



Bundesministerium  
für Arbeit und Soziales



# BAUSTELLEN- VERORDNUNG

Vorschriften, Regeln und  
Praxishilfen für die Koordination

# **BAUSTELLEN- VERORDNUNG**

Vorschriften, Regeln und  
Praxishilfen für die Koordination

## **Hinweis:**

Sowohl die Baustellenverordnung als auch die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB) liegen in englischer Sprache vor:

<http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Baustellen/RAB/Rechtstexte.html>

The English version of the Baustellenverordnung (Construction Site Ordinance) and the Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (Ordinance concerning Health and Safety on Building Sites) is available at:

<http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Baustellen/RAB/Rechtstexte.html>

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b>	<b>5</b>	
<b>Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen</b>	<b>6</b>	
<b>Verordnung über Arbeiten in Druckluft (Druckluftverordnung)</b>	<b>11</b>	
<b>Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen zur Baustellenverordnung (RAB)</b>		
RAB 01	Gegenstand, Zustandekommen, Aufbau, Anwendung und Wirksamwerden der RAB	35
RAB 10	Begriffsbestimmungen	37
RAB 30	Geeigneter Koordinator	52
RAB 31	Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan)	66
RAB 32	Unterlage für spätere Arbeiten	75
RAB 33	Allgemeine Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes bei der Anwendung der Baustellenverordnung	112
<b>Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen nach Druckluftverordnung (RAB)</b>		
RAB 25	Arbeiten in Druckluft	119
Anhang I	Informationen für den Bauherrn	149
Anhang II	Arbeitshilfen für Bauherren, beauftragte Dritte und Koordinatoren	151
<b>Bürgertelefon</b>		<b>153</b>
<b>Impressum</b>		<b>154</b>



# Einleitung

Sicherheit und Gesundheit der Mitarbeiter sind auch wesentliche Voraussetzungen für den wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen. Dies gilt umso mehr am Bau, wo persönlicher Einsatz, handwerkliches Können und Erfahrung jedes Einzelnen täglich neu gefordert werden. Vielfach wird hierbei jedoch übersehen, dass Sicherheit und Gesundheit der Mitarbeiter vor Ort nicht allein auf deren Können und Motivation beruht. Die Bauabläufe müssen mehr als bisher aktiv geplant, umfassend vorbereitet und stetig verbessert werden.

Dies ist im Interesse aller Baubeteiligten: Neben den Beschäftigten und den Unternehmen profitieren auch die Bauherren von störungsfreien Bauabläufen, kurzen Bauzeiten sowie einer einfachen und sicheren Wartung und Instandhaltung der Bauten.

Daher liegt es nahe, auch von den Bauherren ihren Beitrag zu Sicherheit und Gesundheit bei der Durchführung von Bauvorhaben einzufordern. Dies betrifft vor allem die

- Beschaffung
- Aufbereitung und
- Bereitstellung

von Informationen für die sicherheits- und gesundheitsgerechte Planung und Durchführung von Bauvorhaben. Die Baustellenverordnung gibt dabei die Rahmenbedingungen vor, unter denen sich die Interessen, Aufgaben und Kompetenzen aller Baubeteiligten kombinieren und ergänzen können. Die zugehörigen Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen geben Hinweise, wie diese Rahmenbedingungen in der Praxis einfach und effektiv ausgestaltet werden können.

Mit der konsequenten Anwendung und Umsetzung der Baustellenverordnung können Sie daher nicht nur die Wirtschaftlichkeit von Bauvorhaben steigern, sondern erheblich dazu beitragen, die Sicherheit, den Gesundheitsschutz und die Leistungsfähigkeit der auf Baustellen arbeitenden Menschen zu verbessern.

# **Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV<sup>1</sup>)**

Vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283), die zuletzt durch Artikel 27 des Gesetzes vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966) geändert worden ist.

Auf Grund des § 19 des Arbeitsschutzgesetzes vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246) verordnet die Bundesregierung:

## **§ 1 Ziele; Begriffe**

(1) Diese Verordnung dient der wesentlichen Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten auf Baustellen.

(2) Die Verordnung gilt nicht für Tätigkeiten und Einrichtungen im Sinne des § 2 des Bundesberggesetzes.

(3) Baustelle im Sinne dieser Verordnung ist der Ort, an dem ein Bauvorhaben ausgeführt wird. Ein Bauvorhaben ist das Vorhaben, eine oder mehrere bauliche Anlagen zu errichten, zu ändern oder abzurechen.

## **§ 2 Planung der Ausführung des Bauvorhabens**

(1) Bei der Planung der Ausführung eines Bauvorhabens, insbesondere bei der Einteilung der Arbeiten, die gleichzeitig oder nacheinander durchgeführt werden, und bei der Bemessung der Ausführungszeiten für diese Arbeiten, sind die allgemeinen Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes zu berücksichtigen.

(2) Für jede Baustelle, bei der

1. die voraussichtliche Dauer der Arbeiten mehr als 30 Arbeitstage beträgt und auf der mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig tätig werden, oder
2. der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet,

ist der zuständigen Behörde spätestens zwei Wochen vor Einrichtung der Baustelle eine Vorankündigung zu übermitteln, die mindestens die Angaben nach Anhang I enthält.

Die Vorankündigung ist sichtbar auf der Baustelle auszuhängen und bei erheblichen Änderungen anzupassen.

---

<sup>1</sup> Diese Verordnung dient in Verbindung mit dem Arbeitsschutzgesetz der Umsetzung der EG-Richtlinie 92/57/EWG des Rates vom 24. Juni 1992 über die auf zeitlich begrenzte oder ortsveränderliche Baustellen anzuwendenden Mindestvorschriften für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz (Achte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Abs. 1 der Richtlinie 89/391/EWG) (ABl. EG Nr. L 245 S. 6)

(3) Ist für eine Baustelle, auf der Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, eine Vorankündigung zu übermitteln, oder werden auf einer Baustelle, auf der Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, besonders gefährliche Arbeiten nach Anhang II ausgeführt, so ist dafür zu sorgen, daß vor Einrichtung der Baustelle ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellt wird. Der Plan muss die für die betreffende Baustelle anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen erkennen lassen und besondere Maßnahmen für die besonders gefährlichen Arbeiten nach Anhang II enthalten. Erforderlichenfalls sind bei Erstellung des Planes betriebliche Tätigkeiten auf dem Gelände zu berücksichtigen.

### **§ 3 Koordinierung**

(1) Für Baustellen, auf denen Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, sind ein oder mehrere geeignete Koordinatoren zu bestellen. Der Bauherr oder der von ihm nach § 4 beauftragte Dritte kann die Aufgaben des Koordinators selbst wahrnehmen.

(1a) Der Bauherr oder der von ihm beauftragte Dritte wird durch die Beauftragung geeigneter Koordinatoren nicht von seiner Verantwortung entbunden.

(2) Während der Planung der Ausführung des Bauvorhabens hat der Koordinator

1. die in § 2 Abs. 1 vorgesehenen Maßnahmen zu koordinieren,
2. den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan auszuarbeiten oder ausarbeiten zu lassen und
3. eine Unterlage mit den erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz zusammenzustellen.

(3) Während der Ausführung des Bauvorhabens hat der Koordinator

1. die Anwendung der allgemeinen Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes zu koordinieren,
2. darauf zu achten, dass die Arbeitgeber und die Unternehmer ohne Beschäftigte ihre Pflichten nach dieser Verordnung erfüllen,
3. den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan bei erheblichen Änderungen in der Ausführung des Bauvorhabens anzupassen oder anpassen zu lassen,
4. die Zusammenarbeit der Arbeitgeber zu organisieren und
5. die Überwachung der ordnungsgemäßen Anwendung der Arbeitsverfahren durch die Arbeitgeber zu koordinieren.

### **§ 4 Beauftragung**

Die Maßnahmen nach § 2 und § 3 Abs. 1 Satz 1 hat der Bauherr zu treffen, es sei denn, er beauftragt einen Dritten, diese Maßnahmen in eigener Verantwortung zu treffen.

## **§ 5 Pflichten der Arbeitgeber**

(1) Die Arbeitgeber haben bei der Ausführung der Arbeiten die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes insbesondere in Bezug auf die

1. Instandhaltung der Arbeitsmittel,
2. Vorkehrungen zur Lagerung und Entsorgung der Arbeitsstoffe und Abfälle, insbesondere der Gefahrstoffe,
3. Anpassung der Ausführungszeiten für die Arbeiten unter Berücksichtigung der Gegebenheiten auf der Baustelle,
4. Zusammenarbeit zwischen Arbeitgebern und Unternehmern ohne Beschäftigte,
5. Wechselwirkungen zwischen den Arbeiten auf der Baustelle und anderen betrieblichen Tätigkeiten auf dem Gelände, auf dem oder in dessen Nähe die erstgenannten Arbeiten ausgeführt werden,

zu treffen sowie die Hinweise des Koordinators und den Sicherheits- und Gesundheitschutzplan zu berücksichtigen.

(2) Die Arbeitgeber haben die Beschäftigten in verständlicher Form und Sprache über die sie betreffenden Schutzmaßnahmen zu informieren.

(3) Die Verantwortlichkeit der Arbeitgeber für die Erfüllung ihrer Arbeitsschutzpflichten wird durch die Maßnahmen nach den §§ 2 und 3 nicht berührt.

## **§ 6 Pflichten sonstiger Personen**

Zur Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten haben auch die auf einer Baustelle tätigen Unternehmer ohne Beschäftigte die bei den Arbeiten anzuwendenden Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten. Sie haben die Hinweise des Koordinators sowie den Sicherheits- und Gesundheitschutzplan zu berücksichtigen. Die Sätze 1 und 2 gelten auch für Arbeitgeber, die selbst auf der Baustelle tätig sind.

## **§ 7 Ordnungswidrigkeiten und Strafvorschriften**

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 25 Abs. 1 Nr. 1 des Arbeitsschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 2 Abs. 2 Satz 1 in Verbindung mit § 4 der zuständigen Behörde eine Vorankündigung nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig übermittelt oder,
2. entgegen § 2 Abs. 3 Satz 1 in Verbindung mit § 4 nicht dafür sorgt, dass vor Einrichtung der Baustelle ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellt wird.

(2) Wer durch eine im Absatz 1 bezeichnete vorsätzliche Handlung Leben oder Gesundheit eines Beschäftigten gefährdet, ist nach § 26 Nr. 2 des Arbeitsschutzgesetzes strafbar.

## **§ 8 Inkrafttreten**

(1) Diese Verordnung tritt am ersten Tage des auf die Verkündung folgenden Kalendermonats in Kraft.

(2) Für Bauvorhaben, mit deren Ausführung bereits vor dem 1. Juli 1998 begonnen worden ist, bleiben die bisherigen Vorschriften maßgebend.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

## **Anhang I**

1. Ort der Baustelle,
2. Name und Anschrift des Bauherrn,
3. Art des Bauvorhabens,
4. Name und Anschrift des anstelle des Bauherrn verantwortlichen Dritten,
5. Name und Anschrift des Koordinators,
6. voraussichtlicher Beginn und voraussichtliche Dauer der Arbeiten,
7. voraussichtliche Höchstzahl der Beschäftigten auf der Baustelle,
8. Zahl der Arbeitgeber und Unternehmer ohne Beschäftigte, die voraussichtlich auf der Baustelle tätig werden,
9. Angabe der bereits ausgewählten Arbeitgeber und Unternehmer ohne Beschäftigte.

## **Anhang II**

Besonders gefährliche Arbeiten im Sinne des § 2 Abs. 3 sind:

1. Arbeiten, bei denen die Beschäftigten der Gefahr des Versinkens, des Verschüttetwerdens in Baugruben oder in Gräben mit einer Tiefe von mehr als 5 m oder des Absturzes aus einer Höhe von mehr als 7 m ausgesetzt sind,
2. Arbeiten, bei denen Beschäftigte ausgesetzt sind gegenüber
  - a) biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppen 3 und 4 im Sinne der Biostoffverordnung oder
  - b) Stoffen oder Gemischen im Sinne der Gefahrstoffverordnung, die eingestuft sind als
    - aa) akut toxisch Kategorie 1 oder 2,
    - bb) krebserzeugend, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch jeweils Kategorie 1A oder 1B,
    - cc) entzündbare Flüssigkeit Kategorie 1 oder 2,
    - dd) explosiv oder
    - ee) Erzeugnis mit Explosivstoff,

3. Arbeiten mit ionisierenden Strahlungen, die die Festlegung von Kontroll- oder Überwachungsbereichen im Sinne des Strahlenschutzgesetzes und der auf dessen Grundlage erlassenen Rechtsverordnungenerfordern,
4. Arbeiten in einem geringeren Abstand als 5 m von Hochspannungsleitungen,
5. Arbeiten, bei denen die unmittelbare Gefahr des Ertrinkens besteht,
6. Brunnenbau, unterirdische Erdarbeiten und Tunnelbau,
7. Arbeiten mit Tauchgeräten,
8. Arbeiten in Druckluft,
9. Arbeiten, bei denen Sprengstoff oder Sprengschnüre eingesetzt werden,
10. Aufbau oder Abbau von Massivbauelementen mit mehr als 10 t Einzelgewicht.

# Verordnung über Arbeiten in Druckluft (Druckluftverordnung – Druck LV)

vom 4. Oktober 1972 (BGBl. I S. 1909), die zuletzt durch Artikel 103 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist.

## Inhalt

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Begriffsbestimmungen
- § 3 Anzeige
- § 4 Allgemeine Anforderungen
- § 5 Weitergehende Anforderungen
- § 6 Ausnahmegewilligung
- § 7 Prüfung durch Sachverständige
- § 8 (weggefallen)
- § 9 Beschäftigungsverbot
- § 10 Ärztliche Untersuchung
- § 11 Weitere ärztliche Maßnahmen
- § 12 Allgemeine Aufgaben und Erreichbarkeit des ermächtigten Arztes
- § 13 Ermächtigte Ärzte
- § 14 Veranlassung der ärztlichen Maßnahmen
- § 15 (weggefallen)
- § 16 (weggefallen)
- § 17 Krankendruckluftkammern, Erholungsräume und sanitäre Einrichtungen
- § 18 Bestellung von Fachkräften
- § 19 Nachweise
- § 20 Belehrung der Arbeitnehmer
- § 21 Ausschleusungs- und Wartezeiten
- § 22 Straftaten und Ordnungswidrigkeiten nach dem Arbeitsschutzgesetz
- § 22a Ordnungswidrigkeit nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz
- § 23 Ordnungswidrigkeiten nach dem Arbeitszeitgesetz
- § 24 (weggefallen)
- § 25 (weggefallen)
- § 26 Inkrafttreten

# Eingangsformel

Auf Grund

1. des § 120e der Gewerbeordnung,
2. des § 9 Abs. 2 der Arbeitszeitordnung vom 30. April 1938 (Reichsgesetzbl. I S. 447), zuletzt geändert durch Artikel 150 des Einführungsgesetzes zum Gesetz über Ordnungswidrigkeiten vom 24. Mai 1968 (Bundesgesetzbl. I S. 503),
3. des § 37 Abs. 2 des Jugendarbeitsschutzgesetzes vom 9. August 1960 (Bundesgesetzbl. I S. 665), zuletzt geändert durch Artikel 75 des Ersten Gesetzes zur Reform des Strafrechts vom 25. Juni 1969 (Bundesgesetzbl. I S. 645),
4. des § 4 Abs. 4 des Mutterschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. April 1968 (Bundesgesetzbl. I S. 315), geändert durch Artikel 127 des Einführungsgesetzes zum Gesetz über Ordnungswidrigkeiten vom 24. Mai 1968 (Bundesgesetzbl. I S. 503),

in Verbindung mit Artikel 129 Abs. 1 des Grundgesetzes wird mit Zustimmung des Bundesrates verordnet:

## § 1 Geltungsbereich

- (1) Diese Verordnung gilt für Arbeiten in Druckluft, soweit diese von einem Arbeitgeber gewerbsmäßig ausgeführt werden.
- (2) Diese Verordnung gilt nicht für Arbeiten in Taucherglocken ohne Schleusen und für Taucherarbeiten.

## § 2 Begriffsbestimmungen

- (1) Im Sinne dieser Verordnung sind
  1. Arbeitskammern Räume, in denen Arbeiten in Druckluft ausgeführt werden,
  2. Personenschleusen Zugänge, durch die ausschließlich Personen in die Arbeitskammern ein- oder aus diesen ausgeschleust werden,
  3. Materialschleusen Zugänge, durch die ausschließlich Material in die Arbeitskammern ein- oder aus diesen ausgeschleust wird,
  4. kombinierte Schleusen Zugänge, durch die Arbeitnehmer und Material in die Arbeitskammern ein- oder aus diesen ausgeschleust werden,
  5. Krankendruckluftkammern Räume, die unabhängig vom Arbeitsdruck einer Arbeitskammer zur Behandlung drucklufterkrankter Personen sowie zur Probeschleusung nach ärztlicher Anweisung dienen.
- (2) Druckluft im Sinne dieser Verordnung ist Luft mit einem Überdruck von mehr als 0,1 bar. Der Arbeitsdruck ist der über den atmosphärischen Druck hinausgehende Überdruck.

### § 3 Anzeige

(1) Will ein Arbeitgeber Arbeiten in Druckluft ausführen, so hat er dies spätestens 2 Wochen vorher der zuständigen Behörde anzuzeigen.

(2) In der Anzeige nach Absatz 1 sind anzugeben:

1. der Name oder die Firma und die Anschrift des Arbeitgebers und, wenn sich mehrere Arbeitgeber zur Durchführung eines bestimmten Bauvorhabens zu einer Gesellschaft des bürgerlichen Rechts zusammengeschlossen haben (Arbeitsgemeinschaft) und die Geschäfte nicht gemeinschaftlich führen, der Name und die Anschrift des Arbeitgebers, dem die Geschäftsführung übertragen ist,
2. der Name dessen, der die Arbeiten in Druckluft leitet, und seines Vertreters (§ 18 Abs. 1 Nr. 1),
3. der Name und die Anschrift des nach § 12 Abs. 1 beauftragten Arztes,
4. die Zahl der Arbeitnehmer, die voraussichtlich mit Arbeiten in Druckluft beschäftigt werden,
5. die voraussichtliche Dauer der Arbeiten in Druckluft,
6. der voraussichtlich höchste Arbeitsdruck,
7. die zu erwartenden Bodenverhältnisse.
8. (weggefallen)

Ihr sind als Unterlagen beizufügen:

1. eine behördlich beglaubigte Abschrift der Befähigungsscheine nach § 18 Abs. 2 und des nach § 20 Abs. 2 vorgesehenen Merkblatts,
2. einen Lageplan der Arbeitsstelle,
3. eine Beschreibung der Arbeitsweise bei den Arbeiten in Druckluft,
4. Beschreibung und Übersichtszeichnungen der Arbeitskammer, der Schleusen und der Verdichteranlagen,
5. Angaben über die Einrichtungen nach § 17 Abs. 1.

(3) Sind nach Erstattung der Anzeige Veränderungen gegenüber dem Inhalt der Anzeige oder der Unterlagen eingetreten oder vorgesehen, ist dies der zuständigen Behörde unverzüglich schriftlich oder elektronisch anzuzeigen.

(4) Erfolgt die Anzeige nach Absatz 1 oder nach Absatz 3 elektronisch, kann die zuständige Behörde Mehrfertigungen sowie die Übermittlung der beizufügenden Unterlagen auch in schriftlicher Form verlangen.

## § 4 Allgemeine Anforderungen

(1) Die Arbeitskammern und die ihrem Betrieb dienenden Einrichtungen müssen den Nummern 1 und 2 des Anhangs 1 zu dieser Verordnung und im übrigen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechend beschaffen sein und betrieben werden.

(2) Soweit Arbeitskammern und die ihrem Betrieb dienenden Einrichtungen auch Rechtsvorschriften, die Gemeinschaftsrichtlinien in deutsches Recht umsetzen, unterliegen, gelten hinsichtlich ihrer Beschaffenheit die Anforderungen nach diesen Rechtsvorschriften; die Übereinstimmung mit diesen Anforderungen muß gemäß den in diesen Rechtsvorschriften festgelegten Verfahren festgestellt und bestätigt sein. Insoweit entfällt im Rahmen der Anzeige nach § 3 sowie der Prüfungen vor Inbetriebnahme nach § 7 eine Prüfung der Einhaltung dieser Beschaffenheitsanforderungen.

(3) Bei Arbeitskammern und ihrem Betrieb dienende Einrichtungen, die nach den in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaften oder in einem anderen Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum geltenden Regelungen oder Anforderungen rechtmäßig hergestellt und in den Verkehr gebracht werden und die gleiche Sicherheit gewährleisten, ist davon auszugehen, daß die die sicherheitstechnische Beschaffenheit betreffenden Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt sind. In begründeten Einzelfällen ist auf Verlangen der zuständigen Behörde nachzuweisen, daß die Anforderungen nach Satz 1 erfüllt sind. Normen des Deutschen Instituts für Normung oder andere technische Regelungen gelten beispielhaft und schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die insbesondere auch in Normen oder technischen Regelungen oder Anforderungen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaften oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben. Soweit in dieser Verordnung zum Nachweis dafür, daß die die sicherheitstechnische Beschaffenheit betreffenden Anforderungen im Sinne des Absatzes 1 erfüllt sind, die Vorlage von Gutachten oder Prüfbescheinigungen deutscher Stellen vorgesehen ist, werden auch Prüfberichte von in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaften oder in anderen Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum zugelassenen Stellen berücksichtigt, wenn die den Prüfberichten dieser Stellen zugrunde liegenden technischen Anforderungen, Prüfungen, Prüfverfahren denen der deutschen Stellen gleichwertig sind. Um derartige Stellen handelt es sich vor allem dann, wenn diese die an sie zu stellenden Anforderungen erfüllen, die insbesondere in den harmonisierten europäischen Normen niedergelegt sind, deren Fundstelle der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt bekanntgemacht hat. Vorschriften dieser Verordnung zur Umsetzung von Rechtsakten des Rates der Europäischen Union oder der Kommission der Europäischen Gemeinschaften bleiben unberührt.

## **§ 5 Weitergehende Anforderungen**

Die Arbeitskammern und die ihrem Betrieb dienenden Einrichtungen müssen den über die Vorschriften des § 4 Abs. 1 hinausgehenden Anforderungen entsprechen, die von der zuständigen Behörde im Einzelfall zur Abwendung besonderer Gefahren für die Arbeitnehmer gestellt werden.

## **§ 6 Ausnahmegewilligung**

Die zuständige Behörde kann von den Vorschriften des § 4 Abs. 1, § 9 Abs. 1, § 21 Abs. 4 und von dem Beschäftigungsverbot für Arbeitnehmer, die das 50. Lebensjahr vollendet haben (§ 9 Abs. 2), Ausnahmen zulassen, wenn hierfür besondere Gründe vorliegen und der Schutz der Arbeitnehmer auf andere Weise gewährleistet ist. Die Ausnahmegewilligung ist schriftlich oder elektronisch zu beantragen. Dem Antrag ist bei einer Abweichung von den Regelungen des § 4 Abs. 1 ein Gutachten eines behördlich anerkannten Sachverständigen und bei einer Abweichung von den Regelungen des § 9 Abs. 1, 2 oder § 21 Abs. 4 ein Gutachten eines ermächtigten Arztes beizufügen, das jeweils dokumentiert, ob der Schutz der Arbeitnehmer gewährleistet ist. Erfolgt die Antragstellung elektronisch, kann die zuständige Behörde Mehrfertigungen sowie die Übermittlung der dem Antrag beizufügenden Unterlagen auch in schriftlicher Form verlangen. Über den Antrag ist innerhalb einer Frist von vier Wochen nach Eingang bei der zuständigen Behörde zu entscheiden. Die Frist kann in begründeten Fällen verlängert werden. Die Zulassung gilt als erteilt, wenn die zuständige Behörde nicht innerhalb der genannten Frist die Beschäftigung der Arbeitnehmer untersagt.

## **§ 7 Prüfung durch Sachverständige**

(1) Die Arbeitskammern dürfen nur betrieben werden, wenn

1. die Schleusen und Schachtrohre einer Kammer, in der ein höherer Arbeitsdruck als 0,5 bar herrschen darf,
2. die elektrischen Anlagen

von einem behördlich anerkannten Sachverständigen nach Maßgabe der Absätze 2 und 3 geprüft worden sind und dieser festgestellt hat, daß sie den Anforderungen der Verordnung entsprechen, und er darüber eine Prüfbescheinigung erteilt hat.

(2) Es müssen geprüft werden

1. Schleusen und Schachtrohre
  - a) vor ihrer ersten Inbetriebnahme,
  - b) wiederkehrend vor ihrer Inbetriebnahme, nachdem sie zum dritten Mal neu installiert worden sind, zumindest aber vor Ablauf von 3 Jahren seit Abschluß der letzten Prüfung durch einen behördlich anerkannten Sachverständigen,
  - c) nach wesentlichen Änderungen,

2. die elektrischen Anlagen vor der Inbetriebnahme der Arbeitskammer und nach wesentlichen Änderungen.

(3) Die Prüfung der Schleusen und Schachttrohe besteht

1. vor der ersten Inbetriebnahme aus

- a) einer Bauprüfung,
- b) einer Wasserdruckprüfung mit einem Prüfdruck, der das 1,5fache des höchstzulässigen Arbeitsdrucks betragen muß,
- c) einer Abnahmeprüfung,

2. bei den wiederkehrenden Prüfungen vor der Inbetriebnahme aus

- a) einer inneren Prüfung,
- b) einer Wasserdruckprüfung mit einem Prüfdruck, der das 1,5fache des höchstzulässigen Arbeitsdrucks betragen muß,
- c) einer äußeren Prüfung.

Ist die Schleusenanlage Teil des Baukörpers und eine Wasserdruckprüfung nach der Nummer 1 Buchstabe b und der Nummer 2 Buchstabe b deshalb technisch nicht möglich, so ist eine andere gleichwertige Prüfung vorzunehmen. Die Wasserdruckprüfung nach Nummer 2 Buchstabe b entfällt, wenn zu besorgen ist, daß dabei fest eingebaute Geräte und Installationsteile beschädigt werden und wenn eine Luftdruckprüfung mit dem 1,1fachen des höchstzulässigen Arbeitsdrucks vorgenommen wird.

(4) Die zuständige Behörde kann bei Schadensfällen oder aus besonderem Anlaß im Einzelfall außerordentliche Prüfungen anordnen. Dies gilt auch bei Arbeitskammern mit einem höchstzulässigen Arbeitsdruck von weniger als 0,5 bar.

## **§ 8**

(weggefallen)

## **§ 9 Beschäftigungsverbot**

(1) In Druckluft von mehr als 3,6 bar Überdruck dürfen Arbeitnehmer nicht beschäftigt werden.

(2) In Druckluft dürfen Arbeitnehmer unter 18 oder über 50 Jahren nicht beschäftigt werden.

## **§ 10 Ärztliche Untersuchung**

(1) Der Arbeitgeber darf einen Arbeitnehmer in Druckluft nur beschäftigen, wenn der Arbeitnehmer

1. vor der ersten Beschäftigung,
2. vor Ablauf von einem Jahr seit der letzten Untersuchung

von einem nach § 13 ermächtigten Arzt oder einer nach § 13 ermächtigten Ärztin untersucht worden ist und eine von diesem Arzt oder dieser Ärztin ausgestellte Bescheinigung darüber vorliegt, dass keine gesundheitlichen Bedenken gegen die Beschäftigung oder Weiterbeschäftigung bestehen.

(2) Die ärztliche Untersuchung muss vorgenommen worden sein

1. innerhalb von zwölf Wochen vor Beginn der Beschäftigung und
2. innerhalb von sechs Wochen vor Ablauf der Nachuntersuchungsfrist nach Absatz 1 Nummer 2.

## **§ 11 Weitere ärztliche Maßnahmen**

(1) Arbeitnehmer, die

1. durch Arbeiten in Druckluft erkrankt waren (Drucklufterkrankung),
2. ihre Arbeit wegen anderer Erkrankungen länger als einen Tag unterbrochen haben oder
3. erkältet sind oder sich sonst nicht wohl fühlen,

dürfen in Druckluft erst weiterbeschäftigt werden, nachdem sie dem ermächtigten Arzt vorgestellt worden sind und dieser festgestellt hat, dass gesundheitliche Bedenken gegen die Weiterbeschäftigung nicht bestehen.

(2) Der Arzt hat auf Verlangen des Arbeitgebers oder Arbeitnehmers eine Bescheinigung über seine Feststellung nach Absatz 1 auszustellen. Halten der untersuchte Arbeitnehmer oder der Arbeitgeber das Untersuchungsergebnis für unzutreffend, so entscheidet auf Antrag die zuständige Behörde.

## **§ 12 Allgemeine Aufgaben und Erreichbarkeit des ermächtigten Arztes**

(1) Der Arbeitgeber hat einem nach § 13 ermächtigten Arzt, der drucklufttauglich ist, die Aufgabe zu übertragen, die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Gesundheitsgefahren für Arbeitnehmer, die in Druckluft beschäftigt werden, zu veranlassen, die Arbeitnehmer arbeitsmedizinisch zu beraten und drucklufterkrankte Arbeitnehmer zu behandeln. Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, daß dieser Arzt während der Arbeits- und Wartezeiten jederzeit erreichbar ist und in angemessener Zeit, bei Arbeiten bei einem Arbeitsdruck von mehr als 2,0 bar ständig, an der Arbeitsstelle zur Verfügung steht. Der Arbeitgeber hat den Arzt zu verpflichten, sich bei dem nach § 18 Abs. 1 Nr. 1 bestellten Fachkundigen über die arbeitsspezifischen und örtlichen Gegebenheiten der Arbeitsstelle zu informieren und sich mit diesen durch regelmäßige Begehungen vertraut zu machen. Die zuständige Behörde kann von der Verpflichtung, daß bei einem Arbeitsdruck von mehr als 2,0 bar ständig ein Arzt an der Arbeitsstelle zur Verfügung steht, in begründeten Fällen Ausnahmen zulassen. Der Antrag auf Zulassung soll Angaben darüber enthalten, durch welche anderen Maßnahmen die Erstversorgung drucklufterkrankter Arbeitnehmer gewährleistet wird. Über den Antrag ist innerhalb einer Frist von vier Wochen nach Eingang bei der zuständigen Behörde zu entscheiden. Die Frist kann in begründeten Fällen verlängert werden. Die Zulassung gilt als erteilt, wenn die zuständige Behörde nicht innerhalb der genannten Frist die Beschäftigung der Arbeitnehmer untersagt.

(2) Der Arbeitgeber hat Name, Anschrift und Fernsprechnummer des ermächtigten Arztes an der Arbeitsstelle an geeigneter, allen Arbeitnehmern zugänglicher Stelle, insbesondere in der Personenschleuse und im Erholungsraum auszuhängen und den Aushang in gut lesbarem Zustand zu erhalten.

## **§ 13 Ermächtigte Ärzte**

Ärzte, die nach dieser Verordnung tätig werden, müssen die erforderliche arbeitsmedizinische Fachkunde sowie Fachkenntnisse bezüglich der Arbeiten in Druckluft besitzen und von der zuständigen Behörde ermächtigt sein.

## **§ 14 Veranlassung der ärztlichen Maßnahmen**

(1) Der Arbeitgeber hat die ärztlichen Maßnahmen nach den §§ 11 und 12 Abs. 1 auf seine Kosten zu veranlassen.

(2) Er hat dem Arzt mitzuteilen, unter welchem höchsten Arbeitsdruck der Arbeitnehmer beschäftigt wird und welche Arbeiten er zu verrichten hat.

## **§§ 15 und 16**

(weggefallen)

## **§ 17 Krankendruckluftkammern, Erholungsräume und sanitäre Einrichtungen**

(1) Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, daß dort, wo die Arbeitskammer betrieben wird, die nachstehenden Einrichtungen vorhanden sind:

1. bei einem Arbeitsdruck von 0,7 bar oder mehr eine Krankendruckluftkammer, die für einen Arbeitsdruck von mindestens 5,5 bar ausgelegt sein muß,
2. ein Raum für ärztliche Untersuchungen und Behandlungen,
3. ein Erholungsraum,
4. ein Umkleideraum,
5. ein Trockenraum,
6. die erforderlichen sanitären Einrichtungen, insbesondere Waschräume und Aborte,
7. Rettungseinrichtungen zur Bergung Verletzter oder Kranker aus der Arbeitskammer.

Ist die Zahl der Arbeitnehmer gering, so kann die zuständige Behörde zulassen, daß ein Raum zugleich als Erholungs- und Umkleideraum verwendet wird.

(2) Die in Absatz 1 aufgeführten Einrichtungen müssen der Nummer 3 des Anhangs 1 und im übrigen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechend beschaffen sein. § 4 Abs. 2 und 3 sowie die §§ 5 und 6 sind entsprechend anzuwenden.

(3) Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, daß die Krankendruckluftkammer von einem behördlich anerkannten Sachverständigen daraufhin geprüft wird, ob sie den Anforderungen des Absatzes 2 entspricht, und zwar

1. bevor er sie an der Arbeitsstelle bereitstellt,
2. jeweils vor Ablauf von 3 Jahren seit der letzten Prüfung durch einen Sachverständigen und
3. nach wesentlichen Änderungen.

