

Gefährdungsprofil

Spezialtief- und Brunnenbauer

Aufgaben und Tätigkeiten

Spezialtiefbauer sind für die Herstellung besonders tragfähiger oder komplizierter Fundamente für Großbauwerke verantwortlich. Sie bereiten die Baugruben vor, bohren und montieren Verankerungssysteme und errichten darauf Fundamente. Für den Tunnelbau kommen spezielle Tunnelbaumaschinen zum Einsatz, die teilweise unter Überdruckbedingungen eingesetzt werden. Brunnenbauer bohren Brunnenschächte, verlegen Rohre und bauen Pumpwerke ein, z.B. um Grundwasser nutzbar zu machen.

Arbeitsbedingungen

Die Arbeit erfolgt überwiegend mit Maschinen wie Bagger, Radlader und mit Spezialfahrzeugen inkl. Tunnelbaumaschinen. Zwangshaltungen im Knien und Hocken sind möglich. Heben und Tragen schwerer Lasten tritt auf. Durch die Arbeit im Freien wirken Kälte, Hitze, UV-Belastung, Nässe und Zugluft ein. Atemwegsbelastungen entstehen durch Stäube und Dieselmotoremissionen im Umfeld von Maschinen. Hand-Arm-Vibrationen treten bei Arbeiten mit Verdichtern und Stampfern auf. Ganzkörpervibrationen sind auf Baugeräten möglich. Lärmbelastungen sind weit verbreitet. Arbeiten unter Überdruck kommen vor. Es besteht erhöhte Unfallgefahr bei Baggern, Raupen, Radladern.

Empfehlungen zur Prävention

In drei Tabellen sind nachfolgend die typischen Gesundheitsgefährdungen dargestellt:

1. **Gefährdungsbeurteilung** bei Ausübung einer der typischen Tätigkeiten in diesem Berufsfeld
2. **Aufgabenfelder** (AF 1.1 bis 1.3) der **Betriebsspezifischen Betreuung** nach der DGUV-Vorschrift 2 (Anhang 4) zur **Ermittlung von Auslösekriterien** als Anhaltspunkte für berufstypische Aufgaben
3. Arbeitsmedizinische **Angebotsvorsorge** oder **Pflichtvorsorge**, die je nach Gefährdungsbeurteilung angeboten oder veranlasst werden muss.

Tabelle 1: Gefährdungsbeurteilung

Gefährdungsfaktoren	Gefährdungsfaktor kann wirksam werden:
ungeschützt bewegte Maschinenteile und Arbeitsmittel	Arbeiten mit Winkelschleifern, Kreissägen
Sturz, Ausrutschen, Stolpern, Umknicken	Begehen nicht befestigter und/oder zugestellter Baustellenwege Arbeiten an Böschungen, Gräben, Baugruben
Hautkontakt mit Gefahrstoffen (Feststoffe, Flüssigkeiten, Feuchtarbeit)	Kontakt z.B. mit Schalölrückständen, Kontakt mit kontaminierten Böden und Wasser auf Sanierungsflächen (Spritz-)Beton
Einatmen von Gefahrstoffen (Stäube, Rauche, Gase, Dämpfe, Nebel)	Staubbelasteten Baumaßnahmen (Baustaub, Silikogener Staub bzw. Quarzfeinstaub, Zementstaub) Asphalteinbau Schweißrauche
(Infektions-)Gefährdung durch pathogene Mikroorganismen (Viren, Bakterien, Pilze)	Arbeiten im Schmutzwasserkanal Arbeiten in Klärwerken (Aerosole im Bereich des Belebungsbeckens) Hepatitis A im Abwasserbereich möglich, Impfung anbieten
Lärm	Expositionsgrenzwert für Lärm überschritten
Hand-Arm-Vibrationen	Arbeiten mit handgeführten Maschinen wie Rüttlern, Stampfern, Mitgängerwalzen etc.
Klima (Hitze, Kälte, Zugluft, unzureichende Lüftung)	Arbeiten im Freien und auf nicht ausreichend eingehausten Baustellen
Beleuchtung, Licht	schlechte Beleuchtung von Verkehrswegen und Arbeitsplätzen, jahreszeitenabhängig besonders ausgeprägt
UV-Licht (Sonnenbestrahlung)	Arbeit im Sommer im Freien, besonders gefährdet nicht geschützte Körperpartien: Nacken, Gesicht, Ohrmuscheln, Arme, Hände

