

# Mängel im Arbeits- und Sicherheitsplan gemäß BGR 128/TRGS 524

## Checkliste mit Lösungsvorschlägen

Dipl.-Geol. Andreas Feige-Munzig, München

Gemäß BGR 128 „Kontaminierte Bereiche“ und der TRGS 524 „Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen“ ist der Bauherr gefordert, einen Arbeits- und Sicherheitsplan zu erstellen, der die an dem kontaminierten Standort zu erwartenden Verhältnisse und die notwendigen Schutzmaßnahmen im Detail beschreibt. Damit der Auftraggeber diese Forderungen in der notwendigen Tiefe erfüllen kann, ist schon im Arbeits- und Sicherheitsplan eine tätigkeitsbezogene „Gefährdungsbeurteilung“ vor(weg)zunehmen, obwohl gemäß Arbeitsschutzgesetz und den entsprechenden Verordnungen die Pflicht zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung allein dem Arbeitgeber bzw. – in der Sprache des Vergaberechts – dem Auftragnehmer zugewiesen ist. Um dieses Dilemma zu verstehen, muss zunächst die Frage geklärt werden, weshalb die o.g. Regeln die Erstellung des Arbeits- und Sicherheitsplans dem Auftraggeber übertragen und weshalb der geforderte Detaillierungsgrad notwendig ist.

### Ziele des Arbeits- und Sicherheitsplanes

Bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen bestehen besondere Gefahren durch die Gefahrstoffe oder biologischen Arbeitsstoffe, die aus dem Verantwortungsbereich des Auftraggebers/Bauherrn, d.h. dessen zu bearbeitenden Untergrund, Mauerwerk, etc. freigesetzt werden und die Beschäftigten der ausführenden Unternehmen gefährden. Die in diesem Fall über das auf Baustellen übliche Maß hinausgehenden „besonderen“ Schutzmaßnahmen gelten nach VOB C DIN ATV 18299, 4.2.5 stets als besondere Leistungen, die entweder optimalerweise als Einzelpositionen auszuschreiben, zumindest aber detailliert zu beschreiben sind.

Schutzmaßnahmen gleich welcher Art müssen aber in jedem Fall so ausgewählt werden, dass sie einen ausreichenden Schutz vor der am Arbeitsplatz vorhandenen Gefährdung gewährleisten. Um also Maßnahmen „gefährdungsbezogen“ auswählen und damit auch ausschreiben zu können ist es wichtig für den Bauherrn, im Vorfeld der Ausschreibung die Gefährdungen zu ermitteln und auch zu beurteilen. Auf diese Weise verschafft er sich sowohl einen exakteren Überblick über die zu erwartenden Kosten, als auch die einzige Möglichkeit, die eingehenden Angebote dahingehend zu prüfen und bei der späteren Ausführung seinen Überwachungs- und Kontrollpflichten nachzukommen. Wenn man nicht weiß, welche Schutzmaßnahmen „notwendig“ sind, sind weder Angebot noch Kosten exakt prüfbar, noch die Einhaltung der Schutzmaßnahmen auf der Baustelle kontrollierbar. Somit ist der Arbeits- und Sicherheitsplan für den Auftraggeber ein wichtiges Instrument der Rechts- und Planungssicherheit.

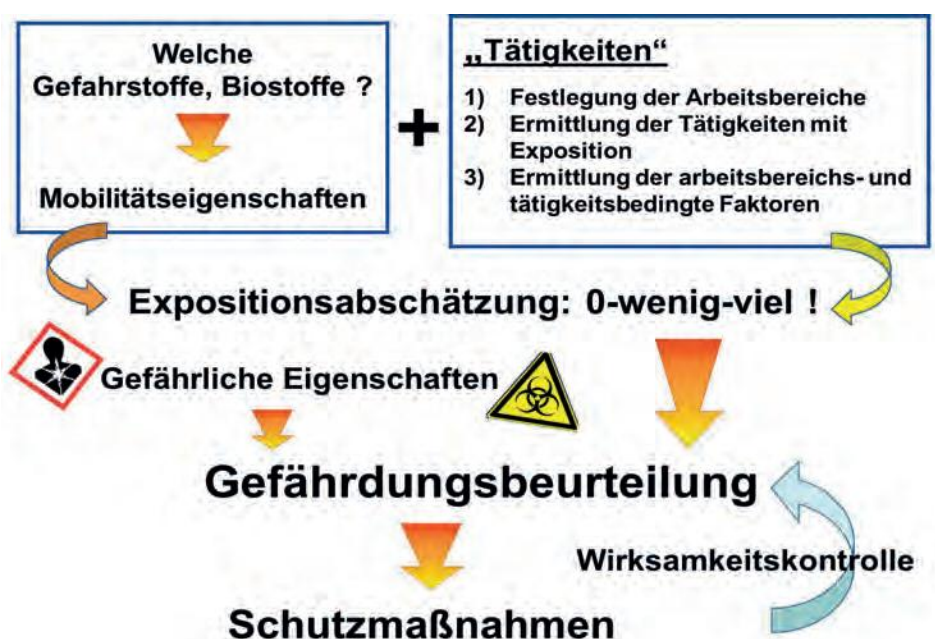
Andererseits ist der Arbeits- und Sicherheitsplan auch für den Auftragnehmer unver-

zichtbare Informationsquelle zur Erfüllung seiner Pflichten im Arbeitsschutz: mit dem Arbeits- und Sicherheitsplan gibt der Bauherr den ausführenden Unternehmen die Informationen in die Hand, die sie für die Gefährdungsbeurteilung und die endgültige Festlegung der Schutzmaßnahmen benötigen.