Er hat den Sachverständigen zu veranlassen, hierüber Prüfbescheinigungen zu erteilen. § 7 Abs. 3 ist entsprechend anzuwenden.

## **§ 18 Bestellung von Fachkräften**

(1) Der Arbeitgeber hat zu bestellen

1. einen Fachkundigen, der die Arbeiten in Druckluft leitet und den Betrieb der Arbeitskammer ständig überwacht, sowie dessen ständigen Vertreter,
2. einen Sachkundigen, der das Druckleitungsnetz, die Personen- und Materialschleusen und die Krankendruckluftkammern vor dem Beginn einer jeden Arbeitsschicht unter einem dem Arbeitsdruck entsprechenden Luftdruck daraufhin prüft, ob sie dicht sind,

3. einen Sachkundigen, der die elektrischen Anlagen beim Betrieb der Arbeitskammer und der Krankendruckluftkammer ständig überwacht,
4. einen Schleusenwärter, der den Schleusenbetrieb nach Maßgabe der Anweisung des Anhangs 3 ständig überwacht,
5. zwei Sachkundige, die sich ständig an der Arbeitsstelle aufhalten, davon einer in der Arbeitskammer, und die ständig in der Lage sind, einen auftretenden Brand zu bekämpfen,
6. zwei Betriebshelfer, die sich an der Arbeitsstelle ständig aufhalten, davon einer in der Arbeitskammer, und die ständig in der Lage sind, bei Unfällen und Druckluft-erkrankungen Erste Hilfe zu leisten.

(2) Zum Fachkundigen oder dessen ständigen Vertreter im Sinne des Absatzes 1 Nr. 1 darf nur bestellt werden, wer einen behördlichen Befähigungsschein für die Ausübung dieser Tätigkeit besitzt. Die zuständige Behörde erteilt auf Antrag demjenigen einen Befähigungsschein, der

1. eine ausreichende praktische Erfahrung bei Arbeiten in Druckluft besitzt und
2. über ausreichende Kenntnisse der bei Arbeiten in Druckluft auftretenden Gefahren und der zur Abwendung solcher Gefahren zu treffenden Maßnahmen verfügt.

Der Befähigungsschein ist in der Regel für die Dauer von drei Jahren zu erteilen.

(3) Es ist zulässig, daß mehrere Aufgaben nach Absatz 1 von einer Person wahrgenommen werden; jedoch dürfen der Fachkundige und sein ständiger Vertreter (Abs. 1 Nr. 1) nicht für Aufgaben nach Absatz 1 Nr. 4, 5 oder 6, der Schleusenwärter (Abs. 1 Nr. 4) nicht für Aufgaben nach den Nummern 5 oder 6 bestellt werden.

(4) Zum Sachkundigen im Sinne des Absatzes 1 Nr. 2 darf nur bestellt werden, wer die zur Prüfung des Druckleitungsnetzes und der Schleusen notwendige Sachkunde besitzt.

(5) Zum Sachkundigen im Sinne des Absatzes 1 Nr. 3 darf nur bestellt werden, wer die zur Überwachung der elektrischen Anlagen notwendige Sachkunde besitzt.

(6) Zum Schleusenwärter im Sinne des Absatzes 1 Nr. 4 darf nur bestellt werden, wer zuverlässig ist und über ausreichende praktische Erfahrungen mit der Überwachung des Schleusenbetriebs verfügt.

(7) Zum Sachkundigen im Sinne des Absatzes 1 Nr. 5 darf nur bestellt werden, wer über die zur Brandbekämpfung in Druckluft erforderlichen Kenntnisse verfügt.

(8) Zum Betriebshelfer im Sinne des Absatzes 1 Nr. 6 darf nur bestellt werden, wer eine Bescheinigung darüber vorgelegt hat, daß er

1. erfolgreich an einem Erste-Hilfe-Lehrgang teilgenommen hat und
2. von einem ermächtigten Arzt in der Ersten Hilfe für Druckluftkranke unterwiesen worden ist.

(9) Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, daß die von ihm nach Absatz 1 bestellten Personen die ihnen übertragenen Aufgaben ordnungsgemäß erfüllen.

(10) Für die in Absatz 1 genannten Personen gelten die Bestimmungen der §§ 9 bis 11 entsprechend.

## **§ 19 Nachweise**

Der Arbeitgeber hat auf der Arbeitsstelle bereitzuhalten

1. ein Verzeichnis der auf der Arbeitsstelle eingesetzten Personen-, Material- und kombinierten Schleusen, Schachtrohre und Krankendruckluftkammern unter Angabe der bisherigen Einsätze und die sich hierauf beziehenden Prüfbescheinigungen nach den §§ 7 und 17 Abs. 3,
2. die Vorsorgekartei nach § 4 Abs. 3 der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge für die auf der Arbeitsstelle in Druckluft Beschäftigten und
3. ein Verzeichnis der nach § 18 bestellten Fachkräfte unter Angabe von Name und Anschrift.

## **§ 20 Belehrung der Arbeitnehmer**

(1) Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, daß der Fachkundige, der die Arbeiten in Druckluft leitet (§ 18 Abs. 1 Nr. 1) und der nach § 12 Abs. 1 beauftragte Arzt, die beim Betrieb der Arbeitskammer Beschäftigten vor Beginn der Beschäftigung über die Unfall- und Gesundheitsgefahren, denen sie bei der Beschäftigung ausgesetzt sind, sowie über die Einrichtungen und Maßnahmen zur Abwendung dieser Gefahren belehren. Die Belehrungen sind in angemessenen Zeitabständen, mindestens in Abständen von sechs Monaten, zu wiederholen.

(2) Der Arbeitgeber hat jedem Arbeitnehmer außerdem vor Beginn der Beschäftigung mit Arbeiten in Druckluft ein Merkblatt auszuhändigen, in dem der Inhalt der Unterrichtung nach Absatz 1 enthalten ist. Das Merkblatt muß in der Sprache des Beschäftigten abgefaßt sein.

## **§ 21 Ausschleusungs- und Wartezeiten**

(1) Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, daß die Vorschriften des Anhanges 2 eingehalten werden.

(2) Für Arbeitseinsätze, deren Dauer 50 Prozent der maximalen Aufenthaltszeit überschreiten, darf während einer Schicht nur eine Einschleusung vorgenommen werden; im übrigen muß zwischen Aus- und Einschleusung eine Pause in Normalatmosphäre von mindestens einer Stunde eingehalten werden. Die zulässige Gesamtaufenthaltszeit darf nicht überschritten und die Ausschleusungszeit muß jeweils auf die Summe der Aufenthaltszeiten und den maximalen Arbeitsdruck bezogen werden.

(3) Zwischen 2 Arbeitsschichten muß eine arbeitsfreie Zeit von mindestens 12 Stunden liegen.

(4) Arbeitnehmer dürfen täglich höchstens 8 und wöchentlich höchstens 40 Stunden einschließlich Ein- und Ausschleusungszeiten in Druckluft beschäftigt werden.

(5) Wenn die Zeit des Aufenthalts in der Arbeitskammer 4 Stunden überschreitet, sind den Beschäftigten Pausen in der Gesamtdauer von mindestens einer halben Stunde zu gewähren.

## **§ 22 Straftaten und Ordnungswidrigkeiten nach dem Arbeitsschutzgesetz**

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 25 Abs. 1 Nr. 1 des Arbeitsschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 3 Absatz 1, 2 Satz 1 oder Absatz 3 oder 4 eine Anzeige nicht, nicht richtig, nicht vollständig, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig erstattet,
2. entgegen § 3 Absatz 2 Satz 2 oder Absatz 4 eine Unterlage nicht, nicht richtig, nicht vollständig, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig beifügt,
3. entgegen § 7 Abs. 1 eine Arbeitskammer betreibt,
4. entgegen § 9 Abs. 1 einen Arbeitnehmer beschäftigt,
5. entgegen § 9 Abs. 2 einen Arbeitnehmer, der das 50. Lebensjahr vollendet hat, in Druckluft beschäftigt,
6. (weggefallen)
7. entgegen § 11 Abs. 1 einen Arbeitnehmer weiterbeschäftigt,
8. entgegen § 12 Abs. 1 Satz 2 nicht dafür sorgt, daß ein ermächtigter Arzt erreichbar ist,
9. entgegen § 12 Abs. 2 Name, Anschrift und Fernsprechnummer des ermächtigten Arztes nicht aushängt,
10. (weggefallen)

11. entgegen § 17 Abs. 1 Satz 1 nicht dafür sorgt, daß die dort genannten Einrichtungen am Betriebsort vorhanden sind,
12. entgegen § 17 Abs. 3 Satz 1 nicht dafür sorgt, daß die Krankendruckluftkammer von einem Sachverständigen geprüft wird,
13. entgegen § 18 Abs. 1 einen Fachkundigen oder dessen Vertreter, die dort genannten Sachkundigen, einen Schleusenwärter oder die dort genannten Betriebs Helfer nicht oder nicht rechtzeitig bestellt,
14. entgegen § 19 die dort genannten Nachweise nicht bereithält,
15. entgegen § 20 Abs. 1 Satz 1 nicht dafür sorgt, daß der Fachkundige und der Arzt die Beschäftigten belehren,
16. entgegen § 20 Abs. 2 ein dort genanntes Merkblatt nicht oder nicht rechtzeitig aushändigt oder
17. entgegen § 21 Abs. 1 nicht dafür sorgt, daß die dort genannten Vorschriften eingehalten werden.

(2) Wer durch eine in Absatz 1 bezeichnete vorsätzliche Handlung Leben oder Gesundheit eines Beschäftigten gefährdet, ist nach § 26 Nr. 2 des Arbeitsschutzgesetzes strafbar.

## **§ 22a Ordnungswidrigkeit nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz**

Ordnungswidrig im Sinne des § 58 Abs. 1 Nr. 26 Buchstabe a des Jugendarbeitsschutzgesetzes handelt, wer als Arbeitgeber vorsätzlich oder fahrlässig entgegen § 9 Abs. 2 einen Arbeitnehmer, der das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet hat, in Druckluft beschäftigt.

## **§ 23 Ordnungswidrigkeiten nach dem Arbeitszeitgesetz**

Ordnungswidrig im Sinne des § 22 Abs. 1 Nr. 4 des Arbeitszeitgesetzes handelt, wer als Arbeitgeber vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 21 Abs. 4 einen Arbeitnehmer in Druckluft beschäftigt oder,
2. entgegen § 21 Abs. 5 Pausen nicht, nicht mit der vorgeschriebenen Mindestdauer oder nicht rechtzeitig gewährt.

## **§§ 24 und 25**

(weggefallen)

## **§ 26 Inkrafttreten**

(1) Diese Verordnung tritt am ersten Tage des auf die Verkündung folgenden 6. Kalendermonats in Kraft.

# Schlußformel

*Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung*

## **Anhang 1 (§§ 4 und 17 Abs. 2 der Verordnung über Arbeiten in Druckluft)**

Fundstelle des Originaltextes: BGBl. I 1972, 1915 - 1918; bzgl. der einzelnen Änderungen vgl. Fußnote

1. Beschaffenheit der Arbeitskammern und der ihrem Betrieb dienenden Einrichtungen
  - 1.1 Arbeitskammern
    - (1) Arbeitskammern sollen so hoch sein, daß die Arbeitnehmer darin während der Arbeit aufrecht stehen und Geräte gefahrlos bedienen können.
    - (2) Schächte zum Ein- und Aussteigen müssen in ihrem oberen Ende gegen das Hineingleiten von Werkzeugen, Geräten und Material gesichert sein. Der Abstand zwischen den Leitersprossen und der Wand des Schachtes sowie die Breite der Leitern sind so zu bemessen, daß beide Füße nebeneinander sicheren Halt finden.
  - 1.2 Personenschleusen, Materialschleusen, kombinierte Schleusen
    - (1) Personenschleusen müssen mindestens 1,60 m hoch und so bemessen sein, daß auf jede Person ein Luftraum von mindestens 0,75 cbm entfällt. Die Höchstzahl der Personen, für die die Schleuse bemessen ist, muß in der Schleuse an leicht sichtbarer Stelle dauerhaft und lesbar angegeben sein.
    - (2) Die Türen der Personen- und der Materialschleusen müssen so angebracht sein, daß sie durch den Luftdruck gegen die Dichtung gepreßt werden.
    - (3) In der Personenschleuse muß für jede Person eine Sitzgelegenheit aus wärmedämmendem Stoff mit einer Rückenlehne und eine trockene wärmende Decke vorhanden sein.
    - (4) Für kombinierte Schleusen gelten die Vorschriften für Personenschleusen. Die Vorschrift der Nr. 2.3 Abs. 2 gilt für solche Schleusen nicht.
    - (5) Die innere Klappe einer Förder- oder Betonhose der kombinierten Schleuse darf sich nur öffnen lassen, wenn die äußere Klappe geschlossen ist; entsprechendes gilt für die äußere Klappe.
    - (6) Personenschleusen, die für das Ausschleusen mit Sauerstoff vorgesehen sind, müssen mit einer Sauerstoffatmungsanlage einschließlich Sauerstoffatemmasken ausgerüstet sein. Aus der Sauerstoffatmungsanlage darf kein Sauerstoff in die Schleusenluft gelangen.

### 1.3 Meßgeräte

(1) In der Arbeitskammer, der Verdichterstation sowie in und vor Personenschleusen und kombinierten Schleusen ist je ein Druckmeßgerät anzubringen. In Personenschleusen ist das Druckmeßgerät so anzubringen, daß der Schleusenwärter danach die Lufthähne bedienen kann. Das Druckmeßgerät in der Kompressorenstation hat den Arbeitsdruck in der Arbeitskammer anzuzeigen. Druckmeßgeräte müssen wenigstens der Güteklasse 1 entsprechen und einen Mindestdurchmesser von 160 mm haben; sie sind vor Beginn erstmals und während der Arbeiten in Druckluft regelmäßig mindestens alle 4 Monate auf ihre Genauigkeit zu prüfen.

(2) Bei einem Arbeitsdruck in der Arbeitskammer von mehr als 0,7 bar Überdruck muß der Druckverlauf in der Personenschleuse abhängig von der Zeit durch einen Druckschreiber selbsttätig aufgezeichnet werden. Die Aufzeichnungen sind dem ermächtigten Arzt vorzulegen und mit der Gesundheitskartei zusammen aufzubewahren.

(3) In und vor der Personenschleuse ist außer dem Druckmeßgerät eine Uhr so anzubringen, daß der Schleusenwärter danach die Lufthähne bedienen kann.

(4) In der Arbeitskammer und im Freien ist an geeigneter Stelle je ein geeichtes Quecksilberthermometer, dessen Meßbereich von + 50 Grad C bis - 30 Grad C reicht, aufzuhängen. Die Thermometer müssen in ihrer Ausführung und Skaleneinteilung übereinstimmen und gegen Beschädigungen geschützt sein.

### 1.4 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

(1) Elektrische Anlagen und Betriebsmittel müssen für nasse und durchtränkte Räume geeignet und gegen Staubablagerung und Strahlwasser geschützt sein.

(2) Elektrische Anlagen und Betriebsmittel dürfen in Arbeitskammern, Personen- und Materialschleusen nur betrieben werden, wenn sie durch Schutzisolierung, Schutzkleinspannung, Fehlerstrom(FI)-Schutzschaltung (Auslösestromstärke maximal 30 mA) oder durch Schutztrennung gegen zu hohe Berührungsspannung gesichert sind. Elektrische Beleuchtungsanlagen in Arbeitskammern sind durch Schutzkleinspannung gegen zu hohe Berührungsspannung zu sichern.

(3) Die elektrischen Anlagen in der Arbeitskammer müssen sich durch in der Arbeitskammer befindliche, auffällig gekennzeichnete Hauptschalter allpolig abschalten lassen. Die Schaltstellung muß erkennbar sein.

### 1.5 Beleuchtung

Arbeitskammern sowie Personen- und Materialschleusen und deren Zugänge sind elektrisch zu beleuchten.

### 1.6 Belüftung

(1) Für jeden Arbeitnehmer sind in der Minute mindestens 0,5 cbm Frischluft in die Arbeitskammern einzublase.

(2) Frischluft, die in Arbeitskammern und Personenschleusen eingeblasen wird, ist unter Verwendung von Luftfiltern und Ölabscheidern zu reinigen und muß den Anforderungen genügen, die an Atemluft zu stellen sind.

(3) Die Arbeitskammer muß mit einer Vorrichtung zum Abblasen der verbrauchten Luft versehen sein.

## 1.7 Lufttemperatur

(1) Die Lufttemperatur in Arbeitskammern soll nicht weniger als 10 Grad C und nicht mehr als 25 Grad C betragen.

(2) In Personenschleusen soll die Lufttemperatur 15 Grad C nicht unterschreiten; sie soll 28 Grad C nicht überschreiten.

## 1.8 Fernsprechverbindung, Verständigung

Zwischen der Arbeitskammer, der Personen- und Materialschleuse, dem Schleusenwärter, dem Baubüro, dem Arzttraum und dem Maschinenhaus muß eine jederzeitige Verständigung durch Fernsprechanlage möglich sein.

## 1.9 Verdichter

(1) Für die Erzeugung der Luftmenge, die erforderlich ist, um den notwendigen Arbeitsdruck zu erzeugen und zu halten und um die Arbeitskammer und die Personenschleuse mit Frischluft zu versorgen, müssen mindestens zwei voneinander unabhängige Energiequellen zur Verfügung stehen. Bei Störungen in der Energieversorgung muß die zweite Energiequelle sofort von selbst in Tätigkeit treten.

(2) Für jede Arbeitskammer muß mindestens ein Betriebs- und ein Reserveverdichter vorhanden sein. Ist für eine Arbeitskammer nur je ein Betriebs- und ein Reserveverdichter vorhanden, muß jeder Betriebs- und jeder Reserveverdichter alleine die nach Absatz 1 erforderliche Luftmenge liefern können.

(3) Wenn für eine Arbeitskammer mehr als 2 Verdichter vorhanden sind, müssen 2/3 der beliebig ausgewählten Verdichter die nach Absatz 1 erforderliche Luftmenge liefern können. Diese Regelung gilt nur dann, wenn alle Verdichter elektrisch angetrieben werden und als Reserve-Energiequelle eine Notstromanlage zur Verfügung steht, oder wenn alle Verdichter unmittelbar durch Verbrennungsmotoren angetrieben werden. Wenn die Betriebsverdichter durch Elektromotoren angetrieben werden und die Reserveverdichter unmittelbaren Antrieb durch Verbrennungsmotoren haben, muß die Leistung dieser Verdichter und ihres Antriebs ausreichen, um die gesamte nach Absatz 1 erforderliche Luftmenge zu liefern.

## 1.10 Zufuhr der Druckluft, Druckbehälter, Ventile

(1) Möglichst nahe an jeden Verdichter ist ein einstellbares Sicherheitsventil einzubauen, daß mindestens die Hälfte der geförderten Luft abblasen kann. Zwischen Verdichter und Sicherheitsventil darf keine Absperrvorrichtung vorhanden sein.

(2) Jeder Verdichter ist an einen Druckbehälter zum Ausgleich von Mengen- und Druckschwankungen anzuschließen; es können mehrere Verdichter an einen gemeinsamen Druckbehälter angeschlossen werden.

(3) Durch Verbindung der Druckluftleitungen und durch Einbau von Absperrvorrichtungen ist sicherzustellen, daß den Arbeitskammern auch beim Brechen einer Leitung an beliebiger Stelle oder beim Versagen eines Verdichters die erforderliche Luftmenge zugeführt wird.

(4) Die Druckluft muß Arbeitskammern durch mindestens zwei getrennte Leitungen zugeführt werden können. Jede Leitung muß an ihrem Ende mit einem Rückschlagventil versehen sein.

1.11 Notstromaggregat für Beleuchtung und Kühlwasser

Der Unternehmer hat ein Notstromaggregat bereitzustellen, das bei Stromausfall sich selbsttätig einschaltet und die für die Beleuchtung und für das Kühlwasser erforderliche Energie liefert. Auf das Notstromaggregat kann bei ausschließlicher Verwendung von luftgekühlten Verbrennungsmotoren und batteriebetriebener Notbeleuchtung verzichtet werden.

1.12 Brandschutz

(1) In der Arbeitskammer müssen mindestens 2 Feuerlöschgeräte vorhanden sein, die unter dem höchstzulässigen Arbeitsdruck der Kammer funktionsfähig sind.

(2) Brennbare und brandfördernde Stoffe sowie hoch- und leichtentzündliche Flüssigkeiten dürfen bei Arbeiten in Druckluft nur verwendet werden, wenn besondere Schutzmaßnahmen getroffen sind. Diese Stoffe und Flüssigkeiten dürfen in der Arbeitskammer nicht über den Tagesbedarf hinaus gelagert werden.

1.13 Anschlag am Eingang der Personenschleuse

Am Eingang der Personenschleuse ist ein Anschlag mit folgendem Wortlaut anzubringen:

## **ACHTUNG!**

Eingeschleust darf nur werden, wem die Tauglichkeit ärztlich bescheinigt ist! Die Ausschleusungszeit und die Verweildauer auf den einzelnen Druckstufen sind genau einzuhalten!

Wer krank, insbesondere erkältet ist oder sich sonst nicht wohl fühlt, darf nicht eingeschleust werden!

Der Genuß alkoholischer oder kohlenensäurehaltiger Getränke sowie die Einnahme größerer Mahlzeiten und das Rauchen sind vom Beginn des Einschleusens bis zum Ende des Ausschleusen verboten!

Die Anordnungen des Schleusenwärters sind unverzüglich zu befolgen! Schleusenwärters ist .....

### 1.14 Schleusenbuch

Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, daß an der Schleuse ein Schleusenbuch ausliegt, in welches der Schleusenwärter die nachfolgenden Angaben für jeden Schleusengang einträgt:

- Datum,
- Name der geschleusten Personen,
- Beginn und Ende der Schleusung,
- Beginn der Sauerstoffschleusung,
- Besondere Vorkommnisse.

## 2. Betrieb der Arbeitskammern

### 2.1 Verhalten der Arbeitnehmer

- (1) Die Arbeitnehmer haben in der Arbeitskammer einen vom Arbeitgeber zur Verfügung zu stellenden Schutzhelm zu tragen.
- (2) Der Genuß alkoholischer oder kohlenensäurehaltiger Getränke sowie die Einnahme größerer Mahlzeiten und das Rauchen sind vom Beginn des Einschleusens bis zum Ende des Ausschleusens verboten.
- (3) In der Arbeitskammer darf sich ein Arbeitnehmer nicht allein aufhalten.
- (4) Die Anordnungen des Schleusenwärters sind unverzüglich zu befolgen.

### 2.2 Allgemeine Betriebsvorschriften für Arbeitskammern

- (1) Arbeitskammern sind sauber und frei von Gerüchen sowie gesundheits-schädlichen Gasen, Dämpfen und Stäuben zu halten.
- (2) Solange sich in der Arbeitskammer Personen aufhalten, sind Luftdruck-schwankungen zu vermeiden.
- (3) Während Material durch den Schacht befördert wird, der zum Ein- und Aussteigen dient, ist dieser und der Bereich unter der Schachtoffnung für Personen zu sperren.
- (4) In Arbeitskammern, die abgesenkt werden, dürfen sich während des Absinkens nur die Personen aufhalten, die zur Durchführung und Überwachung des Absenkvorganges benötigt werden.
- (5) Aufsichtspersonen in der Arbeitskammer haben eine elektrische Taschen-lampe bei sich zu führen.
- (6) In der Arbeitskammer dürfen sich gleichzeitig nur so viele Arbeitnehmer aufhalten wie gleichzeitig ausgeschleust werden können.

### 2.3 Verwendung der Schleusen

- (1) Während der Zeit, in der Personenschleusen zur Rekompensation Druckluft-kranker benötigt werden, dürfen sie für andere Zwecke nicht verwendet werden.
- (2) Materialschleusen dürfen nicht zum Schleusen von Personen verwendet werden. Personenschleusen dürfen nicht zum Schleusen von Material verwendet werden.
- (3) Krankendruckluftkammern dürfen nur zur Rekompensation und Behandlung Druckluftkranker sowie zu Probeschleusungen nach ärztlicher Anweisung benutzt werden.

- (4) Beim Ausschleusen mit Sauerstoff sind die in Nr. 1.2 Abs. 6 bezeichneten Sauerstoffatmungsanlagen und Atemmasken zu verwenden. Mit der Sauerstoffatmung darf erst begonnen werden, wenn der Druck in der Schleuse auf 1,0 bar abgesenkt worden ist.
- 2.4 Sprengungen in der Arbeitskammer
- (1) Bei Sprengungen in der Arbeitskammer darf nur elektrisch gezündet werden.
  - (2) Sprengstoffe und Zündmittel müssen getrennt voneinander eingeschleust und in die Arbeitskammer gebracht werden.
  - (3) Vor der Sprengung ist die Arbeitskammer zu räumen. Nach der Sprengung darf sie erst wieder betreten werden, wenn die Sprengschwaden entfernt sind.
- 2.5 Schweißen und Schneiden in der Arbeitskammer
- (1) Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, daß für Schweiß- und Schneidarbeiten in Überdruck eine Betriebsanweisung vorliegt.
  - (2) Schlauchleitungen für Brenngase und Sauerstoff sind mit einer Leckgas-sicherung auszurüsten.
  - (3) Druckgasflaschen dürfen nur für die Dauer der Schweiß- und Schneidarbeiten in die Arbeitskammer gebracht werden.
- 2.6 Heiße Getränke
- Den in Druckluft Beschäftigten ist heißer Tee oder heißer Kaffee zur Verfügung zu stellen.
3. Beschaffenheit von Krankendruckluftkammern, Erholungs-, Umkleide- und Trockenräumen sowie sanitären Einrichtungen
- 3.1 Krankendruckluftkammern
- (1) Krankendruckluftkammern müssen mindestens 1,85 m hoch sein und aus einer Krankenkammer sowie aus einer Vorkammer zum Ein- und Ausschleusen bestehen.
  - (2) Krankendruckluftkammern müssen ausgerüstet sein mit
    1. Vorrichtungen zur Bedienung der Krankendruckluftkammer einschließlich ihrer Heizungs- und Beleuchtungsanlagen sowie ihrer Anlagen zur Regulierung der Zu- und Abluft von innen und von außen,
    2. einer Gegensprechanlage,
    3. mindestens zwei Beobachtungsfenstern,
    4. einer Medikamentenschleuse,
    5. zwei gleichen Druckmeßgeräten der Güteklasse 0,6 mit einem Mindestdurchmesser von 160 mm, von denen eines innen und das andere außen angebracht sein muß,
    6. einem Druckschreiber,
    7. einem Öl- und Wasserabscheider in der Druckluftzuleitung,
    8. einem Schalldämpfer für die Zuluft,

9. mehreren mit Blindflanschen verschlossenen Rohrstützen für nachträgliche Installationen,
10. einer Sitzgelegenheit und einer gepolsterten Liege, die keine scharfen Kanten haben darf,
11. einem Abortkübel mit geruchsbindenden Chemikalien.

(3) Um den für die Krankenbehandlung erforderlichen Druck jederzeit gewährleisten zu können, muß eine Luftversorgungsanlage vorhanden sein, mit der kurzfristig der maximale Behandlungsdruck erreicht werden kann.

(4) Die für Arbeitskammern und Personenschleusen geltenden Vorschriften der

Nummer 1.2 Absatz 1 Satz 2;

Nummer 1.2 Absatz 2;

Nummer 1.2 Absatz 3;

Nummer 1.3 Absatz 1 Satz 2;

Nummer 1.3 Absatz 1 Satz 4 zweiter Halbsatz;

Nummer 1.3 Absatz 2;

Nummer 1.3 Absatz 3;

Nummer 1.3 Absatz 4;

Nummer 1.4 Absatz 2 Satz 1;

Nummer 1.5;

Nummer 1.6;

Nummer 1.7 Absatz 2;

Nummer 1.8;

Nummer 1.10 Absatz 4 und

Nummer 1.11

finden auf Krankendruckluftkammern entsprechend Anwendung.

### 3.2 Räume für ärztliche Untersuchungen und Behandlungen

Räume für ärztliche Untersuchungen und Behandlungen müssen mit einem leicht zu reinigenden Fußboden versehen, hell und heizbar sein sowie einen Telefonanschluß, drei Steckdosen und ein Waschbecken mit fließendem warmem und kaltem Wasser haben. Sie müssen mindestens ausgestattet sein mit einem verschließbaren Schrank für Instrumente und Medikamente, einer Deckenleuchte, einer Stehlampe mit flexiblem Beleuchtungsteil, einer Liege, einem Stuhl, einem Hocker und einem Handtuchspender und Seife.

### 3.3 Erholungsräume

(1) Erholungsräume müssen heizbar sein; die Temperatur hat mindestens 20 Grad C zu betragen.

(2) Jeder Arbeitnehmer muß in den Erholungsräumen eine Sitzgelegenheit aus wärmedämmendem Werkstoff und Platz an einem Tisch sowie die Möglichkeit zum Wärmen von Speisen haben.

### 3.4 Umkleieräume

(1) Umkleieräume müssen heizbar sein; die Temperatur hat mindestens 20 Grad C zu betragen.

(2) In den Umkleieräumen ist jedem Arbeitnehmer ein verschließbarer Kleiderbehälter zur Verfügung zu stellen.

### 3.5 Trockenräume

Trockenräume müssen heizbar und mit Vorrichtungen zum Trocknen nasser Arbeitskleidung ausgestattet sein.

### 3.6 Waschräume und Aborte

(1) Waschräume und Aborte müssen den Anforderungen der Hygiene entsprechen und in räumlicher Verbindung mit den Umkleieräumen stehen.

(2) In den Waschräumen muß für je 3 Arbeitnehmer einer Schicht eine Wasserzapfstelle mit Waschbecken und eine Dusche vorhanden sein. Die Zapfstellen und Duschen müssen für kaltes und warmes Wasser eingerichtet sein.

(3) In Waschräumen und Aborten dürfen keine Bodenbeläge aus Holz oder ähnlichen organischen Stoffen verwendet werden.

(4) Waschräume müssen heizbar sein. Die Temperatur hat mindestens 20 Grad C zu betragen.

## **Anhang 2 (§ 21 Abs. 1) Ausschleusungs- und Wartezeiten**

Fundstelle des Originaltextes: BGBl. I 1997, 1387 - 1401

(1) Die Ausschleusung der Arbeitnehmer in Druckluft hat nach der Tabelle 1 mit Sauerstoff zu erfolgen.

(2) Liegen zwischen den Aufenthalten in Druckluft mehr als 24 Stunden und überschreitet der Aufenthalt der Arbeitnehmer in Druckluft 50 % der Aufenthaltszeit nach Tabelle 1 nicht, so kann die zuständige Behörde bei Arbeitsdrücken bis 1,8 bar auf Antrag Ausnahmen von der Verpflichtung der Ausschleusung mit Sauerstoff erteilen. Für diese Fälle gilt Notfalltabelle 1.

(3) In Notfällen, in denen eine Ausschleusung mit Sauerstoff wegen technischen Versagens der Anlage zur Ausschleusung mit Sauerstoff (Sauerstoffanlage) nicht möglich ist, kann eine Ausschleusung unter Druckluft in Abstimmung mit dem ermächtigten Arzt nach der Notfalltabelle 1 vorgenommen werden.

(4) Muß in Notfallsituationen die gemäß Tabelle 1 zulässige Aufenthaltszeit überschritten werden, ist die Ausschleusung mit Sauerstoff in Abstimmung mit dem ermächtigten Arzt nach der Notfalltabelle 2 vorzunehmen. Läßt eine solche Notfallsituation die Ausschleusung mit Sauerstoff wegen technischen Versagens der Sauerstoffanlage nicht zu, kann die Ausschleusung mit Druckluft nach der Notfalltabelle 3 vorgenommen werden.

(5) Nach Beendigung der Arbeiten in Druckluft sind bei einem Arbeitsdruck von mehr als 1 bar folgende Wartezeiten einzuhalten:

- nach Ausschleusungen mit einer Druckstufe 30 Minuten,
- nach Ausschleusungen mit mehreren Druckstufen 60 Minuten,
- vor Entfernung von der Arbeitsstelle länger als 12 Stunden 90 Minuten.

(6) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, daß die Arbeitnehmer von dem ermächtigten Arzt über den Antritt von Flugreisen beraten werden.

Tabelle 1: Ausschleusung mit Sauerstoff im Normalbetrieb

**Achtung:** Mit der Sauerstoffatmung darf erst begonnen werden, wenn der Druck in der Schleuse auf 1,0 bar abgesenkt ist.

