- Abschlusstest und Zertifikat.

Sie trainieren Aussprache, Grammatik und Wortschatz und verbessern Ihre Schreibfertigkeiten beim Abfassen von E-Mails, Reports und Berichten mit individueller Korrektur durch den persönlichen Coach. Geeignet für alle Level, von Anfänger (A1) bis Fortgeschritten (C1). Der online Sprachkurs beinhaltet 24 Wochenlektionen und erfordert eine Selbstlernzeit von etwa 90 Minuten pro Woche, zzgl. Training im virtuellen Klassenraum. Der Kurs richtet sich an alle, die ihre Sprachkenntnisse im Mix von Selbstlernstudium und Gruppenunterricht verbessern möchten und nicht regelmäßig am Präsenzunterricht im FTU teilnehmen können. Diesen Kurs führen wir in Zusammenarbeit mit Speexx | digital publishing AG, München, durch. Der Einstieg ist monatlich möglich. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des KIT zahlen einen Eigenanteil von 130,00 EUR.

Dauer:	6 Monate
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	695,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LF701: <a href="#">online Buchung</a>



## LF702

### Online-Sprachkurs Französisch – Speexx Phone

Speexx Phone ist der passende Sprachkurs für alle Mitarbeiter, die ihre Sprachkenntnisse vor allem am Telefon einsetzen müssen und vielleicht nicht regelmäßig am Klassenraumunterricht teilnehmen können. Sie lernen flexibel von zu Hause oder am Arbeitsplatz mit der vielfach preisgekrönten Online-Lernsoftware und werden durch Ihren persönlichen Coach intensiv betreut. Das Besondere an Speexx Phone: Aussprache und kommunikative Fähigkeiten trainieren Sie im Einzelunterricht am Telefon. Die acht Kompetenzstufen richten sich nach dem europäischen Referenzrahmen für Sprachen (CEF) und bieten mit ihren klaren Lernzielen einen hohen Grad an Zielorientierung.

Der interaktive Kurs beinhaltet:

- Online-Einstufungstest zur Ermittlung des richtigen Startlevels
- interaktives online Lernprogramm für 6 Monate
- Individuelle Einführung in die Nutzung der Software per Telefon oder im virtuellen Klassenraum
- 6 Monate aktives Coaching durch einen muttersprachlichen Coach (wöchentliche Lernbriefe per E-Mail, individuelle Schreibkorrektur, individuelle Anpassung des Lernwegs und Feedback zum Lernfortschritt) mindestens 2 Kontakte pro Woche
- Ihr persönlicher Coach steht jederzeit zur Verfügung (reagiert innerhalb von 24 Stunden)
- 12 Unterrichtseinheiten à 25 Minuten Einzeltraining am Telefon
- Mobiles Vokabeltraining für Ihr Smartphone und Tablet
- Abschlusstest und Zertifikat.

Sie trainieren Aussprache, Grammatik und Wortschatz und verbessern Ihre Schreibfertigkeiten beim Abfassen von E-Mails, Reports und Berichten mit individueller Korrektur durch den persönlichen Coach. Geeignet für die Level A2 bis C1.

Der online Sprachkurs beinhaltet 24 Wochenlektionen und erfordert eine Selbstlernzeit von etwa 90 Minuten pro Woche, zzgl. Einzeltraining am Telefon. Der Kurs richtet sich an alle, die ihre Sprachkenntnisse vor allem am Telefon einsetzen müssen und aus beruflichen oder privaten Gründen nicht regelmäßig am Präsenzunterricht im FTU teilnehmen können. Diesen Kurs führen wir in Zusammenarbeit mit Speexx | digital publishing AG, München, durch. Der Einstieg ist monatlich möglich. KIT Beschäftigte zahlen einen Eigenanteil von 160,00 EUR.

Dauer:	6 Monate
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	865,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LF702: <a href="#">online Buchung</a>

### LI700

#### Online-Sprachkurs Italienisch – Speexx Coach

Speexx Coach ist ein flexibler Selbstlernkurs, mit dem Sie Ihre Sprachkenntnisse effektiv und zielorientiert auffrischen und vertiefen können. Während des gesamten Kurses steht Ihnen Ihr persönlicher Coach zur Seite, der aktiv Woche für Woche Übungen, Aufgaben und Lernerfolg bewertet und Ihren Lernweg individuell anpasst – fast wie ein echter Privatlehrer. Klare Ausrichtung auf intensives Business-Kommunikationstraining!

Der interaktive Kurs beinhaltet:

- Online-Einstufungstest zur Ermittlung des richtigen Startlevels
- interaktives online Lernprogramm für 6 Monate
- Individuelle Einführung in die Nutzung der Software per Telefon oder im virtuellen Klassenraum
- 6 Monate aktives Coaching durch einen muttersprachlichen Coach (wöchentliche Lernbriefe per E-Mail, individuelle Schreibkorrektur, individuelle Anpassung des Lernwegs und Feedback zum Lernfortschritt) mindestens 2 Kontakte pro Woche
- Ihr persönlicher Coach steht jederzeit zur Verfügung (reagiert innerhalb von 24 Stunden)
- Mobiles Vokabeltraining für Ihr Smartphone und Tablet für noch mehr Flexibilität
- Abschlusstest und Zertifikat.

Sie trainieren Aussprache, Grammatik und Wortschatz und verbessern Ihre Schreibfertigkeiten beim Abfassen von E-Mails, Reports und Berichten mit individueller Korrektur durch den persönlichen Coach. Geeignet für alle Level, von Anfänger (A1) bis Fortgeschritten (C1). Der online Sprachkurs beinhaltet 24 Wochenlektionen und erfordert eine Selbstlernzeit von etwa 90 Minuten pro Woche. Der Kurs richtet sich an alle, die aus beruflichen oder privaten Gründen nicht regelmäßig am Präsenzunterricht im FTU teilnehmen können. Diesen Kurs führen wir in Zusammenarbeit mit Speexx | digital publishing AG, München, durch. Der Einstieg ist monatlich möglich. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des KIT zahlen einen Eigenanteil von 115,00 EUR.

Dauer:	6 Monate
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	630,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LI700: <a href="#">online Buchung</a>

**LI701**

**Online-Sprachkurs Italienisch – Speexx Live**

Mit Speexx Live bieten wir Ihnen einen flexiblen Online-Sprachkurs mit Lehrer bestehend aus den drei Elementen Lernsoftware, Coaching und Gruppenunterricht im virtuellen Klassenzimmer. Sie müssen nicht mehr reisen, da alle Coaches weltweit über das Internet erreichbar sind. Im virtuellen Klassenraum werden die Lerninhalte vertieft und die aktive Kommunikation per Chat, Umfragen und Mikrofon gefördert. Lernen wie mit einem echten Privatlehrer. Die acht Kompetenzstufen richten sich nach dem europäischen Referenzrahmen für Sprachen (CEF) und bieten mit ihren klaren Lernzielen einen hohen Grad an Zielorientierung.

Der interaktive Kurs beinhaltet:

- Online-Einstufungstest zur Ermittlung des richtigen Startlevels
- interaktives online Lernprogramm für 6 Monate
- Individuelle Einführung in die Nutzung der Software per Telefon oder im virtuellen Klassenraum
- 6 Monate aktives Coaching durch einen muttersprachlichen Coach (wöchentliche Lernbriefe per E-Mail, individuelle Schreibkorrektur, individuelle Anpassung des Lernwegs und Feedback zum Lernfortschritt) mindestens 2 Kontakte pro Woche
- Unbegrenzt viele Unterrichtseinheiten im virtuellen Klassenraum
- mobiles Vokabeltraining für Ihr Smartphone und Tablet für noch mehr Flexibilität
- Abschlusstest und Zertifikat.

Sie trainieren Aussprache, Grammatik und Wortschatz und verbessern Ihre Schreibfertigkeiten beim Abfassen von E-Mails, Reports und Berichten mit individueller Korrektur durch den persönlichen Coach. Geeignet für alle Level, von Anfänger (A1) bis Fortgeschritten (C1). Der online Sprachkurs beinhaltet 24 Wochenlektionen und erfordert eine Selbstlernzeit von etwa 90 Minuten pro Woche, zzgl. Training im virtuellen Klassenraum. Der Kurs richtet sich an alle, die ihre Sprachkenntnisse im Mix von Selbstlernstudium und Gruppenunterricht verbessern möchten und nicht regelmäßig am Präsenzunterricht im FTU teilnehmen können. Diesen Kurs führen wir in Zusammenarbeit mit Speexx | digital publishing AG, München, durch. Der Einstieg ist monatlich möglich. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des KIT zahlen einen Eigenanteil von 130,00 EUR.

Dauer:	6 Monate
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	695,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LI701: <a href="#">online Buchung</a>

### LI702

#### Online-Sprachkurs Italienisch – Speexx Phone

Speexx Phone ist der passende Sprachkurs für alle Mitarbeiter, die ihre Sprachkenntnisse vor allem am Telefon einsetzen müssen und vielleicht nicht regelmäßig am Klassenraumunterricht teilnehmen können. Sie lernen flexibel von zu Hause oder am Arbeitsplatz mit der vielfach preisgekrönten Online-Lernsoftware und werden durch Ihren persönlichen Coach intensiv betreut. Das Besondere an Speexx Phone: Aussprache und kommunikative Fähigkeiten trainieren Sie im Einzelunterricht am Telefon. Die acht Kompetenzstufen richten sich nach dem europäischen Referenzrahmen für Sprachen (CEF) und bieten mit ihren klaren Lernzielen einen hohen Grad an Zielorientierung.

Der interaktive Kurs beinhaltet:

- Online-Einstufungstest zur Ermittlung des richtigen Startlevels
- interaktives online Lernprogramm für 6 Monate
- Individuelle Einführung in die Nutzung der Software per Telefon oder im virtuellen Klassenraum
- 6 Monate aktives Coaching durch einen muttersprachlichen Coach (wöchentliche Lernbriefe per E-Mail, individuelle Schreibkorrektur, individuelle Anpassung des Lernwegs und Feedback zum Lernfortschritt) mindestens 2 Kontakte pro Woche
- Ihr persönlicher Coach steht jederzeit zur Verfügung (reagiert innerhalb von 24 Stunden)
- 12 Unterrichtseinheiten à 25 Minuten Einzeltraining am Telefon
- Mobiles Vokabeltraining für Ihr Smartphone und Tablet
- Abschlusstest und Zertifikat.

Sie trainieren Aussprache, Grammatik und Wortschatz und verbessern Ihre Schreibfertigkeiten beim Abfassen von E-Mails, Reports und Berichten mit individueller Korrektur durch den persönlichen Coach. Geeignet für die Level A2 bis C1.

Der online Sprachkurs beinhaltet 24 Wochenlektionen und erfordert eine Selbstlernzeit von etwa 90 Minuten pro Woche, zzgl. Einzeltraining am Telefon. Der Kurs richtet sich an alle, die ihre Sprachkenntnisse vor allem am Telefon einsetzen müssen und aus beruflichen oder privaten Gründen nicht regelmäßig am Präsenzunterricht im FTU teilnehmen können.

Diesen Kurs führen wir in Zusammenarbeit mit Speexx | digital publishing AG, München, durch. Der Einstieg ist monatlich möglich. KIT Beschäftigte zahlen einen Eigenanteil von 160,00 EUR.

Dauer:	6 Monate
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	865,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LI702: <a href="#">online Buchung</a>

## LS700

### Online-Sprachkurs Spanisch – Speexx Coach

Speexx Coach ist ein flexibler Selbstlernkurs, mit dem Sie Ihre Sprachkenntnisse effektiv und zielorientiert auffrischen und vertiefen können. Während des gesamten Kurses steht Ihnen Ihr persönlicher Coach zur Seite, der aktiv Woche für Woche Übungen, Aufgaben und Lernerfolg bewertet und Ihren Lernweg individuell anpasst – fast wie ein echter Privatlehrer. Klare Ausrichtung auf intensives Business-Kommunikationstraining!

Der interaktive Kurs beinhaltet:

- Online-Einstufungstest zur Ermittlung des richtigen Startlevels
- interaktives online Lernprogramm für 6 Monate
- Individuelle Einführung in die Nutzung der Software per Telefon oder im virtuellen Klassenraum
- 6 Monate aktives Coaching durch einen muttersprachlichen Coach (wöchentliche Lernbriefe per E-Mail, individuelle Schreibkorrektur, individuelle Anpassung des Lernwegs und Feedback zum Lernfortschritt) mindestens 2 Kontakte pro Woche
- Ihr persönlicher Coach steht jederzeit zur Verfügung (reagiert innerhalb von 24 Stunden)
- Mobiles Vokabeltraining für Ihr Smartphone und Tablet für noch mehr Flexibilität
- Abschlusstest und Zertifikat.

Sie trainieren Aussprache, Grammatik und Wortschatz und verbessern Ihre Schreibfertigkeiten beim Abfassen von E-Mails, Reports und Berichten mit individueller Korrektur durch den persönlichen Coach. Geeignet für alle Level, von Anfänger (A1) bis Fortgeschritten (C1). Der online Sprachkurs beinhaltet 24 Wochenlektionen und erfordert eine Selbstlernzeit von etwa 90 Minuten pro Woche. Der Kurs richtet sich an alle, die aus beruflichen oder privaten Gründen nicht regelmäßig am Präsenzunterricht im FTU teilnehmen können. Diesen Kurs führen wir in Zusammenarbeit mit Speexx | digital publishing AG, München, durch. Der Einstieg ist monatlich möglich. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des KIT zahlen einen Eigenanteil von 115,00 EUR.

Dauer:	6 Monate
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	630,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LS700: <a href="#">online Buchung</a>

### LS701

#### Online-Sprachkurs Spanisch – Speexx Live

Mit Speexx Live bieten wir Ihnen einen flexiblen Online-Sprachkurs mit Lehrer bestehend aus den drei Elementen Lernsoftware, Coaching und Gruppenunterricht im virtuellen Klassenzimmer. Sie müssen nicht mehr reisen, da alle Coaches weltweit über das Internet erreichbar sind. Im virtuellen Klassenraum werden die Lerninhalte vertieft und die aktive Kommunikation per Chat, Umfragen und Mikrofon gefördert. Lernen wie mit einem echten Privatlehrer. Die acht Kompetenzstufen richten sich nach dem europäischen Referenzrahmen für Sprachen (CEF) und bieten mit ihren klaren Lernzielen einen hohen Grad an Zielorientierung.

Der interaktive Kurs beinhaltet:

- Online-Einstufungstest zur Ermittlung des richtigen Startlevels
- interaktives online Lernprogramm für 6 Monate
- Individuelle Einführung in die Nutzung der Software per Telefon oder im virtuellen Klassenraum
- 6 Monate aktives Coaching durch einen muttersprachlichen Coach (wöchentliche Lernbriefe per E-Mail, individuelle Schreibkorrektur, individuelle Anpassung des Lernwegs und Feedback zum Lernfortschritt) mindestens 2 Kontakte pro Woche
- Unbegrenzt viele Unterrichtseinheiten im virtuellen Klassenraum
- mobiles Vokabeltraining für Ihr Smartphone und Tablet für noch mehr Flexibilität
- Abschlusstest und Zertifikat.

Sie trainieren Aussprache, Grammatik und Wortschatz und verbessern Ihre Schreibfertigkeiten beim Abfassen von E-Mails, Reports und Berichten mit individueller Korrektur durch den persönlichen Coach. Geeignet für alle Level, von Anfänger (A1) bis Fortgeschritten (C1). Der online Sprachkurs beinhaltet 24 Wochenlektionen und erfordert eine Selbstlernzeit von etwa 90 Minuten pro Woche, zzgl. Training im virtuellen Klassenraum. Der Kurs richtet sich an alle, die ihre Sprachkenntnisse im Mix von Selbstlernstudium und Gruppenunterricht verbessern möchten und nicht regelmäßig am Präsenzunterricht im FTU teilnehmen können. Diesen Kurs führen wir in Zusammenarbeit mit Speexx | digital publishing AG, München, durch. Der Einstieg ist monatlich möglich. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des KIT zahlen einen Eigenanteil von 130,00 EUR.

Dauer:	6 Monate
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	695,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LS701: <a href="#">online Buchung</a>

## LS702

### Online-Sprachkurs Spanisch – Speexx Phone

Speexx Phone ist der passende Sprachkurs für alle Mitarbeiter, die ihre Sprachkenntnisse vor allem am Telefon einsetzen müssen und vielleicht nicht regelmäßig am Klassenraumunterricht teilnehmen können. Sie lernen flexibel von zu Hause oder am Arbeitsplatz mit der vielfach preisgekrönten Online-Lernsoftware und werden durch Ihren persönlichen Coach intensiv betreut. Das Besondere an Speexx Phone: Aussprache und kommunikative Fähigkeiten trainieren Sie im Einzelunterricht am Telefon. Die acht Kompetenzstufen richten sich nach dem europäischen Referenzrahmen für Sprachen (CEF) und bieten mit ihren klaren Lernzielen einen hohen Grad an Zielorientierung.

Der interaktive Kurs beinhaltet:

- Online-Einstufungstest zur Ermittlung des richtigen Startlevels
- interaktives online Lernprogramm für 6 Monate
- Individuelle Einführung in die Nutzung der Software per Telefon oder im virtuellen Klassenraum
- 6 Monate aktives Coaching durch einen muttersprachlichen Coach (wöchentliche Lernbriefe per E-Mail, individuelle Schreibkorrektur, individuelle Anpassung des Lernwegs und Feedback zum Lernfortschritt) mindestens 2 Kontakte pro Woche
- Ihr persönlicher Coach steht jederzeit zur Verfügung (reagiert innerhalb von 24 Stunden)
- 12 Unterrichtseinheiten à 25 Minuten Einzeltraining am Telefon
- Mobiles Vokabeltraining für Ihr Smartphone und Tablet
- Abschlusstest und Zertifikat.

Sie trainieren Aussprache, Grammatik und Wortschatz und verbessern Ihre Schreibfertigkeiten beim Abfassen von E-Mails, Reports und Berichten mit individueller Korrektur durch den persönlichen Coach. Geeignet für die Level A2 bis C1.

Der online Sprachkurs beinhaltet 24 Wochenlektionen und erfordert eine Selbstlernzeit von etwa 90 Minuten pro Woche, zzgl. Einzeltraining am Telefon. Der Kurs richtet sich an alle, die ihre Sprachkenntnisse vor allem am Telefon einsetzen müssen und aus beruflichen oder privaten Gründen nicht regelmäßig am Präsenzunterricht im FTU teilnehmen können. Diesen Kurs führen wir in Zusammenarbeit mit Speexx | digital publishing AG, München, durch. Der Einstieg ist monatlich möglich. KIT Beschäftigte zahlen einen Eigenanteil von 160,00 EUR.

Dauer:	6 Monate
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	865,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> LS702: <a href="#">online Buchung</a>

### PE505

#### Wege zum Erfolg – Strategien der Karriereplanung

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Der Kurs unterstützt Frauen und Männer bei der erfolgreichen Planung ihrer Karriere. Vor dem Hintergrund der persönlichen Lebensplanung findet eine Standortbestimmung statt: Welche Potentiale gilt es weiter zu entwickeln? Welche Schwächen können ausgeglichen oder verbessert werden? Im nächsten Schritt geht es um Strategien und Know-How zur Umsetzung der Karrierepläne bis hin zur konkreten Planung des nächsten Meilensteins auf dem Weg zum Erfolg.

Folgende Themen werden behandelt:

- Integration persönlicher und beruflicher Ziele
- Stärken-Schwächen-Analyse
- Analyse persönlicher Erfolgsfaktoren
- Selbstdarstellung und Präsentation
- Kommunikation: verbal und non-verbal
- Feedback: Selbst- und Fremdwahrnehmung
- Umgang mit Störungen und Rückschlägen
- Konkrete Planungsschritte.

Der Kurs wendet sich an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die ihre berufliche Weiterentwicklung auch unter Einbeziehung der familiären Bedingungen besser planen möchten.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Dauer:	3 Tage
Termine:	27.05. – 29.05.2020
Kursgebühr:	1.195,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE505: <a href="#">online Buchung</a>



**PE510**

**Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie**

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Wer es schafft, beruflichen Einsatz und familiäre Pflichten unter einen Hut zu bekommen, kann zu Recht stolz auf sich sein. Verantwortungsgefühl, Leistungsbereitschaft und Organisationstalent können hier vorausgesetzt werden. Was aber ist der Preis dafür? Den Kopf zu voll haben, chronischer Zeitmangel, Stress, Nervosität – und das wohlbekannte schlechte Gewissen, sich um den jeweils anderen Bereich nicht genug gekümmert zu haben, lassen die innere Unzufriedenheit und Anspannung wachsen.

Vorbeugend und optimierend werden in diesem Kurs Techniken und Strategien vermittelt, um mit der eigenen Gesundheit verantwortungsvoll umzugehen und Leistungsfähigkeit und Lebensqualität langfristig zu sichern.

Folgende Themen werden behandelt:

- Bilanzierung der eigenen Stärken und Grenzen
- Integration persönlicher und beruflicher Ziele
- Analyse individueller Stressfaktoren
- Rechtzeitige Wahrnehmung akuter Belastungen
- Konzentration auf Prioritäten.

Der Kurs wendet sich an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die beruflichen Einsatz und familiäre Pflichten in Einklang bringen müssen.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	21.10. – 22.10.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE510: <a href="#">online Buchung</a>

### PE511

#### **Transfertag zu Kurs PE510 – Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie**

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Der Kurs wendet sich an alle ehemaligen Teilnehmer/innen des Kurses „Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie“ (PE510).

In dieser Veranstaltung haben Sie die Möglichkeit, systematisch zu bilanzieren, wie es heute um Ihren Umgang mit Stress bestellt ist und gegebenenfalls Kurskorrekturen vorzunehmen.

Was ist aus Ihren Vorsätzen geworden? Welche Erfahrungen haben Sie damit gemacht? Was hat funktioniert und was hat nicht gepasst? Welche Erkenntnisse aus dem ersten Seminar haben Früchte getragen und welche neuen Erkenntnisse haben Sie im Alltag hinzugewonnen?

Ihr Leben ist im Fluss und verändert sich ständig. Vielleicht ist die Zeit für neue und aktualisierte Vorhaben gekommen?

Folgende Themen werden behandelt:

- Ein Blick zurück
- Aus der Praxis für die Praxis: Gute Tipps und Warnschilder
- Persönliche Erfolgsanalyse
- Umgang mit Rückschlägen
- Eigenmotivation: Was bewegt mich?
- Voneinander lernen – Best Practice.

Der Kurs wendet sich an alle ehemaligen Teilnehmer/innen des Kurses „Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie“ (PE510).

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

Dauer:	1 Tag
Termine:	20.10.2020
Kursgebühr:	550,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE511: <a href="#">online Buchung</a>

**GB223**

**MBSR@Work – Stress- und Gesundheitscoaching**

Achtung: Das Netzwerk Gesundheit übernimmt für KIT-Beschäftigte einen Teil der Kursgebühren, so dass der reduzierte Preis 130,- Euro beträgt.

Die MBSR-Methode (Mindfulness-based Stress Reduction) fördert Kompetenzen – Selbstbewusstsein, emotionale Intelligenz, Kreativität, Offenheit, Gelassenheit und Ausdauer -, die in der modernen Arbeitswelt, aber auch im privaten Leben von entscheidender Bedeutung sind.

Das Tagesseminar ist eine Einführung in MBSR nach Prof. Dr. Jon Kabat-Zinn als Schulung der Achtsamkeit. Es umfasst Meditationen und Körperwahrnehmungen im Liegen, Sitzen und Gehen sowie die Anwendung in Beruf und Alltag.

Folgende Themen werden behandelt:

- Umgang mit Stress
- Umgang mit Schmerzen und schwierigen Gefühlen
- Verbesserte Konzentrationsfähigkeit
- Höhere Toleranzschwelle
- Eigene Ressourcen finden
- Neue Sichtweisen entwickeln
- Achtsame Kommunikation
- Achtsamkeit mit Kolleginnen und Kollegen.

Der Kurs wendet sich an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Der Kurs wird in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle für Konfliktmanagement und Psychosoziale Beratung, Karlsruher Institut für Technologie, durchgeführt.

Die Dozentin, Dipl.-Soz.-Päd. Frau Bettina Werner (Psychosoziale Beratung, Konfliktberatung), ist anerkannte MBSR-Kursleiterin (Mindfulness-based Stress Reduction).

Dauer:	1 Tag
Termine:	11.11.2020
Kursgebühr:	350,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> GB223: <a href="#">online Buchung</a>

### GB224

### MBSR@Leadership – Stress- und Gesundheitscoaching für Führungskräfte

Achtung: Das Netzwerk Gesundheit übernimmt für KIT-Beschäftigte einen Teil der Kursgebühren, so dass der reduzierte Preis 130,- Euro beträgt.

Auftanken statt Ausbrennen: das Tagesseminar ist eine Einführung in das MBSR Programm nach Prof. Dr. Jon Kabat-Zinn, durch die Schulung der Achtsamkeit in Form von Meditationen und Körperwahrnehmungen im Liegen, Sitzen und Gehen sowie die Praxis der Achtsamkeit im Beruf und Alltag.

Außerdem befassen wir uns mit der Wirkung von Achtsamkeit im Umgang mit Ihren Mitarbeitenden. Durch Bewusstheit, Klarheit und Gelassenheit in der Führung können schwierig erlebte Führungssituationen oft geklärt werden.

Achtung: Das Netzwerk Gesundheit übernimmt für die KIT-Beschäftigten einen Teil der Kursgebühren, so dass der reduzierte Preis 130 Euro beträgt.

Auf der Basis von Achtsamkeit lernen Sie:

- Übungen zum Entspannen, Auftanken und Abschalten
- Umgang mit Stress: im stürmischen Berufsalltag "bewusst" zu bleiben
- Achtsamer Umgang mit Gedanken
- Prioritäten setzen
- Wahrnehmung und Regulation von schwierigen Gefühlen
- In belastenden Situationen kreative Lösungen finden
- Stresshaltungen erkennen und verändern
- Führen mit Achtsamkeit
- Coaching von schwierigen Führungssituationen.

Der Kurs wird in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle für Konfliktmanagement und Psychosoziale Beratung, Karlsruher Institut für Technologie, durchgeführt.

Die Dozentin, Dipl.-Soz.-Päd. Frau Bettina Werner (Psychosoziale Beratung, Konfliktberatung), ist anerkannte MBSR-Kursleiterin (Mindfulness-based Stress Reduction).

Mitzubringen: eine Decke und warme Socken

Dauer:	1 Tag
Termine:	11.03.2020
Kursgebühr:	350,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> GB224: <a href="#">online Buchung</a>

**GB240**

**Resilienz – die sieben Säulen innerer Stärke**

Achtung: Das Netzwerk Gesundheit übernimmt für KIT-Beschäftigte einen Teil der Kursgebühren, so dass der reduzierte Preis 80,- Euro beträgt.

Unter Resilienz versteht man die Fähigkeit von Individuen oder Systemen, erfolgreich mit belastenden Situationen umzugehen.

Forschungsergebnisse belegen, dass Lebenseinstellungen und Gewohnheiten Einfluss auf Leistungsfähigkeit, Gesundheit und Wohlbefinden ausüben. Selbst unter widrigen Umständen ist es möglich, viel im Leben zu erreichen und sich dabei gesund zu fühlen.

Manche dieser „Säulen der inneren Stärke“ werden schon in der Kindheit entwickelt. Wir können sie und damit unsere Widerstandskraft aber auch im Erwachsenenalter gegenüber Belastungen weiter aufbauen.

Im Kurs werden die Säulen der inneren Stärke gemeinsam erarbeitet. Sie beschäftigen sich mit ihrem eigenen Resilienzprofil und den Möglichkeiten, die eine oder andere Säule (wieder) zu stärken.

Folgende Themen werden behandelt:

- Faktoren der Resilienz
- Selbstwirksamkeit und Selbstwertschätzung
- Eigenes Resilienzprofil erarbeiten
- Möglichkeiten des gezielten Aufbaus der Säulen innerer Stärke
- Übungen zur Wahrnehmung und Stärkung eigener Bewältigungsressourcen

Der Kurs wendet sich an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Der Kurs wird in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle für Konfliktmanagement und Psychosoziale Beratung, Karlsruher Institut für Technologie, durchgeführt.

Die Dozentin, Dipl.-Psych. Frau Ute Breithaupt (Psychosoziale Beratung, Konfliktberatung, Konfliktmanagement) ist psychologische Psychotherapeutin und Coach (DVBC)

Dauer:	1 Tag
Termine:	19.10.2020
Kursgebühr:	350,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> GB240: <a href="#">online Buchung</a>

### GB250

#### Power-Naps

##### Kurzentspannungstechniken

Achtung: Das Netzwerk Gesundheit übernimmt für KIT-Beschäftigte einen Teil der Kursgebühren, so dass der reduzierte Preis 60,- Euro beträgt.

Power-Naps sind eine Kombination effektiver kurzer Relax-Techniken. Sie sind erholsam und beruhigend. Sie helfen unsere Leistungstiefs zu überwinden und viele Stress-Symptome zu mildern. Wie bereits viele Tests belegen, steigen Konzentrationsfähigkeit, Leistungsfähigkeit und Kreativität nach einem Power-Nap auf das Leistungsniveau des Vormittags wieder an.

Schon seit vielen Jahren werden Power-Naps im asiatischen Raum mit großem Erfolg praktiziert. Sie helfen sofort und können überall nach Bedarf durchgeführt werden. Nur wenige Minuten reichen aus, um die wohltuende Wirkung zu erfahren und sich wieder mit neuer Energie zu versorgen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Kurzentspannungstechniken aus medizinischer Sicht
- Körperwahrnehmung
- Kurzentspannungstechniken am Arbeitsplatz
- Kurzentspannungstechniken für zu Hause
- Ausgleichende und vorbereitende Atemtechniken.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	28.02.2020
Kursgebühr:	245,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> GB250: <a href="#">online Buchung</a>

**GB270**

**Gelassen und optimal leistungsfähig bleiben**

**Stimmiges Balancieren vielfältiger Anforderungen**

Achtung: Das Netzwerk Gesundheit übernimmt für KIT-Beschäftigte einen Teil der Kursgebühren, so dass der reduzierte Preis 450,- Euro beträgt. Gelassenheit und innere Stabilität – auch unter hohen Anforderungen – sind entscheidende Schlüssel für dauerhafte Leistungsfähigkeit. Nur in einem Zustand der aufmerksamen Gelassenheit hat ein Mensch Zugriff auf all sein Wissen und Können. Dazu werden wegweisende Erkenntnisse der modernen Arbeitswissenschaft, Psychologie und Hirnforschung anschaulich vermittelt.

Im Seminar stärken Sie Ihre Kompetenz, umsichtig mit den eigenen Kräften zu haushalten und so optimal leistungsfähig zu bleiben. Sie erfahren, wie schwierige Situationen geklärt und hohe Anforderungen oder widersprüchliche Interessen besser in Einklang gebracht werden können. Sie lernen bewährte Methoden kennen, blockierende Gedanken und Emotionen zu steuern und aufzulösen. Stress kann fühlbar abgebaut werden und bewusstes Entspannen gelingt. Die vermittelten Methoden können später selbstständig angewendet werden.

Folgende Themen werden behandelt:

- Wie das eigene Ich funktioniert und worauf optimale Leistungsfähigkeit beruht
- Auswirkungen unterschiedlicher innerer Einstellungen auf das eigene Erleben und die persönliche Stressbewältigung
- Kennenlernen des Modells "Inneres Team"
- Anwendung des Modells auf eine eigene Fragestellung oder Konfliktsituation
- Kennenlernen einfacher Entspannungsübungen zur Schulung der Aufmerksamkeit
- Anwendung bewährter Methoden zum besseren Umgang mit schwierigen Situationen.

Das Seminar richtet sich an Führungs- und Fachkräfte, die hohe Anforderungen bestmöglich bewältigen und dabei weniger unter Stress und Druck geraten wollen.

Dauer:	2 Tage
Termine:	02.03. – 03.03.2020
Kursgebühr:	895,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> GB270: <a href="#">online Buchung</a>

### GB300

#### Mentale Aktivierung

##### Konzentration auf Knopfdruck, schnelles Denken, mehr behalten

Wünschen Sie sich auch manchmal einen "Turbolader für das Gehirn"? Gerade, wenn es mal wieder besonders stressig ist, alle gleichzeitig etwas von Ihnen wollen und Sie in der täglichen Informationsflut zu versinken drohen?

Wie Sie Ihr Gehirn in kurzer Zeit auf Hochtouren bringen und auch in stressigen Zeiten einen kühlen Kopf bewahren, erfahren Sie in diesem Seminar. So gelingt es Ihnen, Ihr tägliches Aufgabenspektrum souveräner, erfolgreicher und ein Stück weit gelassener zu bewältigen.

Nutzen Sie die Chance und erweitern Sie Ihre Methodenkompetenz!

Folgende Themen werden behandelt:

- Konzentration auf Knopfdruck – hellwach in 5 Minuten
- Denken ist Rhythmus – gehirngerechtes Arbeiten
- Mentales Stressmanagement – Kühlen Kopf bewahren, auch wenn's stressig wird!
- Erlernen ausgewählter, alltagstauglicher Gedächtnistechniken
- Präsentieren ohne Spickzettel mit der Briefkastentechnik
- Brainwalking – mentale Aktivierung in Bewegung.

Dauer:	1 Tag
Termine:	11.03.2020
Kursgebühr:	550,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> GB300: <a href="#">online Buchung</a>



## PE121

### Führungsverantwortung gegenüber Mitarbeitenden in Lebenskrisen (Sucht)

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Suchterkrankungen, insbesondere Alkoholerkrankungen führen in den Betrieben zu erheblicher Produktivitätsminderung. Oft werden Suchtprobleme als Hintergründe für Fehlzeiten, Kurzerkrankungen, Unfälle, Teamkonflikte und Leistungsdefizite nicht erkannt, oder es fehlt das Wissen um die richtige Umgangsweise mit dieser Problematik.

Der Kurs vermittelt konkrete Handlungsanleitungen zur Bewältigung dieser schwierigen Führungsaufgabe.

Folgende Themen werden behandelt:

- Vermittlung von Grundwissen zur Suchtproblematik
- Austausch mit Betroffenen
- Vorgehensweise in Unternehmen und am Karlsruher Institut für Technologie
- Umgang mit der Betriebsvereinbarung Gesprächskette
- Hilfestellung und Aufzeigen von Lösungswegen in konkreten Fällen.

Der Kurs wird in Zusammenarbeit mit Dipl.-Soz.-Päd. Frau Bettina Werner, Psychosoziale Beratung, Karlsruher Institut für Technologie -Frau Dr. Stahl, stellv. Leiterin der Medizinischen Dienste, Karlsruher Institut für Technologie, und Herrn Rolf Krause, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin, Ettlingen, durchgeführt.

Der Kurs PE121 ist der erste Teil einer Trilogie (PE122 – Psychische Erkrankungen und Burnout, MM113 – Umgang mit schwierigen Mitarbeitenden) zu dieser Thematik. Er wendet sich in erster Linie an Führungskräfte, aber auch an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Er findet im jährlichen Wechsel mit PE122 statt.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	14.10. – 15.10.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE121: <a href="#">online Buchung</a>

### PE122

### Führungsverantwortung gegenüber Mitarbeitenden in Lebenskrisen – Psychische Erkrankungen und Burnout

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Psychische Probleme von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern lassen sich im betrieblichen Umfeld häufig nur schwer erkennen. Betroffene verschweigen diese Erkrankungen aus Scham und aus Angst vor negativen Konsequenzen. So werden betriebliche Auffälligkeiten oft falsch interpretiert, vermeidbare Konflikte entstehen und Lösungsversuche scheitern.

Dieser Kurs soll Hintergründe und Informationen über psychische Probleme und Krankheiten vermitteln und konkrete Lösungsansätze aufzeigen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Vermittlung von Grundwissen über psychische Störungen
- Differenzierung der Ursachen von Konflikten mit gesunden und mit krankheitsbedingten Hintergründen
- Austausch mit Betroffenen
- Hilfestellung und Aufzeigen von Lösungswegen in konkreten Fällen.

Der Kurs wird in Zusammenarbeit mit Dipl.-Psych. Frau Ute Breithaupt, Psychosoziale Beratung, Karlsruher Institut für Technologie -Frau Dr. Stahl, stellv. Leiterin der Medizinischen Dienste, Karlsruher Institut für Technologie, und Herrn Rolf Krause, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin, Ettlingen, durchgeführt.

Dies ist der zweite Kurs einer Trilogie (PE121, PE122, MM113) zu dieser Thematik und wendet sich in erster Linie an Führungskräfte, aber auch an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Er findet im jährlichen Wechsel mit PE121 statt.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE122: <a href="#">online Buchung</a>

### PE510

#### Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie

**ACHTUNG:** Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Wer es schafft, beruflichen Einsatz und familiäre Pflichten unter einen Hut zu bekommen, kann zu Recht stolz auf sich sein. Verantwortungsgefühl, Leistungsbereitschaft und Organisationstalent können hier vorausgesetzt werden. Was aber ist der Preis dafür? Den Kopf zu voll haben, chronischer Zeitmangel, Stress, Nervosität – und das wohlbekannte schlechte Gewissen, sich um den jeweils anderen Bereich nicht genug gekümmert zu haben, lassen die innere Unzufriedenheit und Anspannung wachsen.

Vorbeugend und optimierend werden in diesem Kurs Techniken und Strategien vermittelt, um mit der eigenen Gesundheit verantwortungsvoll umzugehen und Leistungsfähigkeit und Lebensqualität langfristig zu sichern.

Folgende Themen werden behandelt:

- Bilanzierung der eigenen Stärken und Grenzen
- Integration persönlicher und beruflicher Ziele
- Analyse individueller Stressfaktoren
- Rechtzeitige Wahrnehmung akuter Belastungen
- Konzentration auf Prioritäten.

Der Kurs wendet sich an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die beruflichen Einsatz und familiäre Pflichten in Einklang bringen müssen.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	21.10. – 22.10.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE510: <a href="#">online Buchung</a>

### PE511

#### **Transfertag zu Kurs PE510 – Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie**

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Der Kurs wendet sich an alle ehemaligen Teilnehmer/innen des Kurses „Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie“ (PE510).

In dieser Veranstaltung haben Sie die Möglichkeit, systematisch zu bilanzieren, wie es heute um Ihren Umgang mit Stress bestellt ist und gegebenenfalls Kurskorrekturen vorzunehmen.

Was ist aus Ihren Vorsätzen geworden? Welche Erfahrungen haben Sie damit gemacht? Was hat funktioniert und was hat nicht gepasst? Welche Erkenntnisse aus dem ersten Seminar haben Früchte getragen und welche neuen Erkenntnisse haben Sie im Alltag hinzugewonnen?

Ihr Leben ist im Fluss und verändert sich ständig. Vielleicht ist die Zeit für neue und aktualisierte Vorhaben gekommen?

Folgende Themen werden behandelt:

- Ein Blick zurück
- Aus der Praxis für die Praxis: Gute Tipps und Warnschilder
- Persönliche Erfolgsanalyse
- Umgang mit Rückschlägen
- Eigenmotivation: Was bewegt mich?
- Voneinander lernen – Best Practice.

Der Kurs wendet sich an alle ehemaligen Teilnehmer/innen des Kurses „Umgang mit Stress im Spannungsfeld von Beruf und Familie“ (PE510).

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

Dauer:	1 Tag
Termine:	20.10.2020
Kursgebühr:	550,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE511: <a href="#">online Buchung</a>

## FK332 Rhetorik für Frauen

Frauen gehen in vielen Situationen mit der Sprache anders um als Männer. Dies führt häufig auch zu einer anderen Wirkung bei den Zuhörerinnen und Zuhörern. Nicht das "Was" der Rede steht im Vordergrund, sondern viel wichtiger ist das "Wie". Selbstbewusst und professionell aufzutreten ist ein Muss, um das Publikum überzeugend für die eigenen Ideen zu gewinnen.

Lernen Sie im Kurs Ihr Sprachverhalten kennen, optimieren Sie es und setzen Sie es gezielt für sich und Ihre Ziele ein. Trainieren Sie Ihr Auftreten, verbessern Sie Ihre Ausdrucksfähigkeit und Argumentation, steigern Sie Ihre rhetorische Kompetenz.

Folgende Themen werden behandelt:

- Selbstdarstellung – und zwar positiv!
- Lampenfieber – und was dagegen hilft
- Körpersprache und Sprechweise – wie sie wirken, wie sie gedeutet und überzeugend eingesetzt werden
- Verbale und non-verbale Kommunikation – Körper, Stimme, Inhalt
- Geschlechtsspezifische Unterschiede – wie Sie Ihr Repertoire erweitern
- Redebeiträge – strukturiert und logisch
- Argumentation – nachvollziehbar und überzeugend
- Sprache – klar, positiv und bildhaft
- Redeübungen – auch aus dem Stegreif.

Die Auswertung der Rede- und Argumentationsübungen erfolgt mit Videounterstützung.

Der Kurs ist für Frauen in allen Aufgabenbereichen konzipiert.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> FK332: <a href="#">online Buchung</a>

### MK315

#### Gewaltfreie Kommunikation

##### Die Praxis des gelingenden Miteinanders

Die Gewaltfreie Kommunikation (GfK) ist ein Konzept, das von Marshall B. Rosenberg entwickelt wurde. Sie ermöglicht Menschen, so miteinander umzugehen, dass mit Worten Brücken statt Mauern gebaut und Beziehungen gestärkt statt zerstört werden. GfK kann sowohl bei der konstruktiven Konfliktlösung als auch bei der Vermeidung von Kommunikationsstörungen hilfreich sein. Dazu wird im Seminar eine Ausdrucksweise trainiert, die in jeder Situationen befähigt, nicht gegeneinander, sondern miteinander zu kommunizieren. Die Absicht dabei ist nicht, andere Menschen von etwas zu überzeugen, sondern auf der Basis von Wertschätzung einen Kommunikationsfluss in Gang zu bringen, der zu mehr Klarheit und wechselseitigem Verständnis und daraus hervorgehenden besseren gemeinsamen Lösungen führt. Ziel des Seminars ist, das Konzept kennen zu lernen sowie im Rahmen von konkreter Fallarbeit auch praktische Anwendungserfahrung zu sammeln.

Folgende Themen werden behandelt:

- Innere Haltung und Weichenstellung zur GfK
- Die Bestandteile klarer Botschaften
- Hindernisse überwinden und Unangenehmes in konstruktiver Weise ansprechen
- Selbstklärung und Selbstempathie
- Klarheit schaffen durch Fragen und Rückmelden
- Prinzipien einer lösungsorientierten Kommunikation
- Arbeit an persönlichen Fallbeispielen.

Dauer:	2 Tage
Termine:	15.06. – 16.06.2020
Kursgebühr:	895,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MK315: <a href="#">online Buchung</a>

### MK325

#### Kommunikations- und Verhandlungstraining

Miteinander reden können wir alle. Doch oft genug kommt es zu unklaren Ergebnissen, zu Missverständnissen und zu Konflikten. Eine gute Kommunikations- und Verhandlungskultur will gelernt sein. Sie ist abhängig von einer klaren inneren Haltung, von der Fähigkeit, den eigenen Standpunkt argumentativ souverän zu vertreten und gleichzeitig kompromissbereit auf Gesprächspartner/-innen zugehen zu können.

In diesem Seminar erfahren Sie, von was gelingende Kommunikation abhängt und wie Sie Ihr eigenes Kommunikations- und Verhandlungsgeschick reflektieren und verbessern. Sie üben, souverän auch schwierige Kommunikationssituationen zu meistern und selbst dabei fair, konstruktiv und lösungsorientiert zu agieren. So können Sie sich auch gegen unfaire Strategien erfolgreich zur Wehr setzen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Kommunikationspsychologie und Kommunikationsmodelle
- Weibliche und männliche Kommunikation verstehen
- Win-Win-Situationen schaffen statt Durchsetzen um jeden Preis!
- Das eigene Kommunikations- und Verhandlungsverhalten kennen, verstehen und nutzen
- Das Harvard-Konzept für sachgerechtes Verhandeln
- Die BATNA (die eigene beste realistische Alternative) entwickeln und die ZOPA (Zone der Übereinkunft) kennen
- Besprechen von Fallbeispielen und Üben von unterschiedlichen Kommunikations- und Verhandlungssituationen.

Der Kurs findet in einem Hotel in Karlsruhe statt. Auf Wunsch werden die Übungen auf Video aufgezeichnet.

Dauer:	2 Tage
Termine:	16.06. – 17.06.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MK325: <a href="#">online Buchung</a>

### **MK327**

#### **Psychologie der Kommunikation**

##### **Hintergründe besser verstehen – verständnisvoller kommunizieren**

Mit Konzepten aus der Transaktionsanalyse und der Positiven Psychologie lernen Sie innerpsychische Prozesse und kommunikative Verhaltensweisen von Menschen besser einzuordnen und zu verstehen. Sie können differenzierter wahrnehmen, was die sozialen und die psychologischen Botschaften sind und Missverständnissen vorbeugen.

Sie erfahren, wie Sie durch Beachtung verschiedener Kommunikationsebenen ihre GesprächspartnerInnen besser erreichen und wann Metakommunikation angemessen ist. Sie erproben und üben anhand von Gesprächssimulationen, welche Herangehensweisen für Sie konstruktiv und zielführend sind.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundbedürfnisse des Menschen: Anerkennung, Zeitstrukturierung und persönliche Entwicklung
- Grundpositionen: Welche Haltung haben Menschen wann gegenüber ihrem Umfeld?
- Glaubenssätze, Werte, Antreiber und Erlauber: Wie sind diese nutzbar?
- Das Skript und das Miniskript: Handlungsmotive und Gefühlslagen besser verstehen
- Das ICH-Zustands-Modell
- Struktur und Funktion Eltern-ICH, Erwachsenen-ICH und Kind-Ich
- Das Drama-Dreieck und wie Sie es auflösen
- Die Positive Psychologie nach Martin Seligmann.

Dauer:	2 Tage
Termine:	06.10. – 07.10.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MK327: <a href="#">online Buchung</a>



### **MK330**

#### **Rhetorik – Stimme – Körpersprache**

##### **Authentisch, selbstbewusst und überzeugend auftreten**

Rhetorik ist die Kunst der Rede. Besonders wichtig dabei ist immer die Körpersprache, der Stimmklang und die Sprechweise.

In diesem Seminar erfahren Sie, welches die rhetorischen Grundlagen für authentisches und überzeugendes Auftreten sind. Sie erleben gemeinsam in der Gruppe Körper-, Stimm- und Sprechübungen und probieren sich in unterschiedlichen Redeübungen aus. Sie erhalten ein individuelles sowie (falls gewünscht) ein Video-Feedback.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundsätze der Rhetorik
- Die Körpersprache bewusst einsetzen
- Die Stimme erfolgreich einsetzen
- Souveräner Umgang mit Lampenfieber
- Wirkungsvoll reden und überzeugen.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt. VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	07.05. – 08.05.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MK330: <a href="#">online Buchung</a>

### MK332

#### Die Stimme als Türöffner

Durch gezieltes Stimmtraining haben wir die Möglichkeit, unsere eigene Stimme zu finden, zu genießen und zu teilen. Eine Stimme, die frei klingt, die hörbar, melodisch und wohl artikuliert ist, verleiht Kompetenz, Authentizität und Verständlichkeit. Diese praxisnahe Fortbildung trainiert die Stimmgrundlagen, Grundlagen der nonverbalen Kommunikation und Grundlagen der Präsentation.

Folgende Themen werden behandelt:

- 1. Stimmgrundlagen
- Angemessenes Aufwärmen: Mehr Melodie, Artikulation und Resonanz – mit Aufnahmeanalyse
- Atem effektiver einsetzen
- Den optimalen Stimmsitz finden
- Das Suchen, Finden und Nutzen der vorhandenen Akustik
- 2. Die key non-verbals
- Vor Redebeginn: Atem und Fokus
- The walk in – die Reise bis zum Rednerpult
- Blickkontakt optimieren
- Stand & Proxemik: Zwischen Geerdetsein und Flexibilität
- 3. Performance
- Pausen zum Vorteil machen
- Tempo – Eigentempo und Variation
- Performance – Rede, Präsentation oder didaktische Einheit

Dauer:	1 Tag
Termine:	02.03.2020
Kursgebühr:	445,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MK332: <a href="#">online Buchung</a>

### MK340

#### Professionell präsentieren und moderieren

##### Praxisworkshop

Der Kurs vermittelt Wissen und Werkzeuge zur erfolgreichen Präsentation und Moderation. Die Präsentation von Ideen oder Ergebnissen entscheidet oftmals über die Akzeptanz von Konzepten und den Projekterfolg. Sie lernen Methoden kennen, um Ihre Anliegen zielsicher visualisieren und überzeugend präsentieren zu können. Im Moderationstraining lernen Sie Techniken kennen, die Ihre Akzeptanz als Moderator erhöht und Ihnen eine effiziente Steuerung von Besprechungen und Arbeitsgruppen ermöglicht.

