



604

Arbeitsschutz

Bei der Beprobung kontaminierter Bausubstanz besteht infolge der Exposition gegenüber Gefahrstoffen oder biologischen Arbeitsstoffen ein Gesundheitsrisiko für den Probennehmer. Mit Ausnahme der seltenen Fälle, dass in der Gebäudesubstanz hohe Konzentrationen an Stoffen mit besonderen Gesundheitsgefahren zu erwarten sind, wird die Exposition bei Probennahmearbeiten als gering eingeschätzt, mit der Folge, dass die bestehende Gesundheitsgefährdung für den Probennehmer oft unterbewertet, manchmal sogar die Notwendigkeit spezieller Arbeitsschutzmaßnahmen negiert wird.

Für den Einzelfall mag eine derartige „Gefährdungsbeurteilung“ vielleicht zutreffen, jedoch generell ist diese Einschätzung nicht zutreffend, selbst dann nicht, wenn die Konzentrationen der Gefahrstoffe in der Luft am Arbeitsplatz die betreffenden Luftgrenzwerte nicht übersteigen.

Nach dem derzeitigen Luftgrenzwertekonzept der TRGS 900 ist für Stoffe mit arbeitsmedizinisch-toxikologisch begründetem MAK-Wert „bei Einhaltung des MAK-Wertes nach gegenwärtigem Stand der Kenntnis keine Gesundheitsgefährdung zu erwarten“! Für Stoffe mit TRK-Wert, für die derzeit kein arbeitsmedizinisch-toxikologisch begründeter MAK-Wert aufgestellt werden kann (i.d.R. Stoffe mit krebserzeugenden, mutagenen, sensibilisierenden oder reproduktionstoxischen Wirkungen) gilt, dass „trotz Einhaltung des TRK-Wertes eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden kann“! Daher formuliert die GefStoffV auch ein „Minimierungsgebot“ bzgl. der Exposition gegenüber krebserzeugenden und erbgutverändernden Stoffen (vgl. § 36 GefStoffV). Insgesamt ist auch zu beachten, dass bei Hautkontakt zu hautgängigen Stoffen der Luftgrenzwert als überschritten gilt!

Betrachtet man nicht nur das jeweilige Einzelprojekt, sondern die Summe der Expositionen eines gesamten Arbeitslebens, so ist der einzelne Probennehmer täglich gegenüber wechselnden Gefahrstoffen oder Stoffgemischen in unterschiedlichen Konzentrationen und mit den unterschiedlichsten Wirkungspfaden exponiert. In Zusammenhang mit der Tatsache, dass TRK-Stoffe in mehr als 90% aller Fälle von Arbeiten in kontaminierten Bereichen beteiligt sind, resultiert eine Gefährdungssituation, die derzeit weder mit Hilfe des Luftgrenzwertkonzeptes noch mit anderen medizinisch-toxikologischen Methoden bewertet werden kann. Aus dieser Betrachtung ergibt sich zwangsläufig, dass unter den o.g. Bedingungen eine Exposition gegenüber Gefahrstoffen grundsätzlich weitestgehend vermieden, zumindest durch gefährdungsbezogene präventive Schutzmaßnahmen vermindert werden sollte.

Die Gefährdung bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen und damit die Schutzmaßnahmen hängen von verschiedenen Faktoren ab, wie z.B. den vorhandenen oder zu vermutenden Gefahrstoffen und deren Eigenschaften, von den Arbeitsverfahren und Umgebungsbedingungen. Deshalb kann für Arbeiten in kontaminierten Bereichen keine allgemeingültige Festlegung zu Schutzmaßnahmen getroffen werden, sondern die Schutzmaßnahmen sind stets fallbezogen anhand einer Gefährdungsbeurteilung festzulegen. Im Kapitel 4.3.5 wird eine Methodik zur Gefährdungsbeurteilung und zur Festlegung angemessener Maßnahmen dargestellt, sowie die sich aus der BGR128 „Kontaminierte Bereiche“ (bisherige ZH 1/183) abzuleitende Aufgabenteilung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer für diesen Anwendungsfall interpretiert.