(Inhalt: nicht darstellbare Tabelle, Fundstelle: BGBl. I 1997, 1388 - 1393) \*)

**Achtung:** Der Arbeitsdruck entspricht dem über den atmosphärischen Druck hinausgehenden Überdruck!

Notfalltabelle 1: Ausschleusung mit Druckluft bei technischem Versagen der Sauerstoffanlage – nur in Abstimmung mit dem Arzt anzuwenden –

(Inhalt: nicht darstellbare Tabelle, Fundstelle: BGBl. I 1997, 1393 - 1395) \*)

**Achtung:** Der Arbeitsdruck entspricht dem über den atmosphärischen Druck hinausgehenden Überdruck!

Notfalltabelle 2: Ausschleusung mit Sauerstoff in Notfällen bei Überschreitung zulässiger Aufenthaltszeit

- nur in Abstimmung mit dem Arzt anzuwenden! –

**Achtung:** Mit der Sauerstoffatmung darf erst begonnen werden, wenn der Druck in der Schleuse auf 1,0 bar abgesenkt ist.

(Inhalt: nicht darstellbare Tabelle, Fundstelle: BGBl. I 1997, 1395 - 1396) \*)

**Achtung:** Der Arbeitsdruck entspricht dem über den atmosphärischen Druck hinausgehenden Überdruck!

Notfalltabelle 3: Ausschleusung mit Druckluft bei technischem Versagen der Sauerstoffanlage und Überschreitung zulässiger Aufenthaltszeit

- nur in Abstimmung mit dem Arzt anzuwenden! –

(Inhalt: nicht darstellbare Tabelle, Fundstelle: BGBl. I 1997, 1397 - 1401) \*)

**Achtung:** Der Arbeitsdruck entspricht dem über den atmosphärischen Druck hinausgehenden Überdruck!

## **Anhang 3 (Nach § 18 Abs. 1 Nr. 4 der Verordnung über Arbeiten in Druckluft)**

Fundstelle des Originaltextes: BGBl. I 1972, 1927 - 1928; bzgl. der einzelnen Änderungen vgl. Fußnote

### **Anweisung für Schleusenwärter**

1. Der Schleusenwärter darf seinen Posten erst verlassen, nachdem er abgelöst worden ist, oder sämtliche Personen die Arbeitskammer und die Schleuse verlassen haben.
2. Der Schleusenwärter darf nur Personen einschleusen, die nach einer schriftlichen Bescheinigung eines ermächtigten Arztes gesundheitlich tauglich sind. Der Schleusenwärter hat sich über das Vorliegen der Bescheinigung zu vergewissern. Personen, die zum ersten Mal eingeschleust werden, hat der Schleusenwärter über das beim Einschleusen erforderliche Verhalten zu belehren.
3. Personen, die unter Alkoholeinwirkung stehen, dürfen nicht eingeschleust werden. Stellt der Schleusenwärter eine Alkoholwirkung erst nach dem Einschleusen fest, so hat er die Betroffenen sofort auszuschleusen.
4. Der Schleusenwärter ist dafür verantwortlich, daß kein Unbefugter die Druckluftventile bedient und daß nicht mehr Personen gleichzeitig ein- oder ausgeschleust werden, als auf dem in der Schleuse befindlichen Anschlag angegeben ist.
5. Der Schleusenwärter ist für die Einhaltung der für das Ein- und Ausschleusen festgelegten Bestimmungen verantwortlich. Er hat dabei insbesondere folgendes zu beachten:
  - a) Der Zeitbedarf für das Einschleusen hat sich nach dem Schleuseninsassen zu richten, der den Druckausgleich am langsamsten erreicht. Während des Einschleusens sind die geschleusten Personen ständig im Auge zu behalten. Treten bei einer Person Beschwerden auf, ist der Druck in der Schleuse umgehend wieder abzusenken und langsamer als vorher zu steigern. Treten dabei erneut Beschwerden auf, ist die betreffende Person auszuschleusen und dem nach § 18 Abs. 1 Nr. 1 bestellten Fachkundigen oder seinem Stellvertreter hierüber Mitteilung zu machen.
  - b) Das Ausschleusen von Personen hat bei Arbeitsdrücken von 0,7 bar oder darüber grundsätzlich mit Sauerstoff zu erfolgen, dabei ist Tabelle 1 des Anhanges 2 einzuhalten. Dabei müssen alle Personen die Sauerstoffatemmaske fest anlegen.
  - c) Ist wegen technischen Versagens der Sauerstoffanlage das Ausschleusen mit Sauerstoffatmung nicht möglich, hat die Ausschleusung mit Druckluft gemäß Notfalltabelle 1 des Anhanges 2 zu erfolgen.
  - d) Wird in Notfallsituationen die zulässige Aufenthaltsdauer von Personen in der Arbeitskammer überschritten, sind diese nach der Notfalltabelle 2 des Anhanges 2 mit Sauerstoffatmung auszuschleusen.

- e) Kann in Notfallsituationen nach Buchstabe d nicht mit Sauerstoff ausgeschleust werden, hat die Ausschleusung mit Druckluft gemäß Notfalltabelle 3 des Anhanges 2 zu erfolgen.
  - f) Liegen die Aufenthaltszeiten in der Arbeitskammer zwischen den in den Tabellen angegebenen Werten, ist jeweils die für die höhere Aufenthaltszeit angegebene Ausschleusungszeit einzuhalten.
  - g) Schwankt der Druck in der Arbeitskammer regelmäßig, z. B. durch Ebbe und Flut bedingt, oder vorübergehend, müssen die Ausschleusungszeiten dem höchsten Druck der jeweiligen Arbeitsschicht entsprechen.
  - h) Während des Ausschleusens ist die Schleuse mit Frischluft zu spülen.
6. Der Schleusenwärter darf nur bei Gefahr für Leben oder Gesundheit von Personen von den Ausschleusungszeiten der Tabellen des Anhanges 2 abweichen. Hiervon sind der für den Druckluftbetrieb verantwortliche Betriebsleiter oder sein Stellvertreter und der ermächtigte Arzt sofort zu benachrichtigen. Die zu schnell ausgeschleusten Personen sind so bald wie möglich in der Krankendruckluftkammer oder – soweit eine solche nicht vorhanden ist – in der Personenschleuse unter den Druck zu setzen, der in der Arbeitskammer bestanden hat und nach den vorgeschriebenen Zeiten der Tabellen des Anhanges 2 aus- zuschleusen.
  7. Sinkt bei geschlossenem Auslaßhahn der Druck in der Schleuse infolge Undichtigkeit schneller als es die Ausschleusungszeiten der Tabellen des Anhanges 2 vorschreiben, so muß der Schleusenwärter so viel Druckluft einlassen, daß die ordnungsgemäßen Druckstufen und Ausschleusungszeiten eingehalten werden.
  8. Zeigt eine Person beim Ausschleusen Krankheitserscheinungen oder gibt sie Beschwerden an, so hat der Schleusenwärter den Ausschleusungsvorgang sofort zu unterbrechen und auf der erreichten Druckstufe stehenzubleiben, bis die Beschwerden verschwunden sind. Ist dies nach einigen Minuten nicht der Fall, so ist der Druck in der Personenschleuse wieder auf den vorausgegangenen Arbeitsdruck zu erhöhen. Der Schleusenwärter hat die sofortige Benachrichtigung des ermächtigten Arztes zu veranlassen und den Kranken besonders vorsichtig und langsam auszuschieusen, soweit nicht der benachrichtigte Arzt andere Anweisungen erteilt.
  9. Bei allen Erkrankungen oder Unfällen von Personen in Druckluft ist in jedem Fall der ermächtigte Arzt vor Beginn der Ausschleusung zu verständigen. Die Ausschleusung von Erkrankten oder Verletzten ist nach Anweisung des ermächtigten Arztes vorzunehmen.
  10. Die Namen von Erkrankten und Unfallverletzten sind vom Schleusenwärter sofort dem verantwortlichen Betriebsleiter oder seinem Stellvertreter zu nennen.
  11. Erkrankt der Schleusenwärter, so hat er das umgehend seinem nächsten Vorgesetzten anzuzeigen, damit ein Stellvertreter bestellt werden kann.
  12. Jede Beschädigung an der Schleuse oder deren Einrichtung (Türen, Hähne, Druckmesser, Druckschreiber, Uhr, Fernsprechanlage usw.) hat der Schleusenwärter sofort dem verantwortlichen Betriebsleiter oder seinem Stellvertreter anzuzeigen.

# **Gegenstand, Zustandekommen, Aufbau, Anwendung und Wirksamwerden der RAB**

## **RAB 01**

Stand: 02.11.2000

Die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB) geben den Stand der Technik bezüglich Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen wieder. Sie werden vom Ausschuss für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (ASGB) aufgestellt und von ihm der Entwicklung angepasst.

Die RAB werden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Bundesarbeitsblatt (BArbBl.) bekannt gegeben.

### **Inhalt**

- 1 Gegenstand
- 2 Zustandekommen
- 3 Aufbau
- 4 Anwendung
- 5 Wirksamwerden

### **1 Gegenstand**

Die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen sind eine Konkretisierung staatlicher Arbeitsschutzvorschriften für sichere und gesunde Arbeitsbedingungen auf Baustellen.

Mit der Einhaltung dieser Regeln werden die Sicherheit und der Gesundheitsschutz der auf Baustellen Beschäftigten verbessert und zur Verhütung von Unfällen und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren ebenso beigetragen wie zum störungsfreien Bauablauf.

### **2 Zustandekommen**

Die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB) werden vom Ausschuss für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen aufgestellt und von ihm der Entwicklung angepasst. Die RAB werden vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt (BArbBl.) bekannt gegeben.

### **3 Aufbau**

Das Regelwerk zum Arbeitsschutz auf Baustellen ist wie folgt gegliedert:

01–09 Allgemeines

10–19 Begriffsbestimmungen

20–29 Regeln zur Anwendung des Arbeitsschutzgesetzes auf Baustellen

30–39 Regeln zur Baustellenverordnung

### **4 Anwendung**

In den RAB sind die Erkenntnisse darüber zusammengestellt, wie die im Arbeitsschutzgesetz und den darauf gestützten Verordnungen, insbesondere in der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen, gestellten Anforderungen erfüllt werden können.

### **5 Wirksamwerden**

Für Bauvorhaben, mit deren Ausführung vor der Bekanntmachung einer vom ASGB beschlossenen RAB im Bundesarbeitsblatt begonnen wurde, bleiben die RAB maßgebend, die zu dem Zeitpunkt bestanden, zu dem mit der Ausführung des Bauvorhabens begonnen wurde.

# **Begriffsbestimmungen (Konkretisierung von Begriffen der BaustellV)**

## **RAB 10**

Stand: 12.11.2003

Die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB) geben den Stand der Technik bezüglich Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen wieder. Sie werden vom Ausschuss für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (ASGB) aufgestellt und von ihm der Entwicklung angepasst.

Die RAB werden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Bundesarbeitsblatt (BArbBl.) bekannt gegeben.

Diese RAB 10 enthält Begriffsbestimmungen zur Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV).

### **Inhalt**

- 1 Beschäftigte
- 2 Baustelle
- 3 Bauliche Anlage
- 4 Änderung einer baulichen Anlage
- 5 Planung der Ausführung eines Bauvorhabens
- 6 Allgemeine Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes bei Anwendung der Baustellenverordnung
- 7 Gleichzeitig tätig werden von mehr als 20 Beschäftigten
- 8 Personentag
- 9 Einrichtung der Baustelle
- 10 Vorankündigung
- 11 Anpassung der Vorankündigung bei erheblichen Änderungen
- 12 Tätigwerden von Beschäftigten mehrerer Arbeitgeber
- 13 Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan
- 14 Anpassung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes bei erheblichen Änderungen in der Ausführung des Bauvorhabens
- 15 Koordinierung
- 16 Bestellung des Koordinators
- 17 Geeigneter Koordinator

- 18 Spätere Arbeiten an der baulichen Anlage
- 19 Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage
- 20 Zusammenstellen einer Unterlage
- 21 Bauherr
- 22 Beauftragung eines Dritten
- 23 Hinweise des Koordinators und den Sicherheits- und Gesundheitschutzplan berücksichtigen
- 24 Verständliche Form und Sprache
- 25 Besonders gefährliche Arbeiten

Anlage A: Muster einer Vorankündigung  
Alphabetisches Register

## **1 Beschäftigte (zu § 1 Abs. 1 BaustellV)**

Der Begriff Beschäftigte ist im Sinne von § 2 Abs. 2 ArbSchG zu verstehen.

## **2 Baustelle (zu § 1 Abs. 3 BaustellV)**

Eine Baustelle ist der Ort, an dem ein Bauvorhaben ausgeführt wird, bei dem eine oder mehrere bauliche Anlagen auf Veranlassung eines Bauherren errichtet, geändert oder abgebrochen und die dazugehörigen Vorbereitungs- und Abschlussarbeiten durchgeführt werden.

Bei einem Bauvorhaben mit mehreren baulichen Anlagen, die in unmittelbarem zeitlichen oder räumlichen Zusammenhang zueinander stehen und die gemeinsam geplant und zur Ausführung gebracht werden, handelt es sich in der Regel um eine Baustelle. Auch bei einer Aufteilung des Bauvorhabens in verschiedene Baulose ist von einer Baustelle auszugehen.

In den Fällen, in denen Gesamtbauvorhaben mit großer räumlicher Ausdehnung oder langen Bauzeiten (z. B. Linienbaustellen, im Verkehrswegebau) ausgeführt werden, kann eine Unterteilung in mehrere Bauvorhaben und damit in getrennte Baustellen erfolgen.

### **3 Bauliche Anlage (zu § 1 Abs. 3 BaustellV)**

Bauliche Anlagen sind mit dem Erdboden verbundene aus Baustoffen oder Bauteilen hergestellte Anlagen (einschließlich Gebäudetechnik)<sup>1</sup>. Eine Verbindung mit dem Erdboden besteht auch dann, wenn die bauliche Anlage durch eigene Schwere auf dem Boden ruht. Zu den baulichen Anlagen im Sinne der Baustellenverordnung zählen z. B. auch Aufschüttungen und Abgrabungen<sup>2</sup>, Deponien und Bodensanierungen.

Nicht zu den baulichen Anlagen gehören Maschinen und maschinentechnische Anlagen. Erfolgt der Ein-, Aus- oder Umbau von Maschinen bzw. maschinentechnischen Anlagen orts- und zeitgleich zu Errichtung, Änderung oder Abbruch einer baulichen Anlage, so sind diese Tätigkeiten in die Maßnahmen nach der Baustellenverordnung einzubeziehen.

### **4 Änderung einer baulichen Anlage (zu § 1 Abs. 3 BaustellV)**

Unter Änderung einer baulichen Anlage im Sinne der BaustellV wird deren nicht unerhebliche Umgestaltung verstanden.

Hierzu gehören insbesondere die Änderung des konstruktiven Gefüges sowie die Änderung oder der Austausch wesentlicher Bauteile (z. B. Erneuerung von Dächern und Fassaden, Entkernung, Erneuerung des Überbaus von Straßenbrücken, Erneuerung des Straßenoberbaus).

Änderungen baulicher Anlagen können auch im Rahmen von Instandhaltungs- einschließlich Instandsetzungsarbeiten<sup>3</sup> erfolgen.

Nicht um die Änderung einer baulichen Anlage handelt es sich bei einfachen Instandhaltungs- (einschließlich Instandsetzungs-) sowie einfachen Reparaturarbeiten und laufenden Bauunterhaltungsmaßnahmen geringen Umfangs (z. B. Ausbesserungsarbeiten an Dächern und Fassaden<sup>4</sup>, Austausch von Bodenbelägen, Arbeiten an der Heizung, Badrenovierungen, Verfüllen von Rissen, Verfüllen von Aufbrüchen in Straßenbelägen) soweit nicht die Schwellenwerte<sup>5</sup> des § 2 Abs. 2 BaustellV überschritten werden.

---

1 Hierunter fallen z. B. auch Wohn-, Büro- und Sanitärcontainer sowie Leitungen, die der Versorgung mit Wasser, Gas, Elektrizität, Wärme, der Abwasserbeseitigung oder dem Fernmeldewesen dienen.

2 Aufschüttungen sind alle künstlichen Veränderungen der Erdoberfläche durch Aufbringen von Materialien, insbesondere von Bodenbestandteilen. Hierzu zählen Halden, Dämme, Mieten, erhöhte Terrassen und Rampen sowie Anhöhen der Geländeoberflächen. Nicht dazu zählt die vorübergehende Lagerung von Materialien (z. B. Kohlehalden, Baumaterialien). Zum Wesen der Aufschüttung gehört insbesondere, dass ein Endzustand herbeigeführt wird. Abgrabungen sind künstliche Veränderungen der Erdoberfläche durch Vertiefungen, wie dies z. B. bei Geländeeinschnitten, Lichtgräben oder Kellerrampen der Fall ist.

3 siehe „DIN 31051 Instandhaltung“

4 Hierunter fallen z. B. auch Anstricharbeiten, Putzarbeiten, Dämmarbeiten, Werksteinarbeiten, Metallarbeiten, Glasarbeiten, Austausch einzelner Fenster und Fassadenreinigungsarbeiten.

5 Die Schwellenwerte werden bei Änderungen von Ein- und Zweifamilienhäusern in der Regel nicht überschritten.

Lässt sich anhand der vorstehenden Kriterien im Einzelfall nicht eindeutig festlegen, ob es sich um die Änderung einer baulichen Anlage handelt, sollte im Sinne der BaustellV verfahren werden.

## **5 Planung der Ausführung (zu § 2 Abs. 1 und § 3 Abs. 2 BaustellV)**

Während der Phase der Planung der Ausführung werden Voraussetzungen für eine effektive Koordination für die Phase der Ausführung geschaffen. Dazu erarbeiten der Bauherr oder die von ihm Beauftragten konkrete Vorgaben für die Bauausführung. Hierzu zählen u. a. die Umsetzung und Weiterentwicklung der vorliegenden Planungen zu Ausschreibungsunterlagen, die exakte Ermittlung des Leistungsumfangs für die Bauaufträge, die Planung von Zwischen- und Endterminen und die Einarbeitung gesetzlicher und behördlicher Vorgaben in die Planungen.

Die Planung der Ausführung eines Bauvorhabens umfasst auch die Integration der Maßnahmen des Bauherrn oder des beauftragten Dritten gem. § 2 und § 3 Abs. 1 und 2 BausteIV. Diese beinhalten in Abhängigkeit vom jeweiligen Bauvorhaben

- die Berücksichtigung der allgemeinen Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes,
- die Übermittlung einer Vorankündigung an die zuständige Behörde, die Bestellung eines Koordinators,
- die Koordinierung in der Phase der Planung der Ausführung,
- die Erstellung eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes und die Zusammenstellung einer Unterlage für spätere Arbeiten.

Diese Maßnahmen orientieren sich am Ziel der Verordnung, der wesentlichen Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten auf Baustellen und sollen sicherstellen, dass bereits vor Beginn der Bauausführung Risiken erkannt und minimiert werden. Die Maßnahmen sollen auch dazu beitragen, dass im Falle der Beauftragung mehrerer Unternehmen zu einem frühen Zeitpunkt den Beteiligten, im Rahmen der zu beauftragenden Leistungen, die für die Arbeitsvorbereitung erforderlichen sicherheits- und gesundheitsschutzrelevanten Informationen vorliegen.

Die Phase der Planung der Ausführung eines Bauvorhabens beginnt somit spätestens dann, wenn der Entwurf für die Ausführung eines Bauvorhabens hinreichend konkret erarbeitet und dargestellt ist und endet in der überwiegenden Zahl der Fälle mit der jeweiligen Vergabe.

In Fällen, in denen den Unternehmen eine bestimmte Gestaltungs- und Planungsfreiheit eingeräumt werden soll, z. B. bei Nebenangeboten bzw. Sondervorschlägen oder bei funktionaler Ausschreibung, und deshalb wesentliche Teile der nach der Baustellenverordnung für die Planung der Ausführung vorgesehenen Maßnahmen vor der Vergabe noch nicht abgeschlossen sein können, kann die Planung der Ausführung bis zum Beginn der Bauausführung andauern. Der Bauherr hat dann aufgrund seiner Organisationsverantwortung geeignete Vorkehrungen zu treffen, dass auch nach der Vergabe sämtliche dem Bauherrn oder dem beauftragten Dritten in der Planung der Ausführung obliegenden Pflichten erfüllt werden. In einem solchen Fall hat der Bauherr dem/den Unternehmen die notwendigen Vorgaben aus den vorangegangenen Planungsschritten zur Verfügung zu stellen.

## **6 Allgemeine Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes bei Anwendung der Baustellenverordnung (zu § 2 Abs. 1, § 3 Abs. 2 Nr. 1 und § 3 Abs. 3 Nr. 1 BaustellV)**

Die Berücksichtigung der Allgemeinen Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) sowie deren Koordinierung während der Planung der Ausführung und die Koordinierung der Anwendung der Allgemeinen Grundsätze während der Ausführung von Bauvorhaben durch die jeweiligen Adressaten bei Erfüllung der Verpflichtungen der Baustellenverordnung (BaustellV) wird in RAB 33 konkretisiert.

## **7 Gleichzeitig tätig werden von mehr als 20 Beschäftigten (zu § 2 Abs. 2 BaustellV)**

Gleichzeitig tätig werden im Sinne der BaustellV heißt, dass planmäßig mindestens 21 Beschäftigte auf der Baustelle über eine Dauer von mindestens einer Arbeitsschicht zur selben Zeit Arbeiten verrichten.

## **8 Personentag (zu § 2 Abs. 2 BaustellV)**

Ein Personentag umfasst die Arbeitsleistung einer Person über eine Arbeitsschicht.

## **9 Einrichtung der Baustelle (zu § 2 Abs. 2 BaustellV)**

Die Einrichtung der Baustelle im Sinne der BaustellV beginnt mit den wesentlichen vorbereitenden Arbeiten am Ort des Bauvorhabens, die unmittelbar vor dessen Durchführung erforderlich sind, z. B. Aufbau von Sozialeinrichtungen, Installation von Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Anlieferung von Baumaterialien, Maschinen und Geräten.

## **10 Vorankündigung (zu § 2 Abs. 2 BaustellV)**

Ein Muster für die Vorankündigung enthält Anlage A.

Der Bauherr oder ein von ihm nach § 4 BaustellV beauftragter Dritter ist verantwortlich dafür, dass die Vorankündigung sichtbar auf der Baustelle angebracht wird, sodass alle Betroffenen, z. B. die Beschäftigten oder neu auf der Baustelle tätig werdende Arbeitgeber, umgehend von ihrem Inhalt Kenntnis nehmen können. Dafür ist unverzichtbar, dass die Lesbarkeit der Vorankündigung, die z. B. durch Witterungseinflüsse beeinträchtigt wird, während der Bauarbeiten erhalten bleibt. Treten erhebliche Änderungen ein, ist die Vorankündigung auf der Baustelle zu aktualisieren. Eine erneute Mitteilung an die Behörde ist nicht erforderlich.

## **11 Anpassung der Vorankündigung bei erheblichen Änderungen (zu § 2 Abs. 2 BaustellV)**

„Erhebliche Änderungen“ bezogen auf den Inhalt der Vorankündigung (Anhang I BaustellV) betreffen z. B.:

- Wechsel des/r Bauherren oder des von ihm nach § 4 BaustellV beauftragten Dritten,
- erstmalige Bestellung des Koordinators bzw. Wechsel des/r bereits bestellten Koordinators/en,
- Verkürzung der Dauer der Bauarbeiten, sofern dadurch verstärkt gleichzeitig oder in nicht geplanter Schichtarbeit gearbeitet werden muss,
- erstmaliges Tätigwerden von Beschäftigten mehrerer Arbeitgeber, wesentliche Erhöhung der Höchstzahl gleichzeitig Beschäftigter oder der Anzahl der Arbeitgeber oder der Anzahl der Unternehmer ohne Beschäftigte.

## **12 Tätigwerden von Beschäftigten mehrerer Arbeitgeber (zu § 2 Abs. 3 und § 3 Abs. 1 BaustellV)**

Tätigwerden von Beschäftigten mehrerer Arbeitgeber liegt dann vor, wenn absehbar ist, dass Beschäftigte von mindestens zwei Arbeitgebern gleichzeitig oder nacheinander auf der Baustelle Arbeiten verrichten. Tätigwerden von Beschäftigten mehrerer Arbeitgeber liegt nicht vor, wenn der zeitliche Abstand zwischen dem Tätigwerden der Beschäftigten einzelner Arbeitgeber so groß ist, dass nach einer erfolgten Baustellenräumung eine erneute Einrichtung der Baustelle vorgenommen wird.

Tätigwerden von Beschäftigten mehrerer Arbeitgeber liegt auch dann nicht vor, wenn neben den Beschäftigten eines Arbeitgebers die Beschäftigten weiterer Arbeitgeber:

- nur kurzzeitig tätig werden, wie zum Beispiel beim An- oder Abtransportieren und Abladen von Stoffen, Bauteilen oder Geräten, bei Prüfungen, Probennahmen und Vermessungsarbeiten,
- ausschließlich kontrollierende und/oder koordinierende Tätigkeiten ausführen.

### **13 Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (zu § 2 Abs. 3 BaustellV)**

Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan wird in RAB 31 konkretisiert.

### **14 Anpassung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes bei erheblichen Änderungen in der Ausführung des Bauvorhabens (zu § 3 Abs. 3 BaustellV)**

Eine erhebliche Änderung in der Ausführung des Bauvorhabens, die zu einer Anpassung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes führt, liegt dann vor, wenn sich diese auf die weitere Koordination auswirkt.

### **15 Koordinierung (zu § 3 BaustellV)**

Koordinierung im Sinne der Baustellenverordnung bedeutet, Informationen verständlich und verfügbar zu machen und dafür Sorge zu tragen, dass die für die einzelnen Arbeiten vorzusehenden Maßnahmen aufeinander abgestimmt und falls erforderlich im Rahmen eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes zusammengefasst und optimiert werden.

Die in § 3 Abs. 2 und 3 BaustellV enthaltenen Aufgaben des Koordinators tragen dem unmittelbar Rechnung:

So steht hier u. a. der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan im Vordergrund, der eine wichtige Informationsgrundlage für alle Arbeitgeber darstellt. Im Vordergrund stehen auch die Aufgaben des Koordinators nach § 3 Abs. 3 BaustellV, alle Beteiligten im Sinne einer Abstimmung und Optimierung zusammenzubringen und zu beraten, die Zusammenarbeit mehrerer Arbeitgeber zu organisieren und die Überwachungsmaßnahmen der einzelnen Arbeitgeber zu koordinieren. Das bedeutet nicht eine Überwachung der Erfüllung von Arbeitsschutzpflichten, die durch die einzelnen Arbeitgeber zu treffen sind.

Die Verantwortlichkeit der Arbeitgeber für die Erfüllung ihrer Arbeitsschutzpflichten wird durch die Maßnahmen der Baustellenverordnung nicht berührt, sodass diese nach wie vor eigenverantwortlich die Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheitsschutz ihrer Beschäftigten zu organisieren, umzusetzen und zu überwachen haben.

## **16 Bestellung des Koordinators (zu § 3 Abs. 1 BaustellV)**

Bei der Bestellung des Koordinators sind die Aufgaben nach § 3 Abs. 2 und 3 BaustellV in Verbindung mit Abschnitt 3 RAB 30 zu übertragen.

Die Bestellung sollte schriftlich erfolgen.

Die Bestellung des Koordinators nach § 3 Abs. 1 BaustellV muss so rechtzeitig erfolgen, dass die während der Planung der Ausführung des Bauvorhabens zu erfüllenden Aufgaben des Koordinators nach § 3 Abs. 2 BaustellV erledigt werden können. Bei der Auswahl des Koordinators hat der Bauherr dessen Eignung zu berücksichtigen.

## **17 Geeigneter Koordinator (zu § 3 Abs. 1 BaustellV)**

Der Geeignete Koordinator wird in RAB 30 konkretisiert.

## **18 Spätere Arbeiten an der baulichen Anlage (zu § 3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellV)**

Spätere Arbeiten im Sinne von § 3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellV umfassen insbesondere vorhersehbare Arbeiten an baulichen Anlagen. Dies sind z. B. nach der Systematik:

- der „DIN 31051 Instandhaltung“ und „DIN 4426 Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege“ die Instandhaltung, bestehend aus Wartung, Inspektion und Instandsetzung und
- der „ZTV BEA-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen – Asphaltbauweisen“ die betriebliche und bauliche Erhaltung für Infrastrukturanlagen.

## **19 Unterlage für spätere Arbeiten (zu § 3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellV)**

Die Unterlage für spätere Arbeiten wird in RAB 32 konkretisiert.

## **20 Zusammenstellen einer Unterlage (zu § 3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellV)**

Zusammenstellen im Sinne der Baustellenverordnung beinhaltet das Einfordern der erforderlichen Angaben für die sichere und gesundheitsgerechte Durchführung späterer Arbeiten an der baulichen Anlage und deren systematische Dokumentation.

## **21 Bauherr (zu § 4 BaustellV)**

Der Begriff Bauherr ist im Sinne des jeweils geltenden Bauordnungsrechts zu verstehen.

## **22 Beauftragung eines Dritten (zu § 4 BaustellV)**

Dritter im Sinne von § 4 BaustellV ist eine Person, die Kraft Vereinbarung Maßnahmen des Bauherren gem. §§ 2, 3 Abs. 1 Satz 1 BaustellV eigenverantwortlich übernimmt. Dritter in diesem Sinne kann eine natürliche (z. B. ein Architekt, Ingenieur oder Bauunternehmer) oder eine juristische Person (z. B. ein Planungsbüro als GmbH) sein.

Die Beauftragung muss rechtzeitig und sollte schriftlich erfolgen.

Die Beauftragung kann sich auf einen Teil der vorgenannten Maßnahmen beziehen. In diesem Fall ist der Bauherr verpflichtet, die verbleibenden Maßnahmen selbst zu treffen. Je nach Umfang der Beauftragung ist er dann von seinen Pflichten nach § 2 und § 3 Abs. 1 Satz 1 befreit.

Nicht zulässig ist damit die nachträgliche pauschale Übertragung aller Pflichten des Bauherrn.

## **23 Hinweise des Koordinators und den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan berücksichtigen (zu § 5 Abs. 1 und § 6 Satz 2 BaustellV)**

Mit den Vorgaben in § 5 Abs. 1 und § 6 Satz 2 BaustellV wird verdeutlicht, dass die auf der Baustelle tätigen Arbeitgeber und Unternehmer ohne Beschäftigte gleichermaßen die Hinweise des Koordinators sowie den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zur Kenntnis zu nehmen und in ihre eigene Arbeitsschutzplanung einfließen zu lassen haben.

Stellt der Koordinator fest, dass auf der Baustelle tätige Arbeitgeber oder Unternehmer ohne Beschäftigte seine Hinweise oder den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan nicht berücksichtigen, so hat er dies, soweit ihm zur Durchsetzung erforderlicher Maßnahmen nicht weitergehende Befugnisse übertragen wurden, dem Bauherrn bzw. beauftragten Dritten mitzuteilen.

## **24 Verständliche Form und Sprache (zu § 5 Abs. 2 BaustellV)**

In verständlicher Form und Sprache zu informieren bedeutet, dass die Beschäftigten die Informationen verstehen können. Wesentliche Informationen sind zu übersetzen, wenn in anderer Form eine Verständigung nicht gewährleistet ist. Zu den verständlichen Formen der Information können z. B. Bilder, Piktogramme, praktische Unterrichtung am Arbeitsplatz und arbeitsplatzbezogene Demonstrationen gehören.

## 25 Besonders gefährliche Arbeiten im Sinne der Baustellenverordnung (zu Anhang II BaustellV)

### Zu Nr. 1

„Arbeiten, bei denen die Beschäftigten der Gefahr des Versinkens, des Verschüttetwerdens in Baugruben oder in Gräben mit einer Tiefe von mehr als 5 m oder des Absturzes aus einer Höhe von mehr als 7 m ausgesetzt sind“

Stoffe in die man versinken kann, sind z. B. Bentonitsuspension, Schlamm, lose Schüttgüter wie Zement, Getreide, Zucker u. Ä.

### zu Nr. 2

„Arbeiten, bei denen die Beschäftigten explosionsgefährlichen, hochentzündlichen, krebserzeugenden (Kategorie 1 oder 2), erbgutverändernden, fortpflanzungsgefährdenden oder sehr giftigen Stoffen und Zubereitungen im Sinne der Gefahrstoffverordnung oder biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppen 3 und 4 im Sinne der Richtlinie 90/679/EWG des Rates vom 26. November 1990 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (ABl. EG Nr. L 374 S. 1)<sup>1</sup> ausgesetzt sind“

Ausgesetzt sein im Sinne der BaustellV bedeutet, dass im Arbeitsbereich der Beschäftigten einer oder mehrere der vorgenannten Stoffe oder Zubereitungen freigesetzt werden und dadurch z. B. die Exposition der Beschäftigten über der ubiquitären (in der Umwelt natürlich vorhandenen) Luftverunreinigung liegt oder durch einen Kontakt eine Aufnahme der Stoffe oder Zubereitungen über die Haut oder den Magen-Darm-Trakt erfolgt.