Folgende Themen werden behandelt:

- Struktur und Techniken der Präsentation
- Aktivieren und motivieren der Teilnehmer/innen
- Argumentations- und Visualisierungstechniken
- Mimik, Gestik und Körpersprache
- Zielorientierung der Moderationsergebnisse
- Ergebnissicherung und Protokollierung
- Steuern von Gruppenprozessen
- Souveräner Umgang mit Störungen.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

Dauer:	2 Tage
Termine:	13.10. – 14.10.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MK340: <a href="#">online Buchung</a>

### **MK832**

### **Mitarbeiterjahresgespräche: Gesprächsvorbereitung für Mitarbeitende**

ACHTUNG: Dieser Kurs kann nur von Beschäftigten des KIT gebucht werden.

Mitarbeiterjahresgespräche gehören zu einer modernen Führungskultur und dienen am KIT als Instrument der Personalentwicklung der Förderung einer aktiven und motivierten Zusammenarbeit zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden. Sie bieten die Chance, gemeinsam zu wachsen und voneinander zu profitieren.

Das Angebot richtet sich an alle Beschäftigten des KIT, die als Vorbereitung auf das Gespräch mit ihrer eigenen Führungskraft ihre Kompetenz zum Thema "Mitarbeiterjahresgespräche" aufbauen oder auffrischen möchten.

Folgende Themen werden behandelt:

- Inhalt und Modus eines Mitarbeiterjahresgesprächs
- KIT-Leitfaden Mitarbeiterjahresgespräch
- Gesprächsführung und Kommunikation
- Zielfindung und Zielformulierung.

Dauer:	1 Tag
Termine:	30.04.2020 08.10.2020
Kursgebühr:	75,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MK832: <a href="#">online Buchung</a>

### **MK345**

#### **Scientific and technical presentations in English**

Presentations are an important part of any professional job. Today nearly everybody has to deliver a presentation from time to time. Your audience only has the chance to hear your talk and can't "re-read" when they get confused. Thus, it does not matter what you say in your talk, it is how they understood it.

The goal of this course is to help you present your work more effectively and to make you feel more confident and relaxed when making those presentations in English. You should know how to combine language and communication skills to get your message across clearly. You should be aware of different ways of influencing and making an impact on your audience.

Personal feedback from the trainer will help you focus on your strengths and enable you to make the most of your personal talents and qualities.

By the end of the course

- you will be able to make highly effective presentations whatever the subject is
- you will gain more confidence when presenting to an international audience in English
- You will learn how to apply seven key factors in making successful presentations
- The intercultural aspects of presentations will be referred to and covered in a natural, practical way as participants come from different countries with different cultures
- You will get personal feedback from a highly experienced trainer.

The course is designed for scientists and engineers but also suitable to all professionals who have to deliver presentations to various audiences. The focus will be on technical/scientific presentations but many of the ideas are applicable to any business presentation.

The course is highly participative and limited to 12 participants in order to ensure high quality standard.

The course takes place in a hotel in Karlsruhe.

Dauer:	2 days
Termine:	02.03. – 03.03.2020
Kursgebühr:	895,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MK345: <a href="#">online Buchung</a>

### MK346

#### Improve Your International English

Learning English takes time but there are some short cuts. This seminar gives you an overview of some important techniques to quickly improve your English skills for working internationally. If you sometimes feel insecure when speaking or writing English in a professional setting then this seminar will help you feel more confident. If your mind goes blank as English words disappear from your memory during a meeting or phone call, this seminar will give you the tools to overcome your lack of vocabulary. If you want to continue to improve your professional English after the seminar you will be given tips and techniques on how to do this.

The following topics will be covered:

- International English – what kind of language do I need to learn?
- Basic grammar
- Increasing your vocabulary
- Networking and building relationships
- The language of meetings and negotiations
- Questioning and listening skills
- Telephoning
- Writing e-mails
- Presenting professionally
- Individual action plans.

The programme will be highly interactive. This gives you the opportunity to practise your English through exercises, discussions and worksheets and to get individual feedback and advice from the trainer.

The training takes place in a hotel in Karlsruhe.

Dauer:	2 days
Termine:	18.11. – 19.11.2020
Kursgebühr:	895,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MK346: <a href="#">online Buchung</a>

### **MK360** **Working Across Cultures**

As the world shrinks, our international contacts increase. It has become more and more important to see yourself as people from other cultures see you and to have some tools and techniques for bridging any cultural gaps.

Speaking the same language does not guarantee understanding and good communication when people come from different cultures. A basic understanding of cultural diversity is the key to effective cross-cultural communication.

There are three steps to good cross-cultural communication: understanding and accepting yourself, accepting others, and adapting your behaviour appropriately to the situation. Different perceptions, conventions, and communication styles can block effective team performance and productivity.

Our two day programme provides tools for you to define and overcome potential difficulties in your international business dealings.

The following topics will be covered:

- What is culture? Why we are as we are? How we see ourselves, how we see others, and how they see us? Stereotypes
- How do we communicate? Language problems; non-verbal misunderstandings
- What are the 10 key cultural variables? A tool for analysing cultural differences and similarities
- How can we manage cultural differences in the work situation? Preparing for cross-cultural encounters; the art of style-shifting
- Case studies, useful tips, hints and advice

The training course is designed for people from research centres, universities, organisations, and private industry companies who need to work, communicate and cooperate with foreign colleagues and partners, clients and customers.

The course takes place in a hotel in Karlsruhe.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 days
Termine:	04.03. – 05.03.2020
Kursgebühr:	895,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MK360: <a href="#">online Buchung</a>

### MK370

#### International Meetings – Communication Tools and Techniques

We spend a great many hours of our working life participating in meetings. When a meeting is run well it is a very effective decision-making and information-spreading tool. But too often we leave a meeting thinking it to have been a waste of time. This is especially true of international meetings where linguistic and cultural barriers can get in the way of efficient meeting processes. In the perfect international meeting the participants are active and prepared. The facilitator or chair is focussed yet flexible, firm yet democratic and organized yet empathetic. Our two day programme will provide you with tools, tips and techniques to help you make your international meetings more effective than they are at present.

The following topics will be covered:

- It starts before it starts: Good meetings practice, the agenda, the power of place
- Chairing a meeting: Summarizing, controlling techniques, dealing with difficult situations
- Active participation: Making your voice heard, agreeing and disagreeing, metapanning
- It's not over when it's over: The minutes, networking, putting it all together
- Three meetings practice sessions, personal feedback.

The training course is designed for people from research centers, universities, organizations, and private industry companies who need to work, communicate and cooperate with foreign colleagues and partners, clients and customers. The course is held in English. It is limited to 14 participants in order to ensure a high quality standard.

Dauer:	2 days
Termine:	16.11. – 17.11.2020
Kursgebühr:	895,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MK370: <a href="#">online Buchung</a>



### MK380

#### Job applications in English for scientists

Are the contents of an English CV/resume the same as in your native language? Can you talk about your career in academia convincingly and demonstrate that you are a systematic and analytical thinker? And can you strike the right balance between "selling yourself", focusing on your strengths and motivations, yet not sounding arrogant? How do you come across? The objective of this workshop is to put you on an equal footing with English native speakers when applying for positions abroad. This workshop provides you with all the information you need for job applications in English.

The following topics will be covered:

- Writing an effective cover letter and CV/resume
- Analysing your personal strengths and weaknesses
- The features of a British or American English job application
- Writing a brief bio for conferences
- Useful phrases for cover letters
- The job interview: typical questions, strategies for answering
- Giving and receiving constructive feedback

Scientists and researchers of all disciplines Language level (CEFR): B2

Dauer:	1 day
Termine:	23.06.2020
Kursgebühr:	395,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MK380: <a href="#">online Buchung</a>

### **MK390**

#### **Networking and small talk -**

##### How to break the ice

When you attend conferences, one of your main goals is to meet other researchers with a view to setting up new collaborations. To this end, networking is as powerful a tool for career development in science as it is in any other walk of life. But mustering the courage to network at conferences can be difficult, and one of the biggest challenges for scientists is making small talk. How do I establish contact with a complete stranger? What do I talk about? How can I deal with awkward silences? How do I come across?

The objective of this workshop is to enable you to make the best of networking opportunities. You will prepare and practise small talk and typical conversations. In addition, you will leave the workshop with feedback and many easy-to-follow tips.

The following topics will be covered:

- Selling yourself in an elevator pitch
- Breaking the ice and eliminating uncomfortable silences
- Strategies for understanding native speakers of English
- Interacting with others in mini-conversations about your research
- Managing and controlling a discussion
- Giving and receiving constructive feedback

Scientists and researchers of all disciplines Required English Level: B2

Dauer:	1 day
Termine:	01.12.2020
Kursgebühr:	395,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Eltje Witt 0721 608-24044
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MK390: <a href="#">online Buchung</a>

### PE100

## Führungskräfteentwicklung Modul I: Führungsrolle und Führungsverständnis

**ACHTUNG:** Buchung nur für KIT-Mitarbeitende und (gegen Gebühr) Mitarbeitende der an den KIT-Campus angesiedelten Forschungseinrichtungen. Für KIT-Mitarbeitende wird die Gebühr bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Den Führungskräften kommt eine Schlüsselrolle bei der Weiterentwicklung des KIT zu. Zusätzlich zur fachlichen Kompetenz kommt es vor allem darauf an, die eigene Führungsrolle reflektiert auszufüllen und die Führungsinstrumente, sei es mit Einzelnen oder mit Teams, kompetent anzuwenden.

Folgende Themen werden sich die Teilnehmenden erarbeiten:

- Die eigene Persönlichkeit als Führungsinstrument
- Selbst- und Fremdeinschätzung des eigenen Führungsverhaltens
- Herausforderungen der Führungsrolle
- Personalentwicklung als Führungsaufgabe
- Dimensionen des Führungsgeschehens
- Rahmenbedingungen für Motivation
- Management und Leadership
- Führungsinstrumente und ihre Anwendung
- Bedeutung der Kommunikation im Führungsgeschehen.

Dieser Kurs ist Teil des Führungskräfteentwicklungsprogramms des KIT. Im Rahmen des Führungskräfteentwicklungsprogramms werden folgende Module angeboten:

- PE100 – Modul I: Führungsrolle und Führungsverständnis
- PE101 – Modul II: Konfliktmanagement und Führen und Teams
- PE140 – Modul III: Kommunikation mit Mitarbeitenden als Führungsinstrument
- PE150 – Modul IV: Erfolgreiche Personalauswahl
- PE155 – Modul V: Die Führungskraft als Personalentwickler/in

Die Veranstaltung findet im Kurhaus Trifels in Annweiler statt. In der Kursgebühr ist eine Übernachtung und die Verpflegung an den Seminartagen enthalten. Die Organisation der An- und Abreise erfolgt in Eigenregie.

Weitere Informationen: <http://www.peba.kit.edu/1138.php>

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	24.03. – 25.03.2020 20.10. – 21.10.2020
Kursgebühr:	985,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE100: <a href="#">online Buchung</a>

### PE101

## Führungskräfteentwicklung Modul II: Konfliktmanagement und Führen von Teams

ACHTUNG: Buchung nur für KIT-Mitarbeitende und (gegen Gebühr) Mitarbeitende der an den KIT-Campus angesiedelten Forschungseinrichtungen. Für KIT-Mitarbeitende wird die Gebühr bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Der Kurs vermittelt weiterführende Kenntnisse zur Optimierung des eigenen Führungsverhaltens. Der Schwerpunkt liegt auf den praxisbezogenen Übungen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer trainieren ihr Führungsverhalten anhand von Beispielen aus der täglichen Arbeit. Die bereits erlernten Managementmethoden werden verfeinert und um weitere Werkzeuge ergänzt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Führen von Teams
- Entwicklungsphasen von Teams
- Umgang mit schwierigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern
- Umgang mit Konflikten im Team
- Die Führungskraft als Konfliktmanager
- Phasenmodell der Konfliktlösung.

Dieser Kurs ist Teil des Führungskräfteentwicklungsprogramms des KIT. Im Rahmen des Führungskräfteentwicklungsprogramms werden folgende Module angeboten: • PE100 – Modul I: Führungsrolle und Führungsverständnis • PE101 – Modul II: Konfliktmanagement und Führen von Teams • PE140 – Modul III: Kommunikation mit Mitarbeitenden als Führungsinstrument • PE150 – Modul IV: Erfolgreiche Personalauswahl • PE155 – Modul V: Die Führungskraft als Personalentwickler/in

Weitere Informationen zum Führungskräfteentwicklungsprogramm finden Sie auf der Seite der Personalentwicklung (DE PEBA): <http://www.peba.kit.edu/1138.php>

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	07.05. – 08.05.2020 17.11. – 18.11.2020
Kursgebühr:	795,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE101: <a href="#">online Buchung</a>

### PE140

## Führungskräfteentwicklung Modul III: Kommunikation mit Mitarbeitenden als Führungsinstrument

**ACHTUNG:** Buchung nur für KIT-Mitarbeitende und (gegen Gebühr) Mitarbeitende der an den KIT-Campus angesiedelten Forschungseinrichtungen. Für KIT-Mitarbeitende wird die Gebühr bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Kommunikation ist die Kernkompetenz einer Führungskraft. Um erfolgreich führen zu können, muss sie in unterschiedlichen Situationen mit den jeweils betroffenen Mitarbeitenden zielführend kommunizieren können. Ziel der Veranstaltung ist, dass sich die Teilnehmenden die Grundlagen der Gesprächsführung mit Einzelnen und Gruppen aneignen und durch viele Übungssituationen eine Vorstellung über ihre eigene Wirkung und ihre eigenen Fähigkeiten in Kommunikationssituationen erhalten.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlagen der Kommunikation (u.a. Wahrnehmung/ Aspekte für gelingende Gesprächsführung/ nonverbale Elemente)
- KIT-Leitfaden – Mitarbeiterjahresgespräche
- Feedbackfunktion und Feedbackregeln im Mitarbeiterjahresgespräch
- Rollenspielsequenzen mit Feedback
- Kollegialer Austausch
- Formulierung und Vereinbarung von Zielen im Mitarbeiterjahresgespräch
- Teambesprechungen motivierend und ergebnisorientiert leiten
- Aufgreifen aktueller Fragen der Teilnehmenden.

Dieser Kurs ist Teil des Führungskräfteentwicklungsprogramms des KIT. Im Rahmen des Führungskräfteentwicklungsprogramms werden folgende Module angeboten: • PE100 – Modul I: Führungsrolle und Führungsverständnis • PE101 – Modul II: Konfliktmanagement und Führen und Teams • PE140 – Modul III: Kommunikation mit Mitarbeitenden als Führungsinstrument • PE150 – Modul IV: Erfolgreiche Personalauswahl • PE155 – Modul V: Die Führungskraft als Personalentwickler/in

Weitere Informationen: <http://www.peba.kit.edu>

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	28.04. – 29.04.2020 06.10. – 07.10.2020
Kursgebühr:	795,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE140: <a href="#">online Buchung</a>

### MM103

#### Neu im Führungsjob: Führungskompetenz kompakt

Wenn Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter sich aus dem Kollegenkreis zur Führungskraft entwickeln, ist dies eine Herausforderung für alle Beteiligten. Oft bleibt der neue Chef der "ewige Kollege".

Dieser Kurs unterstützt die aus den eigenen Reihen stammende Führungskraft bei ihrer neuen Aufgabe. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer finden ihre Rolle als Führungskraft und können ihr überarbeitetes Führungskonzept umsetzen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Wie manage ich mich selbst, Ressourcen, Aufgaben und Prozesse effektiv?
- Wie führe ich meine Mitarbeiter mit Visionen, Ideen und motivierenden Herausforderungen?
- Wie überwinde ich den "Schatten" des Vorgängers?
- Wer hat welche Erwartungen an mich? Welche kann ich erfüllen, welche nicht?
- Wie möchte ich mit meinen Mitarbeitern, wie mit meinen Vorgesetzten kommunizieren?
- Wie will und muss ich informieren? Über was muss ich von wem informiert werden?
- Welchen Regeln gibt es in meinem Bereich? Wie werden sie gelebt und umgesetzt?
- Was möchte und was muss ich verändern und was bewahren?
- Was hat erste Priorität und was hat Zeit?

Der Kurs wendet sich an alle Führungskräfte, die "gestern" noch Kollege/Kollegin waren und an solche, die "morgen" eine Führungsfunktion übernehmen sollen. Er eignet aber auch für Personen, die schon länger Führungsaufgaben wahrnehmen und deren Führungsaufgabe oder -spanne sich vor kurzer Zeit geändert hat oder absehbar ändern wird.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	12.05. – 13.05.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MM103: <a href="#">online Buchung</a>

### PE110

### Führung und Betreuung von Auszubildenden, Studenten und Praktikanten in der Praxis – Grundlagen

**ACHTUNG:** Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Die Einstellung junger Menschen zur Berufswahl, Ausbildung und Arbeit verändert sich von Generation zu Generation. Bisherige Wertevorstellungen verlieren an Bedeutung und neue Verhaltensweisen treten in den Vordergrund. Als Verantwortliche in der Ausbildung nehmen Sie als Ausbilder im betrieblichen Umgang mit Auszubildenden, Studenten oder Praktikanten eine Schlüsselfunktion ein, um zu fördern und zu fordern. In diesem Kurs erhalten Sie geeignete Instrumente und konkrete Handlungsmöglichkeiten für den erfolgreichen Umgang mit jungen Menschen in der beruflichen Ausbildung. Sie lernen u.a. Kommunikations- und Motivationsaspekte kennen, und erhalten Tipps, wie Sie diese bewusst in Ihre Arbeit mit Auszubildenden, Studenten und Praktikanten einfließen lassen können. Außerdem erhalten Sie die Gelegenheit, die eigene Ausbildungspraxis zu reflektieren und sich mit anderen Ausbildern/ Ausbilderinnen auszutauschen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Der Führungsprozess in der betrieblichen Praxis
- Kommunikation im betrieblichen Alltag
- Möglichkeiten der Motivation
- Zielfelder der Ausbildung: fachliche, soziale und methodische Kompetenz
- Lehrmethoden: 4 Stufen-Modell, 6 Stufen-Modell
- Lernmethoden
- Tipps aus der Praxis für die Praxis.

Der Kurs wendet sich an Ausbilderinnen und Ausbilder sowie Ausbildungsbeauftragte und alle Beschäftigte, die in ihrem beruflichen Alltag junge Menschen führen.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	17.03. – 18.03.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a>
	PE110: <a href="#">online Buchung</a>

### PE111

#### **Führung und Betreuung von Auszubildenden, Studenten und Praktikanten in der Praxis – Vertiefung**

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Die Einstellung junger Menschen zur Berufswahl, Ausbildung und Arbeit verändert sich von Generation zu Generation. Bisherige Wertevorstellungen verlieren an Bedeutung und neue Verhaltensweisen treten in den Vordergrund. Als Verantwortliche/-r in der Ausbildung nehmen Sie im betrieblichen Umgang mit Auszubildenden, Studenten oder Praktikanten eine Schlüsselfunktion ein, um zu fördern und zu fordern.

Der Kurs vermittelt Ihnen unterschiedliche Führungsperspektiven und deren Auswirkung auf die Motivation. Außerdem beschäftigt er sich mit schwierigen Situationen der beruflichen Ausbildung, in die Sie als Ausbilder geraten können. Sie erhalten u.a. Führungswerkzeuge, die als Krisenhelfer fungieren können und lernen unterschiedliche Konfliktstile kennen.

Sie haben die Gelegenheit, Ihre eigene Ausbildungspraxis zu reflektieren und sich mit anderen Ausbildern auszutauschen. Gemeinsam analysieren Sie konkrete Fallbeispiele aus der Praxis.

Folgende Themen werden behandelt:

- Analyse des eigenen Führungsstils
- Umgang mit schwierigen Auszubildenden, Studenten und Praktikanten
- Bearbeitung von konkreten Fallbeispielen aus der Praxis
- Höhen und Tiefen in der eigenen Motivation als Ausbilder.

Der Kurs wendet sich an Ausbilderinnen, Ausbilder und Ausbildungsbeauftragte und alle Beschäftigte, die in ihrem beruflichen Alltag junge Menschen führen.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

VDSI: 2 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	29.09. – 30.09.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE111: <a href="#">online Buchung</a>



### PE121

### Führungsverantwortung gegenüber Mitarbeitenden in Lebenskrisen (Sucht)

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Suchterkrankungen, insbesondere Alkoholerkrankungen führen in den Betrieben zu erheblicher Produktivitätsminderung. Oft werden Suchtprobleme als Hintergründe für Fehlzeiten, Kurzerkrankungen, Unfälle, Teamkonflikte und Leistungsdefizite nicht erkannt, oder es fehlt das Wissen um die richtige Umgangsweise mit dieser Problematik.

Der Kurs vermittelt konkrete Handlungsanleitungen zur Bewältigung dieser schwierigen Führungsaufgabe.

Folgende Themen werden behandelt:

- Vermittlung von Grundwissen zur Suchtproblematik
- Austausch mit Betroffenen
- Vorgehensweise in Unternehmen und am Karlsruher Institut für Technologie
- Umgang mit der Betriebsvereinbarung Gesprächskette
- Hilfestellung und Aufzeigen von Lösungswegen in konkreten Fällen.

Der Kurs wird in Zusammenarbeit mit Dipl.-Soz.-Päd. Frau Bettina Werner, Psychosoziale Beratung, Karlsruher Institut für Technologie -Frau Dr. Stahl, stellv. Leiterin der Medizinischen Dienste, Karlsruher Institut für Technologie, und Herrn Rolf Krause, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin, Ettlingen, durchgeführt.

Der Kurs PE121 ist der erste Teil einer Trilogie (PE122 – Psychische Erkrankungen und Burnout, MM113 – Umgang mit schwierigen Mitarbeitenden) zu dieser Thematik. Er wendet sich in erster Linie an Führungskräfte, aber auch an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Er findet im jährlichen Wechsel mit PE122 statt.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	14.10. – 15.10.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE121: <a href="#">online Buchung</a>

### MM113

#### Umgang mit schwierigen Mitarbeitenden

Wenn sich der tägliche Umgang mit einzelnen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern schwierig gestaltet, kostet die Führungsarbeit überproportional viel Zeit und Energie, die für wichtige andere Aufgaben nicht zur Verfügung steht. Konflikte, die nicht konstruktiv aufgegriffen werden, vermindern die effektive Zusammenarbeit und verschlechtern das Arbeitsklima und die Leistungsfähigkeit des Betriebes.

Der Kurs behandelt typische Konfliktmuster und konfliktreiche Betriebssituationen, wie sie sich sowohl aus der Persönlichkeit einzelner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, als auch aus bestimmten Strukturkonstellationen heraus ergeben können.

Folgende Themen werden behandelt:

- Vermittlung von Grundwissen über Persönlichkeitsstrukturen, Kommunikationsstile und Konfliktstrukturen
- Die Bedeutung und der Umgang mit Emotionen im Konfliktfall
- Aufgreifen von konkreten Fällen
- Konstruktive Gesprächsführung in Konfliktsituationen
- Praktische Übungen.

Der Kurs wendet sich an Abteilungs-, Gruppen-, Labor-, Betriebsleiter, Meister sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die sich auf zukünftige Führungsaufgaben vorbereiten.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	01.04. – 02.04.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MM113: <a href="#">online Buchung</a>

### PE150

## Führungskräfteentwicklung Modul IV: Erfolgreiche Personalauswahl

### Anwendung systematischer Personalauswahlverfahren

**ACHTUNG:** Buchung nur für KIT-Mitarbeitende und (gegen Gebühr) Mitarbeitende der an den KIT-Campus angesiedelten Forschungseinrichtungen. Für KIT-Mitarbeitende wird die Gebühr bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Die richtige Auswahl von Mitarbeitern ist die zentrale Basis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit und eine zielgerechte Aufgabenerfüllung. Dabei ist es wichtig, von einem klaren Anforderungsprofil ausgehend eine zutreffende Stellenausschreibung zu formulieren. Davon abgeleitet sollte eine Führungskraft wissen, mit welchen Methoden sie die gewünschten Kompetenzen der Bewerber/-innen ermittelt. Inhalt des Kurses ist der Aufbau eines Bewerbungsgesprächs sowie die Formulierung zielgerichteter Fragen. Außerdem erfahren Sie, welche Aussagekraft verschiedene Auswahlmethoden haben und wie Sie das Thema der Chancengleichheit im Auswahlprozess umsetzen.

Folgende Themen werden sich die Teilnehmenden erarbeiten:

- Erstellen eines Anforderungsprofils
- Entwerfen einer Stellenausschreibung
- Ableiten von Kompetenzprofilen und Verhaltensankern
- Entwicklung von zielführenden Interviewfragen
- Üben von Bewerbungsgesprächen
- Validität von unterschiedlichen Auswahlmethoden.

Dieser Kurs ist Teil des Führungskräfteentwicklungsprogramms des KIT. Im Rahmen des Führungskräfteentwicklungsprogramms werden folgende Module angeboten:

- PE100 – Modul I: Führungsrolle und Führungsverständnis
- PE101 – Modul II: Konfliktmanagement und Führen und Teams
- PE140 – Modul III: Kommunikation mit Mitarbeitenden als Führungsinstrument
- PE150 – Modul IV: Erfolgreiche Personalauswahl

Weitere Informationen: <http://www.peba.kit.edu/1138.php>

Dauer:	2 Tage
Termine:	nach Vereinbarung 08.12. – 09.12.2020
Kursgebühr:	725,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE150: <a href="#">online Buchung</a>

### MM151

### Juristische Schulung für Ausbilder/innen und Ausbildungsbeauftragte

Achtung: Dieser Kurs kann nur von Beschäftigten des KIT gebucht werden. Ein Teil der Kursgebühren wird bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, der reduzierte Kurspreis beträgt 40 Euro.

Viele Regelungen in der Ausbildung können juristische Auswirkungen haben, die auf den ersten Blick nicht offensichtlich sind. Welche Rechte und Pflichten habe ich eigentlich als Ausbilder/in? Und welche Rechte und Pflichten haben Auszubildende? Wie sind die Pausenzeiten geregelt? Kann ich als Ausbilder/in die Arbeitsfähigkeit feststellen lassen, wenn ich morgens kritische Verhaltensweisen aufgrund der Einnahme von Medikamenten feststelle?

Wenn Sie solche und weitere Fragen im Zusammenhang mit der Ausbildung junger Menschen am KIT haben, gibt Ihnen dieses Seminar einen Einblick in wichtige juristische Regeln, Gesetze und Tarifbestimmungen rund um die Ausbildung.

Behandelt werden dabei u.a. die rechtlichen Grundlagen aus dem BBiG, TVA-LBBiG, sowie dem Jugendarbeitsschutzgesetz. Gerne können auch eigene Fragen mitgebracht bzw. vorab eingereicht werden.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen des Ausbildungsverhältnisses : BBiG, ArbZSchG, TVA-LBBiG
- Begründung des Ausbildungsverhältnisses, Fragerecht des Ausbilders, Beteiligung des Personalrates bei der Einstellung
- Rechte und Pflichten des Ausbilders
- Rechte und Pflichten des Auszubildenden, insbesondere Arbeitszeiten, Pausenregelungen, Verhalten im Betrieb, Tätigkeiten
- Umgang mit Arbeitsunfähigkeit, Zweifel an der Arbeitsfähigkeit
- Abmahnung und Kündigung
- Stellung der JAV und der JAV-Mitglieder

Das Seminar richtet sich an alle Ausbilder/innen und Ausbildungsbeauftragte oder auch Fachausbilder/innen, die Auszubildende in ihrer Betreuung haben bzw. die Ausbildung in ihren Instituten oder Dienstleistungseinheiten betreuen und organisieren.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung 05.05.2020
Kursgebühr:	50,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Melanie Laupichler 0721 608-26611
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MM151: <a href="#">online Buchung</a>

**MP200****Projektmanagement – Grundlagen**

Projektmanagement gilt heute als die "hohe Schule" der Arbeitsorganisation: Projekte umfassen anspruchsvolle Aufgaben, die besondere Aufmerksamkeit und Managementkompetenz erfordern. Zur Lösung muss eine angemessene Arbeitsstruktur und -weise erst entwickelt werden. Hiefür gibt es keine allgemeingültigen Vorgaben. Außerdem muss in Projekten widersprüchlich Erscheinendes vereinbart werden, z. B. die Planmäßigkeit des Vorgehens und die Unwägbarkeit der Ereignisse.

Im Grundlagenseminar "Projektmanagement" werden Sie mit den wesentlichen Aspekten der Projektarbeit vertraut, die in allen Typen und Größenordnungen von Projekten eine wichtige Rolle spielen, insbesondere auch in Forschungs- und Entwicklungsprojekten.

Die Vermittlung des Stoffs erfolgt dabei sehr praxisorientiert. Im Mittelpunkt der Übungen stehen reale Projekte der Teilnehmer. Didaktisch lebendig wechseln sich Fachinput, interaktive Verarbeitung in Gruppen und kleine Projektübungen ab.

Dieses Format ist seit nunmehr 18 Jahren am FTU etabliert und bewährt. Form und Inhalt des Kurses bekommen ein konstant positives Feedback.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundbegriffe und Grundaussagen zu Projektarbeit und Projektmanagement
- Projektphasen, insbesondere Start und Abschluss
- Methoden und Techniken der Projektplanung
- Funktionen und Instrumente der Projektsteuerung
- Entwicklung von Projektteams.

Der Kurs wendet sich an Fach- und Führungskräfte, die in Projekten tätig sind / sein werden oder Projekte koordinieren, steuern oder evaluieren.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	3 Tage
Termine:	02.03. – 04.03.2020 12.10. – 14.10.2020
Kursgebühr:	1.295,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MP200: <a href="#">online Buchung</a>

### MP201

#### Projektmanagement – Vertiefung

In jedem Projekt begegnen wir den ganz typischen und wiederkehrenden Management-Situationen beim Projektstart, in Projektmeetings, beim Projektabschluss. Und: Jedes Projekt ist anders. Es hat seine ganz spezifischen Charakteristika und seine ganz eigene Dynamik. Patentrezepte und Musterlösungen gibt es nicht.

Im Vertiefungsseminar „Projektmanagement“ geht es vor allem um die aktuellen Projekte der Teilnehmer: Suchen Sie und Ihr Projektteam gerade im Spannungsfeld unterschiedlicher Interessen nach einem gemeinsamen Weg? Muss Ihr Projekt mehr Zeit gewinnen? Oder müssen Sie angesichts der vielen Beteiligten und Aspekte Ihres Projekts wieder die Orientierung finden?

Die Veranstaltung hat Workshop-Charakter. In Gruppenarbeit wenden Sie sich vielfältigen Fragestellungen zu und entwickeln konkrete Lösungsvorschläge. Dies erfolgt mit Hilfe didaktisch angeleiteter kollegialer Beratung. Der Referent gibt Fachinputs zu einschlägigen Methoden und Techniken.

Folgende Themen werden behandelt:

- Flexibles/agiles Management von Projekten höherer Komplexität und Laufdynamik, u. a. Änderungs- und Claim-Management
- Strategien und Methoden kreativer Lösungssuche
- Mitarbeiterführung im Projekt bei nicht disziplinarischem Zugriff
- Projektmanagement als Konfliktmanagement
- Multiprojektmanagement
- Weitere Themen nach Teilnehmerinteressen.

Der Kurs wendet sich an Fach- und Führungskräfte, die bereits über grundlegende Erfahrungen der Projektarbeit verfügen.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	09.11. – 10.11.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MP201: <a href="#">online Buchung</a>

**MP202****Projekte souverän führen****Der Projektleiter als Führungskraft**

Jedes Projekt ist ein Unikat und so kommt es immer wieder zu Fehlern und Engpässen. Meistens sind es die Menschen, die sie verursachen, und oft sind es die Projektleiter, die sie hätten erkennen und entschärfen müssen. Denn der Projektleiter steht in der Verantwortung für sein Projektergebnis. Hier ist der Projektleiter in der Rolle als Führungskraft gefragt und hier liegt das Dilemma.

Projektmitarbeiter bleiben ihren Fachabteilungen und ihren dortigen Vorgesetzten weiterhin zugeordnet. Projektleiter führen also ihre Projektgruppe ohne disziplinarische Befugnisse und der Projekterfolg liegt wesentlich in ihrer herausragenden Führungskompetenz. Dieses Seminar zeigt Ihnen praxiserprobte Wege, wie Sie als Projektleiter Ihre Führungsautorität aufbauen und auch in schwierigen Projektsituationen Herr oder Frau der Lage bleiben.

Folgende Themen werden behandelt:

- Struktur und Kommunikation – Die Säulen des Projektmanagements
- Besonderheiten der Führung im Projekt
- Wie Sie sich im Projekt als Führungskraft durchsetzen und welche Hilfe Sie sich von Ihrem Management holen
- Quellen der Autorität: Doppelrolle als Projektleiter durch Fach- und Führungskompetenz
- Wie bekommen Sie schwierige Mitarbeiter in den Griff? Drei Eskalationsstufen und erfolgreiches Handeln bei Konflikten
- Transaktions-Analyse: Ein bewährtes Modell für menschliches Verhalten
- Was müssen Sie für effiziente Zusammenarbeit im Projekt regeln?
- Der erste Eindruck und die Wichtigkeit des Kick-Off-Meetings
- Wie wird Ihre Projektgruppe zum Team?

Dauer:	2 Tage
Termine:	01.07. – 02.07.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MP202: <a href="#">online Buchung</a>

### PE211

#### Zeitkompetenz und Strategisches Selbstmanagement

##### Vom klugen Umgang mit der Zeit

ACHTUNG: Die Gebühr wird für Beschäftigte des KIT bei Kursteilnahme von PEBA übernommen, evtl. anfallende Stornierungskosten werden nicht übernommen.

Die Werkzeuge des Zeitmanagements, wie Outlook, sind bekannt. Was aber, wenn Ihre Wochenplanung durch stets dringlichere Aufgaben obsolet wird? Wenn Prioritäten sich von eben auf jetzt ändern?

Lernen Sie in diesem Seminar einen innovativen ganzheitlichen Ansatz, um mit Ihrer Zeit taktisch und strategisch klug umzugehen und schwierigen Situationen gewachsen zu sein. Zeitkompetenz ist die Fähigkeit, widersprüchliche Anforderungen Ihres Lebens methodisch in den Griff zu bekommen. Und Strategisches Selbstmanagement fokussiert auf die ganzheitliche Betrachtung Ihres Lebens.

Folgende Themen werden behandelt:

- „Was tue ich nur den ganzen Tag?“ – Die drei Dimensionen der Zeit und was Zeit wirklich ist
- Zeitkompetenz: Befreien Sie Ihre verborgene 25. Stunde
- Alles wird dringlich! – Vom Zeitgetriebenen zum Zeitgestaltenden
- Der ALP-Traum der richtigen Planung
- Vom Irrtum des Multi-Tasking und der Kunst des Multi-Projekting
- Gerüstet für die Digitalisierung? – Agiles Zeitmanagement
- Mentales W-LAN: Die Kraft-Ressourcen in Ihnen
- Alles im Griff mit Strategie und Taktik
- Ein Bild von Ihnen: Wo stehen Sie heute? Und wo in fünf Jahren?
- Was motiviert und was vermissen Sie? Haben Sie Stress?
- Wohin fließt Ihre Energie? Und wo tanken Sie wieder auf?
- Was ist Ihnen wirklich wichtig im Leben?

Der Kurs wendet sich an Führungskräfte sowie Mitarbeiter/innen, die ihre persönlichen Ressourcen besser nutzen wollen. Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

VDSI: 3 Weiterbildungspunkte

Dauer:	2 Tage
Termine:	18.03. – 19.03.2020 30.09. – 01.10.2020
Kursgebühr:	995,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE211: <a href="#">online Buchung</a>



**MP230****Kreativitätstechniken zur Ideenfindung und Problemlösung**

Kreatives Denken und originelles Handeln sind bedeutende Voraussetzungen für den Erfolg. Dabei ist Kreativität keineswegs eine Frage des Talents, sondern mithilfe des notwendigen Instrumentariums trainierbar.

In der Praxis bewährte Kreativitätstechniken helfen Ihnen dabei, ausgetretene Pfade zu verlassen und Neues auszuprobieren. Lernen Sie innovative Ideen professionell und systematisch zu generieren, bewerten und umzusetzen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlagen der Kreativität
- Von der Fragestellung zur Lösungsidee
- Phasen des kreativen Prozesses
- Mit Kreativität Probleme lösen
- Methodenauswahl: klassische und neue Kreativitätstechniken
- Entscheidungsfindung
- Kreativität im Unternehmen
- Ideenumsetzung: Transfer auf die reale Situation.

Dauer:	1 Tag
Termine:	15.10.2020
Kursgebühr:	475,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MP230: <a href="#">online Buchung</a>

### MP251

#### Arbeitszeugnisse schreiben und bewerten

Qualifizierte Arbeitszeugnisse haben auf dem deutschsprachigen Arbeitsmarkt eine relativ hohe Bedeutung. Für den Arbeitgeber bedeutet die Zeugnisausstellung die Erfüllung einer Rechtspflicht. Arbeitszeugnisse enthalten oft mehr Informationen als ein erster Blick zeigt. Aber Formulierungen werden nicht einheitlich von allen Arbeitgebern verwendet.

Beim Schreiben von Arbeitszeugnissen besteht die größte Schwierigkeit im korrekten sprachlichen Ausdruck der einzelnen Bewertungen. Ungenaue und unzureichende Beschreibungen sind häufig Quellen von Fehlern und Fehlinterpretationen.

Ziel des Kurses ist es, Arbeitszeugnisse richtig zu schreiben und zu bewerten.

Folgende Themen werden behandelt:

- Bedeutung und Arten von Arbeitszeugnissen
- Anspruch auf ein Arbeitszeugnis
- Grundsätze für das Schreiben von Arbeitszeugnissen
- Aufbau von Arbeitszeugnissen und Verwendung von Textformeln
- Fehlerursachen beim Schreiben: Was muss und was darf nicht im Zeugnis stehen?
- Zeugnisanalyse: Fehler beim Lesen, Entschlüsseln von Formulierungen, Vermeiden von Fehlinterpretationen
- Zeugnisbeispiele aus der Praxis.

Der Kurs wendet sich an alle Mitarbeiter/innen, die Aufgaben und Leistungen in Zeugnissen beschreiben oder analysieren und bewerten müssen.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	24.11.2020
Kursgebühr:	295,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MP251: <a href="#">online Buchung</a>

## MZ720

### Tätigkeitsbeschreibung und -bewertung

Der Kurs vermittelt die Grundlagen zur Eingruppierung und Tätigkeitsbeschreibung nach den Tarifverträgen im KIT. Der Kurs wird für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durchgeführt, die Personalverantwortung tragen und/oder Stellenbeschreibungen erstellen müssen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlagen der Eingruppierung
- Kriterien für die Eingruppierung
- Vereinheitlichung der Vorschriften für Angestellte und Arbeiter
- Entgeltgruppen und Qualifikationsebenen
- Maßgeblichkeit der "auszuübenden Tätigkeit"
- (Neue) unbestimmte Rechtsbegriffe
- Abfassen von Tätigkeitsbeschreibungen
- Kriterien für sachgerechte Tätigkeitsbeschreibungen
- Das System der leistungsorientierten Bezahlung am Campus Nord.

Der Kurs wird für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durchgeführt, die Personalverantwortung tragen und/oder Stellenbeschreibungen erstellen müssen.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	445,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MZ720: <a href="#">online Buchung</a>

### MZ725

#### Praxis-Workshop Stellenbeschreibung – Entwicklung und Bewertung

Die Grundlage für tarifgerechte Stellenbewertungen bilden aussagekräftige Stellenbeschreibungen. Aus diesem Grunde müssen bereits die Stellenbeschreibungen mit äußerster Sorgfalt und Genauigkeit erstellt werden, um spätere Streitigkeiten und ungewollte Eingruppierungen zu vermeiden. Im Workshop wird eine Stellenbeschreibung erarbeitet.

Folgende Themen werden behandelt:

- Begriffsklärungen: Stellenbeschreibungen und Tätigkeitsdarstellungen
- Ziele von Stellenbeschreibungen
- Inhalte von Stellenbeschreibungen
- Die Tätigkeitsdarstellung als Bestandteil der Stellenbeschreibung
- Praktische Übungen.

Der Kurs wird für Mitarbeiter/innen durchgeführt, die Personalverantwortung tragen und/oder Stellenbeschreibungen verfassen müssen. Grundkenntnisse im Eingruppierungsrecht werden vorausgesetzt.

Die Veranstaltung kann als In-House-Training angeboten werden.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	445,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MZ725: <a href="#">online Buchung</a>

## MZ751

### KIT-Verwaltungsseminar für dezentrale Verwaltungsaufgaben: FIMA,EVM

Zielsetzung des Kurses ist es, die Zusammenarbeit zwischen zentralen und dezentralen Verwaltungseinheiten zu optimieren. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erhalten in dieser Veranstaltung einen Überblick über die Arbeitsabläufe und Prozesse ausgewählter Abteilungen.

Diese Abteilungen stellen sich mit folgenden Themen vor:

- FIMA: Geschäftsprozesse in der Finanzbuchhaltung / Interne Richtlinien Kostenstellen- und Projektstruktur / Kalkulation und kaufmännische Abwicklung von Projekten
- EVM: Beschaffungsrichtlinie / Beschaffungsprozess am KIT Campus Süd / Vergabeverfahren am KIT

Der Kurs eignet sich insbesondere für die Sachbearbeiter- sowie die Sekretariatsebene. Die Teilnahme erfolgt gebührenfrei. Die Termine der Veranstaltungen werden rechtzeitig bekanntgegeben.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung 13.02.2020 09.10.2020
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MZ751: <a href="#">online Buchung</a>

### MZ752

#### **KIT-Seminar für dezentrale Verwaltungsaufgaben: PSE, REISEKOSTEN und SCC-IOR**

Zielsetzung des Kurses ist es, die Zusammenarbeit zwischen zentralen und dezentralen Verwaltungseinheiten zu optimieren. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erhalten in dieser Veranstaltung einen Überblick über die Arbeitsabläufe und Prozesse ausgewählter Abteilungen.

Diese Abteilungen stellen sich mit folgenden Themen vor:

- SCC-IOR: SAP Module / Visitenkarten / SAP Benutzerstämme / Gäste- und Partnerverwaltung (GUP) / Supplier Relationship Management (SRM)
- PSE: Einstellung tarifliches Personal / Einstellungsunterlagen / Wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Beschäftigte mit Zeitvertrag / Wissenschaftliche/studentische Hilfskräfte.
- Überblick über die Reisekostenabrechnung

Der Kurs eignet sich insbesondere für die Sachbearbeiter- sowie die Sekretariatsebene. Die Teilnahme ist gebührenfrei. Die Termine der Veranstaltungen werden rechtzeitig bekanntgegeben.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Seipenbusch (Tel.: 0721 608-23253; E-mail: paula.seipenbusch@kit.edu) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MZ752: <a href="#">online Buchung</a>

## MZ790

### Vorbereitung auf den Ruhestand

Der Übergang vom aktiven Berufsleben in den (Un-)Ruhestand ist ein tiefgreifender Einschnitt in die bisherigen Lebensgewohnheiten, von dem auch die Familie betroffen ist. Die Veranstaltung soll diesen Übergang in den Ruhestand erleichtern. Ziel ist es, Ideen und Hilfestellung für einen unbeschwerten Übergang in den dritten Lebensabschnitt zu geben.

In Zusammenarbeit mit den Medizinischen Diensten (KIT-MED) und externen Partnern werden medizinische und psychologische Aspekte, Ernährungs- und Bewegungsfragen näher beleuchtet.

Folgende Themen werden behandelt:

- Das Älterwerden aus gesundheitlicher und medizinischer Sicht
- Der Übergang in den Ruhestand – Psychologische Aspekte
- Praktische Ernährungsfragen
- Beweglich und fit im Ruhestand
- Praktische Fragestellungen zur Rente

Der Kurs wendet sich an alle Mitarbeiter/innen, die in den nächsten zwei bis drei Jahren in den Ruhestand gehen. Auch die (Ehe-)Partner sind hierzu eingeladen, ohne dass eine zusätzliche Kursgebühr fällig wird.

Beschäftigte im Angestelltenverhältnis erhalten zudem Informationen über allgemeine Fragen bei der Rente und Unterstützung bei der Vorbereitung ihres Rentenanspruchs.

Dauer:	1 Tag
Termine:	12.03.2020 27.10.2020
Kursgebühr:	395,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> MZ790: <a href="#">online Buchung</a>

### PE700

#### KIT-Einführung für neue Mitarbeitende

**KOSTENFREIE TEILNAHME:** Die Kursgebühr wird für KIT Beschäftigte bei Teilnahme zentral finanziert. Die Veranstaltung bietet neuen Mitarbeitenden einen Überblick über die Organisation und Strukturen des KIT. Nach einer Einführung stellen sich die zentralen Dienstleistungseinheiten vor. Ein Rundgang über einen Informations-Marktplatz bietet Gelegenheit ins Gespräch zu kommen – über das KIT, die Dienstleistungseinheiten, deren Aufgaben und Prozesse, und andere interessante Fragen der Teilnehmer/innen. Am zweiten Tag erhalten die Teilnehmenden in Workshops eine kleine methodische Ausstattung für die Planung ihrer eigenen wissenschaftlichen und beruflichen Zukunft. An beiden Tagen finden zum Abschluss geführte Besichtigungen interessanter Forschungsprojekte oder Einrichtungen am Campus Nord (Tag 1) und am Campus Süd (Tag 2) statt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Forschung/Entwicklung im KIT -Forschung, Lehre, Innovation
- Forschungsförderung
- Innovations- und Relationsmanagement
- Internationales
- KIT – Bibliothek
- Personal – Personalservice, Personalentwicklung und Berufliche Ausbildung
- Chancengleichheit und Vereinbarkeit von Beruf und Familie
- Arbeitssicherheit
- Medizinische Dienste
- Personalvertretung
- Förderung junger Wissenschaftler
- Veranstaltungsmanagement.

Alle neu eingestellten Mitarbeitenden werden zu dieser Veranstaltung eingeladen.

Dauer:	Der Kurs findet an zwei Tagen statt:Erster Tag von 09:00 Uhr bis 15:00 Uhr, Campus Nord.Zweiter Vormittag von 09:00 Uhr bis 13:00 Uhr, Campus Süd.
Termine:	27.02. – 28.02.2020 14.05. – 15.05.2020 30.07. – 31.07.2020 24.09. – 25.09.2020 29.10. – 30.10.2020 26.11. – 27.11.2020
Kursgebühr:	180,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE700: <a href="#">online Buchung</a>



### PE701

#### KIT – An Introduction for New Staff Members

**FREE PARTICIPATION:** The course fee for KIT staff is paid centrally. The Karlsruhe Institute of Technology combines the missions of a university of the state of Baden-Wuerttemberg with teaching and research tasks and a national research center of the Helmholtz Association conducting program-oriented research on behalf of the Federal Republic of Germany. Within these missions, KIT operates along the three strategic fields: research, teaching, and innovation. This course gives new members of staff an overview of the structures, programmes, tasks, and the organization of the KIT. After an introduction, the divisions of the KIT are presenting their organization and a walk around an information marketplace will offer the opportunity to get into conversation with the members of the divisions about the KIT, its tasks and processes and other interesting questions of the attendees. On the second day, the participants attend workshops where they get a methodological equipment for the planning of their own scientific or professional future. Both days finish with a guided visit of interesting research projects.

The following topics will be covered:

- Research and development in KIT
- Research, teaching, innovation
- Management of research, Management of innovations
- International Affairs
- KIT-Library
- Personnel – Service, Development and vocational training
- Equal opportunities and compatibility of occupation and family
- Occupational Safety
- Medical Services, Staff Council
- Relationship Management
- Promotion of young researchers.

All new employees will be invited to join this event.

Dauer:	The course takes place on 2 days:First day on Campus North from 09:00 am to 03:00 pm.Second morning on Campus South from 09:00 am to 01:00 pm.
Termine:	26.03. – 27.03.2020 18.06. – 19.06.2020 15.10. – 16.10.2020
Kursgebühr:	310,00 EUR
Verantwortlich:	Dipl.-Inform. Torsten Neck
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> PE701: <a href="#">online Buchung</a>

### QL331

#### **Metrologische Rückführung, Kalibrierung, Messunsicherheiten**

Der Kurs vermittelt die grundlegenden Anforderungen an die Vergleichbarkeit von Mess- und Prüfergebnissen, die angemessene Prüfmittelkalibrierung und -überwachung und die Rückführung auf nationale und internationale Normale. Neben Grundlagen der Metrologie werden organisatorische und anwendungstechnische Instrumente zur Realisierung eines vernünftigen Umgangs mit Mess- und Prüfmitteln vorgestellt. Einen Schwerpunkt bilden verschiedene Ansätze zur Bestimmung von Messunsicherheiten untermauert durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis.

Folgende Themen werden behandelt:

Grundlagen der Messunsicherheit und der metrologischen Rückführung

- Definition und Übersicht über die Normung
- Rückführung auf nationale und internationale Normale
- Anforderungen der DAkkS GmbH an eine gültige Rückführung, DAkkS-Merkblatt 71 SD 0 005 und spezifische Regelungen
- Regeln für die Prüfmittelüberwachung bei interer oder externer Kalibrierung: Anforderungen an Prüf- und Messmittel, Kalibrierscheine, Re-Kalibrierfristen und Zwischenprüfungen

Bestimmung von Messunsicherheiten:

- Berechnung von Messunsicherheiten nach GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement)
- Beispiele aus der Praxis für Kalibrierlaboratorien
- Vertiefende Übung zur Erstellung eines Messunsicherheitsbudgets
- Messunsicherheiten für Prüflaboratorien
- Beispiele aus der Praxis für Prüflaboratorien.