Methodik der Gefährdungsbeurteilung

Die Gefährdungsbeurteilung für den Umgang mit Gefahrstoffe besteht grundsätzlich aus der Bewertung der Informationen über die zu vermutenden Stoffe („**Gefahrstoffermittlung**“) und den in den Stoffen vorhandenen Gefahren in Zusammenhang mit den auszuführenden Arbeiten und Tätigkeiten, durch die eine Freisetzung der Gefahrstoffe und damit eine Exposition der Beschäftigten verursacht wird. Die Gefährdung beim Umgang mit Gefahrstoffen hängt somit von stoff-, verfahrens- und ortsbezogenen Faktoren ab, die im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln sind. Die Ermittlung der stoffbezogenen Faktoren wird im folgenden als **Gefahrenanalyse**, die Ermittlung der verfahrens- und ortsbezogenen Faktoren als **Arbeitsbereichsanalyse** bezeichnet.

a) Gefahrstoffermittlung - historische Erkundung und ggf. Erstbegehung

- Ermittlung der zu vermutenden gefahrstoffhaltigen Baustoffe (z.B. Isoliermaterialien wie Asbest, KMF oder Teerkork, PAK-Kleber, Holzschutzmittel, PCB- oder bleihaltige Schutzanstriche u.v.a.m.).
- bei industrieller oder gewerblicher Nutzung des Gebäudes Ermittlung der verwendeten Gefahrstoffe entsprechend des Herstellungs- oder Verwendungsverfahrens (Gefahrstofflager, Ausgangs-, Zwischen- und Endprodukte).
- Ermittlung bzgl. des möglichen Vorhandenseins gesundheitsgefährlicher biologischer Arbeitsstoffe, z.B. Milzbrandverdacht bei Gerbereibetrieben, Fäkalkeime in Abwassersystemen, Taubenkot in aufgelassenen Dachböden, Schimmelpilze hinter feucht gewordenen Holzverkleidungen.

b) Gefahrenanalyse - Ermittlung der stoffbezogenen Faktoren

- Gefahrenmerkmale der lt. historischer Erkundung („Stoffverzeichnis“) zu erwartenden Stoffe bzw. deren Bewertungsparameter nach TRGS 524 (z.B. sehr giftig, krebserzeugend bzw. Luftgrenzwert, Einstufung nach TRGS 905).
- Eigenschaften der Stoffe (physikalische, chemische Eigenschaften und daraus abzuleitende Emissionseigenschaften der Stoffe: Flüchtigkeit > Aggregatzustand, Erscheinungsform).

- zu erwartende Konzentration der Gefahrstoffe im zu beprobenden Mauerwerk („hoch/gering“-Abschätzung auf der Basis der historischen Erkundung und Beobachtungen bei der Begehung).
- Aufnahmepfade (i.W. Haut und Atmung).

c) Arbeitsbereichsanalyse - Ermittlung der verfahrens- und ortsbezogenen Faktoren

- Arbeitsverfahren (z.B. staubintensiv oder –arm).
- welche Tätigkeiten sind im Einzelnen auszuführen (Arbeitsverfahren → Tätigkeiten).
- Einfluss des Arbeitsverfahrens auf Aggregatzustand/ Erscheinungsform der Stoffe.
- Schaffung frischer Oberflächen.
- Dauer der Tätigkeit an der Emissionsquelle.
- Häufigkeit der Tätigkeit an der Emissionsquelle.
- Art der Emissionsquelle (flächig, punktförmig).
- Position des Beschäftigten zur Emissionsquelle.
- räumliche Umgebungsbedingungen (z.B. Halle, kleiner Kellerraum mit mangelnder Belüftung).
- Witterungsbedingte Umgebungsbedingungen (Lufttemperatur, -feuchte).

Diese Faktoren sind dahingehend zu bewerten, ob, in welcher Art und in welchem Umfang bei den einzelnen Tätigkeiten Gefahrstoffe freigesetzt werden, um im Zusammenhang mit den tätigkeits- und ortsbezogenen Faktoren im Sinne einer „Hoch/Gering- Abschätzung“ zu beurteilen, in welchem Maß der Beschäftigte (hier der Probennehmer) gegenüber den Gefahrstoffen exponiert sein könnte (Planungsphase!).

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass bei einer Gefährdungsbeurteilung nach § 5 ArbSchG nicht nur die Gefährdungen im Umgang mit den Gefahrstoffen zu berücksichtigen sind, sondern sämtliche Gefährdungen, die bei den Arbeiten bestehen, auch die Gefährdungen durch mechanische Einwirkungen, durch den Umgang mit elektrisch betriebenen Probennahmegeräten, durch hochgelegene Arbeitsplätze etc, z.B. Arbeiten mit Hammer und Meißel, mit Beil, mit Kernbohrmaschinen, auf Leitern.