### Stoffe und Zubereitungen sind

- **explosionsgefährlich**, wenn sie in festem, flüssigem, pastenförmigen oder gelatinösem Zustand auch ohne Beteiligung von Luftsauerstoff exotherm und unter schneller Entwicklung von Gasen reagieren können und unter festgelegten Prüfbedingungen detonieren, schnell deflagrieren oder beim Erhitzen unter teilweisem Einschluss explodieren (z. B. Peroxide wie Dibenzoylperoxid),
- **hochentzündlich**, wenn sie in flüssigem Zustand einen extrem niedrigen Flammpunkt und einen niedrigen Siedepunkt haben oder als Gase bei gewöhnlicher Temperatur und Normaldruck in Mischung mit Luft einen Explosionsbereich haben (z. B. Acetylen, Propan, Butan, Dimethylether),
- **krebserzeugend**, wenn sie bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut Krebs erregen oder die Krebshäufigkeit erhöhen können (z. B. Asbest, Azofarbstoffe, Benzo[a]pyren, Buchenholzstaub, Cadmium/-verbindungen, 4,4'-Diaminodiphenylmethan, Dieselmotoremissionen in nicht ausreichend durchlüfteten Bereichen, Eichenholzstaub, Keramikfasern, Nickeloxide),

---

1 Die Einteilung der Risikogruppen wurde national inhaltsgleich in der Biostoffverordnung vorgenommen

- **erbgutverändernd**, wenn sie bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut vererbare genetische Schäden zur Folge haben oder deren Häufigkeit erhöhen können (z. B. Benzo[a]pyren),
- **fortpflanzungsgefährdend**, wenn sie bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut nicht vererbare Schäden der Nachkommenschaft hervorrufen oder deren Häufigkeit erhöhen (fruchtschädigend) oder eine Beeinträchtigung der männlichen oder weiblichen Fortpflanzungsfunktionen oder -fähigkeit zur Folge haben können (z. B. Benzo[a]pyren, Blei/-verbindungen, Kohlenmonoxid, 2-Methoxyethanol, Polychlorierte Biphenyle (PCB)),
- **sehr giftig**, wenn sie in sehr geringer Menge bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut zum Tode führen oder akute oder chronische Gesundheitsschäden verursachen können (z. B. chromhaltige 'CKB'-Holzschutzmittel).

**Biologische Arbeitsstoffe der Risikogruppe 3** i. S. der Biostoffverordnung sind Stoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen können; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung kann bestehen, doch ist normalerweise eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich (z. B. Bacillus anthracis, der Erreger des Milzbrandes).

**Biologische Arbeitsstoffe der Risikogruppe 4** i. S. der Biostoffverordnung sind Stoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung ist unter Umständen groß; normalerweise ist eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung nicht möglich (z. B. Ebola-Virus).

### zu Nr. 3

„Arbeiten mit ionisierenden Strahlungen, die die Festlegung von Kontroll- oder Überwachungsbereichen im Sinne der Strahlenschutz- sowie im Sinne der Röntgenverordnung erfordern“

Hierzu gehören im Baustellenbereich z. B. die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, Bodenfeuchteprüfung, Siloanlagen mit Füllstandsmessanlagen mit radioaktiven Stoffen.

**Kontrollbereiche** sind Bereiche, in denen Personen in Folge des Umgangs mit radioaktiven Stoffen oder des Betriebs von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen im Kalenderjahr eine effektive Dosis von mehr als 6 Millisievert oder höhere Organdosen als 45 Millisievert für die Augenlinse oder 150 Millisievert für die Haut, die Hände, die Unterarme, die Füße und Knöchel erhalten können.

**Überwachungsbereiche** sind nicht zum Kontrollbereich gehörende Bereiche, in denen Personen infolge des Umgangs mit radioaktiven Stoffen oder des Betriebs von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen im Kalenderjahr eine effektive Dosis von mehr als 1 Millisievert oder höhere Organdosen als 15 Millisievert für die Augenlinse oder 50 Millisievert für die Haut, die Hände, die Unterarme, die Füße und Knöchel erhalten können.

Maßgebend für die Festlegung der Grenze von Kontrollbereich oder Überwachungsbereich ist beim Umgang mit radioaktiven Stoffen eine Aufenthaltszeit von 40 Stunden je Woche und 50 Wochen im Kalenderjahr, soweit keine anderen begründeten Angaben über die Aufenthaltszeit vorliegen.

Zuständig für die Festlegung der Strahlenschutzbereiche (Kontroll- und Überwachungsbereiche) ist derjenige, der mit radioaktiven Stoffen umgeht oder Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen betreibt.

#### **zu Nr. 4**

„Arbeiten in einem geringeren Abstand als 5 m von Hochspannungsleitungen“

Hochspannungsleitungen im Sinne der BaustellV sind nicht isolierte freiliegende Leitungen mit einer Spannung über 1 kV AC bzw. 1,5 kV DC. Der Abstand ist zu ermitteln zwischen der größten arbeitsbedingten Reichweite eines Menschen einschließlich Arbeitsmittel oder der größten Reichweite einer eingesetzten Maschine und der spannungsführenden Leitung. Gegebenenfalls zu transportierende Gegenstände und ein mögliches Ausschwingen der Leitung sind dabei zu berücksichtigen.

#### **zu Nr. 5**

„Arbeiten, bei denen die unmittelbare Gefahr des Ertrinkens besteht“

Eine unmittelbare Gefahr des Ertrinkens i. S. der BaustellV besteht dann, wenn Tätigkeiten an, auf oder über Flüssigkeit, insbesondere Wasser, in einem Abstand von weniger als 2,00 m von der Absturzkante ohne technische Schutzmaßnahmen stattfinden.

#### **zu Nr. 6**

„Brunnenbau“

Brunnenbauarbeiten im Sinne der BaustellV sind Arbeiten zur Errichtung, Änderung, Instandhaltung oder Instandsetzung von Brunnen jeder Art, bei denen die Gefahr des Hineinfallens, des Verschüttetwerdens, des Ertrinkens, des Vergiftetwerdens oder eine Verpuffungsgefahr aufgrund eines explosiven Gas-Luft-Gemisches besteht.

### **zu Nr. 7**

„Arbeiten mit Tauchgeräten“

Arbeiten mit Tauchgeräten sind Arbeiten in flüssigen Medien, bei denen die Taucher über Tauchgeräte mit Atemgas versorgt werden.

Dabei befinden sich die Taucher in lebensfeindlicher Umgebung. Der Ausfall der Atemgasversorgung bedeutet akute Lebensgefahr für den Taucher. Daher dürfen derartige Arbeiten nur unter besonderen Schutzmaßnahmen durchgeführt werden, vgl. Unfallverhütungsvorschrift „Taucherarbeiten“ (BGV C 23).

### **zu Nr. 8**

„Arbeiten in Druckluft“

Arbeiten in Druckluft sind Tätigkeiten, bei denen die Beschäftigten einem Überdruck von mehr als 0,1 bar und dadurch besonderen Gefährdungen ausgesetzt sind. Bei diesen Arbeiten ist die Druckluftverordnung (DruckLV) anzuwenden. Die RAB 25 „Arbeiten in Druckluft (Konkretisierungen zur DruckLV)“ enthält Empfehlungen zu Bestimmungen der DruckLV und Antworten zu häufig gestellten Fragen zur DruckLV.

### **zu Nr. 9**

„Arbeiten, bei denen Sprengstoff oder Sprengschnüre eingesetzt werden“

Arbeiten, bei denen Sprengstoff oder Sprengschnüre eingesetzt werden, sind Tätigkeiten, die den Umgang mit explosionsgefährlichen Stoffen betreffen. Beschäftigte, die derartige Tätigkeiten unsachgemäß ausführen, setzen sich und andere Personen einer akuten Lebensgefahr aus. Daher sind bei diesen Arbeiten das Sprengstoffgesetz, die Verordnungen zum Sprengstoffgesetz sowie die Unfallverhütungsvorschrift „Sprengarbeiten“ (BGV C 24) anzuwenden.

### **zu Nr. 10**

„Aufbau oder Abbau von Massivbauelementen mit mehr als 10 t Einzelgewicht“

Konstruktionselemente des Massivbaus sind Körper mit relativ großer Masse unabhängig von der Wahl des Baustoffes, der z. B. Mauerwerk, Beton und Stahlbeton, Stahl und Holz sein kann.

# Anlage A zur RAB 10

An zuständige Behörde

**Vorankündigung  
gemäß § 2 der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen  
(Baustellenverordnung – BaustellIV)**

1. Bezeichnung der Baustelle: \_\_\_\_\_  
Straße / Nr. \_\_\_\_\_  
PLZ / Ort: \_\_\_\_\_
  
2. Name und Anschrift des Bauherren: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
3. Name und Anschrift des anstelle des Bauherren verantwortlichen Dritten:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
4. Art des Bauvorhabens:  
\_\_\_\_\_
  
5. Koordinator(en) (sofern erforderlich) mit Anschrift und Telefon, ggf. Fax, E-Mail  
• für die Planung der Ausführung: \_\_\_\_\_  
• für die Ausführung des Bauvorhabens: \_\_\_\_\_
  
6. Voraussichtl. Beginn und Ende der Arbeiten: von \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_
  
7. Voraussichtl. Höchstzahl der gleichzeitig Beschäftigten auf der Baustelle: \_\_\_\_\_
  
8. Voraussichtliche Zahl der Arbeitgeber: \_\_\_\_\_
  
9. Voraussichtl. Zahl der Unternehmer ohne Beschäftigte: \_\_\_\_\_
  
10. Bereits ausgewählte Arbeitgeber und Unternehmer ohne Beschäftigte: \_\_\_\_\_

1)	_____
2)	_____
3)	_____
4)	_____
5)	_____
6)	_____
7)	_____
8)	_____
9)	_____
10)	_____

(weitere Angaben ggf. als Anlage)

Verteiler:  
1 x zuständige Behörde  
1 x Baustellenaushang  
1 x Bauherr

(Ort/Datum)	(Name)	(Unterschrift)
Bauherr oder anstelle des Bauherren verantwortlicher Dritter		

# Alphabetisches Register

Allgemeine Grundsätze nach § 4 ArbSchG

Bauherr

Bauliche Anlage

Änderung

Baustelle

Bauvorhaben

Beschäftigte

Besonders gefährliche Arbeiten

Absturz

biologische Arbeitsstoffe

Brunnenbau

Druckluft

Ertrinken

Gefahrstoffe

Hochspannungsleitungen

ionisierende Strahlungen

Massivbauelemente

Sprengstoff, Sprengschnüre

Tauchgeräte

Versinken

Dritter, Beauftragung

Einrichtung der Baustelle

Form und Sprache, Verständliche

Gleichzeitig tätig werden von mehr als 20 Beschäftigten

Koordinator

Bestellung

geeigneter

Hinweise berücksichtigen

Koordinierung

Personentag

Planung der Ausführung eines Bauvorhabens

Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan

Anpassung

Spätere Arbeiten an der baulichen Anlage

Tätigwerden von Beschäftigten mehrerer Arbeitgeber

Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage

Vorankündigung

Anpassung bei erheblichen Änderungen

Zusammenstellen einer Unterlage

# **Geeigneter Koordinator**

## **Konkretisierung zu § 3 BaustellV**

### **RAB 30**

Stand: 27.03.2003

Die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB) geben den Stand der Technik bezüglich Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen wieder. Sie werden vom Ausschuss für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (ASGB) aufgestellt und von ihm der Entwicklung angepasst.

Die RAB werden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Bundesarbeitsblatt (BArbBl.) bekannt gegeben.

Diese RAB 30 beschreibt die für eine Tätigkeit als Koordinator erforderliche Qualifikation und seine Aufgaben.

### **Inhalt**

- 1 Vorbemerkung
  - 2 Anwendungsbereich
  - 3 Aufgaben des Koordinators
    - 3.1. Aufgaben des Koordinators während der Planung der Ausführung
    - 3.2. Aufgaben des Koordinators während der Ausführung
  - 4 Qualifikation
    - 4.1. Baufachliche Kenntnisse
    - 4.2. Arbeitsschutzfachliche Kenntnisse
    - 4.3. Spezielle Koordinatorenkenntnisse
    - 4.4. Berufserfahrung
  - 5 Nachweis der Kenntnisse und Erfahrungen
- Anlage A: Erforderliche Kenntnisse und Erfahrungen mit beispielhafter Zuordnung zu Planungs- und Baumaßnahmen
- Anlage B: Arbeitsschutzfachliche Kenntnisse
- Anlage C: Spezielle Koordinatorenkenntnisse
- Anlage D: Empfehlungen für Anforderungen an Lehrgangsträger der Fort- und Weiterbildung von Koordinatoren

## **1 Vorbemerkung**

Die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV) vom 10. Juni 1998 verpflichtet den Bauherrn, für Baustellen, auf denen Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, je nach Art und Umfang des Bauvorhabens einen oder gegebenenfalls auch mehrere geeignete Koordinatoren zu bestellen.

Der Koordinator hat im Rahmen seiner in § 3 BaustellV genannten Aufgaben den Bauherrn und die sonstigen am Bau Beteiligten bei ihrer Zusammenarbeit hinsichtlich der Einbindung von Sicherheit und Gesundheitsschutz sowohl während der Planung der Ausführung als auch während der Ausführung des Bauvorhabens zu unterstützen. Er hat mit seiner Tätigkeit dazu beizutragen, das Bauvorhaben, den Bauablauf und die späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu jeder Zeit sicher zu gestalten.

Darüber hinaus dient seine Tätigkeit auch einem ungestörten Bauablauf und soll effektive spätere Arbeiten an der baulichen Anlage ermöglichen.

Für die Wahrnehmung dieser Aufgaben müssen Koordinatoren über Kenntnisse und Erfahrungen im Baufach und zum Arbeitsschutz im Baubereich verfügen. Sie müssen außerdem Kenntnisse über spezielle, einem Koordinator obliegende Tätigkeiten, Aufgaben und Verpflichtungen haben.

Diese Regel bietet dem Bauherrn mögliche Qualifikationskriterien für die Auswahl eines geeigneten Koordinators. Damit verfügt er über eine Grundlage, das Anforderungsprofil des Koordinators praxisbezogen und flexibel je nach Art, Umfang und Gefährdungspotential der Baustelle festzulegen. Ein Akkreditierungs- und Zertifizierungsverfahren sieht die BaustellV nicht vor.

## **2 Anwendungsbereich**

Diese Regel gilt für alle Bauvorhaben, bei denen die Bestellung eines oder mehrerer geeigneter Koordinatoren gemäß § 3 BaustellV erforderlich ist. Sie gilt auch, wenn der Bauherr oder der von ihm nach § 4 beauftragte Dritte die Aufgaben des Koordinators selbst wahrnimmt.

## **3 Aufgaben des Koordinators**

Die Aufgaben des Koordinators während der Planung der Ausführung ergeben sich aus § 3 Abs. 2 BaustellV, die während der Ausführung des Bauvorhabens aus § 3 Abs. 3 BaustellV.

### 3.1 Aufgaben des Koordinators während der Planung der Ausführung

- Koordinierung der Maßnahmen aus den allgemeinen Grundsätzen nach § 4 Arbeitsschutzgesetz bei der Planung der Ausführung.
- Feststellen sicherheits- und gesundheitsschutzrelevanter Wechselwirkungen zwischen den Arbeiten der einzelnen Gewerke auf der Baustelle und anderen betrieblichen Tätigkeiten oder Einflüssen auf oder in der Nähe der Baustelle. Aufzeigen von Möglichkeiten zur Vermeidung von Sicherheits- und Gesundheitsrisiken.
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ausarbeiten oder ausarbeiten lassen und an den Planungsprozess anpassen, soweit dies erforderlich ist.
- Beraten bei der Planung der Baustelleneinrichtung. Gegebenenfalls Erstellen einer Baustellenordnung.
- Beraten bei der Planung bleibender sicherheitstechnischer Einrichtungen für mögliche spätere Arbeiten an der baulichen Anlage und Zusammenstellen der Unterlage mit den erforderlichen Angaben für die sichere und gesundheitsgerechte Durchführung dieser Arbeiten.
- Hinwirken auf das Berücksichtigen von Leistungen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz in Ausschreibungen, Vergabe- und Bauvertragsunterlagen; gegebenenfalls Mitwirken bei der Prüfung der Angebote und der Vergabe.
- Beraten bei der Terminplanung, insbesondere bei der Abstimmung von Bauausführungszeiten, um Gefahren, die durch ein zeitliches Nebeneinander hervorgerufen werden können, zu vermeiden.
- Gegebenenfalls Mitwirken beim Erstellen der Vorankündigung und deren Übermittlung an die nach Landesrecht zuständige Behörde (z. B. Gewerbeaufsichtsamt oder Amt für Arbeitsschutz).

Falls mehrere Koordinatoren beauftragt sind, ist eine gegenseitige Abstimmung notwendig, insbesondere wenn die Koordinierung während der Planung der Ausführung und während der Ausführung von unterschiedlichen Koordinatoren wahrgenommen wird.

### 3.2 Aufgaben des Koordinators während der Ausführung des Bauvorhabens

- Gegebenenfalls Aushängen und Anpassen der Vorankündigung.
- Bekannt machen, Anpassen und Fortschreiben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes sowie Hinwirken auf seine Einhaltung und auf die Umsetzung der erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen durch die beteiligten Unternehmen.
- Information und eingehende Erläuterung der Maßnahmen für Sicherheit und Gesundheitsschutz gegenüber allen Auftragnehmern (einschließlich der Nachunternehmer und der Unternehmer ohne Beschäftigte).

- Organisieren des Zusammenwirkens der bauausführenden Unternehmen hinsichtlich Sicherheit und Gesundheitsschutz zum Beispiel durch Sicherheitsbesprechungen und -begehungen mit Dokumentation und Auswerten der Ergebnisse.
- Koordinieren der Überwachung der ordnungsgemäßen Anwendung der Arbeitsverfahren durch die Arbeitgeber zum Beispiel durch Einfordern von Nachweisen.
- Hinwirken auf die Einhaltung einer Baustellenordnung und eines Baustelleneinrichtungsplanes (soweit diese vorhanden sind) hinsichtlich der Vermeidung gegenseitiger Gefährdungen.
- Berücksichtigung sicherheits- und gesundheitsschutzrelevanter Wechselwirkungen zwischen Arbeiten auf der Baustelle und anderen betrieblichen Tätigkeiten oder Einflüssen auf oder in der Nähe der Baustelle.
- Koordinieren der Anwendung der allgemeinen Grundsätze nach § 4 Arbeitsschutzgesetz.

## 4 Qualifikation

Geeigneter Koordinator im Sinne der BaustellV ist, wer über ausreichende und einschlägige

- baufachliche Kenntnisse,
- arbeitsschutzfachliche Kenntnisse und
- Koordinatorenkenntnisse sowie
- berufliche Erfahrung in der Planung und/oder der Ausführung von Bauvorhaben verfügt, um die in § 3 Abs. 2 und 3 BaustellV genannten Aufgaben fachgerecht erledigen zu können.

Der Koordinator muss bereit und in der Lage sein, sich für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen aktiv einzusetzen. Er muss die Fähigkeit besitzen, Arbeitsabläufe systematisch, vorausschauend und gewerkeübergreifend zu durchdenken, sich anbahnende Gefährdungen zu erkennen und die gebotenen Koordinierungsmaßnahmen zu treffen. Der Koordinator muss neben diesen Kenntnissen und Fähigkeiten auch über ein hinreichendes Maß an Sozialkompetenz zur Wahrnehmung seiner Aufgaben verfügen. Er muss insbesondere die Fähigkeit zur Arbeit im Team, zur Führung kooperativer Prozesse sowie zur sachdienlichen Kommunikation besitzen. Seine Funktion und Stellung muss so ausgestaltet sein, dass er die erforderliche Akzeptanz anderer Planungs- und Ausführungsbeteiligter erfährt und er sich seiner Aufgabe auch in zeitlicher Hinsicht ausreichend und wirkungsvoll widmen kann.

Die dem Koordinator im Einzelfall abzuverlangenden Kenntnisse und Erfahrungen hängen von Art und Umfang des Bauvorhabens, den sich daraus ergebenden Gefährdungen und vom Zeitpunkt seines Einsatzes in der Phase der Planung der Ausführung oder Ausführung ab.

Die nachfolgend genannten Kriterien dienen dem Bauherrn als Anhaltspunkte bei der Auswahl eines geeigneten Koordinators und orientieren sich an den objektspezifischen Rahmenbedingungen. Die einzelnen Kriterien sind vom Bauherrn entsprechend Art und Umfang des Bauvorhabens individuell zu wichten.

- Komplexität der Planung, wie zum Beispiel Bauen im Bestand,
- Anzahl der Planungsbeteiligten,
- Vorgesehene Bauzeit,
- Komplexität der Bauausführung, wie zum Beispiel beengte Baustellenverhältnisse und technische Schwierigkeitsgrade,
- Anzahl der an der Bauausführung beteiligten Unternehmen, Anforderungen aufgrund der zu berücksichtigenden späteren Arbeiten.

Anlage A enthält Beispiele, die der Orientierung dienen.

#### 4.1 Baufachliche Kenntnisse

Baufachliche Kenntnisse können je nach Art und Umfang des Bauvorhabens, soweit sich daraus Auswirkungen für Sicherheit und Gesundheitsschutz ergeben, in folgenden Bereichen erforderlich sein:

- Funktionelle, technische und organisatorische Planung von baulichen Anlagen, Technische Regelwerke,
- Standsicherheit von baulichen Anlagen und Hilfsbauwerken, Baustoffe,
- Bauverfahren, Baugeräte,
- Bauausführung, Baustelleneinrichtungsplanung, Bauablaufplanung, Baustellenorganisation,
- Technischer Ausbau, Innenausbau und Technische Ausrüstung,
- Wartung, Unterhaltung und Erhaltung baulicher Anlagen,
- Ausschreibung, Vergabe, Bauvertragsrecht.

#### 4.2 Arbeitsschutzfachliche Kenntnisse

Arbeitsschutzfachliche Kenntnisse umfassen solche zu Sicherheit und Gesundheitsschutz und zum Arbeitsschutzrecht, insbesondere über:

- Allgemeine Grundsätze des Arbeitsschutzes gemäß § 4 ArbSchG,
- Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen auf Baustellen und bei späteren Arbeiten an den baulichen Anlagen,
- Organisation des Arbeitsschutzes auf Baustellen.

Die arbeitsschutzfachlichen Kenntnisse können entweder im Rahmen der beruflichen Ausbildung, durch Fort- oder Weiterbildung oder durch entsprechende berufliche Erfahrungen erworben sein. Die wesentlichen arbeitsschutzfachlichen Kenntnisse ergeben sich aus den Inhalten der Anlage B.

Sofern im Zuge der Baumaßnahme besonders gefährliche Arbeiten gemäß Anhang II BaustellV durchgeführt werden, muss der Koordinator auch über Kenntnisse zur Vermeidung solcher Gefährdungen verfügen. Je nach Art und Umfang des Bauvorhabens können zum Schutz des Lebens und der Gesundheit der Beschäftigten auf Baustellen weitere Kenntnisse erforderlich sein, wie zum Beispiel bei speziellen Abbrucharbeiten.

#### 4.3 Spezielle Koordinatorenkenntnisse

Die Tätigkeit als Koordinator erfordert spezielle Kenntnisse zur BaustellV über

- Sinn und Zweck der BaustellV sowie ihre Stellung im Arbeitsschutzsystem,
- Anwendungsbereich der BaustellV,
- Inhaltliche Anforderungen der BaustellV,
- Aufgaben und Pflichten des Koordinators, seine rechtliche Stellung im Verhältnis zum Bauherrn und zu den anderen am Bau Beteiligten,
- Zweck und Inhalt der Vorankündigung, des Sicherheits- und Gesundheitschutzplanes und der Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage, Instrumente der Koordinierung.

Die speziellen Koordinatorenkenntnisse ergeben sich aus den Inhalten der Anlage C.

#### 4.4 Berufserfahrung

Der Koordinator soll in Abhängigkeit von Art und Umfang des Bauvorhabens mindestens 2 Jahre Berufserfahrung in Planung und/oder Ausführung je nach Koordinationsaufgabe haben.

## 5 Nachweis der Kenntnisse und Erfahrungen

Die Koordinatoren können ihre berufliche Kenntnisse in der Regel im Rahmen einer beruflichen Berufsausbildung als Architekt, Ingenieur, Techniker, Meister oder geprüfter Polier<sup>1</sup> erworben haben. Arbeitsschutzfachliche Kenntnisse sowie die speziellen Koordinatorenkenntnisse können in der Regel entweder im Rahmen der beruflichen Ausbildung, durch Fort- oder Weiterbildung oder durch entsprechende berufliche Erfahrungen erworben sein. Die Anlage D beinhaltet „Empfehlungen für Anforderungen an Lehrgangsträger“, die die arbeitsschutzfachlichen Kenntnisse und/oder speziellen Koordinatorenkenntnisse durch Fort- oder Weiterbildung vermitteln.

Die Kenntnisse und Erfahrungen können als vorhanden angesehen werden, wenn sie durch Zeugnisse, Bescheinigungen oder Referenzen nachgewiesen werden.

---

<sup>1</sup> Nach der Verordnung über die Prüfung zum anerkannten Abschluss „geprüfter Polier“ vom 20. Juni 1979, BGBl S. 667.

## Anlage A zur RAB 30

### Erforderliche Kenntnisse und Erfahrungen mit beispielhafter Zuordnung zu Planungs- und Baumaßnahmen

Die Anlage A zur RAB 30 gibt anhand von Beispielen Hinweise zur Qualifikation von Koordinatoren nach der Baustellenverordnung.

#### Stufe 1: Planungs- und Baumaßnahmen mit geringen bis mittleren sicherheitstechnischen Anforderungen

Die in Stufe 1 einzugruppierenden Bauwerke sind gekennzeichnet durch:

- geringe bis mittlere sicherheitstechnische Anforderungen,
- geringe organisatorische Anforderungen,
- geringe bauaufgabenspezifischen Anforderungen,
- geringe Anzahl Beschäftigter und
- geringe Anzahl gleichzeitig auf der Baustelle tätiger Arbeitgeber und Unternehmer ohne Beschäftigte.

Zu Stufe 1 gehören in der Regel keine Ingenieurbau- und Spezialtiefbaumaßnahmen und keine Baumaßnahmen mit besonders gefährlichen Arbeiten nach Anhang II Nr. 2, 3, 6, 7, 8, 9 und 10 der BaustellV.

Beispiele:

- Ein- und Mehrfamilienhäuser (kein Geschosswohnungsbau)
- Reihen- oder Doppelhäuser
- kleinere Verwaltungs- und Gewerbebauten
- einfache Erschließungsanlagen für Wohn- und Gewerbegebiete.

Erforderliche berufliche Ausbildung:	mindestens Geprüfter Polier*, Meister oder Techniker.
Erforderliche arbeitsschutzfachliche Kenntnisse	Nachweisbare Kenntnisse und Erfahrungen in der Anwendung der Arbeitsschutzvorschriften auf entsprechenden Baustellen oder Fachkraft für Arbeitssicherheit.
Notwendige berufliche Erfahrungen:	mindestens 2 Jahre in Planung und/oder Ausführung.
Spezielle Koordinatorenkenntnisse:	Kenntnisse der speziellen, einem Koordinator nach der BaustellV obliegenden Aufgaben und Verpflichtungen.

\* Nach der Verordnung über die Prüfung zum anerkannten Abschluss „Geprüfter Polier“ vom 20. Juni 1979, BGBl S. 667

## Stufe 2: Alle anderen Planungs- und Baumaßnahmen

Erforderliche berufliche Ausbildung:	in der Regel Architekt oder Ingenieur.
Erforderliche arbeitsschutzfachliche Kenntnisse	Nachweisbare umfassende Kenntnisse und Erfahrungen in der Anwendung der Arbeitsschutzvorschriften auf entsprechenden Baustellen oder Fachkraft für Arbeitssicherheit.
Notwendige berufliche Erfahrungen:	mindestens 2 Jahre in Planung und/oder Ausführung.
Spezielle Koordinatorenkenntnisse:	Kenntnisse der speziellen, einem Koordinator nach der BaustellV obliegenden Aufgaben und Verpflichtungen.

## Anlage B zur RAB 30

### Arbeitsschutzfachliche Kenntnisse

Es kann davon ausgegangen werden, dass derjenige über die in Abschnitt 4.2 der RAB 30 geforderten arbeitsschutzfachlichen Kenntnisse verfügt, der eine Aus- oder Weiterbildung mit nachstehenden Inhalten erfolgreich abgeschlossen hat.

Die gesamte Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme sollte für Personen, die über keine oder nur geringe Kenntnisse über Sicherheit und des Gesundheitsschutzes auf Baustellen verfügen, mindestens 32 Lehreinheiten<sup>1</sup> umfassen.

### Übersicht über die wesentlichen Inhalte

#### 1 Arbeitsschutzrecht und Arbeitsschutzsystem

- Europarechtliche Anforderungen
- Gliederung des deutschen Arbeitsschutzsystems
- Grundpflichten des Arbeitgebers/Unternehmers
- Arbeitsmedizinische und sicherheitstechnische Betreuung im Baubereich

#### 1.1 Inhalte des Arbeitsschutzgesetzes

- Rechtliche Stellung des Arbeitsschutzgesetzes
- Adressaten und ihre Schutzverpflichtungen
- Allgemeine Grundsätze nach § 4 ArbSchG
- Beurteilung der Arbeitsbedingungen und zu treffende Schutzmaßnahmen
- Verpflichtung zur Zusammenarbeit mehrerer Arbeitgeber

---

<sup>1</sup> Die Dauer einer Lehreinheit beträgt in der Regel 45 Minuten

- 1.2 Grundzüge der Rechtsverordnungen nach dem ArbSchG
    - Baustellenverordnung
    - Arbeitsstättenverordnung
    - Arbeitsmittelbenutzungsverordnung
    - PSA-Benutzungsverordnung
    - Lastenhandhabungsverordnung
    - Betriebssicherheitsverordnung
  - 1.3 Vorschriften der Unfallversicherungsträger
- 2 Baustellenspezifische Unfall- und Gesundheitsgefährdungen und erforderliche Schutzmaßnahmen
    - 2.1 Maßnahmen zur Sicherheit bei Erd- und Tiefbauarbeiten
      - Einflüsse auf die Standsicherheit des Bodens
      - Sicherungsanforderungen nach UVV und DIN 4124
      - Gebäudesicherung im Bereich von Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen (DIN 4123)
      - Erdverlegte Leitungen und Anlagen
    - 2.2 Gefährdung durch Absturz
      - Absturzsicherungen
      - Auffangeinrichtungen
      - Arten, technische Ausführung und Absturzhöhen
      - Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz
    - 2.3 Sicherer Einsatz von Gerüsten
      - Gerüstarten und Einsatzbedingungen
      - Arbeits- und Schutzgerüste (DIN 4420)
      - Verantwortlichkeiten bei Aufbau und Nutzung von Gerüsten
      - Brauchbarkeitsnachweis
    - 2.4 Sicherer Einsatz von Leitern, Fahrgerüsten und Hebebühnen
    - 2.5 Gefährdungen durch Elektrizität
      - Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Körperströme (Schutz gegen direktes und indirektes Berühren)
      - Errichtung, Instandhaltung und Prüfungen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel
      - Sicherheit und Erkennbarkeit von Stromleitungen

- 2.6 Betrieblicher Brand- und Explosionsschutz
  - Grundlagen der Brandentstehung
  - Umgang mit explosions- und feuergefährlichen Stoffen
  - Brandschutz- und Sicherheitskennzeichnung
  - Bekämpfung von Entstehungsbränden
- 2.7 Gefährdungen durch Gefahrstoffe
  - Grundzüge gefahrstoffrechtlicher Vorschriften (ChemG, GefStoffV, TRGS)
  - Kennzeichnung, Lagerung und Entsorgung
  - Grenzwerte
  - Gefahrstoffinformationssysteme
- 2.8 Maßnahmen zur Sicherheit bei Montagearbeiten
  - Allgemeine Grundsätze und Montageanweisung
  - Fertigteiltransport, Lagerung und Lastförderung
  - Standsicherheit, Zwischenbauzustände und Gefährdungen durch Absturz
- 2.9 Maßnahmen zur Sicherheit bei Abbruch- und Sanierungsarbeiten
- 2.10 Sicherer Personen- und Fahrzeugverkehr, sichere Baustellentransporte und Lagerung
  - Arbeitsplätze und Verkehrswege
  - Witterungseinflüsse (Winterbauverordnung)
- 2.11 Sicherer Einsatz von Maschinen und Geräten
  - Arten und Einsatzbereiche von Maschinen und Geräten
  - Prüfungen und Prüffristen für technische Arbeitsmittel
- 2.12 Schutzmaßnahmen bei Lärm und Vibration
  
- 3 Einrichtungen der Ersten Hilfe
  - Vorsorgemaßnahmen
  - Rettungskette
  - Sanitätsräume
  
- 4 Tagesunterkünfte, Waschräume, Toiletten und sonstige Einrichtungen
  
- 5 Persönliche Schutzausrüstungen
  - Bewertung und Auswahl
  - Bereitstellungs- und Benutzungspflicht

## 6 Arbeitszeitregelungen

- Rechtliche Regelungen (Arbeitszeitgesetz und tarifliche Regelungen zur Arbeitszeit)
- Ausnahmemöglichkeiten für Baubetriebe

Insbesondere bei gefährlichen Baumaßnahmen kann es erforderlich sein, dass sich der Koordinator besondere, erweiterte Kenntnisse aneignet.