Der Kurs richtet sich an Führungskräfte und Mitarbeitende von Prüflaboratorien aller Fachrichtungen sowie an Beauftragte und Auditoren für das Qualitätsmanagement.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

Dauer:	1 Tag
Termine:	26.03.2020 24.09.2020
Kursgebühr:	495,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> QL331: <a href="#">online Buchung</a>

### QL332

#### Interne Audits für akkreditierte Laboratorien

Interne Audits sind fundamentale Instrumente zur Überprüfung der Wirksamkeit des eigenen Managementsystems. Um diese zum Nutzen Ihres Unternehmens und im Einklang mit den Anforderungen der Akkreditierung durchzuführen, bedarf es einer spezifischen Schulung zur Qualifizierung der internen Auditoren.

Der Kurs vermittelt die Grundlagen zur Planung, Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation interner Audits. Neben den normativen Anforderungen an die Durchführung von Audits werden auch umfangreiche Arbeitshilfen vorgestellt. Zahlreiche Praxisbeispiele behandeln kritische Auditsituationen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Begriffsbestimmungen, normative Anforderungen zur Durchführung von Audits
- DIN EN ISO 19011: 2018 Leitfaden für das Audit von Managementsystemen, weitere Leitfäden und Arbeitshilfen
- Ziele von Audits, Auditkriterien und Umfang
- Anforderungen an Auditoren
- Planung und Vorbereitung, Auditchecklisten
- Das Auditgespräch: Gesprächs- und Fragetechniken, Umgang mit Konfliktsituationen, Feedback
- Nachbereitung und Dokumentation, Korrekturmaßnahmen
- Beispiele aus der Praxis für die Auditierung der Elemente.

Angesprochen sind derzeitige und künftige interne Auditoren, die Managementbeauftragten, Laborleitung und Geschäftsführung.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

Dauer:	1 Tag
Termine:	27.03.2020 25.09.2020
Kursgebühr:	495,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> QL332: <a href="#">online Buchung</a>

### QL333

#### Qualitätssicherung im analytischen Labor

Managementsysteme zur kontinuierlichen Verbesserung der Laborabläufe und zur effizienten Umsetzung von Akkreditierung oder Zertifizierung erfordern von den verantwortlichen und beteiligten Mitarbeitern eine umfangreiche Kenntnis der aktuellen regulatorischen, organisatorischen und technischen Anforderungen. Der Kurs vermittelt Ihnen Kenntnisse und Werkzeuge, die Sie für eine wirkungsvolle Qualitätssicherung im analytischen Labor benötigen. Schwerpunkte sind die technischen Anforderungen an das Qualitätsmanagement, insbesondere das Thema Messunsicherheit.

Folgende Themen werden behandelt:

- Qualitätsmanagementsysteme im Labor, integrierte Systeme, Risikomanagement
- Aufbau und wesentliche Inhalte der neuen DIN EN ISO/IEC 17025
- Anforderungen an die Dokumentation: geforderte Inhalte mit Beispielen; Arbeits- und Verfahrensanweisungen; Lenkung von Aufzeichnungen
- Interne und Externe Audits
- Technische Anforderungen an das Qualitätsmanagement: Prüfmittelüberwachung, Referenzmaterialien, Metrologische Rückführung, Computer- und Verfahrensvalidierung, Verifizierung, Ringversuche
- Grundlegende statistische Größen
- Bestimmung von Messunsicherheiten
- Übungsbeispiel zur Bestimmung von Messunsicherheiten
- Anwendung von Qualitätsregelkarten im analytischen Labor.

Angesprochen sind verantwortliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Laboratorien und Prüfeinrichtungen, die chemisch-physikalische oder biologische Prüfungen durchführen, Qualitätssicherungsbeauftragte sowie alle Personen, die Analysenergebnisse auswerten und beurteilen müssen.

Dauer:	2 Tage
Termine:	10.03. – 11.03.2020 07.10. – 08.10.2020
Kursgebühr:	760,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> QL333: <a href="#">online Buchung</a>

### QL334

#### Einführung in die "Gute Laborpraxis" (GLP)

Die "Gute Laborpraxis" (GLP) ist ein behördlich anerkanntes Qualitätsmanagementsystem, das bei nicht-klinischen gesundheits- und umweltrelevanten Sicherheitsprüfungen Anwendung findet.

Der Kurs gibt Ihnen einen kompletten Überblick über die regulatorischen Grundlagen, Aufbau und Organisation einer GLP Prüfeinrichtung sowie die Anforderungen an die praktische Umsetzung bei Planung, Durchführung und Dokumentation von Prüfungen. Außerdem lernen Sie die "Good Clinical Laboratory Practice" (GCLP) für Laborproben aus klinischen Studien kennen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Regulatorische Grundlagen: Chemikaliengesetz, Arzneimittelgesetz, OECD-Konsensdokumente, GLP-Grundsätze, weitere Regelungen
- Aufbau und Ablauforganisation einer GLP-Prüfeinrichtung: organisatorische, personelle und räumliche Voraussetzungen
- Standardarbeitsanweisungen/ Prüfpläne
- Ablauf einer GLP Prüfung
- Dokumentation und Archivierung
- Audits und behördliche Inspektionen: prüfungs-, einrichtungs- und verfahrensbezogene Inspektionen, QS-Erklärung; behördliche Vor- und Hauptinspektion; Ablauf; Nachbearbeitung
- Good Clinical Laboratory Practice (GCLP): Anwendungsbereich und Anforderungen; Schnittstellen zu GLP und „Good Clinical Practice“ (GCP)

Angesprochen sind Prüfleiter, Inspektoren und technische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Prüfeinrichtungen oder Forschungslaboratorien, die GLP-relevante Untersuchungen durchführen oder die Erteilung der GLP-Bescheinigung anstreben.

Mit der Teilnahme an dem Seminar wird die behördlich geforderte GLP-Schulung der Mitarbeiter nachgewiesen.

Dauer:	1 Tag
Termine:	13.05.2020 04.11.2020
Kursgebühr:	470,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> QL334: <a href="#">online Buchung</a>

### QL340

#### Datenintegrität und Validierung computergestützter Systeme im analytischen Labor

Die Kursteilnehmer erwerben die Kompetenz, Daten und computergestützte Systeme bezüglich ihrer Kritikalität im regulierten Umfeld zu bewerten und Konzepte zur Datenintegrität aufzubauen. Ferner lernen sie, Validierungen einfacher computergestützter Systeme durchzuführen.

Hierzu erwerben die Teilnehmer Kenntnisse über nationale und internationale Vorgaben aus den für Forschung und Entwicklung, sowie Produktion relevanten Qualitätssystemen der „Guten Laborpraxis“ (GLP) und der „Guten Herstellungspraxis“ (GMP).

Folgende Themen werden behandelt:

Anforderungen an die Datenintegrität und Validierung computergestützter Systeme:

- Regulatorische Grundlagen der Validierung (FDA 21 CFR Part 11, GAMP, EU GMP Annex 15 und 11, OECD-Konsensudokumente, Inspektoren-Handbuch)
- Grundprinzipien (ALCOA) und regulatorische Grundlagen (AMG / AMWHV, EU GMP, MHRA, WHO, FDA)
- Datentypen
- Risikobasierte Klassifizierung der computergestützten Systeme (GAMP)
- Risiko- und lebenszyklusbasierter Ansatz für den Umgang mit Daten
- Qualitätssicherung im Validierungsprozess
- Kontrollstrategien: Audit Trails und deren regelmäßige Prüfung
- Testplanung, Testtypen und Fehlerbewertung; Praxisbeispiele
- Erfahrungen aus Audits und Inspektionen

Angesprochen sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den Bereichen Labor, IT, Qualitätssicherung, die GxP-relevante (GLP, GMP)

Untersuchungen durchführen sowie Laborleiter, Prüfleiter, Auditoren / Inspektoren oder Leiter Qualitätskontrolle.

Dauer:	1 Tag
Termine:	15.05.2020 06.11.2020
Kursgebühr:	470,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> QL340: <a href="#">online Buchung</a>

### QP100 GMP für Einsteiger

Bei der Herstellung von Arzneimitteln, Wirkstoffen und Medizinprodukten, aber auch bei Lebens- und Futtermitteln spielt die Qualitätssicherung eine zentrale Rolle. Die zahlreichen Grundsätze, Leitfäden und Richtlinien, die dabei zu beachten sind, sind unter dem Begriff der "Guten Herstellungspraxis" oder "Good Manufacturing Practice" (GMP) zusammengefasst.

Unser Seminar "GMP für Einsteiger" vermittelt einen kompletten Überblick über die regulatorischen Grundlagen sowie über die Anforderungen und Möglichkeiten zur Umsetzung der GMP-relevanten Bereiche in der Produktion und Qualitätskontrolle.

Folgende Themen werden behandelt:

Einführung in die GMP (Gute Herstellungspraxis):

- Grundlagen und Definitionen
- Zulassung von Arzneimitteln
- Historie und Geltungsbereich
- Regulatorische Grundlagen (AMG, EG GMP Leitfaden, 21 CFR 210/211/11, weitere Regelungen und Guidelines)
- Funktionsträger im GMP-Umfeld.

Qualitätsmanagement und Dokumentation:

- SOPs
- Allgemeine Anforderungen (Personal, Hygiene, Räumlichkeiten...)
- In der Qualitätskontrolle (Qualifizierung und Validierung, Prüfmittelüberwachung, Spezifikationen)
- In der Produktion (Reinigungsvalidierung, Change Control, Umgang mit Abweichungen OOS)
- Audits und Inspektionen.

Angesprochen sind Neueinsteiger im Bereich Pharma, Biotech und Life-Sciences sowie Lieferanten und technisches Personal, die die GMP-Regeln kennen und anwenden müssen.

Zur Überprüfung der Wirksamkeit der Schulungsmaßnahme können Sie an einem freiwilligen Abschlusstest teilnehmen.

Dauer:	1 Tag
Termine:	14.05.2020 05.11.2020
Kursgebühr:	470,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> QP100: <a href="#">online Buchung</a>

### QZ330

#### Akkreditierung von Prüf- und Kalibrierlaboratorien nach DIN EN ISO/IEC 17025 – aktuelle Revision 2018

Prüf- und Kalibrierlaboratorien sind in besonderem Maße mit der Notwendigkeit konfrontiert, das Vertrauen in die Qualität der Prüfergebnisse durch den Nachweis eines wirksamen Managementsystems zu fördern.

Der Kurs vermittelt Grundlagen, Voraussetzungen und Kenntnisse zur Einführung und Anwendung der neuen DIN EN ISO/IEC 17025:2018. Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt bei der Vorstellung der Anforderungen und der Möglichkeiten zur Umsetzung der Norm sowie der mitgeltenden Regeln und Dokumente. Im Vordergrund stehen dabei zahlreiche Beispiele aus den jeweiligen Prüfbereichen, typische Abweichungen und „best practice“.

Folgende Themen werden behandelt:

- Akkreditierung und Konformitätsbewertung im gesetzlich geregelten und freiwirtschaftlichen Bereich;
- Akkreditierungsverfahren: Notwendigkeiten, Aufwand, Kosten
- Revision der DIN EN ISO/IEC 17025: Anwendungsbereich, Begriffe, strukturelle und allgemeine Anforderungen
- Anforderungen an Ressourcen: Personal, Einrichtungen, Räumlichkeiten, Metrologische Rückführbarkeit
- Anforderungen an Prozesse: Angebote, Verträge, Methoden- und Verfahrensvalidierung, Handhabung von Prüf- und Kalibriergegenständen, Messunsicherheiten, Probenahme, technische Aufzeichnungen, Beschwerden, Lenkung von Daten
- Anforderungen an das Management: Optionen, Dokumentation, Lenkung von Dokumenten und Aufzeichnungen, Risiken und Chancen, Verbesserung, Korrekturmaßnahmen, Interne Audits
- Beispiele aus der Praxis.

Der Kurs richtet sich an Führungskräfte und Mitarbeitende von Prüf- und Kalibrierlaboratorien aller Fachrichtungen sowie an Beauftragte und Auditoren für das Qualitätsmanagement.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

Dauer:	2 Tage
Termine:	24.03. – 25.03.2020 22.09. – 23.09.2020
Kursgebühr:	890,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> QZ330: <a href="#">online Buchung</a>



### QZ331

### Interne Audits für das Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001

Die Überprüfung und Verbesserung der Wirksamkeit des eigenen Managementsystems sind zentrale Forderungen der DIN EN ISO 9001. Fundamentale Instrumente zur Sicherstellung eines effektiven Qualitätsmanagements sind interne Audits. Um diese zum Nutzen Ihres Unternehmens und im Einklang mit den Anforderungen der Zertifizierung durchzuführen, bedarf es einer spezifischen Schulung zur Qualifizierung der internen Auditoren.

Der Kurs vermittelt die Grundlagen zur Planung, Vorbereitung, Durchführung, Dokumentation und Korrekturverfolgung interner Audits. Neben den normativen Anforderungen an die Durchführung von Audits werden auch umfangreiche Arbeitshilfen vorgestellt und zahlreiche Praxisbeispiele sowie kritische Auditsituationen behandelt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Begriffsbestimmungen, normative Anforderungen zur Durchführung von Audits
- DIN EN ISO 19011:2018 Leitfaden für das Audit von Managementsystemen, weitere Leitfäden und Arbeitshilfen
- Ziele von Audits, Verantwortlichkeiten, prozessorientierte Audits
- Planung und Vorbereitung, Auditchecklisten
- Das Auditgespräch: Gesprächs- und Fragetechniken, Konfliktsituationen, Feedback
- Nachbereitung und Dokumentation
- Abweichungen und Korrekturmaßnahmen
- Beispiele aus der Praxis.

Angesprochen sind derzeitige und künftige interne Auditoren, Managementbeauftragte, Fach- und Führungskräfte.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Balog (Tel.: 0721 608-24045; E-mail: [eva.balog@kit.edu](mailto:eva.balog@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	450,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> QZ331: <a href="#">online Buchung</a>

### SA210

#### Radioisotopenkurs

Fachkundegruppen S1.1, S1.2, S1.3, S2.1, S2.2, S2.3, S4.1, S4.2, S4.3, S5 und S6.1

Der Kurs vermittelt umfassend den praktischen Umgang mit offenen und umschlossenen radioaktiven Stoffen, deren Messung und Bearbeitung.

In Vorträgen und Praktika werden, einzigartig in dieser Form, theoretische und praktische Kenntnisse vermittelt, die für die Handhabung radioaktiver Stoffe mit erhöhtem Anforderungsniveau vorgeschrieben sind. Der Kurs erfüllt die Anforderungen zur Erlangung der höchsten Fachkunde und deckt die Module GG, GH, UH, OG, OH, K und FA der Fachkunderichtlinie Technik nach der Strahlenschutzverordnung ab.

In den Vorträgen werden u. a. behandelt:

- Physikalische und messtechnische Grundlagen
- Radiochemische Grundlagen
- Grundlagen des Strahlenschutzes
- Stellung des Strahlenschutzbeauftragten
- Chemie von Radionukliden und Überwachung.
- In den Praktika werden u. a. behandelt:
- Radiochemische Verfahren in der Analytik
- Umgang und Handhabung offener radioaktiver Stoffe im Labor
- Verfahren zur Abtrennung von Spaltprodukten
- Kernstrahlenmesstechnik und Spektrometrie
- Kontaminations- und Dosisleistungsmessung
- Flüssigszintillationsmesstechnik
- Messung natürlicher Radionuklide
- Identifizierung eines Radionuklidgemisches.

Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde mit bundesweiter Gültigkeit behördlich anerkannt.

Der Termin 11.03.2019 – 28.03.2019 ist bereits ausgebucht!!!

Dauer:	14 Tage
Termine:	02.03. – 19.03.2020 05.10. – 22.10.2020
Kursgebühr:	3.345,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SA210: <a href="#">online Buchung</a>

### SA211

#### Radioisotopengrundkurs – Uneingeschränkte Fachkunde im Strahlenschutz für den Umgang mit radioaktiven Stoffen

Module GH + OH + K

Der Kurs entspricht einem verkürzten Radioisotopenkurs mit Schwerpunkt auf dem Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz. Er vermittelt umfassend den Umgang mit radioaktiven Stoffen. In Vorträgen und Praktika werden theoretische und praktische Kenntnisse erworben, die für die Handhabung offener und umschlossener radioaktiver Stoffe vorgeschrieben sind. Der Kurs erfüllt die Anforderungen zur Erlangung der höchsten Fachkunde mit den Fachkundegruppen S1.1, S1.2, S1.3, S2.1, S2.2, S2.3, S4.1, S4.2, S4.3, S5 und S6.1 ab.

In den Vorträgen werden u. a. behandelt:

- Physikalische und messtechnische Grundlagen
- Radiochemie und Strahlenschutz
- Stellung des Strahlenschutzbeauftragten
- Strahlenschutztechnik und Sicherheit
- Kritikalität und Überwachung.
- In den Praktika werden u. a. behandelt:
- Kernstrahlenmesstechnik
- Messung mit verschiedenen Detektoren
- Abschirmung von Kernstrahlung
- Kontaminations- und Dosisleistungsmessung
- Einrichtung von Strahlenschutzbereichen
- Gamma-Spektrometrie
- Umgang mit Neutronenquellen.

Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde mit bundesweiter Gültigkeit behördlich anerkannt.

Der Termin 11.03.2019 – 22.03.2019 ist bereits ausgebucht!!!

Dauer:	10 Tage
Termine:	02.03. – 13.03.2020 29.06. – 10.07.2020 05.10. – 16.10.2020
Kursgebühr:	2.925,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SA211: <a href="#">online Buchung</a>

### SA213

#### Aufbaukurs Modul K

Der Kurs vermittelt die Kenntnisse zum Erwerb der Fachkunde für die Fachkundegruppe S4.3, Modul K (Kritikalität) der Fachkunderichtlinie Technik nach der Strahlenschutzverordnung.

Voraussetzung für die Teilnahme ist der vorherige Erwerb der Module GH + OH. Einsteiger müssen den Radioisotopenkurs (SA210 oder SA211) besuchen, welcher die Module GH, OH und K komplett vermittelt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen
- Aufgaben und Pflichten des SSV/SSB
- Umgang mit und Bearbeitung von Kernbrennstoffen
- Strahlenschutzmesstechnik
- Strahlenschutztechnik
- Arbeiten in kontaminierten Bereichen
- Kernspaltung und Kritikalität.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde mit bundesweiter Gültigkeit behördlich anerkannt.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung 23.10.2020
Kursgebühr:	465,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SA213: <a href="#">online Buchung</a>

**SA230****Radionuklide in der Umwelt- und Umgebungsüberwachung**

Die quantitative Bestimmung von Radionukliden ist ein elementarer Bestandteil der Umwelt- und Umgebungsüberwachung. Vorliegender Kurs behandelt die rechtlichen Grundlagen anhand der einschlägigen Gesetze, Verordnungen und Richtlinien. Beginnend bei Probenahme und -präparation werden in Vorträgen sämtliche kritischen analytischen Schritte sowie qualitätssichernde Maßnahmen umfassend vermittelt.

In Vorträgen und praktischen Übungen werden folgende Themen behandelt:

- Rechtliche Grundlagen und Messprogramme
- Überwachung von Radionukliden in der Praxis
- Probenahme, -präparation und Messverfahren
- Qualitätssichernde Maßnahmen bei der Überwachung von Radionukliden
- Messunsicherheit in der Radioanalytik
- Besichtigung umweltanalytischer Einrichtungen und Labore.

Der Kurs setzt Grundkenntnisse auf den Gebieten der Kernstrahlenmesstechnik und –spektrometrie voraus.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Feßler (Tel.: 0721 608-23251; E-mail: [annette.fessler@kit.edu](mailto:annette.fessler@kit.edu)) an.

Dauer:	4 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	1.245,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SA230: <a href="#">online Buchung</a>

### SA240

#### Flüssigszintillation – Grundlagen und Anwendungen

Der Kurs behandelt die Flüssigszintillationsmesstechnik als moderne und effektive Detektionsmethode beim Umgang mit Radionukliden in Naturwissenschaft, Technik, Medizin und Strahlenschutz.

Die vermittelten Kenntnisse reichen von den physikalischen Grundlagen über die Probenvorbereitung bis hin zur Quenchkorrektur und selektiven Messung von Alpha-Strahlern. Den Teilnehmern stehen in praktischen Übungen moderne Geräte verschiedener Hersteller zur Verfügung.

Ziel des Kurses ist es, den Teilnehmern sämtliche Kenntnisse zur eigenständigen Planung, Durchführung und Auswertung von LSC-Messungen zu vermitteln.

In Vorträgen und praktischen Übungen werden folgende Themen behandelt:

- Instrumentierung und Datenverarbeitung
- Probenvorbereitung und Auswahl der Cocktails
- Messung von niederenergetischen Beta-Strahlern
- Quenchkorrektur und Doppelmarkierung
- Cerenkov-Messung
- Bestimmung von Alpha-Strahlern mittels elektronischer Alpha/Beta-Diskriminierung und extraktiven Szintillatoren
- Bestimmung von Radium, Radon und anderen natürlichen Radionukliden
- Anwendungen in Umweltanalytik, Biowissenschaften, Strahlenschutz und Rückbau kerntechnischer Anlagen.

Dauer:	5 Tage
Termine:	03.02. – 07.02.2020
Kursgebühr:	1.495,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SA240: <a href="#">online Buchung</a>

### SA252

### Anwendung von Erkennungs-, Nachweis- und Vertrauensgrenzen

#### Workshop

Die richtige und sachgerechte Bestimmung charakteristischer Grenzen wie Erkennungs-, Nachweis- und Vertrauensgrenzen, ist ein wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung bei Kernstrahlenmessungen und in der Radioanalytik.

Die bisherige Norm, DIN 25482, mit all ihren Teilen und Beiblättern, ist durch den neu erschienenen International Standard ISO 11929 ersetzt worden und als deutsche Version, DIN ISO 11929, erschienen.

Mit der neuen Norm basieren die charakteristischen Grenzen und das Messergebnis auf einer einheitlichen Grundlage der Statistik. Es wird darauf verzichtet, für jeden Einzelfall einer Anwendung einen eigenen Normteil herauszugeben.

Mit dieser größeren Allgemeingültigkeit geht einher, dass der Anwender selbst für die Ermittlung der charakteristischen Grenzen verantwortlich ist. Er muss selbst für die Konsistenz des Messergebnisses mit den charakteristischen Grenzen sorgen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Statistische Grundlagen und Messunsicherheiten
- Charakteristische Grenzen bei Kernstrahlenmessungen, radioanalytischen und spektrometrischen Verfahren
- Stand der Normung und Umsetzung der charakteristischen Grenzen in Messanleitungen und KTA-Regeln
- Praktische Berechnung und Beurteilung von Nachweis-, Erkennungs- und Vertrauensgrenzen
- Bedeutung und Interpretation der charakteristischen Grenzen in verschiedenen Anwendungen.

Dieser Workshop vermittelt die Grundlagen und Hintergründe der neuen Norm und zeigt in praxisbezogenen Anwendungen auf, wie für eine Konsistenz gesorgt wird. Die Kenntnisse werden durch praktische Übungen vertieft.

Angesprochen sind Personen, die Messungen organisieren, durchführen und die Ergebnisse verantworten müssen.

Dauer:	2 Tage
Termine:	31.03. – 01.04.2020
Kursgebühr:	575,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SA252: <a href="#">online Buchung</a>

### SA260

#### Der Wischtest in der Strahlenschutzpraxis

Der Wischtest wird im Strahlenschutz routinemäßig zum Aufspüren radioaktiver Kontamination verwendet. Von seiner korrekten Durchführung und Auswertung hängt die Beurteilung einer Gefährdung für Tätige in diesem Bereich oder eine Freigabeentscheidung ab. Durch Unerfahrenheit, aber auch durch jahrelange Routine schleichen sich jedoch häufig Fehler ein.

Das Angebot richtet sich sowohl an Einsteiger als auch an erfahrene Strahlenschützer, die ihre Methodik überprüfen möchten oder frischen Input suchen. Der praxisorientierte Kurs umfasst eine Einführung in die Thematik.

Folgende Themen werden behandelt:

- Repetitorium Strahlenschutzmesstechnik
- Gesetzliche Grundlagen und Richtlinien
- Durchführung von Wischtests
- Wischfaktoren bei verschiedenen Oberflächen oder Nukliden
- Auswertung der Probe
- Bewertung der Situation.

Grundkenntnisse in der Strahlenschutzmesstechnik sind von Vorteil.

Dauer:	1 Tag
Termine:	14.05.2020
Kursgebühr:	445,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SA260: <a href="#">online Buchung</a>



**SA270****Grundlagen der Gamma-Spektrometrie**

Gamma-Spektrometrie mit hochauflösenden Halbleiterdetektoren ist eine Schlüsseltechnik zur Bestimmung von Radionukliden in zahllosen Matrices. Sie unterliegt ständigen Neuerungen bezüglich der Instrumentierung und der Auswerteprogramme.

Gerade die einfache Handhabungsmöglichkeit kann bei unerfahrenen Anwendern zu Fehlinterpretationen mit schwerwiegenden Folgen führen. Daher ist es notwendig, die Grundlagen des Messprinzips zu verstehen.

Der Kurs vermittelt die für einen fachkundigen und zuverlässigen Umgang mit der Gamma-Spektrometrie erforderlichen Kenntnisse in Messtechnik und Auswertung.

In Vorträgen und praktischen Übungen werden folgende Themen behandelt:

- Physikalische Grundlagen
- Instrumentierung und Elektronik, Detektoren
- Qualitative und quantitative Kalibrierung und Analytik
- Interpretation von Spektren
- Probenvorbereitung
- Datenübernahme und Auswertung
- Nachweisgrenzen, Erkennungsgrenzen, Fehlerbetrachtung, Ergebnisreport, Qualitätssicherung
- Low-Level-Messung.

Dauer:	4 Tage
Termine:	10.02. – 13.02.2020 03.11. – 06.11.2020
Kursgebühr:	1.380,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SA270: <a href="#">online Buchung</a>

### SA271

#### Neuere Aspekte in der Gamma-Spektrometrie – Aufbaukurs

Der Lehrgang vermittelt aktuelle Aspekte der Gamma-Spektrometrie von der Dichte- und Summenkorrektur bis hin zu Qualitätssicherung und Ergebnisreport. Mathematische Methoden der Effizienzkalibrierung werden vorgestellt. Des weiteren gehen wir auf die richtige Detektorauswahl und typische Problemfälle ein.

In Vorträgen und praktischen Übungen werden folgende Themen behandelt:

- Richtige Auswahl des Detektors
- Einflussgrößen in der Gamma-Spektrometrie
- Mathematische Methoden zur Effizienzkalibrierung
- Arbeiten mit Korrekturmodulen
- Interferenzen und Low-Level-Messung
- Messunsicherheitsbudget
- Qualitätssicherung
- Diskussion von Mess- und Auswerteproblemen.

Der Besuch des Aufbaukurses setzt die Teilnahme am Grundkurs SA270 oder fundierte Kenntnisse in der Gamma-Spektrometrie voraus. Da die Mess- und Auswerteprobleme der Kursteilnehmer diskutiert werden sollen, bitten wir Sie, uns Ihre Mess- und Auswerteprobleme rechtzeitig zu übermitteln.

Dauer:	2 Tage
Termine:	24.03. – 25.03.2020 09.11. – 10.11.2020
Kursgebühr:	790,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SA271: <a href="#">online Buchung</a>

### SA272

### In-situ-Gamma-Spektrometrie

#### Workshop

Die In-situ-Gamma-Spektrometrie ist eine nuklidspezifische Messmethode zur Überwachung der Umweltradioaktivität. Sie dient der Ermittlung des Radioaktivitätsgehaltes auf der Erdoberfläche und im Boden während des Routinebetriebs, wie auch bei Störfällen. In einer der ersten Phasen unmittelbar nach einem Ereignis stehen somit rasch wesentliche Ergebnisse für die weitere Entschlussfassung zur Verfügung. Nach dem Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) und der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung (REI) ist sie für die Betreiber von kerntechnischen Anlagen verpflichtend. Durch die Dosisleistungsfaktoren der gemessenen Radionuklide ist es so möglich, eine erste Dosisabschätzung durchzuführen.

Die Methode dient aber auch der Bestimmung von Radionukliden in Luft, zur Überwachung von Deponien, ebenso wie für Freigabemessungen bei Betrieb und Rückbau kerntechnischer Anlagen. Entscheidend für die Aussagekraft der Messdaten ist dabei eine richtige Kalibrierung, sowie Auswertung und eine effiziente Qualitätssicherung.

Der Kurs vermittelt die gesetzlichen Vorgaben sowie die physikalischen Grundlagen von der Instrumentierung und Kalibrierung bis hin zu den Rechenverfahren der Auswertung.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlagen der In-situ-Gamma-Spektrometrie
- Gesetzliche Vorgaben (REI, StrlSchG)
- Systemanforderungen, Kalibrierung und Auswerteprogramme
- Erfahrungen aus Vergleichsmessungen
- Freigabemessungen, Produktkontrolle und andere kollimierte Anwendungen
- Gerätedemonstration, Produktkontrolle und Messübung.

Für die Messübung in Zusammenarbeit mit der kerntechnischen Hilfsdienst GmbH bitten wir Sie, Ihre eigenen In-Situ-Gamma-Spektrometriesysteme mitzubringen. Dadurch können eventuelle Mess- und Auswerteprobleme direkt am Gerät diskutiert werden.

Dauer:	2 Tage
Termine:	18.06. – 19.06.2020
Kursgebühr:	600,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SA272: <a href="#">online Buchung</a>

### SA273

### Einführung in die kollimierte In-situ-Gamma-Spektrometrie

#### Workshop

Die kollimierte In-situ-Gamma-Spektrometrie findet Einsatz beim Rückbau kerntechnischer Anlagen, für Freigabemessungen nach § 29 StrlSchV ebenso wie bei der Charakterisierung von Abfallbehältern und Gebinden unterschiedlichster Geometrie. Entscheidend für die Aussagekraft der Messdaten sind dabei eine richtige Kalibrierung und eine effiziente Qualitätssicherung. Der Workshop vermittelt an einer Phantomwand die richtige Durchführung und Auswertung von kollimierten In-situ-Messungen.

In Vorträgen und praktischen Übungen werden folgende Themen behandelt:

- Physikalische Grundlagen
- Anwendungen
- Geräteaufbau
- Praktische Übungen an der Kalibrierwand: Nullmessung, Kalibriermessungen
- Rechenprogramme und Auswertung.

Bei erfolgreicher Teilnahme kann ein Prüfzertifikat ausgestellt werden.

Der Kurs wird an der Universität Regensburg durchgeführt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Feßler (Tel.: 0721 608-23251; E-mail: [annette.fessler@kit.edu](mailto:annette.fessler@kit.edu)) an.

Dauer:	1,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	750,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SA273: <a href="#">online Buchung</a>

**SA275****Alpha-Spektrometrie**

Alpha-Strahler erfordern aufgrund ihrer kurzen Reichweite eine besondere Messtechnik und eine arbeitsaufwendige Probenvorbereitung. Dies macht die Alpha-Spektrometrie zu einer wenig beliebten und zu Unrecht selten praktizierten Analysenmethode. Für die Bestimmung von kerntechnisch relevanten Aktinidenelementen und natürlichen Radionukliden wie Polonium und Radium in Umgebungsproben ist sie nach wie vor unersetzbar.

Der Kurs vermittelt in Vorträgen und Praktika die für einen fachkundigen und zuverlässigen Umgang mit der Alpha-Spektrometrie erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten.

Folgende Themen werden behandelt:

- Physikalische Grundlagen und Instrumentierung
- Qualitative und quantitative Kalibrierung
- Detektoren zur nuklidspezifischen Alpha-Messung
- Alpha-Überwachung bei Betrieb und Rückbau von Kernkraftwerken.
- Der Teil der Probenvorbereitung umfasst:
- Chemie und Analytik von Alpha-Strahlern
- Veraschen und Auflösen
- Elektrolyse, Elektroplattierung und Mitfällung
- Einsatz der Alpha-Spektrometrie in Umgebungsproben und für Ausscheidungsanalysen.

Dauer:	4 Tage
Termine:	16.11. – 19.11.2020
Kursgebühr:	1.350,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SA275: <a href="#">online Buchung</a>

### SA293

#### Radionuklide in Wässern

Die Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) schreibt eine Begrenzung des Gehalts radioaktiver Stoffe im Trinkwasser vor. Dabei darf die effektive Dosis von 0,1 mSv im Jahr bei Aufnahme natürlicher radioaktiver Stoffe mit dem Trinkwasser nicht überschritten werden. Dies bedeutet für Wasserversorgungsunternehmen und Überwachungsbehörden, dass diese Parameter in die Trinkwasserüberwachung einzubeziehen sind.

Auch für kerntechnische Einrichtungen und radiochemische Laboratorien ist die Abwässerüberwachung vorgeschrieben.

Der Lehrgang informiert über die rechtlichen Regelungen und deren praktische Umsetzung. Einfache Messverfahren und Bestimmungsmethoden werden vorgestellt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Herkunft und Vorkommen natürlicher Radionuklide in Trink- und Mineralwässern
- Rechtliche Regelungen und deren Umsetzung
- Dosisberechnung aus Aktivitätsmessungen
- Probenahme und -vorbereitung
- Messtechniken und Analytik.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Feßler (Tel.: 0721 608-23251; E-mail: [annette.fessler@kit.edu](mailto:annette.fessler@kit.edu)) an.

Dauer:	2 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	695,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SA293: <a href="#">online Buchung</a>

**SA294****Tritium – Messen, Bewerten, Überwachen**

Der Kurs behandelt sämtliche für die Überwachung und Analyse des Wasserstoffisotops Tritium relevanten Aspekte. Die vermittelten Inhalte reichen von dessen Eigenschaften und Vorkommen bis hin zu den einschlägigen strahlenschutzrechtlichen Vorschriften. Gängige Verfahren zur Probenahme und Messung werden sowohl theoretisch vorgestellt, als auch von den Teilnehmern in praktischen Übungen selbstständig angewandt.

In Vorträgen und praktischen Übungen werden folgende Themen behandelt:

- Eigenschaften, Vorkommen und Handhabung von Tritium
- Strahlenschutzrechtliche Aspekte
- Probenahme und Messverfahren
- Quantifizierung von Tritium in Abluft und Wasser
- Bestimmung von Tritiumkontaminationen.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Feßler (Tel.: 0721 608-23251; E-mail: [annette.fessler@kit.edu](mailto:annette.fessler@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	420,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SA294: <a href="#">online Buchung</a>

### SK300

#### Fachkundeerwerb für Strahlenschutzbeauftragte in Kernkraftwerken

Der Kurs dient dem Erwerb der Fachkunde für Strahlenschutz-beauftragte in Kernkraftwerken und basiert hierbei auf der "Richtlinie für die Fachkunde von Strahlenschutzbeauftragten in Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen" (RdSchr. d. BMUB vom 20.02.2014 – RS II 3 – 15040/2). In 5 Wochen werden sowohl die theoretischen als auch praktischen Kenntnisse zum Erwerb der Fachkunde vermittelt.

Inhaltlich ist die Schulung sowohl für die Erfordernisse von im Leistungsbetrieb befindlichen Anlagen konzipiert, als auch für Anlagen im Nichtleistungsbetrieb. Darüber hinaus berücksichtigt sie gleichfalls Thematiken jener Kraftwerke, welche sich mit den Aspekten des Rückbaus befassen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Atomgesetz, Strahlenschutzgesetz und -verordnung
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Naturwissenschaftliche und strahlenbiologische Grundlagen
- Strahlenschutzmesstechnik und Strahlenschutztechniken
- Strahlenschutzsicherheit
- Grundlagen der Reaktortechnik, Reaktorbetrieb und -sicherheit
- Strahlenexposition in der Umgebung einer kerntechnischen Anlage
- Betriebs- und Störfallverhalten von Kernkraftwerken
- Kerntechnischer Notfallschutz, Behördlicher Katastrophenschutz
- Vorschriften und administrative Maßnahmen in Kernkraftwerken
- Rückbau kerntechnischer Anlagen
- Freigabe, Herausgabe, Entscheidungsmessungen
- Praktika zu vielfältigen Aufgabenstellungen.

Die erfolgreiche Teilnahme an diesem, mit einer Prüfung abschließenden Kurs, ist von der zuständigen Behörde zum Erwerb der erforderlichen Fachkunde im Sinne des § 51 i.V.m. § 47 Abs.3 Strahlenschutzverordnung mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt. Gleichzeitig dient sie mit Zustimmung des Eidgenössischen Nuklearsicherheitsinspektors (ENSI) dem Fachkundeerwerb für Strahlenschutzverständige in Schweizer Kernkraftwerken.

Dauer:	5 Wochen
Termine:	02.03. – 03.04.2020
Kursgebühr:	8.100,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SK300: <a href="#">online Buchung</a>



### SK310

#### Fachkundeerhalt für Strahlenschutzbeauftragte in Kernkraftwerken

Auch die neue Strahlenschutzgesetzgebung (§48 StrlSchV) gibt vor, dass eine Fachkunde im Strahlenschutz mindestens alle 5 Jahre einer Aktualisierung bedarf. Basierend auf der "Richtlinie für Fachkunde von Strahlenschutzbeauftragten in Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen" (RdSchr. d. BMUB vom 20.04.2014 – RS II 3 – 15040/2), erfüllt dieser Kurs sowohl in seiner theoretischen als auch praktischen Inhalten, alle Vorgaben an eine solche Veranstaltung. Neben den aus den gesetzlichen Vorschriften abgeleiteten Kursschwerpunkten werden jeweils aktuelle Themen wie bspw. das Strahlenschutzgesetz sowie die neue Strahlenschutzverordnung oder auch die vielfältigen Aspekte und Aufgaben des Strahlenschutzes während des Rückbaus kerntechnischer Anlagen beleuchtet.

Folgende Themen werden behandelt:

- Die EURATOM-Richtlinie 2013/59
- Aktuelles aus dem Strahlenschutzrecht (AtG, StrlSchG, StrlSchV)
- Gliederung der neuen Strahlenschutzgesetzgebung
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten in KKW's Strahlenexposition des Menschen und der Umgebung
- Die biologischen Wirkungen ionisierender Strahlen, insbesondere bei kleinen Dosen
- Dosis und Risiko, die Bewertung des Strahlenrisikos durch die ICRP
- Aufgaben beim Rückbau kerntechnischer Anlagen
- Strahlenschutztechnik und -sicherheit
- Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen, Alpha-Strahlern
- Freigabe ehemals radioaktiver Stoffe
- Herausbringen von Materialien aus Strahlenschutzbereichen
- Strahlenschutzmesstechnik und Entscheidungsmessungen
- Praktische Übungen zu verschiedenen Aufgabenstellungen.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zur Aktualisierung der erforderlichen Fachkunde für Strahlenschutzbeauftragte in Kernkraftwerken nach § 48 Abs. 1 der Strahlenschutzverordnung, für die Fachkundegruppen S1 bis S5 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Dauer:	3 Tage
Termine:	13.10. – 15.10.2020
Kursgebühr:	990,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SK310: <a href="#">online Buchung</a>

### SK320

### S3-Kenntniserwerb im Strahlenschutz für "sonst tätige Personen"

Für alle kerntechnischen Anlagen Deutschlands gilt: "Sicherheit geht vor". Um diesem Anspruch gerecht zu werden, liegt ein besonderes Augenmerk auch auf der Aus- und Weiterbildung der in diesen Anlagen tätigen Personen.

Die Grundlage dieses Kurses bildet die "Richtlinie über die Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb von Kernkraftwerken sonst tätigen Personen" (Bek. d. BMU vom 30.11.2000 – RS I 3-13832/1). Ihr zur Folge müssen diese Personen das erforderliche Wissen über einen sicheren Ablauf, die möglichen Gefahren sowie die anzuwendenden Schutzmaßnahmen besitzen.

Hinsichtlich des Strahlenschutzes ist für Personen mit Weisungsbefugnis ein Kenntnisstand nach Stufe S3 erforderlich. Dieser ist so weitreichend, dass die oben genannte Richtlinie anlässlich seines Erwerbes den Besuch eines mehrwöchigen Kurses vorgibt.

Die hier beschriebene 2-wöchige Fortbildung entspricht sowohl in Theorie als auch in Praxis diesen Anforderungen und zeichnet sich dabei durch einen besonders hohen Anteil an praktischen Übungen aus.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlagen des Strahlenschutzes: Radioaktivität, Strahlenarten, biologische Wirkungen ionisierender Strahlung, natürliche und zivilisatorische Strahlenexposition, Dosis, Dosisleistung, Kontamination, Inkorporation, Abschirmung, Aufenthalt, Abstand
- Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen
- Umgang mit Strahlenmessgeräten, Dosimetrie
- Strahlenschutztechnik und -sicherheit
- Anlegen und Tragen besonderer Strahlenschutzbekleidung
- Umgang mit kontaminierten Arbeitsmitteln sowie deren Lagerung
- Dekontamination von Personen und Materialien
- Bestimmungen des Atomgesetzes, des Strahlenschutzgesetzes und der Strahlenschutzverordnung
- Praktische Übungen hinsichtlich des Umgangs mit umschlossenen und offenen radioaktiven Stoffen.

Dauer:	10 Tage
Termine:	10.02. – 21.02.2020    06.07. – 17.07.2020 02.11. – 13.11.2020
Kursgebühr:	2.700,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SK320: <a href="#">online Buchung</a>

### SK331

### S3-Kenntniserhalt im Strahlenschutz für "sonst tätige Personen"

Alle in Deutschland befindlichen Kernkraftwerke haben eine gemeinsame Vorgabe: "Sicherheit geht vor". Ein Grundsatz, der sich jedoch nicht nur auf die angewandte Technik und die jeweils eingesetzten Materialien, sondern insbesondere auch auf die Aus- und Weiterbildung der in kerntechnischen Anlagen tätigen Personen bezieht.

Um diesem Anspruch gerecht zu werden, verpflichtet die entsprechende "Richtlinie über die Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb von Kernkraftwerken sonst tätigen Personen" (Bek. d. BMU vom 30.11.2000 – RS I 3-13832/1) diese, ihr Wissen im Strahlenschutz mindestens alle drei Jahre zu aktualisieren. So dient der hier beschriebene Kurs der Erhaltung dieser Kenntnisse nach Stufe S3 der obigen Richtlinie.

Neben einer Auffrischung der Grundlagen des Strahlenschutzes sowie Erläuterungen zur Strahlenschutztechnik, -sicherheit und -messtechnik, bietet dieser Kurstag auch Praktika zum Umgang mit radioaktiven Stoffen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Auffrischung der praktischen Aspekte des Strahlenschutzes (Vermeidung von äußerer Strahleneinwirkung, Kontamination und Inkorporation)
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Die Strahlenexposition des Menschen und der Umgebung
- Dosisbegriffe, Dosisgrößen und Risikobetrachtungen
- Strahlenschutztechnik und Strahlenschutzsicherheit
- Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen, insbesondere Alpha-Strahlern
- Strahlenschutz beim Rückbau kerntechnischer Anlagen
- Übungen zur Strahlenschutzmesstechnik
- Übungen zum Umgang mit offenen und umschlossenen radioaktiven Stoffen.

Dauer:	1 Tag
Termine:	22.01.2020 28.04.2020 17.06.2020 17.09.2020 25.11.2020
Kursgebühr:	395,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SK331: <a href="#">online Buchung</a>

### SK520

#### Fachberatung der Katastrophenschutzleitung bei einem Kerntechnischen Unfall

Der Kurs behandelt die Fachberatung der Katastrophenschutzleitung durch die Verbindungsperson des Betreibers und den Strahlenschutzsachverständigen.

In einer Gruppenarbeit werden Problemlösungen der Fachberatung, Entscheidungsfindung und Information der Bevölkerung anhand eines auslegungsüberschreitenden Unfallablaufs erarbeitet.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rahmenempfehlungen für den Katastrophenschutz
- Radiologische Entscheidungsgrundlagen
- Alarmierung der Katastrophenschutzbehörden
- Einführung in den "Leitfaden für den Fachberater Strahlenschutz bei der Katastrophenschutzleitung bei kerntechnischen Notfällen"
- Übungen und Expositionsabschätzungen mit dem Leitfaden
- Fachberatung der Katastrophenschutzleitung
- Lagebeurteilung und Entscheidungsfindung
- Information der Öffentlichkeit bei Unfällen
- Strahlenschutz der Bevölkerung.

Der Kurs wendet sich an Mitarbeiter von kerntechnischen Anlagen, Fachbehörden des Strahlenschutzes und Technischen Überwachungsvereinen, die diese Fachberatung gemäß Abschnitt 3.3.2 der "Rahmenempfehlungen für den Katastrophenschutz in der Umgebung kerntechnischer Anlagen" ausüben sowie an die Mitarbeiter der Katastrophenschutzbehörden.

Dauer:	5 Tage
Termine:	28.09. – 02.10.2020
Kursgebühr:	1.400,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SK520: <a href="#">online Buchung</a>

### ST102

### Aktualisierung der Fachkunde nach § 25 StrlSchG

Module AR, AU, AFA

Die aktuell gültige Strahlenschutzverordnung befasst sich in ihrem § 48 mit dem Erhalt einer Fachkunde im Strahlenschutz und legt hierbei fest, dass eine einmal erworbene Fachkunde nicht mehr unbefristet fortbesteht, sondern mindestens alle fünf Jahre einer Aktualisierung bedarf.

Da dieser Bestimmung auch Strahlenschutzbeauftragte von Unternehmen unterliegen, die unter ihrer Aufsicht stehende Personen in fremden Anlagen oder Einrichtungen (§ 25 StrlSchG) beruflich exponiert beschäftigen, aktualisiert dieser Kurs im Rahmen von Vorträgen und Übungen die zur Strahlenschutzüberwachung des betroffenen Personals erforderliche Fachkunde.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundbegriffe des praktischen Strahlenschutzes
- Die Strahlenexposition des Menschen
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Dosisseinheiten und Risikobetrachtungen
- Personen- und anlagenbezogene Strahlenschutzmaßnahmen
- Gesetzliche Grundlagen zur Beschäftigung in fremden Anlagen
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten:  
Verwaltungsmaßnahmen, Unterweisungen, Dokumentation, Führen des Strahlenpasses
- Arbeitsmedizinische Vorsorge.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zur Aktualisierung der Fachkunde für die Fachkundegruppe S5 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Dauer:	1 Tag
Termine:	22.01.2020 28.04.2020 17.06.2020 17.09.2020 25.11.2020
Kursgebühr:	395,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST102: <a href="#">online Buchung</a>

### ST171

#### Fachkunde im Strahlenschutz für die Beschäftigung nach § 25 des Strahlenschutzgesetzes

Module GG + FA

Unternehmen, die unter ihrer Aufsicht stehende Personen in fremden Anlagen oder Einrichtungen beruflich exponiert beschäftigen, bedürfen einer Genehmigung nach § 25 des Strahlenschutzgesetzes.

Zur Erlangung dieser Genehmigung ist ein Strahlenschutzbeauftragter im Betrieb zu bestellen und dessen Fachkunde nach Fachkundegruppe S5 der "Richtlinie über die im Strahlenschutz erforderliche Fachkunde" nachzuweisen.

Der Kurs vermittelt in Vorträgen, Übungen und Praktika die zur Strahlenschutzüberwachung des betroffenen Personals erforderlichen Kenntnisse zur Fachkunde.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundbegriffe der Radioaktivität, der Strahlung und des Strahlenschutzes
- Personen- und anlagenbezogene Strahlenschutzmaßnahmen: Strahlenmessung, Dosimetrie, Personenüberwachung, Verhalten beim Vorhandensein offener und umschlossener radioaktiver Stoffe
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe und Risikobetrachtungen
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten: Verwaltungsmaßnahmen, Unterweisungen, Dokumentation, Führen des Strahlenpasses
- Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Nachweis der Fachkunde für die Fachkundegruppe S5 anerkannt. Die Anerkennung ist bundesweit gültig.

Dauer:	3 Tage
Termine:	02.03. – 04.03.2020 25.05. – 27.05.2020 21.09. – 23.09.2020 14.12. – 16.12.2020
Kursgebühr:	860,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST171: <a href="#">online Buchung</a>

### ST510

#### Grundlehrgang zur Beförderung radioaktiver Stoffe

##### Kenntniserwerb gemäß ADR/RID, AtG und StrlSchG

Der Lehrgang dient der Ersts Schulung von verantwortlichen Personen und der vertieften Schulung von Gefahrgutbeauftragten in Unternehmen, die an der Beförderung radioaktiver Stoffe beteiligt sind.

Gefahrgutbeauftragte müssen laut GbV (vom 25.2.2011) zur Erlangung des Schulungsnachweises eine Schulung und auch Prüfung für alle Klassen absolvieren (siehe Kurs UG604).

Der Kurs ST510 vermittelt Kenntnisse nach Kapitel 1.3 und Unterabschnitt 1.7.2.5 ADR und § 4 des Atomgesetzes (AtG) bzw. § 27-29 des Strahlenschutzgesetzes (StrlSchG) sowie Grundlagenwissen zum Strahlenschutz.