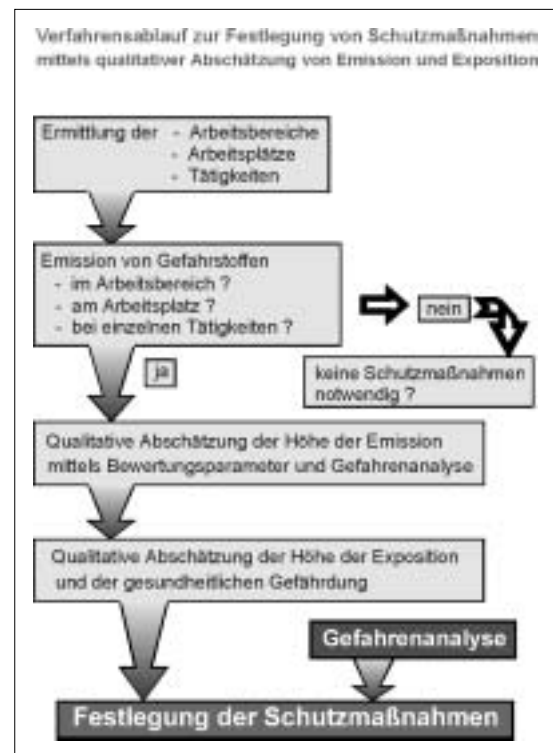
Methodik zur Festlegung der Schutzmaßnahmen

Grundsätzlich ist zu beachten, dass die Festlegung von Schutzmaßnahmen für die Beprobung von Bausubstanz kontaminierter Gebäude stets auf der Basis der historischen Erkundung zur Nutzungsgeschichte des Gebäudes und einer Erstbegehung der Gebäude erfolgen sollte, insbesondere bei einer ehemaligen industriellgewerblichen Nutzung. Bei Wohngebäuden ist eine Erstbegehung in der Regel nicht notwendig. Sind anhand der Arbeitsbereichsanalyse und der Gefahrenanalyse die Gefährdungen bewertet, können unter Berücksichtigung der stoffspezifischen Anforderungen (s. Gefahrenanalyse) die Schutzmaßnahmen festgelegt werden. Gleichzeitig ist zu entscheiden, ob spezielle Messtechnik zur Überwachung der Luft in den Arbeitsbereichen eingesetzt werden muss (zur Messtechnik siehe unten). Die Schutzmaßnahmen sind

stets nach dem Grundsatz des Vorrangs technischer Maßnahmen vor dem Einsatz von Persönlicher Schutzausrüstung („PSA“) auszuwählen.

Technische Schutzmaßnahmen

Die oberste technische Schutzmaßnahme ist das Arbeitsverfahren, d.h. im vorliegenden Fall die Festlegung emissionsarmer Probennahmeverfahren (z.B. Staubminimierung durch Bewässern des Ansatzpunktes für eine Kernbohrung). Weitere technische Maßnahmen könnten entsprechend der in § 19 GefStoffV vorgegebenen Rangfolge die Absaugung von Stäuben oder Dämpfen am Ort der Entstehung (z.B. Kernbohrkrone) oder die blasende Bewetterung eines Arbeitsplatzes sein, wenn dadurch nicht das Probenahmeergebnis negativ beeinflusst wird.



Methodik zur Festlegung von Schutzmaßnahmen auf Basis der Gefahrenanalyse und der Arbeitsbereichsanalyse

Organisatorische Schutzmaßnahmen

Organisatorische Schutzmaßnahmen spezieller Art sind hauptsächlich Vorgaben zu expositions-mindernden Vorgehens- und Verhaltensweisen, z.B. ein schlecht belüfteter Kellerraum, in dem eine Luftbelastung durch Gefahrstoffe nicht auszuschließen ist, wird erst dann betreten, wenn für Belüftung gesorgt ist (s. auch unten „messtechnische Überwachung“) oder, indem ein Parkett, unter dem PAK-haltige Kleber vermutet werden, nicht großflächig geöffnet wird, sondern mittels Kernbohrungen beprobt wird. Weitere allgemeingültige organisatorische Schutzmaßnahmen finden sich unter den Kapiteln zu den Aufgaben des Auftraggebers und des Auftragnehmers.