## **Anlage C zur RAB 30**

### **Spezielle Koordinatorenkenntnisse**

Es kann davon ausgegangen werden, dass derjenige über die in Abschnitt 4.3 der RAB 30 geforderten speziellen Koordinatorenkenntnisse verfügt, der eine Aus- oder Weiterbildung mit nachstehenden Inhalten erfolgreich abgeschlossen hat.

Die gesamte Aus- oder Bildungsmaßnahme sollte für Personen, die über keine oder nur geringe spezielle Koordinatorenkenntnisse verfügen, mindestens 32 Lehreinheiten<sup>1</sup> umfassen.

### **Übersicht über die wesentlichen Inhalte**

#### 1 Die Baustellenverordnung

- Sinn und Zweck der BaustellV und Ihre Stellung im Arbeitsschutzsystem
- Anwendungsbereich der BaustellV
- Inhaltliche Anforderungen der BaustellV
- Aufgaben und Pflichten des Bauherrn oder des von ihm beauftragten Dritten
- Aufgaben und Pflichten des Koordinators
- Zweck und Inhalt der Vorankündigung

#### 2 Koordinierung während der Planung der Ausführung

##### 2.1 Aufgaben des Koordinators

##### 2.2 Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan

- Zweck und Inhalt des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes
- Ausarbeitung von Sicherheits- und Gesundheitsschutzplänen für verschiedene Bauaufgaben
- Umgang mit Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan, Bauzeitenplan, Baustelleneinrichtungsplan, Baustellenordnung, Baustellenver- und -entsorgungsregelungen

---

<sup>1</sup> Die Dauer einer Lehreinheit beträgt in der Regel 45 Minuten

- 2.3 Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage
  - Zweck und Inhalt der Unterlage
  - Ausarbeitung der Unterlage für spätere Arbeiten für verschiedene bauliche Anlagen
  
- 3 Koordinierung während der Ausführung eines Bauvorhabens
  - 3.1 Aufgaben des Koordinators
  - 3.2 Instrumente für die Tätigkeit des Koordinators und deren Nutzung
    - Informationssystem des Koordinators zur Unterrichtung der Arbeitgeber und der Beschäftigten auf der Baustelle
    - Organisation von Sicherheitsbesprechungen und Baustellenbegehungen
    - Umgang mit den während der Planung der Ausführung erstellten Plänen und Unterlagen
    - Hinwirken auf das Umsetzen der Inhalte von Protokollen, Plänen und Konzepten während der Ausführung
  
- 3.3 Umgang mit Konfliktsituationen
  
- 4 Rechtliche Grundlagen
  - Die rechtliche Stellung des Koordinators im Verhältnis zum Bauherrn und zu den am Bau Beteiligten
  - Befugnisse des Koordinators
  - Zivilrechtliche Beziehungen des Koordinators zu allen am Bau Beteiligten (Vertragstypen, Vertragsinhalte)
  - Berücksichtigung der BaustellV in den vom Bauherrn abzuschließenden Verträgen
  - Einschlägige Grundkenntnisse der VOB
  - Auswirkungen unzureichender vertraglicher Regelungen und Ausschreibungsmängel, Grenzen vertraglicher Regelungen (§ 305 ff BGB)
  - Verantwortung und Haftung des Koordinators
  - Sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Betreuung in den ausführenden Unternehmen

## **Anlage D zur RAB 30**

### **Empfehlungen für Anforderungen an Lehrgangsträger der Fort- und Weiterbildung von Koordinatoren**

Die Anlage D zur RAB 30 gilt für alle Lehrgangsträger, die die arbeitsschutzfachlichen und speziellen Koordinatorenkenntnisse nach den Anlagen B und/oder C der RAB 30 durch Fort- oder Weiterbildung vermitteln.

Ein Akkreditierungs- und Zertifizierungsverfahren für Lehrgangsträger der Fort- und Weiterbildung von Koordinatoren sieht die BaustellV nicht vor.

#### **1 Anforderungen**

##### **1.1 Lehrgangsleitung**

Der Lehrgangsträger hat für jeden Lehrgang einen für Vorbereitung und Durchführung verantwortlichen Lehrgangsleiter zu benennen.

##### **1.2 Lehrgangsprogramm**

Die Lehrgänge müssen hinsichtlich der Inhalte und des Umfangs nach den Anlagen der RAB 30 durchgeführt werden. Neben der Vermittlung der theoretischen Grundlagen sollen die Kenntnisse in Übungen vertieft werden.

##### **1.3 Lehrkräfte**

Die Lehrkräfte müssen auf dem von ihnen vermittelten Gebiet umfassende Kenntnisse und Erfahrungen besitzen, mit den einschlägigen Rechtsvorschriften sowie deren Anwendung vertraut sein und über ausreichende methodische, didaktische und rhetorische Fähigkeiten verfügen.

##### **1.4 Lehrgangsunterlagen**

Den Teilnehmern sind auf der Grundlage der einschlägigen Vorschriften und technischen Regeln aktuelle Lehrgangsunterlagen zur Verfügung zu stellen, die das Nachvollziehen der Lehrgangsinhalte ermöglichen. Die Lehrgangsunterlagen sind stets fortzuschreiben.

##### **1.5 Lehrgangsdurchführung**

Ein Lehrgang soll eine Teilnehmerzahl von 25 Personen und einen Zeitumfang von 8 Lehreinheiten täglich nicht überschreiten. Die Räume für die Durchführung des Lehrgangs müssen hinsichtlich ihrer Größe und Ausstattung geeignet sein.

- 1.6 Lehrgangsabschluss und Bescheinigung  
Ein Lehrgang nach Anlage B oder C der RAB 30 muss mit einer Erfolgskontrolle über die in dem Lehrgang vermittelten Inhalte abschließen, in deren Rahmen der Lehrgangsteilnehmer ausreichende Kenntnisse nachweist. Voraussetzung für die Teilnahme an der Erfolgskontrolle ist die Teilnahme am gesamten Lehrgang (diese Voraussetzung gilt als erfüllt, wenn die Anwesenheit des Lehrgangsteilnehmers mindestens 85 % der Lehrgangsdauer beträgt). Über die erfolgreiche Teilnahme an einem Lehrgang ist eine Bescheinigung auszustellen, aus der Lehrgangsinhalte, -umfang und -dauer hervorgehen. Der Lehrgangsträger hat einen Nachweis über die ausgestellten Bescheinigungen zu führen und diesen mindestens 5 Jahre aufzubewahren.
- 2 Information und Erfahrungsaustausch  
Den Lehrgangsträgern wird empfohlen, regelmäßig an Veranstaltungen zur Information und zum Erfahrungsaustausch teilzunehmen. Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) führt solche Veranstaltungen durch und stellt auf Wunsch eine Teilnahmebescheinigung aus.
- 3 Schriftliche Erklärung  
Über die Einhaltung der Anforderungen dieser Anlage D zur RAB 30 hat der Lehrgangsträger eine schriftliche Erklärung abzugeben, die in die Bescheinigung nach Ziffer 1.6 aufzunehmen ist.

# **Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan -SiGePlan-**

## **RAB 31**

Stand: 12.11.2003

Die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB) geben den Stand der Technik bezüglich Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen wieder. Sie werden vom Ausschuss für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (ASGB) aufgestellt und von ihm der Entwicklung angepasst.

Die RAB werden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Bundesarbeitsblatt (BArbBl.) bekannt gegeben.

Diese RAB 31 beschreibt Anforderungen an Inhalt und Form eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzplans gemäß der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV).

## **Inhalt**

- 1 Vorbemerkungen
- 2 Anwendungsbereich
- 3 Anforderungen
  - 3.1 Allgemeines
  - 3.2 Inhaltliche Mindestanforderungen
  - 3.3 Inhaltliche Empfehlungen
  - 3.4 Form

Anlage A: Leitfaden zur Erstellung von Sicherheits- und Gesundheitsschutzplänen

## **1 Vorbemerkungen**

Die Verordnung für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV) vom 10. Juni 1998 verpflichtet den Bauherrn oder den von ihm beauftragten Dritten (§ 4 BaustellV), unter bestimmten Voraussetzungen den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu erarbeiten bzw. erarbeiten zu lassen. Diese Verpflichtung basiert auf § 2 Abs. 3, § 3 Abs. 2 Nr. 2 und § 3 Abs. 3 Nr. 3 (BaustellV).

## **§ 2 Abs. 3 (BaustellV)**

(3) Ist für eine Baustelle, auf der Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, eine Vorankündigung zu übermitteln, oder werden auf einer Baustelle, auf der Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, besonders gefährliche Arbeiten nach Anhang II ausgeführt, so ist dafür zu sorgen, dass vor Einrichtung der Baustelle ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellt wird. Der Plan muss die für die betreffende Baustelle anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen erkennen lassen und besondere Maßnahmen für die besonders gefährlichen Arbeiten nach Anhang II enthalten. Erforderlichenfalls sind bei Erstellung des Plans betriebliche Tätigkeiten auf dem Gelände zu berücksichtigen.

## **§ 3 Abs. 2 Nr. 2 (BaustellV)**

(2) Während der Planung der Ausführung des Bauvorhabens hat der Koordinator

2. den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan auszuarbeiten oder ausarbeiten zu lassen.

## **§ 3 Abs. 3 Nr. 3 (BaustellV)**

(3) Während der Ausführung des Bauvorhabens hat der Koordinator

3. den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan bei erheblichen Änderungen in der Ausführung des Bauvorhabens anzupassen oder anpassen zu lassen.

Das frühzeitige Erkennen von Gefährdungen versetzt den Bauherrn oder den von ihm beauftragten Dritten in die Lage, Sicherheit und Gesundheitsschutz zu planen. Damit können insbesondere:

- Gefährdungen für alle am Bau Beteiligten sowie die von der Baustelle ausgehenden Gefährdungen für Dritte minimiert werden,
- die entsprechenden Maßnahmen und Einrichtungen auf die Anforderungen verschiedener Gewerke abgestimmt und ihre gemeinsame Nutzung festgelegt werden,
- Störungen als Folge von Personen- und Sachschäden sowie Improvisationen beim Bauablauf vermieden werden.

Hierzu kann es sinnvoll sein, fachkundigen Rat bei Arbeitsschutzbehörden, Berufsgenossenschaften, Fachkräften für Arbeitssicherheit, Sachverständigen oder anderen Experten einzuholen.

Durch einen derart geplanten und optimierten Arbeitsschutz wird die Qualität der geleisteten Arbeit verbessert. Der Bauherr schafft damit die Voraussetzungen für eine weitgehend unfallfreie, termingerechte und kostengünstige Ausführung seines Bauvorhabens.

## 2 Anwendungsbereich

Die RAB 31 gilt für alle Bauvorhaben, bei denen die Erstellung eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzplans gemäß § 2 Abs. 3 Baustellenverordnung erforderlich ist.

In Abhängigkeit von den Baustellenbedingungen können mit der folgenden Tabelle alle gemäß der BaustellV notwendigen Aktivitäten ermittelt werden. Die grundsätzlichen Voraussetzungen für das Erfordernis eines SiGePlans sind durch Schattierung hervorgehoben.

### Aktivitäten nach der Baustellenverordnung

Baustellenbedingungen		Berücksichtigung allg. Grundsätze nach § 4 ArbSchG bei der Planung	Vorankündigung	Koordinator	SiGe-Plan	Unterlage (§ 3 Abs. 2 Nr. 3)
Beschäftigte	Umfang und Art der Arbeit					
eines Arbeitgebers	kleiner 31 Arbeitstage und 21 Beschäftigte oder 501 Personentage	ja	nein	nein	nein	nein
eines Arbeitgebers	kleiner 31 Arbeitstage und 21 Beschäftigte oder 501 Personentage und besonders gefährliche Arbeiten	ja	nein	nein	nein	nein
eines Arbeitgebers	größer 30 Arbeitstage und 20 Beschäftigte oder 500 Personentage	ja	ja	nein	nein	nein
eines Arbeitgebers	größer 30 Arbeitstage und 20 Beschäftigte oder 500 Personentage und besonders gefährliche Arbeiten	ja	ja	nein	nein	nein
mehrerer Arbeitgeber, die gleichzeitig oder nacheinander tätig werden	kleiner 31 Arbeitstage und 21 Beschäftigte oder 501 Personentage	ja	nein	ja	nein	ja
mehrerer Arbeitgeber, die gleichzeitig oder nacheinander tätig werden	kleiner 31 Arbeitstage und 21 Beschäftigte oder 501 Personentage jedoch besonders gefährliche Arbeiten	ja	nein	ja	ja	ja
mehrerer Arbeitgeber, die gleichzeitig oder nacheinander tätig werden	größer 30 Arbeitstage und 20 Beschäftigte oder 500 Personentage	ja	ja	ja	ja	ja
mehrerer Arbeitgeber, die gleichzeitig oder nacheinander tätig werden	größer 30 Arbeitstage und 20 Beschäftigte oder 500 Personentage und besonders gefährliche Arbeiten	ja	ja	ja	ja	ja

Hinweis: Der Einsatz von Nachunternehmern bedeutet das Vorhandensein von mehreren Arbeitgebern

Die in der Aktivitätentabelle genannten besonders gefährlichen Arbeiten sind in Anhang II der Baustellenverordnung aufgeführt.

### Anhang II (BaustellV)

- Arbeiten, bei denen die Beschäftigten der Gefahr des Versinkens, des Verschüttetwerdens in Baugruben oder in Gräben mit einer Tiefe von mehr als 5 m oder des Absturzes aus einer Höhe von mehr als 7 m ausgesetzt sind.
- Arbeiten, bei denen die Beschäftigten explosionsgefährlichen, hochentzündlichen, Krebs erzeugenden (Kategorie 1 oder 2), erbgutverändernden, fortpflanzungsgefährdenden oder sehr giftigen Stoffen und Zubereitungen im Sinne der Gefahrstoffverordnung oder biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppen 3 und 4 im Sinne der Richtlinie 90/679/EWG des Rates vom 26. November 1990 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (ABl. EG Nr. L 374 S. 1) ausgesetzt sind.

- Arbeiten mit ionisierenden Strahlungen, die die Festlegung von Kontroll- oder Überwachungsbereichen im Sinne der Strahlenschutz- sowie im Sinne der Röntgenverordnung erfordern.
- Arbeiten in einem geringeren Abstand als 5 m von Hochspannungsleitungen.
- Arbeiten, bei denen die unmittelbare Gefahr des Ertrinkens besteht.
- Brunnenbau, unterirdische Erdarbeiten und Tunnelbau.
- Arbeiten mit Tauchgeräten.
- Arbeiten in Druckluft.
- Arbeiten, bei denen Sprengstoff oder Sprengschnüre eingesetzt werden.
- Aufbau oder Abbau von Massivbauelementen mit mehr als 10 t Einzelgewicht.

***Die RAB 10 enthält weiter gehende Konkretisierungen zu den besonders gefährlichen Arbeiten.***

### **3 Anforderungen**

#### **3.1 Allgemeines**

##### **3.1.1 Zuständigkeit**

Abschnitt 2 enthält eine Tabelle zur Bestimmung der Aktivitäten gemäß BaustellV. Sind die dort beschriebenen Voraussetzungen gegeben, hat der Koordinator den SiGePlan auszuarbeiten oder ausarbeiten zu lassen.

##### **3.1.2 Erstellung**

Der SiGePlan muss bei der Planung der Ausführung des Bauvorhabens erstellt werden. Der Begriff „Planung der Ausführung eines Bauvorhabens“ im Sinne der BaustellV wird in der RAB 10 bestimmt.

Damit ist in der überwiegenden Zahl der Fälle gewährleistet, dass bereits bei der Angebotsbearbeitung den später auf der Baustelle tätigen Arbeitgebern und Selbstständigen die relevanten Inhalte des SiGePlans zur Verfügung stehen.

##### **3.1.3 Anpassung**

Der SiGePlan ist als eine dynamische Arbeitshilfe zu verstehen. Er ist der Entwicklung des Bauvorhabens in der weiteren Planung und der Ausführung laufend anzupassen.

##### **3.1.4 Einsichtnahme**

Mit Einrichtung der Baustelle sollte der SiGePlan vor Ort während der Arbeitszeit einsehbar sein.

##### **3.1.5 Arbeitgeber und sonstige Personen**

Der SiGePlan dient vor allem dazu, die Maßnahmen zu koordinieren, die für mehrere Unternehmer relevant sind oder die der einzelne Unternehmer alleine nicht ergreifen kann.

Dementsprechend werden die beauftragten Arbeitgeber und sonstigen Personen durch die Festlegungen im SiGePlan in keiner Weise von ihren Pflichten gemäß Arbeitsschutzgesetz und anderen für sie zutreffenden Arbeitsschutzbestimmungen entbunden.

#### 3.1.6 Inhalt

Der Inhalt des SiGePlans wird in der Verordnung selbst nur sehr knapp beschrieben. Bezogen auf die jeweilige Baustelle wird in § 2 Abs. 3 gefordert, dass die anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen erkennbar werden und die besonderen Maßnahmen für besonders gefährliche Arbeiten nach Anhang II enthalten sind. Im Übrigen sind im SiGePlan betriebliche Tätigkeiten auf dem Gelände oder in dessen Nachbarschaft zu berücksichtigen, wenn eine gegenseitige Beeinflussung nicht auszuschließen ist.

Diese Vorgaben werden erfüllt, wenn die in Ziffer 3.2 dieser RAB formulierten Mindestanforderungen berücksichtigt sind.

Darüber hinaus beeinflussen die Aufgaben des Koordinators (siehe RAB 30) die Inhalte des SiGePlans. Es kann daher erforderlich sein, neben den Vorgaben, die sich aus der BaustellV ergeben, weitere Aspekte in den SiGePlan einfließen zu lassen. Im Ergebnis dieser Überlegungen unterscheidet die RAB 31 in den Ziffern 3.2 und 3.3 zwischen inhaltlichen Mindestanforderungen und inhaltlichen Empfehlungen.

### 3.2 Inhaltliche Mindestanforderungen

Grundelemente eines SiGePlans sind:

- A Arbeitsabläufe
- B Gefährdungen
- C Räumliche und zeitliche Zuordnung der Arbeitsabläufe
- D Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Gefährdungen
- E Arbeitsschutzbestimmungen

#### **A Arbeitsabläufe**

Ermitteln und benennen der nach Gewerken gegliederten Arbeitsabläufe, z. B. in Anlehnung an VOB Teil C ATV DIN 18300 ff. unter Berücksichtigung der DIN 18299.

#### **B Gefährdungen**

Aus den relevanten gewerkbezogenen Gefährdungen sind die gewerkübergreifenden Gefährdungen zu ermitteln und zu dokumentieren.

#### Gewerkbezogene Gefährdungen

Dies sind die bei der Ausführung eines Gewerkes auftretenden Gefährdungen, z. B. Gefahr des Abstürzens von hochgelegenen Arbeitsplätzen bei Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten; Verschüttungsgefahr bei Erdarbeiten in Baugruben und Gräben.

## Gewerkübergreifende Gefährdungen

Dies sind

- gegenseitige Gefährdungen, die sich durch örtliches und zeitliches Zusammenreffen mehrerer Gewerke ergeben, z. B. Gefährdung eines Maurers durch Schweißrauche, weil sein Arbeitsplatz in der Nähe eines Schweißarbeitsplatzes liegt; Lärmeinwirkung am Arbeitsplatz durch Baumaschinen anderer Gewerke.
- gegenseitige Gefährdungen, die von einem Gewerk ausgehen bzw. eröffnet werden und von denen Beschäftigte anderer Gewerke betroffen sind, die nacheinander Arbeiten am Bauvorhaben verrichten, z. B. nicht vorhandene Abdeckungen von Deckenöffnungen oder fehlende Absturzsicherungen in Treppenhäusern.
- Gefährdungen, die sich aus den örtlichen Gegebenheiten auf der Baustelle ergeben, z. B. Gefährdungen durch Emissionen jeglicher Art; Gefährdung durch erdverlegte Leitungen bzw. Freileitungen, die über das Baufeld führen.
- Gefährdungen durch Dritte, z. B. durch weitere betriebliche Nutzung von Teilen des Baufeldes durch den Bauherren; Gefährdung durch öffentlichen Verkehr; Gefährdungen, die sich durch Nachbarbaustellen ergeben.

## **C Räumliche und zeitliche Zuordnung der Arbeitsabläufe**

Darstellen von möglichen Wechselwirkungen zwischen den nach Gewerken gegliederten Arbeitsabläufen, z. B. in Form von Bauzeitenplänen. Für Hochbau-Baustellen bietet sich die Form eines Balkendiagramms an. Für Tiefbau-Baustellen, die sich oftmals als Linienbaustellen darstellen, können daneben auch Weg-Zeit-Diagramme sinnvoll sein.

## **D Maßnahmen**

Festlegen und dokumentieren der Maßnahmen, die zur Vermeidung bzw. Verringerung der zuvor ermittelten gewerkübergreifenden Gefährdungen notwendig sind, wie z. B. gemeinsam genutzte Einrichtungen und aufeinander abgestimmte Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz der Beschäftigten.

Bei der Auswahl der Maßnahmen sind die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen und die Erkenntnisse zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz nach dem Stand der Technik, der Arbeitsmedizin und Hygiene sowie gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen. Insbesondere sind die „Allgemeinen Grundsätze“ nach § 4 Arbeitsschutzgesetz anzuwenden.

Ausgenommen sind die Maßnahmen, zu denen der Arbeitgeber nach den Arbeitsschutzbestimmungen verpflichtet ist und die der Direktions- und Entscheidungspflicht des Arbeitgebers gegenüber seinen Beschäftigten unterliegen, z. B. Unterweisungen, Bereitstellung geeigneter und sicherer Arbeitsmittel, persönliche Schutzausrüstung.

## **E Arbeitsschutzbestimmungen**

Die BaustellV fordert in § 2 Abs. 3 Satz 2, dass der SiGePlan für die betreffende Baustelle die anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen erkennen lassen muss. Diese Anforderung wird im Allgemeinen erfüllt, wenn die, den ausgewählten Maßnahmen zugeordneten Arbeitsschutzbestimmungen, benannt sind. Im Einzelfall kann es erforderlich sein, die anzuwendenden Bestimmungen zu konkretisieren.

### **3.3 Inhaltliche Empfehlungen**

Es wird empfohlen, zusätzliche Elemente in den SiGePlan aufzunehmen. Dies können je nach Erkenntnisstand bei der Bearbeitung des SiGePlans sein:

- A Vorgesehene bzw. beauftragte Unternehmer
- B Gefährdungen Dritter
- C Termine
- D Informations- und Arbeitsmaterialien zum Arbeits- u. Gesundheitsschutz
- E Mitgeltende Unterlagen
- F Ausschreibungstexte

Die aufgeführten Nennungen sind nicht abschließend zu verstehen.

#### **A Vorgesehene bzw. beauftragte Unternehmer**

Benennung der Unternehmer, die mit der Ausführung der vorgesehenen Arbeitschutzmaßnahmen beauftragt werden sollen, z. B. „Spezialtiefbaufirma“ oder „Fliesenleger“. Nach Auftragsvergabe namentliche Benennung der Ausführenden.

#### **B Gefährdungen Dritter**

Einarbeitung der Maßnahmen, die sich aus der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht des Bauherrn ergeben.

#### **C Termine**

Festlegung und Dokumentation der für die Koordination wichtigen Termine. Dazu zählen u. a. die Termine, zu denen die mitgeltenden Unterlagen vorliegen sollen.

#### **D Informations- und Arbeitsmaterialien zum Arbeits- u. Gesundheitsschutz**

Hinweis auf Informations- und Arbeitsmaterial zu den ausgewählten Maßnahmen, z. B. von den Berufsgenossenschaften oder den Arbeitsschutzbehörden der Länder. Darüber hinaus sollte die Unterlage nach § 3 Abs. 2 Ziffer 3 BaustellV, z. B. beim Bauen im Bestand als Informationsquelle herangezogen werden.

#### **E Mitgeltende Unterlagen**

Benennung der den gewählten Maßnahmen zugeordneten mitgeltenden Unterlagen, wie z. B. Leistungsverzeichnis (LV-Nr.), Pläne (z. B. Abbruchplan) und Anweisungen (z. B. Montageanweisung), Baustellenordnung.

## **F Ausschreibungstexte**

Hinweise auf Ausschreibungstexte zu den ausgewählten Maßnahmen. Diese Hinweise sollen dem Koordinator als Organisationsmittel dienen, um vorzuschlagen, ob die gewählten Maßnahmen, z. B. als separate Leistungen, ausgeschrieben werden sollen.

### 3.4 Form

Umfang und äußeres Erscheinungsbild eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzplans bleiben dem Bauherrn überlassen, z. B. kann der SiGePlan auch die Form eines entsprechend ergänzten Bauablaufplans haben. Aus Anlage B ergeben sich Anhaltspunkte zur Form.

## **RAB 31 – Anlage A**

### **Leitfaden zur Erstellung von Sicherheits- und Gesundheitsschutzplänen**

Dem nach Baustellenverordnung vorgegebenen „SiGePlan“ kommt ein besonderer Stellenwert zu; er ist das Instrument des präventiven Arbeitsschutzes für den Bereich der Planung der Ausführung und Ausführung des Bauvorhabens.

Der Textteil der RAB 31 beschreibt die grundsätzlichen Anforderungen an Sicherheits- und Gesundheitsschutzpläne. Mit dem Leitfaden, der sich an die Koordinatoren nach § 3 der Baustellenverordnung richtet, sollen Empfehlungen zur entsprechenden Ausarbeitung eines SiGePlans, der die Forderungen der BaustellV erfüllt, gegeben werden. Somit verdeutlicht der Leitfaden die planerischen Prozesse der Erstellung des SiGePlans in einzelnen Schritten und zeigt das konkrete Handeln beim Entwickeln und Bearbeiten auf.

Ein von Koordinatoren erstellter SiGePlan ist, sofern nichts anderes vereinbart wurde, mit dem Auftraggeber (Bauherr oder Dritter nach § 4 BaustellV) mit dem Ziel abzustimmen, die Maßnahmen im SiGePlan durch den Auftraggeber festzulegen.

### **Erläuterungen**

Im Leitfaden werden in Tabellenform die einzelnen Schritte des Planungsprozesses zur Erstellung eines SiGePlans beschrieben.

Im linken Tabellenteil findet sich die Spalte Vorinformationen, die in einer beispielhaften, nicht abschließenden Aufzählung, die Informationen und Fragen zusammenstellt, die in der Abstimmung zwischen Bauherr und Koordinator relevant werden können.

Die eigentliche Erarbeitung des SiGePlans, dargestellt im mittleren Tabellenteil, gliedert sich in die fünf inhaltlichen Mindestanforderungen nach RAB 31. Diese finden sich beginnend mit dem Feld Start in dem eingerahmt dargestellten Bereich untereinander angeordnet. Bei der Erstellung des SiGePlans werden sich diese fünf Grundelemente wechselseitig beeinflussen (verdeutlicht durch wechselseitige Pfeile). In der Spalte Erläuterungen zu den inhaltlichen Mindestanforderungen werden dann die erforderlichen Arbeitsschritte inhaltlich konkretisiert. Aufgrund der Vielfalt der möglicher Bauvorhaben ist die Aufzählung der Arbeitsschritte nicht abschließend.

Somit ergibt sich insgesamt eine senkrechte Leserichtung der Tabelle. Dies darf jedoch nicht in der Strenge eines Flussplans interpretiert werden.

Der rückwärts gerichtete Pfeil am Ende der Spalte verdeutlicht, dass bei jeder Anpassung des SiGePlans diese Arbeitsschritte wieder durchlaufen werden müssen. Der an gleicher Stelle nach rechts gerichtete Pfeil deutet darauf hin, wie die einzelnen Aspekte der inhaltlichen Empfehlungen der RAB 31, die im rechten Tabellenteil dargestellt sind, im Rahmen der Koordinationstätigkeit zur Weiterentwicklung des SiGePlans berücksichtigt werden können.

Die Tabelle ist also auch in waagerechter Richtung lesbar. Beginnend mit den Vorinformationen auf der linken Seite führt die im Zentrum stehende Umsetzung der inhaltlichen Mindestanforderungen hin zu möglichen Erweiterungen des SiGePlans aufgrund der inhaltlichen Empfehlungen der RAB 31.

***Der Leitfaden selbst kann von folgender Homepage der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) heruntergeladen werden:***

<http://www.baua.de/prax/bau/rab31.pdf>

# **Unterlage für spätere Arbeiten Konkretisierung zu § 3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellV**

## **RAB 32**

Stand: 27.03.2003

Die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB) geben den Stand der Technik bezüglich Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen wieder. Sie werden vom Ausschuss für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (ASGB) aufgestellt und von ihm der Entwicklung angepasst.

Die RAB werden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Bundesarbeitsblatt (BArbBl.) bekannt gegeben.

Diese RAB 32 beschreibt Anforderungen an Inhalt und Form einer Unterlage gemäß der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV).

## **Inhalt**

- 1 Vorbemerkungen
- 2 Anwendungsbereich
- 3 Begriffsbestimmungen und Beispiele
- 4 Anforderungen
  - 4.1 Allgemeines
  - 4.2 Inhalt
    - 4.2.1 Erforderliche Angaben
    - 4.2.2 Weitere Angaben
  - 4.3 Form

Anlage A: Beispiele

## **1 Vorbemerkungen**

Nach der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV) vom 10. Juni 1998 hat der Koordinator eine Unterlage zusammenzustellen. Diese Verpflichtung basiert auf § 3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellV.

### **§ 3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellV**

(2) Während der Planung der Ausführung des Bauvorhabens hat der Koordinator  
3. eine Unterlage mit den erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz zusammenzustellen.

Damit sollen insbesondere:

- Gefährdungen der Sicherheit und Gesundheit für die mit späteren Arbeiten an der baulichen Anlage Beschäftigten reduziert und
- Improvisationen und Informationsdefizite bei späteren Arbeiten an der baulichen Anlage und dadurch bedingte Störungen, Sachschäden und Unfälle vermieden werden.

Mit der Unterlage schafft der Bauherr/Koordinator eine Voraussetzung für die sicherheits- und gesundheitsgerechte Gestaltung der späteren Arbeiten und damit auch für eine langfristig wirtschaftliche Nutzung und Instandhaltung der baulichen Anlage.

## **2 Anwendungsbereich**

Die RAB 32 gilt für alle Bauvorhaben, bei denen eine Unterlage für spätere Arbeiten nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellV zusammenzustellen ist.

Die Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage ist zusammenzustellen, wenn bei ihrer Errichtung oder Änderung Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber gleichzeitig oder nacheinander tätig werden (siehe Tabelle 1).

## Aktivitäten nach der Baustellenverordnung

Baustellenbedingungen		Berücksichtigung allg. Grundsätze nach § 4 ArbSchG bei der Planung	Vorankündigung	Koordinator	SiGe-Plan	Unterlage (§ 3 Abs. 2 Nr. 3)
Beschäftigte	Umfang und Art der Arbeit					
eines Arbeitgebers	kleiner 31 Arbeitstage und 21 Beschäftigte oder 501 Personentage	ja	nein	nein	nein	nein
eines Arbeitgebers	kleiner 31 Arbeitstage und 21 Beschäftigte oder 501 Personentage und besonders gefährliche Arbeiten	ja	nein	nein	nein	nein
eines Arbeitgebers	größer 30 Arbeitstage und 20 Beschäftigte oder 500 Personentage	ja	ja	nein	nein	nein
eines Arbeitgebers	größer 30 Arbeitstage und 20 Beschäftigte oder 500 Personentage und besonders gefährliche Arbeiten	ja	ja	nein	nein	nein
mehrerer Arbeitgeber, die gleichzeitig oder nacheinander tätig werden	kleiner 31 Arbeitstage und 21 Beschäftigte oder 501 Personentage	ja	nein	ja	nein	ja
mehrerer Arbeitgeber, die gleichzeitig oder nacheinander tätig werden	kleiner 31 Arbeitstage und 21 Beschäftigte oder 501 Personentage jedoch besonders gefährliche Arbeiten	ja	nein	ja	ja	ja
mehrerer Arbeitgeber, die gleichzeitig oder nacheinander tätig werden	größer 30 Arbeitstage und 20 Beschäftigte oder 500 Personentage	ja	ja	ja	ja	ja
mehrerer Arbeitgeber, die gleichzeitig oder nacheinander tätig werden	größer 30 Arbeitstage und 20 Beschäftigte oder 500 Personentage und besonders gefährliche Arbeiten	ja	ja	ja	ja	ja

Hinweis: Der Einsatz von bereits einem Nachunternehmen bedeutet das Vorhandensein von mehreren Arbeitgebern.

Tabelle 1: Voraussetzungen für die Zusammenstellung einer Unterlage für spätere Arbeiten

### 3 Begriffsbestimmungen und Beispiele

Verschiedene Begriffe der BaustellV werden in der RAB 10 bestimmt. Dazu gehören zum Beispiel die Begriffe:

- Bauliche Anlage,
- Planung der Ausführung eines Bauvorhabens,
- Zusammenstellen einer Unterlage und
- Spätere Arbeiten an der baulichen Anlage.