Folgende Themen werden behandelt:

- Radioaktivität und Strahlenphysik
- Dosisgrößen und Dosimetrie
- Behördliche Verfahren § 4 AtG/ §§ 27 ff. StrlSchG
- Beförderung radioaktiver Stoffe nach Atomrecht, Strahlenschutzrecht und Verkehrsrecht
- Verantwortlichkeiten, Aufgaben, Pflichten und Haftung der beteiligten Personen
- Aufbau und Struktur des ADR, insbesondere der Klasse 7
- GGVSEB, ADR und RID – Klasse 7
- Klassifizierung radioaktiver Gefahrgüter
- Freistellung, Begrenzung und Ausnahmen
- Verpackung und Kennzeichnung
- Dokumentation und Begleitpapiere
- Anforderungen an das Beförderungsmittel und die Beförderung
- Fallbeispiele und praktische Übungen.

Der Kurs wendet sich an die für die Beförderung radioaktiver Stoffe verantwortlichen Personen. Dazu gehören Versandleiter, Speditionsleiter, Strahlenschutz- und Betriebsbeauftragte, die mit diesem Aufgabengebiet betraut sind.

In der Kursgebühr ist ein ADR/RID-Regelwerk enthalten.

Dauer:	3 Tage
Termine:	09.03. – 11.03.2020 19.10. – 21.10.2020
Kursgebühr:	1.050,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST510: <a href="#">online Buchung</a>

### SM042

#### Unterweisung für Ärzte über den Strahlenschutz in der Diagnostik mit Röntgenstrahlen

Unterweisung über den Strahlenschutz in der Röntgendiagnostik für Ärzte, die die Fachkunde im Strahlenschutz noch nicht erworben haben und daher nur unter Aufsicht und Verantwortung eines fachkundigen Arztes Röntgenbilder anfordern und Röntgenstrahlen anwenden dürfen. Grundlage ist die Richtlinie "Fachkunde nach Röntgenverordnung/Medizin" Anlage 7, Nr. 7.1.

Folgende Themen werden behandelt:

- Röntgeneinrichtungen
- Röntgenaufnahmetechnik
- Röntgendurchleuchtungstechnik
- Dosisbegriffe und Dosimetrie
- Grundlagen des Strahlenschutzes
- Strahlenschutz des Personals und der Patienten
- Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten
- Praktische Strahlenschutzübungen am Röntgengerät.

Der Kurs vermittelt Kenntnisse im Strahlenschutz und ist geeignet zur Vorbereitung des Erwerbs der Sachkunde für die Diagnostik mit Röntgenstrahlen auf dem jeweiligen Anwendungsgebiet in der Medizin. Er beinhaltet einen theoretischen und einen praktischen Teil. Die regelmäßige Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Nachweis der erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz bundesweit anerkannt.

CME: 8 Fortbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	20.01.2020 17.03.2020 30.03.2020 15.06.2020 07.09.2020 06.10.2020 16.11.2020
Kursgebühr:	150,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Franz Rinderknecht
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM042: <a href="#">online Buchung</a>



### SM047

#### Kurs zum Erwerb von Kenntnissen im Strahlenschutz für OP-Personal

Der Kurs richtet sich an OP-Personal oder Personen mit abgeschlossener sonstiger medizinischer Ausbildung. Das Grundlagenwissen einen C-Bogen oder eine Durchleuchtungseinrichtung auf Anweisung eines fachkundigen Arztes zu bedienen, wird in 20 Unterrichtsstunden vermittelt. Der Kurs dient dem Erwerb von Kenntnissen im Strahlenschutz gemäß der Fachkunderichtlinie Medizin vom 28.11.2012, Abschnitt 6.3 und Anlage 10.

Folgende Themen werden behandelt:

- Strahlenerzeugung, Strahleneigenschaften, Strahlenwirkung
- Begriffe und physikalische Größen in der Röntgendiagnostik
- Entstehung des Röntgenbildes
- Aufnahme- und Durchleuchtungstechnik
- Aufzeichnungspflicht
- Wichtige Vorschriften der Strahlenschutzverordnung
- Praktische Übungen am C-Bogen
- Aufnahmeeinstellungen
- Anwendung.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

Dauer:	2,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung 04.02. – 06.02.2020 19.10. – 21.10.2020
Kursgebühr:	330,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM047: <a href="#">online Buchung</a>

### SM401

#### **Aktualisierung im Strahlenschutz für Ärzte, Medizinphysik-Experten und Personen der technischen Mitwirkung bei Anwendung von Röntgenstrahlung**

Entspricht § 18 RöV – alt

Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz für Ärzte, Medizinphysik-Experten und Personen der technischen Mitwirkung bei der Anwendung von Röntgenstrahlen zur Untersuchung (diagnostische und interventionelle Röntgendiagnostik) und Behandlung (Röntgentherapie) im medizinischen Bereich. Grundlage ist § 48 Abs. 1 der neuen Röntgenverordnung und die Richtlinie "Fachkunde nach Röntgenverordnung/Medizin" Anlage 6.

Folgende Themen werden behandelt:

- Anwendung ionisierender Strahlung
- Aktuelle Rechtsvorschriften
- Strahlenschutzverantwortlicher, -beauftragter
- Dosisbegriffe, Dosisgrenzwerte, Dosismessung
- Rechtfertigende Indikation, diagnostische Referenzwerte
- Dosisreduktionsmaßnahmen bei Hochdosisverfahren: Interventionelle Radiologie und Computertomographie
- Teleradiologie
- Aufzeichnungspflicht und Aufklärungspflicht.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

CME: 8 Fortbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	11.02.2020 23.06.2020 15.09.2020 01.12.2020
Kursgebühr:	210,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Franz Rinderknecht
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM401: <a href="#">online Buchung</a>

### SM402

#### **Aktualisierungskurs im Strahlenschutz für Ärzte, Medizinphysik-Experten und Personen der technischen Mitwirkung bei Anwendung von radioaktiven Stoffen**

Entspricht § 30 StrlSchV – alt

Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz für Ärzte, Medizinphysik-Experten und Personen der technischen Mitwirkung beim Betrieb von Beschleunigern, Gammabestrahlungsanlagen, beim Umgang mit umschlossenen radioaktiven Stoffen in der Strahlentherapie und beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen in der Nuklearmedizin. Grundlage ist § 48 Abs. 1 der neuen Strahlenschutzverordnung und die Richtlinie "Strahlenschutz in der Medizin", Anlage A3, Nr. 1.5, Nr. 2.3 und Nr. 3.

Folgende Themen werden behandelt:

- Anwendung ionisierender Strahlung und radioaktiver Stoffe in Medizin und Forschung
- Aktuelle Rechtsvorschriften
- Strahlenschutzverantwortlicher und -beauftragter
- Dosisbegriffe, Dosisgrenzwerte, Dosismessung
- Rechtfertigende Indikation, diagnostische Referenzwerte
- Aufzeichnungspflicht und Aufklärungspflicht.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

CME: 8 Fortbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	11.02.2020 23.06.2020 01.12.2020
Kursgebühr:	210,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Franz Rinderknecht
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM402: <a href="#">online Buchung</a>

### SM403

#### **Kombinierter Aktualisierungskurs im Strahlenschutz für Ärzte, Medizinphysik-Experten und Personen der technischen Mitwirkung bei Anwendung von radioaktiven Stoffen und Röntgenstrahlung**

Entspricht § 18a RöV und § 30 StrlSchV alt

Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz bei der Anwendung von Röntgenstrahlen zur Untersuchung und Behandlung und beim Betrieb von Beschleunigern, Gammabestrahlungsanlagen, beim Umgang mit umschlossenen radioaktiven Stoffen in der Strahlentherapie und beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen in der Nuklearmedizin.

Folgende Themen werden behandelt:

- Anwendung ionisierender Strahlung und radioaktiver Stoffe in Medizin und Forschung
- Aktuelle Rechtsvorschriften
- Strahlenschutzverantwortlicher und -beauftragter
- Dosisbegriffe, Dosisgrenzwerte, Dosismessung
- Rechtfertigende Indikation, diagnostische Referenzwerte
- Dosisreduktionsmaßnahmen, Computertomographie
- Aufzeichnungspflicht und Aufklärungspflicht.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

CME: 12 Fortbildungspunkte

Dauer:	1,5 Tage
Termine:	10.02. – 11.02.2020 22.06. – 23.06.2020 14.09. – 15.09.2020 30.11. – 01.12.2020
Kursgebühr:	310,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Franz Rinderknecht
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM403: <a href="#">online Buchung</a>

### SM404

#### **Aktualisierungskurs im Strahlenschutz für Zahnärzte bei Anwendung von Röntgenstrahlung**

Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz für Zahnärzte. Grundlage ist § 48a Abs. 1 der neuen Strahlenschutzverordnung und die Richtlinie "Fachkunde nach Röntgenverordnung/Medizin" Anlage 6.

Folgende Themen werden behandelt:

- Anwendung ionisierender Strahlung
- Aktuelle Rechtsvorschriften
- Strahlenschutzverantwortlicher, -beauftragter
- Dosisbegriffe, Dosisgrenzwerte, Dosismessung
- Rechtfertigende Indikation, diagnostische Referenzwerte
- Zahnärztliche Röntgengeräte und -verfahren
- Strahlenschutz des Patienten und der Beschäftigten
- Aufzeichnungspflicht und Aufklärungspflicht.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

9 Fortbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	09.05.2020 05.12.2020
Kursgebühr:	210,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM404: <a href="#">online Buchung</a>

### SM407

#### Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz für OP-Personal

Der Kurs dient zur Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz in der Medizin für Personen, die im OP-Bereich Röntgeneinrichtungen auf Anweisung eines fachkundigen Arztes bedienen oder einschalten. Grundlage ist die Richtlinie "Fachkunde nach Röntgenverordnung in der Medizin", vom 28.11.2012, Anlage 11.

Es werden folgende Themen behandelt:

- Strahlenerzeugung, Strahleneigenschaften und Strahlenwirkung
- Begriffe und physikalische Größen in der Röntgendiagnostik
- Entstehung des Röntgenbildes
- Aufnahme- und Durchleuchtungstechnik
- Maßnahmen zur Dosisreduzierung für Patienten und Personal
- Aufzeichnungspflicht
- Grundlagen des Strahlenschutzrechts.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

Dauer:	0,5 Tage	Kursdauer: 08:30 Uhr bis 13:00 Uhr
Termine:	11.02.2020 23.06.2020 15.09.2020 01.12.2020	
Kursgebühr:	145,00 EUR	
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm	
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272	
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM407: <a href="#">online Buchung</a>	

### SM408

#### **Aktualisierungskurs im Strahlenschutz für ermächtigte Ärzte bei Anwendung von radioaktiven Stoffen und Röntgenstrahlung**

Entspricht § 18a RöV und § 30 StrlSchV alt

Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz für nach § 64 Abs. 1 der Strahlenschutzverordnung und/oder nach § 41 Abs. 2 der Röntgenverordnung ermächtigte Ärzte. Grundlage ist § 48 Abs. 1 der neuen Strahlenschutzverordnung und die Richtlinie Arbeitsmedizinische Vorsorge beruflich strahlenexponierter Personen durch ermächtigte Ärzte.

Folgende Themen werden behandelt:

- Anwendung ionisierender Strahlung und radioaktiver Stoffe in Medizin und Forschung
- Aktuelle Rechtsvorschriften
- Strahlenschutzverantwortlicher und -beauftragter
- Dosisbegriffe, Dosisgrenzwerte, Dosismessung
- Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen
- Strahlenpathologie
- Ursachen für erhöhte Strahleneinwirkung
- Maßnahmen nach erhöhter Strahlenexposition
- Risiko, Begutachtung von Strahlenschäden
- Fallbeispiele.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

CME: 8 Fortbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	11.02.2020 23.06.2020 15.09.2020 01.12.2020
Kursgebühr:	210,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Franz Rinderknecht
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM408: <a href="#">online Buchung</a>

### SM409

#### **Kombinierter Aktualisierungskurs im Strahlenschutz für ermächtigte Ärzte bei gleichzeitiger Anwendung von Röntgenstrahlung**

Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz für nach § 175 der Strahlenschutzverordnung bei gleichzeitiger Anwendung von Röntgenstrahlung. Grundlage ist § 48 Abs. 1 der neuen Strahlenschutzverordnung und die Richtlinien "Arbeitsmedizinische Vorsorge beruflich strahlenexponierter Personen durch ermächtigte Ärzte" sowie Fachkunde im Strahlenschutz bei dem Betrieb von Röntgeneinrichtungen in der Medizin oder Zahnmedizin.

- Aktuelle Rechtsvorschriften
- Strahlenschutzverantwortlicher und -beauftragter
- Dosisbegriffe, Dosisgrenzwerte, Dosismessung
- Rechtfertigende Indikation, diagnostische Referenzwerte
- Dosisreduktionsmaßnahmen bei Hochdosisverfahren: Interventionelle Radiologie und Computertomographie
- Teleradiologie
- Aufzeichnungspflicht und Aufklärungspflicht
- Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen
- Strahlenpathologie
- Ursachen für erhöhte Strahleneinwirkung
- Maßnahmen nach erhöhter Strahlenexposition
- Risiko, Begutachtung von Strahlenschäden
- Fallbeispiele.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

CME: 12 Fortbildungspunkte

Dauer:	1,5 Tage
Termine:	14.09. – 15.09.2020
Kursgebühr:	310,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Franz Rinderknecht
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM409: <a href="#">online Buchung</a>



### SM410

#### Grundkurs Strahlenschutz in der Medizin

Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz für Ärzte und Medizinphysik-Experten bei der Anwendung von Röntgenstrahlen, radioaktiven Stoffen und Bestrahlungsanlagen im medizinischen Bereich. Grundlage ist die Richtlinie "Fachkunde nach Röntgenverordnung/Medizin" Anlage 1 und die Richtlinie "Strahlenschutz in der Medizin", Anlage A3, Nr. 1.1.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlagen der Strahlenphysik, Radioaktivität
- Strahlenbiologie, Wirkung kleiner Dosen
- Dosisbegriffe, Dosimetrie, Dosismessverfahren
- Grundlagen des Strahlenschutzes
- Strahlenschutz für Beschäftigte, Bevölkerung, Patient
- Natürliche und zivilisatorische Strahlenexposition
- Störfallsituationen: Maßnahmen, Verhalten, Meldepflicht
- Rechtsvorschriften und Empfehlungen, Regeln der Technik
- Praktische Übungen zum Strahlenschutz.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde im Strahlenschutz von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

CME: 24 Fortbildungspunkte

Dauer:	3 Tage
Termine:	21.01. – 23.01.2020 18.03. – 20.03.2020 31.03. – 02.04.2020 16.06. – 18.06.2020 08.09. – 10.09.2020 07.10. – 09.10.2020 17.11. – 19.11.2020
Kursgebühr:	460,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Franz Rinderknecht
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM410: <a href="#">online Buchung</a>

### SM420

#### Spezialkurs Röntgendiagnostik einschließlich Computertomographie und Interventionsradiologie

Erwerb der Fachkunde bei der Diagnostik mit Röntgenstrahlen entsprechend der Richtlinie "Fachkunde nach Röntgenverordnung/Medizin" Anlagen 2.1, 2.2 und 2.3 für Ärzte und entsprechend Anlage 5 für Medizinphysik-Experten.

Folgende Themen werden behandelt:

- Röntgeneinrichtungen und Störstrahler
- Dosimetrie und Messgeräte
- Strahlenschutzeinrichtungen
- Strahlenschutz der Beschäftigten und Patienten
- Strahlenschutzmessungen, Personendosimetrie
- Aufzeichnungen und Aufzeichnungspflicht
- Abschätzung der Strahlenexposition und deren Bedeutung
- Strahlenrisiko, Ärztliche Überwachung
- Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle
- Qualitätskriterien für Röntgenbilder
- Übungen am Röntgengerät, Filmentwicklung
- Rechtsvorschriften, Verfahren und Prüfungen.

Voraussetzung für die Teilnahme ist der erfolgreiche Besuch des Grundkurses im Strahlenschutz für Ärzte (SM410).

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde im Strahlenschutz von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

CME: 36 Fortbildungspunkte

Dauer:	4 Tage
Termine:	26.02. – 29.02.2020 06.05. – 09.05.2020 08.07. – 11.07.2020 16.09. – 19.09.2020 02.12. – 05.12.2020
Kursgebühr:	625,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Franz Rinderknecht
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM420: <a href="#">online Buchung</a>

### SM421 Spezialkurs Computertomographie

Erwerb der Teilfachkunde Computertomographie entsprechend der Richtlinie "Fachkunde nach Röntgenverordnung/Medizin" Anlage 2.2.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gerätetechnologie und Detektortechnik
- Scanparameter und Dosismessgrößen
- Bedeutung von Bildqualität und Strahlenexposition
- Apparative Einflussfaktoren auf die Dosis
- Anwenderbedingte Einflussfaktoren auf die Dosis
- Strahlenexposition des Patienten
- Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle
- Maßnahmen zur Dosisreduktion beim Patienten
- Spezielle Techniken, z. B. Kardio-CT.

Voraussetzung für die Teilnahme ist der erfolgreiche Besuch des Grundkurses im Strahlenschutz in der Medizin (SM410) und eines Spezialkurses Röntgendiagnostik, bei dem die Computertomographie nicht thematisiert wurde.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde im Strahlenschutz von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

CME: 8 Fortbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	29.02.2020 09.05.2020 11.07.2020 19.09.2020 05.12.2020
Kursgebühr:	250,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Franz Rinderknecht
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM421: <a href="#">online Buchung</a>

### SM422

#### Spezialkurs Interventionsradiologie

Erwerb der Teilfachkunde Interventionsradiologie entsprechend der Richtlinie "Fachkunde nach Röntgenverordnung/Medizin" Anlage 2.3.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gerätetechnologie und Detektortechnik
- Dosismessgrößen
- Bedeutung von Bildqualität und Strahlenexposition
- Apparative Einflussfaktoren auf die Dosis
- Anwenderbedingte Einflussfaktoren auf die Dosis
- Strahlenexposition des Patienten und des Personals
- Maßnahmen zur Dosisreduktion beim Patienten und des Personals
- Spezielle Techniken.

Voraussetzung für die Teilnahme ist der erfolgreiche Besuch des Grundkurses im Strahlenschutz für Ärzte (SM410) und eines Spezialkurses Röntgendiagnostik, bei dem die Interventionsradiologie nicht thematisiert wurde.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde im Strahlenschutz von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

CME: 8 Fortbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	27.02.2020 07.05.2020 09.07.2020 17.09.2020 03.12.2020
Kursgebühr:	250,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Franz Rinderknecht
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM422: <a href="#">online Buchung</a>

### SM430

#### Spezialkurs im Strahlenschutz beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen in der Nuklearmedizin

Erwerb der Fachkunde für Ärzte und Medizinphysik-Experten beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen im medizinischen Bereich. Grundlage ist die Richtlinie "Strahlenschutz in der Medizin", Anlage A3, Nr. 1.2.

Folgende Themen werden behandelt:

- Radioaktive Stoffe und Arzneimittel
- Dosimetrie und Dosisberechnungen
- Strahlenschutz bei offenen radioaktiven Stoffen
- Baulicher und apparativer Strahlenschutz
- Strahlenschutz von Personal und Patient
- Strahlenexposition von Personal und Patient
- Aufbewahrung, Transport, Beseitigung radioaktiver Stoffe
- Unterweisung des Personals
- Information des Patienten
- Qualitätssicherung
- Spezielle Rechtsvorschriften
- Störfälle und Unfälle
- Praktische Übungen mit offenen Radionukliden.

Voraussetzung für die Teilnahme ist der erfolgreiche Besuch des Grundkurses im Strahlenschutz (SM410).

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Nachweis der Fachkunde im Strahlenschutz bundesweit anerkannt.

CME: 24 Fortbildungspunkte

Dauer:	3 Tage
Termine:	20.04. – 22.04.2020 09.11. – 11.11.2020
Kursgebühr:	760,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Franz Rinderknecht
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM430: <a href="#">online Buchung</a>

### SM440

#### Grundkurs Strahlenschutz in der Zahnmedizin

Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz für Zahnärzte bei der Anwendung von Röntgenstrahlen in der Zahnmedizin. Grundlage ist die Richtlinie "Fachkunde nach Röntgenverordnung/Medizin" Anlage 3.1.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlagen der Strahlenphysik
- Strahlenbiologie einschließlich Wirkung kleiner Dosen
- Dosisbegriffe und Dosimetrie, Dosismessverfahren
- Grundlagen und Grundprinzipien des Strahlenschutzes
- Strahlenschutz für Beschäftigte, Bevölkerung und Patienten
- Natürliche und zivilisatorische Strahlenexposition
- Strahlenschutzeinrichtungen in der Zahnmedizin
- Aufzeichnungen, Aufzeichnungspflicht
- Das Röntgenbild, seine Erzeugung und Entstehung
- Maßnahmen der Qualitätssicherung
- Maßnahmen bei Strahlenüberexpositionen
- Rechtsvorschriften, behördliche Verfahren und Prüfungen
- Praktische Übungen.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

25 Fortbildungspunkte

Dauer:	3 Tage
Termine:	27.02. – 29.02.2020 07.05. – 09.05.2020 09.07. – 11.07.2020 03.12. – 05.12.2020
Kursgebühr:	760,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM440: <a href="#">online Buchung</a>

### SM450

#### Grundkurs Strahlenschutz für Tierärzte

Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz für Tierärzte bei der Anwendung von Röntgenstrahlen auf Tiere. Grundlage ist die Richtlinie "Strahlenschutz in der Tierheilkunde" Anlage 1 nach Röntgenverordnung und Strahlenschutzverordnung.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlagen der Strahlenphysik
- Strahlenbiologie einschließlich Wirkung kleiner Dosen
- Dosisbegriffe und Dosimetrie, Dosismessverfahren
- Grundlagen und Grundprinzipien des Strahlenschutzes
- Strahlenschutz Beschäftigte, Bevölkerung
- Natürliche und zivilisatorische Strahlenexposition
- Das Röntgenbild, seine Erzeugung und Entstehung
- Strahlenunfälle
- Maßnahmen der Qualitätssicherung
- Rechtsvorschriften, behördliche Verfahren und Prüfungen
- Praktische Übungen.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

CME: 24 Fortbildungspunkte

Dauer:	3 Tage
Termine:	18.03. – 20.03.2020 07.10. – 09.10.2020
Kursgebühr:	725,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM450: <a href="#">online Buchung</a>

### SM460

#### Spezialkurs Strahlentherapie

Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz für Ärzte und Medizinphysik-Experten bei der Behandlung mit Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung (Beschleuniger, Röntgentherapie) und mit Bestrahlungsvorrichtungen mit umschlossenen radioaktiven Quellen (Gammabestrahlungsanlagen, Afterloadingeinrichtungen, endovaskuläre Strahlentherapie). Grundlage ist die Richtlinie "Strahlenschutz in der Medizin", Anlage A3, Nr. 1.3 und Nr. 1.4, sowie die Richtlinie "Fachkunde nach Röntgenverordnung/Medizin" Anlage 4.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundprinzipien der Strahlentherapie, Erzeugung von Strahlung, Teletherapie
- Umschlossene radioaktive Stoffe in der Medizin
- Brachytherapie, Afterloadingeinrichtungen
- Behandlungsplan und Bestrahlungsplan
- Strahlenexposition Patient und Personal
- Baulicher und apparativer Strahlenschutz
- Qualitätssicherung in der Strahlentherapie
- Dosimetrie, Kalibrierung, Dosisberechnung, Überprüfungen, Dichtheitsprüfung
- Maßnahmen bei Störfällen und Unfällen
- Rechtsvorschriften, Richtlinien, behördliche Verfahren, Normen
- Praktische Übungen (Gammatron, Linearbeschleuniger, Brachytherapie).

Voraussetzung für die Teilnahme ist der erfolgreiche Besuch des Grundkurses im Strahlenschutz (SM410).

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

CME: 48 Fortbildungspunkte

Dauer:	5 Tage
Termine:	23.03. – 27.03.2020 05.10. – 09.10.2020
Kursgebühr:	1.355,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Franz Rinderknecht
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM460: <a href="#">online Buchung</a>



### SM480

#### Spezialkurs im Strahlenschutz für zu ermächtigende Ärzte

Erwerb der strahlenschutzmedizinischen Fachkunde für Ärzte, die gemäß § 175 Strahlenschutzverordnung die arbeitsmedizinische Vorsorge für beruflich strahlenexponierte Personen durchführen. Grundlage ist die Richtlinie "Arbeitsmedizinische Vorsorge beruflich strahlenexponierter Personen durch ermächtigte Ärzte" Anlage 2.1 nach RöV und StrlSchV.

Folgende Themen werden behandelt:

- Überblick zur Anwendung radioaktiver Stoffe
- Strahlenbiologie, Biokinetik von Radionukliden
- Physikalische Strahlenschutzkontrolle
- Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen
- Strahlenpathologie
- Ursachen für erhöhte Strahleneinwirkung
- Maßnahmen nach erhöhter Strahlenexposition
- Risiko, Begutachtung von Strahlenschäden
- Aufbau und Funktion kerntechnischer Anlagen
- Anlagenspezifischer Strahlenschutz
- Arbeitsplatzsituation, Katastrophenschutz
- Übung: Kontaminationsmessung, Dekontamination
- Besichtigung exponierter Arbeitsplätze.

Voraussetzung für die Teilnahme ist der erfolgreiche Besuch des Grundkurses Strahlenschutz in der Medizin (SM410).

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

CME: 48 Fortbildungspunkte

Dauer:	5 Tage
Termine:	23.11. – 27.11.2020
Kursgebühr:	1.565,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Franz Rinderknecht
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM480: <a href="#">online Buchung</a>

### SM490

#### Spezialkurs Medizinphysik-Experten

Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz für Medizinphysik-Experten beim Betrieb von Beschleunigern, Gamma-Bestrahlungsanlagen, Afterloadingeinrichtungen, Röntgenanlagen und beim Umgang mit umschlossenen und offenen radioaktiven Stoffen.

Grundlage ist die Richtlinie "Strahlenschutz in der Medizin", Anlage A3, Nr. 2.2 der Strahlenschutzverordnung, sowie die Richtlinie "Fachkunde nach Röntgenverordnung/Medizin" Anlage 4.

Folgende Themen werden behandelt:

- Stellung des Strahlenschutzbeauftragten
- Umgang mit radioaktiven Stoffen
- Biokinetik und biologische Risiken
- Physik und Technik von Bestrahlungsanlagen
- Strahlenschutz in Diagnostik und Therapie
- Bilderzeugung, Strahlenexposition des Patienten
- Bestrahlungsplanung
- Dosimetrie, Dosisberechnung
- Strahlenschutz für Personal und Patienten
- Kontrollverfahren und Qualitätssicherung
- Rechtsvorschriften, Richtlinien, Normen
- Verhalten bei Störfällen und Unfällen
- Praktische Übungen: Gammatron, Beschleuniger, Brachytherapie.

Voraussetzung für die Teilnahme ist der erfolgreiche Besuch des Grundkurses Strahlenschutz in der Medizin (SM410). Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

Dauer:	6 Tage
Termine:	23.03. – 28.03.2020 05.10. – 10.10.2020
Kursgebühr:	1.495,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM490: <a href="#">online Buchung</a>

### SM501

#### **Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz für medizinisches Assistenzpersonal in der Röntgendiagnostik**

Beschreibung: Der 8-stündige Kurs dient der Aktualisierung der Kenntnisse im Strahlenschutz für medizinisches Assistenzpersonal in der Röntgendiagnostik. Es werden die aktuellen gesetzlichen Regelungen, Fortschritte in der Qualitätssicherung sowie im Strahlenschutz vermittelt. Grundlage ist die Richtlinie "Fachkunde nach Röntgenverordnung in der Medizin", vom 28.11.2012, Anlage 11, Satz 2.

Es werden folgende Themen behandelt:

- Strahlenerzeugung, Strahleneigenschaften und Strahlenwirkung
- Begriffe und physikalische Größen in der Röntgendiagnostik
- Entstehung des Röntgenbildes
- Aufnahme- und Durchleuchtungstechnik
- Maßnahmen zur Dosisreduzierung für Patienten und Personal
- Aufzeichnungspflicht
- Grundlagen des Strahlenschutzrechts
- Praktische Übungen am C-Bogen
- Strahlenschutz in der Röntgendiagnostik
- Neuerungen in der Qualitätssicherung.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist zum Nachweis der Fachkunde von der zuständigen Behörde bundesweit anerkannt.

Dauer:	1 Tag
Termine:	11.02.2020 23.06.2020 15.09.2020 01.12.2020
Kursgebühr:	210,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SM501: <a href="#">online Buchung</a>

# STRAHLENSCHUTZ

## Nicht-ionisierende Strahlung

### SN820

#### Laserschutzbeauftragter in Medizin und Technik

Der Kurs dient dem Erwerb der Sachkunde für Laserschutzbeauftragte beim Betrieb von Lasereinrichtungen der Klassen 3R, 3B und 4 in Medizin und Technik.

Grundlage ist § 5 OStrV (Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung) in Verbindung mit den 2014 veröffentlichten Technischen Regeln zur OStrV (TROS Laser).

Folgende Themen werden behandelt:

- Physikalische und technische Grundlagen
- Lasertypen, Laserklassen
- Biologische Gefahren
- Sekundärgefahren wie Feuer und Explosion
- Rechtsvorschriften
- Aufgaben des Laserschutzbeauftragten
- Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen
- Anwendungen in der Technik/Medizin
- Besichtigung der Laserlabore im Karlsruher Institut für Technologie.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Nach erfolgreicher Teilnahme wird die für die Wahrnehmung der Aufgaben eines Laserschutzbeauftragten benötigte Sachkunde bescheinigt.

Dauer:	2 Tage
Termine:	17.03. – 18.03.2020 06.10. – 07.10.2020
Kursgebühr:	630,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SN820: <a href="#">online Buchung</a>

### SR104

### Aktualisierung der Fachkunde für die zerstörungsfreie Prüfung

Module AR + AU sowie ARG + ARA

Das deutsche Strahlenschutzrecht fordert nach dem Erwerb der Fachkunde für Strahlenschutzbeauftragte mindestens alle fünf Jahre eine entsprechende Aktualisierung.

In Vorträgen und Praktika frischt diese Veranstaltung daher die zur zerstörungsfreien Prüfung erforderlichen Kenntnisse des Strahlenschutzes im Umgang mit Röntgenanlagen und Gammastrahlern auf und gibt darüber hinaus Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Neuerungen bezüglich der Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Neues Strahlenschutzgesetz und neue Strahlenschutzverordnung
- Wesentliche Aspekte des praktischen Strahlenschutzes (Vermeidung äußerer Strahlenexposition)
- Dosisbegriffe und Risikobewertung
- Strahlenschutztechnik; Strahlenschutzsicherheit
- Umgang mit umschlossenen Quellen, Dichtheitsprüfungen
- Röntgengeräte und Störstrahler
- Praktische Übungen zur Strahlenschutzmesstechnik.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zur Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz für die Fachkundegruppen S1, S2, S3, S6.1 sowie R1.1 und R1.2 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Der Kurs wendet sich sowohl an die als Strahlenschutzbeauftragte für die Leitung des gesamten Umgangs verantwortlichen Personen als auch an die Prüfer vor Ort.

Dauer:	1 Tag
Termine:	05.05.2020 08.10.2020
Kursgebühr:	430,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SR104: <a href="#">online Buchung</a>

### SR180

#### Fachkunde im Strahlenschutz für die zerstörungsfreie Prüfung (Leitung)

Module GH + TRH sowie RH

Der Umgang mit radioaktiven Stoffen sowie ionisierender Strahlung bedarf einer besonderen Ausbildung. So fordert die Strahlenschutzgesetzgebung, wie in allen anderen entsprechenden Tätigkeitsfeldern, auch für den Bereich der zerstörungsfreien Materialprüfung den Erwerb einer adäquaten Fachkunde im Strahlenschutz.

Der hier beschriebene Kurs vermittelt daher die Kenntnisse zur Fachkunde für die Fachkundegruppen S3.2 und R1.1. Er wendet sich insbesondere an Personen, die im Bereich der zerstörungsfreien Prüfung mit Gammastrahlern und Röntgenanlagen als Strahlenschutz-beauftragte für die Leitung des gesamten Umgangs zuständig sind.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Normen, Empfehlungen und Richtlinien
- Neues Strahlenschutzgesetz und neue Strahlenschutzverordnung
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Naturwissenschaftliche und strahlenbiologische Aspekte
- Grundlagen des praktischen Strahlenschutzes
- Die Strahlenexposition des Menschen sowie der Umgebung
- Die Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Dosisseinheiten und Risikobewertung
- Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen
- Strahlenschutztechnik und Strahlenschutzsicherheit
- Strahlenschutzmesstechnik und Personendosimetrie
- Umgang mit Gammastrahlern, Röntgenanlagen und Störstrahlern
- Lagerung, Sicherung und Beförderung radioaktiver Stoffe
- Praktische Übungen bzgl. des Umgangs mit ionisierender Strahlung.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Erwerb der Kenntnisse zur Fachkunde für die Fachkundegruppen S3.2 und R1.1 anerkannt. Die Anerkennung ist bundesweit gültig.

Möchten Sie an diesem Kurs teilnehmen, so melden Sie sich bitte bei Frau Feßler (Tel.: 0721 608-23251; E-mail: [annette.fessler@kit.edu](mailto:annette.fessler@kit.edu)) an.

Dauer:	6 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	1.850,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SR180: <a href="#">online Buchung</a>

### SR181

#### Fachkunde im Strahlenschutz für die zerstörungsfreie Prüfung (Prüfer vor Ort)

Module GG + TRG sowie RG + Z2

Die in Deutschland gültige Strahlenschutzgesetzgebung fordert, wie in allen anderen Bereichen, auch im Rahmen der zerstörungsfreien Materialprüfung zum Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz neben einer geeigneten Ausbildung und praktischer Erfahrung, die erfolgreiche Teilnahme an einem behördlich anerkannten Kurs.

Aus diesem Grunde vermittelt diese Veranstaltung die Kenntnisse zur Fachkunde im Strahlenschutz für die Fachkundegruppen S3.1 sowie R1.2, R1.3 und wendet sich somit an Personen, die im Bereich der zerstörungsfreien Materialprüfung mit Gammastrahlern und Röntgenanlagen als Prüfer vor Ort tätig sind.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Normen, Empfehlungen und Richtlinien
- Neues Strahlenschutzgesetz und neue Strahlenschutzverordnung
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Naturwissenschaftliche und praktische Grundlagen des Strahlenschutzes
- Die Strahlenexposition des Menschen und der Umgebung
- Die Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Doseinheiten und Risikobewertung
- Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen
- Strahlenschutztechnik, Strahlenschutzsicherheit und Strahlenschutzmesstechnik
- Umgang mit Gammastrahlern, Röntgenanlagen und Störstrahlern
- Personen- und Ortsdosimetrie
- Lagerung, Sicherung und Beförderung radioaktiver Stoffe
- Praktische Übungen hinsichtlich des Umgangs mit ionisierender Strahlung.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Erwerb der Kenntnisse zur Fachkunde für die Fachkundegruppen S3.1 sowie R1.2 und R1.3 bundesweit anerkannt.

Dauer:	5 Tage
Termine:	07.12. – 11.12.2020
Kursgebühr:	1.600,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SR181: <a href="#">online Buchung</a>

### SR600

#### Aktualisierung der Fachkunde im Röntgen

#### Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz für Röntgeneinrichtungen für Nicht-Mediziner

Der Kurs aktualisiert die Kenntnisse zur Fachkunde von Strahlenschutzbeauftragten im Bereich Röntgentechnik (außer R10) sowohl für den medizinischen als auch für den nichtmedizinischen Bereich. Angesprochen sind fachkundige Mitarbeiter der Industrie, Forschung und Verwaltung (Laboranten, Techniker, Ingenieure, Sicherheitsfachkräfte, Naturwissenschaftler), die sich mit Fragen des Strahlenschutzes an Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern befassen. Der Kurs umfasst die Module ARG, ARA und ARQ.

Folgende Themen werden behandelt:

- Aktuelle Rechtsvorschriften
- Betrieb von Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern
- Bauartzulassung, Genehmigungs- und Anzeigeverfahren
- Strahlenschutzverantwortlicher, -beauftragter
- Dosisbegriffe, Dosisgrenzwerte, Dosismessung
- Medizinische Vorsorge
- Qualitätssicherung bei Röntgeneinrichtungen
- Erfahrungsaustausch der Teilnehmer.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Aufsichtsbehörde zur Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz für die Fachkundegruppen R1 bis R8 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Dauer:	1 Tag
Termine:	21.01.2020 30.03.2020 12.05.2020 14.07.2020 03.09.2020 09.12.2020
Kursgebühr:	375,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SR600: <a href="#">online Buchung</a>



### SR601

#### Verkürzter Aktualisierungskurs R3, R4

Verkürzter Aktualisierungskurs für die Fachkundegruppen R3 und R4

Der Kurs aktualisiert die Kenntnisse zur Fachkunde der für den Betrieb von Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern verantwortlichen Strahlenschutzbeauftragten. Er umfasst hierbei die beiden Fachkundegruppen R3 und R4, also das Modul ARG. Zur Aktualisierung höherer Fachkundegruppen in der Röntgentechnik, wählen Sie bitte den Kurs SR600.

Folgende Themen werden behandelt:

- Aktuelle Rechtsvorschriften
- Betrieb von Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern
- Bauartzulassung, Genehmigungs- und Anzeigeverfahren
- Strahlenschutzverantwortlicher, -beauftragter
- Dosisbegriffe, Dosisgrenzwerte, Dosismessung.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Aufsichtsbehörde zur Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz für die Fachkundegruppen R3 und R4 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	21.01.2020 30.03.2020 12.05.2020 14.07.2020 03.09.2020 09.12.2020
Kursgebühr:	245,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SR601: <a href="#">online Buchung</a>

### SR610

#### Strahlenschutz bei nichtmedizinischen Röntgeneinrichtungen

Fachkundeerwerb für die Fachkundegruppen R1.1, R1.2, R1.3, R2.1, R2.2, R3, R4, R5.1, R5.2, R7 und R8 (Module RH, Z3)

Der Kurs dient dem Erwerb der Kenntnisse zur Erlangung einer Fachkunde im Strahlenschutz für Röntgentechnik. Er wendet sich hierbei an Sachverständige und Personen in Industrie, Forschung und Verwaltung, die sich mit Fragen des Strahlenschutzes an Röntgeneinrichtungen und genehmigungsbedürftigen Störstrahlern im nichtmedizinischen Bereich befassen. Der Kurs vermittelt die notwendigen Kenntnisse zur Prüfung, Erprobung, Wartung und Instandsetzung von Röntgeneinrichtungen. Er deckt die Anforderungen zum Erwerb der Fachkundegruppen R1.1, R1.2, R1.3, R2.1, R2.2, R3, R4, R5.1, R5.2, R7 und R8 (Module RH, Z3) ab.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Naturwissenschaftliche und strahlenphysikalische Grundlagen
- Die Strahlenexposition des Menschen
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Doseinheiten, Risikobewertung
- Personendosimetrie
- Arbeitsmedizinische Vorsorge
- Röntengeräte und Störstrahler (Aufbau, Funktion, Prüfungen, Bauartzulassungen)
- Strahlenschutztechnik, -sicherheit und -messtechnik
- Praktische Übungen an einer Röntgenanlage.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Erwerb der Fachkunde für die Fachkundegruppen R1.1, R1.2, R1.3, R2.1, R2.2, R3, R4, R5.1, R5.2, R7 und R8 (Module RH, Z3) mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Dauer:	4 Tage
Termine:	03.02. – 06.02.2020 07.09. – 10.09.2020 30.11. – 03.12.2020 04.05. – 07.05.2020
Kursgebühr:	1.350,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SR610: <a href="#">online Buchung</a>

### SR621

### Aufbaukurs Strahlenschutz für Feinstruktureinrichtungen

#### Modul Z3

Der Kurs dient als Grundlage zum Fachkunderwerb im Strahlenschutz für Feinstruktureinrichtungen, beispielsweise bei Einrichtungen zur Röntgenbeugung, -streuung, oder -analyse in der Röntgendiffraktometrie oder -spektrometrie. Er dient als Grundlage zum Erwerb der Fachkundegruppe R2.1 beziehungsweise des Moduls Z3.

Es handelt sich nicht um ein Grundmodul, sondern ein Aufbaumodul für Personen, die bereits das Modul RH erworben haben. Sollte dies nicht der Fall sein, besuchen Sie bitte den Kurs "Röntgeneinrichtungen (Wartung)" (SR610), der die Module RH und Z3 umfasst.

Folgende Themen werden behandelt:

- Aufbau und Funktion von Röntengeräten und Störstrahlern
- Apparativer und funktioneller Strahlenschutz
- Fehlerquellen an Schutzeinrichtungen
- Strahlenschutzplanung
- Persönliche Schutzausrüstung.

Der Kurs beinhaltet Praktika und schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Nachweis der Fachkunde für die Fachkundegruppen R2.1 beziehungsweise des Moduls Z3 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Sasso (Tel.: 0721 608-23282; E-mail: [angela.sasso@kit.edu](mailto:angela.sasso@kit.edu)) an.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	195,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SR621: <a href="#">online Buchung</a>

### SR622

#### Strahlenschutz bei handgehaltenen Röntgenfluoreszenzanalysatoren (RFA)

Fachkunderwerb für die Fachkundegruppen R2.2, R3 und R4 (Module RG und Z1)

Der Kurs vermittelt die Kenntnisse zum Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz für den Betrieb von handgehaltenen Röntgenfluoreszenzanalysatoren (RFA). Er deckt die Anforderungen zum Erwerb der Fachkunde für die Fachkundegruppen R2.2, R3 und R4 (Module RG und Z1) ab.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Aufgaben und Pflichten des SSV und des SSB
- Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, -größen und Dosimetrie
- Strahlenschutztechnik, -sicherheit und -messtechnik
- Aufbau und Funktion von Röntgengeräten und Störstrahlern
- Praktische Übungen an einer Röntgenanlage.

Der Kurs beinhaltet Praktika und schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Nachweis der Fachkunde für die Fachkundegruppen R2.2, R3 und R4 (Module RG und Z1) behördlich anerkannt. Die Anerkennung ist bundesweit gültig.

Dauer:	2,5 Tage
Termine:	27.04. – 29.04.2020 03.11. – 05.11.2020
Kursgebühr:	765,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SR622: <a href="#">online Buchung</a>

### SR630

#### Strahlenschutz bei Voll-, Hoch- und Basisschutzröntengeräten sowie Störstrahlern (R3)

Fachkunderwerb für die Fachkundegruppen R3 und R4 (Modul RM)

Der Kurs vermittelt in Vorträgen und Praktika die erforderlichen Kenntnisse zum Erwerb der Fachkunde für den Betrieb von Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern, die in Konstruktion, Eigenschaften und Betriebsweise Vollschutz-, Hochschutz- bzw. Basisschutzgeräten entsprechen. Hierzu zählen in der Regel Gepäckdurchleuchtungs-, Dicken-, Dichte- oder Füllstandsmesseinrichtungen (R3). Darüber hinaus deckt der Kurs die Anforderungen zum Betrieb von Schulröntgeneinrichtungen ab. (R4)

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Rechtsstellung des Strahlenschutzbeauftragten
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Bauartzulassungen und Sachverständigenprüfungen
- Strahlenphysikalische Grundlagen
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Strahlenschutztechnik und -sicherheit
- Dosisbegriffe, -größen und Dosimetrie
- Aufbau, Funktion und Strahlenschutz bzgl. Röntgengeräten und Störstrahlern
- Demonstration an einer Röntgenanlage.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Erwerb der Fachkunde für die Fachkundegruppen R3 und R4 (Modul RM) behördlich anerkannt. Die Anerkennung ist bundesweit gültig.

Dauer:	1 Tag
Termine:	23.01.2020 27.04.2020 13.07.2020 03.11.2020
Kursgebühr:	425,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SR630: <a href="#">online Buchung</a>

### SR652

#### Strahlenschutz für Röntgeneinrichtungen vor Ort

Fachkunderwerb für die Fachkundegruppen R1.2, R1.3, R2.2, R3, R4 und R5.2 (Module RG und Z2)

Der Kurs vermittelt die Kenntnisse zur Fachkunde für Personen, die Prüfungen, Erprobungen, Wartungen und Instandsetzungen von nichtmedizinischen Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern vor Ort durchführen.

Er umfasst die Module RG und Z2 und vermittelt die notwendigen Kenntnisse zur Erlangung der Fachkundegruppen R1.2, R1.3, R2.2, R3, R4 und R5.2.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Rechtsstellung des Strahlenschutzbeauftragten
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Die Strahlenexposition des Menschen
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Dosisseinheiten, Risikobewertung
- Personendosimetrie
- Strahlenschutztechnik, -sicherheit und -messtechnik
- Röntengeräte und Störstrahler (Aufbau, Funktion, Prüfungen)
- Praktische Übungen an einer Röntgenanlage.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Aufsichtsbehörde zum Erwerb der Fachkunde für die Fachkundegruppen R1.2, R1.3, R2.2, R3, R4 und R5.2 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Dauer:	3 Tage
Termine:	03.02. – 05.02.2020 07.09. – 09.09.2020 30.11. – 02.12.2020 04.05. – 06.05.2020
Kursgebühr:	835,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SR652: <a href="#">online Buchung</a>

### SR660

#### Wartung und Erprobung von Röntgeneinrichtungen mit Qualitätssicherung

Fachkunderwerb für die Fachkundegruppen R1.1, R1.2, R1.3, R2.1, R2.2, R3, R4, R5.1, R5.2, R6.1, R6.2, R7 und R8 (Module RH, Z3, QS)

Der Kurs dient dem Erwerb der Fachkunde für Sachverständige und Personen, die Prüfungen, Erprobungen, Wartungen und Instandsetzungen von Röntgeneinrichtungen im medizinischen Bereich durchführen oder beaufsichtigen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Naturwissenschaftliche und strahlenphysikalische Grundlagen
- Die Strahlenexposition des Menschen
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Dosisseinheiten, Risikobewertung
- Personendosimetrie
- Arbeitsmedizinische Vorsorge
- Röntengeräte und Störstrahler (Aufbau, Funktion, Prüfungen, Bauartzulassungen)
- Strahlenschutztechnik, -sicherheit und -messtechnik
- Strahlenschutz, Qualitätssicherung und Prävention bzgl. Röntgeneinrichtungen
- Praktische Übungen an einer Röntgenanlage.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Erwerb der Fachkunde für die Fachkundegruppen R1.1, R1.2, R1.3, R2.1, R2.2, R3, R4, R5.1, R5.2, R6.1, R6.2, R7 und R8 (Module RH, Z3, QS) mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Dauer:	5 Tage
Termine:	03.02. – 07.02.2020 07.09. – 11.09.2020 30.11. – 04.12.2020 04.05. – 08.05.2020
Kursgebühr:	1.550,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SR660: <a href="#">online Buchung</a>

### SR662

### Aufbaukurs Qualitätssicherung an medizinischen Röntgeneinrichtungen

#### Modul QS

Der Kurs dient als Grundlage zum Fachkunderwerb im Strahlenschutz für die Prüfung, Erprobung, Wartung und Instandsetzung von Röntgeneinrichtungen, die der Qualitätssicherung unterliegen. Er dient dem Erwerb der Fachkundegruppen R6.1 und R6.2 beziehungsweise des Moduls QS.

Als Aufbaukurs richtet sich das Angebot an Personen, die bereits Grundmodule im Strahlenschutz erworben haben. Personen, die bereits Kurse zu den Modulen RG und Z2 besucht haben, erhalten bei erfolgreichem Besuch die Voraussetzung zum Erwerb der Fachkundegruppe R6.2. Personen, die bereits das Modul RH erworben haben, erhalten bei erfolgreichem Besuch die Voraussetzung zum Erwerb der Fachkundegruppen R6.1 und R6.2.

Sollten Sie bisher keine Fachkunde im Strahlenschutz besitzen, besuchen Sie bitte den Kurs "Wartung und Instandhaltung" (SR660), der die Module RH, Z3 und QS umfasst. Personen, die nur die Fachkundegruppe R6.2 benötigen, buchen bitte zunächst den Kurs "Wartung und Instandhaltung (vor Ort)" (SR652), der die Module RG und Z2 vermittelt, und anschließend den vorliegenden Kurs.

Folgende Themen werden behandelt:

- Qualitätssicherung bei medizinischen Röntgeneinrichtungen
- Verordnungen, Richtlinien und Normen
- Strahlenmesstechnik
- Persönliche Schutzausrüstung
- Wartung und Instandsetzung.

Der Kurs beinhaltet Praktika und schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Nachweis der Fachkunde für die Fachkundegruppen R6.1 und R6.2 beziehungsweise R.6.2 (Moduls QS) mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Dauer:	1 Tag
Termine:	07.02.2020 11.09.2020 04.12.2020 08.05.2020
Kursgebühr:	395,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SR662: <a href="#">online Buchung</a>



### SR752

#### Radiation protection during maintenance and repair of X-ray devices on-site

R 1.2, R1.3, R2.2, R3, R4, R5.2 (Modules RG + Z2)

The training course provides the requisite competence for personnel performing testing, repair, and maintenance of X-ray devices in the technical field (non-medical application). It encompasses the modules RG and Z2 and provides the required knowledge for the competence categories R 1.2, R1.3, R2.2, R3, R4, R5.2.