Persönliche Schutzausrüstung

Die Anforderungen an die materielle Beschaffenheit der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) ist aus den Stoffeigenschaften und der sich daraus ergebenden Art der Exposition (gegen Gase, Dämpfe, Stäube, Flüssigaerosole, Flüssigkeiten) abzuleiten. Die PSA muss eine Barriere bieten gegen z.B. organische Flüssigkeiten, anorganische und organische Gase und Dämpfe, schwermetallhaltige Stäube, PAK-haltige Teeröle etc.

Bei der Auswahl der PSA spielen nicht die Gefährlichkeitsmerkmale der Stoffe die Hauptrolle, sondern relevant ist der bei der Probennahme zu erwartende Aggregatzustand bzw. die Erscheinungsform (z.B. Staub <-> stückig, Flüssigaerosol <-> flüssige Phase).

Die Schutzstufe, d.h. die Zeit wie lange die „PSA-Barriere“ halten muss, bzw. die Höhe des Schutzniveaus, werden aus der Zusammenschau der stoffbezogenen mit den verfahrens- und

ortsbezogenen Kriterien abgeleitet: wie lange muss der Handschuh „dicht“ sein, treten Niedersieder auf, muss es wirklich der Chemikalienvollschutzanzug Typ 1 sein oder ist der PE-beschichtete Einweganzug als kurzfristige Barriere gegen organische Flüssigkeiten ausreichend? Bei der Auswahl der PSA sind auch die nichtstoffbezogenen Gefährdungen, z.B. mechanische Einwirkung durch den Gebrauch einer Kernbohrmaschine, zu berücksichtigen. Fallbezogen kann sich dann durchaus ergeben, dass die mechanische Gefährdung höher zu bewerten ist und somit z.B. ein Schutzhandschuh gegen mechanische Einwirkung auszuwählen ist, der jedoch gleichzeitig auch eine geringere Schutzwirkung gegen Gefahrstoffe besitzt, z.B. nitrilgetauchte Baumwollschutzhandschuhe der EG-Kategorie II.

In diesem Fall ist die Einwirkung der Gefahrstoffe auf das Handschuhmaterial zu bewerten und ggf. der Handschuh öfter zu wechseln, auch dann, wenn er seine Schutzeigenschaften gegen mechanische Einwirkung noch nicht verloren hat.

In der Zusammenfassung ergibt sich für Arbeiten der Probennahme der Bausubstanz kontaminierter Gebäude folgende Anforderung an die PSA:

1) Die PSA hat stets aus den Bestandteilen **Fußschutz, Körperschutz** und **Handschutz** zu bestehen; Atemschutz als besondere Schutzausrüstung kann fallbezogen in Abhängigkeit von der Gefährdungsbeurteilung notwendig sein (*siehe BGR 128, Abschnitt 20.1 ff*).

Fußschutz: stets mit durchtrittsicherem Unterbau; Einsatz von Schutzschuhen aus Leder oder Schutzstiefeln aus Kunststoff in Abhängigkeit von der Gefährdungsbeurteilung (*siehe BGR 191 – Benutzung von Fuß- und Beinschutz*).

Körperschutz: Minimum Einwegschutzkleidung der EG-Kategorie III; Auswahl des Typs je nach Gefährdungsbeurteilung

- Typ 4: Kontakt mit Flüssigaerosol und Flüssigkeiten ohne Druck
- Typ 5: Kontakt mit Staubaerosolen und Feststoffen
- Typ 6: Kontakt mit geringen Mengen Flüssigaerosolen und Spritzern selten: höherwertiger Körperschutz mit Chemikalienschutzkleidung des Typ 1 bis 3 (*siehe BGR 189 – Einsatz von Schutzkleidung*)

Handschutz: Minimum: Schutzhandschuhe der EG-Kategorie II; Auswahl der Schutzwirkung gegen Einwirkung von Gefahrstoffen in Abhängigkeit von der Gefährdungsbeurteilung (*siehe BGR 195 – Einsatz von Schutzhandschuhen*).