Gefährdungsfaktoren	Gefährdungsfaktor kann wirksam werden:
unzureichende Verkehrswege, ungünstige Anordnung des Arbeitsplatzes	ggf. Arbeit in unmittelbarer Nähe des laufenden Verkehrs, ggf. abseits befestigter Wege
Manuelle Handhabung von Lasten: Heben, Halten, Tragen, Ziehen, Schieben, Schaufeln	Fehlen von Hebezeugen und Notwendigkeit, schwere Lasten auch von Hand zu bewegen
Andauernde oder erzwungene Körperhaltungen: Rumpfbeuge, Hocken, Knien, Arme über Schulterniveau, Stehen	Arbeiten in Rohrgräben, Ein-Mann Löchern etc.
Wiederkehrende häufige, kraftaufwändige Belastungen der oberen Extremitäten	Tragen von Flanschen, Steingut- und Stahlrohren
ungenügend gestaltete Arbeitsorganisation (z.B. Arbeiten unter hohem Zeitdruck, wechselnde und /oder lange Arbeitszeiten)	ggf. wegen fester Termine Zeitdruck, ggf. Sonn- u. Feiertags-Arbeiten mit Sondergenehmigung
Umgang mit Fahrzeugen (Baufahrzeuge, Baugeräte ...)	Arbeiten im Gefahrenbereich von Baugeräten oder Straßenverkehr Baumaschinen, Radlader, Ladungssicherung, Einsatz von Firmenfahrzeugen
Hebezeuge, Krane	Umgang mit Hebezeugen (meist fernbedient)
Kontaminierte Bereiche	Altlastensanierung
Arbeiten in Überdruck	Barotrauma, Dekompressionskrankheit

Tabelle 2: Aufgabenfelder (AF)

AF 1.1	Regelmäßig vorliegende betriebsspezifische Unfall- und Gesundheitsgefahren, Erfordernisse zur menschengerechte Arbeitsgestaltung
Arbeiten in gasgefährdeten Bereichen	im Rohrleitungsbau häufig
Andere gefährliche Arbeiten (Schweißen in engen Räumen, Sprengarbeiten, Fällen von Bäumen, ...)	von den Baustellen abhängig möglich
Arbeiten unter Infektionsgefahren	Im Abwasserbereich möglich, Hepatitis A Impfung anbieten
Andere Tätigkeiten, die besondere Schutzmaßnahmen erfordern	ggf. Arbeit in unmittelbarer Nähe des Laufenden Verkehrs Arbeiten im Gefahrenbereich von Baugeräten oder Straßenverkehr Altlastensanierung (umfangreiche PSA und zusätzlich Gefahrstoff-Problematik!) Arbeiten mit handgeführten Maschinen, Rüttler, Stämper, Mitgängerwalzen etc. Bitumendämpfe und Aerosole
AF 1.2	Arbeitsplätze und Arbeitsstätten, die besondere Risiken aufweisen
Vielzahl von unterschiedlichen Quellen bzw. besondere gefahrbringende Bedingungen für spezifische Gefährdungen (z. B. Lärmquellen)	Baustellen mit Vielzahl an Unternehmen Baustellen, an denen der Verkehr entlanggeführt wird Baustellen, mit wechselnder Verkehrsführung und sich häufig ändernden Absperurmaßnahmen
Vielzahl von unterschiedlichen Gefahrstoffen	Kontaminierte Bereiche (Altlasten, Industriestandorte und Universaldeponien) Bitumendämpfe und Aerosole
Arbeitsplätze, die besondere Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtbarkeitsgefährdenden Gefahrstoffen gemäß Gefahrstoffverordnung erfordern	Kontaminierte Bereiche (Altlasten, Industriestandorte und Universaldeponien)
Arbeitsplätze, die besondere Schutzmaßnahmen erfordern	Hygieneerfordernisse im Abwasserbereich Altlastensanierung
Arbeitsplätze mit speziellen Anforderungen an die Funktionsfähigkeit sowie an die Überprüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen (Beispiel: Umfangreiche Prüfungen nach BetrSichV – beachte insbesondere § 3 Abs. 3, sowie §§ 10 und 14 ff. BetrSichV)	Krane, Baumaschinen Bagger im Hebezeugeinsatz Radlader Einsatz von Überdruck fehlende oder falsche Ladungssicherung Einsatz von Firmenfahrzeugen