Nach § 7 Absatz 1 GefStoffV dürfen Arbeiten mit Gefahrstoffen erst dann begonnen werden, wenn die Gefährdungsbeurteilung durchgeführt und Schutzmaßnahmen festgelegt sind, wobei die Nichteinhaltung dieser Vorschrift sogar mit Bußgeld geahndet werden kann (s. GefStoffV § 22, Absatz 1, Nr. 3). Erhält also der Auftragnehmer von Arbeiten in kontaminierten Bereichen keine entsprechenden Informationen, d.h. den Arbeits- und Sicherheitsplan, ist er nicht in der Lage seinen Pflichten sachgerecht nachkommen zu können und darf die Arbeiten nicht be-

ginnen. Daher ist der Arbeits- und Sicherheitsplan des Bauherrn unabdingbare Voraussetzung dafür, dass die Arbeiten überhaupt erst aufgenommen werden dürfen!

Unter diesen Voraussetzungen betrachten die BGR 128 und insbesondere die TRGS 524 den Arbeits- und Sicherheitsplan als integralen Bestandteil der Planung und Ausschreibung (s. BGR 128 Abschnitt 8.3 und TRGS 524 Abschnitt 3.2.2). Er soll die Verhältnisse auf der kontaminierten Baustelle und die bei den Arbeiten zu erwartende Emission der Gefahrstoffe/Biostoffe inkl. deren Eigenschaften möglichst umfassend beschreiben und auf der Grundlage einer Gefährdungsbeurteilung Anforderungen an die Schutzmaßnahmen formulieren. In diesem Sinne besitzt der Arbeits- und Sicherheitsplan des Bauherrn den Charakter einer „mitgelieferten Gefährdungsbeurteilung“.



Letztendlich aber hauptverantwortlich für die Gefährdungsbeurteilung und die Auswahl der richtigen Schutzmaßnahmen bleibt der Auftragnehmer als Arbeitgeber der im kontaminierten Bereich tätigen Beschäftigten. Er darf den Arbeits- und Sicherheitsplan des Bauherrn nicht einfach ungeprüft übernehmen, sondern um rechtsformal „richtig“ zu handeln, hat er den Arbeits- und Sicherheitsplan dahingehend zu prüfen, ob die dort dokumentierten Ermittlungen zur Gefährdungsbeurteilung hinreichend sind, und ob die Beurteilungen und die daraus abgeleiteten Schutzmaßnahmen mit seiner eigenen Gefährdungsbeurteilung, die er in jedem Fall machen muss, übereinstimmen. Nur in diesem Fall darf der Auftragnehmer die im Arbeits- und Sicherheitsplan des Bauherrn vorgenommenen Beurteilungen und Festlegungen übernehmen.

Leider zeigen unsere Erfahrungen, dass

- manchem Auftraggeber jegliches Verständnis zu Sinn und Zweck des Arbeits- und Sicherheitsplans fehlt und auch dafür, dass er als Planungsinstrument zu seinem Vorteil genutzt werden könnte.
- trotz detaillierter Vorgaben und Hilfestellungen der BGR 128 und TRGS 524 und trotz der Anforderungen dieser Regeln an die zur Bearbeitung des Arbeits- und Sicherheitsplanes notwendige Sach- bzw. Fachkunde des Erstellers im Detail immer wieder gravierende Mängel festzustellen sind.

Aus diesen Gründen und um eventuell die Sicherheitsplanung für die Arbeiten in kontaminierten Bereichen möglichst noch vor Baubeginn nachbessern zu können, ist in der BGR 128 die Pflicht zur Anzeige der Baumaßnahme an den für die ausführenden Unternehmen jeweilig zuständigen gesetzlichen Unfallversicherungsträger verankert: die nach BGR 128, Abschnitt 11.2 der Anzeige beizulegenden Anlagen 1–3 entsprechen dem Arbeits- und Sicherheitsplan des Auftraggebers.

Um der Anforderung der BGR 128 umfassend nachzukommen genügt es also, wenn der Anzeigepflichtige, das ausführende Unternehmen, den Arbeits- und Sicherheitsplan des Auftraggebers der Anzeige beilegt. Somit kann der zuständige gesetzliche Unfallversicherungsträger prüfen, ob

- seinem Mitgliedsbetrieb überhaupt ein Arbeits- und Sicherheitsplan vom Auftraggeber übergeben wurde,
- das Schutzkonzept umfassend und stimmig ist.