The following subjects are covered:

- Legal fundamentals, recommendations, and guidelines
- Legal status of the Radiation Protection Officer
- Tasks and responsibilities of the Radiation Protection Officer
- Fundamentals of related natural science
- Radiation exposure of man
- Effects of ionizing radiation on man and matter
- Terms in the field of dosimetry, Dose units, Risk assessment
- Personal dosimetry.

The training course concludes with an examination. The Regulatory Authority acknowledges the successful completion of the course as the acquisition of the requisite competence for the competence categories R1.2, R1.3, R2.2, R3, R4, and R5.2. This acknowledgement is valid unrestrictedly in the Federal Republic of Germany.

Dauer:	3 days
Termine:	15.07. – 17.07.2020
Kursgebühr:	945,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> SR752: <a href="#">online Buchung</a>

### ST008

#### Strahlenschutz bei NORM Produkten

Mit der Novellierung der Strahlenschutzverordnung im Jahre 2001 wurde der Schutz der Bevölkerung vor natürlich vorkommenden radioaktiven Stoffen in den Strahlenschutz einbezogen, wobei der Schwerpunkt auf der Überwachung und Reduzierung der Strahlenexposition liegt. Natürliche radioaktive Stoffe lagern sich bei geochemischen oder trinkwassertechnischen Prozessen, sowie bei der Erdöl- und Erdgasgewinnung in den Betriebsanlagen an und erzeugen so erhöhte Dosiswerte und Kontaminationen.

Daher beschäftigt sich dieser Kurs mit den Fragen des Strahlenschutzes bei Naturally Occuring Radioactive Materials (NORM) und vermittelt in Vorträgen, Übungen und Praktika die erforderlichen Kenntnisse, um in der Praxis die Gefahrenlage abschätzen zu können.

Folgende Themen werden behandelt:

- Darstellung der natürlichen Radioaktivität
- NORM Anwendungsgebiete und Umgang mit NORM
- Rechtliche Grundlagen zur NORM Problematik
- Strahlenschutz und Dosisabschätzung
- Überblick über die radioanalytische Verfahren.

Die Veranstaltung dient hierbei dem Erwerb von Kenntnissen auf diesem Gebiet, nicht jedoch dem Erwerb einer Fachkunde im Strahlenschutz und schließt somit nicht mit einer Prüfung ab. Angesprochen fühlen darf sich jeder der Umgang mit NORM Produkten hat oder sich generell darüber informieren möchte.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Feßler (Tel.: 0721 608-23251; E-mail: [annette.fessler@kit.edu](mailto:annette.fessler@kit.edu)) an.

Dauer:	2 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	500,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST008: <a href="#">online Buchung</a>

**ST010****Einführung in den Strahlenschutz**

Der Kurs vermittelt ohne Voraussetzung von Kenntnissen die Grundlagen des Strahlenschutzes hinsichtlich des Umgangs mit offenen und umschlossenen radioaktiven Stoffen sowie mit ionisierender Strahlung.

Er wendet sich an Personen, die während ihrer Tätigkeit in einem Labor, einer kerntechnischen Anlage, in Kliniken sowie beim Einsatz von radiometrischen Geräten oder Röntgenstrahlern mit Fragen des Strahlenschutzes in Berührung kommen oder sich allgemein über die Thematik informieren möchten. Darüber hinaus sind Mitarbeiter von Fachbetrieben und Servicefirmen angesprochen, die in kerntechnischen Bereichen tätig sind.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Atomgesetz, Strahlenschutzgesetz, Strahlenschutzverordnung
- Natürliche/künstliche Radioaktivität sowie ionisierende Strahlung
- Naturwissenschaftliche Grundlagen des Strahlenschutzes
- Die Strahlenexposition des Menschen und der Umgebung
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Dosisseinheiten und Risikobetrachtungen
- Medizinische Aspekte des Strahlenschutzes
- Messgrößen im Strahlenschutz
- Organisation des Strahlenschutzes
- Angewandter Strahlenschutz (Vermeidung von Dosis, Kontamination und Inkorporation)
- Praktische Übungen.

Eine eingängige Darstellung der naturwissenschaftlichen Grundlagen, zahlreiche Demonstrationen sowie vielfältige praktische Übungen vermitteln die Basis zur eigenen Einschätzung der Problematik "Radioaktivität und Strahlenschutz", ohne fundiertes Fachwissen vorauszusetzen.

Der Kurs dient nicht dem Erwerb einer Fachkunde im Strahlenschutz, wird aber aufgrund seines hohen praktischen Anteils zur Vorbereitung auf den Erwerb der Strahlenschutzfachkunde durch weiterführende Kurse empfohlen.

Dauer:	4 Tage
Termine:	23.06. – 26.06.2020 01.12. – 04.12.2020
Kursgebühr:	1.220,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST010: <a href="#">online Buchung</a>

### ST020

#### Einführung in den praxisorientierten Umgang mit Strahlungsmessgeräten

Die Handhabung radioaktiver Stoffe sowie der Umgang mit ionisierender Strahlung stellen insbesondere auch deshalb eine Herausforderung dar, da der Mensch für beides keine Sinnesorgane besitzt und sich somit auf die messtechnische Erfassung von Radio-aktivität und Strahlung verlassen muss. Dies ist aufgrund der Tatsache, dass im Strahlenschutz eingesetzte Detektoren in der Lage sind bereits einzelne Strahlenteilchen zu detektieren, einerseits sehr gut möglich, andererseits erfordert die Auswahl, Handhabung und Instandhaltung der entsprechenden Messgeräte aber auch Fachwissen. Aus diesem Grunde vermittelt die Veranstaltung ohne Voraussetzung von Kenntnissen die Grundlagen hinsichtlich der Bestimmung typischer Messgrößen wie Aktivitäten, Kontaminationen, Dosen und Dosisleistungen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Vorstellung der unterschiedlichen Strahlenarten
- Die Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Darstellung typischer Größen des Strahlenschutzes
- Strahlenschutztechnik und Strahlenschutzsicherheit Einführung in die Grundlagen der Strahlenschutzmesstechnik
- Vorstellung der verschiedenen Strahlungsmessgeräte
- Auswahl des richtigen Messgerätes hinsichtlich der Messaufgabe
- Funktionskontrollen und Handhabung der Detektoren
- Bestimmung von Wirkungsgraden, Kalibrierung von Messgeräten
- Genauigkeiten sowie Fehlermöglichkeiten der Messungen
- Auswertung und Interpretation der ermittelten Messwerte
- Wartung und Instandhaltung der Messgeräte

Eine anschauliche Darstellung der theoretischen Grundlagen ermöglicht ein schnelles Übergehen zu den praktischen Aufgabenstellungen, deren Bearbeitung den Schwerpunkt dieses Kurses bildet.

Die Veranstaltung dient nicht dem Erwerb einer Fachkunde im Strahlenschutz und schließt auch nicht mit einer Prüfung ab. Angesprochen sind neben Strahlenschutzbeauftragten insbesondere auch Personen, zu deren Aufgaben die Durchführung grundlegender Strahlenschutz-messungen gehört sowie alle an dieser Thematik Interessierten.

Dauer:	3 Tage
Termine:	21.07. – 23.07.2020
Kursgebühr:	800,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST020: <a href="#">online Buchung</a>

**ST029****Freigabe nach Strahlenschutzverordnung in der Praxis**

Durch den Rückbau und die Stilllegung kerntechnischer Anlagen und Einrichtungen oder den Routinebetrieb in Strahlenschutzbereichen sind zahlreiche Messungen für die Freigabe nach §§ 31-42 StrlSchV nötig. Die Separation der radioaktiven von den nicht radioaktiven Stoffen nach StrlSchV kann eine große finanzielle Entlastung bei der Entsorgung bedeuten. Jedoch ergeben sich aus ungünstigen Geometrien und unterschiedlichen physikalischen und chemischen Eigenschaften, Herausforderungen zur messtechnische Bestimmung der Radioaktivität. Um dieser Problematik zu begegnen, beschäftigt sich dieser Kurs, in Kooperation mit erfahrenen Dozenten, mit den geeigneten Messverfahren und deren Unsicherheiten. Des Weiteren sind für den "Verwaltungsakt" der Freigabe Anträge zu stellen, welche rechtliches Grundlagenwissen erfordern.

Zur Vertiefung der technischen Umsetzung wird ein Praktikum angeboten.

Der Kurs vermittelt in Vorträgen, Übungen und Praktika die erforderlichen Kenntnisse, um in der Praxis Messungen für die Freigabe durchzuführen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Physikalische Grundlagen der Radioaktivität, der Strahlung und des Strahlenschutzes
- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Strahlenmessgeräte, Messverfahren und Messstrategien
- Insitu-Gammaspektrometrie
- Nachweis- und Erkennungsgrenzen
- Radiologische Grundlagen und Oberflächenbeschaffenheiten
- Verwendung von Nuklidvektoren
- Ablauf von Freigabeverfahren und Freigabekampagnen.

Für die Teilnahme an der Veranstaltung sollte ein Grundwissen über Radioaktivität vorhanden sein oder der Besuch des Kurses ST010 "Einführung in den Strahlenschutz" vorangestellt werden. Angesprochen sind Personen, deren Aufgaben das Durchführen oder Überwachen von Freigaben nach den §§ 31-42 StrlSchV gehört.

Dauer:	3 Tage
Termine:	25.05. – 27.05.2020
Kursgebühr:	965,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST029: <a href="#">online Buchung</a>

### ST077

#### Organisation bei der Radioaktivitätskontrolle von Warenströmen durch Eingangsmonitore

Die Kontrolle von Warenströmen auf Radioaktivität ist zunehmend vorgeschrieben. Damit kommen auf betroffene Unternehmen neue Aufgabengebiete abseits ihrer üblichen Tätigkeit zu. Zeigt der Eingangsmonitor eine erhöhte Gammadosisleistung an, muss darauf korrekt reagiert werden. Zur Vermeidung unnötiger Kosten und fehlalarmierter Behörden sollte der Verdacht zunächst durch eigenes Personal mit geeigneten Handmessgeräten erhärtet und gegebenenfalls die Strahlenquelle lokalisiert werden. Diese Aufgaben zählen in der Regel nicht zu den alltäglichen Tätigkeiten der verantwortlichen Mitarbeiter. Eine Trainingsmaßnahme bringt Ihnen Sicherheit im Umgang mit einschlägigen Messgeräten, der nötigen Messaufgabe, Befundung und der gegebenenfalls auszulösenden Alarmkette.

Folgende Themen werden behandelt:

Auffrischung: Radioaktivität, Strahlung, Begriffe, Strahlenschutz

Übersicht Strahlenmessgeräte, Strahlenmessung

Messaufgaben bei der Überwachung von Warenströmen

Rechtliche Aspekte

Aufspüren von Strahlenquellen in Warenströmen, organisatorischer Ablauf

Praktika:

Messtechnisches Praktikum zur Wahl der Messgeräte

Strahlenmesstechnik zur Kontrolle von Warenströmen

Der Kurs deckt nicht die konkrete Bedienung der Monitore zur Eingangskontrolle selbst ab. Diese ist gerätespezifisch und kann nur von Ihrem Hersteller fachkundig vermittelt werden.

Dauer:	1 Tag
Termine:	13.05.2020
Kursgebühr:	435,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST077: <a href="#">online Buchung</a>

**ST101****Aktualisierung der Fachkunde nach § 48 StrlSchV**

Module AR, AU, AO (AFA), AB

Der deutschen Strahlenschutzgesetzgebung entsprechend besteht eine im Strahlenschutz erworbene Fachkunde nicht unbefristet fort, sondern bedarf mindestens alle fünf Jahre einer Aktualisierung, wobei das Versäumen eines solch vorgeschriebenen Fachkundeeerhalts im ungünstigsten Falle einen vollständigen Neuerwerb nach sich ziehen könnte.

Um dies zu vermeiden, aktualisiert dieser Kurs in Vorträgen und Praktika die zum Erhalt der Fachkunde erforderlichen Kenntnisse. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf die durch umfangreiche Neuerungen in der Strahlenschutzgesetzgebung eingetretenen Veränderungen sowie einen regen Erfahrungsaustausch der Kursteilnehmer gelegt.

Folgende Themen werden behandelt:

- EURATOM-Richtlinie 2013/59
- Atomgesetz, Strahlenschutzgesetz und Strahlenschutzverordnung
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Wesentliche Aspekte des praktischen Strahlenschutzes
- Die Strahlenexposition des Menschen
- Biologische Strahlenwirkung und Strahlenrisiko
- Dosisbegriffe, Dosisgrößen, Dosiseinheiten und Dosimetrie
- Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen
- Strahlenschutztechnik und Strahlenschutzsicherheit
- Neues zur Strahlenschutzmesstechnik
- Praktische Übungen zu verschiedenen Themenbereichen.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zur Aktualisierung der Fachkunde nach § 48 Abs. 1 der Strahlenschutzverordnung für die Fachkundegruppen S1.1 bis S6.4 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Angesprochen werden Strahlenschutzbeauftragte, -sachverständige sowie fachkundige Personen, die für den Umgang mit offenen bzw. umschlossenen radioaktiven Stoffen oder für Tätigkeiten an Beschleunigern die Verantwortung tragen.

Dauer:	2 Tage
Termine:	22.01. – 23.01.2020 28.04. – 29.04.2020 17.06. – 18.06.2020 25.11. – 26.11.2020 17.09. – 18.09.2020
Kursgebühr:	610,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST101: <a href="#">online Buchung</a>

### ST102

#### Aktualisierung der Fachkunde nach § 25 StrlSchG

Module AR, AU, AFA

Die aktuell gültige Strahlenschutzverordnung befasst sich in ihrem § 48 mit dem Erhalt einer Fachkunde im Strahlenschutz und legt hierbei fest, dass eine einmal erworbene Fachkunde nicht mehr unbefristet fortbesteht, sondern mindestens alle fünf Jahre einer Aktualisierung bedarf.

Da dieser Bestimmung auch Strahlenschutzbeauftragte von Unternehmen unterliegen, die unter ihrer Aufsicht stehende Personen in fremden Anlagen oder Einrichtungen (§ 25 StrlSchG) beruflich exponiert beschäftigen, aktualisiert dieser Kurs im Rahmen von Vorträgen und Übungen die zur Strahlenschutzüberwachung des betroffenen Personals erforderliche Fachkunde.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundbegriffe des praktischen Strahlenschutzes
- Die Strahlenexposition des Menschen
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Dosisseinheiten und Risikobetrachtungen
- Personen- und anlagenbezogene Strahlenschutzmaßnahmen
- Gesetzliche Grundlagen zur Beschäftigung in fremden Anlagen
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten:  
Verwaltungsmaßnahmen, Unterweisungen, Dokumentation, Führen des Strahlenpasses
- Arbeitsmedizinische Vorsorge.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zur Aktualisierung der Fachkunde für die Fachkundegruppe S5 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Dauer:	1 Tag
Termine:	22.01.2020 28.04.2020 17.06.2020 17.09.2020 25.11.2020
Kursgebühr:	395,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST102: <a href="#">online Buchung</a>



### ST103

#### **Aktualisierung der Fachkunde für den Umgang mit eingebauten oder umschlossenen radioaktiven Stoffen**

Module AR, AU

Die Strahlenschutzverordnung und das Strahlenschutzgesetz regeln in ihrer aktuellen Fassung sowohl den Erwerb als auch den Erhalt einer Fachkunde im Strahlenschutz und legen hierzu fest, dass eine einmal erworbene Fachkunde nicht unbefristet fortbesteht, sondern mindestens alle fünf Jahre einer Aktualisierung bedarf.

Daher frischt diese Veranstaltung in Vorträgen und Praktika die für den Umgang mit fest eingebauten oder umschlossenen radioaktiven Stoffen erforderlichen Kenntnisse des Strahlenschutzes auf und gibt darüber hinaus Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Neues und Aktuelles hinsichtlich der Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Wesentliche Aspekte des praktischen Strahlenschutzes (Vermeidung äußerer Strahlenexpositionen)
- Dosisbegriffe und Risikobewertung
- Strahlenschutztechnik, Strahlenschutzsicherheit
- Umgang mit umschlossenen Quellen, Dichtheitsprüfungen
- Ein- und Ausbau von umschlossenen radioaktiven Stoffen bei Vorrichtungen der Mess- und Regeltechnik
- Praktische Übungen zur Strahlenschutzmesstechnik.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zur Aktualisierung der Fachkunde nach der Strahlenschutzverordnung für die Fachkundegruppen S1, S2, S3 und S6.1 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Angesprochen werden insbesondere Verantwortliche für die Lagerung und den Einsatz von Vorrichtungen, die fest eingebaute umschlossene radioaktive Stoffe enthalten, sowie Strahlenschutzbeauftragte für den Umgang mit Kontrollvorrichtungen für Strahlungsmessgeräte, Prüf- und Kalibrierstrahlern.

Dauer:	1 Tag
Termine:	05.05.2020 08.10.2020
Kursgebühr:	420,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST103: <a href="#">online Buchung</a>

### ST110

#### Grundkurs im Strahlenschutz zum Erwerb der Fachkunde für den Umgang mit radioaktiven Stoffen

Module GH (GG) + OG (FA)

Die Strahlenschutzgesetzgebung fordert zum Erwerb einer Fachkunde für Strahlenschutzbeauftragte neben einer geeigneten Ausbildung und praktischer Erfahrung auch die erfolgreiche Teilnahme an behördlich anerkannten Fachkudenkursen.

Diese Veranstaltung vermittelt die Kenntnisse zur Fachkunde für die Bestellung zum Strahlenschutzbeauftragten bezüglich des genehmigungsbedürftigen Umgangs mit offenen und umschlossenen radioaktiven Stoffen mit Aktivitäten bis zum 10E5-fachen bzw. 10E6-fachen der in der Strahlenschutzverordnung festgelegten Freigrenzen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Atomgesetz, Strahlenschutzgesetz und Strahlenschutzverordnung
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Naturwissenschaftliche und strahlenphysikalische Grundlagen
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Dosiseneinheiten, Risikobewertung und Dosimetrie
- Strahlenschutztechnik, -sicherheit und -messtechnik
- Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen
- Kontamination, Dekontamination, Inkorporationsüberwachung
- Lagerung, Sicherung und Abfallbehandlung radioaktiver Stoffe
- Praktische Übungen zum Umgang mit radioaktiven Stoffen.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Erwerb der Fachkunde für die Fachkundegruppen S1.1, S1.2, S1.3, S2.1, S2.2, S4.1, S5 und S6.1 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Für höherwertige Fachkundegruppen sind weiterführende Spezialkurse erforderlich. Die Fachkundegruppen S4.2 und S4.3 werden bspw. durch den Radioisotopenkurs (SA210), welcher diesen Kurs (ST110) beinhaltet, abgedeckt. Diesen Kurs bieten wir auch in Englisch an (ST710).

Dauer:	5 Tage
Termine:	27.01. – 31.01.2020 20.04. – 24.04.2020 29.06. – 03.07.2020 28.09. – 02.10.2020 07.12. – 11.12.2020
Kursgebühr:	1.800,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST110: <a href="#">online Buchung</a>

**ST112****Praxistraining im Strahlenschutz für Feuerwehren**

Dieser Kurs richtet sich an Führungskräfte mit Strahlenschutzserfahrung. Er beginnt mit einer Vertiefung der wichtigsten rechtlichen, naturwissenschaftlichen und messtechnischen Aspekte. Im weiteren Verlauf werden gängige Einsatzszenarien in Gruppen trainiert. Neben den einschlägigen Regelwerken zu Strahlenschutz und Strahlenschutztechnik, wird hierbei Wert auf die Einsatzplanung, die Strahlenmesstechnik und die Dokumentation gelegt. In den Szenarien werden neben umschlossenen auch offene radioaktive Stoffe als Kontamination eingesetzt. Unter anderem werden die Sicherstellung eines Wohnungsfunds eines radioaktiven Präparats und ein Transportunfall trainiert. Eine Anerkennung des Kurses zur Aktualisierung der Fachkunde (Module GH und OG) ist bei der zuständigen Aufsichtsbehörde eingereicht. Im Falle des Fachkunderhalts schließt der Kurs mit einer Prüfung ab.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtliche Grundlagen für Umgang und Beförderung radioaktiver Stoffe
- Grundlagen des Strahlenschutzes, Strahlenschutztechnik
- Strahlenexposition, Kontamination und Inkorporation
- Messung von Kernstrahlung
- Maßnahmen nach Unfällen mit radioaktiven Stoffen
- Einsatzplanung und -dokumentation
- Training praxisnaher Strahlenschutzzeinsätze

Eine Anerkennung des Kurses zur Aktualisierung der Fachkunde (Module GH und OG) ist bei der zuständigen Aufsichtsbehörde eingereicht. Im Falle des Fachkunderhalts schließt der Kurs mit einer Prüfung ab.

Dauer:	2 Tage
Termine:	18.05. – 19.05.2020 23.09. – 24.09.2020
Kursgebühr:	685,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST112: <a href="#">online Buchung</a>

### ST113

#### Grundmodul zum Erwerb der Fachkunde für den Umgang mit umschlossenen radioaktiven Stoffen

##### Modul GH (GG)

Der genehmigungsbedürftige Umgang mit radioaktiven Stoffen sowie mit ionisierender Strahlung bedarf der Bestellung eines fachkundigen Strahlenschutzbeauftragten. Zur Erlangung einer entsprechenden Fachkunde im Strahlenschutz sieht die Strahlenschutzgesetzgebung die erfolgreiche Teilnahme an behördlich anerkannten Seminaren vor. Dieser Kurs vermittelt daher die Kenntnisse zur Fachkunde für den Umgang mit ausschließlich umschlossenen radioaktiven Stoffen, deren Aktivitäten bis zum  $10E6$ -fachen der in der Strahlenschutzverordnung festgelegten Freigrenzen reichen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Atomgesetz, Strahlenschutzgesetz und Strahlenschutzverordnung
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Grundlagen des praktischen Strahlenschutzes
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Dosisenheiten, Risikobewertung und Dosimetrie
- Strahlenschutztechnik, -sicherheit und -messtechnik
- Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen
- Umschlossene radioaktive Stoffe, Dichtheitsprüfungen
- Lagerung, Sicherung und Abfallbehandlung radioaktiver Stoffe
- Praktische Übungen zum Umgang mit radioaktiven Stoffen.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Erwerb der Fachkunde für die Fachkundegruppen S1.1, S1.2, S1.3, S2.1, S2.2 und S6.1 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Angesprochen sind insbesondere die für den Ein- und Ausbau sowie den Austausch von umschlossenen radioaktiven Stoffen bei Vorrichtungen der Mess- und Regeltechnik im Bereich der Dicken-, Dichte-, Füllstands-, Durchfluss- und Feuchtemessung verantwortlichen Personen sowie Strahlenschutzbeauftragte für Prozesskontrollen.

Dauer:	4 Tage
Termine:	27.01. – 30.01.2020 20.04. – 23.04.2020 29.06. – 02.07.2020 28.09. – 01.10.2020 07.12. – 10.12.2020
Kursgebühr:	1.500,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST113: <a href="#">online Buchung</a>

**ST115****Fachkunde im Strahlenschutz für den Umgang mit umschlossenen radioaktiven Stoffen erhöhter Aktivitäten**

Module GH (GG) + UH

Eine von Unternehmen zu erfüllende Voraussetzung hinsichtlich des genehmigungsbedürftigen Umgangs mit radioaktiven Stoffen oder ionisierender Strahlung besteht in der Bestellung eines Strahlenschutzbeauftragten, der über eine in behördlich anerkannten Kursen erworbene Fachkunde verfügt.

Aus diesem Grunde vermittelt diese Veranstaltung die Kenntnisse zur Fachkunde für den Umgang mit ausschließlich umschlossenen radioaktiven Stoffen, deren Aktivitäten über dem 10E6-fachen der in der Strahlenschutzverordnung festgelegten Freigrenzen liegen, wobei insbesondere die beim Auftreten höherer Dosisleistungen wesentlichen Aspekte des Strahlenschutzes vertieft betrachtet werden.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Übersicht über Atomgesetz, Strahlenschutzgesetz, StrlSchV
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Naturwissenschaftliche und strahlenphysikalische Grundlagen
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Dosisseinheiten, Risikobewertung und Dosimetrie
- Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen
- Strahlenschutztechnik, -sicherheit und --messtechnik
- Umgang mit Quellen erhöhter Aktivitäten und Dosisleistungen
- Umschlossene radioaktive Stoffe, Dichtheitsprüfungen
- Lagerung, Sicherung und Abfallbehandlung radioaktiver Stoffe
- Alarmplanung und Schadensbekämpfung
- Praktika hinsichtlich des Umgangs mit radioaktiven Stoffen.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Erwerb der Fachkunde für die Fachkundegruppen S1.1, S1.2, S1.3, S2.1, S2.2, S2.3 und S6.1 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Dauer:	5 Tage
Termine:	27.01. – 31.01.2020 20.04. – 24.04.2020 29.06. – 03.07.2020 28.09. – 02.10.2020 07.12. – 11.12.2020
Kursgebühr:	1.800,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST115: <a href="#">online Buchung</a>

### ST120

#### Ausführlicher Grundkurs im Strahlenschutz zum Erwerb der Fachkunde für den Umgang mit radioaktiven Stoffen

Module GH (GG) + OG (FA)

Der genehmigungsbedürftige Umgang mit radioaktiven Stoffen bedarf der Überwachung durch eine im Strahlenschutz fachkundige Person. Da die Strahlenschutzgesetzgebung zum Erwerb der je nach Umgang vorgegebenen Fachkunde eine erfolgreiche Teilnahme an behördlich anerkannten Kursen vorsieht, vermittelt diese Veranstaltung die Kenntnisse zur Fachkunde für die Bestellung zum Strahlenschutzbeauftragten hinsichtlich des Umgangs mit offenen radioaktiven Stoffen bis zum  $10E5$ -fachen sowie mit umschlossenen radioaktiven Stoffen bis zum  $10E6$ -fachen der in der StrlSchV aufgeführten Aktivitätsfreigrenzen.

Sie beinhaltet den Einführungskurs in den Strahlenschutz (ST010) sowie den Grundkurs zum Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz für den Umgang mit radioaktiven Stoffen (ST110) und ist aufgrund ihrer größeren Darstellungsvielfalt und Mehrzahl an Praktika, insbesondere für Personen ohne bisherige Vorkenntnisse zu empfehlen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Naturwissenschaftliche Grundlagen und Zusammenhänge
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Doseinheiten und Risikobetrachtungen
- Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen
- Strahlenschutz in der Praxis, Strahlenschutzmesstechnik
- Kontamination, Dekontamination, Inkorporationsüberwachung
- Lagerung, Sicherung und Abfallbehandlung radioaktiver Stoffe
- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten.

Vielfältige Praktika zu den wichtigsten Themen tragen zur Umsetzung des Erlernenen bei. Darüber hinaus vertiefen Besichtigungen verschiedener Einrichtungen die gewonnenen Erkenntnisse.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Erwerb der Fachkunde für die Fachkundegruppen S1.1, S1.2, S1.3, S2.1, S2.2, S4.1, S5 und S6.1 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Dauer:	9 Tage
Termine:	23.06. – 03.07.2020
Kursgebühr:	2.650,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST120: <a href="#">online Buchung</a>

**ST130****Fachkunde im Strahlenschutz für den Betrieb von Geräten mit eingebauten radioaktiven Strahlern**

## Modul GG

Das Strahlenschutzgesetz und die Strahlenschutzverordnung fordern zum Erwerb der Fachkunde für Strahlenschutzbeauftragte neben einer geeigneten Ausbildung und praktischer Erfahrung auch die erfolgreiche Teilnahme an behördlich anerkannten Fachkurse. Diese Veranstaltung vermittelt die Kenntnisse zur Fachkunde für die Lagerung und bestimmungsgemäße Verwendung von Vorrichtungen, die fest eingebaute umschlossene radioaktive Stoffe enthalten und deren Aktivitäten nicht über das 10E6-fache der in der Strahlenschutzverordnung festgelegten Freigrenzen reichen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Naturwissenschaftliche und strahlenphysikalische Grundlagen
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Dosisseinheiten und Risikobetrachtungen
- Strahlenschutztechnik, Strahlenschutzsicherheit und -messtechnik
- Umgang mit umschlossenen Quellen, Dichtheitsprüfungen
- Lagerung, Sicherung und Abfallbehandlung radioaktiver Stoffe
- Praktische Übungen zum Umgang mit umschlossenen Quellen.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Erwerb der Fachkunde für die Fachkundegruppen S1.1, S1.2, S1.3, S2.1 und S6.1 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Die Veranstaltung wendet sich insbesondere an die Verantwortlichen für den genehmigungsbedürftigen Umgang mit Kontrollvorrichtungen für Strahlungsmessgeräte sowie Prüf- und Kalibrierstrahlern, deren Aktivitäten bis zum 10E6-fachen der in der Strahlenschutzverordnung festgelegten Freigrenzen reichen. Sie betrifft darüber hinaus den bestimmungsgemäßen Einsatz von Gaschromatographen (Ni-63, H-3), den Umgang mit Ionisationsrauchmeldern sowie den anzeigebedürftigen Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen.

Dauer:	2 Tage
Termine:	27.01. – 28.01.2020 20.04. – 21.04.2020 07.12. – 08.12.2020
Kursgebühr:	680,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST130: <a href="#">online Buchung</a>

### ST160

### Strahlenschutz an Beschleunigern – Aufbaukurs Servicetätigkeiten

#### Modul BG

Der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung bedarf der Bestellung eines fachkundigen Strahlenschutzbeauftragten. Zur Erlangung der erforderlichen Fachkunde schreibt die Strahlenschutzgesetzgebung den erfolgreichen Abschluss eines entsprechenden Fachkundekurses vor.

Der Aufbaukurs vermittelt die Kenntnisse zur Fachkunde für den bestimmungsgemäßen Betrieb sowie die geschäftsmäßige Prüfung, Erprobung, Wartung und Instandsetzung von Anlagen, in denen je Sekunde nicht mehr als  $10E12$  Neutronen erzeugt werden können.

Die Kursinhalte entsprechen Anlage E der "Richtlinie über die im Strahlenschutz erforderliche Fachkunde" und dem "Lernzielkatalog des Fachverbandes für Strahlenschutz".

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Radioaktivität und Strahlungsfelder an Beschleunigern
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosimetrie und Risikoabschätzung
- Strahlenschutztechnik, Strahlenschutzsicherheit
- Strahlenschutzmesstechnik beim Betrieb von Beschleunigern
- Demonstrationsversuche an Beschleunigern.

Voraussetzung für die Teilnahme ist ein erfolgreicher Abschluss des Modules GH bzw. der Modulkombination GH+OG. Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde in Verbindung mit einem erfolgreichen Abschluss des Modules GH bundesweit zum Nachweis der Fachkunde für die Fachkundegruppe S6.2 anerkannt.

In Verbindung mit der Modulkombination GH+OG dient sie bundesweit zum Nachweis der Fachkunde für die Fachkundegruppen S6.2 und S6.3.

Dauer:	2,5 Tage
Termine:	14.10. – 16.10.2020
Kursgebühr:	840,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST160: <a href="#">online Buchung</a>



### ST161

### Strahlenschutz an Beschleunigern – Aufbaukurs Betrieb und Errichtung

#### Modul BH

Analog zum Umgang mit radioaktiven Stoffen bedürfen auch die Errichtung sowie der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung der Überwachung durch einen fachkundigen Strahlenschutzbeauftragten.

Der Aufbaukurs vermittelt die Kenntnisse zur Fachkunde im Strahlenschutz für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen, die einer Genehmigung zur Errichtung nach §§ 10, 12(1) Nr. 1 des Strahlenschutzgesetzes bedürfen.

Die Kursinhalte entsprechen Anlage E der "Richtlinie über die im Strahlenschutz erforderliche Fachkunde" sowie dem "Lernzielkatalog des Fachverbandes für Strahlenschutz".

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Naturwissenschaftliche Grundlagen: Wechselwirkungen, Abschirmungen, Aktivierung
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe und Risikobetrachtungen
- Radioaktivität und Strahlungsfelder an Beschleunigern
- Dosimetrie an Beschleunigern
- Strahlenschutztechnik, Strahlenschutzsicherheit
- Strahlenschutzmesstechnik an Beschleunigern.

Demonstrationsversuche an Beschleunigern veranschaulichen und vertiefen die gewonnenen Erkenntnisse.

Voraussetzung für die Teilnahme ist ein erfolgreicher Abschluss der Modulkombination GH+OH.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde in Verbindung mit einem erfolgreichen Abschluss der Modulkombination GH+OH zum Nachweis der Fachkunde für die Fachkundegruppen S6.2, S6.3 und S6.4 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Dauer:	3 Tage
Termine:	14.10. – 16.10.2020
Kursgebühr:	890,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST161: <a href="#">online Buchung</a>

### ST162

### Strahlenschutz an Beschleunigern – Komplettkurs Servicetätigkeiten

Module GH + OG + BG

Die Strahlenschutzgesetzgebung sieht auch für Strahlenschutzbeauftragte, deren Verantwortungsbereich den Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung umfasst, den Erwerb einer Fachkunde im Strahlenschutz vor. Dieser Kurs vermittelt die Kenntnisse zur Fachkunde für den bestimmungsgemäßen Betrieb und die geschäftsmäßige Prüfung, Erprobung, Wartung und Instandsetzung von Anlagen, innerhalb derer je Sekunde nicht mehr als  $10E12$  Neutronen erzeugt werden.

Die Kursinhalte entsprechen hierbei der "Richtlinie über die im Strahlenschutz erforderliche Fachkunde" und dem "Lernzielkatalog des Fachverbandes für Strahlenschutz".

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Normen, Empfehlungen und Richtlinien
- Atomgesetz, Strahlenschutzgesetz und Strahlenschutzverordnung
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Naturwissenschaftliche und strahlenphysikalische Grundlagen
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Dosisenheiten und Risikobewertung
- Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen
- Radioaktivität und Strahlungsfelder an Beschleunigern
- Dosimetrie beim Betrieb von Beschleunigern
- Strahlenschutztechnik und Strahlenschutzsicherheit
- Strahlenschutzmesstechnik an Beschleunigern
- Alarmplanung und Schadensbekämpfung
- Demonstrationsversuche an Beschleunigern.

Der Kurs wird in zwei Blöcken durchgeführt und schließt jeweils mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der Behörde zum Erwerb der Fachkunde für die Fachkundegruppen S1, S2.1, S2.2, S4.1, S5, S6.1, S6.2 und S6.3 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Für Teilnehmer, die die erforderlichen Module GH bzw. GH + OG bereits nachweisen können, besteht die Möglichkeit, nur noch das Aufbaumodul BG (Kurs ST160) zu belegen.

Dauer:	8 Tage, der Kurs findet in 2 Blöcken statt.
Termine:	28.09. – 16.10.2020
Kursgebühr:	2.250,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Frank Feßler
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST162: <a href="#">online Buchung</a>

**ST163****Strahlenschutz an Beschleunigern – Komplettkurs Betrieb und Errichtung**

Module GH + OH + BH

Auch für Strahlenschutzbeauftragte, die für die Errichtung bzw. den Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung verantwortlich sind, ist der Erwerb einer Fachkunde im Strahlenschutz gemäß § 47 der Strahlenschutzverordnung vorgeschrieben und somit die erfolgreiche Teilnahme an behördlich anerkannten Fachkudkursen erforderlich.

Aus diesem Grunde vermittelt dieser Kurs die Kenntnisse zur Fachkunde im Strahlenschutz für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen, die einer Genehmigung zur Errichtung nach § 10, 12 (1) des Strahlenschutzgesetzes bedürfen.

Die Kursinhalte entsprechen Anlage E der "Richtlinie über die im Strahlenschutz erforderliche Fachkunde" sowie dem "Lernzielkatalog des Fachverbandes für Strahlenschutz".

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten
- Naturwissenschaftliche und strahlenbiologische Grundlagen
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe und Risikobetrachtungen
- Ärztliche Überwachung
- Dosimetrie, Radioaktivität und Strahlungsfelder an Beschleunigern
- Strahlenschutztechnik, Strahlenschutzsicherheit
- Strahlenschutzmesstechnik an Beschleunigern
- Demonstrationsversuche an Beschleunigern.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Nachweis der Fachkunde für die Fachkundegruppen S1.1, S1.2, S1.3, S2.1, S2.2, S2.3, S4.1, S4.2, S5, S6.1, S6.2, S6.3 und S6.4 mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Für Teilnehmer, die die erforderlichen Module GH und OH bereits nachweisen können, besteht die Möglichkeit, nur das Aufbaumodul BH (ST161) zu belegen.

Dauer:	10 Tage
Termine:	05.10. – 16.10.2020
Kursgebühr:	2.650,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST163: <a href="#">online Buchung</a>

### ST171

#### Fachkunde im Strahlenschutz für die Beschäftigung nach § 25 des Strahlenschutzgesetzes

Module GG + FA

Unternehmen, die unter ihrer Aufsicht stehende Personen in fremden Anlagen oder Einrichtungen beruflich exponiert beschäftigen, bedürfen einer Genehmigung nach § 25 des Strahlenschutzgesetzes.

Zur Erlangung dieser Genehmigung ist ein Strahlenschutzbeauftragter im Betrieb zu bestellen und dessen Fachkunde nach Fachkundegruppe S5 der "Richtlinie über die im Strahlenschutz erforderliche Fachkunde" nachzuweisen.

Der Kurs vermittelt in Vorträgen, Übungen und Praktika die zur Strahlenschutzüberwachung des betroffenen Personals erforderlichen Kenntnisse zur Fachkunde.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundbegriffe der Radioaktivität, der Strahlung und des Strahlenschutzes
- Personen- und anlagenbezogene Strahlenschutzmaßnahmen: Strahlenmessung, Dosimetrie, Personenüberwachung, Verhalten beim Vorhandensein offener und umschlossener radioaktiver Stoffe
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe und Risikobetrachtungen
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzbeauftragten: Verwaltungsmaßnahmen, Unterweisungen, Dokumentation, Führen des Strahlenpasses
- Ärztliche Überwachung beruflich exponierter Personen.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Nachweis der Fachkunde für die Fachkundegruppe S5 anerkannt. Die Anerkennung ist bundesweit gültig.

Dauer:	3 Tage
Termine:	02.03. – 04.03.2020 25.05. – 27.05.2020 21.09. – 23.09.2020 14.12. – 16.12.2020
Kursgebühr:	860,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST171: <a href="#">online Buchung</a>

### ST172

#### Führen des Strahlenpasses

Seit Juli 2004 ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV) Strahlenpass zur Strahlenschutz- und Röntgenverordnung in Kraft. Aus ihr resultierten zahlreiche Veränderungen hinsichtlich der Form und des Inhalts des neuen Strahlenpasses. Bisherige Erfahrungen haben gezeigt, dass dieser in seiner aktuellen Version nicht nur farbenfroher, sondern auch aufwendiger und schwieriger zu führen geworden ist.

Dieser Tendenz möchte der Kurs durch praktisches Bearbeiten und ausführliches Besprechen einer Vielzahl unterschiedlicher Fallbeispiele nachhaltig entgegenwirken und somit ein umfangreiches Repertoire an Hilfestellungen anbieten, wodurch sich das Führen des Strahlenpasses künftig sehr viel schneller und einfacher gestalten lässt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Dosisgrößen und Risikobetrachtung
- Der Strahlenpass im Strahlenschutzrecht
- Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift Strahlenpass
- Dosen aus Tätigkeiten bei geplanten und bestehenden Expositionssituationen
- Inkorporation und ihre Überwachung
- Pflichten und Vorgehensweisen bei Überschreitungen von Dosisgrenzwerten.

Der Kurs dient einem reinen Kenntniserwerb und führt daher im Unterschied zum Fachkundekurs für die Beschäftigung nach § 15 des Strahlenschutzgesetzes (ST171) nicht zum Erwerb einer Fachkunde im Strahlenschutz.

Dauer:	1 Tag
Termine:	05.03.2020 28.05.2020 24.09.2020 17.12.2020
Kursgebühr:	320,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST172: <a href="#">online Buchung</a>

### ST510

#### Grundlehrgang zur Beförderung radioaktiver Stoffe

##### Kenntniserwerb gemäß ADR/RID, AtG und StrlSchG

Der Lehrgang dient der Ersts Schulung von verantwortlichen Personen und der vertieften Schulung von Gefahrgutbeauftragten in Unternehmen, die an der Beförderung radioaktiver Stoffe beteiligt sind. Gefahrgutbeauftragte müssen laut GbV (vom 25.2.2011) zur Erlangung des Schulungsnachweises eine Schulung und auch Prüfung für alle Klassen absolvieren (siehe Kurs UG604).

Der Kurs vermittelt Kenntnisse nach Kapitel 1.3 und Unterabschnitt 1.7.2.5 ADR und § 4 des Atomgesetzes (AtG) bzw. § 27-29 des StrlSchG sowie Grundlagenwissen zum Strahlenschutz.

Folgende Themen werden behandelt:

- Radioaktivität und Strahlenphysik
- Dosisgrößen und Dosimetrie
- Grundlagen des Atom-, Strahlenschutz- und Verkehrsrechts
- Behördliche Verfahren § 4 AtG/ §§ 27 ff. StrlSchG
- Beförderung radioaktiver Stoffe nach Atomrecht, Strahlenschutzrecht und Verkehrsrecht
- Verantwortlichkeiten, Aufgaben, Pflichten und Haftung der beteiligten Personen
- Aufbau und Struktur des ADR, insbesondere der Klasse 7
- GGVSEB, ADR und RID – Klasse 7
- Klassifizierung radioaktiver Gefahrgüter
- Freistellung, Begrenzung und Ausnahmen
- Verpackung und Kennzeichnung
- Dokumentation und Begleitpapiere
- Anforderungen an das Beförderungsmittel und die Beförderung
- Fallbeispiele und praktische Übungen.

Der Kurs wendet sich an die für die Beförderung radioaktiver Stoffe verantwortlichen Personen. Dazu gehören Versandleiter, Speditionsleiter, Strahlenschutz- und Betriebsbeauftragte, die mit diesem Aufgabengebiet betraut sind.

In der Kursgebühr ist ein ADR/RID-Regelwerk enthalten.

Dauer:	3 Tage
Termine:	09.03. – 11.03.2020 19.10. – 21.10.2020
Kursgebühr:	1.050,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST510: <a href="#">online Buchung</a>

**ST530****Grundkurs zum Erwerb der Fachkunde für die Beförderung radioaktiver Stoffe**

## Module GG + BF

Gemäß Anlage 1 zum Rundschreiben Az.: S II 3 – 15040 / 3 des BMU vom 21.12.2018 in Verbindung mit der Fachkunde-Richtlinie Technik (nach StrlSchV) ist für die genehmigungspflichtige Beförderung radioaktiver Stoffe der Erwerb der verpflichtend. Die Fachkundegruppe „Genehmigungs-bedürftige Beförderung radioaktiver Stoffe“ besteht aus dem Modul GG (Grundlagen für Fachgruppen mit geringem Anforderungsniveau) und einem neuen Modul BF (Beförderung radioaktiver Stoffe), das insbesondere Regelungen aus dem Gefahrgutrecht vermittelt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen, Empfehlungen und Richtlinien
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzverantwortlichen und des Strahlenschutzbeauftragten
- Naturwissenschaftliche und strahlenphysikalische Grundlagen
- Die Strahlenexposition des Menschen
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Dosisseinheiten und Risikobetrachtungen
- Strahlenschutztechnik, -sicherheit und -messtechnik
- Umgang mit umschlossenen Quellen, Dichtheitsprüfungen
- Lagerung, Sicherung und Abfallbehandlung radioaktiver Stoffe
- Praktische Übungen zum Umgang mit umschlossenen Quellen.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde zum Erwerb der Fachkunde für die Fachkundegruppen S1.1, S1.2, S1.3, S6.1 und „genehmigungsbedürftige Beförderung radioaktiver Stoffe“ mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Der Kurs wendet sich insbesondere an Inhaber einer Beförderungsgenehmigung für die Beförderung radioaktiver Stoffe. Für den Strahlenschutzverantwortlichen oder den bestellten Strahlenschutzbeauftragten ist die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz verpflichtend.

Dauer:	3 Tage
Termine:	27.01. – 29.01.2020    20.04. – 22.04.2020 07.12. – 09.12.2020
Kursgebühr:	850,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST530: <a href="#">online Buchung</a>

### ST531

#### Aufbaukurs zum Erwerb der Fachkunde für die Beförderung radioaktiver Stoffe

##### Modul BF

Gemäß Anlage 1 zum Rundschreiben Az.: S II 3 – 15040 / 3 des BMU vom 21.12.2018 in Verbindung mit der Fachkunde-Richtlinie Technik (nach StrlSchV) ist für die genehmigungspflichtige Beförderung radioaktiver Stoffe der Erwerb der Fachkunde für die Beförderung radioaktiver Stoffe verpflichtend. Die Fachkundegruppe „Genehmigungsbedürftige Beförderung radioaktiver Stoffe“ besteht aus dem Modul GG (Grundlagen für Fachgruppen mit geringem Anforderungsniveau) und einem neuen Modul BF (Beförderung radioaktiver Stoffe), das insbesondere Regelungen aus dem Gefahrgutrecht vermittelt. Der Aufbaukurs beinhaltet nur das BF Modul.

Es werden folgende Themen behandelt:

- Gesetzliche Grundlagen
- Empfehlungen und Richtlinien
- Aufgaben und Pflichten des Strahlenschutzverantwortlichen und des Strahlenschutzbeauftragten
- Strahlenschutztechnik
- Strahlenschutzsicherheit und Strahlenschutzmesstechnik.

Der Kurs schließt mit einer Prüfung ab. Die erfolgreiche Teilnahme ist von der zuständigen Behörde in Verbindung mit dem Nachweis des Moduls GG zum Erwerb der Fachkunde für die Fachkundegruppe „genehmigungsbedürftige Beförderung radioaktiver Stoffe“ mit bundesweiter Gültigkeit anerkannt.

Der Kurs wendet sich insbesondere an Inhaber einer Beförderungsgenehmigung für die Beförderung radioaktiver Stoffe. Für den Strahlenschutzverantwortlichen oder den bestellten Strahlenschutzbeauftragten ist die erforderliche Fachkunde im Strahlenschutz verpflichtend.

Dauer:	1 Tag
Termine:	29.01.2020 22.04.2020 09.12.2020
Kursgebühr:	390,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Annette Feßler 0721 608-23251
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST531: <a href="#">online Buchung</a>



**ST550****Radioaktive Reststoffe und Abfälle**

Der ordnungsgemäße Umgang mit radioaktiven Reststoffen unterliegt gesetzlichen Regelungen sowie behördlichen Vorschriften und ist angewandter Strahlenschutz.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtliche Grundlagen
- Sammlung und Ablieferung
- Deklaration von Reststoffen
- Dekontamination und Verwertung
- Vorbehandlung und Konditionierung
- Endlagerbedingungen und ihre Anwendung
- Produktkontrolle.

Der erfolgreiche Besuch des Kurses ist zur Aktualisierung der Fachkunde nach § 48 StrlSchV mit bundesweiter Gültigkeit behördlich anerkannt und beinhaltet eine Prüfung.

Der Kurs wendet sich an Personen, die mit radioaktiven Reststoffen und Rohabfällen umgehen und informiert über die Voraussetzungen der Wiederverwertung und Endlagerung.

Dauer:	5 Tage
Termine:	22.06. – 26.06.2020
Kursgebühr:	1.850,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST550: <a href="#">online Buchung</a>

### ST710

#### **Basic training course in radiation protection for the acquisition of the requisite competence for the handling radioactive sources**

Modules GH (GG) + OG (FA)

Besides proving adequate vocational training/professional education and practical experience, Radiation Protection Officers are required by Radiation Protection Legislation to successfully complete a training course for the acquisition of the requisite competence in radiation protection acknowledged by the Regulatory Authority.

This basic training course conveys the pre-requisite knowledge related to the handling of unsealed and sealed radioactive sources with activities up to E5 and/or E6 exemption levels subject to licensing as laid down in the Radiation Protection Ordinance and as required for being appointed RPO.

The following subjects are covered:

- Legal fundamentals, recommendations, and guidelines
- Overview on the Atomic Energy Act and on Radiation Protection Legislation
- Tasks and responsibilities of the Radiation Protection Officer
- Fundamentals of related natural science and of radio-physics
- Radiation exposure of man and of the environment
- Effects of ionizing radiation on man and matter
- Terms in the field of dosimetry, Dose units, Risk assessment
- Ambient and personal dosimetry
- Radiation protection techniques, Radiation protection safety, Radiation measuring techniques
- Precautionary occupational medicine
- Contamination, Decontamination, Incorporation monitoring
- Security in the storage, handling and waste treatment of radioactive substances
- Practical exercises in the handling of unsealed and sealed radioactive sources.

Dauer:	5 days
Termine:	20.04. – 24.04.2020
Kursgebühr:	1.790,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Sibylle Mann 0721 608-23272
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> ST710: <a href="#">online Buchung</a>

### TP301

## Inspektion molchbarer und nicht-molchbarer Pipelines und Rohrleitungen

Beim Betrieb von Pipelines zum Ferntransport von Erdgas und Erdöl ist Sicherheit unverzichtbar. Sie ist maßgeblich für die Vermeidung von Umweltschäden, daraus folgenden behördlichen Anordnungen und öffentlichen Diskussionen. Durch eine regelmäßige Wartung können überflüssige Kosten vermieden werden

Der Kurs wendet sich an die Betreiber von Anlagen, aber auch an beratende Ingenieure, Gutachter und Rohrhersteller, die auf diesem Gebiet tätig sind.