AF 1.3	Arbeitsaufgaben und Arbeitsorganisation mit besonderen Risiken (psychische Belastungen)
Anforderungen aus der Arbeitsaufgabe (hohe Aufmerksamkeitsanforderungen, große Arbeitsmenge, besonderer Schwierigkeitsgrad, ...) mit Potenzialen psychischer Fehlbeanspruchungen	Zeitdruck, ggf. wegen fester Termine und Gefahr von Konventionalstrafen, ggf. Sonn- u. Feiertags-Arbeiten mit Sondergenehmigung Umgang mit Hebezeugen
Anforderungen aus der Arbeitsorganisation (Arbeitsablauf, Störungshäufigkeiten, Art der Zusammenarbeit, ...) mit Potenzialen psychischer Fehlbeanspruchungen	z.B. nicht beeinflussbare Arbeitsablaufstörungen
AF 1.3	Arbeitsaufgaben und Arbeitsorganisation mit besonderen Risiken (physische Belastungen)
Tätigkeiten mit Potenzialen physischer Fehlbeanspruchungen: Manuelle Handhabung von Lasten (Hohe Risikostufe gemäß Leitmerkmalmethode)	schwere Lasten auch von Hand zu bewegen, insbesondere wenn keine Hebezeuge vorhanden oder auf Grund der räumlichen Voraussetzungen nicht einsetzbar sind
Tätigkeiten mit Potenzialen physischer Fehlbeanspruchungen: Arbeit in Zwangshaltung	Arbeiten im Bücken in engen Gräben, Löchern, Gruben Verbau teilweise erforderlich, zusätzlich kreuzende Leitungen (Gas, Wasser, Strom, Fernwärme, Kommunikationsleitungen)

Tabelle 3: Arbeitsmedizinische Vorsorge

Ableitung der arbeitsmedizinischen Vorsorge aus typischen Risiken nach ArbMedVV (gemäß DGUV Vorschrift 2, Anhang 4, 1.4)			
1.4 Arbeitsmedizinische Vorsorge	Pflichtvor-sorge	Angebots-vorsorge	Wunsch-vorsorge
Silikogener / Quarzhaltiger Staub	(X)		
Asbestfaserhaltiger Staub	(X)		
Hochtemperaturwollen (KMF) mit Faserstaubfreisetzung der Kat. 1 oder 2 GefStoffV	(X)		
Staubbelastung allgemein (einatembare E - und / oder alveolengängiger A - Staub)	X		
Hartholzstaub (z. B. Buche, Eiche)			
Blei und anorganische Bleiverbindungen			
Cadmium und Cadmiumverbindungen			
Chrom VI-Verbindungen			
Methanol			
Nickel und Nickelverbindungen			
Styrol			
Tetra- oder Trichlorethen			
Toluol			
Xylol (alle Isomere)			
Epoxidharze (unausgehärtet)	(X)		
Tätigkeiten mit Isocyanaten (Hautkontakt und / oder Inhalation) z. B. Polyurethan (PUR)	(X)		
Tätigkeit mit sonstigen atemwegssensibilisierend oder hautsensibilisierend wirkenden Stoffen			
Gefahrstoffe wenn Gesundheitsgefährdung durch Aufnahme über die Haut möglich ist			
PAK-Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (Pyrolyseprodukte aus organischem Material)			
Schweißen und Trennen von Metallen			
Lärmbelastung	X		

Ableitung der arbeitsmedizinischen Vorsorge aus typischen Risiken nach ArbMedVV (gemäß DGUV Vorschrift 2, Anhang 4, 1.4)			
1.4 Arbeitsmedizinische Vorsorge	Pflichtvor-sorge	Angebots-vorsorge	Wunsch-vorsorge
Tätigkeiten mit extremer Hitze- oder Kältebelastung unter minus 25° Celsius** siehe AMR 13.1			
Tätigkeiten im Freien mit intensiver Belastung durch natürliche UV-Strahlung von regelmäßig einer Stunde oder mehr je Tag *		X	
Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen / Infektionsgefährdung, siehe auch beruflich indizierte Impfungen und AMR 6.5	(X)	(X)	
Feuchtarbeit nach TRGS 401 > 2 Std. / Tag bis zu 4 Std. / Tag *		X	
Feuchtarbeit nach TRGS 401 > 4 Std. / Tag **	(X)		
Atenschutzgeräte Gruppe I * siehe AMR 14.2		X	
Atenschutzgeräte Gruppe II ** siehe AMR 14.2	(X)		
Atenschutzgeräte Gruppe III ** siehe AMR 14.2	(X)		
Bildschirmarbeitsplätze* siehe AMR 14.1		(X)	
Erhöhte körperliche Belastungen des Muskel- und Skelettsystems* siehe AMR 13.2		X	
Hand-Arm-Vibration	(X)	X	
Ganzkörpervibrationen		X	
Bitumendämpfe und Aerosole		(X)	(X)
Auslandstätigkeiten mit besonderen klimatischen Belastungen und / oder Infektionsgefährdungen**			
Bei Arbeiten unter Überdruck: Der Arbeitgeber darf einen Arbeitnehmer in Druckluft nur beschäftigen, wenn der Arbeitnehmer von einem ermächtigten Arzt (DruckLV) untersucht worden ist und eine von diesem Arzt ausgestellte Bescheinigung darüber vorliegt, dass keine gesundheitlichen Bedenken gegen die Beschäftigung oder Weiterbeschäftigung bestehen.			