## Inhalte des Arbeits- und Sicherheitsplanes

Gemäß den Vorgaben der BGR 128 und der TRGS 524 hat der Arbeits- und Sicherheitsplan folgende Angaben zu beinhalten:

- a) Auswertung der Historischen Erkundung bzgl. der zu erwartenden Stoffsituation,
  - b) Dokumentation und Auswertung der bei den Felderkundungen mittels Feldverfahren oder durch Probenahmen und Laboranalytik festgestellten Stoffe und ihre Konzentration (Gefahrstoffe, Biologische Arbeitsstoffe),
  - c) Emissionsverhalten und gefährliche Eigenschaften der Stoffe, die hinsichtlich einer möglichen Gefährdung in relevantem Umfang vorliegen (Stoffliche Faktoren der Gefährdungsbeurteilung),
  - d) Ermittlung der Arbeitsbereiche und Arbeitsschritte, -verfahren und -abläufe bis zur einzelnen Tätigkeit, bei der eine stofflich verursachte Gefährdung eintreten kann und die entsprechenden Einflüsse (tätigkeitsbezogene Faktoren der Gefährdungsbeurteilung),
  - e) Ermittlung der umgebungsbedingten Einflüsse auf die Gefährdung (räumliche Faktoren des Arbeitsbereiches, Umgebungsbedingungen),
  - f) Expositionsabschätzung und Gefährdungsbeurteilung,
  - g) Vorschläge für Schutzmaßnahmen inkl. messtechnischer Überwachung,
- Nähere Erläuterungen zu den einzelnen Punkten gibt die TRGS 524 (s. auch BGR 128 Anhang 3).

Fehlen Angaben insbesondere zu den von a) bis e) genannten Fragestellungen, kann nicht nachgeprüft werden, ob das auf einer solchen Ermittlungsbasis aufbauende Schutzkonzept wirklich die zu erwartende Gefährdung erfasst. Somit genügt der Arbeits- und Sicherheitsplan auch nicht der Anforderung, dem Auftragnehmer die für die Gefährdungsbeurteilung notwendigen Daten in umfassender Form zu liefern, mit den o.g. Konsequenzen.

Im Folgenden werden die wesentlichsten und in den Arbeits- und Sicherheitsplänen am häufigsten anzutreffenden Mängel beschrieben und entsprechende Fragen oder Forderungen abgeleitet.

### Mängel bei den stofflichen Ermittlungen

Die Ermittlungen zu Art und Konzentration der vorzufindenden Stoffe ist einer der wichtigsten Schritte in der Sicherheitsplanung für Arbeiten in kontaminierten Bereichen: was dort schon falsch läuft, schlägt durch auf alle weiteren Festlegungen, von der Baustelleneinrichtung über die Schutzmaßnahmen bis hin zum Mess- bzw. Überwachungskonzept.

Wichtigster Ausgangspunkt der stofflichen Ermittlungen ist die sog. Historische Erkundung (HE), auf deren Grundlage i.d.R. die Festlegungen für die Felduntersuchungen, Probenahmen, und Analysenparameter getroffen werden. Gleichzeitig ist aber festzustellen, dass die HE bei so manchen Auftrag-

gebern/Bauherrn ein ungeliebtes Kind ist, und so beschränkt man sich dann bei den weiteren Untersuchungen auf die „klassischen Altlastenstoffe“ frei nach dem Motto: „Es ist ja noch immer alles gut gegangen!“.

Wenn dann aber Probleme, ggf. sogar Erkrankungen auftreten, deren Ursachen nicht mit dem „bekanntem“ Stoffspektrum vereinbar sind, ist man dann doch wieder gezwungen, nochmals oder vielleicht sogar erstmals in die HE einzusteigen, um ggf. hier die Ursachen zu finden.

### Mängel in der Historischen Erkundung

Ziel und Aufgabe der HE ist die Ermittlung derjenigen Faktoren und Gegebenheiten auf dem Standort, die Einfluss auf die Arbeiten und die zu erwartende Gefährdung haben können. Das sind insbesondere:

- Die Ermittlung des auf Grund der Nutzungs- oder (Bau-)Geschichte zu erwartenden Stoffspektrums:
- aus industriell/gewerblicher Nutzung, hergestellte Produkte, gelagerte, eingesetzte (Roh-)Stoffe,
- Nebenprodukte, Verunreinigungen,
- Abgelagerte Stoffe (Deponien, Verfüllungen auf Industrie- oder Gewerbestandorten),
- zzgl. bei Bau- und Abbrucharbeiten in bzw. an Gebäuden und Anlagen verarbeitete schadstoffhaltige Baustoffe („Gebäudeschadstoffe“, z.B. PCB-, PAK- oder Holzschutzmittelhaltige Baustoffe oder Konstruktionen, (zzgl. nach TRGS 519 auch Asbest und nach TRGS 521 auch Alte Mineralfasern – „KMF“),
- zzgl. möglicherweise vorhandene biologische Arbeitsstoffe, je nach Situation und Ort Schimmelpilze, Taubenkot, Fäkalbakterien etc., in Spezialfällen auch hochinfektiöse Abfälle und andere Erreger wie Milzbrand.
- Die Ermittlung der Baugrundverhältnisse:
- Bauwerke im Untergrund (z.B. Schächte, Fundamente),
- stillgelegte oder in Betrieb befindliche Tanks, Leitungen, Kabel,
- Beurteilung der Kampfmittelsituation aus Luftbildern bzw. aus Kriegseinwirkungen im Allgemeinen.