Folgende Themen werden behandelt:

- Übersicht verfügbarer intelligenter Molche für die Inspektion von Öl- und Gaspipelines
- Inspektionsdaten und Verifikation von Molchergebnissen
- Zerstörungsfreie Prüfmethode
- Externe Inspektionstechnologien
- Bewertung von Materialverlust und Korrosionsfehlern
- Bewertung von Rissen und rissähnlichen Fehlern
- Zustandsbewertung von Pipelines ("Fitness-for-Purpose")
- Laufvergleiche
- Bestimmung von Inspektionsintervallen.

Das Programm wird durch Übungen zur Zustandsbewertung von Pipelines abgerundet.

Dauer:	2 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	765,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> TP301: <a href="#">online Buchung</a>

### TP302

#### Inspektion von Pipelines und Rohren

Hochdruck-Pipelines und Rohre spielen für den sicheren Transport von Gas, Öl und Produkten eine essenzielle Rolle. Es ist heute Stand der Technik, dass Rohrfernleitungen (Pipelines) und Rohre in petrochemischen Anlagen regelmäßig mit Hilfe hochentwickelter, zerstörungsfreier Prüfverfahren untersucht werden. Fehler in der Rohrwand müssen frühzeitig erkannt, vermessen, lokalisiert und kategorisiert werden, um den Zustand eindeutig bewerten zu können.

Der Kurs wendet sich an die Betreiber solcher Anlagen, aber auch an beratende Ingenieure, Aufsichtsbehörden, Zertifizierer, Gutachter und Rohrhersteller, sowie sonstige technisch Interessierte, die auf diesem Gebiet tätig sind.

Folgende Themen werden behandelt:

- Pipelines und Rohre
- Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung für Hochdruckleitungen
- Inspektionen im Rahmen der Qualitätskontrolle
- Inspektion von innen
- Inspektion von außen und Verifikation
- Datenauswertung und Reporting
- Pipeline Integrity Management (PIMS)

Dieser Kurs wird ergänzt durch den Kurs "Inspektion von Pipelines: Verifikation von Molchinspektionen und Zustandsbewertung" (TP301).

Dauer:	2 Tage
Termine:	02.03. – 03.03.2020
Kursgebühr:	755,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> TP302: <a href="#">online Buchung</a>

### TR600

### Swagelok Sicherheits- und Montageseminar

#### Grundseminar

Der Betrieb von Anlagen in Labor und Technikum erfordert einen sicheren Umgang mit Verschraubungen, Gewinden und Rohren sowie Anschlüssen an Ventilen und Druckreglern. Die Reduzierung potentieller Leckagen sowie die Erhöhung der Sicherheit speziell im Umgang mit gefährlichen Medien stehen dabei im Vordergrund.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rohrvariablen, Rohrauswahl und sachgemäßer Umgang mit Rohren
- Gefahren beim Einsatz von Rohrleitungen mit Gasen und Flüssigkeiten unter Druck
- Sichere Auswahl, Funktion und Montage von Rohrverschraubungen
- Komponenten und Wirkungsweise
- Sicherstellung der erforderlichen Dichtigkeit
- Gegenüberstellung verschiedener Verschraubungssysteme
- Auswahl und Montage von Rohrgewinden.

Der Kurs richtet sich an alle Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, die bei ihrer Tätigkeit mit Gasen und Flüssigkeiten unter Druck umgehen müssen, aber auch an Vorgesetzte, die für die Arbeitssicherheit in Laboren und Anlagen verantwortlich sind.

VDSI: 1 Weiterbildungspunkt

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	24.06.2020
Kursgebühr:	285,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> TR600: <a href="#">online Buchung</a>

### TV500 Grundlagen der Vakuumtechnik

Das Seminar vermittelt Anfängern einen Einstieg und vertieft bereits vorhandenes Wissen der Vakuumtechnik. Fragen und Diskussionen während des Seminars sind erwünscht. Auf weiterführende Themen, wie z. B. die Bedienung und Wartung von Vakuumkomponenten, kann während des Trainings eingegangen werden.

Die Vorträge werden mit Vorführungen, Schnittmodellen und Bauteilmustern vertieft. Praktische Übungen können an bzw. mit funktionsfähigen Pumpen und Geräten durchgeführt werden.

Folgende Themen werden behandelt:

- Physikalische Grundlagen
- Funktion, Aufbau und Einsatzarten von Vakuumpumpen
- Vakuumpumpstände und Vakuumanlagen
- Vakuumtechnische Anwendungen
- Vakuummessung
- Lecksuche
- Vakuumgerechte Verbindungen und Bauteile.

Der Kurs richtet sich besonders an Anwender der Vakuumtechnik in den Bereichen Elektrotechnik, Elektronik, Pharmazie, Apparate- und Anlagenbau, der chemischen Industrie sowie physikalischen und chemischen Forschungslaboratorien.

Dauer:	2 Tage
Termine:	04.03. – 05.03.2020
Kursgebühr:	980,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Paula Seipenbusch 0721 608-23253
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> TV500: <a href="#">online Buchung</a>

**UA430**  
**Grundkurs für Abfallbeauftragte**

Bundesweit anerkannter Grundlehrgang zum Erwerb der Fachkunde nach § 9 Abs. 1 Nr. 3 der Abfallbeauftragtenverordnung

Der Kurs vermittelt die fachlichen und rechtlichen Kenntnisse, die zur Erfüllung der gesetzlich festgelegten Aufgaben des Betriebsbeauftragten für Abfall notwendig sind.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtssystematik; Ziele des Abfallrechts und der Kreislaufwirtschaft  
Europäisches und nationales Abfallrecht Inter- und supranationale Übereinkommen
- Landesrecht und kommunales Satzungsrecht
- Verwaltungsvorschriften, Vollzugshilfen, technische Anleitungen, Merkblätter und Regeln Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) mit untergesetzlichem Regelwerk und weiteren abfallrechtlichen Gesetzen
- Verhältnis des Abfallrechts zu anderen Rechtsbereichen und sonstigen Vorschriften des Umweltrechts
- Verbringung von Abfällen
- Betriebliche Haftung, betriebliche Risiken und einschlägige Versicherungen Pflichten und Rechte des Betriebsbeauftragten für Abfall; Bestellung und Stellung im Betrieb
- Betriebliche Praxis des Abfallbeauftragten Abfallbestimmung und das abfallrechtliche Nachweisverfahren Abfalleigenschaften und Charakteristik, Art und Beschaffenheit von gefährlichen Abfällen
- Schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren sowie Maßnahmen zu ihrer Verhinderung oder Beseitigung
- Stand der Technik bei Verwertung und Beseitigung von Abfällen, Maßnahmen der Abfallvermeidung Vorschriften des Arbeitsschutzes
- Bezüge zum Güterkraftverkehrs- und Gefahrgutrecht

Angesprochen sind zur Bestellung vorgesehene Abfall- und Umweltschutzbeauftragte, Betriebsleiter und Führungspersonal von Abfallerzeugern oder -besitzern sowie verantwortliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die in der Abfallwirtschaft tätig sind.

Dauer:	5 Tage
Termine:	09.03. – 13.03.2020 19.10. – 23.10.2020
Kursgebühr:	1.390,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UA430: <a href="#">online Buchung</a>

### UA431

#### Fortbildung für Abfallbeauftragte

Bundesweit anerkannter Fortbildungskurs nach § 9 Abs. 2 Satz 2 der Abfallbeauftragtenverordnung zur Aktualisierung der Fachkunde

Betriebsbeauftragte für Abfall müssen fachkundig sein und regelmäßig, mindestens alle zwei Jahre, an anerkannten Fortbildungslehrgängen teilnehmen. Der Kurs behandelt rechtliche und technische Neuerungen und Fallbeispiele der täglichen Praxis des Beauftragten.

Folgende Themen werden behandelt:

- Umsetzung und Vollzug des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und des untergesetzlichen Regelwerks
- Aktuelles aus dem Abfallrecht und geplante künftige Regelungen
- Fortentwicklung des Abfallrechts und des sonstigen Umweltrechts; Neuerungen in benachbarten Rechtsgebieten
- Abfallrechtliche Sorgfaltspflichten; Haftungsfragen und strafrechtliche Aspekte bei der Abfallentsorgung
- Die Hinwirkungspflicht des Abfallbeauftragten: Strategien zur Abfallvermeidung; Instrumente zur Erfassung und Lenkung der Abfallströme
- Entsorgung gefährlicher Abfälle: Abfallbestimmung und Rechtsfolgen der Abfallbestimmung; Umgang mit gefährlichen Abfällen, Sammeln und Lagern; Kennzeichnung und Abgabe
- Abfallüberwachung: Entsorgungs-, Nachweis- und Anzeigepflichten; Auditierung von Abfallentsorgern
- Verordnungen zur Produktverantwortung; Rücknahmepflichten
- Anforderung an die Beförderung gefährlicher Abfälle, aktuelle Änderungen
- Neuerungen bei den Regelungen zum Arbeitsschutz
- Trends in der Entsorgungstechnik und Entsorgungswirtschaft
- Beispiele aus der Entsorgungspraxis.

Angesprochen sind Abfall- und Umweltschutzbeauftragte sowie die für die Abfallwirtschaft verantwortlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von abfallerzeugenden Betrieben und Entsorgungseinrichtungen.

Dauer:	2 Tage
Termine:	17.03. – 18.03.2020 30.06. – 01.07.2020 17.11. – 18.11.2020
Kursgebühr:	770,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UA431: <a href="#">online Buchung</a>



## UA433 Abfallentsorgung für Praktiker

Der Kurs bietet einen Überblick über die rechtlichen Grundlagen im Zusammenhang mit der Abfallentsorgung. Anhand verschiedener Beispiele und Übungen werden die erforderlichen Kenntnisse zur Organisation und Abwicklung der Abfallentsorgung im Betrieb vermittelt. Behandelt werden neben den abfallrechtlichen auch die chemikalien- und gefahrgutrechtlichen Anforderungen bei der Entsorgung gefährlicher Abfälle.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtsgrundlagen:
- Abfallbestimmung und Nachweisführung
- Entsorgungswege – Auswahl des Entsorgers, Kosten und Einsparpotenziale
- Andienungs- und Überlassungspflichten
- Einstufung und Kennzeichnung nach Chemikalienrecht
- Klassifizierung und Dokumentation nach Gefahrgutrecht
- Beispiele und Übungen aus der Praxis:
- Erstellen von Entsorgungsnachweisen und Begleitscheinen
- Kennzeichnung nach Gefahrstoffrecht
- Verpacken und Verladen gefährlicher Abfälle
- Checklisten und Beförderungspapiere für den Gefahrguttransport.

Angesprochen sind Fach- und Führungskräfte, die Aufgaben der Abfallwirtschaft wahrnehmen oder kontrollieren, Betriebsleiter sowie die Verantwortlichen für Arbeitssicherheit, Abfall-, Gewässerschutz- oder Gefahrgutbeauftragte.

VDSI: 2 Weiterbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	13.02.2020 15.10.2020
Kursgebühr:	450,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UA433: <a href="#">online Buchung</a>

### UA586

#### Auditierung von Abfallentsorgern

Der Kurs dient zur Vermittlung, Vertiefung und Umsetzung der aktuellen abfallrechtlichen Bestimmungen. Themenschwerpunkte sind zahlreiche praxisnahe Anregungen und Hilfestellungen zur Erfüllung der Überwachungs- und Sorgfaltspflichten im Hinblick auf die Auswahl geeigneter und rechtsicherer Entsorgungsanlagen.

Neben der Darstellung der aktuellen Rechtslage und der relevanten Rechtsprechung zu den Pflichten der Abfallerzeuger werden praktische und erprobte Arbeitshilfen vorgestellt und Checklisten für Betriebsbesichtigungen erarbeitet.

Folgende Themen werden behandelt:

- Pflichten der Abfallerzeuger bei der Auswahl des Entsorgers; Sorgfaltspflichten, Haftung und Verantwortlichkeiten
- Wegweisende Gerichtsurteile zur Sorgfaltspflicht
- Genehmigungsrechtliche Anforderungen an Entsorgungsanlagen
- Erarbeitung einer Checkliste für die Auditierung
- Beispiele: Überprüfung der Rechtskonformität einer Entsorgungsanlage; Überprüfung der Annahme bestimmter Abfallschlüssel
- Begehung vor Ort: Vorgehensweise, Dokumentation, Firmenbesuchsprotokoll.

Der Kurs wendet sich an Abfallerzeuger, -besitzer oder -vermittler, Betriebsbeauftragte für Abfall und verantwortliche Personen für die Abfallentsorgung.

Dauer:	1 Tag
Termine:	14.02.2020 16.10.2020
Kursgebühr:	450,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UA586: <a href="#">online Buchung</a>

## UC351

### ICP-Emissionsspektrometrie – Grundlagen, Methodenentwicklung und Auswertung

Die optische Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES) bietet sich als ideale Messtechnik für die simultane Bestimmung von Schwermetallen und Spurenelementen an.

Der zweitägige Kurs vermittelt Ihnen neben den Grundlagen und dem Stand der Gerätetechnik insbesondere die Aspekte beim praktischen Arbeiten mit der ICP OES. Probenvorbereitung, Probenzuführung, Kalibrierung, Untergrundkompensation und eine matrixangepasste Methodenentwicklung sind ebenso Thema wie eine Übersicht über Stärken und Schwächen der unterschiedlichen Gerätetechniken.

Folgende Themen werden behandelt:

- Physikalische Grundlagen der ICP OES
- Allgemeiner Aufbau
- Probenzuführung, Zerstäuber und Plasmafackel
- Axiale und radiale Beobachtung des Plasmas
- Optik und Detektoren
- Gerätetypen
- Aufschlusstechniken und Probenvorbereitung
- Methodenentwicklung in der ICP OES
- Spektrale Störungen und Untergrundkorrektur
- Nicht-spektrale Störungen erkennen und vermeiden
- Kalibrieren und Grundzüge der Validierung
- Pflege und Wartung, Trouble-Shooting
- Demonstrationen zu den theoretischen Inhalten.

Angesprochen sind sowohl Einsteiger als auch erfahrene Anwender atomemissionsspektrometrischer Verfahren (ICP OES) in der Element- und Spurenanalytik sowie Betreiber analytischer Laboratorien und Institute, die sich einen Überblick verschaffen möchten.

Dauer:	2 Tage
Termine:	22.10. – 23.10.2020
Kursgebühr:	730,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Anita Reinhard 0721 608-26615
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UC351: <a href="#">online Buchung</a>

### UC352

#### Aufschlusstechniken für die anorganische Elementanalytik

Der Kurs gibt einen Überblick über die wichtigsten Aufschlusstechniken zur Analyse anorganischer Elemente aus festen und flüssigen Proben. Anhand typischer Einsatzgebiete werden die unterschiedlichen Aufschlussverfahren einander gegenübergestellt.

Praxisorientierte Beispiele zur Bestimmung verschiedener Elemente aus unterschiedlichen Matrices geben Ihnen zahlreiche Anregungen für Ihre Arbeit und weisen auf mögliche Fehlerquellen hin. Praktische Demonstrationen am Nachmittag veranschaulichen die Kursinhalte.

Folgende Themen werden behandelt:

- Übersicht über die wichtigsten Aufschlusstechniken und ihre Anwendungen
- Chemische Grundlagen für Aufschlussreaktionen
- Ausgewählte Beispiele der Probenvorbereitung
- Mögliche Fehlerquellen beim Aufschluss
- Reagenzien, Gefäßmaterialien, Reinigung
- Schwer aufschließbare Materialien
- Schmelzaufschlüsse
- Einsatzmöglichkeiten, Methodenentwicklung und Optimierung von Mikrowellenaufschlüssen.

Angesprochen sind sowohl Einsteiger als auch erfahrene Anwender auf dem Gebiet der anorganischen Elementspurenanalytik, die nach Anregungen für die eigene Arbeit suchen. Ferner eignet sich der Kurs für Betreiber umweltanalytischer Laboratorien und Institute, die sich einen Überblick über die Systematik und die neuesten Aufschlusstechniken verschaffen möchten.

Dauer:	2 Tage
Termine:	20.10. – 21.10.2020
Kursgebühr:	730,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Anita Reinhard 0721 608-26615
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UC352: <a href="#">online Buchung</a>

## UC400 EXCEL für Labormitarbeitende

Das Tabellenkalkulationsprogramm EXCEL wird als vielseitiges Werkzeug in Laboratorien zur Aufarbeitung, Auswertung, Bewertung sowie zur grafischen Darstellung von chemisch-analytischen Daten eingesetzt.

Der Kurs behandelt das Erstellen und Gestalten von Datenblättern, die Tabellenkalkulation und das Arbeiten mit Diagrammen.

Einen Schwerpunkt bilden typische Anwendungen aus dem Laboralltag, zum Beispiel die Auswertung von Kalibrationen und die Anwendung von Ausreißertests sowie die Probenauswertung und -bewertung.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grund- und Sicherheitseinstellungen in Excel
- Aufgabenorientierter Aufbau eines Datenblattes, Datenformatierungen
- Rechnen in der Tabelle (Formeln, Zellbezüge und Funktionen)
- Entwicklung von Formularen zur Dateneingabe und Auswertung
- Einsatz von logischen Funktionen
- Verknüpfen mit externen Dateien
- Auslesen von Tabellen mit EXCEL
- Arbeiten mit Diagrammen
- Regressionsrechnung zur Auswertung von Kalibrationen
- Datenanalyse mit Pivot-Tabellen
- Einsatz von Steuerelementen.

Jedem Teilnehmer steht ein PC-Arbeitsplatz mit EXCEL zur Verfügung. Die Teilnehmerzahl ist auf 12 Personen begrenzt.

Die Schulungen werden mit EXCEL Version 2016 durchgeführt.

Der Kurs wendet sich an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter analytischer Laboratorien und Institute, zu deren Aufgaben die Auswertung und Bewertung analytischer Messdaten gehört.

Dauer:	2 Tage
Termine:	11.02. – 12.02.2020
Kursgebühr:	750,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UC400: <a href="#">online Buchung</a>

**UC405**

**Validieren und Verifizieren analytischer Daten mit EXCEL**

Das Tabellenkalkulationsprogramm EXCEL ist ein vielseitiges, leistungsfähiges Werkzeug, um unterschiedlichste Daten auswerten, interpretieren und grafisch darstellen zu können.

In diesem Kurs lernen Sie die Grundlagen der Statistik und die Bedeutung der wichtigsten statistischen Kennwerte kennen. Anhand typischer Beispiele aus der Laborpraxis werden Ihnen Möglichkeiten zur Auswertung und Bewertung analytischer Daten nach den wichtigsten Regelwerken aufgezeigt. In interaktiven Übungen erproben Sie dazu die von EXCEL angebotenen Funktionen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlagen der Statistik und Bedeutung der wichtigsten statistischen Kenngrößen
- Statistische Funktionen in EXCEL und deren Einsatz in der Datenauswertung
- Datenimport und Verknüpfen mit externen Dateien
- Möglichkeiten der graphischen Darstellung unterschiedlicher Sachverhalte in EXCEL
- Aufbau statistischer Tests und Verifizierung von Ergebnissen und Bewertungen
- Elemente der Validierung von Prüfverfahren und deren Umsetzung mit EXCEL
- Beispiele zur Berechnung von Messunsicherheiten mit EXCEL.

Jedem Kursteilnehmer steht ein PC-Arbeitsplatz mit EXCEL zur Verfügung. Die Teilnehmerzahl ist auf 12 Personen begrenzt.

Die Schulungen werden mit EXCEL Version 2016 durchgeführt.

Der Kurs wendet sich an Laborleitung, Qualitätsmanagementbeauftragte und Mitarbeitende aus Mess- und Prüfbereichen, die sich mit der Auswertung und Bewertung analytischer Messdaten befassen. Vorhandene Grundkenntnisse in EXCEL sind empfehlenswert.

Dauer:	3 Tage
Termine:	07.07. – 09.07.2020 01.12. – 03.12.2020
Kursgebühr:	1.050,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UC405: <a href="#">online Buchung</a>

## UG600

### Grundlehrgang für Gefahrgutbeauftragte – Transport Straße/Schiene

#### Schulungsnachweis nach § 4 GbV

Der Lehrgang dient der Ersts Schulung von Gefahrgutbeauftragten und ist von der Industrie- und Handelskammer (IHK) anerkannt als Schulungsnachweis nach § 4 der Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GbV). Der Lehrgang beinhaltet einen Teil Grundlagen mit 10 Unterrichtseinheiten (UE), einen besonderen Teil Straße mit 20 UE und einen besonderen Teil Schiene mit 10 UE. Nach § 5 GbV beinhaltet die Ersts Schulung eine Pflichtprüfung, die erfolgreich abgeschlossen werden muss. Bestellpflichtig sind alle Unternehmen, die am Gefahrguttransport beteiligt und nicht freigestellt sind.

Folgende Themen werden behandelt:

- Bestellung von Gefahrgutbeauftragten
- Rechte und Pflichten des Gefahrgutbeauftragten, Überwachung, Organisation, Jahresbericht, straf- und haftungsrechtliche Aspekte
- Gefahrgutvorschriften für Straße und Schiene (GGVSEB und ADR/RID)
- Gefahrenpotenziale und Klassifizierung von Gefahrgütern
- Freistellungen, begrenzte Mengen, Ausnahmen
- Verpackung und Gefahrgutumschließung
- Kennzeichnung, Bezettelung und Aufschriften
- Dokumentation und Begleitpapiere
- Anforderungen an das Beförderungsmittel und die Beförderung
- Fallbeispiele und Prüfungsvorbereitung.

In der Kursgebühr ist ein ADR/RID-Regelwerk und die Prüfungsgebühr der IHK-Abschlussprüfung am letzten Kurstag enthalten.

Bitte geben Sie bei der Anmeldung an, für welche Verkehrsträger Sie vor der IHK-Karlsruhe die Prüfung ablegen möchten.

Dauer:	5 Tage
Termine:	23.03. – 27.03.2020
Kursgebühr:	1.495,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UG600: <a href="#">online Buchung</a>

### UG601

## Fortbildung für Gefahrgutbeauftragte – Transport Straße/Schiene

### Prüfungsvorbereitung und IHK-Prüfung

Der Lehrgang dient der Prüfungsvorbereitung zur Verlängerung des Schulungsnachweises nach § 6 Abs. 4 GbV. Die Prüfung ist Pflicht und kann in einem Zeitraum von bis zu einem Jahr vor Ablauf des Schulungsnachweises, nicht aber danach, absolviert werden.

Der Kurs vermittelt aktuelle rechtliche, technische und betriebliche Entwicklungen bei der Beförderung von Gefahrgut.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gefahrgutbeauftragtenverordnung: Rechte und Pflichten des Gefahrgutbeauftragten
- Unterscheidung: Beauftragte Personen, verantwortliche Personen, auf Anweisung Handelnde
- Gefahrgutvorschriften für Straße und Eisenbahn (GGVSEB, GGAV, ADR und RID)
- Umgang mit Gefahrgut: Klassifizierung und Freistellung, Verpackung und Kennzeichnung, Beförderungsmittel, Dokumentation
- Fallbeispiele und Prüfungsvorbereitung.

In der Kursgebühr sind ein ADR/RID-Regelwerk und die Prüfungsgebühr der IHK-Abschlussprüfung am letzten Kurstag enthalten. Es besteht die Möglichkeit, die Prüfung ausschließlich für den Verkehrsträger Straße abzulegen.

Bitte geben Sie bei der Anmeldung an, für welche Verkehrsträger Sie vor der IHK Karlsruhe die Prüfung ablegen möchten.

Dauer:	2 Tage
Termine:	26.03. – 27.03.2020 12.11. – 13.11.2020
Kursgebühr:	795,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UG601: <a href="#">online Buchung</a>



## UG640

### Die beauftragte Person beim Gefahrguttransport – Beförderung gefährlicher Güter und Abfälle

#### Fachkenntnisse nach Kapitel 1.3 ADR

Unternehmen, die am Gefahrguttransport beteiligt sind, haben in der Regel sehr umfangreiche Pflichten zu erfüllen. Diese sind von den beauftragten Personen verantwortlich wahrzunehmen.

Die Vorschriften der Gefahrgutbeförderung werden ständig angepasst. Dies betrifft insbesondere die rechtlichen und technischen Regelwerke für den Verkehrsträger Straße (GGVSEB, ADR). Von den beauftragten Personen werden Fachkenntnisse verlangt, die nachweislich regelmäßig zu aktualisieren und zu vertiefen sind.

Folgende Themen werden behandelt:

- Rechtsgrundlagen für die Beförderung gefährlicher Güter
- Verantwortlichkeiten und Pflichten beim Gefahrguttransport
- Vorbereitung und Durchführung von Gefahrguttransporten
- Fallbeispiele

Der Kurs dient zum Erwerb von Fachkenntnissen nach Kapitel 1.3 ADR und behandelt die Anforderungen bei der Beförderung gefährlicher Güter und Abfälle. Er richtet sich an alle beauftragten Personen beim Gefahrguttransport, die eigenverantwortlich in diesem Bereich tätig sind.

Dauer:	1,5 Tage
Termine:	29.09. – 30.09.2020
Kursgebühr:	545,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UG640: <a href="#">online Buchung</a>

### UG641

#### Das neue Gefahrgutrecht 2021

##### Sichere Umsetzung der neuen Gefahrgutvorschriften

In diesem Kurs erhalten Sie eine Übersicht und praktische Informationen über die Änderungen und Neuerungen in den Gefahrgutvorschriften 2019. Die Änderungen in den verkehrsträgerspezifischen Regelwerken ADR, RID, ADN, IMDG-Code und ICAO-TI treten am 1. Januar 2019 in Kraft. Im Landtransport ist wie üblich eine 6-monatige allgemeine Übergangsfrist (bis zum 30.06.2019) vorgesehen, damit alle Betroffenen die notwendigen Anpassungen rechtzeitig umsetzen können.

Folgende Themen werden behandelt:

- Die aktuelle Vorschriftenlage im Gefahrgutrecht
- Die wichtigsten Änderungen und Neuerungen bei den internationalen Vorschriften
- Praxis der Gefahrgutbeförderung.

Dauer:	1 Tag
Termine:	20.11.2020
Kursgebühr:	445,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UG641: <a href="#">online Buchung</a>

**UG647**

**Aktualisierungslehrgang zur Beförderung radioaktiver Stoffe**

**Kenntniserhalt nach Kapitel 1.3 bzw. 1.7.2.5 ADR**

Personen, die für den Transport radioaktiver Gefahrgüter verantwortlich sind, müssen Fachkenntnisse nachweisen und diese in regelmäßigen Abständen aktualisieren und vertiefen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Voraussetzungen und Anforderungen für den Transport radioaktiver Stoffe nach Atomrecht, Strahlenschutzrecht und Verkehrsrecht
- Verantwortlichkeiten, Aufgaben, Pflichten, Haftung der beauftragten Personen
- Die Klasse 7: Atomrechtliche Grundlagen, Klasse 7 ADR, Transportgenehmigung, Klassifizierung radioaktiver Güter, Freistellungen und Begrenzungen
- Transportverpackungen, Kennzeichnung, Begleitpapiere, besondere Transportanforderungen und -prüfungen
- Dokumentation und Begleitpapiere
- Anforderungen an das Beförderungsmittel und die Beförderung
- Fallbeispiele und praktische Übungen.

Der Kurs dient der Schulung von Personen, die für die Vorbereitung und Durchführung von Transporten radioaktiver Materialien verantwortlich sind und vermittelt entsprechende Fachkenntnisse nach Kapitel 1.3 bzw. 1.7.2.5 ADR. Bitte bringen Sie ggf. Ihr eigenes ADR-Regelwerk mit.

Dauer:	2 Tage
Termine:	10.03. – 11.03.2020 20.10. – 21.10.2020
Kursgebühr:	780,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UG647: <a href="#">online Buchung</a>

### UI421

#### Fortbildung für Immissionsschutzbeauftragte

Anerkannter Kurs zum Erhalt der Fachkunde nach § 9 der 5. BImSchV

Dieser Lehrgang informiert Sie umfassend und bietet Ihnen gleichzeitig den Erhalt der für Immissionsschutzbeauftragte vorgeschriebenen Fachkunde.

Neben rechtlichen und technischen Trends werden Ihnen eine Vielzahl von Anwendungen und Beispielen aus der Praxis präsentiert.

Erweitern Sie ihren fachlichen Horizont und bringen Sie sich auf den aktuellen Wissensstand.

Folgende Themen werden behandelt:

- Neuere rechtliche Entwicklungen im Immissionsschutz
- Immissionsschutz – Brennpunkte in Politik und betrieblicher Praxis
- Praxis des Immissionsschutzbeauftragten: Übungen
- Klimaveränderung, Treibhausgase und Emissionshandel
- Rationeller Umgang mit Energie.

Der Lehrgang ist als Fortbildung zur Erhaltung der Fachkunde nach § 9 der 5. BImSchV durch das Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg bundesweit anerkannt.

Dauer:	2 Tage
Termine:	nach Vereinbarung 05.11. – 06.11.2020
Kursgebühr:	790,00 EUR
Verantwortlich:	Elisabeth Gillich
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UI421: <a href="#">online Buchung</a>

## UR812

### Arbeitsschutz, Umweltschutz und Brandschutz für Betriebs-/Personalräte

Das Betriebsverfassungsgesetz stärkt die Rechte der Betriebsräte durch die Änderung der §§ 80 und 89. Der betriebliche Umweltschutz wurde zusätzlich in das Gesetz aufgenommen, der Arbeitsschutz und die Unfallverhütung genauer definiert.

Daher kommt den Betriebsräten eine größere Verantwortung als in der Vergangenheit zu. Jedes Betriebsratsmitglied muss wegen der Bedeutung dieser Themen über fundierte Kenntnisse verfügen.

Im Kurs behandeln wir ausführlich die gesetzlichen Vorschriften und Grundlagen des Arbeits-, Umwelt- und Brandschutzes. Insbesondere gehen wir auf die Rechte und Beteiligung des Betriebsrates und die Möglichkeiten der Umsetzung im Unternehmen ein.

Hiermit sprechen wir alle Betriebsräte und Personalräte an, die sich einen Überblick über dieses Aufgabengebiet verschaffen oder ihre Grundkenntnisse erweitern möchten.

- Beteiligung des Betriebsrates; Organisation: Arbeitssicherheit und Erste Hilfe; Managementsysteme – Arbeitsschutz
- Betrieblicher und produktbezogener Umweltschutz; gesetzliche Vorschriften im Umweltschutz; Pflichten des Arbeitgebers, der Führungskräfte und der Mitarbeiter; Umwelthaftung; Betreiberpflichten; Beteiligung von Beauftragten; Beteiligung des Betriebsrates; Organisation von Umweltschutz und Brandschutz; Umweltmanagementsysteme
- Vorbeugender Brandschutz: Gesetzliche Anforderungen; Verantwortung; Organisation; Notfallmaßnahmen; Bestellung eines Brandschutzbeauftragten

Der Kurs entspricht § 37 Abs. 6 BetrVG und § 46 Abs. 6 PersVG.

Die Veranstaltung findet in einem Hotel in Karlsruhe statt.

Dauer:	2 Tage
Termine:	11.03. – 12.03.2020 15.10. – 16.10.2020
Kursgebühr:	875,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UR812: <a href="#">online Buchung</a>

### UW410

#### Grundkurs für Gewässerschutzbeauftragte

Fachkunde nach § 66 WHG in Verbindung mit § 55 (2) BImSchG

Betriebe, die täglich mehr als 750 Kubikmeter Abwasser einleiten dürfen oder mehr als 750 Kubikmeter Regenwasser direkt einleiten sowie auf behördliche Anordnung Anlagenbetreiber, die mit wassergefährdenden Stoffen umgehen, sind nach § 64 WHG gesetzlich verpflichtet, einen Betriebsbeauftragten für Gewässerschutz zu bestellen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Der Betriebsbeauftragte für Gewässerschutz: Bestellung, Funktion und Stellung im Betrieb; Aufgaben, Rechte, Pflichten, Verantwortlichkeiten und Haftung; Jahresbericht
- Europäisches und nationales Wasserrecht; Wasserhaushaltsgesetz; Landeswassergesetze und untergesetzliches Regelwerk zum Gewässerschutz; Erlaubnis, Bewilligung; Besorgnisgrundsatz; Stand der Technik; Gewässerunreinigung und Gefährdungshaftung; Fallbeispiele aus der Rechtsprechung
- Umsetzung des Wasserrechts in die betriebliche Praxis: Wasserentnahme und Wassernutzung, Abwasserableitung und Abwasserordnung, Abwasseranlagen und Eigenkontrolle, Abwasserabgabe
- Abwasserbehandlungstechniken: Auswahl und Planung; chemische, physikalische und biologische Abwasserbehandlung
- Wasser- und Abwassersysteme
- Abwasseranalytik und Analysemesstechnik
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen: neue Bundesverordnung (AwSV), gefährliche Eigenschaften von Stoffen, Einstufung von Stoffen und Wassergefährdung, Anlagentypen, Bewertung und Überprüfung von Anlagen, behördliche Pflichten, technische Regeln wassergefährdender Stoffe, praktische Beispiele.

Der Kurs wendet sich an künftige Gewässerschutzbeauftragte und verantwortliche Führungskräfte sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Umwelt- und Gewässerschutz.

Dauer:	3 Tage
Termine:	26.05. – 28.05.2020
Kursgebühr:	1.075,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UW410: <a href="#">online Buchung</a>

## **UW411**

### **Fortbildung für Gewässerschutzbeauftragte**

Fachkundeerhalt nach § 66 WHG in Verbindung mit § 55 (2) BImSchG

Der zweitägige Kurs dient zum Erhalt der Fachkunde für Gewässerschutzbeauftragte. Die Fortbildung wird in Anlehnung an § 9 der 5. BImSchV regelmäßig, mindestens alle 2 Jahre, empfohlen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Aktuelle Entwicklungen im Wasserrecht: Internationale Vereinbarungen und Europäisches Recht, WHG, Landes-Wassergesetze (LWG), untergesetzliches Regelwerk zum Gewässerschutz
- Wasserrahmenrichtlinie und Umweltqualitätsnormen
- Behördliche Überwachung und betriebliche Eigenkontrolle: Grenzwerte, beste verfügbare Technik
- Umsetzung des Wasserrechts in die betriebliche Praxis: Innerbetriebliche Abwassersysteme, Anforderungen an Abwasseranlagen und Kanalnetze, Abwasserverordnung und Eigenkontrolle; Direkt- und Indirekteinleitung, Abwasserabgabe, Kühl-/Kälteanlagen
- Aktuelle Entwicklungen bei der Abwasserreinigung und Ableitung, 4. Reinigungsstufe, Phosphorrecycling, Filtrationssysteme
- Zusätzliche Anforderungen an die kommunale Abwasserreinigung und mögliche Auswirkungen auf Indirekteinleiter: Wasserrahmenrichtlinie, Oberflächengewässerverordnung
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen: Neues Bundesrecht AwSV, Einstufung und Abgrenzung von Anlagen, neue Melde- und Prüfpflichten, Anforderungen an Schutzeinrichtungen, wasserrechtliche und baurechtliche Zulassungen, chemikalienrechtliche Aspekte
- Stand der technischen Regeln wassergefährdender Stoffe
- Fallbeispiele und Trainingsgruppen.

Der Kurs wendet sich an bereits bestellte Gewässerschutzbeauftragte, die ihre Fachkunde erhalten wollen. Angesprochen sind auch die für den Gewässerschutz verantwortlichen Führungskräfte sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Unternehmen.

Dauer:	2 Tage
Termine:	28.04. – 29.04.2020 17.11. – 18.11.2020
Kursgebühr:	780,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Angela Sasso 0721 608-23282
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UW411: <a href="#">online Buchung</a>

### UW416

#### Fachbetriebe nach § 62 AwSV / WHG Fachbetriebe Schulung der Verantwortlichen und des Personals

Personen, die in einem neu zertifizierten Fachbetrieb nach Wasserhaushaltsgesetz mitarbeiten, benötigen eine allgemeine sowie eine fachspezifische Schulung mit Prüfung. Danach müssen sie sich einmal jährlich fortbilden, um sich auf dem aktuellen Stand zu halten.

Dieser Kurs bietet beides: Er deckt die erstmalige allgemeine sowie die wiederkehrende Schulung ab und kann optional mit einer Prüfung abgeschlossen werden. Er eignet sich auch hervorragend für diejenigen, die rechtlich auf dem Laufenden bleiben möchten.

Das Recht der wassergefährdenden Stoffe wurde grundlegend verändert. Zur Umsetzung der Bundesverordnung, die die länderspezifischen Regelungen abgelöst hat, liegen mittlerweile zahlreiche Erfahrungen vor.

Folgende Themen werden behandelt:

- Die Bundesverordnung über den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
- Erfahrungen und betriebliche Neuerungen durch die geänderte Rechtslage
- Anlagen: Abgrenzung – Einstufung – Anforderungen
- Schutzmaßnahmen: technisch – organisatorisch
- Die WHG Fachbetriebe im neuen Rechtsraum
- Überwachungs-/Prüfpflichten durch Betreiber und Sachverständige
- Zulassungen und technische Regeln für Anlagen und Schutzeinrichtungen
- Die neue behördliche Anzeigenpflicht
- Umsetzung in der Praxis, Anwendung im KIT und in der Industrie
- Training in Teams

Der Kurs wendet sich an Beschäftigte und fachlich Verantwortliche der Fachbetriebe sowie der mechanischen Werkstätten des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT). Er eignet sich für alle Beschäftigten, in deren Zuständigkeitsbereich wassergefährdende Stoffe eingesetzt werden, sowie für externe Personen mit ähnlichem Profil.

VDSI: 2 Weiterbildungspunkte

Dauer:	1 Tag
Termine:	18.06.2020
Kursgebühr:	465,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Wolfgang Andlauer
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UW416: <a href="#">online Buchung</a>



## UW440

### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – die nächste Überarbeitung

Obwohl die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) die einzelnen Länderverordnungen erst im Jahr 2017 abgelöst hat, befinden sich bereits wichtige Änderungen dieser Rechtsvorschrift in der Pipeline. In unserem Seminar erhalten Sie einen Überblick über die rechtlichen Neuerungen, die bisherigen Erfahrungen mit der Bundesverordnung sowie die Möglichkeiten zur praktischen Umsetzung im Betrieb.

Folgende Themen werden behandelt:

- Die aktuelle Revision der Bundesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
- Alle Änderungen und Konsequenzen im Überblick
- Die bisherigen Erfahrungen in der Umsetzung der AwSV
- Einstufung von wassergefährdenden Stoffen und das Zusammenspiel mit dem Chemikalienrecht
- Anforderungen an Anlagen – materiell und organisatorisch
- Der Stand der Technischen Regeln wassergefährdender Stoffe
- Der neue Blick auf die Löschwasserrückhaltung
- Schutzmaßnahmen an Anlagen – wirtschaftliche Umsetzung in der betrieblichen Praxis
- Auf Wunsch: Bewertung von Anlagen der Kursteilnehmer.

Angesprochen sind Anlagenbetreiber, Fachplaner und Anlagenbauer, WHG-Fachbetriebe, Gewässerschutz- und Umweltschutzbeauftragte, Auditoren, Versicherer und Überwachungsbehörden.

Dauer:	1 Tag
Termine:	12.02.2020 27.11.2020
Kursgebühr:	420,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UW440: <a href="#">online Buchung</a>

### UW445

#### Die neue AwSV für Anlagenplaner, -betreiber und -überwacher

Die Grundsatzanforderungen für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wurden in 2017 durch die bundesweite "Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" (AwSV) neu geregelt. Dieser grundlegende Umbruch hat sowohl Auswirkungen auf neue als auch auf bestehende Anlagen.

Im eintägigen Intensivseminar werden Ihnen die neuen Anforderungen praxisnah vorgestellt und ein möglicher Handlungsbedarf für die verschiedenen Anlagentypen aufgezeigt. Anhand von anlagenspezifischen Checklisten erhalten Sie einen Überblick über die spezifischen Änderungen sowie Beispiele zur praktischen Umsetzung im Betrieb.

Folgende Themen werden behandelt:

- Neuordnung des Wasserrechts: WHG und neue AwSV
- Änderungen im Vergleich zu den bisherigen Länderregelungen; Auswirkungen auf die Anlagentypen
- Lageranlagen für ortsbewegliche und ortsfeste Behälter
- Lagern von losen Schüttungen mit Checklisten: oberirdisch / unterirdisch, im Freien / in Räumen
- Abfüll- und Umschlaganlagen mit Checklisten

Angesprochen sind Anlagenbetreiber, Fachplaner und Anlagenbauer, Sachverständige, WHG-Fachbetriebe, Gewässerschutz- und Umweltschutzbeauftragte, Auditoren, Versicherer und Überwachungsbehörden.

Dauer:	1 Tag
Termine:	23.04.2020 15.10.2020
Kursgebühr:	450,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Cornelia Kautt
Auskunft:	Eva Balog 0721 608-24045
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> UW445: <a href="#">online Buchung</a>

### VL149

#### Haus der kleinen Forscher – Grundlagenseminar

##### zur Pädagogik

In diesem kompakten Einstiegsseminar lernen Sie den pädagogischen Ansatz des Haus der kleinen Forscher kennen und erfahren, auf welchen pädagogischen Grundlagen das Fortbildungsangebot aufgebaut ist.

Dieses Grundlagenseminar ist ebenfalls gut zur Auffrischung geeignet sowie für pädagogische Fach und Lehrkräfte, die bereits über ein Grundlagenwissen zur Vermittlung von MINT-Bildung verfügen.

Folgende Themen werden behandelt:

- pädagogischen Grundlagen der Initiative „Haus der kleinen Forscher“
- Lernbegleitung beim Forschen und Entdecken
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede der MINT-spezifischen Fachdidaktiken
- Information über die vielfältigen Unterstützungsmöglichkeiten, die die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ zusammen mit ihren lokalen Netzwerkpartner für ein gutes Gelingen ihrer pädagogischen Arbeit bietet.

Sollten Sie unschlüssig bei der Wahl der für Sie passenden Einstiegsmethode sein, beraten wir Sie gerne!

Kontakt: Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu))

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL149: <a href="#">online Buchung</a>

### VL150

#### Haus der kleinen Forscher – Forschen mit Wasser

Wasser bietet vielfältige Anknüpfungspunkte zum Entdecken und Forschen. Kinder beschäftigen sich gerne mit dem nassen Element, so dass sich hier eine Vielzahl von Gelegenheiten zum Forschen und Entdecken bieten – sowohl für Mädchen und Jungen im Kita – als auch für Kinder im Grundschulalter. Wasser ist allgegenwärtig: Wir trinken es, waschen uns damit, es regnet auf uns herab oder fließt als Fluss an uns vorbei. Wie wird Wasser wahrgenommen? Wie sieht Wasser aus, wie fühlt es sich an? Kann man es auch hören, schmecken oder gar riechen? Beim Forschen kommen alle Sinne zum Einsatz.

In dieser Fortbildung erhalten Sie Anregungen, wie Sie gemeinsam mit den Kindern das Element Wasser erforschen können. Praktische Beispiele zeigen Ihnen, wie Sie gemeinsam mit den Mädchen und Jungen Wasser in seinen drei Aggregatzuständen – fest, flüssig und gasförmig – erleben können. Weitere Entdeckungen umfassen besondere Eigenschaften wie etwa die Oberflächenspannung des Wassers oder die Löslichkeit von Stoffen in Wasser. In der Fortbildung lernen Sie das "Haus der kleinen Forscher" kennen und erhalten einen Einblick in die Grundlagen von Denk- und Lernprozessen bei Kindern.

Folgende Themen werden behandelt:

- Vorstellung der Initiative "Haus der kleinen Forscher"
- Pädagogische Leitlinien und Konzept
- Experimentieren auf Grundlage der Experimentierkarten
- Experimente zum Schwerpunktthema "Wasser"
- Integration von Naturwissenschaft und Technik in den Alltag
- Forschungskreis: Naturwissenschaftliches Arbeiten mit Kindern.

Dauer:	1 Tag
Termine:	11.03.2020
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL150: <a href="#">online Buchung</a>

### VL151

#### Haus der kleinen Forscher – Forschen mit Luft

Luft ist nicht "nichts". Es ist toll, sie zu entdecken und mit ihr zu spielen. Luft ist aufregend vielseitig: Sie weht, pfeift und treibt an, sie trägt und drückt, sie transportiert und lässt Dinge fliegen, man kann sie einfangen und sogar mit ihr musizieren. Und sie umgibt uns immer und überall. Kann man Luft sichtbar machen? Wieso kleben Saugnäpfe? Wie unterscheiden sich warme und kalte Luft? Wie viel Luft haben wir in der Lunge?

Die Fortbildung bietet Anregungen, wie Sie gemeinsam mit den Kindern verschiedene Eigenschaften der Luft spielerisch entdecken und erforschen können. Die vorgeschlagenen Ideen ermöglichen es gemeinsam den Kindern, erste Grunderfahrungen zu sammeln, und zeigen unterschiedliche Wege, einfache physikalische Phänomene kennenzulernen.

Sie erforschen Luftphänomene und reflektieren dabei den Prozess des Forschens anhand der einzelnen Schritte der Methode "Forschungskreis". Zudem befassen Sie sich mit der Frage, wie Sie gemeinsam mit den Kindern über das Lernen reflektieren können. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Reflexion der Wirkung von Fragen beim Forschen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Luftige Experimente
- Luft erfahrbar machen
- Naturwissenschaftlicher Hintergrund
- Richtiges Fragen/Dialog
- Erfahrungsaustausch
- Zertifizierung als Haus der kleinen Forscher.

Die Veranstaltung richtet sich an pädagogische Fach- und Lehrkräfte, die naturwissenschaftliche und technische Projekte und einfache Experimente durchführen und ihr Wissen vertiefen möchten.

Die Fortbildung setzt den Besuch der Fortbildung zum Thema "Wasser" voraus.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL151: <a href="#">online Buchung</a>

### VL152

#### Haus der kleinen Forscher – Forschen mit Sprudelgas

Das Gas Kohlenstoffdioxid blubbert in Sprudelwasser und in der Limonade. Es entsteht beim Auflösen von Brausetabletten in Wasser oder beim Lutschen von Brausebonbons auf der Zunge. Auch beim Backen ist es wichtig, denn es sorgt dafür, dass der Teig von Kuchen, Brot und Brötchen viele kleine Poren bekommt und so aufgelockert wird.

Neben dem Sprudelgas finden sich in unserem Alltag noch viele weitere chemische Stoffe, deren Eigenschaften mit Kindern leicht erkundet werden können. Was ist Chemie? Welche Rolle spielt sie in unserem Leben und wo begegnen wir ihr im Alltag? Wie kann man Sprudelgas selbst herstellen? Wofür kann man es benutzen?

Der Themenworkshop „Forschen mit Sprudelgas“ bietet Ihnen exemplarische Vorschläge, wie Sie gemeinsam mit den Kindern im Kita- und Grundschulalter die Eigenschaften des Sprudelgases Kohlenstoffdioxid entdecken und erforschen können. Die vorgeschlagenen Ideen ermöglichen basale Grunderfahrungen und zeigen unterschiedliche Wege, einfache chemische Phänomene kennen zu lernen und sich näher damit zu beschäftigen.

Pädagogisch vertiefend widmet sich der Workshop der sprachlichen Bildung. Exemplarisch wird dabei für das Entdecken und Erforschen von Sprudelgas gezeigt, dass Forschen und Sprechen immer auch zusammen gehören und dass sich naturwissenschaftlich und sprachliche Förderung besonders gut miteinander verbinden lassen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Sprudeltgase entdecken
- Gase und Luft erforschen
- Forschungsmethoden
- vom angeleiteten Experiment zum freien Forschen
- Sprachförderung beim Forschen mit Kindern
- Erfahrungsaustausch
- Neues aus dem Haus der kleinen Forscher.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL152: <a href="#">online Buchung</a>

### VL153

#### Haus der kleinen Forscher – Forschen mit Magneten

Magnete sind faszinierend. Leider sind unsere fünf Sinne nicht für die Wahrnehmung von magnetischen Kräften geeignet. Lediglich durch die Wechselwirkung zwischen Magneten sowie Magneten mit anderen Materialien wird diese Kraft "sichtbar". Dies ist ein guter Ansatzpunkt, den Prozess des Forschens mit Kindern zum Thema "Magnetismus" in Gang zu setzen. Welche Gegenstände werden von Magneten angezogen? Wie weit dürfen zwei Magnete voneinander entfernt sein, um sich trotzdem noch anzuziehen? Können Magnete durch den Tisch hindurch wirken?

Der Themenworkshop "Forschen mit Magneten" bietet Anregungen zum Sammeln erster Grunderfahrungen mit Magneten. Grundlegende physikalische Zusammenhänge werden erläutert.

Neben den praktischen Anregungen geht es in der Fortbildung auch um die Betrachtung der Entwicklung des naturwissenschaftlichen Denkens und Handelns bei Kindern sowie das Aufzeigen von Möglichkeiten, dies pädagogisch zu begleiten.

Folgende Themen werden behandelt:

- Erfahrungsaustausch rund um das Haus der kleinen Forscher
- Vorstellung der Experimente zum Thema Magnete und Magnetismus
- Experimentieren mit den neuen Experimentierkarten
- Naturwissenschaftliches Vorgehen mit Kindern
- Forschung und Experimente am KIT.