Spätere Arbeiten im Sinne von § 3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellV umfassen insbesondere vorhersehbare Arbeiten an baulichen Anlagen. Dies sind zum Beispiel nach der Systematik:

- der „DIN 31051 Grundlagen der Instandhaltung“ und der „DIN 4426 Sicherheits-technische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege“ die Instandhaltung, bestehend aus Wartung, Inspektion und Instandsetzung.
  - a) Beispiele für Wartungsarbeiten:
    - Reinigen von Abflüssen,
    - Reinigungsarbeiten an Gebädefassaden, Glasflächen und Fenstern,
    - Arbeiten an haustechnischen Anlagen,
    - Schornsteinfegerarbeiten,
    - Arbeiten an Aufzugsanlagen.

- b) Beispiele für Inspektionsarbeiten:
  - Kontrolle von Regenwasserabläufen,
  - Prüfung von haustechnischen Anlagen,
  - Zustandsfeststellung von Dachflächen.
- c) Beispiele für Instandsetzungsarbeiten:
  - Erneuerung von Dacheinläufen,
  - Putzarbeiten an der Fassade,
  - vollständige oder teilweise Erneuerung der Dachabdichtung,
  - Austausch von Fenstern,
  - Beschichtungsarbeiten.
- der „ZTV BEA-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen – Asphaltbauweisen“ die betriebliche und bauliche Erhaltung für Infrastrukturanlagen.

### **Beispiele für betriebliche Erhaltung:**

- a) Kontrolle
  - Hauptprüfung nach „DIN 1076 Prüfung und Überwachung von Ingenieurbauwerken“,
  - Inspektion von Pumpwerken,
  - Inspektion von Tunnelbetriebseinrichtungen,
  - Inspektion von elektrotechnischen Anlagen.
- b) Wartung
  - Wartungsarbeiten an Verkehrsbeeinflussungs- und Lichtsignalanlagen,
  - Reinigung von Fahrbahnübergängen, Entwässerungseinrichtungen, Sichtflächen etc.,
  - Austausch von Verschleißteilen (z. B. Lampen).

### **Beispiele für bauliche Erhaltung:**

- a) Instandhaltung
  - Beseitigung kleinerer Betonschäden an Brücken,
  - kleinflächige Ausbesserung von Beschichtungen.
- b) Instandsetzung
  - Verpressen von Rissen,
  - Ausbesserung von Mauerwerk (Fugen, Steine).
- c) Erneuerung
  - Auswechseln/Erneuern abgängiger Teile (Lager, Fahrbahnübergänge, Kappen, Geländer),
  - Auswechseln der betriebstechnischen Ausrüstung von Tunneln.

## 4 Anforderungen

### 4.1 Allgemeines

Die Unterlage ist eine schriftliche, den Merkmalen der baulichen Anlage Rechnung tragende Zusammenstellung der erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz, insbesondere für solche Arbeiten, die regelmäßig wiederkehrend durchgeführt werden. Während der Planung der Ausführung des Bauvorhabens kann die Entwicklung der Unterlage zur Planung und Ausschreibung von sicherheitstechnischen Einrichtungen dienen, die für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage benötigt werden.

Ziel der Unterlage ist es, denjenigen, die spätere Arbeiten an der baulichen Anlage durchführen, die Informationen zu verschaffen, um die späteren Arbeiten sicher und gesundheitsgerecht planen und durchführen zu können. Die Verpflichtung der Arbeitgeber zur Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen bleibt davon unberührt.

Die Unterlage muss bei der Planung der Ausführung des Bauvorhabens zusammengestellt werden und soll bereits vor der Ausschreibung der jeweiligen Bauleistungen vorliegen. Damit wird rechtzeitig eine Grundlage für die sichere und gesundheitsgerechte Durchführung späterer Arbeiten an der baulichen Anlage bereitgestellt.

Die Unterlage ist fortzuschreiben, falls nach ihrer Zusammenstellung relevante Planungsänderungen vorgenommen werden oder während der Ausführung unterlagenrelevante Festlegungen getroffen werden.

Die Unterlage ist in der Regel mit ihrer Fertigstellung, spätestens jedoch mit Abschluss der Baumaßnahme dem Bauherrn zu übergeben. Der Bauherr übergibt ein Exemplar der Unterlage einem eventuellen Betreiber oder Erwerber.

### 4.2 Inhalt

Gliederung, Umfang und Inhalt der Unterlage werden in der Baustellenverordnung selbst nicht festgelegt. Nachfolgend wird der Inhalt einer Unterlage im Abschnitt „4.2.1 Erforderliche Angaben“ und im Abschnitt „4.2.2 Weitere Angaben“ beschrieben.

#### 4.2.1 Erforderliche Angaben

Die Unterlage hat folgende Angaben zu enthalten:

- Teil der baulichen Anlage,
- Art der Arbeit, Gefahren,
- Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz.

Teile der baulichen Anlage können im Hochbau zum Beispiel Dach, Fassade, Aufzug oder Außenanlage, im Brückenbau zum Beispiel Überbau, Unterbauten, Ausstattung und Leitungen sein.

Die vorhersehbaren, insbesondere regelmäßig wiederkehrende, Arbeiten mit den damit verbundenen Gefahren sind in der Unterlage aufzuführen. Gefahren können z. B. durch Absturz entstehen. Arbeiten mit gleichartigen Gefahren und identischen Schutzmaßnahmen können zusammengefasst werden. Bei den Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz sind neben sicherheitstechnischen Einrichtungen gegebenenfalls auch organisatorische Maßnahmen und Maßnahmen zum Gesundheitsschutz zu nennen. Diese Maßnahmen und Einrichtungen müssen plausibel und realisierbar sein.

#### 4.2.2 Weitere Angaben

Die Unterlage kann zusätzlich weitere Angaben enthalten, um zum Beispiel eine erhöhte Planungssicherheit zu erreichen, dem Bauherrn weitere Hinweise zu den späteren Arbeiten zu geben und den Unternehmern, die mit den späteren Arbeiten beauftragt werden, die Durchführung dieser Arbeiten zu erleichtern. Weitere Angaben können zum Beispiel sein:

- Verweise auf Positionen im Leistungsverzeichnis, in denen die sicherheitstechnischen Einrichtungen beschrieben sind,
- Häufigkeit der wiederkehrenden Arbeiten,
- Hinweise auf Pläne, aus denen Ausführung und Lage der sicherheitstechnischen Einrichtungen entnommen werden können,
- Hinweise und Bemerkungen, zum Beispiel zum Aufbewahrungsort von sicherheitstechnischen Einrichtungen, zu Zugängen und Anfahrtsmöglichkeiten, zur Standsicherheit der zu verwendenden sicherheitstechnischen Einrichtungen
- oder zur Betriebssicherheit der baulichen Anlage während Inspektionen und Wartungsarbeiten,
- Mitgeltende Unterlagen, zum Beispiel Bedienungs-, Inspektions- und Wartungshandbücher.

Die Unterlage kann auch Verweise auf entsprechende Teile eines gegebenenfalls aus anderen Gründen vorhandenen Baubestandswerkes enthalten.

#### 4.3 Form

Die Form der Unterlage wird in der Baustellenverordnung nicht festgelegt und bleibt dem Koordinator/Bauherrn überlassen. Anlage A enthält Beispiele für Unterlagen.

## **RAB 32 – Anlage A**

Die Anlage enthält vier Beispiele für Unterlagen:

### **1. Beispiel – Neubau Zentrallager, Seite 127**

Das Beispiel beschreibt die Unterlage für ein Hochregallager, das an eine vorhandene Produktionsanlage angebaut wurde. Es zeichnet sich dadurch aus, dass betriebliche Belange in der Unterlage berücksichtigt worden sind. Die Unterlage ist in Form einer Tabelle erstellt worden, in der neben den notwendigen Angaben auch solche aufgeführt wurden, die im vorliegenden Fall während der Planungsphase von Bedeutung waren. Dies betrifft zum Beispiel die Positionen im Leistungsverzeichnis.

### **2. Beispiel – Unterführung Petershofer Damm, Seite 138**

Das Beispiel „Unterführung Petershofer Damm“ wurde für ein Ingenieurbauwerk erstellt, bei dem eine Straße unter eine Bahnlinie geführt wurde, um einen höhengleichen Bahnübergang zu beseitigen.

Die Unterlage selbst ist gegliedert nach der öffentlichen Beleuchtung, einem im Rahmen der Baumaßnahme zu erstellenden Regenrückhaltebecken, einer Lichtsignalanlage und dem Bauwerk selbst.

### **3. Beispiel – Bürogebäude, Seite 147**

Im Beispiel 3 ist eine Unterlage für ein Bürogebäude wiedergegeben. Dieses Beispiel enthält für die einzelnen Teile der baulichen Anlage jeweils ein Blatt. Diese Art der Darstellung erlaubt, dass für spezifische spätere Arbeiten, zum Beispiel das Reinigen der Dachentwässerung, dem jeweils ausführenden Unternehmen genau jenes Blatt übergeben werden kann, in dem die Gefahren und die sicherheitstechnischen Einrichtungen und Maßnahmen für seine Tätigkeit zusammengefasst sind.

Die Unterlage gibt den Stand unmittelbar nach dem Zusammenstellen während der Planung der Ausführung wieder.

### **4. Beispiel – Bundesstraße, Seite 159**

Im Beispiel 4 wird die Unterlage für eine Bundesstraße zwischen definierten Netzknoten dargestellt. Es werden innerhalb dieser Unterlage nur jene Teile der Anlage aufgeführt, bei denen sich die späteren Arbeiten von denen unterscheiden, die standardmäßig beim Straßenbau durchzuführen sind.

## 1. Beispiel Unterlage

für spätere Arbeiten gem. BaustellV

Objekt: Neubau Zentrallager  
12345 Musterstadt



Aufgestellt, 16.08.2001

Fortgeschrieben, \_\_\_\_\_

durch: Dipl.-Ing. Max Mustermann  
Koordinator  
12345 Musterstadt

# Inhaltsverzeichnis Neubau Zentrallager

1. Vorbemerkungen
  - 1.1 Allgemeines
  - 1.2 Verwendete Unterlagen
  - 1.3 Allgemeine Grundsätze
2. Objektbeschreibung
3. Zusammenstellung der späteren Arbeiten
  - 3.1 Außenanlagen
  - 3.2 Dach
  - 3.3 Fassade
  - 3.4 Hohe Räume/Hochregallager
  - 3.5 Betriebstechnische Einrichtungen
4. Verweise
  - 4.1 Hinweise auf Planer, ausführende Unternehmen
  - 4.2 Hinweise auf Pläne (sind diesem Beispiel nicht beigelegt)
  - 4.3 Hinweise auf Bedienungs-, Inspektions- und Wartungsbücher

## 1 Vorbemerkungen

### 1.1 Allgemeines

Nach § 3 Absatz 2 Nr. 3 der Baustellenverordnung vom 10. Juni 1998 ist eine Unterlage mit den erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz zusammenzustellen.

Die Zusammenstellung der Unterlage erfolgte durch Dipl.-Ing. Max Mustermann, Koordinator mit Beauftragung durch den Bauherrn des Zentrallagers der Fa. Muster.

Diese Unterlage für spätere Arbeiten ersetzt nicht die Dokumentation des Gebäudes (Architektenleistung) und sonstige von den beauftragten Firmen zu übergebenden Unterlagen wie z. B. Bedienungsanleitungen und Wartungsbücher.

Die Unterlage wurde nach RAB 32 zusammengestellt; sie enthält neben den erforderlichen Angaben nach Abschnitt 4.2.1 weitere Angaben nach Abschnitt 4.2.2 RAB 32.

## 1.2 Verwendete Unterlagen

Diese Unterlage wurde auf Basis der durch die Planungsbeteiligten und Versorgungsträger übergebenen Dokumente und Angaben erstellt.

- Trassenplan der Gasversorgung vom ...
- Leitungsplan der Stromversorgung vom ...
- Wasserleitungsplan der Verbandsgemeindewerke vom ...
- Pläne des Architekten:
  - Grundriss Erdgeschoss Plan-Nr. ... vom ...
  - Schnitt Tunnel 1:50 Plan-Nr. ... vom ...
  - Übersichtsplan Dach Plan-Nr. ... vom ...
  - Übersichtsplan Außenanlagen Plan-Nr. ... vom ...

## 1.3 Allgemeine Grundsätze

- Die Unternehmer/Arbeitgeber, die mit späteren Arbeiten beauftragt werden, sind für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Arbeit nach Arbeitsschutzrecht verantwortlich. Die Beschäftigten sind verpflichtet, nach ihren Möglichkeiten sowie gemäß der Unterweisung und Weisung des Arbeitgebers für ihre Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit Sorge zu tragen.
- Jeder Arbeitgeber, der spätere Arbeiten an der baulichen Anlage ausführt, ist verpflichtet, eine Gefährdungsbeurteilung nach § 5 Arbeitsschutzgesetz durchzuführen, damit rechtzeitig Gefährdungen erkannt und abgestellt werden können.
- Werden mehrere Unternehmer gleichzeitig oder nacheinander im selben oder angrenzenden Arbeitsbereichen tätig, haben diese sich so untereinander abzustimmen, dass sich ihre Beschäftigten nicht gegenseitig gefährden.

## 2 Objektbeschreibung

Bei der baulichen Anlage handelt es sich um ein vollautomatisches Hochregallager mit Kommissionierzone, Verladerampen und angegliedertem Bürotrakt.

Konstruktiv handelt es sich um eine sogenannte Silobauweise, d. h. die Stahlkonstruktion der Regale ist auch das tragende Bauteil für Dach und Wand, woraus folgt, dass diese nicht verändert werden darf.

Die vollautomatischen Förderanlagen und die Regalbediengeräte stellen eine besondere Gefährdung für Personen dar, wenn sie sich im Gefahrenbereich dieser

Maschinen aufhalten. Daher ist es verboten, bei Betrieb der Anlage den Gefahrenbereich zu betreten. Als Sicherheitsmaßnahme ist dieser Bereich durch einen 2 m hohen Zaun abgesichert. In den Zugängen befinden sich Türkontakte, die beim Öffnen die Gesamtanlage stilllegen.

Die bauliche Anlage ist mit einer RWA-Anlage (Rauch- und Wärmeabzugsanlage) ausgestattet, die regelmäßig gewartet werden muss.

Des Weiteren sind die gesamte Lagerfläche und die Etagen des Hochregallagers mit einer Sprinkleranlage bestückt. Hierfür werden ein unterirdisches Wasserreservoir mit Nachspeisung aus dem öffentlichen Netz und eine Sprinklerzentrale mit Notaggregaten vorgehalten. Diese Anlagen sind regelmäßig zu warten. Eine besondere Gefahr ergibt sich durch das unterirdische Wasserreservoir.

### **3 Zusammenstellung der späteren Arbeiten**

Siehe folgende Tabelle auf der nächsten Seite.

Anlage bzw. Bauteil	Arbeiten		Gefahren
	Art	Häufigkeit	
<b>Außenanlagen</b>			
Gesamtanlage	Erdarbeiten	nach Bedarf	Stromschlag, Gasexplosion
Abwasserleitungen	Revision	1 x im Jahr	Absturz, Faulgase, Sauerstoffmangel
Wasserreservoir für Sprinkleranlage	Revision	4 x im Jahr	Absturz, Ertrinken
Außenbeleuchtung	Reinigung der Leuchten	1x im Jahr, nach Bedarf	Absturz
Außenbeleuchtung	Austausch Leuchtmittel	nach Bedarf	Absturz
<b>Dach</b>			
Dach Gebäude „N“	Flachdacheinläufe kontrollieren	1 x im Jahr, nach Bedarf	Absturz
	Schornstein fegen	1 x im Jahr	Absturz
Dach Hochregallager	Inspektion Dachfläche	1 x im Jahr	Absturz
	Arbeiten im Dachrandbereich, Inspektion	1 x im Jahr	Absturz
	Revision an Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	1 x im Jahr	
	Flachdacheinläufe kontrollieren	1 x im Jahr	
<b>Fassade</b>			
Festverglasung Gebäude „N“	Reinigung	2 x im Jahr	Absturz
Sonnenschutz Gebäude „N“	Reinigung, Wartung	nach Bedarf	Absturz
Glasfassade Hochregallager	Reinigung	alle 4 Jahre	Absturz
RWA-Anlage	Revision an Zuluftjalousien in der Außenwand	1 x im Jahr	Absturz

Sicherheitstechnische Einrichtungen/ Maßnahmen	Plan-Nr.	Position(en) im LV	Bemerkungen und Hinweise
Übersichtsplan Außenanlagen			
	Bestandspläne mit erdverlegten Stromleitungen, Gasleitungen, Wasserleitungen		
Steigeisengänge, persönliche Schutzausrüstung (PSA) gegen Absturz, Messungen		Pos. 04.3.28	
Pfostenständer mit Kunststoffkette (8 Pfosten für 2 Deckel), Steigleiter, ausziehbar PSA gegen Absturz und Ertrinken		Angebot von Firma ...	Behälter ist ständig voll Wasser; Kontrolle der Schwimmerventile erfolgt von der Hofffläche aus. Die Bodenöffnungen sind zu sichern. Lagerort Pfostenständer: Sprinklerzentrale
Stehleiter auf standfestem Untergrund (Pflaster)			
Stehleiter auf standfestem Untergrund (Pflaster)			
Übersichtsplan Dach			
Dachausstieg mit Leiter durch zu öffnende Lichtkuppel, Brüstung am Dachrand		Angebot von Firma ...	Dachausstieg im Heizraum
Dachausstieg mit Leiter durch zu öffnende Lichtkuppel, Brüstung am Dachrand			Dachausstieg im Heizraum
Zugang: Steigleiter mit Steigschutz PSA gegen Absturz, Anschlag an vorhandene Sekuranten		Angebot von Firma ...	Lagerort PSA für Personal des Bauherrn: Heizraum Gebäude „N“
Zugang: Steigleiter mit Steigschutz PSA gegen Absturz, Anschlag an vorhandene Sekuranten		Pos. 07.4.1	Dachausstieg mit Heizraum Auflage Baugenehmigung
Zugang: Steigleiter mit Steigschutz PSA gegen Absturz, Anschlag an vorhandene Sekuranten		Pos. 07.2.8	Dachausstieg mit Heizraum
Übersichtsplan Innenanlagen			
Hubarbeitsbühne			Befestigte Standplätze um das Gebäude
Hubarbeitsbühne			Befestigte Standplätze um das Gebäude
Hubarbeitsbühne			Befestigte Standplätze um das Gebäude
Stehleiter			Auflage Baugenehmigung

Anlage bzw. Bauteil	Arbeiten		Gefahren
	Art	Häufigkeit	

### Hohe Räume im Hochregallager

Leuchten Kommissionierzone	Reinigung, Wartung	nach Bedarf	Absturz
Blaue Leuchten im Regalbereich	Reinigung, Wartung	nach Bedarf	Absturz

### Betriebstechnische Einrichtungen, die Bestandteil der baulichen Anlage sind

Regalbediengerät	Wartung	4 x im Jahr, nach Bedarf	Absturz
Palettenförderanlagen	Wartung	4 x im Jahr, nach Bedarf	Quetschung
Senkrechtförderer	Wartung	4 x im Jahr, nach Bedarf	Absturz
Brandschutztore am Tunnel- eingang	Wartung	1 x im Jahr	Absturz
Brandschutztore am Blocklager	Wartung	1 x im Jahr	Absturz
Rolltor	Wartung	1 x im Jahr	Absturz
Lastenaufzug Gebäude „N“	Wartung	1 x im Jahr	Absturz

<b>Sicherheitstechnische Einrichtungen/ Maßnahmen</b>	<b>Plan-Nr.</b>	<b>Position(en) im LV</b>	<b>Bemerkungen und Hinweise</b>
Hubarbeitsbühne			Ebener Hallenboden
Arbeitsgerüst Regalbediengerät stilllegen			im gesichertem Bereich auf ebennem Hallenboden Arbeitsgerüst bis 12 m Standhöhe
Fest installierte Arbeitsebene mit Seitenschutz, PSA gegen Absturz, Anschlagpunkt für PSA			Wartungsbuch Betriebsanweisung
Gefahrenbereich gesichert durch Zaun und Türen mit Kontakten zur Stilllegung und Schlüssel-schaltung zur Wiederinbetriebnahme der Förderanlage			
Senkrechtförderer stilllegen feste Steigleiter, fest installierte Arbeitsebene mit Seitenschutz			
Wartungsgang	Schnitt Tunnel	Angebot von Firma ...	Zugang über Besucherbühne
Stehleiter		Angebot von Firma ...	Zugang über Besucherbühne
Anlegeleiter oder Arbeitsbühne			
Seitenschutz auf Kabinendach			

## 4 Verweise

### 4.1 Hinweise auf Planer, ausführende Unternehmen

Es kann für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage hilfreich sein, Informationen bei den Planungsbeteiligten und den ausführenden Firmen einzuholen.

### 4.2 Hinweise auf Pläne (sind diesem Beispiel nicht beigelegt)

Folgende Pläne sind Anlage zur Unterlage:

- Grundriss Erdgeschoss Plan-Nr. ... vom ...
- Schnitt Tunnel 1:50 Plan-Nr. ... vom ...
- Übersichtsplan Dach Plan-Nr. ... vom ...
- Übersichtsplan Außenanlagen Plan-Nr. ... vom ...

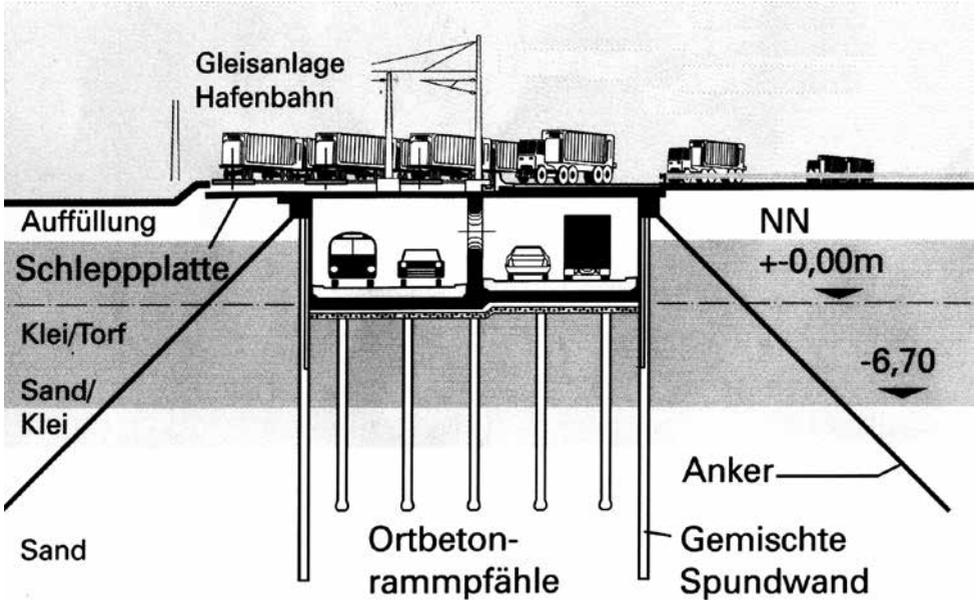
### 4.3 Hinweise auf Bedienungs-, Inspektions- und Wartungsbücher

Für bestimmte spätere Arbeiten an der baulichen Anlage kann es notwendig und hilfreich sein, Bedienungs-, Inspektions- und Wartungsbücher einzusehen.

## 2. Beispiel

### Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage

Objekt: Unterführung Petershofer Damm  
23052 Oldensbüttel



3. Anpassung	Blatt _____	von _____	
2. Anpassung	Blatt _____	von _____	am _____
1. Anpassung	Blatt _____	von _____	am _____

Zusammengestellt (Blatt 1-4)	von Max Mustermann	am _____
	Koordinator	

# 1 Allgemeines

Diese Unterlage enthält die erforderlichen Angaben zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage im Sinne der Baustellenverordnung.

Sie ersetzt nicht die vom Bauherrn und seinen Planern erstellten Pläne, Anweisungen und sonstige Dokumente. Diese sind je nach Art der späteren Arbeiten ergänzend beizuziehen.

Diejenigen, die spätere Arbeiten an der baulichen Anlage ausführen, werden hierdurch nicht von ihrer Verpflichtung befreit, Arbeitsschutz-, Unfallverhütungs- und sonstige Vorschriften bei der Durchführung der Arbeiten zu beachten. Sie entbindet Arbeitgeber insbesondere nicht davon, eine eigene Gefährdungsbeurteilung nach den geltenden Bestimmungen vorzunehmen.

Diese Unterlage ersetzt nicht die Dokumentation der Ergebnisse anderer an der Planung und Ausführung Beteiligter und stellt auch keine Betriebsanweisung oder Betriebsanleitung dar.

# 2 Geltungsbereich der Unterlage für die bauliche Anlage

Diese Unterlage gilt für die dargestellte Unterführung und die damit verbundenen Einrichtungen. Für das damit in Verbindung stehende Ver- und Entsorgungsbauwerk besteht eine eigene Unterlage.

# 3 Objektbeschreibung

Das Unterführungsbauwerk beseitigt einen höhengleichen zweigleisigen Bahnübergang einer stark frequentierten Straße im Hafengebiet. Es ist als vierspurige Straßenunterführung konzipiert. Fußgänger- und Radfahrerverkehr ist nicht vorgesehen, daher verfügt das Bauwerk lediglich über Notgehwege.

Je Fahrtrichtung sind zwei durchgehende Fahrstreifen mit zusätzlichen Abbiegespuren vorgesehen.

Die Gesamtlänge des Bauwerks beträgt 248 m und setzt sich aus

82,00 m Rampe Süd,  
70,50 m Unterführung und  
95,50 m Rampe Nord

zusammen.

Infolge der Kurvenaufweitung sowie der geplanten Abbiegespuren beträgt die lichte Weite zwischen den Außenwänden 20 bzw. 24 m. Die lichte Durchfahrtshöhe beträgt  $\geq 4,70$  m, die größte Längsneigung der Fahrbahn 4,9 %.

Das Unterführungsbauwerk wurde als Stahlbetonbauwerk mit Tiefgründung erstellt. Neben Ortbetonrammpfählen leiten die seitlichen Spundwände lotrechte Lasten in den tragfähigen Baugrund ab. Die Spundwände werden durch geneigte Ankerpfähle gehalten.

Das anfallende Regenwasser wird in einem Rückhaltebecken unterhalb der Unterführung gesammelt und in ein Hafenbecken eingeleitet. Es ist so bemessen, dass der anfallende Regen einer Stunde, auch bei Pumpenausfall, gespeichert werden kann. Das Pumpwerk ist über einen auf der westlichen Seite der Südrampe angeordneten Betriebsschacht für Wartungs- und Kontrollzwecke erreichbar.

#### **4 Hinweis auf weitere Dokumente**

Zusätzliche Angaben enthalten das Bauwerksbuch und die Bauwerksakte.

#### **5 Zusammenstellung der späteren Arbeiten**

Blatt 1	Öffentliche Beleuchtung
Blatt 2	Regenrückhaltebecken
Blatt 3	Lichtsignalanlage
Blatt 4	Bauwerk

**Bauvorhaben:                    Unterführung Petershofer Damm**  
**– Öffentliche Beleuchtung –**

Blatt-Nr.: 1

Index der letzten  
 Änderung: b

Anlage bzw. Bauteil	Art der Arbeit	Häufigkeit	Gefahr	Sicherheitstechnische Einrichtungen/ Maßnahmen	Hinweise
					siehe Plan „Übersicht Öffentliche Beleuchtung“ <sup>(11)</sup>
<b>Mastleuchten</b>	Reinigung	2 x jährlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absturz</li> <li>• Straßenverkehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubarbeitsbühne</li> <li>• Verkehrssicherung</li> <li>• Warnkleidung</li> </ul>	StVO, ZTV-SA, RSA
	Wartung	1 x jährlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absturz</li> <li>• Straßenverkehr</li> <li>• Stromschlag durch Oberleitung Bahn</li> <li>• Bahnbetrieb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubarbeitsbühne</li> <li>• Verkehrssicherung</li> <li>• Warnkleidung</li> <li>• Stromabschaltung</li> <li>• Erdung und Einweisung durch Bahnbetreiber</li> <li>• Unterweisung über besondere Belange des Bahnbetriebes durch Netzbetreiber</li> </ul>	StVO, ZTV-SA, RSA  Leitungsbestandspläne, Richtlinien des Bahnbetreibers  Richtlinien des Bahnbetreibers
	Reparatur, Anstrich- und Korrosionsschutzarbeiten	nach Bedarf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absturz</li> <li>• Straßenverkehr</li> <li>• Stromschlag durch Oberleitung Bahn</li> <li>• Bahnbetrieb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubarbeitsbühne</li> <li>• Verkehrssicherung</li> <li>• Warnkleidung</li> <li>• Stromabschaltung</li> <li>• Erdung und Einweisung durch Bahnbetreiber</li> <li>• Unterweisung über besondere Belange des Bahnbetriebes durch Netzbetreiber</li> </ul>	StVO, ZTV-SA, RSA  Leitungsbestandspläne, Richtlinien des Bahnbetreibers  Richtlinien des Bahnbetreibers

(11) Pläne sind diesem Beispiel nicht beigefügt.

<b>Bauvorhaben:      Unterführung Petershofer Damm – Regenrückhaltebecken –</b>	Blatt-Nr.: 2  Index der letzten Änderung: c
---	--

<b>Anlage bzw. Bauteil</b>	<b>Art der Arbeit</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Gefahr</b>	<b>Sicherheitstechnische Einrichtungen/ Maßnahmen</b>	<b>Hinweise</b>
					siehe Plan „Übersicht Rückhaltebecken“ <sup>(12)</sup>
<b>Rückhaltebecken</b>	Revision	1 x jährlich	• Starker Wasseranfall	• Einstellen von Arbeiten	Überschreiten des Aufnahmevermögens des Beckens
			• Ertrinken	• Absturzsicherung	
			• Ersticken durch Faulgase	• Messungen mit Multiwarngerät, Betriebsanweisung	
			• Absturz	• ortfest eingebaute Leiter	
			• Infektion durch übertragbare Krankheiten (Nagetiere)	• Schutzhandschuhe • Hygienemaßnahmen • Unterweisung	z. B. Weillsche Krankheit
<b>Straßenschächte</b>	Revision	1 x jährlich	• Absturz	• ortfest eingebaute Leiter • Steigeisengänge	
			• Straßenverkehr	• Verkehrssicherung • Warnkleidung	StVO, ZTV-SA, RSA
<b>Straßenabläufe</b>	Reinigung	2 x jährlich	• Straßenverkehr	• Verkehrssicherung • Warnkleidung	StVO, ZTV-SA, RSA

(12) Pläne sind diesem Beispiel nicht beigefügt.

<b>Bauvorhaben:            Unterführung Petershofer Damm – Lichtsignalanlage –</b>	Blatt-Nr.: 3  Index der letzten Änderung: b
--	--

Anlage bzw. Bauteil	Art der Arbeit	Häufigkeit	Gefahr	Sicherheitstechnische Einrichtungen/ Maßnahmen	Hinweise
					siehe Plan „Übersicht Lichtsignal- anlage“(13)
<b>Signalgeber</b>	Reinigen	4 x jährlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absturz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubarbeitsbühne</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Straßenverkehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrssicherung</li> <li>• Warnkleidung</li> </ul>	StVO, ZTV-SA, RSA
	Lampen austauschen	1 x jährlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absturz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubarbeitsbühne</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Straßenverkehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrssicherung</li> <li>• Warnkleidung</li> </ul>
<b>Elektrische Anlagen/ Steuerungs- einrichtungen</b>	Prüfung und Wartung	2 x jährlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromschlag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschaltung</li> <li>• Unterweisung</li> </ul>	Bestandspläne

(13) Pläne sind diesem Beispiel nicht beigefügt.

<b>Bauvorhaben:      Unterführung Petershofer Damm</b>	Blatt-Nr.: 4.1
<b>– Bauwerk –</b>	Index der letzten Änderung: e

Anlage bzw. Bauteil	Art der Arbeit	Häufigkeit	Gefahr	Sicherheitstechnische Einrichtungen/ Maßnahmen	Hinweise
---------------------	----------------	------------	--------	--	----------

					siehe „Übersichtszeichnung des Bauwerkbuches“ <sup>41/42</sup>
<b>Überbau</b>	Wartung	nach Bedarf	• Absturz	• Hubarbeitsbühne	
			• Straßenverkehr	• Verkehrssicherung • Warnkleidung	StVO, ZTV-SA, RSA
			• Schienenverkehr	• Unterweisung über besondere Belange des Netzbetreibers • Warnkleidung	
	Inspektion in Form von • Prüfung • Besichtigung • Beobachtungen	jedes 3. Jahr 1 x jährlich 2 x jährlich	• Absturz	• Hubarbeitsbühne	
			• Straßenverkehr	• Verkehrssicherung • Warnkleidung	StVO, ZTV-SA, RSA
			• Schienenverkehr	• Unterweisung über besondere Belange des Netzbetreibers, Warnkleidung	
			• Infektion durch Ablagerung von Taubenkot	• Atemschutz • Schutzhandschuhe, • Hygienemaßnahmen, • Unterweisung	z. B. Papageienkrankheit
	Instandsetzung	nach Bedarf	• Absturz	• Hubarbeitsbühne	
			• Straßenverkehr	• Verkehrssicherung • Warnkleidung	StVO, ZTV-SA, RSA
			• Schienenverkehr	• Unterweisung über besondere Belange des Netzbetreibers • Einstellen des Bahnbetriebes • Warnkleidung	
• Stromschlag			• Stromabschaltung und Erdung, Einweisung durch Bahnbetreiber		
• Infektion durch Ablagerung von Taubenkot			• Atemschutz • Schutzhandschuhe • Hygienemaßnahmen • Unterweisung	z. B. Papageienkrankheit	

(14) Pläne sind diesem Beispiel nicht beigefügt.