Fehlen diese Angaben aus der HE, ist die Auswahl der für die technische Erkundung und die Analytik festgelegten Stoffe nicht nachvollziehbar und zu hinterfragen, bzw. ist zu entscheiden, welche Arbeiten ohne die entsprechenden Informationen „gefährlos“ aufgenommen werden können.

#### Check:

- Sind die zur analytischen Gefahrstoffermittlung ausgewählten Stoffe repräsentativ für den Standort und

daher ausreichend für die Gefährdungsbeurteilung?

- Wurde dabei bei alten Industriestandorten mit wechselnden Produktionszweigen die Standortgeschichte inkl. Verfahrenstechnik, Stoffströme in ausreichendem Maße berücksichtigt?
- Bebauungs-, Lage-, Spartenpläne anfordern, ggf. Suchschachtungen vorsehen.
- Beurteilung der Kampfmittelsituation bei allen Tiefbauarbeiten notwendig.
- Stellungnahme des Kampfmittelräumbzw. -beseitigungsdienstes anfordern!

### Mängel bei Festlegung und Dokumentation von Analysen

*Es wurden Stoffe nicht berücksichtigt, die nach HE standortgemäß vorhanden sein könnten und wegen ihrer Gefährlichkeitsmerkmale als relevant zu betrachten sind.*

Check:

- Analysen nachfordern oder die zu vermutenden Stoffe bei Gefährdungsbeurteilung und Festlegung der Schutzmaßnahmen als „in gefahrbringender Menge vorhanden“ betrachten („Worst-case“).

*Die Festlegung der Analysemethoden erfolgte nur unter Berücksichtigung abfallwirtschaftlicher Vorgaben („LAGA“). Bei der Gefährdungsbeurteilung ist aber auch der Anteil des Feinkorns an der Gesamtprobe zu berücksichtigen: je höher der Feinkornanteil, desto potenziell höher ist der Anteil dampfförmig oder als Staub freisetzbare Stoffe (Rückhaltevermögen, „innere Oberfläche“). Deshalb sind nach TRGS 524 bei den chemischen Analysen körniger oder stückiger Materialien (z.B. Boden, Mauerwerk, Deponiegut, Auffüllungsmaterialien) die Kornfraktionen < 2 mm und > 2 mm getrennt zu betrachten.*

Check:

- Gemäß den Vorgaben der TRGS 524 nach Kornfraktionen getrennte Analysen nachfordern oder allein nach LAGA ermittelte Werte als Mindestkonzentrationen betrachten.

*Es werden ausschließlich Summenparameter (Stoffgruppen) genannt, z.B.:*

- BTX: Wie hoch ist der Benzolanteil?
- MKW: Ist das Benzin, Diesel/Heizöl, Turbinentreibstoff, Schmieröle, Fette?
- CKW: Welche? Gibt es dabei Niedrigsieder?
- CN-Gesamt: Wie hoch ist der Anteil der hochgiftigen „leicht freisetzbaren“ Cyanide (CN-LF)?
- Phosphorsäureester: harmlose Bestandteile von Hydraulikölen, Pflanzenschutzmittel, Tabak?

Check:

- Analysenprotokolle nachfordern zur Feststellung der Einzelstoffe, da Gefährdungsbeurteilung i.d.R. nur an Hand Einzelstoffbetrachtung möglich (meistens ist es ein Dokumentationsproblem, denn die Daten zu den Einzelstoffen sind oft vorhanden oder deren Ableitung ergibt sich aus der Historischen Erkundung !!!)
- Andernfalls „gefährlichsten“ Stoff der Gruppe als „in gefahrbringender Menge vorhanden“ betrachten („Worst-case“).
- Ausnahme sind Stoffgruppen, in denen die Einzelstoffe vergleichbare Eigenschaften haben, z.B. PCB, PAK.

*Erkenntnisse über unterschiedliches Gefahrepotenzial bei verschiedenen Oxidationsstufen und Bindungsformen bzw. über Reaktions- bzw. mikrobielle „Abbau“-Produkte (Metaboliten) sind nicht berücksichtigt; z.B.*

- Chrom: Welche Oxidationsstufe liegt vor? Chrom III, Chrom VI? Mischung?
- Quecksilber (Hg): metallisches Hg, organische Hg-Verbindungen (tw. flüchtig!), anorganische Hg-Salze? Reduktion von Hg-Salz zu metallischem Hg?
- Perchlor-, Trichlorethen: Vorhandensein von Abbauprodukten bis zum Vinylchlorid (VC) überprüft?
- Trinitrotoluol: Produktionsfolge bzw. mikrobielle Abbaureihe „TNT → DNT → MNT, ggf. aromatische Amine“ berücksichtigt?
- Arsen: Was liegt vor? Metall, oder nur anorganische Arsenverbindungen (z.B. bei Farbenproduktion) oder ggf. flüchtige Arsenverbindungen (arsenorganische Verbindungen, Arsin) als mikrobielle Abbauprodukte?