Dauer:	1 Tag
Termine:	11.12.2020
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL153: <a href="#">online Buchung</a>

### VL154

#### Haus der kleinen Forscher – Mathematik in Raum und Form entdecken

Der Parkettboden im Wohnzimmer, die Pyramide in Ägypten oder der Fliesenspiegel im eigenen Badezimmer. Was haben diese Dinge gemeinsam? Alltäglich umgibt uns die Mathematik in Form von Mustern und Strukturen, geometrischen Figuren und dreidimensionalen Körpern. Gehen Sie diesen mathematischen Phänomenen auf dem Grund und erkennen Sie, wie viel Spaß Mathematik machen kann.

In der Fortbildung erfahren Sie konkrete Umsetzungsideen, wie Sie Mathematik für Kinder erfahrbar machen können. Ergänzend lernen Sie, wie Kinder ihr visuelles und räumliches Vorstellungsvermögen entwickeln und wie Sie die mathematischen Kompetenzentwicklung durch Sie als Lernbegleitung unterstützen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Ziele früher mathematischer Bildung
- Flächen, Muster und Symetrien
- Körper und Raum erforschen
- Entwicklung mathematischer Kompetenzen im Bereich Raum und Form
- Lernbegleitung
- Erfahrungsaustausch.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung 22.01.2020
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL154: <a href="#">online Buchung</a>



### VL155

#### Haus der kleinen Forscher – Licht, Farben, Sehen

Licht und Farben haben großen Einfluss auf unser Leben. Ohne das Licht gäbe es kein Leben auf der Erdoberfläche, weder Pflanzen noch Tiere und Menschen könnten sich entwickeln. Künstliches Licht ermöglicht uns das Sehen auch bei Dunkelheit, Schatten entstehen nur bei Licht und um Farben wahrnehmen zu können, benötigen wir ebenfalls Licht. Das Erforschen von Licht und Farben ist eng mit unserem Sehsinn verbunden. Wir können nur dann etwas erkennen und Farben unterscheiden, wenn ausreichend Licht vorhanden ist und unsere Augen gesund sind. Wo versteckt die Natur ihre Farben? Wie viele Farben gibt es? Kann man Schatten zudecken? Worin kann man sich spiegeln?

Die Fortbildung zeigt beispielhaft Aspekte auf, die es den Kindern ermöglichen, erste Grunderfahrungen zu sammeln, und Licht- und Farbphänomene kennen zu lernen und näher zu erkunden. Sie erfahren, wie die vielfältigen Aspekte dieses aus naturwissenschaftlicher Sicht anspruchsvollen Themas aufgegriffen und in der Praxis umgesetzt werden können.

Folgende Themen werden behandelt:

- Erfahrungsaustausch
- Neues aus dem Haus der kleinen Forscher
- Naturfarben entdecken
- Forschen im Farblabor
- Licht, Schatten und Spiegel
- Vertiefung zur Projektarbeit.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL155: <a href="#">online Buchung</a>

### VL156

#### Haus der kleinen Forscher – Klänge und Geräusche

Wir sind ständig von vielen Klängen und Geräuschen umgeben. Kinder interessieren sich sehr für die verschiedenen akustischen Phänomene, die sie selbst produzieren oder in ihrer Umgebung wahrnehmen können: Morgens klingelt der Wecker, beim Frühstück läuft das Radio, auf dem Weg zur Kita oder Schule hören die Mädchen und Jungen unterschiedlichste Geräusche im Straßenverkehr oder lauschen dem Vogelgezwitscher. Kann man Geräusche unter Wasser hören? Wie kann man Geräusche leiser oder lauter machen? Kann man akustische Schwingungen fühlen?

In dieser Fortbildung bieten wir Ihnen exemplarische Vorschläge, wie Sie gemeinsam mit Kindern im Kita- und Grundschulalter Phänomene der Akustik entdecken und erforschen können. Die vorgeschlagenen Ideen ermöglichen den Kindern Grunderfahrungen und zeigen unterschiedliche Wege, ein akustisches Phänomen kennen zu lernen und sich näher damit zu beschäftigen. Zudem wird auf Ko-Konstruktion und die Lernbegleitung beim Forschen mit Kindern eingegangen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Neues aus dem Haus der kleinen Forscher
- Experimente zum Thema Klänge und Geräusche
- Forschungskreis: Naturwissenschaftliches Arbeiten mit Kindern
- Peergroup beim Forschen und Experimentieren
- Erfahrungsaustausch.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL156: <a href="#">online Buchung</a>

**VL157**

**Haus der kleinen Forscher – Forschen zu Strom und Elektrizität**

Energie begegnet uns in vielen Formen, z. B. als Licht, Wärme und Bewegung. Das Besondere an ihr ist ihre Wandelbarkeit – vor allem elektrische Energie können wir so prima für uns nutzbar machen. Unser heutiger Alltag ist daher geprägt von elektrischen Geräten, von denen viele auch von Kindern selbständig genutzt werden. Woran erkennt man, ob etwas mit Strom betrieben wird? Was macht eigentlich ein Schalter? Was leitet Strom und was nicht? Wie viel Energie steckt in unserem Körper, in der Sonne oder im Wind?

Die Fortbildung bietet Ihnen exemplarische Vorschläge, wie Sie gemeinsam mit den Kindern im Kita- und Grundschulalter verschiedene Phänomene rund um Strom und Energie entdecken und erforschen können. Sie entdecken die Energie in Sonne, Wärme, Wind und Muskelkraft und machen Grunderfahrungen zu einfachen Stromkreisen.

Im Vordergrund steht ein gemeinsames Bildungsverständnis in Kita, Hort und Grundschule. Es werden konkrete Ideen gesammelt, wie z.B. Familien als Bildungspartner in die Arbeit an den verschiedenen Lernorten einbezogen werden können.

Folgende Themen werden behandelt:

- Neues aus dem Haus der kleinen Forscher
- Sicherheitsregeln in der Stromwerkstatt
- Experimente mit Elektrizität
- Forscherkreis: naturwissenschaftliches Arbeiten mit Kindern
- Erfindungen: von der Strom-Wanze zum elektrischen Spiel
- Familieneinbindung beim Entdecken, Experimentieren und Forschen
- Erfahrungsaustausch.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung 11.02.2020
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL157: <a href="#">online Buchung</a>

### VL158

#### Haus der kleinen Forscher – Wasser in Natur und Technik

Wasser ist integraler Bestandteil unserer Erfahrungswelt. So begegnen wir dem Wasser ständig in unserem Alltag: Wir putzen uns damit morgens die Zähne, kochen anschließend Kaffee, waschen die Wäsche oder stehen unter der Dusche. Wasser kommt jedoch nicht nur aus dem Hahn!

Welchen Weg nimmt es eigentlich bis dahin und wo kommt es her? Wo steckt das Wasser in Luft und Boden? Wo steckt es auch in uns Menschen? Was gibt es alles an einem See oder am Meer zu entdecken? Warum schwimmen schwere Schiffe, wie schwimmen Enten und Frösche? Und auf welche Weise können wir die Kraft des Wassers für uns nutzen?

Die Fortbildung vertieft das Thema aus dem ersten Workshop "Wasser" und beschäftigt sich verstärkt mit Wasser in technischen Anwendungen.

Begleitend wird das Thema „Inklusion“ aufgegriffen. Die Fortbildung thematisiert die Möglichkeiten, den pädagogischen Alltag (auch beim gemeinsamen Entdecken und Forschen) so zu gestalten, dass jedes Kind die Chance bekommt, sich gleichberechtigt zu beteiligen – unabhängig von individuellen Fähigkeiten, ethnischer wie sozialer Herkunft, Geschlecht oder Alter.

Folgende Themen werden behandelt:

- Wasser und Technik im Alltag
- Forschungsideen für 3-10 Jährige
- Forschungskreis: Naturwissenschaftliches Arbeiten mit Kindern
- Technisches Arbeiten mit Wasser
- Inklusion durch Forschen und Entdecken
- Erfahrungsaustausch.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: marjana.serdarusic@kit.edu) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL158: <a href="#">online Buchung</a>

### VL159

#### Haus der kleinen Forscher – Technik: Kräfte und Wirkungen

Die Veranstaltung im Rahmen des Projekts "Haus der kleinen Forscher" richtet sich an pädagogische Fach und Lehrkräfte, die bereits an dem Einführungs- und Vertiefungs-Workshop zu den Themen "Wasser" und "Luft" teilgenommen haben.

Im Themenworkshop "Technik – Kräfte und Wirkungen" erkunden Teilnehmer grundlegende Kräfte und ihre Wirkungszusammenhänge aus dem Bereich der Mechanik, wie z. B. Reibung, Hebelkraft, Fliehkraft, Federkraft, Trägheit, Schwerkraft oder Gleichgewicht, und nutzen ihr so gewonnenes Wissen für eigene Konstruktionen und Anwendungen.

Diese Kräfte und Wirkungen spielen sowohl in der Technikwissenschaft als auch in den Naturwissenschaften eine zentrale Rolle, die jeweilige Perspektive ist jedoch eine grundsätzlich andere. Aus naturwissenschaftlicher Sicht wird nach dem "Warum" gefragt und nach Antworten und Erkenntnissen gesucht.

Aus technischer Sicht sollen diese Regeln und Zusammenhänge genutzt werden: Das Ziel ist die Anwendung, die Erfüllung eines ganz bestimmten Zwecks oder die Lösung eines konkreten Problems.

Folgende Themen werden behandelt:

- Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen Technik und Naturwissenschaften
- Lernbegleitung bei technikbezogenen Denk- und Handlungsprozesse
- Technikdidaktik bei Konstruktion, Fertigung und Analyse
- Umsetzung von Technik in Kita und Grundschule
- Praxisbeispiele
- Neues aus dem Haus der kleinen Forscher
- Erfahrungsaustausch.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL159: <a href="#">online Buchung</a>

### VL160

#### Haus der kleinen Forscher – Forschen rund um den Körper

Der Fokus der Fortbildung liegt auf dem menschlichen Körper. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erforschen gemeinsam, was wir von außen über ihn erfahren und wie wir das Innere begreifbar machen können.

Nach der Fortbildung kennen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Möglichkeiten, um mit Hilfe verschiedener Körpererfahrungen und Modelle gemeinsam mit den Kindern eine Vorstellung von Aufbau und den Funktionen des menschlichen Körpers zu entwickeln.

Folgende Themen werden behandelt:

- 12 Forschungsstationen bieten Anregungen, um verschiedene Aspekte des menschlichen Körpers zu erkunden, wie die Einzigartigkeit jedes Menschen, Körperproportionen, Fingerabdrücke, das Skelett, die 5 Sinne und innere Körperfunktionen (Puls messen, Atemvolumen)
- Entdeckungen: „Das gehört zu meinem Körper“
- Ideensammlung: „Den eigenen Körper wahrnehmen“
- Praxistransfer, Alltagserfahrungen der Kinder und eigene Ziele
- Methode: Lernen mit Modellen
- Neues aus dem Haus der kleinen Forscher
- Erfahrungsaustausch.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung 04.02.2020
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL160: <a href="#">online Buchung</a>

### VL161

#### Haus der kleinen Forscher – Zahlen, zählen, rechnen

Zahlen, Zählen und Rechnen sind die am häufigsten mit Mathematik assoziierten Inhalte. Zahlen und Symbole vereinfachen uns die Welt. Wenn Kinder die Zahlen kennen und den Umgang mit diesen Symbolen verstehen, erschließt sich ihnen ihre Welt in neuer und vielfältiger Weise.

Aber Mathematik ist noch mehr! In der Fortbildung lernen Sie den Mathematikkreis kennen. Angelehnt an den naturwissenschaftlichen Forschungskreis, unterstützt Sie der Mathematikkreis, gemeinsam mit Kindern systematisch an mathematische Fragestellungen heranzugehen. Sie haben Gelegenheit den Mathematikkreis anhand praktischer Beispiele selbst zu erproben und können sich über die Umsetzungsmöglichkeiten dieser Methode in Kitas, Horten und Grundschulen austauschen.

In der Fortbildung "Zahlen, zählen, rechnen" erhalten Sie praktische Anregungen, wie Sie mit Kindern im Alter von drei bis zehn Jahren Zahlenräume und mathematische Operationen entdecken und begreifbar machen können. Der Mathematikkreis gibt Ihnen dabei eine praktische Hilfestellung.

Folgende Themen werden behandelt:

- Mathematik hinter den Zahlen entdecken
- Zahlen und Symbole
- Methode Mathematikkreis
- Umsetzung im Alltag
- Mathematik mit Kindern
- Neues aus dem Haus der kleinen Forscher
- Erfahrungsaustausch.

Dauer:	1 Tag
Termine:	07.10.2020
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL161: <a href="#">online Buchung</a>

### VL162

#### Haus der kleinen Forscher – MINT ist überall

Wo steckt im Alltag der Kinder überall MINT? Welche Situationen bieten gute Möglichkeiten für die Auseinandersetzung mit mathematischen, informatischen, naturwissenschaftlichen und technischen Themen? Lernen Sie zahlreiche Anregungen für die Praxis im MINT-Bereich kennen, die aus alltäglichen Situationen entstehen. Bringen Sie ein, was Sie in Ihrer Einrichtung erlebt haben und was Ihre Kinder begeistert!

Nach der Fortbildung haben Sie Ihren Blick für MINT in Alltagssituationen geschärft und haben Ideen, wie Sie diese Lerngelegenheiten mit den Kindern aufgreifen und vertiefen können. Sie nehmen Anregungen mit, wie Sie die Kinder im alltäglichen Tun beobachten aber auch begleiten können und wie das Erlebte gemeinsam mit den Kindern dokumentiert werden kann.

Das Bildungsangebot eignet sich sowohl für den Einstieg in MINT-Themen im Alltag von Kita, Hort und Grundschule, als auch für die Weiterführung und Vertiefung bereits bestehender Angebote vom „Haus der kleinen Forscher“.

Dauer:	1 Tag
Termine:	26.05.2020 18.11.2020
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL162: <a href="#">online Buchung</a>



### VL163

#### **Haus der kleinen Forscher – Tür auf! Mein Einstieg in Bildung für nachhaltige Entwicklung**

Unsere Welt ändert sich rasant. Für Kinder wird es daher immer wichtiger, eigene Antworten zu finden, vernetzt zu denken und selbstwirksam handeln zu können. Nachhaltigkeit ist mehr als „Bio“. Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ist ein Bildungskonzept, das Mädchen und Jungen darin stärken will, unsere komplexe Welt einschließlich ihrer begrenzten Ressourcen zu erforschen, zu verstehen, aktiv zu gestalten und dabei auch an andere Menschen, denen weniger zur Verfügung steht, und an kommende Generationen zu denken. Doch worin besteht der Unterschied zwischen Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und Nachhaltigkeit? Und welche Themen, Methoden und Ziele gehören zum Bildungskonzept BNE? In der Einstiegsfortbildung „Tür auf!“ beschäftigen Sie sich mit Nachhaltigkeitsfragen, die im Alltag der Mädchen und Jungen auftauchen. Sie erleben, dass forschendes Lernen eine Methode ist, die sich auch für die BNE-Praxis eignet, und lernen die Methode „Philosophieren mit Kindern“ kennen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Praxisideen: Entdecken und Forschen mit und ohne BNE-Aspekte
- Fragen der Nachhaltigkeit im Alltag entdecken
- Hintergrundwissen über das Thema Nachhaltigkeit und das Bildungskonzept BNE
- Einstieg in die Methode „Philosophieren mit Kindern“
- BNE-Praxisideen für die eigene pädagogische Arbeit

Dauer:	1 Tag
Termine:	03.03.2020
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL163: <a href="#">online Buchung</a>

### VL164

#### **Haus der kleinen Forscher – Tür auf! Mein Einstieg in Bildung für nachhaltige Entwicklung für Kita-Leitungen**

In Kitas ist vieles, das man unter Nachhaltigkeit versteht, schon verwurzelt. Das können ein eigenes Gemüsebeet, Ökostrom, eine Regentonne oder eine Schaukel sein, die die örtliche Schreinerin oder der Schreiner gebaut hat. Die eigene Kita im Bereich Nachhaltigkeit weiterzuentwickeln bedeutet nicht, sie komplett umzukrempeln, sondern nach und nach – gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen, Kindern und Eltern – herauszufinden, was individuell sinnvoll und auch machbar ist. Worin besteht der Unterschied zwischen Nachhaltigkeit und Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)? Und welche Themen, Methoden und Ziele gehören zum Bildungskonzept BNE? In der Einstiegsfortbildung „Tür auf!“ für Kita-Leitungen beschäftigen Sie sich mit Leitungsaufgaben bezüglich der Nachhaltigkeit. Vernetzungsmöglichkeiten und Projektplanung werden im Hinblick auf das Bildungskonzept BNE angeschaut. Außerdem lernen Sie forschendes Lernen und „Philosophieren mit Kindern“ als Methoden kennen, die die pädagogischen Fachkräfte in der BNE einsetzen können.

Abschließend planen Sie anhand von Orientierungshilfen gemeinsam erste Schritte für Ihre Kita. Dabei geht es nicht darum, „das Rad neu zu erfinden“. Vielmehr werden ausgehend vom Ist-Stand die pädagogische Arbeit, das Management und das Miteinander unter dem Aspekt nachhaltiger Entwicklung betrachtet.

Folgende Themen werden behandelt:

- Hintergrundwissen zum Thema Nachhaltigkeit und zum Konzept BNE
- Einblick in die Methoden „Entdecken und Forschen“ und „Philosophieren mit Kindern“ im Sinne von BNE
- Möglichkeiten für die nachhaltige Weiterentwicklung der eigenen Kita
- Praxisbeispiele und Kooperationsmöglichkeiten
- Projektplanung mit Aspekten der BNE

Dauer:	1,5 Tage
Termine:	04.03. – 05.03.2020
Kursgebühr:	40,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL164: <a href="#">online Buchung</a>

### VL165

#### **Haus der kleinen Forscher – Bildung für nachhaltige Entwicklung -Vertiefung für Fach- und Lehrkräfte**

BNE: Mach mit!

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) lebt vom Handeln. In der Fortbildung geht es zu Beginn um die Erfahrungen, die Sie seit der ersten BNE-Fortbildung („Tür auf! Mein Einstieg in Bildung für nachhaltige Entwicklung“) gesammelt haben. Welche Themen wurden ausgewählt? Welche Methoden konnten Sie einsetzen? Wurden Projekte umgesetzt? Sie tauschen sich mit den anderen Teilnehmenden ausführlich über Erfolgsfaktoren, Stolpersteine und Fragen zum weiteren Vorgehen aus. Welches Raum- und Zeitverständnis ist wichtig, damit die Kinder nachhaltig handeln können, und welches Gerechtigkeitsverständnis spielt beim Bildungskonzept BNE eine Rolle? Sie erfahren, wie Sie die Mädchen und Jungen darin unterstützen können, zukunftsfähig zu handeln, und wie Mitbestimmung der Kinder im Alltag gefördert werden kann? Nach der Fortbildung haben Sie neue Ideen für die praktische Umsetzung. Darüber hinaus haben Sie Ihre bereits umgesetzten Aktionen und Projekte reflektiert, um sie mit Blick auf BNE zu optimieren.

Folgende Themen werden behandelt:

- Reflexion und Erfahrungsaustausch
- Fortführung der Methode „Philosophieren mit Kindern“
- Vertiefende Ideen zur Gestaltung des pädagogischen Alltags im Sinne der BNE
- Praxisstationen zum Verständnis von Raum, Zeit und Gerechtigkeit in Bezug auf BNE
- Partizipation und Mitbestimmung der Kinder im Alltag.

Dauer:	1 Tag
Termine:	07.07.2020 03.12.2020
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL165: <a href="#">online Buchung</a>

### VL166

#### **Haus der kleinen Forscher – Informatik entdecken – ohne und mit Computer**

Sortieren, strukturieren, analysieren, Lösungen für Probleme finden – in der Fortbildung erfahren Sie, dass informatische Bildung viel mit diesen Fähigkeiten zu tun hat und auch ohne Computer möglich ist. Sie erforschen Pixelbilder, Geheimbotschaften und entdecken regelmäßige Abfolgen im Alltag.

Die Fortbildung sensibilisiert Sie dafür, Informatik in Alltagssituationen wahrzunehmen. Sie bietet Ihnen viele Anregungen, um die Kinder für informatische Bildung zu begeistern und ihre informatischen Fähigkeiten zu stärken – ganz ohne elektronische Geräte.

Darüber hinaus erhalten die Teilnehmenden die Möglichkeit, Erfahrungen im Programmieren an Computern oder mit einfachen Robotiksystemen zu sammeln, die sie in ihre pädagogische Arbeit mit den Kindern einbringen können.

Folgende Themen werden behandelt:

- Abgrenzung informatischer Bildung von Medienbildung
- Informatik im Alltag entdecken und als Zugang zu informatischer Bildung nutzen
- Einblicke in verschiedenste Themenfelder der Informatik
- Methoden informatischer Bildung
- Praxisideen ohne Computer
- Ideen für Projekte
- Computer, Roboter und elektronische Spiele.

Wir empfehlen vorher die Fortbildung "Wasser", "Luft" oder das Grundlagenseminar zu besuchen.

Dauer:	1 Tag
Termine:	19.10.2020
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL166: <a href="#">online Buchung</a>

**VL167**

**Haus der kleinen Forscher – Bildung für nachhaltige Entwicklung – Vertiefung für Kita-Leitungen**

BNE: Mach mit!

Motivation und Handeln sind die Grundpfeiler von Nachhaltigkeit und dem Konzept Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). In der Fortbildung geht es zu Beginn um die Erfahrungen, die Sie seit der ersten BNE-Fortbildung („Tür auf! Mein Einstieg in Bildung für nachhaltige Entwicklung“ für Kita-Leitungen) gesammelt haben. Konnten Sie in Ihrer Kita schon etwas nachhaltig verändern? Hat sich Ihr pädagogisches Konzept verändert? Gab es Vernetzungsmöglichkeiten? Sie tauschen sich mit den anderen Teilnehmenden ausführlich über Erfolgsfaktoren, Stolpersteine und Fragen zum weiteren Vorgehen aus. Für Kita-Leitungen stehen Veränderungsprozesse im Fokus dieser Fortbildung. Gewinnen Sie Sicherheit, wie Veränderungsprozesse mit besonderem Blick auf Steuerungsfragen und gemeinsam mit Partnern im Sinne von BNE gestaltet werden können. Sie reflektieren darüber, wie Partizipation in Ihrer Kita gelebt werden kann und wie ein partizipativer Führungsstil aussieht. Zum Ende der Fortbildung wissen Sie, wie Sie den Prozess der Implementierung von BNE in Ihrer Kita weiter voranbringen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Reflexion und Erfahrungsaustausch
- Veränderungsprozesse im Sinne der BNE
- Vertiefende Kenntnisse des Konzepts BNE bezüglich ihrer Leitungsaufgaben
- Praxisstationen zu Raum, Zeit, Gerechtigkeit und Partizipation im Sinne der BNE
- Teamentwicklung durch Bildung für nachhaltige Entwicklung

Dauer:	1,5 Tage
Termine:	01.12. – 02.12.2020
Kursgebühr:	40,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL167: <a href="#">online Buchung</a>

### VL168

#### Haus der kleinen Forscher – Technik – von hier nach da

Kann ich mein Fahrzeug mit einem Luftballon antreiben? Wie können wir uns beim Tischdecken die Arbeit am besten aufteilen? Woher weiß die Post, wo ich wohne? In der Fortbildung „Technik – von hier nach da“ erfahren Sie, wie Sie die Kinder bei technischen Fragestellungen zu den Themenbereichen „Fortbewegung und Transport“, „Arbeitsteilung“ sowie „Ver- und Entsorgung“ begleiten und dabei technische Denk- und Handlungsweisen fördern.

Sie lernen unterschiedliche technikedidaktische Methoden kennen und überlegen, wie technische Bildung in Form von Projekten im pädagogischen Alltag mit den Kindern und im Zusammenhang mit anderen Disziplinen der MINT-Bildung sowie der Bildung für nachhaltige Entwicklung umgesetzt werden kann.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlegendes Wissen über Fortbewegungs- und Transporttechniken, Aspekte von Arbeits- und Produktionsabläufen sowie Ver- und Entsorgungssystemen
- Werkzeugkasten für technische Bildung
- Praxis: von Selbstgemacht bis Selbstgedacht
- Ideen für die Weiterentwicklung der Fähigkeiten im Bereich technischer Kreativität
- Praxistipps zur Gestaltung von Lernumgebungen für Technikbildung.

Wir empfehlen vorher die Fortbildung "Wasser", "Luft" oder das Grundlagenseminar zu besuchen.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	25,00 EUR
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL168: <a href="#">online Buchung</a>

### VL220

#### Praktikum – Licht und Farbe

Für Lehrerinnen und Lehrer, die uns mit Ihren Klassen besuchen möchten, bieten wir ganztägige Fortbildungen an, in denen Sie die Schülerpraktika kennenlernen. In diesem Praktikum "Licht und Farbe" können Sie ihr Wissen vertiefen und so später Ihre Schülerinnen und Schüler optimal auf den Besuch am KIT vorbereiten. Sie lernen die Stationen kennen. Bei dem Praktikum „Licht und Farbe“ lernen Schülerinnen und Schüler der Klassen 4-6 die faszinierende Welt der Farben kennen. Verschiedene Stationen behandeln die Farbmischung bei Licht- und bei Druckerfarben, Experimente zum Strahlengang mit Prismen und Spiele mit Schattenfiguren. Wie kann man Farben und buntes Licht mischen und erzeugen? Wie kann man den Lichtstrahl lenken? Was gibt es bei den Schatten zu entdecken? Sie bauen ein Spektroskop und können in einer Dunkelkammer die Unterschiede zwischen verschiedenen Leuchtkörpern erkennen. Jede/r kann am Ende sein eigenes Spektroskop mit nach Hause nehmen. Vorträge zu den aktuellen Forschungsthemen und Besichtigungen runden die Lehrerfortbildung ab.

- Folgende Themen werden behandelt: [plöpp]
- Spektroskopbau
- Farbmischung
- Farbkreis
- Unterscheidung zwischen Licht- und Druckerfarben
- Lichtlenkung durch Linsen und Prismen
- Schattenfiguren
- Farben sehen.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL220: <a href="#">online Buchung</a>

### VL380

#### Seminar für Lehrer zu Spezialthemen

Das Seminar wendet sich an Lehrkräfte aller Schularten. Für interessierte Gruppen von Lehrern werden Themen und Termine gesondert vereinbart. Die Vortragenden sind in der Regel Wissenschaftler des Karlsruher Instituts für Technologie.

Folgende Themen werden behandelt:

- Astrophysik
- Energieforschung: regenerative Energien, Wasserstoff, Kernfusion
- Gentechnik und Biotechnologie
- Grundlagenforschung
- Klimaforschung
- Mikrosystemtechnik und Nanotechnologie
- Neue Technologien
- Sicherheitsforschung: Strahlenschutz, Wasserstoff
- Strahlenschutz
- Umweltschutz und Umwelttechnik
- Wasserstofftechnologie
- weitere Forschungsthemen des KIT.

Der Kurs kombiniert Vortrags- und Diskussionseinheiten mit der Besichtigung themenspezifischer Forschungsanlagen.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL380: <a href="#">online Buchung</a>



### VL421

### Praktikum "Genetischer Fingerabdruck"

Für Lehrerinnen und Lehrer, die uns mit Ihren Klassen besuchen möchten, bieten wir ganztägige Fortbildungen an, in denen Sie die Schülerpraktika kennenlernen.

In diesem Lehrerpraktikum "Genetischer Fingerabdruck" können Sie Ihr Wissen vertiefen und so später Ihre Schülerinnen und Schüler optimal auf den Besuch im Karlsruher Institut für Technologie vorbereiten. Vorträge zu den aktuellen Forschungsthemen und Besichtigungen runden die Lehrerfortbildung ab.

Folgende Themen werden behandelt:

- Einführung zur PCR-Technik und dem genetischen Fingerabdruck
- Isolation der eigenen DNA
- Polymerase-Ketten-Reaktion (PCR)
- Gelelektrophorese
- Vorträge zu aktuellen Forschungsthemen.

Dauer:	1 Tag
Termine:	28.01.2020
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL421: <a href="#">online Buchung</a>

### VL430

### Praktikum "Immobilisierung und Kinetik von Enzymen"

Für Lehrerinnen und Lehrer, die uns mit Ihren Klassen besuchen möchten, bieten wir ganztägige Fortbildungen an, in denen Sie die Schülerpraktika kennenlernen.

In diesem Lehrerpraktikum "Immobilisierung und Kinetik von Enzymen" können Sie Ihr Wissen vertiefen und so später Ihre Schülerinnen und Schüler optimal auf den Besuch im Karlsruher Institut für Technologie vorbereiten. Vorträge zu den aktuellen Forschungsthemen und Besichtigungen runden die Lehrerfortbildung ab.

Folgende Themen werden behandelt:

- Einführung in die Anwendung von Enzymen in der Biotechnologie
- Immobilisierung von einem Enzym, Bestimmung des pH-Optimums und der Michaelis-Menten-Konstante
- Herstellung von Standards, Kalibrierung, Photometrie
- Vorträge zu aktuellen Forschungsthemen.

Dauer:	1 Tag
Termine:	24.11.2020
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL430: <a href="#">online Buchung</a>

### VL510

#### Praktikum "Elektrochemie"

Für Lehrerinnen und Lehrer, die uns mit Ihren Klassen besuchen möchten, bieten wir ganztägige Fortbildungen an, in denen Sie die Schülerpraktika kennenlernen.

In diesem Lehrerpraktikum "Elektrochemie" können Sie Ihr Wissen vertiefen und so später Ihre Schülerinnen und Schüler optimal auf den Besuch im Karlsruher Institut für Technologie vorbereiten. Vorträge zu den aktuellen Forschungsthemen und Besichtigungen runden die Lehrerfortbildung ab.

Folgende Themen werden behandelt:

- Einführungen in die Elektrochemie
- Arbeiten mit ionenselektiven Elektroden
- Herstellen von Standards, Kalibrierung und Erstellen einer Kalibriergeraden
- Bestimmung von Fluorid in Zahnpasta, Calcium und Chlorid in Trink- und Mineralwasser
- Auswertung und Vergleich der Ergebnisse mit Inhaltsangaben und Grenzwerten
- Vorträge zu aktuellen Forschungsthemen.

Dauer:	1 Tag
Termine:	08.12.2020
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL510: <a href="#">online Buchung</a>

### VL520 Praktikum "Chromatographie"

Für Lehrerinnen und Lehrer, die uns mit Ihren Klassen besuchen möchten, bieten wir ganztägige Fortbildungen an, in denen Sie die Schülerpraktika kennenlernen.

In diesem Lehrerpraktikum "Chromatographie" können Sie Ihr Wissen vertiefen und so später Ihre Schülerinnen und Schüler optimal auf den Besuch im Karlsruher Institut für Technologie vorbereiten. Vorträge zu den aktuellen Forschungsthemen und Besichtigungen runden die Lehrerfortbildung ab.

Folgende Themen werden behandelt:

- Einführungen in die Chromatographie
- Dünnschichtchromatographie von Farbstoffen und Schmerzmitteln
- Säulenchromatographie von Pflanzenextrakten
- Gaschromatographie oder Ionenchromatographie
- Photometrie von Farbstoffen (Spektrum)
- Vorträge zu aktuellen Forschungsthemen.

Dauer:	1 Tag
Termine:	24.03.2020
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL520: <a href="#">online Buchung</a>

### VL620

### Praktikum "Strahlenschutz"

Für Lehrerinnen und Lehrer, die uns mit Ihren Klassen besuchen möchten, bieten wir ganztägige Fortbildungen an, innerhalb derer Sie unsere Schülerpraktika vor Ort kennenlernen können. Natürliche radioaktive Stoffe umgeben uns überall und zu jedem Zeitpunkt. Sie befinden sich im Erdboden, in Baumaterialien, in der Luft, selbst in unserem Körper und wir gehen somit täglich mit ihnen um, ohne die Materialeigenschaft „Radioaktivität“ oder aber die mit ihr verbundene ionisierende Strahlung sinnlich wahrnehmen zu können. Das hier beschriebene Lehrerpraktikum „Strahlenschutz“ beleuchtet in einer kurzen Einführung die grundlegenden Eigenschaften radioaktiver Stoffe sowie die unterschiedlichen Arten und Wirkungsweisen ionisierender Strahlung und gibt darüber hinaus Einblick in den Umgang und die Handhabung dieser Stoffe, wobei insbesondere die Aspekte des praktischen Strahlenschutzes vorgestellt werden. Der anschließende Praxisteil gibt Ihnen im Rahmen vielfältiger Experimente die Möglichkeit, mit Hilfe von Geiger-Müller-Zählrohren die Aktivitäten natürlicher Substanzen sowie der Luft zu ermitteln, die abschirmende Wirkung einzelner Materialien hinsichtlich ionisierender Strahlung experimentell zu bestimmen sowie Messungen von Dosen und Dosisleistungen unter Verwendung verschiedener Detektoren selbst durchzuführen. Gerne bieten wir Ihnen im Rahmen unseres „Strahlenschutzpraktikums“ an, Ihre Kenntnisse über die Themengebiete Radioaktivität, ionisierende Strahlung und Strahlenschutz aufzufrischen und zu vertiefen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Strahlenschutzunterweisung
- Radioaktivität und die Nuklidkarte
- Arten und Eigenschaften ionisierender Strahlung
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Dosisseinheiten und Strahlenexposition
- Schutz vor Strahlung, Kontamination und Inkorporation
- Bestimmung der Art der Strahlung
- Messung der Radioaktivität in Alltagsgegenstände sowie der Luft
- Bestimmung von Halbwertszeiten
- Ermittlung der Abschirmeigenschaften von Materialien
- Aufspüren radioaktiver Stoffe sowie Identifikation der Strahlenart

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL620: <a href="#">online Buchung</a>

### VL640

#### **Radiochemie und Radioanalytik: Bestimmung der natürlichen Radioaktivität von Mineraldünger**

Für Lehrkräfte, die uns mit ihren Klassen besuchen möchten, bieten wir zum Kennenlernen des Praktikums eine ganztägige Fortbildungsveranstaltung an.

In vorliegendem Praktikum lernen Sie den Horizont der Schülerveranstaltung kennen und erhalten einen vertieften Einblick zur optimalen Vorbereitung Ihrer Schüler. Das Praktikum beinhaltet nach einem einführenden Experimentalvortrag einen Praxisteil in unseren radiochemischen Laboratorien, in dem Sie Ihre Kenntnisse über Radioaktivität und Kernstrahlenspektrometrie auffrischen und vertiefen können.

Folgende Themen werden behandelt:

- Sicherheits- und Strahlenschutzunterweisung
- Grundprinzipien der Radiochemie
- Grundlagen der Radioanalytik
- Radiochemische Berechnungen
- Qualitative und quantitative Bestimmung von Radionukliden.

Dauer:	1 Tag
Termine:	15.05.2020
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL640: <a href="#">online Buchung</a>

**VL710**

**Praktikum "Wasserstoff und Brennstoffzelle"**

Für Lehrerinnen und Lehrer, die uns mit Ihren Klassen besuchen möchten, bieten wir ganztägige Fortbildungen an, in denen Sie die Schülerpraktika kennenlernen.

In diesem Lehrerpraktikum "Wasserstoff und Brennstoffzelle" können Sie Ihr Wissen vertiefen und so später Ihre Schülerinnen und Schüler optimal auf den Besuch im Karlsruher Institut für Technologie vorbereiten. Vorträge zu den aktuellen Forschungsthemen und Besichtigungen runden die Lehrerfortbildung ab.

Folgende Themen werden behandelt:

- Wasserstoffforschung am KIT
- Energieforschung am KIT
- Praktikum "Wasserstoff und Brennstoffzelle": Gewinnung von Wasserstoff, Elektrolyseur, Energieeffizient, Brennstoffzelle.

Dauer:	1 Tag
Termine:	06.02.2020
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL710: <a href="#">online Buchung</a>

### VL760

#### Lehrerfortbildung mit Praxis: Digitaltechnik – logische Schaltungen selber bauen

Für Lehrerinnen und Lehrer, die uns mit Ihren Klassen besuchen möchten, bieten wir ganztägige Fortbildungen an, in denen Sie die Schülerpraktika kennenlernen.

In diesem Lehrerpraktikum "Digitaltechnik – logische Schaltungen selber bauen" können Sie Ihr Wissen vertiefen und so später Ihre Schülerinnen und Schüler optimal auf den Besuch im Karlsruher Institut für Technologie vorbereiten. Vorträge zu den aktuellen Forschungsthemen und Besichtigungen runden die Lehrerfortbildung ab.

Folgende Themen werden behandelt:

- Überblick über die Entwicklung der Digitaltechnik
- von der binären Logik zum leistungsstarken Rechensystem
- Nachbau und Analyse von elektronischen Schaltungen
- grundlegende digitale Schaltungen (AND, OR und NOT)
- Funktionsweise eines Taschenrechners.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VL760: <a href="#">online Buchung</a>



### VS210

### Praktikum "Stromlabor"

Bei dem Praktikum „Stromlabor“ entdecken Schülerinnen und Schüler spielerisch den elektrischen Strom. Sie lernen den Stromkreis kennen und testen zum Beispiel selbstständig verschiedene Materialien auf ihre Leitfähigkeit und forschen und entwickeln eigene Schalter und Schaltungen. Zum Abschluss entwickeln und bauen die Kinder in Gruppen ein nützliches Gerät, eine Maschine oder ein Spiel. Hier können sie kreativ eigene Ideen umsetzen. Die Schulklasse benötigt keine praktischen Erfahrungen, sollte sich aber bereits vorab mit dem Thema beschäftigt haben. Das Praktikum ist halbtägig.

Folgende Themen werden behandelt:

- Sicherer Umgang mit elektrischem Strom
- Grundlagen des Stromkreises
- Freies Forschen
- Leitfähigkeit
- Grundlagen zu Schaltern
- Kreatives Bauen von Alarmanlagen, Zeitschaltuhren etc.

Das Praktikum richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 3.-6. Klassenstufe.

Anmeldung bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-Mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) oder über unsere Webseite: <https://www.fortbildung.kit.edu/schuelerlabor.php>

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS210: <a href="#">online Buchung</a>

### VS220

### Praktikum "Licht und Farbe"

Bei dem Praktikum „Licht und Farbe“ lernen Schülerinnen und Schüler die faszinierende Welt der Farben kennen. Verschiedene Stationen behandeln die Farbmischung bei Licht- und bei Druckerfarben, Experimente zum Strahlengang mit Prismen und Spiele mit Schattenfiguren. Wie kann man Farben und buntes Licht mischen und erzeugen? Wie kann man den Lichtstrahl lenken? Was gibt es bei den Schatten zu entdecken?

Sie bauen ein Spektroskop und können in einer Dunkelkammer die Unterschiede zwischen verschiedenen Leuchtkörpern erkennen. Jedes Kind kann am Ende sein eigenes Spektroskop mit nach Hause nehmen. Die Schulklasse benötigt keine praktischen Erfahrungen, sollte sich aber bereits vorab mit dem Thema beschäftigt haben. Das Praktikum ist halbtägig.

Folgende Themen werden behandelt:

- Spektroskopbau
- Farbmischung
- Farbkreis
- Unterscheidung zwischen Licht- und Druckerfarben
- Lichtlenkung durch Linsen und Prismen
- Schattenfiguren
- Forschendes Lernen.

Das Praktikum richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 3.-6. Klassenstufe.

Anmeldung bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-Mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) oder über unsere Webseite: <https://www.fortbildung.kit.edu/schuelerlabor.php>

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS220: <a href="#">online Buchung</a>

### VS360

#### Naturwissenschaftliches Seminar für Schüler

Die ein- bis mehrtägigen Seminare wenden sich an naturwissenschaftlich interessierte Schüler der gymnasialen Oberstufe sowie der Abschlussklassen von Realschulen und dienen der Ergänzung und Vertiefung des im Unterricht vermittelten Wissens.

Das angebotene Themenspektrum umfasst Vorträge über Fragen der Genetik und Molekularbiologie, aktuelle Probleme der Meteorologie und Klimatologie, neuere Entwicklungen der Mikrosystemtechnik bis hin zu Fragen der Energieversorgung und deren Umweltauswirkungen.

Die Programme werden mit den Lehrkräften abgestimmt und enthalten auch die Besichtigung themenspezifischer Versuchsanlagen oder Laboratorien. Zur Vorbereitung wird auf Wunsch die Broschüre "Angebote für

Schüler-Schülerlabore des KIT" übersandt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: marjana.serdarusic@kit.edu) an.

Dauer:	1 – 3 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS360: <a href="#">online Buchung</a>

### VS390

#### Berufsbilder für Naturwissenschaftlerinnen

Die Veranstaltung informiert Schülerinnen von Gymnasien über das Berufsbild von Wissenschaftlerinnen in einem Großforschungszentrum. Es werden exemplarisch Werdegänge, Arbeitsplätze und auch die tägliche Routinearbeit vorgestellt und vor der Berufswahl Einblicke in das Tätigkeitsfeld und das Umfeld von Wissenschaftlerinnen vermittelt.

Die Veranstaltung wird in Kooperation mit der "Interessengemeinschaft Wissenschaftlerinnen am KIT" durchgeführt.

Bestandteil der Veranstaltung sind Arbeitsplatzbesichtigungen in kleinen Gruppen.

Dauer:	1 Tag
Termine:	12.02.2020
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS390: <a href="#">online Buchung</a>

**VS391**

**Girls' Day – Mädchen-Zukunftstag**

Das Projekt Girls' Day – Mädchen-Zukunftstag bietet Schülerinnen einen Einblick in Berufsfelder, die Mädchen im Prozess der Berufsorientierung nur selten in Betracht ziehen.

Anhand von praktischen Beispielen erleben die Teilnehmerinnen in Laboren, Büros und Werkstätten, wie interessant und spannend diese Arbeit sein kann. In Vorträgen wird das Karlsruher Institut für Technologie und seine Ausbildungsmöglichkeiten vorgestellt.

Das aktuelle Programm und die Anmeldung erfolgt über die Internetseite [www.girls-day.de](http://www.girls-day.de).

Dauer:	1 Tag
Termine:	26.03.2020
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Die Anmeldung erfolgt ausschließlich über die Internetseite <a href="http://www.girls-day.de">www.girls-day.de</a>

### VS410

### Praktikum "Plasmidisolierung und Restriktionsenzyme"

Das Praktikum wendet sich an naturwissenschaftlich interessierte Schülergruppen der gymnasialen Oberstufe.

Folgende Themen werden behandelt:

- Sicherheitsbelehrung
- Plasmidisolierung aus Bakterien
- Restriktionsverdau
- Herstellung eines Agarosegels
- Gelelektrophorese
- Auswertung und Diskussion der Ergebnisse
- Übersicht über das KIT.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS410: <a href="#">online Buchung</a>

### VS421

### Praktikum "Genetischer Fingerabdruck"

Das Praktikum wendet sich an naturwissenschaftlich interessierte Schülergruppen der gymnasialen Oberstufe.

Folgende Themen werden behandelt:

- Sicherheitsbelehrung
- Anwendungsgebiete der PCR-Technik
- Isolierung eigener DNA
- Polymerase-Ketten-Reaktion (PCR)
- Herstellung eines Agarosegels
- Gelelektrophorese
- Auswertung und Diskussion der Ergebnisse
- Übersicht über das KIT.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS421: <a href="#">online Buchung</a>

### VS430

### Praktikum "Immobilisierung und Kinetik von Enzymen"

Das Praktikum wendet sich an naturwissenschaftlich interessierte Schülergruppen der gymnasialen Oberstufe.

Folgende Themen werden behandelt:

- Sicherheitsbelehrung
- Einsatz von Enzymen im Labor und in der Industrie
- Immobilisierungstechniken in der Produktion
- Herstellung von Enzym-Immobilisaten (Alginat-Einschluss-Immobilisierung)
- Aktivitätsbestimmung des immobilisierten Enzyms
- Photometrische Messung
- Michaelis-Menten-Kinetik oder pH-Optimum-Bestimmung
- Auswertung und Diskussion der Ergebnisse
- Übersicht über das KIT.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS430: <a href="#">online Buchung</a>



### VS440

### Praktikum "Qualitative und quantitative Analyse von Proteinen"

Das Praktikum wendet sich an naturwissenschaftlich interessierte Schülergruppen der gymnasialen Oberstufe.

Folgende Themen werden behandelt:

- Sicherheitsbelehrung
- Qualitative Analyse von verschiedenen Lebensmittelproben mittels SDS-Page (Gelelektrophorese) und Coomassiefärbung
- Quantitative Analyse von Proteinen mittels Biuret-Reaktion und Photometrie
- Auswertung und Diskussion der Ergebnisse
- Übersicht über das KIT.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS440: <a href="#">online Buchung</a>

### VS460

### Praktikum "Molekularbiologie"

Das ein- bis mehrtägige Praktikum richtet sich an interessierte Schüler, die ihre molekularbiologischen Kenntnisse durch die Praxis im Labor ergänzen möchten. Es werden verschiedene grundlegende molekularbiologische Experimente mit DNA, RNA und Proteinen durchgeführt.

In unseren drei Schülerlaboren im Bereich Chemie, Strahlenschutz und Molekularbiologie können Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe experimentieren und damit einen authentischen Einblick in moderne wissenschaftliche Arbeit bekommen und einen Eindruck von der Arbeitswelt "Wissenschaft" gewinnen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Sicherheit im Labor
- Pipettiertechniken
- Gelelektrophorese
- DNA-Isolation aus Bakterien und Säugerzellen
- Proteinanalysen (Quantitativ + Qualitativ)
- Enzyme und Kinetik
- Bakterienkultur
- Sicherheit im Labor
- Übersicht über das KIT.

Die Veranstaltung findet in den Schulferien von Baden-Württemberg statt.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	4 Tage
Termine:	nach Vereinbarung 03.08. – 06.08.2020 06.04. – 09.04.2020
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS460: <a href="#">online Buchung</a>

### VS510

### Praktikum "Elektrochemie"

Das Praktikum "Elektrochemie" richtet sich an naturwissenschaftlich interessierte Klassen; ab Klassenstufe 8.

In unseren drei Schülerlaboren im Bereich Chemie, Strahlenschutz und Molekularbiologie können Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe experimentieren und damit einen authentischen Einblick in moderne wissenschaftliche Arbeit bekommen und einen Eindruck von der Arbeitswelt "Wissenschaft" gewinnen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Sicherheitsbelehrung
- Einführungen in die Elektrochemie
- Arbeiten mit ionenselektiven Elektroden
- Herstellen von Standards, Kalibrierung und Erstellen einer Kalibriergeraden
- Bestimmung von Flourid in Zahnpasta, Calcium und Chlorid in Trink- und Mineralwasser
- Auswertung und Vergleich der Ergebnisse mit Inhaltsangaben und Grenzwertung
- Diskussion der Ergebnisse
- Übersicht KIT.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS510: <a href="#">online Buchung</a>

### VS520

### Praktikum "Chromatographie"

Das Praktikum "Chromatographie" richtet sich an naturwissenschaftlich interessierte Klassen; ab Klassenstufe 8.

In unseren drei Schülerlaboren im Bereich Chemie, Strahlenschutz und Molekularbiologie können Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Oberstufe experimentieren und damit einen authentischen Einblick in moderne wissenschaftliche Arbeit bekommen und einen Eindruck von der Arbeitswelt "Wissenschaft" gewinnen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Sicherheitsbelehrung
- Einführungen in die Chromatographie
- Dünnschichtchromatographie von Farbstoffen und Pflanzenextraktion
- Säulenchromatographie von Pflanzenextrakten
- Gaschromatographie oder Ionenchromatographie
- Übersicht über das KIT.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Julia Ehlermann
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS520: <a href="#">online Buchung</a>

### VS610

### Strahlenschutzpraktika für Schüler – Grundkenntnisse

Natürliche radioaktive Stoffe umgeben uns überall und zu jedem Zeitpunkt. Sie befinden sich im Erdboden, in Baumaterialien, in der Luft, selbst in unserem Körper und wir gehen somit täglich mit ihnen um, ohne die Materialeigenschaft „Radioaktivität“ oder aber die mit ihr verbundene ionisierende Strahlung sinnlich wahrnehmen zu können. Das hier beschriebene Praktikum „Strahlenschutz für Schüler – Grundkenntnisse“ stellt daher in einer kurzen Einführung die grundlegenden Eigenschaften radioaktiver Stoffe sowie die unterschiedlichen Arten und Wirkungsweisen ionisierender Strahlung vor und gibt darüber hinaus Einblick in den Umgang und die Handhabung dieser Stoffe, wobei insbesondere die vielfältigen Möglichkeiten des praktischen Strahlenschutzes erforscht werden sollen. So können mit Hilfe von Geiger-Müller-Zählrohren die Aktivitäten natürlicher Substanzen sowie der Luft selbst ermittelt und die abschirmende Wirkung verschiedener Materialien hinsichtlich ionisierender Strahlung experimentell bestimmt werden. Typischerweise sind die Spuren ionisierender Strahlen nicht sichtbar, es sei denn, wir lassen die „Strahlenteilchen“ durch unsere Nebelkammer fliegen und beobachten was passiert.