* Diese Vorsorge gibt es nur als Angebotsvorsorge

** Diese Vorsorge gibt es nur als Pflichtvorsorge

X Vorsorge bei typischer Berufsausübung veranlassen bzw. anbieten

(X) Vorsorge bei besonderen Bedingungen (nach Gefährdungsbeurteilung)

AME Arbeitsmedizinische Empfehlung

AMR Arbeitsmedizinische Regel

ArbMedVV Arbeitsmedizinische Vorsorge Verordnung

Pflichtvorsorge Arbeitsmedizinische Vorsorge, die bei bestimmten besonders gefährdenden Tätigkeiten gemäß ArbMedVV **vom Arbeitgeber veranlasst** werden muss.

Angebotsvorsorge Arbeitsmedizinische Vorsorge, die bei bestimmten besonders gefährdenden Tätigkeiten **vom Arbeitgeber** regelmäßig **angeboten** werden muss.

Wunschvorsorge Arbeitsmedizinische Vorsorge, die bei Tätigkeiten, bei denen ein Gesundheitsschaden nicht ausgeschlossen werden kann, auf **Wunsch** des / der **Beschäftigten** vom Arbeitgeber **ermöglicht** werden muss.

Siehe auch AME „Wunschvorsorge“ BMAS-Artikelnnummer: A458

Infothek des ASD enthält Arbeitshilfen incl. Präsentationen und Merkblätter für die Praxis.

Gefährdungsprofil Spezialtief- und Brunnenbauer

Seite 7 von 8

Hinweise zur Anwendung der Gefährdungsprofile

Diese Gefährdungsprofile geben Ihnen wesentliche Hinweise auf Schwerpunkte der Gefährdungen am Arbeitsplatz in einzelnen Berufen oder Tätigkeiten der Bauwirtschaft und die damit im Zusammenhang stehenden Erfordernisse der betriebsspezifischen Betreuung nach der DGUV-Vorschrift 2. Sie sollen den Beratern und den beratenen Unternehmen die Arbeit erleichtern. Es wird vermieden, dass gleiche Berufe und Tätigkeiten durch unterschiedliche Berater und Unternehmer trotz gleicher Arbeitssituation aus der Einschätzung des Augenblicks sehr verschieden beurteilt werden. Eine Übersicht der Gefährdungsfaktoren finden Sie hier:

<https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung/Gefaehrdungsbeurteilung/Handbuch-Gefaehrdungsbeurteilung/Expertenwissen/Expertenwissen?view=pdfViewExt>.

Die Einträge in den Tabellen sind durch Expertenurteile aus arbeitsmedizinischer und sicherheitstechnischer Erfahrung und - soweit verfügbar – durch Messdaten der Exposition begründet. Es sind nur die Teile der Tabellen verwendet worden, in denen nach Auffassung der Experten eine relevante Belastung oder Gefährdung der Gesundheit vorliegt, nichtzutreffende Belastungen oder Gefährdungen sind hier nicht dargestellt.

Die Darstellung der Gefährdungsfaktoren (Tabelle 1) orientiert sich an den Qualitätsgrundsätzen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA), die übrigen Tabellen am Anhang 4 der Vorschrift Nr. 2 der DGUV, soweit diese berufs- oder tätigkeitstypischen Aussagen zulassen, die von einem Unternehmen auf ein anderes unmittelbar übertragbar sind.

Einträge wurden dann vorgenommen, wenn es sicher oder überwiegend wahrscheinlich ist, dass ein Beschäftigter innerhalb eines Zyklus von 2 bis 3 Jahren mit dieser Gefährdungsart in Kontakt kommt und sich daraus aktuelle oder im Verlauf der Tätigkeit zunehmende Risiken für die Gesundheit ergeben oder Folgen für die Eignung ableiten können.

Durch individuelle Beratung im Unternehmen ist festzustellen, ob weitergehende Belastungen oder Gefährdungen der Gesundheit vorliegen, die zu ergänzen sind oder ob einzelne von den Autoren für typisch gehaltene Belastungen oder Gefährdungen im konkreten Unternehmen nicht zutreffen.

Impressum:

Arbeitsmedizinischer Dienst der BG BAU GmbH
Innsbrucker Straße 26/27
10825 Berlin
Telefon: +49 30 85781-300
Telefax: +49 800 6686688-39400
E-Mail: info@amd.bgbau.de
Internet: www.amd.bgbau.de

Stand: 10.02.2025

Dieses Informationsblatt wird von der AG ASP Arbeitsmedizinisch-Sicherheitstechnische Prävention regelmäßig aktualisiert. Rückmeldungen bitte an infothek@amd.bgbau.de