Check:

- chemische Beurteilung, evtl. geochemische Betrachtung (eh, pH) und Milieubetrachtungen vornehmen, ggf. auch weitere Beprobung notwendig.

*Das Vorhandensein biologischer Arbeitsstoffe und die betreffende mikrobiologische Gefährdung wurde nicht berücksichtigt, z.B.*

- in abwassertechnischen Anlagen, Hausmülldeponien, Tierkörperverwertung, Gerbereien,
- Schimmelpilze, Taubenkot, Fäkalbakterien in Gebäuden, abwassertechnischen Anlagen.

Check:

- mikrobiologische Beurteilung vornehmen (für den Arbeitsschutz ist mikrobiologische Analytik nur in Ausnahmefällen notwendig),
- Erscheinungsform (z.B. Sporen = Staub, Keime im Abwasser) und entsprechende Aufnahmepfade bzw. „Eintrittspforten“ (z.B. offene Wunden) beachten!

*Lagepläne von Probenahmepunkten und abgeleiteten Kontaminationsherden bzw. Schadstoffkataster fehlen.*

Ein für die Gefährdungsbeurteilung ebenso wichtiger Punkt wie die Ermittlung der vorhandenen Stoffe und ihrer Eigenschaften sind die Angaben zur ihrer räumlichen Verteilung bzw. Verbreitung, gleich ob es sich um eine Altlast im Untergrund handelt oder um die Verteilung von Schadstoffen in Gebäuden und Anlagen. Auf der Grundlage entsprechender Pläne kann einerseits die Repräsentativität der Probenahmen zur Beurteilung des Stoffbestandes bzw. der Gefährdung und andererseits auch ein abgestuftes Maßnahmenkonzept erarbeitet werden, das eine auf den jeweiligen Arbeitsbereich und die dort zu vermutende Gefährdung bezogene Auswahl von Schutzmaßnahmen ermöglicht und somit i.d.R. Kosten spart.

Check:

- Lagepläne von Probenahmepunkten und abgeleiteten Kontaminationsherden bzw. Schadstoffkataster erstellen.

### Mängel bei der Ermittlung bzw. Beschreibung der Stoffeigenschaften

*Die Ermittlung zu den Daten, die die Mobilität und das Emissionsverhalten sowie die „Gefährlichkeit“ der Stoffe bestimmen, wird oft nur sehr pauschal durchgeführt oder es wird lediglich umfangreiches „Datenbankwissen“ zusammengestellt, ohne jedoch die für die Gefährdungsbeurteilung wirklich relevanten Daten auszuwählen und die notwendige projektbezogene Wertung vorzunehmen. Auf Grund dieser Beobachtung wurde in der TRGS 524 in der Anlage 5 ein Vorschlag erarbeitet, wie die für Sicherheit und den Gesundheitsschutz relevanten Daten so dargestellt werden können, dass die Gefahrenbeurteilung sozusagen „auf einen Blick“ durchgeführt werden kann, ohne dass man sich zuvor erst durch einen „Gefahrstoffroman“ hindurcharbeiten muss.*

*Beschreibung geht nicht auf die bei Ausführung der Bauarbeiten zu erwartende Erscheinungsform und Mobilität der Stoffe ein, z.B. verschiedene PAK-haltige Materialien und deren Emissionsverhalten: Teeröle (klebrig), Teerpappe, Teerkork (Staub), verkohltes Holz in der Analyse (Gefahr?).*

Check:

- konkrete Gefahrenbeschreibung anfertigen: z.B. Projektbezug mittels Materialansprache der Beprobungen herstellen (s. Darstellungsbeispiel zur Ermittlung der Stoffeigenschaften in TRGS 524)!

*Wesentliche Stoffeigenschaften oder Unterschiede innerhalb von Stoffgruppen sind nicht erkannt bzw. beschrieben, z.B.:*

- Nitrosamine: i.d.R. staubförmig, aber auch wasserdampflich → keine Staubbiederschlagung mit Wasser,
- Gefährlichkeit von Cyaniden werden beschrieben, aber ohne zwischen den komplex-gebundenen CN und den leicht-freisetzbaren CN zu unterscheiden.

#### Check:

- Überprüfung der Stoffeigenschaften mittels Stoffdatenbanken, z.B. GESTIS ([www.dguv.de](http://www.dguv.de)) oder andere (s. TRGS 524, Anlage 11 „Informationsquellen“).