Gerne führen wir naturwissenschaftlich interessierte Klassen ab der Stufe 9 im Rahmen unseres halbtägigen „Strahlenschutzpraktikums“ in das Themengebiet der Radioaktivität sowie der ionisierenden Strahlung ein.

Folgende Themen werden behandelt:

- Strahlenschutzunterweisung
- Aufbau von Materie, Radioaktivität und die Nuklidkarte
- Arten und Eigenschaften ionisierender Strahlung
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe, Doseinheiten und Strahlenexposition
- Schutz vor Strahlung, Kontamination und Inkorporation
- Bestimmung der Art der Strahlung
- Messung der Radioaktivität verschiedener Alltagsgegenstände
- Überwachung der Radioaktivität in der Luft
- Bestimmung von Halbwertszeiten
- Messung der natürlichen Umgebungsstrahlung
- Ermittlung der Abschirmeigenschaften verschiedener Materialien

Möchten Sie an diesem Kurs teilnehmen, so melden Sie sich bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)).

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS610: <a href="#">online Buchung</a>

### VS620

### Strahlenschutzpraktikum für Schüler – Fortgeschrittene

Die Handhabung radioaktiver Stoffe sowie der Umgang mit ionisierender Strahlung stellen für uns insofern etwas „Besonderes“ dar, da wir zu ihrer Wahrnehmung kein Sinnesorgan besitzen und uns somit auf die messtechnische Erfassung von Radioaktivität und Strahlung verlassen müssen. Das hier beschriebene Praktikum „Strahlenschutz für Schüler - Fortgeschrittene“ vermittelt daher im Rahmen einer kurzen Einführung sowie insbesondere mehrerer Praktika die vielfältigen Arten des Ermitteln von Radioaktivität und Strahlung, zeigt die Möglichkeit des Nachweises einzelner Strahlenteilchen auf und bietet so Gelegenheit, die grundlegenden Eigenschaften radioaktiver Stoffe sowie die unterschiedlichen Arten und Wirkungsweisen ionisierender Strahlung selbst zu erforschen. Anhand der experimentell gewonnenen Erkenntnisse, lassen sich schließlich die Grundprinzipien des praktischen Strahlenschutzes entwickeln. Gerne führen wir naturwissenschaftlich interessierte Klassen ab der Klassenstufe 11 im Rahmen unseres halbtägigen „Strahlenschutzpraktikums“ in das Themengebiet der Radioaktivität, der ionisierenden Strahlung sowie des praktischen Strahlenschutzes ein.

Folgende Themen werden behandelt:

- Strahlenschutzunterweisung
- Wirkung von Strahlung auf Mensch und Materie
- Die Strahlenexposition des Menschen und seiner Umgebung
- Dosisbegriffe und Dosiseinheiten
- Schutz vor äußerer und innerer Strahlenexposition
- Aufbau und Funktion von Detektoren zum Nachweis von Strahlung und Radioaktivität
- Bestimmung der Wirkungsgrade unterschiedlicher Strahlenschutzmessgeräte
- Experimentelle Ermittlung von Schwächungsfaktoren und Halbwertschichtdicken
- Nachweis der Gültigkeit des Abstandsquadratgesetzes
- Aufspüren radioaktiver Stoffe sowie Identifikation der Strahlenart

Möchten Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, so melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: marjana.serdarusic@kit.edu) an.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS620: <a href="#">online Buchung</a>

### VS630

### Praktikum "Versuche mit Neutronen und Gammastrahlung"

Aus Sicht des Strahlenschutzes besitzen unter den verschiedenen Arten der ionisierenden Strahlung Neutronen und Photonen eine ganz besondere Bedeutung. So weisen beide Strahlenarten keine elektrische Ladung auf und verhalten sich daher, im Vergleich zu den geladenen Alpha- oder Beta-Teilchen, physikalisch sehr unterschiedlich. Das hier beschriebene Praktikum „Versuche mit Neutronen- und Gammastrahlung“ gibt Gelegenheit, die sich daraus ergebenden Folgen hinsichtlich der Wechselwirkungen von Neutronen und Photonen mit Materie, ihre messtechnischen Nachweismöglichkeiten sowie die zur Reduzierung der Strahlungsintensitäten geeigneten Materialien experimentell selbst zu erforschen. Aufgrund ihrer Eigenschaft auch den menschlichen Körper durchdringen zu können, gilt es darüber hinaus zu ermitteln, welche Strahlendosen von diesen beiden Strahlenarten herrühren können sowie insbesondere, welche Maßnahmen des Strahlenschutzes zu deren Vermeidung, zu ergreifen sind. Gerne führen wir naturwissenschaftlich interessierte Klassen (das Mindestalter der Teilnehmerinnen und Teilnehmer beträgt 18 Jahre) im Rahmen unseres halbtägigen „Strahlenschutzpraktikums“ in das Themengebiet der Neutronen- und Gammastrahlung ein.

Folgende Themen werden behandelt:

- Strahlenschutzunterweisung
- Physikalische Eigenschaften von Neutronen und Photonen
- Wirkung von Neutronen und Photonen auf Mensch und Materie
- Dosisbegriffe und Dosisseinheiten
- Schutz vor Neutronen- und Gammastrahlung
- Strahlenschutzmessgeräte zum Nachweis von Neutronen- und Gammastrahlung
- Moderation und Abschirmung von Neutronen- und Gammastrahlung

Sollten Sie mindestens 18 Jahre sein und Interesse haben, an diesem Kurs teilzunehmen, so melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Thomas Rabung
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS630: <a href="#">online Buchung</a>

### VS640

#### **Praktikum "Radiochemie und Radioanalytik": Bestimmung der natürlichen Radioaktivität von Mineraldünger**

Das Praktikum richtet sich an naturwissenschaftlich und mathematisch interessierte Klassen und Gruppen. Das Mindestalter der Teilnehmer beträgt 16 Jahre.

In einem Experimentalvortrag werden die Grundlagen von Radiochemie und -analytik praktikumsvorbereitend vermittelt. In unseren Schülerlaboren wird dann der Gesamtkaliumgehalt von Mineraldüngern durch Messung der natürlichen Kalium-40-Aktivität bestimmt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Sicherheits- und Strahlenschutzunterweisung
- Grundprinzipien der Radiochemie
- Grundlagen der Gammaskpektrometrie
- Wirkungsgrad von Detektoren
- Chemische und radiochemische Berechnungen
- Qualitative und quantitative Bestimmung von Radionukliden.

Das Mindestalter der Teilnehmer beträgt 16 Jahre.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	1 Tag
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Sascha Trumm
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS640: <a href="#">online Buchung</a>



### VS710

### Praktikum "Wasserstoff und Brennstoffzelle"

Bei den Versuchen zur Wasserstoff-Brennstoffzelle lernen Schüler/-innen, wie umweltfreundlich Energie erzeugt wird, wie diese mittels Elektrolyse gespeichert und wie sie dann zum Antrieb eines Elektromotors oder eines anderen Verbrauchers verwendet werden kann.

Folgende Themen werden behandelt:

- Klimawandel
- Energiegewinnung mit Solarzellen
- Elektrolyse
- Funktion der Brennstoffzelle
- Verbrauch und Energieeffizienz.

Das Praktikum richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 9.-10. Klassenstufe.

Anmeldung bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-Mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) oder über unsere Webseite: <https://www.fortbildung.kit.edu/schuelerlabor.php>

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS710: <a href="#">online Buchung</a>

### VS720

### Praktikum "Energien für die Zukunft"

In dem Stationsversuch „Erneuerbare Energien“ lernen Schüler/-innen die Grundlagen der Energiewirtschaft durch Experimente kennen. Dabei wird ihnen sowohl die Problematik durch den Klimawandel vermittelt als auch Lösungsansätze durch neue Techniken und verantwortungsbewussten Umgang mit den vorhandenen Ressourcen aufgezeigt. Zu den behandelten Themen gehören Solar- und Windkraft, Wärmedämmung und Energieeffizienz. Die verschiedenen Energieformen und deren Umwandlung sowie Speicherung sind zentrale Themen.

- Folgende Themen werden behandelt: [plöpp]
- Klimawandel
- Solarzelle
- Windkraft
- Wärmedämmung
- Energieeffizienz.

Das Praktikum richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 6.-8. Klassenstufe.

Anmeldung bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-Mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) oder über unsere Webseite: <https://www.fortbildung.kit.edu/schuelerlabor.php>

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS720: <a href="#">online Buchung</a>

### VS730

### Praktikum "Komm auf Touren" – Aufbau eines Elektromotors

Bei diesem Versuch lernen Schüler/-innen die Funktionsweise sowie den Aufbau eines Elektromotors kennen. Es geht darum, zu verstehen, wie Magnetfelder sich gegenseitig beeinflussen und wie sie genutzt werden können, um elektrische in kinetische Energie umzuwandeln. Anschließend werden in 2er-Gruppen kleine Elektromotoren gebaut.

Folgende Themen werden behandelt:

- Bau eines Elektromotors
- Induktion
- Magnetfeld.

Das Praktikum richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 9.-10. Klassenstufe.

Anmeldung bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-Mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) oder über unsere Webseite: <https://www.fortbildung.kit.edu/schuelerlabor.php>

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS730: <a href="#">online Buchung</a>

### VS740

### Praktikum "Batterien und Akkus" – Versuche mit Potential

Bei den Versuchen zur galvanischen Zelle (Batterien) geht es für Schüler/innen ab der 9. Klasse darum, den grundsätzlichen Aufbau, die Versuchsreihen und Anwendungsbeispiele aus dem Alltag und Industrie rund um verschiedene Batterie-Typen kennenzulernen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Aufbau verschiedener galvanischer Zellen
- Analyse der Zellen (Meßschaltungen)
- Verschaltung mehrerer Zellen
- Auswertung der Daten.

Wenn Sie an diesem Kurs teilnehmen möchten, melden Sie sich bitte bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) an.

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS740: <a href="#">online Buchung</a>

### VS750

### Praktikum "Thermografie" – Ich sehe was, was du nicht siehst: die verborgene Welt der Wärmestrahlung

Bei dem Versuch zum Thema Thermografie geht es darum, die Grundlagen der Wärmelehre auf experimentelle Art und Weise zu entdecken. Dabei untersuchen die Schüler/-innen an verschiedenen Stationen alltägliche Materialien und Gegenstände auf ihre wärmespezifischen Eigenschaften. Hierbei steht ihnen eine Wärmebildkamera zur Verfügung, mit der sie die verschiedenen Prozesse visualisieren und auswerten können. Damit machen sie unter anderem die Wärmeleitung an einem Objekt sichtbar oder finden Kältebrücken an einem Dämmmaterial.

Es werden folgende Themen behandelt:

- Experimente mit der Wärmebildkamera
- Wärmeleitung
- Wärmedämmung
- Energieeffizienz.

Das Praktikum richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 7. -10. Klassenstufe.

Anmeldung bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-Mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) oder über unsere Webseite: <https://www.fortbildung.kit.edu/schuelerlabor.php>

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS750: <a href="#">online Buchung</a>

### VS810

### Praktikum "Digitaltechnik für Schüler"

Bei dem Versuch „Digitaltechnik“ erhalten Schüler/-innen einen Einblick in die grundlegende Funktionsweise aller auf binärer Logik aufgebauten Geräte. Mithilfe von Dominosteinen werden die drei Grundschaltungen AND, OR und NOT veranschaulicht, um anschließend in Kleingruppen auf Steckplatinen einfache und zunehmend komplexer werdende digitale Schaltungen zu entwickeln.

Folgende Themen werden behandelt:

- Entwicklung der Digitaltechnik
- Binäre Logik
- Grundlagen digitaler Schaltungen
- Funktionsweise eines Taschenrechners.

Das Praktikum richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 10.-11. Klassenstufe.

Anmeldung bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-Mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) oder über unsere Webseite: <https://www.fortbildung.kit.edu/schuelerlabor.php>

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS810: <a href="#">online Buchung</a>

### VS820

### Praktikum "Auf Biegen und Brechen" – Brückenbau und -konstruktion

In dem Versuch „Auf Biegen und Brechen“ lernen die Schüler/-innen am Beispiel der Brückenkonstruktion die einfachsten Grundlagen der Tragwerkslehre sowie die Grundbegriffe der Werkstoffwissenschaften kennen. Nach der theoretischen Einführung und praktischen Versuchen zu Torsion und Biegen verschiedener Materialien und Formen sollen sie das Gelernte in einem Brückenkonstruktionswettbewerb anwenden und eine möglichst stabile Brücke bauen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Grundlagen der Tragwerkslehre
- Werkstoffwissenschaften
- Torsion
- Biegeversuche
- Konstruktionswettbewerb.

Das Praktikum richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 7.-9. Klassenstufe.

Anmeldung bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-Mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) oder über unsere Webseite: <https://www.fortbildung.kit.edu/schuelerlabor.php>

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS820: <a href="#">online Buchung</a>

### VS830

### Praktikum „Fliegerbau“ – Leichtbau-Konstruktionen

Beim Fliegerbau designen und bauen die Schüler/-innen ihre eigenen Gleitflieger aus Balsaholz. Welche Form gleitet am stabilsten? Wo muss der Schwerpunkt liegen? Zudem werden in der Theorieeinheit gängige Fehler bei der Erklärung des Auftriebs richtig gestellt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Leichtbau-Materialien
- Auftrieb
- Schwerpunkt eines Flugzeugs
- Flugeigenschaften
- Magnus-Effekt
- Bau eines eigenen Fliegers.

Das Praktikum richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 8.-10. Klassenstufe.

Anmeldung bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-Mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) oder über unsere Webseite: <https://www.fortbildung.kit.edu/schuelerlabor.php>

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS830: <a href="#">online Buchung</a>



### VS840

### Praktikum „Hakenbau“ – Leichtbau-Konstruktionen

Beim Hakenbau lernen die Schüler/-innen Druck- und Spannungsverteilung in Werkstoffen kennen. Sie beginnen mit der Konstruktion eines einfachen Hakens, an den verschiedene Bedingungen wie Eigengewicht, Tragfähigkeit und Aufhängepunkt gestellt werden. Durch kleine Experimente wird ermittelt, wovon es abhängt, ob und wie ein Haken bricht, um im Anschluss einen optimierten Haken zu konstruieren.

Folgende Themen werden behandelt:

- Leichtbau-Materialien
- Eigengewicht
- Tragfähigkeit
- Reißfestigkeit
- Aufhängepunkt
- Optimierung
- Individuelle Gestaltung.

Das Praktikum richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 8.-10. Klassenstufe.

Anmeldung bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-Mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) oder über unsere Webseite: <https://www.fortbildung.kit.edu/schuelerlabor.php>

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS840: <a href="#">online Buchung</a>

### VS850

### Praktikum „Kranbau“ – Leichtbau-Konstruktionen

Beim Kranbau lernen die Schüler/-innen Eigenschaften von Stahl als Werkstoff, Grundlagen stabiler Konstruktionen und Spannungsuntersuchungen kennen, um anschließend selbst einen Kran zu bauen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Leichtbau-Materialien
- Werkstoffuntersuchungen
- Spannungsuntersuchungen
- Konstruktion eines eigenen Krans
- Optimierung.

Das Praktikum richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 8.-10. Klassenstufe.

Anmeldung bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-Mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) oder über unsere Webseite: <https://www.fortbildung.kit.edu/schuelerlabor.php>

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS850: <a href="#">online Buchung</a>

### VS870

#### Praktikum „Bionik“ – Knochen-Leichtbau

Bei dem Versuch „Knochenbau“ lernen Schülerinnen und Schüler, wie der Mensch sich eine stabile Leichtbauform von der Natur abgeguckt hat. Nach der Theorieeinheit zum Aufbau und Stabilität von Knochen stellen die Schülerinnen und Schüler eigene Knochen aus Blumensteckmasse her. Die Bestimmung von Hohlraum und Volumen ist Teil des Praktikums.

Folgende Themen werden behandelt:

- Knochenaufbau
- Stabilität
- Osteoporose
- Volumenbestimmung
- Hohlraumbestimmung
- Herstellung eines eigenen Knochens.

Das Praktikum richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 8.-10. Klassenstufe.

Anmeldung bei Frau Serdarusic (Tel.: 0721 608-24350; E-Mail: [marjana.serdarusic@kit.edu](mailto:marjana.serdarusic@kit.edu)) oder über unsere Webseite: <https://www.fortbildung.kit.edu/schuelerlabor.php>

Dauer:	0,5 Tage
Termine:	nach Vereinbarung
Kursgebühr:	Die Teilnahme ist unentgeltlich.
Verantwortlich:	Dr. Heike Puzicha-Martz
Auskunft:	Marjana Serdarusic 0721 608-24350
Anmeldung:	Schriftlich oder online: <a href="http://www.fortbildung.kit.edu">www.fortbildung.kit.edu</a> VS870: <a href="#">online Buchung</a>

Nach Eingang der schriftlichen Anmeldung wird eine Bestätigung und ca. 3 Wochen vor der Veranstaltung eine Rechnung über die Teilnahmegebühr übersandt. Die Teilnahmegebühr ist, falls nicht anders ausgewiesen, Mehrwertsteuerfrei und innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt der Rechnung ohne Abzug zur Zahlung fällig, andernfalls besteht kein Anspruch auf Freihaltung eines Kursplatzes.

Die Teilnahmegebühr schließt die Kursunterlagen und Pausengetränke ein. Das Mittagessen kann in der Kantine des KIT – Campus Nord gegen Bezahlung eingenommen werden.

Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt und bestätigt. Die Teilnahmebescheinigung wird nach Abschluss des Kurses und Eingang der Kursgebühr ausgegeben.

Datenschutz: Die Daten der Kursteilnehmer werden zum Schriftverkehr und zur Herstellung der für ihren persönlichen Gebrauch bestimmten Kursunterlagen auf Basis der DS-GVO verarbeitet. Die Privatanschrift und Geburtsdaten werden für die Ausstellung einer behördlich anerkannten Teilnahmebescheinigung bzw. für den Zutritt zum KIT – Campus Nord (Zugang zur Kantine, Besichtigungsprogramme) benötigt. Weitere Informationen zum Datenschutz:

**[www.fortbildung.kit.edu/datenschutz.php](http://www.fortbildung.kit.edu/datenschutz.php)**

Die Rücknahme einer Anmeldung hat schriftlich zu erfolgen. Bei Rücknahme einer Anmeldung später als drei Wochen vor dem Veranstaltungstermin wird eine Bearbeitungsgebühr von 50 % erhoben. Bei Fernbleiben ohne Abmeldung bleibt die gesamte Teilnahmegebühr zur Zahlung fällig.

In begründeten Fällen, z. B. bei Ausfall eines Dozenten oder zu geringer Teilnehmerzahl, behalten wir uns vor, den ausgeschriebenen Kurs bis eine Woche vor Kursbeginn abzusagen. In diesem Falle wird die bereits entrichtete Teilnahmegebühr zurückerstattet; darüber hinausgehende Ansprüche gegen das Karlsruher Institut für Technologie sind ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Karlsruhe.

Für Beschäftigte des KIT vom Großforschungsbereich werden die Kursgebühren im Rahmen der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung an die Kostenstelle der Teilnehmerinnen und Teilnehmer weitergegeben. Beschäftigte aus dem KIT Universitätsbereich erhalten eine Rechnung. Eine Ausnahme bilden Kurse mit der Kennzeichnung „PE“. Die Kursgebühr für diese Veranstaltungen wird zentral finanziert. Bei Sprachkursen, ist eine Selbstbeteiligung für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer vorgesehen.

Veranstaltungsort für die Kurse ist in der Regel das Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt auf dem Campus Nord. Zu allen Kursen werden bei Beginn oder während des Ablaufs schriftliche Unterlagen ausgegeben. Die Teilnahme an einem Kurs wird mit einer Teilnahmebescheinigung bestätigt.

Änderungen und Ergänzungen des Jahresprogramms werden umgehend im Internet unter

**[www.fortbildung.kit.edu](http://www.fortbildung.kit.edu)**

**und**

**[www.ftu.kit.edu](http://www.ftu.kit.edu)**

bekannt gemacht. Hier finden Sie immer das aktuelle Programm.

<b>A</b> bfall .....	21, 285–288
Abfallbeauftragte .....	21, 69, 285, 286
Abfallbestimmung .....	285–287
Abfallrecht .....	285, 286
Adobe PHOTOSHOP .....	117, 118
ADR .....	221, 276, 293–297
Akkreditierung .....	193, 194, 198, 199
Aktualisierung .....	46, 63, 215, 219, 224–230, ..... 241, 243, 246, 247, 261–263, 265, 279, 286
Aktualisierung der Fachkunde .....	46, 63, 219, 224–227, 229, 230, ..... 243, 246, 247, 261–263, 265, 279, 286
ALCOA .....	196
Alpha-Spektrometrie .....	211
Alpha-Strahler .....	204, 211, 215, 217
Analytik .....	19, 71, 200–213
Anschläger .....	38, 39
Anschlagmittel .....	38–41
Arbeitnehmerüberlassung .....	51
Arbeitsklima .....	176
Arbeitsmedizinische Vorsorge .....	28, 60, 219, 229, 230, 239, ..... 248, 253, 262
Arbeitsplatz .....	28, 30, 35, 48, 51, 52, 58, 59, 80, 105, 106, ..... 120, 132, 135, 138, 141, 148, 185–191, 291, 292
Arbeitsschutz .....	30, 47, 56, 64, 70, 72, 286, 299
Arbeitsschutzgesetz .....	51
Arbeitssicherheit .....	21, 27, 29, 32, 35, 47–56, 58–60, 64, 68, ..... 70, 190, 283, 287, 299
Arbeitstechniken .....	50, 179–184
Arbeitszeugnisse .....	184
Arzneimittel .....	195, 235
Ärzte .....	17, 222, 224–226, 229–232, 234, 235, 238, 239
Atemschutz .....	22–25, 30
Audit .....	193, 196, 199
Audit Trail .....	196
Aufschlusstechniken .....	289, 290
Ausbilder .....	173, 174, 178
Ausbildung .....	20–22, 24, 26, 27, 31, 33, 34, 36, 42, 56, ..... 173, 174, 178, 190, 223, 244, 245, 264, 269
Auszubildende .....	178

# VERZEICHNISSE

## Schlagwortverzeichnis

AwSV .....	300–304
<b>B</b> auleiter .....	54
Beförderung radioaktiver Stoffe .....	221, 244, 245, ..... 265, 276–278, 297
Beruf und Familie .....	74, 75, 85, 86, 143, 144, 153, 154, 190
Beschleuniger .....	238, 240
Beta-Strahler .....	204
Betrieb .....	17, 28, 30, 35, 40, 45, 53, 56, 58–60, 178, ..... 209, 211, 216, 217, 220, 225, 226, 230, ..... 240, 242, 246, 247, 250, 251, 269, 270–274, ..... 281, 283, 285, 287, 300, 303, 304
Betriebsanweisung .....	59, 68
Betriebsärzte .....	58, 60, 68
Betriebsbeauftragte .....	21, 29, 45, 221, 276, 286, 288, 300
Bildbearbeitung .....	117, 118
Biologische Sicherheit .....	21
Biosafety .....	60
Biostoffe .....	60
Biostoffverordnung .....	60
Biozide .....	65
Brachytherapie .....	238, 240
Brandschutz .....	26–30, 299
Brandschutzhelfer .....	27
Brandschutzkonzepte .....	29
Brennstoffzelle .....	333, 351
<b>C</b> E-Kennzeichnung .....	55
Chancengleichheit .....	73–75, 177, 190
Chemie .....	200, 211, 308, 344–346
Chemikaliengesetz .....	58, 61, 65–67, 69, 195
Chemikalienrecht .....	61, 63–66, 68, 287, 303
ChemVerbotsV .....	65–67
CLP .....	58, 59, 61–70
Communication .....	163–168
Computertomographie .....	224, 226, 230, 232, 233
<b>D</b> AkKS .....	192
Datenauswertung .....	106, 282, 292
Datenbank .....	71, 94, 101, 108, 109, 111, 116
Datenbanken .....	110, 111
Datenbanksysteme .....	108–111
Datenintegrität .....	110, 196
Datenschutz .....	121, 122, 362

Detektoren .....	201, 207, 211, 258, 289, 331, 348, 350
Deutsch .....	125–127
DGUV .....	22–25, 32, 35–42, 50, 52, 53, 57, 64
Diagnostik mit Röntgenstrahlen .....	222, 232
DIN EN 1176 .....	46
Druck .....	81, 149, 283, 359
<b>E</b> inführung in den Strahlenschutz .....	257, 259
Eingruppierung .....	185
Elektrofachkraft .....	33, 34
Elektrolyseur .....	333
Elementanalytik .....	290
Emissionsspektrometrie .....	289
Energieeffizient .....	333
Energieforschung .....	326, 333
Englisch .....	128–132, 264
English .....	128, 129, 163, 164, 166–168
Entscheidungsmessungen .....	214, 215
Entsorgung .....	58, 68, 70, 259, 286, 287, 324
Entsorgungswege .....	287
ermächtigte Ärzte .....	229, 230, 239
Erprobung .....	248, 253, 254, 270, 272
EU .....	48, 55, 58, 61–63, 65–68, 72, 196
EUP .....	31, 32
Excel .....	105, 120, 291
<b>F</b> achkunde .....	21, 33, 46, 61–63, 200–202, 214, 215, 219, 220, 222–241, 243–254, 256–258, 261–275, 277–279, 285, 286, 298, 300, 301
Fachkunde im Strahlenschutz .....	201, 215, 219, 220, 222, 224–227, 229–238, 240, 243–248, 250, 254, 256, 257, 262, 263, 266–269, 272–275, 277, 278
Fachkunde nach Röntgenverordnung/Medizin ..	222, 224, 227, 231–234, 236, 238, 240
Fachkundeerwerb .....	214, 248–254
Fachkundeerwerb im Strahlenschutz .....	249, 254
FDA 21 CFR Part 11 .....	196
Feedback .....	73, 130–142, 159, 171, 179, 193, 199
Flurförderzeuge .....	36–44
Flüssigszintillation .....	204
Französisch .....	133–135
Frauen .....	73, 76, 142, 155
Freigabe .....	214, 215, 259



Fremdfirmen .....	47
Führung .....	78, 146, 169, 173, 174, 181
Führungskräfte .....	29, 47, 55, 64, 78, 83, 84, 146, 151, 152, ..172, 175, 179, 180, 182, 192, 198, 199, 265, 287, 299–301
Führungsrolle .....	169–171, 177
Führungsverhalten .....	170
<b>G</b> abelstaplerfahrer .....	36, 37
Gamma-Spektrometrie .....	201, 207–210
ganztägige Fortbildung .....	325, 327–334
Gas .....	282, 308
Gase .....	45, 308
GCLP .....	195
Gefährdungsbeurteilung .....	28, 50, 58, 60, 68, 70
Gefahrenklassen .....	69
Gefahrenpiktogramme .....	62
Gefahrgut .....	19, 21, 43, 44, 69, 276, 293–297
Gefahrgutbeauftragte .....	221, 287, 293, 294
Gefahrgutrecht .....	277, 278, 285, 287, 296
Gefahrguttransport .....	21, 43, 44, 287, 293, 295
Gefahrstoffbeauftragte .....	58, 61, 62, 68, 70
Gefahrstoffe .....	19, 22–25, 45, 50, 51, 57–70
Gefahrstofflager .....	45
Gefahrstoffverordnung .....	57–59, 61, 64–69
Gentechnik .....	16, 72, 326
Gentechnik-Sicherheitsverordnung .....	72
German .....	125–127
Gesprächsführung .....	162, 171, 176
Gesundheitsförderung .....	16, 19, 77–86, 145–154
Gesundheitsschutz .....	16, 19, 22–70
Gewässerschutz .....	21, 287, 300–304
Gewässerschutzbeauftragte .....	21, 300, 301
GHS .....	58, 63, 68, 69
Giftschein .....	65, 66
GLP .....	195, 196
GMP .....	196, 197
Good Clinical Laboratory Practice .....	195
Good Clinical Practice .....	195
Good Manufacturing Practice .....	197
Groupware .....	91
Grundkurs .....	21, 72, 109, 208, 231, 236, 237, ..... 264, 268, 277, 285, 300

Grundschule .....	313, 315, 318
GUM .....	192
<b>H</b> ochschutz .....	251
Hort .....	313, 318
Hubarbeitsbühnen .....	42
<b>I</b> CP OES .....	289
Ideenfindung .....	183
Immissionsschutz .....	21, 298
Immissionsschutzbeauftragte .....	21, 298
Informatik .....	16, 19, 87–122, 322
International Meetings .....	166
Interventionsradiologie .....	232, 234
ISO 19011 .....	193, 199
ISO 9001 .....	199
Italienisch .....	136–138
IT-Sicherheit .....	121, 122
IuK-Dienstvereinbarung .....	122
<b>K</b> alibrierung .....	192, 207, 209–211, 238, 258, 289, 328, 329, 345
Karriereplanung .....	73, 142
Katastrophenschutz .....	214, 218, 239
Kenntniserhalt im Strahlenschutz .....	217
Kenntniserwerb im Strahlenschutz .....	216
Kenntnisse im Strahlenschutz .....	222, 228, 241
Kernbrennstoffe .....	124
Kernspaltung .....	202
Kernstrahlenmesstechnik .....	200, 201, 203
Kernstrahlenspektrometrie .....	332
Kerntechnik und Stilllegung .....	16, 123, 124
Kerntechnischer Notfallschutz .....	214
Kinderspielplatz .....	46
KIT .....	73–75, 77–81, 83–86, 122, 130–149, 151–154, 162, 169–171, 173–175, 177, 178, 182, 185–191, 302, 309, 325, 326, 333, 337, 338, 340–346, 362
Kita .....	306, 308, 312, 313, 315, 318, 320, 323
Kommunikation .....	73, 76, 77, 114, 122, 131, 134, 137, 140, 142, 145, 155–162, 169–171, 173, 177, 181
Kommunikationspsychologie .....	157
Konflikte .....	84, 152, 176
Konfliktlösung .....	156, 170
Kontamination .....	206, 217, 257, 264, 265, 268, 331, 347
Körpersprache .....	76, 155, 159, 161

Kranführer .....	38, 39
Kreativitätstechniken .....	183
Kreislaufwirtschaft .....	285
Kritikalität .....	196, 201, 202
KrWG .....	285
Kühlschmierstoffe .....	53
<b>L</b> abor ...	50, 58, 60, 68, 176, 194, 196, 200, 257, 283, 342, 344
Ladekran .....	41
Ladungssicherung .....	43, 44
Lagerung .....	28, 29, 45, 58, 64, 68, ..... 216, 244, 245, 263, 264, 266–269, 277
Laserschutzbeauftragter .....	21, 242
Lebenskrisen .....	83, 84, 151, 152, 175
Lebensmittelanalytik .....	71
Lebensplanung .....	73, 142
Lecksuche .....	284
Lehrer .....	16, 131, 134, 137, 140, 305–334
Lehrerinnen und Lehrer .....	325, 327–331, 333, 334
Leittechnik .....	124
LKW .....	41, 44
<b>M</b> akros .....	99, 100, 119
Management .....	16, 19, 142–191, 198, 282, 320
Maschinen .....	55
MBSR .....	77, 78, 145, 146
Medizin .....	19, 21, 83, 84, 151, 152, 175, 204, 222–242
Medizinphysik-Experten .....	224–226, 231, 232, 235, 238, 240
Messgeräte .....	34, 232, 258, 260
Messunsicherheit .....	192, 194, 203
Methodenkompetenz .....	82, 150
Metrologie .....	192
Microsoft .....	90
Mikroorganismen .....	71
MINT .....	305, 318, 324
Mitarbeiterführung .....	169–178, 180
Mitarbeiterjahresgespräche .....	162, 171
Molchtechnik .....	281, 282
Molekularbiologie .....	337, 344–346
Motivation .....	169, 173, 174, 323
MS-Office und Anwendungen .....	90–97, 99, 100–118
Multiprojektmanagement .....	180
<b>N</b> achweisgrenzen .....	207

Naturwissenschaft .....	16, 19, 204, 305–361
Networking .....	166, 168
Neutronen .....	270, 272, 349
Nicht-ionisierende Strahlung .....	242
NORM .....	256
Nuklearmedizin .....	225, 226, 235
<b>O</b> ffene radioaktive Stoffe .....	200–213, 265
Office .....	90–118
Online-Sprachkurs .....	130–141
OP-Personal .....	223, 228
ORACLE .....	111
OUTLOOK .....	90, 91, 112–116
<b>P</b> ersonalauswahlverfahren .....	177
Personen der technischen Mitwirkung .....	224–226
persönliche Schutzausrüstung .....	32, 50, 60
Pflanzenschutzmittel .....	65
Physik .....	240
Pipelines .....	281, 282
Pivot-Tabellen .....	102, 105, 120, 291
Praktikum .....	71, 114, 259, 260, 325, 327–336, 340–361
Präsentation .....	73, 142, 160, 161
Probenahme .....	198, 203, 212, 213
Probenvorbereitung .....	71, 204, 207, 211, 289, 290
Problemlösung .....	183
Programmieren .....	322
Projektarbeit .....	179, 180, 311
Projektleiter .....	21, 60, 72, 181
Projektmanagement .....	112, 179, 180–184
Projektplanung .....	112, 179, 320
Prüf- und Kalibrierstrahl .....	263, 269
Prüf- und Kalibrierstrahler .....	263, 269
Prüflabor .....	192–196
Prüfung .....	34, 38, 43, 46, 62, 65, 66, 195, 196, 202, 214, 215, ..... 219–221, 223–254, 256, 258, 261–279, 293, 294, 302
<b>Q</b> ualitätskontrolle .....	196, 197, 232, 233, 282
Qualitätsmanagement .....	16, 17, 19, 55, 192–199
Qualitätssicherung .....	71, 192–197, 205, 207–210, 232, 233, ..... 235–238, 240, 241, 246, 253, 254
<b>R</b> adioaktive Reststoffe und Abfälle .....	279
Radioanalytik .....	19, 203, 205, 332, 350
Radionuklide .....	200, 203, 209, 212

# VERZEICHNISSE

## Schlagwortverzeichnis

Radon .....	204
REACH .....	61–67, 69
Reaktorschutz .....	124
Reaktorsicherheit .....	124
Reaktortechnik .....	124, 214
Reaktortypen .....	124
Real-time PCR .....	71
Recht .....	56, 58, 68, 72, 74, 85, 143, 153, 301, 302
Referenzmaterialien .....	194
Regressionsrechnung .....	105, 120, 291
Resilienz .....	79, 147
RFA .....	250
Rhetorik .....	76, 155, 159
Ringversuche .....	194
Rohrverbindungen .....	283
Röntgenanlage .....	248, 250–253
Röntgenanwendungen Technik .....	243–255
Röntgendiagnostik .....	222–224, 228, 232–234, 241
Röntgeneinrichtungen .	222, 228, 230, 232, 246–249, 251–254
Röntgengeräte .....	227, 243, 248, 252, 253
Röntgenstrahlung .....	224, 226, 227, 229, 230
Röntgentherapie .....	224, 238
Röntgenverordnung .....	222, 224, 227–229, ..... 231–234, 236–238, 240, 241, 275
RöV .....	224, 226, 229, 239
Rückbau .....	19, 204, 209–211, 214, 215, 217, 259
Ruhestand .....	189
<b>S</b> 3-Kenntniserhalt .....	217
S3-Kenntniserwerb .....	216
Säulen innerer Stärke .....	79, 147
Schüler .....	16, 325, 327–330, 332–361
Schülerinnen .....	16, 325, 327–330, 333–336, 338, 339, ..... 344–346, 351–353, 355–361
Schutzstufen .....	60
Selbstdarstellung .....	73, 76, 142, 155
Selbstmanagement .....	182
Sicherheits- und Gesundheitsschutz .....	54
Sicherheitsbeauftragte .....	21, 29, 48, 49
Sicherheitsdatenblatt .....	61–63, 70
sonst tätige Personen .....	216, 217
SOPs .....	197

Sorgfaltspflicht .....	58, 70, 288
Spanisch .....	139–141
Sprachverhalten .....	76, 155
SQL .....	108, 110, 111
Stellenbeschreibung .....	186
Stilllegung .....	16, 123, 124, 259
Stimmtraining .....	160
Störstrahler .....	232, 243, 248, 252, 253
Strahlenpass .....	275
Strahlenschutz ...	16, 19, 21, 123, 200–280, 326, 331, 344–348
Strahlenschutz in der Medizin .....	19, 222–241
Strahlenschutz in Kernkraftwerken .....	214–221
Strahlenschutzbeauftragte .....	21, 214, 215, 219, 243, 261–264, 266, 269, 273
Strahlenschutzbeauftragter .....	220, 274
Strahlenschutzfachkunde .....	257
Strahlenschutzgesetz .....	124, 209, 214, 215, 243–245, 257, 261, 263, 264, 266, 269
Strahlenschutzmesstechnik	202, 206, 214, 215, 217, 243–245, 258, 261, 263, 268, 270–273, 278
Strahlenschutzverordnung .....	200, 202, 215, 216, 219, 223, 225, 227, 229, 230, 237, 239, 240, 243–245, 256, 257, 259, 261–264, 266, 267, 269, 272, 273
Strahlentherapie .....	225, 226, 238
Stress .....	74, 75, 77, 78, 80, 81, 85, 86, 143–146, 148, 149, 153, 154, 182
Stressbewältigung .....	81, 149
StrlSchG .....	209, 215, 219, 221, 262, 276
StrlSchV .....	210, 215, 225, 226, 229, 239, 259, 261, 267, 268, 277–279
Suchterkrankungen .....	83, 151, 175
Swagelok .....	283
<b>T</b> abellenkalkulation .....	99, 100, 104, 105, 115, 120, 291
Tätigkeitsbeschreibung .....	185
Technik .....	15–17, 19, 21, 33, 67, 71, 102, 123, 200, 202, 204, 217, 231, 240, 242–280, 282, 285, 300, 301, 305–361, 363
Textverarbeitung .....	91, 96, 97, 104
Tierartendifferenzierung .....	71
Tierärzte .....	237

TRGS 555 .....	59
Trinkwasser .....	212
Tritium .....	213
Trojaner .....	121
<b>U</b> mgang mit Konflikten .....	170
Umgebungsüberwachung .....	203
umschlossene radioaktive Stoffe .....	263, 269
Unfallverhütungsvorschriften .....	27, 30–32, 48, 57
Unterweisung .....	23, 25, 36–42, 51, 52, 59, 68, 122, 222, 235
<b>V</b> akuumtechnik .....	19, 284
Validierung .....	106, 196, 197, 289, 292
VBA .....	115, 116, 119
VDI-Richtlinie 2700a .....	43
Verbindung .....	33, 61, 63, 242, 270, 271, 277, 278, 300, 301
Vertrauensgrenzen .....	205
Viren .....	71, 121
Visualisierung .....	107
Vollschutz .....	251
<b>W</b> artung .....	23–25, 38, 41, 46, 111, ..... 248, 249, 253, 254, 258, 270, 272, 281, 284, 289
wassergefährdende Stoffe .....	302
Wasserhaushaltsgesetz .....	300, 302
Wasserrecht .....	300, 301
Wasserstoff .....	326, 333, 351
Werkstoff .....	360
Werkstoffprüfung .....	282
WHG .....	300–304
Windows .....	87, 90, 108, 109
Wischtest .....	206
WORD .....	90, 91, 96, 97, 104, 112
<b>Z</b> ahnärzte .....	17, 19, 227, 236
Zahnmedizin .....	230, 236
Zertifizierung .....	16, 192–199, 307
Zeugnisanalyse .....	184
Zulassung .....	64, 65, 197

# VERZEICHNISSE

## Verzeichnis der Kurskürzel

<b>A</b> A250 .....	22
AA251 .....	23
AA260 .....	24
AA261 .....	25
AB200 .....	26
AB201 .....	27
AB210 .....	28
AB215 .....	29
AB230 .....	30
AE350 .....	31
AE351 .....	32
AE360 .....	33
AE361 .....	34
AE370 .....	35
AF300 .....	36
AF301 .....	37
AF310 .....	38
AF311 .....	39
AF312 .....	40
AF318 .....	41
AF350 .....	42
AF400 .....	43
AF401 .....	44
AL455 .....	45
AL570 .....	46
AS100 .....	47
AS101 .....	21, 48
AS102 .....	49
AS150 .....	50
AS151 .....	51
AS152 .....	52
AS170 .....	53
AS533 .....	54
AS540 .....	55
AS560 .....	56
AU160 .....	57
AU450 .....	58
AU451 .....	59
AU452 .....	60



# VERZEICHNISSE

## Verzeichnis der Kurskürzel

AU454	61, 62, 63
AU455	62
AU458	64
AU460	65
AU461	66
AU465	67
AU551	68
AU553	69
AU554	63
AU555	70
<b>B</b> A390	71
BR380	21, 72
<b>F</b> K332	15, 76, 155
<b>G</b> B223	77, 145
GB224	78, 146
GB240	79, 147
GB250	80, 148
GB270	81, 149
GB300	82, 150
<b>I</b> B	87
IC	88
II	61, 63, 89, 97
IO124	91
IO125	92
IO200	96
IO201	97
IO208	90
IO220	99, 104, 119
IO220H	100, 119
IO222	104
IO232	117
IO232H	118
IO235	107
IO240	108
IO243H	109
IO246	110
IO247	111
IO255	112
IO320	101, 119
IO321	102, 119
IO341	93

# VERZEICHNISSE

## Verzeichnis der Kurskürzel

IO342 .....	94
IO343 .....	95, 98
IO421 .....	113
IO424 .....	114
IO425 .....	115
IO426 .....	116
IP226H .....	119
IS511 .....	121
IS652 .....	122
<b>K</b> S300 .....	123
KT110 .....	124
<b>L</b> D700 .....	125
LD701 .....	126
LD702 .....	127
LE200 .....	128
LE210 .....	129
LE700 .....	130
LE701 .....	131
LE702 .....	132
LF700 .....	133
LF701 .....	134
LF702 .....	135
LI700 .....	136
LI701 .....	137
LI702 .....	138
LS700 .....	139
LS701 .....	140
LS702 .....	141
<b>M</b> K315 .....	156
MK325 .....	157
MK327 .....	158
MK330 .....	159
MK332 .....	160
MK340 .....	161
MK345 .....	163
MK346 .....	164
MK360 .....	165
MK370 .....	166
MK380 .....	167
MK390 .....	168
MK832 .....	162

# VERZEICHNISSE

## Verzeichnis der Kurskürzel

MM103	172
MM113	83, 84, 151, 152, 175, 176
MM151	178
MP200	179
MP201	180
MP202	181
MP230	183
MP251	184
MZ720	185
MZ725	186
MZ751	187
MZ752	188
MZ790	189
<b>P</b> E100	169, 170, 171, 177
PE101	169, 170, 171, 177
PE110	173
PE111	174
PE121	83, 84, 151, 152, 175
PE122	83, 84, 151, 152, 175
PE140	169, 170, 171, 177
PE150	169, 170, 171, 177
PE211	182
PE505	73, 142
PE510	74, 75, 85, 86, 143, 144, 153, 154
PE511	75, 86, 144, 154
PE700	190
PE701	191
<b>Q</b> L331	192
QL332	193
QL333	194
QL334	195
QL340	196
QP100	197
QZ330	198
QZ331	199
<b>S</b> A210	200, 202, 264
SA211	201, 202
SA213	202
SA230	203
SA240	204
SA252	205

# VERZEICHNISSE

## Verzeichnis der Kurskürzel

SA260	206
SA270	207, 208
SA271	208
SA272	209
SA273	210
SA275	211
SA293	212
SA294	213
SK300	214
SK310	215
SK320	216
SK331	217
SK520	218
SM042	222
SM047	223
SM401	224
SM402	225
SM403	226
SM404	227
SM407	228
SM408	229
SM409	230
SM410	231–235, 238–240
SM420	232
SM421	233
SM422	234
SM430	235
SM440	236
SM450	237
SM460	238
SM480	239
SM490	240
SM501	241
SN820	21, 242
SR104	243
SR180	244
SR181	245
SR600	246, 247
SR601	247
SR610	248, 249
SR621	249
SR622	250

# VERZEICHNISSE

## Verzeichnis der Kurskürzel

SR630	251
SR652	252, 254
SR660	253, 254
SR662	254
SR752	255
ST008	256
ST010	257, 259, 268
ST020	258
ST029	259
ST077	260
ST101	261
ST102	219, 262
ST103	263
ST110	264, 268
ST112	265
ST113	266
ST115	267
ST120	268
ST130	269
ST160	270, 272
ST161	271, 273
ST162	272
ST163	273
ST171	220, 274, 275
ST172	275
ST510	221, 276
ST530	277
ST531	278
ST550	279
ST710	264, 280
<b>T</b> P301	281, 282
TP302	282
TR600	283
TV500	284
<b>U</b> A430	21, 285
UA431	21, 286
UA433	287
UA586	288
UC351	289
UC352	290
UC400	105, 120, 291

# VERZEICHNISSE

## Verzeichnis der Kurskürzel

UC405 .....	106, 292
UG600 .....	293
UG601 .....	294
UG640 .....	295
UG641 .....	296
UG647 .....	297
UI421 .....	21, 298
UR812 .....	299
UW410 .....	21, 300
UW411 .....	21, 301
UW416 .....	302
UW440 .....	303
UW445 .....	304
<b>V</b> L149 .....	305
VL150 .....	306
VL151 .....	307
VL152 .....	308
VL153 .....	309
VL154 .....	310
VL155 .....	311
VL156 .....	312
VL157 .....	313
VL158 .....	314
VL159 .....	315
VL160 .....	316
VL161 .....	317
VL162 .....	318
VL163 .....	319
VL164 .....	320
VL165 .....	321
VL166 .....	322
VL167 .....	323
VL168 .....	324
VL220 .....	325
VL380 .....	326
VL421 .....	327
VL430 .....	328
VL510 .....	329
VL520 .....	330
VL620 .....	331
VL640 .....	332

# VERZEICHNISSE

## Verzeichnis der Kurskürzel

VL710 .....	333
VL760 .....	334
VS210 .....	335
VS220 .....	336
VS360 .....	337
VS390 .....	15, 338
VS391 .....	15, 339
VS410 .....	340
VS421 .....	341
VS430 .....	342
VS440 .....	343
VS460 .....	344
VS510 .....	345
VS520 .....	346
VS610 .....	347
VS620 .....	348
VS630 .....	349
VS640 .....	350
VS710 .....	351
VS720 .....	352
VS730 .....	353
VS740 .....	354
VS750 .....	355
VS810 .....	356
VS820 .....	357
VS830 .....	358
VS840 .....	359
VS850 .....	360
VS870 .....	361





## Anmeldung

**Fax 0721 608-24857**

---

Kennziffer/Kurstermin

---

Titel/Name/Vorname

---

Funktion

---

Firma

---

Institut/Abteilung

---

Postfach/Straße/Hausnummer

---

Postleitzahl/Ort

---

Geburtsort

Geburtsdatum

---

Privatanschrift (Straße/Postleitzahl/Ort)

---

Fon

Fax

---

E-Mail

Die Teilnahmegebühr wird nach Erhalt der Rechnung überwiesen.

---

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

Die Teilnahmegebühr schließt die Kursunterlagen und Pausengetränke ein. Das Mittagessen kann in der Kantine des KIT am Campus Nord gegen Bezahlung eingenommen werden. Die Rücknahme einer Anmeldung hat schriftlich zu erfolgen. Bei Rücknahme einer Anmeldung später als drei Wochen vor dem Veranstaltungstermin wird eine Bearbeitungsgebühr von 50 % erhoben. Bei Fernbleiben ohne Abmeldung bleibt die gesamte Teilnahmegebühr zur Zahlung fällig. In begründeten Fällen, z. B. bei Ausfall eines Dozenten oder zu geringer Teilnehmerzahl, behalten wir uns vor, den ausgeschriebenen Kurs bis eine Woche vor Kursbeginn abzusagen. In diesem Falle wird die bereits entrichtete Teilnahmegebühr zurückerstattet; darüber hinausgehende Ansprüche gegen das Karlsruher Institut für Technologie sind ausgeschlossen. Datenschutz: Die Daten der Kursteilnehmer werden zum Schriftverkehr und zur Herstellung der für ihren persönlichen Gebrauch bestimmten Kursunterlagen auf Basis der DS-GVO verarbeitet. Privatanschrift und Geburtsdaten werden für die Ausstellung einer behördlich anerkannten Teilnahmebescheinigung bzw. für den Zutritt zum KIT Campus Nord (Zugang zur Kantine; Besichtigungsprogramme) benötigt.

Weitere Informationen zum Datenschutz: [www.fortbildung.kit.edu/datenschutz.php](http://www.fortbildung.kit.edu/datenschutz.php)

Antwort

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Campus Nord

Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt (FTU)

Postfach 36 40

76021 Karlsruhe

### **Veranstalter und Veranstaltungsort**

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt  
Campus Nord  
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1  
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

### **Weitere Informationen erhalten Sie unter**

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt  
Campus Nord  
Postfach 3640  
76021 Karlsruhe

Telefon: 0721 608-24801

Fax: 0721 608-24857

E-Mail: [info@ftu.kit.edu](mailto:info@ftu.kit.edu)

[www.fortbildung.kit.edu](http://www.fortbildung.kit.edu)

---

### **Herausgeber**

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Präsident Professor Dr.-Ing. Holger Hanselka  
Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe  
[www.kit.edu](http://www.kit.edu)

Karlsruhe © KIT 2019