Atemschutz: auszuwählen in Abhängigkeit von der Gefährdungsbeurteilung,

- bei Filtergeräten Atemanschluss mindestens Gummi- oder Silikonhalbmaske (*siehe BGR 190 – Einsatz von Atemschutzgeräten*)

Auf die Verpflichtung des Arbeitgebers zur Organisation der Wartung, Pflege und Lagerung im Sinne der Sicherstellung des Einsatzes der Atemschutzgeräte wird hingewiesen (*siehe u.a. PSA-Benutzungsverordnung*).

2) Überwachung der Luft in Arbeitsbereichen

– Messtechnik:

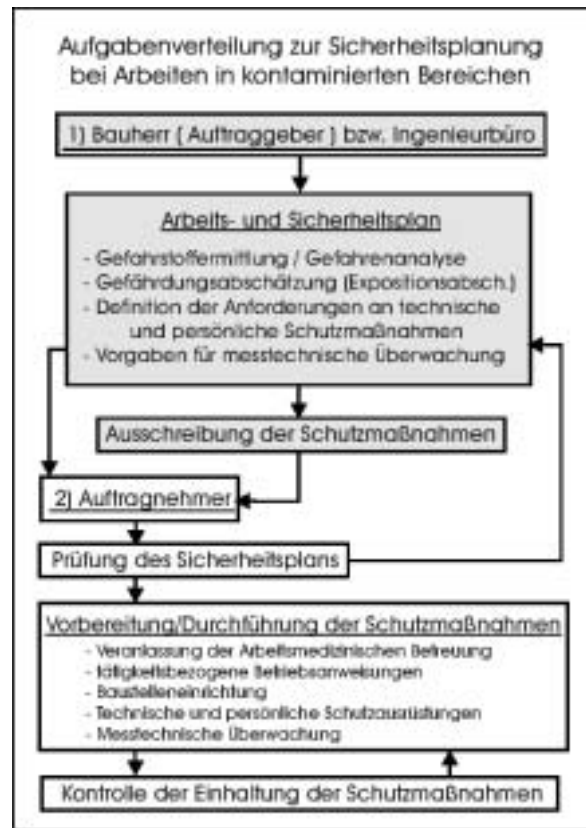
- Überwachung **explosionsfähiger Atmosphäre** ist notwendig bei Arbeiten in schlecht belüfteten Räumen, in denen oder in deren Umgebung flüchtige brennbare Stoffe vermutet werden oder vorhanden sind; *einzusetzende Messtechnik*: Ex-Monitor
- Überwachung des **Sauerstoffgehaltes** ist notwendig bei Arbeiten in schlecht belüfteten oder engen Räumen; *einzusetzende Messtechnik*: O₂-Monitor
- Überwachung **toxischer Atmosphäre** ist in der Regel nur dann notwendig, wenn aufgrund der Ergebnisse der Erstbegehung in den zu beprobenden Bereichen oder in deren Umgebung flüchtige toxische Stoffe in höheren Konzentrationen vermutet werden oder damit zu rechnen ist, dass durch die Probenahme toxische Stoffe in größerem Umfang freigesetzt werden können; *einzusetzende Messtechnik*: direktanzeigende Einzelstoff-Monitore oder Monitore mit Summenanzeige wie PID, FID, evtl. Prüfröhrchen, auszuwählen anhand des zu erwartenden Stoffinventars. Bei der möglichen Freisetzung *staubgebundener* Gefahrstoffe ist derzeit mangels geeigneter Monitore eine Überwachung zur Auslösung von Schutzmaßnahmen nicht möglich → präventive Schutzmaßnahmen; brennbare Stäube beachten!

Anforderungen der BGR 128 an Auftraggeber und Auftragnehmer

Neben den grundlegenden staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Arbeitsschutzvorschriften ist hierbei im Wesentlichen die Berufsgenossenschaftliche Regel BGR 128 „Kontaminierte Bereiche“ (bisherige ZH 1/183) anzuwenden. Eine der grundlegenden Eckpunkte der BGR 128 ist die Aufgabenteilung zwischen den **Aufgaben des Auftraggebers** („Sanierungspflichtiger“) und den **Aufgaben der ausführenden Unternehmen** (im vorliegenden Fall Ingenieurbüro, Chemisches Labor).