**Bauvorhaben:           Unterführung Petershofer Damm**  
**– Bauwerk –**

Blatt-Nr.: 4.2

Index der letzten  
 Änderung: e

Anlage bzw. Bauteil	Art der Arbeit	Häufigkeit	Gefahr	Sicherheitstechnische Einrichtungen/ Maßnahmen	Hinweise
					siehe „Übersichtszeichnung des Bauwerksbuches“
<b>Unterbauten</b>	Wartung	nach Bedarf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absturz</li> <li>• Straßenverkehr</li> <li>• Infektion durch Ablagerung von Taubenkot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubarbeitsbühne</li> <li>• Verkehrssicherung</li> <li>• Warnkleidung</li> <li>• Atemschutz</li> <li>• Schutzhandschuhe</li> <li>• Hygienemaßnahmen</li> <li>• Unterweisung</li> </ul>	<p>StVO, ZTV-SA, RSA</p> <p>z. B. Papageienkrankheit</p>
	Inspektion in Form von <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung</li> <li>• Besichtigung</li> <li>• Beobachtungen</li> </ul>	jedes 3. Jahr 1 x jährlich 2 x jährlich	• Absturz	• Hubarbeitsbühne	
			• Straßenverkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrssicherung</li> <li>• Warnkleidung</li> </ul>	StVO, ZTV-SA RSA
			• Infektion durch Ablagerung von Taubenkot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atemschutz</li> <li>• Schutzhandschuhe</li> <li>• Hygienemaßnahmen</li> <li>• Unterweisung</li> </ul>	z. B. Papageienkrankheit
	Instandsetzung	nach Bedarf	• Absturz	• Hubarbeitsbühne	
			• Straßenverkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrssicherung</li> <li>• Warnkleidung</li> </ul>	StVO, ZTV-SA, RSA
			• Infektion durch Ablagerung von Taubenkot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atemschutz</li> <li>• Schutzhandschuhe,</li> <li>• Hygienemaßnahmen</li> <li>• Unterweisung</li> </ul>	z. B. Papageienkrankheit

### **3. Beispiel**

#### **Unterlage für spätere Arbeiten am Bauwerk**

Objekt: Bürogebäude Musterstraße  
in Dresden

### **Inhaltsverzeichnis**

- 1 Vorbemerkungen
  - 1.1 Allgemeines
  - 1.2 Verwendete Informationen und Pläne
  - 1.3 Allgemeine Grundsätze
- 2 Objektbeschreibung
- 3 Zusammenstellung der späteren Arbeiten
  - 3.1 Außenanlagen
  - 3.2 Dächer
  - 3.3 Fassaden
  - 3.4 Hohe Räume
- 4 Verweise auf andere Dokumente

## **1 Vorbemerkungen**

### **1.1 Allgemeines**

Nach § 3 Absatz 2 Nr. 3 der Baustellenverordnung vom 10. Juni 1998 ist „eine Unterlage mit den erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz zusammenzustellen.“

Die Unterlage wurde durch den Koordinator Max Mustermann, „Musteringenieurbüro mib“, zusammengestellt. Den Auftrag hierfür hat der Bauherr, Bau + Boden GmbH, während der Planung der Ausführung am 02.01.2002 erteilt.

Diese Unterlage für spätere Arbeiten ersetzt nicht die von Planern und Auftragnehmern erarbeiteten Ausführungspläne, einschließlich Anweisungen und Zeichnungen, die in einer Objektdokumentation nach § 15 HOAI, Leistungsphase 9 zusammengefasst sind.

## 1.2 Verwendete Informationen und Pläne

Die Grundlage für das Zusammenstellen der Unterlage sind Angaben, die von folgenden Planungsbeteiligten zur Verfügung gestellt wurden:

- Architekt,
- Fachingenieur für Brandschutz,
- Fachingenieur für Heizung, Lüftung und Klimatechnik,
- ...

Die Angaben wurden ergänzt durch folgende Dokumente:

- Lageplan,
- Grundriss EG, 1.OG, ...
- Ansicht Nord, ...
- ...

## 1.3 Allgemeine Grundsätze

- Diese Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage ist allen Unternehmern auszuhändigen, die solche Arbeiten ausführen.
- Die Unternehmen, welche spätere Arbeiten ausführen, sind für die Erfüllung ihrer Arbeitsschutzpflichten nach den geltenden Vorschriften und Regeln zum Arbeitsschutz selbst verantwortlich.
- Jeder Auftragnehmer hat die Angaben der Unterlage für spätere Arbeiten bei der Erfüllung seiner Arbeitsschutzpflichten zu berücksichtigen.
- Zur Ausschreibung von späteren Arbeiten an der baulichen Anlage kann diese Unterlage mit verwendet werden.
- Jeder Arbeitgeber ist verpflichtet, nach § 5 Arbeitsschutzgesetz eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen, damit rechtzeitig Gefährdungen abgestellt werden können.

## 2 Objektbeschreibung

Das Bürogebäude liegt in Dresden im Gebiet Neustadt. Es ist einseitig angebaut. Die Erschließung erfolgt über die Hauptstraße und die Müllerstraße. Das Bauwerk besteht aus einem Kellergeschoss, einem Erdgeschoss und drei Obergeschossen gemäß den Planunterlagen des Büros „Muster-Architekten“. Die Räume sind im Durchschnitt 2,70 m hoch. Der Eingangsbereich hat eine Raumhöhe von 3,80 m.

Das Bauwerk ist in Stahlbeton B 25 errichtet. Die Fundamente, Decken und Wände sind in Ortbeton, die Treppen sind als Fertigteile ausgeführt. Die nichttragenden Wände sind als Gipskarton-Ständerwände erstellt.

Die Außenwände sind Stahlbetonfertigteile mit Bekleidung aus grobgeschliffenem Naturwerkstein, befestigt mit nichtrostenden Stahllankern vor einer Wärmedämmung. An der Natursteinfassade kann ein Stand-Fassadengerüst gestellt werden. Spezielle Verankerungspunkte für die Gerüste befinden sich an den Gebäudefassaden. Die Fenster sind aus Aluminium und mit einem Dreh-Kipp-Beschlag versehen. Der Eingangsbereich besteht aus einer Aluminium-Glas-Fassade als Ständer-Riegel- Konstruktion mit Sonnenschutzlamellen. Der Bereich der Glasfassade ist mit einer Hubarbeitsbühne erreichbar.

Das Dach ist als Warmdach auf einer Stahlbetondecke mit 2 % Gefälle, Wärmedämmung und zweilagiger Dachabdichtung aus Bitumenbahnen mit oberseitiger Abstreuerung aus Schiefersplitt ausgeführt. Die Dachabdichtung ist teilflächig verklebt. Auf der Dachfläche wurden flächendeckend Sekuranten eingebaut, die für Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungsarbeiten zu nutzen sind. Über dem Eingangsbereich befindet sich eine 5 x 5 m große begehbare Lichtkuppel.

Die Innenräume haben üblichen Bürostandard. Die Fenster in den Treppenhäusern sind mit Stehleitern erreichbar. Der Treppenbelag ist in Naturstein ausgeführt, die Geländer bestehen aus lackiertem Stahl-Rundrohr. Die Fußböden im Keller bestehen aus einem Verbundestrich mit Anstrich, die Fußböden der Bürobereiche und Flure aus einem schwimmenden Estrich mit Teppichbelag, die Fußböden der Teeküchen und Toiletten aus Fliesen.

Die Büroräume und Treppenhäuser sind mit Aufputz-Deckenleuchten, die Eingangshalle mit direktstrahlenden Einbauleuchten ausgestattet.

Die Wärmeversorgung erfolgt über eine Warmwasserzentralheizung mit Gaskessel, voll-automatisierter und außentemperaturgesteuerter Regelanlage. Alle Stahlradiatoren sind mit Thermostatventilen ausgestattet.

Für die Außenanlage existiert ein Leitungsplan, der, wie die anderen Ausführungspläne, in der Objektdokumentation enthalten ist. Besonderheiten für die begehbaren Schächte, sind den jeweiligen Detailblättern der späteren Arbeiten zu entnehmen.

### **3 Zusammenstellung der späteren Arbeiten**

Auf den nachfolgenden Seiten erfolgt eine Zusammenstellung der späteren Arbeiten an der baulichen Anlage nach der Gliederung:

- 3.1 Außenanlagen     A
- 3.2 Dächer             D
- 3.3 Fassaden          F
- 3.4 Hohe Räume       H

**Teil der baulichen Anlage<sup>1)</sup>**

Gesamte Außenanlage

**Art der Arbeiten<sup>1)</sup>**

spätere Erd- und Grabarbeiten,  
z. B. Verlegung neuer Leitungen oder  
Reparatur vorhandener Leitungen

**Gefahren<sup>1)</sup>**

Stromschlag durch E-Leitung

**Sicherheitstechnische Einrichtungen  
und Maßnahmen<sup>1)</sup>**

Beachtung der Leitungsbestandspläne

**Verweis auf Baupläne oder  
Leistungsverzeichnis<sup>2)</sup>**

Ordner Bestandspläne (GL1) - Plannum-  
mer 243/888, Leitungsbestandspläne  
für Ver- und Entsorgung

**Häufigkeit der Arbeiten**

nach Bedarf

**Inspektions- oder  
Wartungshandbücher**

keine

**Hinweise, Bemerkungen und  
Bestimmungen**

**Datum erstellt/geändert am**

11.01.2002

<sup>1)</sup> ist immer auszufüllen

<sup>2)</sup> falls bekannt, ist Ordner und Plannummer anzugeben

**Teil der baulichen Anlage<sup>1)</sup>**

Abwasser Ver- und Entsorgung

---

**Art der Arbeiten<sup>1)</sup>**

Wartung, Inspektion und Instandsetzung der Ver- und Entsorgungsleitungen

---

**Gefahren<sup>1)</sup>**

Absturz, Explosion oder Sauerstoffmangel, Infektion

---

**Sicherheitstechnische Einrichtungen und Maßnahmen<sup>1)</sup>**

Geöffnete Einstiege sichern, begehbare Schächte, persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz und Infektion, Messungen

---

**Verweis auf Baupläne oder Leistungsverzeichnis<sup>2)</sup>**

Ordner Bestandspläne (GL 3) –  
Plannummer 243/999

---

**Häufigkeit der Arbeiten**

1 x im Jahr

---

**Inspektions- oder  
Wartungshandbücher**

keine

---

**Hinweise, Bemerkungen und Bestimmungen**

---

---

**Datum erstellt/geändert am**

11.01.2002

---

<sup>1)</sup> ist immer auszufüllen

<sup>2)</sup> falls bekannt, ist Ordner und Plannummer anzugeben

**Teil der baulichen Anlage<sup>1)</sup>**

Sämtliche Dachflächen

---

**Art der Arbeiten<sup>1)</sup>**

Reinigung der Dacheinläufe und Inspektion der Flachdächer; Inspektion der Blitzschutzanlage und der RWA Anlage; Schornsteinfegerarbeiten; Lichtkuppel reinigen

---

**Gefahren<sup>1)</sup>**

Absturz

---

**Sicherheitstechnische Einrichtungen und Maßnahmen<sup>1)</sup>**

Zugang zum Dach über Dachausstieg mit integrierter Einschubleiter im Bereich Flachdach: PSA gegen Absturz mit Sekuranten als Anschlagpunkte

---

**Verweis auf Baupläne oder Leistungsverzeichnis<sup>2)</sup>**

keine

---

**Häufigkeit der Arbeiten**

Reinigen Dachrinne 2 x pro Jahr  
Andere Arbeiten nach Bedarf oder  
Vorschrift

---

**Inspektions- oder  
Wartungshandbücher**

RWA-Anlage

---

**Hinweise, Bemerkungen und  
Bestimmungen**

---

---

**Datum erstellt/geändert am**

11.01.2002

---

<sup>1)</sup> ist immer auszufüllen

<sup>2)</sup> falls bekannt, ist Ordner und Plannummer anzugeben

**Teil der baulichen Anlage<sup>1)</sup>**

Glasfassaden

**Art der Arbeiten<sup>1)</sup>**

Fassadenreinigung – Glas  
Wartung/Reparatur Sonnenschutz

**Gefahren<sup>1)</sup>**

Absturz

**Sicherheitstechnische Einrichtungen  
und Maßnahmen<sup>1)</sup>**

Hubarbeitsbühnen  
(Standplätze: siehe Plan)

**Verweis auf Baupläne oder  
Leistungsverzeichnis<sup>2)</sup>**

Ordner Bestandspläne (GL 6) –  
Plannummer 123/486  
(Pläne Ansicht Fassade Nr. 356)

**Häufigkeit der Arbeiten**

2 x im Jahr

**Inspektions- oder  
Wartungshandbücher**

keine

**Hinweise, Bemerkungen und  
Bestimmungen**

Hubarbeitsbühnen (Standicherheit im  
Bereich Lichtschächte nicht gegeben)

**Datum erstellt/geändert am**

14.01.2002

<sup>1)</sup> ist immer auszufüllen

<sup>2)</sup> falls bekannt, ist Ordner und Plannummer anzugeben

**Teil der baulichen Anlage<sup>1)</sup>**

Natursteinfassaden

---

**Art der Arbeiten<sup>1)</sup>**

Fassadenreinigungsarbeiten, Wartungsarbeiten an Fugen

---

**Gefahren<sup>1)</sup>**

Absturz

---

**Sicherheitstechnische Einrichtungen und Maßnahmen<sup>1)</sup>**

Nordseite Arbeitsgerüst (als Standgerüst)  
an der Fassade befestigt (vorhandene Verankerungspunkte)  
alle anderen Seiten Hubsteiger

---

**Verweis auf Baupläne oder Leistungsverzeichnis<sup>2)</sup>**

Ordner Bestandspläne (GL 6) –  
Plannummer 124/586  
Fassadenplan mit Verankerungspunkten

---

**Häufigkeit der Arbeiten**

alle 5 Jahre

---

**Inspektions- oder  
Wartungshandbücher**

keine

---

**Hinweise, Bemerkungen und  
Bestimmungen**

---

---

---

**Datum erstellt/geändert am**

14.01.2002

---

<sup>1)</sup> ist immer auszufüllen

<sup>2)</sup> falls bekannt, ist Ordner und Plannummer anzugeben

**Teil der baulichen Anlage<sup>1)</sup>**

Räume, Höhe bis 3,80 m

---

**Art der Arbeiten<sup>1)</sup>**

Fensterreinigung (einschließlich Treppenhausfenster), Leuchten reinigen, Lampen wechseln

---

**Gefahren<sup>1)</sup>**

Absturz

---

**Sicherheitstechnische Einrichtungen und Maßnahmen<sup>1)</sup>**

Stehleitern, Standhöhe ca. 2,50 m  
Anschlagösen am Fenster

---

**Verweis auf Baupläne oder Leistungsverzeichnis<sup>2)</sup>**

Ordner Bestandspläne (GL 7) –  
Plannummer 123/456

---

**Häufigkeit der Arbeiten**

2 x im Jahr

---

**Inspektions- oder  
Wartungshandbücher**

keine

---

**Hinweise, Bemerkungen und  
Bestimmungen**

---

**Datum erstellt/geändert am**

14.01.2002

---

<sup>1)</sup> Ist immer auszufüllen

<sup>2)</sup> falls bekannt, ist Ordner und Plannummer anzugeben

## 4 Verweise auf andere Dokumente

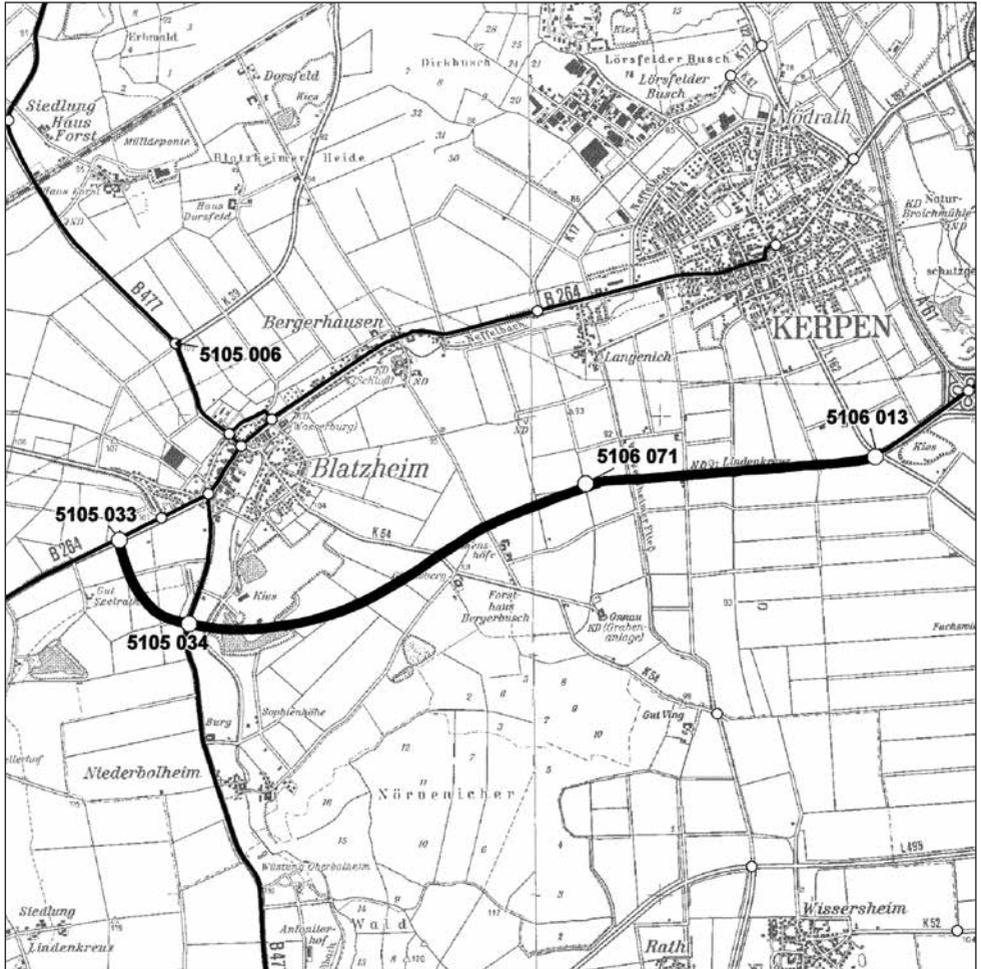
Nach Fertigstellung der Objektdokumentation empfiehlt sich im Rahmen der Fortschreibung der Unterlage ein Verweis auf diese Objektdokumentation. Insbesondere sollte auf folgende Dokumente hingewiesen werden:

- Übersichts-, Lage- und Werkpläne,
- Bedienungs-, Inspektions- und Wartungshandbücher für
  - Aufzug
  - Heizung
  - ...

#### 4. Beispiel

### Unterlage für spätere Arbeiten gem. BaustellV

Objekt: B 264  
vom NK 5105 033 nach NK 5106 013



Aufgestellt, 17.10.2002  
Fortschreibung:

durch: Dipl.-Ing. Mustermann

## **Vorbemerkungen**

Nicht besonders aufgeführt werden Arbeiten, die durch spezielle Vorschriften bereits detailliert geregelt sind, wie z. B. Winterdienst, Grünpflege, Auswechseln von Schutzplanken und Reinigung von Fahrbahn, Beschilderung, Leitpfosten und Entwässerungsanlagen.

Bei all diesen Arbeiten sind die üblichen Arbeitsschutzbestimmungen und einschlägigen Vorschriften der Betriebssicherheit zu beachten.

Die Unterlage ersetzt nicht das Vorhalten der Leitungspläne und sonstiger Bestandsunterlagen.

# B 264

Lage: von NK 5105033 nach NK 5106 013  
Hauptmerkmal: 7 bis 8 m breite Fahrbahn

Anlage bzw. Bauteil	Art der Arbeit	Häufigkeit	Gefahr	Sicherheitstechnische Einrichtungen/ Maßnahmen	Bemerkungen/ Hinweise
NK 5105 034 NK 5106 071					
<b>Kreuzende Gasleitung km 0.005</b>	Rammen von Schutzplankenpfosten	bei Bedarf	Explosion	Gelber Gasleitungshinweispfosten	
<b>ehemaliges Schlammabsetzbecken km 0.500</b>	Müll aufsammeln, Grünpflege, Kontrolle von Tor und Zaun	jährlich	Ertrinken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzäunung und verschließbares Tor</li> <li>• Absperrung am Stellplatz</li> <li>• Kennzeichnung des Gefahrenbereichs: „Lebensgefahr durch Ertrinken! Betreten verboten“. Mit Piktogramm</li> <li>• Bei Betreten Maßnahmen gegen Versinken treffen</li> </ul>	
Schieberschacht <b>km 0.980</b>	Wartung, Kontrolle nach Platzregen, Bedienung bei Öl- oder Chemieunfall	Jährlich und bei Bedarf	Quetschungen, Verkehrsgefahr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedienungsanleitung</li> <li>• Betriebsanweisung</li> <li>• Absicherung nach RSA</li> <li>• Haltebucht</li> </ul>	
<b>Unterführter Wirtschaftsweg, km 2.850</b>	Wartung, Überflutung abpumpen		Überflutung bei Platzregen, Ertrinken	Absperrmöglichkeiten sind gelagert in SM Bergheim	
<b>NK 5105 071 LSA</b>	Wartung, Reinigung, Lampenwechsel, Reparatur	vierteljährlich und nach Bedarf	Stromschlag, Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubarbeitsbühne</li> <li>• Absicherung nach RSA</li> </ul>	
<b>NK 5106 071 – 5106 013 Versicherungsbecken km 1.900</b>	Müll aufsammeln, Grünpflege, Entschlammung, Kontrolle von Tor und Zaun	halbjährlich	Ertrinken  Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzäunung und verschließbares Tor</li> <li>• befestigte Zuwegung zum Schlammfang,</li> </ul> <p>Zufahr vom Wirtschaftsweg benutzen</p>	

# **Allgemeine Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes bei Anwendung der Baustellenverordnung**

## **RAB 33**

Stand: 12.11.2003

Die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen geben den Stand der Technik bezüglich Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen wieder. Sie werden vom Ausschuss für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (ASGB) aufgestellt und von ihm der Entwicklung angepasst.

Die RAB werden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Bundesarbeitsblatt (BArbBl.) bekannt gegeben.

Diese RAB 33 beschreibt die Berücksichtigung der Allgemeinen Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) sowie deren Koordinierung während der Planung der Ausführung und die Koordinierung der Anwendung der Allgemeinen Grundsätze während der Ausführung von Bauvorhaben durch die jeweiligen Adressaten bei Erfüllung der Verpflichtungen der Baustellenverordnung (BaustellV).

## **Inhalt**

- 1 Vorbemerkungen
- 2 Anwendungsbereich
- 3 Begriffsbestimmungen
- 4 Verantwortlichkeiten
- 5 Pflichten von Bauherr und Koordinator
  - 5.1 Berücksichtigung und Koordinierung der Grundsätze während der Planung der Ausführung eines Bauvorhabens
  - 5.2 Koordinierung der Anwendung der Grundsätze während der Ausführung eines Bauvorhabens

# 1 Vorbemerkungen

Bei Anwendung der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen vom 10. Juni 1998 sind mehrere Personengruppen, unter anderem erstmals auch der Bauherr, Adressaten der allgemeinen Grundsätze nach § 4 ArbSchG.

## Allgemeine Grundsätze nach § 4 ArbSchG vom 7. August 1996

1. Die Arbeit ist so zu gestalten, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung gering gehalten wird;
2. Gefahren sind an ihrer Quelle zu bekämpfen;
3. bei den Maßnahmen sind der Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen;
4. Maßnahmen sind mit dem Ziel zu planen, Technik, Arbeitsorganisation, sonstige Arbeitsbedingungen und Einfluss der Umwelt auf den Arbeitsplatz sachgerecht zu verknüpfen;
5. individuelle Schutzmaßnahmen sind nachrangig zu anderen Maßnahmen;
6. spezielle Gefahren für besonders schutzbedürftige Beschäftigtengruppen sind zu berücksichtigen;
7. den Beschäftigten sind geeignete Anweisungen zu erteilen;
8. mittelbar oder unmittelbar geschlechtsspezifisch wirkende Regelungen sind nur zulässig, wenn dies aus biologischen Gründen zwingend geboten ist.

In der überwiegenden Zahl der Fälle werden die Arbeitgeber als Adressaten des ArbSchG erst bei der Ausführung von Bauvorhaben tätig. Deshalb ist es aufgrund der wesentlichen Auswirkungen der Planung auf die Ausführung von Bauvorhaben sowie aufgrund der komplexen Zusammenhänge zwischen den am Bau Beteiligten erforderlich, dass auch der Bauherr diese allgemeinen Grundsätze bei der Planung der Ausführung von Bauvorhaben berücksichtigt.

Dadurch können sich auch Einsparungs- und Optimierungspotenziale z. B. durch die Planung gemeinsam genutzter Baustellen- und Sicherheitseinrichtungen ergeben.

Diese Regel gibt Hinweise, wie diese Verpflichtungen erfüllt werden können.

# 2 Anwendungsbereich

Die RAB 33 gilt für alle Bauvorhaben im Sinne von § 1 Abs. 3 der BaustellV.

### **3 Begriffsbestimmungen**

Verschiedene Begriffe der BaustellV werden in der RAB 10 bestimmt. Dazu gehören zum Beispiel die Begriffe:

- Baustelle,
- Beauftragung eines Dritten,
- Planung der Ausführung eines Bauvorhabens,
- Koordinierung.

### **4 Verantwortlichkeiten**

Die Verpflichtungen für den Bauherrn, die allgemeinen Grundsätze nach § 4 ArbSchG zu berücksichtigen, ergeben sich aus § 4 BaustellV i. V. m. § 2 Abs. 1 BaustellV und § 3 Abs. 1 Satz 1 BaustellV i. V. m. § 3 Abs. 2 Nr. 1 BaustellV und Abs. 3 Nr. 1 BaustellV.

Dies erfordert einen entsprechenden Sachverstand. Gegebenenfalls sind durch den Bauherrn Fachleute hinzuzuziehen.

Der Bauherr muss grundsätzlich nach § 2 Abs. 1 BaustellV die allgemeinen Grundsätze nach § 4 ArbSchG bereits während der Planung der Ausführung berücksichtigen.

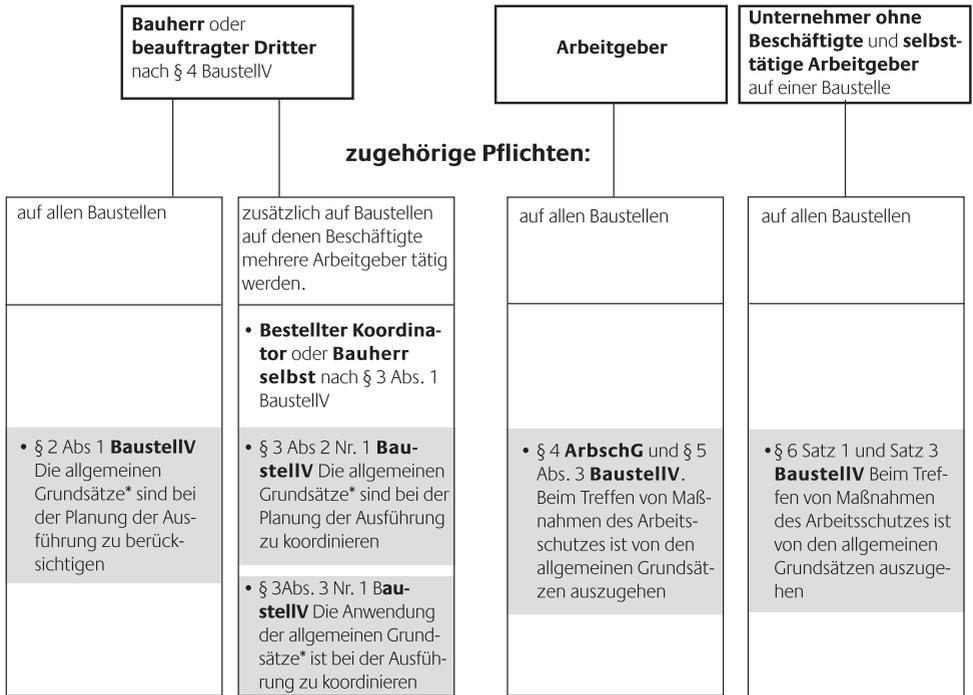
Ist ein Koordinator zu bestellen, muss dieser

- sowohl während der Planung der Ausführung des Bauvorhabens nach § 3 Abs. 2 Nr. 1 BaustellV die in § 2 Abs. 1 BaustellV vorgesehenen Maßnahmen koordinieren
- als auch während der Ausführung des Bauvorhabens nach § 3 Abs. 3 Nr. 1 BaustellV die Anwendung der allgemeinen Grundsätze nach § 4 ArbSchG koordinieren.

Neben der Verantwortlichkeit des Bauherrn oder seines beauftragten Dritten und der Koordinatoren bleibt während der Ausführung des Bauvorhabens die Verantwortlichkeit des einzelnen Arbeitgebers nach § 4 ArbSchG bestehen (§ 5 Abs. 3 BaustellV). Nach § 6 Satz 1 und Satz 3 BaustellV haben auch auf einer Baustelle selbst tätige Arbeitgeber sowie Unternehmer ohne Beschäftigte beim Treffen von Maßnahmen des Arbeitsschutzes von den allgemeinen Grundsätzen nach § 4 ArbSchG auszugehen.

## Alle Adressaten der allgemeinen Grundsätze nach § 4 ArbSchG bei Anwendung der BaustellV und deren zugehörige Pflichten

### Adressaten:



\* Diese Pflichten werden in den abschnitten 5.1 und 5.2 dieser RAB konkretisiert.

## 5 Pflichten von Bauherr und Koordinator

### 5.1 Berücksichtigung und Koordinierung der Grundsätze während der Planung der Ausführung eines Bauvorhabens

Die Nummern 1 bis 5 der allgemeinen Grundsätze nach § 4 Arbeitsschutzgesetz hat der Bauherr oder sein beauftragter Dritter zu berücksichtigen. Dies gilt grundsätzlich nicht für die Nummern 6 bis 8, da der Bauherr im Regelfall keine Möglichkeit der Einflussnahme auf diese Grundsätze hat.

Insbesondere sind die Grundsätze bei der Bemessung der Ausführungszeiten für das Bauvorhaben sowie bei der Einteilung der Arbeiten zu berücksichtigen.

Dies erreicht der Bauherr durch räumliche, zeitliche und technische Vorgaben, die eine sichere und gesundheitsgerechte Durchführung des Bauvorhabens fördern. Diese Vorgaben haben Einfluss auf Angebot und Auswahl der Bauverfahren und Baumaterialien sowie auf den Bauablauf.

Die allgemeinen Grundsätze können durch den Bauherrn insbesondere durch folgende Maßnahmen berücksichtigt werden:

#### **zu Nr. 1**

„Die Arbeit ist so zu gestalten, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung gering gehalten wird“

- Räumliche und technische Vorgaben zur Gestaltung der Bauaufgabe in den Leistungsverzeichnissen. Grundsätzliches für eine sachgerechte Leistungsbeschreibung ist in VOB Teil C, ATV DIN 18299 enthalten. Das Standardleistungsbuch für das Bauwesen (StLB) und der Standardleistungskatalog oder vergleichbare Regelwerke enthalten Ausschreibungstexte für Sicherheitseinrichtungen. Darüber hinaus halten andere Stellen, z. B. die Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, für Bauherren und Planer nach Leistungsbereichen gegliederte Mustertexte bereit.
- Räumliche und zeitliche Zuordnung der Arbeitsabläufe. Vorgabe ausreichend bemessener Ausführungsfristen (Jahreszeiten, Arbeitsbedingungen und etwaige besondere Schwierigkeiten sind zu berücksichtigen) und Bauablaufplanung. Vorgaben für eine geeignete Baustellenorganisation, z. B. durch eine Baustellenordnung.
- Übertragung von Aufgaben an die Planungsbeteiligten und Festlegung von Verantwortung und Zuständigkeit.
- Auswahl und Beauftragung geeigneter (fachkundiger, leistungsfähiger und zuverlässiger) Unternehmen für Planung und Ausführung.
- Vorgeben, dass die Arbeitgeber und Unternehmer ohne Beschäftigte die Hinweise des Bauherrn und des Koordinators verstehen können, z. B. durch Vorbemerkungen in der Ausschreibung.