## Mängel bei der Ermittlung der arbeitsbereichs- und tätigkeitsbezogenen Faktoren

*Beschreibung der sich aus dem vorgesehenen Arbeitsverfahren ergebenden Arbeitsschritte und der damit zusammenhängenden Arbeitsplätze und Einzeltätigkeiten fehlt oder ist zu allgemein, z.B. (Zitate) „Aushub kontaminierten Bodens, Rückbau einer Galvanik, Erkundungsbohrung mit Ausbau zu Grundwassersanierungsbrunnen, Herstellung der Oberflächenabdichtung einer Deponie“.*

*„Nebenarbeiten“ sind nicht berücksichtigt, z.B.: Transportarbeiten innerhalb der Baustelle oder auch Straßentransport, Arbeiten auf Bereitstellungslager, Herstellung von Wasserhaltung oder Baugrubenverbau, Abfallaufbereitung (brechen, sieben, konfektionieren), Vermessungs- und Kontrollarbeiten.*

#### Check:

- Beschreibung sämtlicher Arbeitsschritte von der Herstellung der Baustelleneinrichtung bis zur endgültigen Fertigstellung und der sich daraus ergebenden Arbeitsplätze und Einzeltätigkeiten mit Expositionspotenzial anfertigen unter den Gesichtspunkten – wer macht wann was wie, wie oft, wie lange (s. TRGS 524, Abschnitt 4 ff).

Diese Fragestellung ist wesentlich für die Gefährdungsbeurteilung. Auch ergeben sich daraus abgestufte Schutzsysteme oder tätigkeits- oder auch arbeitsablaufsbezogene Festlegungen verschiedener Schutzausrüstungen!

## Mängel bei der Gefährdungsbeurteilung

Der wichtigste bzgl. der Gefährdungsbeurteilung im Arbeits- und Sicherheitsplan festzustellende Mangel ist die Tatsache, dass sie nicht durchgeführt wird: viele Arbeits- und Sicherheitspläne gehen direkt von der Ermittlung des Stoffspektrums und manchmal sogar ohne die Eigenschaften zu beschreiben (s.o.) direkt zur Beschreibung der Schutzmaß-

nahmen. Das bedeutet, dass die Maßnahmen allein auf der Grundlage bekannter (oder vermuteter?) Stoffeigenschaften festgelegt werden, ohne zu prüfen, ob bei den einzelnen Tätigkeiten überhaupt eine Exposition zu den Stoffen besteht bzw. abzuschätzen, wie hoch diese Exposition und in Verbindung mit den gefährlichen Eigenschaften der Stoffe die Gefährdung sein könnte. Ein auf diese Weise erstelltes Schutzkonzept entspricht in keiner Weise den Anforderungen der Vorschriften und Regeln des Arbeitsschutzes, die stets die Betrachtung und Beurteilung der bei der jeweiligen Tätigkeit auftretenden Gefährdung fordern.

An dieser Stelle wird sicher wieder das Argument angeführt, dass „die Gefährdungsbeurteilung ureigenste Angelegenheit des Arbeitgebers, also des Auftragnehmers ist, also nicht zu den Pflichten des Auftraggebers gehört“. Grundsätzlich ist das auch korrekt! Aber an dieser Stelle sei wieder auf die TRGS 524 und die oben beschriebene Zielsetzung des Arbeits- und Sicherheitsplanes verwiesen: er soll den Auftraggeber überhaupt erst in die Lage versetzen, seinen Verpflichtungen in Bezug auf die in der Leistungsbeschreibung berücksichtigenden Schutzmaßnahmen und die Überwachung der Einhaltung der Vorgaben auf der Baustelle nachkommen zu können. Nur wer die Gefährdung kennt, kann auch die richtige Maßnahme be- bzw. ausschreiben und deren Umsetzung kontrollieren!

#### Check:

- Gefährdungsbeurteilung erstellen (s. TRGS 524, Abschnitt 4 und Vorschlag zur tätigkeitsbezogenen, tabellarischen Zusammenfassung in Anlage 10).

## Mängel bei der Festlegung von Schutzmaßnahmen

*Rangfolge der Schutzmaßnahmen („TOP“) ist nicht beachtet.*

Bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen steht oft die Persönliche Schutzausrüstung im Vordergrund, während sowohl die im ArbSchG verankerte Forderung zur Rangfolge „TOP“ nicht beachtet, als auch die Vorteile nicht gesehen werden, die sich in der Abwicklung der Arbeiten durch eine geschickte Wahl der Arbeitsverfahren und technischen Schutzmaßnahmen ergeben könnten.

#### Check:

- Technische Schutzmaßnahmen festlegen: Ausrüstung von Baumaschinen mit Anlagen zur Atemluftversorgung, Bewetterungsmaßnahmen, Staubminimierung, Anwendung „Staubarmer Geräte“ (s. [www.gisbau.de](http://www.gisbau.de)).
- ggf. Veränderung des Arbeitsverfahrens und Optimierung der Arbeitsabläufe.

*Auswahl der Persönlichen Schutzausrüstung ist nicht entsprechend der Expositions- bzw. Gefährdungsbeurteilung erfolgt bzw. die Anforderungen an die Persönliche Schutzausrüstung sind nicht eindeutig beschrieben:*

Oft wird die Persönliche Schutzausrüstung für alle Tätigkeiten pauschal einheitlich festgelegt, ohne dabei die unterschiedlichen Tätigkeiten und die deswegen evtl. unterschiedliche Gefährdung zu berücksichtigen. Daraus ergibt sich, dass die ausgewählte PSA für die bei der einzelnen Tätigkeit zu erwartenden Gefährdung entweder nicht ausreichend ist oder aber schon „zuviel“ wäre. Bei der Beschreibung der Anforderungen an die PSA werden oft Begriffe verwendet, die keine eindeutigen Festlegungen beinhalten, z.B.