Anforderungen der BGR 128 an den Auftraggeber (Rechtsgrundlagen)

Bei Verdacht auf Kontaminationen durch Gefahrstoffe und biologische Arbeitsstoffe besteht die Verantwortung des **Auftraggebers** im Wesentlichen aus Erkundungs-, Planungs-, Informations- und Organisationspflichten, die sich aus dem Rechtsprinzip der Verkehrssicherungspflicht ableitet (s. BGB, Kommentare zu § 823, Schadensersatzpflicht): der Auftraggeber als Verantwortlicher für den gefahrbringenden



Aufgabenteilung bei der Sicherheitsplanung zwischen AG und AN gemäß BGR 128, Inhalte des Arbeits- und Sicherheitsplanes

Zustand der in seiner Verfügungsgewalt befindlichen, gefahrstoff-belasteten Bausubstanz hat dafür Sorge zu tragen, dass der Auftragnehmer die zur Vorbereitung der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen erforderlichen Informationen erhält, z.B. in Form des gemäß BGR 128 vom Auftraggeber (oder dessen Beauftragten) zu erarbeitenden „Arbeits- und Sicherheitsplans“ (A+S-Plan). Der A+S-Plan ist Grundlage zur Planung und Ausschreibung der für Arbeiten in kontaminierten Bereichen zu treffenden Schutzmaßnahmen, die nach VOB (Teil C, DIN ATV 18299, Abschnitt 4.2.4) als „Besondere Leistungen“ zu betrachten und somit vom Auftraggeber gesondert zu vergüten sind.

Gemäß BGR 128 sind die zu treffenden Schutzmaßnahmen bereits in der Planung, d.h. im A+SPlan als Grundlage der Ausschreibung, festzulegen. Das bedeutet, dass der Auftraggeber (bzw. dessen Ingenieurbüro) de facto ebenfalls gefordert ist, für die in seinem Auftrag auszuführenden Arbeiten eine Gefährdungsbeurteilung bzw.-abschätzung durchzuführen.

Aufgaben des Auftraggebers in der Planungsphase

Wie kann der Auftraggeber bei Arbeiten zur Beprobung von Bausubstanz kontaminierter Gebäude seinen Aufgaben in der Sicherheitsplanung gemäß den Anforderungen der BGR 128 nachkommen?

- a) durch die Beauftragung eines nach BGR 128 sachkundigen Ingenieurbüros
- b) durch die Weitergabe aller ihm verfügbaren Informationen

- zu einer im Zusammenhang mit der Verwendung von Gefahrstoffen stehenden Nutzung der Gebäude (Produktion, Verarbeitung <—> Lager- und Fertigungsbereiche von Ausgangs-, Zwischen-, Endprodukten),
- zur Verwendung gefahrstoffhaltiger Baustoffe bei der Herstellung der Gebäude (Asbest, Künstliche Mineralfasern) und für den Fall, dass die eigentliche Probennahme von einem Dritten, z.B. von Mitarbeitern eines Chemischen Labors als Subunternehmer des Ingenieurbüros durchgeführt wird.

c) Beauftragung des nach BGR 128 sachkundigen Ingenieurbüros mit der Erstellung eines A+S-Planes.

Bzgl. der Inhalte des A+S-Planes wird auf den Anhang 3 der BGR 128 verwiesen.

Aufgaben des Auftraggebers in der Ausführungsphase

Für die Ausführungsphase ist vom Auftraggeber sicherzustellen, dass die Arbeiten von einem gemäß BGR 128 sachkundigen Ingenieurbüro durchgeführt werden bzw., wenn mehr als ein Unternehmen tätig ist (z.B. Ingenieurbüro und Chemisches Labor), von einem nach BGR 128 sachkundigen Koordinator begleitet und überwacht werden.

Werden die Probennahmearbeiten allein von dem sachkundigen Ingenieurbüro durchgeführt, ist die Erstellung eines A+S-Planes und die Bestellung eines Koordinators nach BGR 128 immer dann notwendig, wenn sich die Beprobungsarbeiten so mit anderen Arbeiten überschneiden, dass sich gegenseitige Gefährdungen ergeben könnten, z.B. bei gleichzeitigen Rückbauarbeiten oder während des laufenden Betriebs des Auftraggebers.

Der Koordinator nach BGR 128 ist vom Auftraggeber mit Weisungsbefugnis gegenüber allen im kontaminierten Bereich tätigen Personen auszustatten. Es wird empfohlen, dessen Weisungsrechte bzw. den Informationsweg bei Anordnung oder Nichteinhaltung von Schutzmaßnahmen mit allen Auftragnehmern (Ingenieurbüro, Chemisches Labor, ggf. gleichzeitig tätige Bauunternehmen oder Betriebsangehörige des AG) vertraglich festzulegen.