- Einwegchemikalienanzüge,
- geeigneter Filteratemschutz,
- chemikalienbeständige Schutzhandschuhe,
- Vollschutz.

#### Check:

- Gefährdungsbeurteilung für die einzelnen Tätigkeiten durchführen und die konkreten Anforderungen an die PSA (Atemschutz, Schutzkleidung, Schutzhandschuhe) tätigkeitsbezogen und eindeutig festlegen:
  - Atemfiltertyp und -klasse,
  - EG-Kategorie (i.d.R. EG-Kat. III) und Typ.

*Die Anforderungen an den Umgang mit PSA sind nicht/nicht konkret genug beschrieben.*

#### Check:

- Konkrete Anforderungen und Kriterien festlegen, insbesondere für
  - plan- und außerplanmäßigen Wechsel von Schutzkleidung, -handschuhen und Atemfiltern,
  - Lagerung, Wartung und Pflege von Schutzausrüstung, insbesondere Atemschutzgeräten (Gerätewart),
  - den Umgang mit gebrauchter PSA,
  - Betriebsanweisung und Unterweisung zum Umgang mit PSA einfordern.

*Tragezeitbegrenzungen für Tätigkeiten unter PSA sind nicht/nicht konkret genug beschrieben.*

Bei der Benutzung von Atemschutzgeräten und Chemikalienschutzkleidung besteht eine körperliche Belastung des Beschäftigten, die in die Gefährdungsbeurteilung einzubeziehen ist. Aus diesem Grund sind in der BGR 190 – Benutzung von Atemschutzgeräten Regelungen enthalten, die Mindest-erholungszeiten „Tragefreie Zeit“ vorgeben (s. BGR 190, Abschnitt 3.2.2 und Anhang 2). Das bedeutet aber gleichzeitig auch Leistungsminderung: bei Einsatz unter Atem- und Chemikalienschutz kann mit gleichem Personaleinsatz nicht die gleiche Leistung

pro Arbeitstag erzielt werden wie bei „normalen“ Bauarbeiten. Der Umstand, dass es einfach nicht so schnell geht wie sonst, muss in der Bauzeitenplanung, also bereits schon in der Planungsphase berücksichtigt werden. Daher müssen auch bereits in der Planungsphase diejenigen Schutzmaßnahmen bekannt sein, die Tragezeitbegrenzungen erfordern, und das wiederum geht nur mit Hilfe der Gefährdungsbeurteilung (s.o.)!

**Check:**

- Mit Hilfe BGR 190 Anhang 2 und den dort benannten Korrekturfaktoren für Arbeitsschwere und Umgebungseinflüsse die
  - Tragezeitbegrenzungen bzw. tragefreie Zeiten ermitteln,
  - betreffende Leistungsminderung in der Bauzeitenplanung berücksichtigen.

**Mängel bei der Planung der messtechnischen Überwachung**

Die „messtechnische Überwachung“ ist „das“ Stiefkind der Sicherheitsplanung bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen. Oft findet man solche Sätze wie „die Arbeitsplätze sind messtechnisch zu überwachen, die Grenzwerte sind einzuhalten“, ohne weitere Angaben zu wo, wie, was, womit und wer, und v.A. ohne Angabe, auf welchen Stoff und damit welchen Grenzwert die Alarmschwelle des nicht benannten Messgerätes denn einzustellen wäre (möchte man nicht mehrere Geräte mit sich herumtragen). Auch „wann, wie oft oder wie lange“ bleiben oft ein Rätsel, und doch sollen an Hand der Messungen Schutzmaßnahmen ausgelöst werden!

Damit soll die Messtechnik vielfach das wieder richten, was bei den Schutzmaßnahmen nicht konkret genug festgelegt wurde oder auch zur Einsparung von Schutzmaßnahmen und damit Kosten dienen: wird „nichts“ festgestellt, sind auch keine Maßnahmen notwendig! Andererseits wird aber auch die Messtechnik bisweilen überstrapaziert, von ihr Dinge verlangt, die mit vertretbarem Aufwand nicht erreicht werden können.

In der Zusammenfassung heißt das, dass weder eine Machbarkeits- noch eine Plau-

sibilitätsprüfung des im Arbeits- und Sicherheitsplan niedergeschriebenen Messkonzeptes stattfindet! Auf Grund dieser Beobachtungen enthält einerseits die TRGS 524 Vorgaben zur Planung der messtechnischen Überwachung von Arbeiten in kontaminierten Bereichen (s. Anlage 9) und andererseits bietet die BG BAU für Sachkundige nach BGR 128 einen entsprechenden Aufbau-Lehrgang an, der sich speziell mit dieser Problematik beschäftigt ([www.bgbau.de](http://www.bgbau.de), Seminar-datenbank).

**Check:**

- Konkrete Festlegungen bzw. Anforderungen festlegen für die
  - messtechnisch zu überwachenden Arbeitsbereiche bzw. Tätigkeiten,
  - jeweiligen Überwachungsziele (s.u.),
  - Auswahl der Leitstoffe bzw. -parameter und die Schwellenwerte zur Auslösung von Maßnahmen,
  - entsprechende Dauer bzw. Häufigkeit der Überwachungsmessungen,
  - entsprechende Auswahl der Messgeräte,
  - Konsequenzen bei Überschreitung der Alarmschwellen, z.B.
    - Gefahrenbereich verlassen,
    - technische Maßnahme oder PSA benutzen,
    - Freimessen bei EX-, O<sub>2</sub>-Mangel- oder „Gift“-Alarm.
- Mögliche Überwachungsziele:
  - Akut-Gefahren (Explosionsgefahr, O<sub>2</sub>-Mangel, Akutgifte): kontinuierliche Messung mit entsprechendem Warngerät.
  - Auslösung von Maßnahmen: kontinuierliche Messung mit stoffspezifischem Messgerät (Leitstoffe auswählen!).
  - Prüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen: stichpunktartige Messung mit stoffspezifischem Messgerät (Leitstoffe auswählen!).
  - Überwachung von Grenzwerten: Mess- und Bewertungsstrategie nach TRGS 402, Anwendungsein-

schränkungen der TRGS 402 beachten (TRGS 402, Anlage 5) und Beauftragung akkreditierter Messstellen (TRGS 402, Abschnitt 4.5).

- Grundsatz beachten:
  - Schutzmaßnahmen sind immer dann zu ergreifen, wenn die Einhaltung des Grenzwertes nicht nachgewiesen ist!

**Zusammenfassung**

Diese Liste wurde zusammengestellt auf der Basis von Erfahrungen aus den bei der BG BAU zur Stellungnahme oder Durchsicht vorgelegten Arbeits- und Sicherheitsplänen. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, soll aber als Hilfe bei der Erstellung und Prüfung von Arbeits- und Sicherheitsplänen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen dienen.

Sowohl bei der Erstellung als auch der Prüfung von Arbeits- und Sicherheitsplänen nach TRGS 524 bzw. BGR 128 ist grundsätzlich Folgendes zu beachten: Beide technische Regeln sind nicht, wie z.B. die „Asbest-TRGS“ 519, für Tätigkeiten mit einem einzigen Stoff gemacht, sondern sie geben für eine Vielzahl verschiedenster Arbeiten den Rahmen vor, innerhalb dessen Auftraggeber und Auftragnehmer unterschiedliche Aufgaben zugewiesen bekommen. Auf Grund der Vielzahl der möglichen Anwendungsfälle können auch diese Regeln keine „Vorschriften“ sein, deren „Buchstaben“ in jedem nur erdenklichen Anwendungsfall strikt 1:1 umzusetzen sind, sondern sie erfordern die Anpassung an die jeweilige Situation, d.h. die Festlegung von gefähderungsspezifischen Schutzmaßnahmen.

Gleichzeitig bedeutet es, dass starre Forderungen nach bestimmten Schutzmaßnahmen oder Schutzeinrichtungen, die sich in den Köpfen aller Beteiligten, vom Planer über Ausführende bis hin zu den Arbeitsschützern „institutionalisiert“ haben, hinterfragt werden dürfen, lässt sowohl die TRGS 524 als auch die BGR 128 Raum für alle Lösungen.

Solange durch die getroffenen Maßnahmen

- das Schutzziel, den Mitarbeiter vor Gesundheitsschäden zu bewahren, erreicht wird, und
- keine anderen, unter Umständen auch höher zu bewertende Gefährdungen entstehen, z.B.: die Verwendung von Atemschutzmasken auf Erdbaumaschinen statt Anlagen zur Atemluftversorgung führt zu zusätzlicher Sichteinschränkung für den Maschinisten, daraus entsteht die Gefahr des Überfahrens von Mitarbeitern.

Autor:  
Dipl.-Geol. Andreas Feige-Munzig,  
BG BAU Prävention,  
Fachbereich „Sanierung und Bauwerksunterhalt“

Damit **ÄRZTE OHNE GRENZEN** in Krisengebieten und bei Katastrophen auf der ganzen Welt schnell und unbürokratisch Leben retten kann – spenden Sie mit dem Verwendungszweck „Ohne Grenzen“.

Bitte schicken Sie mir unverbindlich Informationen

über **ÄRZTE OHNE GRENZEN**

zu Spendenmöglichkeiten  für einen Projekteinsatz

Name

Anschrift

E-Mail

ÄRZTE OHNE GRENZEN e.V. • Am Köllnischen Park 1 • 10179 Berlin  
www.aerzte-ohne-grenzen.de

**Spendenkonto 97 0 97**  
Bank für Sozialwirtschaft  
BLZ 370 205 00



WAS HIER FEHLT, IST IHRE SPENDE.