Aufgaben des Auftragnehmers (Rechtsgrundlagen)

Die Pflichten des **Auftragnehmers** („Arbeitgebers“) ergeben sich i.W. aus dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) bzw. Biostoffverordnung (BiostoffV) mit ihren jeweiligen technischen Regeln (TRGS bzw. TRbA), sowie aus dem berufsgenossenschaftlichen Vorschriften- und Regelwerk, insbesondere der bereits erwähnten BGR 128. Trotz der lt. BGR 128 vom Auftraggeber zu erfüllenden Aufgaben in der Sicherheitsplanung bleibt die Verantwortung des Auftragnehmers („Arbeitgeber“) für die Sicherheit und den Schutz der Gesundheit seiner Mitarbeiter in vollem Umfang bestehen. Wesentlich zu beachten ist die Pflicht des Arbeitgebers, eine Beurteilung der Arbeitsbedingungen in Bezug auf Sicherheit und Gesundheitsschutz seiner Beschäftigten (= Gefährdungsbeurteilung nach § 5 ArbSchG) vorzunehmen und anhand dieser Beurteilung die Schutzmaßnahmen festzulegen. Hierbei sind die

Informationen des Auftraggebers zu der zu vermutenden Gefahrstoffsituation bzw. der A+S-Plan sowie eigene Kenntnisse zu Gefährdungen zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Arbeitsvorbereitung hat der Arbeitgeber dafür zu sorgen, dass

- emissionsarme Arbeitsverfahren ausgewählt werden,
- die Gefährdungsbeurteilung durchgeführt ist und Schutzmaßnahmen festgelegt sind,
- die Arbeitnehmer in den Gebrauch der Schutzausrüstung, insbesondere den Umgang mit Atemschutzgeräten eingewiesen sind,
- die tätigkeitsbezogenen Betriebsanweisungen nach § 20 GefStoffV und/oder § 12 BiostoffV erstellt und die Arbeitnehmer mündlich unterwiesen wurden,
- der Hautschutzplan erstellt ist,
- die Arbeitnehmer arbeitsmedizinisch untersucht sind,
- die technischen Betriebs- und Arbeitsmittel sowie die technischen Schutzeinrichtungen geprüft und betriebsbereit vorgehalten werden,
- die Persönliche Schutzausrüstung für jeden Arbeitnehmer in betriebsbereitem und hygienisch einwandfreiem Zustand vorgehalten wird,
- beim Tragen von Schutzkleidung und Atemschutz die Trage- bzw. Pausenzeiten festgelegt sind,
- die Messgeräte zur Überwachung von Gefahrstoffen in der Luft am Arbeitsplatz betriebsbereit vorgehalten werden,
- die Arbeitnehmer im Gebrauch der Messgeräte unterwiesen sind,
- gebrauchte Atemschutzgeräte gereinigt und gewartet werden,
- die Fahrzeuge der Probennehmer mit Hygiene- und Entsorgungseinrichtungen sowie Hautmitteln ausgestattet sind: Wasserbehälter, Wegwerf-Handtücher, Seifenspender, verschließbarer Entsorgungsbehälter für gebrauchte Handtücher, Einwegschutzkleidung und Atemfilter, Behälter (Köcher) für gebrauchte Atemschutzmasken, Hautschutz-, Reinigungs- und -pflegemittel und
- die Fahrzeuge so eingerichtet sind, dass Fahrerkabine vom Lade- bzw. Arbeitsbereich getrennt ist („Schwarz-Weiß-Trennung“) damit Probennehmergeräte und befüllte Probenbehälter während des Transports so sicher gelagert werden können, dass keine Gefährdung für die Probennehmer oder einen Mitfahrer entsteht.

Pflichten des Arbeitnehmers

Die Pflichten des Arbeitnehmers bestehen im Wesentlichen darin,

- die Vorgaben zu befolgen, die in der Betriebsanweisung nach § 20 GefStoffV oder anderen Anweisungen des Arbeitgebers gemacht werden, die zur Verfügung gestellte PSA zu tragen und seinen Vorgesetzten zu informieren, wenn er Kenntnis hat, dass die getroffenen Maßnahmen nicht ausreichen.