#### **zu Nr. 2**

„Gefahren sind an ihrer Quelle zu bekämpfen“

- Hinwirken auf Auswahl schadstoff- und emissionsarmer Materialien und Arbeitsverfahren.
- Hinwirken auf Einsatz gefährdungsarmer Geräte und Maschinen.

### **zu Nr. 3**

„Bei den Maßnahmen sind der Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen“

- Hinwirken auf die Berücksichtigung dieser Aspekte bei der Auswahl von Baumaterialien, Arbeitsverfahren, Baumaschinen, Geräten und Einrichtungen. Der Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene wird insbesondere beschrieben in
  - staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften, z. B. Arbeitsstättenverordnung, Betriebssicherheitsverordnung, Unfallverhütungsvorschrift Bauarbeiten,
  - Richtlinien und Regeln, z. B. Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB), Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) mit entsprechenden Informationsmöglichkeiten im Gefahrstoffinformationssystem der Bauwirtschaft (GISBAU), Technische Regeln für biologische Arbeitsstoffe (TRBA), Arbeitsstättenrichtlinien (ASR).

Für die Baubranche relevante arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse sind z. B. Leitfäden über das Handhaben von Mauersteinen, die Nutzung von Versetzgeräten für großformatige Steine, Aufstiegshilfen für Kranführer.

### **zu Nr. 4**

„Maßnahmen sind mit dem Ziel zu planen, Technik, Arbeitsorganisation, sonstige Arbeitsbedingungen und Einfluss der Umwelt auf den Arbeitsplatz sachgerecht zu verknüpfen“

- Beschreibung der Rahmenbedingungen des Bauvorhabens unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen (z. B. Platzverhältnisse, Umwelteinflüsse, Betriebsstätten, vorhandene Infrastruktur, Ressourcen und Medien) damit Maßnahmen ganzheitlich geplant werden können.

### **zu Nr. 5**

„Individuelle Schutzmaßnahmen sind nachrangig zu anderen Maßnahmen“

Hinwirken auf die Realisierung baulicher, technischer und organisatorischer Maßnahmen, die nach Möglichkeit für mehrere Gewerke eine kollektive Schutzwirkung entfalten.

### **zu Nr. 6 – 8**

- Für die Nummern 6 bis 8 werden keine Maßnahmen aufgeführt (Abschnitt 5.1 Absatz 1, Satz 2).

Dabei sind die allgemeinen Grundsätze nach § 4 ArbSchG in dem Umfang zu berücksichtigen, wie es nach den jeweiligen Planungsschritten möglich ist.

Diese Grundsätze sind z. B. bei der Erstellung der Baubeschreibung und der Beschreibung der Bauleistungen zugrunde zu legen, damit die Auftragnehmer (Arbeitgeber) bereits bei der Angebotsbearbeitung sowie bei Sondervorschlägen, die für die Ausführung der Arbeiten im Hinblick auf die Beachtung von Arbeitsschutzvorschriften erforderlichen Informationen erhalten und die vorgesehenen Einrichtungen und Maßnahmen berücksichtigen können.

Dabei handelt es sich insbesondere um Informationen, die die Bieter nicht ohne weiteres selbst ermitteln können, bzw. die nicht nur Beschäftigte eines einzelnen Arbeitgebers betreffen.

Dies gilt vor allem für gemeinsam genutzte Arbeitsbereiche, Verkehrswege, Arbeitsmittel und Einrichtungen, z. B. Gerüste, Krane, Treppentürme, Seitenschutz, Schutzdächer, Auffangnetze, Baustellenunterkünfte, Toiletten- und Waschanlagen, Sanitätsräume bzw. Einrichtungen für die Untersuchung und Entsorgung kontaminierter Böden und Bauteile. Diese Grundsätze sind auch bei der Erstellung von Sondervorschlägen einzuhalten. Damit verbunden ist ggf. eine Anpassung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes, sofern hierdurch die allgemeinen Grundsätze nach § 4 ArbSchG berührt werden.

Wenn für das Bauvorhaben ein Koordinator zu bestellen ist, wird durch die Erfüllung der Aufgaben nach RAB 30, und wenn ein SiGePlan zu erstellen ist, durch die Erfüllung der Aufgaben nach RAB 31, der Bauherr bei der Verpflichtung zur Berücksichtigung der allgemeinen Grundsätze nach § 4 ArbSchG unterstützt.

Der Koordinator ist zudem verpflichtet, die vorgenannten Maßnahmen im Sinne der Begriffsbestimmung „Koordinierung“ der RAB 10 zwischen den Beteiligten in der Planung der Ausführung zu koordinieren.

## 5.2 Koordinierung der Anwendung der Grundsätze während der Ausführung eines Bauvorhabens

Während der Ausführung eines Bauvorhabens sind die Arbeitgeber als unmittelbare Adressaten des ArbSchG verpflichtet, beim Treffen von Maßnahmen des Arbeitsschutzes von den allgemeinen Grundsätzen nach § 4 ArbSchG auszugehen.

Wenn für das Bauvorhaben ein Koordinator zu bestellen ist, ist dieser verpflichtet, die Anwendung der allgemeinen Grundsätze nach § 4 ArbSchG durch die Arbeitgeber, im Sinne der Begriffsbestimmung „Koordinierung“ der RAB 10 zu koordinieren. Dabei können die Grundsätze 1 bis 8 relevant sein. Ergebnis dieser Koordinierung sind Hinweise für die Arbeitgeber und Unternehmer ohne Beschäftigte.

# Arbeiten in Druckluft

## Konkretisierungen zur Druckluftverordnung

### RAB 25

Stand: 12.11.2003

Die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB) geben den Stand der Technik bezüglich Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen wieder. Sie werden vom Ausschuss für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (ASGB) aufgestellt und von ihm der Entwicklung angepasst.

Die RAB werden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Bundesarbeitsblatt (BArbBl.) bekannt gegeben.

Diese RAB 25 enthält Empfehlungen zu Bestimmungen der Druckluftverordnung und Antworten auf häufig gestellte Fragen zur Druckluftverordnung.

### Inhalt

- Teil 1        Empfehlungen zur Zulassung von Ausnahmen nach § 12 Abs. 1 Druckluftverordnung
- Teil 2        Ausstellung eines Befähigungsscheines nach § 18 Abs. 2 Druckluftverordnung
- Teil 3        Ausschleusung mit Sauerstoff nach Arbeiten in Druckluft in Verbindung mit § 21 Abs. 1 DruckLV und Anhang 2 DruckLV
- Anlage A:    Muster zur Dokumentation der Arbeitseinsätze
- Anlage B:    Muster für den Antrag auf Erteilung eines Befähigungsscheines nach § 18 Abs. 2 Druckluftverordnung
- Anlage C:    Muster für den Tätigkeitsnachweis zum Antrag auf Erteilung eines Befähigungsscheines nach § 18 Abs. 2 Druckluftverordnung
- Anlage D:    Muster für den Befähigungsschein nach § 18 Abs. 2 Druckluftverordnung
- Anhang      Antworten zu häufig gestellten Fragen zur Anwendung der Druckluftverordnung

# Teil 1 Empfehlungen zur Zulassung von Ausnahmen nach § 12 Abs. 1 Druckluftverordnung

## Inhalt

- 1 Vorbemerkungen
- 2 Anwendungsbereich
- 3 Anforderungen an das Baustellenpersonal
  - 3.1 Ermächtigter Arzt
    - 3.1.1 Aufgaben
    - 3.1.2 Qualifikation
  - 3.2 Bereitschaftsarzt
    - 3.2.1 Aufgaben
    - 3.2.2 Qualifikation
  - 3.3 Schleusenwärter
    - 3.3.1 Aufgaben
    - 3.3.2 Qualifikation
  - 3.4 Betriebshelfer
    - 3.4.1 Aufgaben
    - 3.4.2 Qualifikation
- 4 Inhalt des Ausnahmeantrages
- 5 Dokumentation der Arbeitseinsätze

## 1 Vorbemerkungen

Nach § 12 Abs. 1 Satz 2 DruckLV muss bei Arbeiten in einem Arbeitsdruck von mehr als 2,0 bar ständig ein vom Arbeitgeber nach § 12 DruckLV verpflichteter Arzt an der Arbeitsstelle zur Verfügung stehen, der von der zuständigen Behörde nach § 13 DruckLV ermächtigt ist.

In begründeten Einzelfällen kann die zuständige Behörde auf Antrag des Arbeitgebers Ausnahmen von der Anwesenheitspflicht des ermächtigten Arztes zulassen, wenn die Erstversorgung drucklufterkrankter Arbeitnehmer durch andere Maßnahmen gewährleistet werden kann.

Der ASGB hält es für sinnvoll, diese Maßnahmen zu beschreiben und damit Bauherren sowie Auftragnehmern eine Orientierung für die Planung, Ausschreibung und Kalkulation an die Hand zu geben.

## **2 Anwendungsbereich**

Diese Regel beschreibt Maßnahmen und Anforderungen für die Zulassung von Ausnahmen bei Bauvorhaben, die den Vorschriften der DruckLV unterliegen und bei denen der Arbeitsdruck in der Arbeitskammer 2,0 bar, jedoch nicht 3,6 bar übersteigt.

Für diese Fälle werden Empfehlungen für Anforderungen an das mit der Versorgung und Behandlung von drucklufterkrankten Arbeitnehmern befasste Baustellenpersonal, den Inhalt des Ausnahmeantrages sowie die Dokumentation der Arbeitseinsätze gegeben.

Die Möglichkeit zur Zulassung einer Ausnahme bezieht sich hierbei ausschließlich auf die Pflicht zur ständigen Anwesenheit des ermächtigten Arztes an der Arbeitsstelle entsprechend § 12 Abs. 1 Satz 2 DruckLV. Der Arbeitgeber hat dafür Sorge zu tragen, dass die im Ausnahmefall erforderlichen Maßnahmen umgesetzt werden. Die sonstigen Pflichten des Arbeitgebers nach § 12 DruckLV bleiben unberührt.

## **3 Anforderungen an das Baustellenpersonal**

Zur personellen Ausstattung der Baustelle gehören der ermächtigte Arzt, Schleusenwärter, Betriebshelfer sowie ggf. Bereitschaftsärzte.

### **3.1 Ermächtigter Arzt**

Der Arbeitgeber muss einen gemäß § 13 DruckLV ermächtigten Arzt für die Wahrnehmung der Aufgaben gemäß § 12 DruckLV schriftlich verpflichten.

#### **3.1.1 Aufgaben**

Der ermächtigte Arzt ist für die druckluftmedizinische Betreuung der Baustelle nach Maßgabe der §§ 11 und 12 DruckLV verantwortlich.

Die notfallmedizinische Versorgung der Baustelle erfolgt durch die zuständigen Rettungsdienste und ist nicht Aufgabe des ermächtigten Arztes.

In einzelnen Fällen (z. B. Arbeitsunfall in Druckluft in der Arbeitskammer, der ein regelkonformes Ausschleusen nicht zulässt) kann es jedoch zur Überschneidung der Tätigkeitsbereiche „Notfallmedizin“ und „Druckluftmedizin“ kommen. Für diese Fälle bedarf es einer Regelung, z. B. in einem Notfallplan.

Der ermächtigte Arzt muss während der Arbeits- und Wartezeiten jederzeit erreichbar sein und in angemessener Zeit an der Arbeitsstelle zur Verfügung stehen.

Falls für die Einleitung der Behandlung von drucklufterkrankten Arbeitnehmern die Verpflichtung eines oder mehrerer Bereitschaftsärzte im Sinne von Nr. 3.2 vorgesehen ist, ist der ermächtigte Arzt dafür verantwortlich, dass die einzelnen Bereitschaftsärzte die erforderliche Qualifikation und die gesundheitliche Eignung besitzen.

### 3.1.2 Qualifikation

Der ermächtigte Arzt muss entsprechend § 13 DruckLV qualifiziert sein.

Er muss Fachkenntnisse bezüglich der Arbeiten in Druckluft besitzen, die z. B. durch regelmäßige Teilnahme an einschlägigen Fortbildungsveranstaltungen nachgewiesen werden.

Er hat seine gesundheitliche Eignung nachzuweisen.

## 3.2 Bereitschaftsarzt

Aufgaben und Qualifikation des Bereitschaftsarztes sind in der DruckLV nicht geregelt.

Die Einleitung der Behandlung drucklufterkrankter Arbeitnehmer nach § 12 DruckLV kann durch den ermächtigten Arzt auf Bereitschaftsärzte übertragen werden, wenn er nicht ständig an der Arbeitsstelle anwesend sein kann.

Der Bereitschaftsarzt wird für diese Aufgabe durch den ermächtigten Arzt ausgewählt und verpflichtet, muss jedoch nicht entsprechend § 13 DruckLV ermächtigt sein.

Der Bereitschaftsarzt kann keine Vertretung für den ermächtigten Arzt übernehmen.

### 3.2.1 Aufgaben

Der Bereitschaftsarzt übernimmt die Einleitung der Behandlung drucklufterkrankter Arbeitnehmer auf Anweisung des ermächtigten Arztes bis zu dessen Eintreffen an der Arbeitsstelle.

Der Bereitschaftsarzt muss jederzeit erreichbar sein und innerhalb von 30 min nach Alarmierung an der Arbeitsstelle zur Verfügung stehen.

### 3.2.2 Qualifikation

Die für die übertragenen Aufgaben erforderliche fachliche und gesundheitliche Eignung des Bereitschaftsarztes ist durch den ermächtigten Arzt zu gewährleisten. Dazu ist der Bereitschaftsarzt in die Untersuchung und Behandlung drucklufterkrankter, in die örtlichen und betrieblichen Verhältnisse an der Arbeitsstelle sowie die Funktion der Krankendruckluftkammer durch den ermächtigten Arzt einzuweisen.

Inhalt, Art und Dauer der Einweisung werden durch den ermächtigten Arzt festgelegt.

### 3.3 Schleusenwärter

Der Schleusenwärter ist für das Ein- und Ausschleusen der Arbeitnehmer in die Arbeitskammer verantwortlich.

#### 3.3.1 Aufgaben

Die Aufgaben des Schleusenwärters sind in Anhang 3 DruckLV aufgeführt.

#### 3.3.2 Qualifikation

Über die Anforderungen gemäß § 18 Abs. 6 DruckLV hinaus sind Kenntnisse über die körperlichen Vorgänge bei der Arbeit in Druckluft, die Folgen fehlerhafter Ein- und Ausschleusung sowie über Krankheitserscheinungen bei und nach dem Ausschleusen erforderlich.

Weiterhin sollte er befähigt sein, die Krankendruckluftkammer zu bedienen.

Inhalt, Art und Dauer der Einweisung werden durch den ermächtigten Arzt und den Fachkundigen nach § 18 Abs. 1 DruckLV festgelegt.

### 3.4 Betriebshelfer

Der Betriebshelfer ist in die betrieblichen Abläufe der Baustelle eingebunden, muss dabei aber ständig in der Lage sein, bei Unfällen und Drucklufterkrankungen Erste Hilfe zu leisten.

#### 3.4.1 Aufgaben

Neben der Durchführung von Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Unfällen gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 6 zählen auch zu den Aufgaben des Betriebshelfers bei Drucklufterkrankungen

- die Unterstützung des ermächtigten Arztes bzw. des Bereitschaftsarztes bei der Behandlung von Drucklufterkrankungen,
- das Bedienen der Krankendruckluftkammer,
- das Einleiten einer Rekompresseion in der Krankendruckluftkammer auf Anweisung des ermächtigten Arztes bzw. des Bereitschaftsarztes.

#### 3.4.2 Qualifikation

Zusätzlich zu den Qualifikationen gemäß § 18 Abs. 8 DruckLV sind Kenntnisse und Fähigkeiten in der Ersten Hilfe bei Drucklufterkrankungen und in der Bedienung der Krankendruckluftkammer erforderlich.

Inhalt, Art und Dauer der Unterweisung werden durch den ermächtigten Arzt festgelegt.

## **4 Inhalt des Ausnahmeantrages**

Der Arbeitgeber hat den Antrag auf Ausnahme von der Anwesenheitspflicht des ermächtigten Arztes nach § 12 Abs. 1 Satz 2 DruckLV zu begründen. Die Maßnahmen, die die Erstversorgung drucklufterkrankter Arbeitnehmer gewährleisten, sind durch die folgenden Unterlagen nachzuweisen:

1. Verpflichteter ermächtigter Arzt
  - 1.1 Name und Anschrift
  - 1.2 Nachweis der Ermächtigung
  - 1.3 Nachweis über die regelmäßige Teilnahme an einschlägigen Fortbildungsveranstaltungen
  - 1.4 Nachweis seiner gesundheitlichen Eignung
  - 1.5 Nachweis über den voraussichtlichen Zeitraum zwischen seiner Alarmierung und Eintreffen auf der Baustelle (z. B. durch Kartenausschnitt)
2. Ggf. verpflichtete Bereitschaftsärzte
  - 2.1 Namen und Anschriften
  - 2.2 Nachweis der Qualifikation
  - 2.3 Nachweis über den voraussichtlichen Zeitraum zwischen deren Alarmierung und Eintreffen auf der Baustelle (z. B. durch Kartenausschnitt)
3. Betriebsshelfer nach § 18 Abs. 1 Nr. 6 DruckLV (ggf. nachzureichen)
  - 3.1 Namen
  - 3.2 Nachweis der Qualifikation

## **5 Dokumentation der Arbeitseinsätze**

Das in Anhang 1 Nr. 1.14 der DruckLV geforderte Schleusenbuch ist um Angaben gemäß Anlage A zur RAB 25 zu ergänzen.

## **Teil 2 Ausstellung eines Befähigungsscheines nach § 18 Abs. 2 Druckluftverordnung**

### **Inhalt**

- 1 Vorbemerkungen
- 2 Anwendungsbereich
- 3 Aufgaben des Fachkundigen
- 4 Antrag
- 5 Voraussetzung für die Erteilung des Befähigungsscheines
- 6 Prüfung
- 7 Zusammensetzung der Prüfungskommission
- 8 Befähigungsschein

### **1 Vorbemerkungen**

Der Arbeitgeber hat gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Druckluftverordnung einen Fachkundigen sowie dessen ständigen Vertreter zu bestellen, der die Arbeiten in Druckluft leitet und den Betrieb der Arbeitskammer ständig überwacht. Der Fachkundige und dessen ständiger Vertreter müssen einen behördlichen Befähigungsschein gemäß § 18 Abs. 2 DruckLV für die Ausübung dieser Tätigkeit besitzen.

Der ASGB hält es für sinnvoll, ausreichende Kenntnisse und praktische Erfahrungen zu Arbeiten in Druckluft als Grundlage für die Erteilung eines Befähigungsscheines für Fachkundige nach § 18 Abs. 1 Nr. 1 DruckLV zu beschreiben und damit eine sichere Leitung und Überwachung der Arbeiten in Druckluft zu unterstützen sowie Empfehlungen für den Nachweis dieser Erfahrungen und Kenntnisse und die Erteilung des Befähigungsscheines zu geben.

### **2 Anwendungsbereich**

Diese Regel beschreibt Umfang und Nachweis ausreichender Kenntnisse und praktischer Erfahrungen in Arbeiten in Druckluft als Voraussetzung für die Erteilung eines Befähigungsscheines für Fachkundige nach § 18 Abs. 1 Nr. 1 DruckLV.

### **3 Aufgaben des Fachkundigen**

Die Aufgaben des Fachkundigen ergeben sich aus der DruckLV sowie durch Übertragung von weiteren Aufgaben durch den Arbeitgeber, z. B.:

- Leiten der Arbeiten in Druckluft und ständiges Überwachen des Betriebes der Arbeitskammer (§ 18 Abs. 1 Nr. 1 DruckLV),
- Mitwirken bei der Erstellung und erforderlichen Anpassung der Anzeige von Druckluftarbeiten bei der zuständigen Behörde (§ 3 DruckLV),
- Mitwirken bei Anträgen für Ausnahmegenehmigungen (§ 6 DruckLV), Veranlassen von Prüfungen durch Sachverständige (§ 7 DruckLV), Verhindern eines Drucklufteinsatzes ungeeigneter Personen (§§ 9, 10, 11, 14 DruckLV),
- Zusammenarbeit mit dem ermächtigten Arzt (§§ 11, 12, 14 DruckLV), Führen der Gesundheitskartei (§ 16 DruckLV),
- Mitwirken bei der Ausstattung mit Krankendruckluftkammer, Erholungsräume und sanitäre Einrichtungen (§ 17 DruckLV),
- Mitwirken bei der Auswahl und Bestellung von Sachkundigen, Schleusenwärtern und Betriebshelfern (§ 18 DruckLV),
- Belehren der Arbeitnehmer (§ 20 DruckLV),
- Gewährleisten ordnungsgemäßer Schleusungen (§ 21 DruckLV).

### **4 Antrag**

Der Befähigungsschein ist schriftlich bei der für den Vollzug der Druckluftverordnung zuständigen Behörde entsprechend den als Anlage B und Anlage C beigefügten Mustern zu beantragen.

### **5 Voraussetzung für die Erteilung des Befähigungsscheines**

Voraussetzung für die Erteilung sind:

- eine abgeschlossene Ausbildung in einem beruflichen Beruf oder eine gleichwertige Qualifikation,
- Tätigkeit in Leitungsfunktion,
- ausreichende praktische Erfahrungen durch Tätigkeiten bei Arbeiten in Druckluft; hierbei sind in der Regel mindestens 50 Drucklufteinsätze, z. B. durch Vorlage von Ablichtungen aus Schleusenbüchern, nachzuweisen sowie eine durch den jeweiligen Fachkundigen bestätigte Aufstellung dieser Tätigkeiten vorzulegen,
- ausreichender Kenntnisse über die bei Arbeiten in Druckluft auftretenden Gefahren und die zur Abwendung solcher Gefahren zu treffenden Maßnahmen.

Der Nachweis ist in einer Prüfung nach Nr. 6 vor einer Prüfungskommission gemäß Nr. 7 zu erbringen.

## 6 Prüfung

In einer Prüfung hat der Antragsteller ausreichende Kenntnisse nachzuweisen über:

- Gesundheitsgefahren bei Arbeiten in Überdruck, z. B.:
  - Spezifische Wirkungen von Stickstoff und Sauerstoff,
  - Druckluftbeschwerden,
  - Drucklufterkrankungen,
  - Gefahren bei plötzlichem Druckabfall;
- technische Besonderheiten einer Druckluftbaustelle, z. B.:
  - Beschaffenheit und Betrieb von Schleusen, Arbeitskammern und der ihrem Betrieb dienenden Einrichtungen, Krankendruckluftkammern, Erholungs-, Umkleide- und Trockenräumen sowie sanitärer Einrichtungen,
  - Gefahren bei Arbeiten in Druckluft und Maßnahmen zu deren Reduzierung, z. B. größere Brandgefahr aufgrund des höheren Arbeitsdruckes, beim Ausschleusen mit Sauerstoff, erhöhte Gefahren beim Schweißen, Schneiden und Brennen, Gefahrstoffe in Überdruck;
- organisatorische Besonderheiten bei der Durchführung von Arbeiten in Druckluft, z. B.:
  - Kleidung und persönliche Schutzausrüstung,
  - Ablauf von Schleusungsvorgängen, auch unter Berücksichtigung von Störungen (z. B. Ausfall der Sauerstoffanlage),
  - Verhalten in der Arbeitskammer; Verhalten vor, während und nach dem Ausschleusen; Verhalten bei plötzlichem Druckabfall,
  - Anweisung für Schleusenwärter;
- Rechtsvorschriften zu Arbeiten in Druckluft.

## 7 Zusammensetzung der Prüfungskommission

Die Prüfungskommission setzt sich mindestens zusammen aus:

- einem Vertreter der zuständigen Behörde als Vorsitzender,
- einem Vertreter des Trägers der gesetzlichen Unfallversicherung als Beisitzer,
- einem nach § 13 DruckLV ermächtigten Arzt als Beisitzer.

## 8 Befähigungsschein

Die Geltungsdauer des Befähigungsscheines wird in der Regel auf 3 Jahre befristet. Er kann ohne erneute Prüfung verlängert werden, wenn der Antragsteller innerhalb der Geltungsdauer als Fachkundiger gemäß § 18 Abs. Nr. 1 DruckLV eingesetzt war.

In Abhängigkeit von Druckhöhe und Zeitumfang der auf Druckluftbaustellen erworbenen Erfahrungen kann der Geltungsbereich des Befähigungsscheines bezüglich des Arbeitsdrucks begrenzt werden.

Betrag der Arbeitsdruck bei Arbeiten in Druckluft, bei denen die praktische Erfahrung erworben wurde, überwiegend weniger als 0,7 bar, ist der Befähigungsschein auf Arbeitsdrücke unter 0,7 bar zu begrenzen.

Ein Muster des Befähigungsscheines ist als Anlage D beigefügt.

## **Teil 3 Ausschleusung mit Sauerstoff nach Arbeiten in Druckluft in Verbindung mit § 21 Abs. 1 Druckluftverordnung und Anhang 2 Druckluftverordnung**

### **Inhalt**

- 1 Vorbemerkungen
- 2 Anwendungsbereich
- 3 Wirkungsprinzipien der Sauerstoffdekompression
- 4 Maßnahmen vor der Schleusung
- 5 Maßnahmen während der Schleusung
- 6 Maßnahmen nach der Schleusung
- 7 Verhalten der Beschäftigten
- 8 Dokumentation der Arbeitseinsätze
- 9 Betrieb der Sauerstoffatemanlage
- 10 Instandhaltung der Sauerstoffanlage durch Wartung, Inspektion und Instandsetzung
- 11 Prüfung der Sauerstoffanlage

### **1 Vorbemerkungen**

Nach § 21 Abs. 1 DruckLV und Anhang 2 DruckLV hat die Ausschleusung der Beschäftigten nach Arbeiten in Druckluft mit Sauerstoff zu erfolgen. Der Anhang 2 DruckLV enthält dazu detaillierte Angaben und Tabellen mit Ausschleusungszeiten.

Für eine sichere Durchführung der Ausschleusung mit Sauerstoff sind weitere Maßnahmen erforderlich.

Der ASGB hält es für sinnvoll, diese Maßnahmen zu beschreiben und damit insbesondere Unternehmer und Beschäftigte bei der sicheren Planung und Durchführung von Arbeiten in Druckluft zu unterstützen.

## 2 Anwendungsbereich

Diese Regel beschreibt Maßnahmen und Anforderungen für sicheres Ausschleusen mit Sauerstoff nach Arbeiten in Druckluft gemäß § 1 DruckLV.

## 3 Wirkungsprinzipien der Sauerstoffdekompression

Abhängig von Druck und Zeit erreicht das menschliche Gewebe bei Überdruckexposition eine zusätzliche Stickstoffaufsättigung. Dieser Stickstoffüberschuss kann in engen physiologischen Grenzen vom Organismus beim Übergang zum Normaldruck kontrolliert über die Lunge wieder abgegeben werden. Dabei sind bestimmte Druckstufen (Haltestufen) für tabellarisch festgelegte Mindestzeiten einzuhalten auf denen das Dekompressionsgas (Luft, Sauerstoff oder Mischgas) geatmet wird.

Bei Luft als Dekompressionsgas kommt als Druckgradient für die Stickstoffelimination nur der geringe Druckgradient zwischen dem aktuellen Gewebepartialdruck und dem Stickstoffpartialdruck der Atemluft auf der Haltestufe zum wirken. Die Dekompression benötigt dabei viel Zeit.

Bei der Verwendung von 100 % Sauerstoff als Dekompressionsgas kommt dagegen der gesamte Druckgradient zwischen Gewebedruck und Umgebungsdruck zum Tragen, die Entsättigung des Gewebes erfolgt in kürzerer Zeit. Durch die Atmung von Sauerstoff im Überdruck steigt zusätzlich der Anteil von physikalisch im Blut gelöstem Sauerstoff um ein Vielfaches an, die Sauerstoffversorgung der Gewebe wird dadurch gesteigert. Mögliche Mikrozirkulationsstörungen durch Stickstoffblasen können somit bereits im Entstehen unterbunden werden. Spezifische Wirkung des Sauerstoffes ist auch die Verkleinerung von Stickstoffblasen und ein gewebeabschwellender Effekt.

Studien aus jüngerer Zeit haben nachgewiesen, dass unter Anwendung der Sauerstoffdekompression mit den Tabellen der DruckLV (1997) die Häufigkeit von Dekompressionserkrankungen signifikant gesenkt werden konnte.

Voraussetzung für solche Ergebnisse ist jedoch der sichere Umgang mit Sauerstoff. Die fortlaufende Analyse der Kammerluft als primäre Brandschutzmaßnahme ist ebenso zwingend wie die unbedingte Einhaltung der Expositionsgrenzen für Sauerstoff nach Druck und Zeit. Mit der Sauerstoffatmung darf erst begonnen werden, wenn der Druck in der Personenschleuse auf 1,0 bar abgesenkt ist. Sauerstoffatmung bei höheren Drücken ist nur auf ärztliche Anordnung und Überwachung als Therapiemaßnahme zulässig. Sauerstoff ist ein Medikament mit der Gefahr einer gefährlichen Überdosierung. Die Einbindung eines fachkundigen ermächtigten Arztes in die Überwachung der Druckluftexpositionen sichert, auch bei notfallmäßigen Überschreitungen der Expositionsgrenzen vor den Gefahren einer akuten und der chronischen Sauerstoffvergiftung.

## **4 Maßnahmen vor der Schleusung**

Der Fachkundige gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 DruckLV ist dafür verantwortlich, dass die arbeitstäglich für die Durchführung der Sauerstoffschleusungen erforderliche Menge Sauerstoff vorhanden ist. Dabei hat er sicherzustellen, dass dieser Sauerstoff als Atemgas geeignet (s. a. Anhang) ist.

Der Fachkundige hat sicherzustellen, dass für jeden regelmäßig in Überdruck eingesetzten Beschäftigten eine persönlich zugeordnete Sauerstoffatemmaske zur Verfügung steht.

Der Schleusenwärter hat sich jeweils vor Beginn der Schleusung davon zu überzeugen, dass die vom Fachkundigen angegebene Sauerstoffmenge verfügbar ist.

Mit Beschäftigten, die erstmals mit Sauerstoff ausschleusen sollen, ist in Absprache mit dem ermächtigten Arzt eine Probeschleusung durchzuführen. Hierbei sind sie mit der Maskenatmung und dem Verfahren vertraut zu machen sowie über ihr Verhalten innerhalb der Schleuse zu belehren.

## **5 Maßnahmen während der Schleusung**

Stellt ein Beschäftigter Unregelmäßigkeiten an seiner Atemstelle fest, hat er dies umgehend dem Schleusenwärter mitzuteilen.

Mit der Sauerstoffschleusung darf erst begonnen werden, wenn der Überdruck in der Schleuse die in Tabelle 1 Anhang 2 DruckLV vorgeschriebenen Druckstufen (1,0 bar bzw. 0,5 bar) erreicht hat.

Der Schleusenwärter darf die Anweisung zum Tragen der Masken erst geben, wenn die Sauerstoffatemstellen mit dem Betriebsdruck beaufschlagt sind.

Der Schleusenwärter hat den Versorgungsdruck der Sauerstoffatemanlage fortlaufend zu kontrollieren.

Bei kurzfristiger Unterbrechung ist die Sauerstoffschleusung nach Vorgaben des ermächtigten Arztes fortzusetzen.

Bei Ausfall der Sauerstoffatemanlage hat der Schleusenwärter die Sauerstoffzufuhr zu unterbrechen und die Schleusung in Abstimmung mit dem ermächtigten Arzt entsprechend Notfalltabelle 1 bzw. 3 Anhang 2 DruckLV mit Druckluft fortzuführen.

Während der Ausschleusung mit Sauerstoff ist die Schleuse ausreichend mit Druckluft zu spülen

Der Sauerstoffgehalt in der Schleuse ist durch den Schleusenwärter zu überwachen. Bei Ansteigen des Sauerstoffgehaltes hat er umgehend die Spülluftmenge zu erhöhen. Die Ursachen des Anstieges sind unverzüglich zu ermitteln und geeignete Gegenmaßnahmen einzuleiten.

## **6 Maßnahmen nach dem Schleusen**

Der Fachkundige hat sicherzustellen, dass die Atemmasken unmittelbar nach Verwendung gereinigt werden. Vor Wiederverwendung müssen sie sich in einem technisch und hygienisch einwandfreien Zustand befinden.

Abweichungen vom Normalverlauf einer Schleusung sind vom Schleusenwärter im Schleusenbuch nach Anlage A zur RAB 25 zu dokumentieren.

## **7 Verhalten der Beschäftigten**

Die Sauerstoffmasken dürfen nur auf Anweisung des Schleusenwärters auf- und abgesetzt werden.

Ergeben sich bei Beschäftigten gesundheitliche Beschwerden, z. B. Übelkeit oder Hustenreiz, so ist dies dem Schleusenwärter sofort zu melden. Das Ausschleusen ist entsprechend den Anweisungen des ermächtigten Arztes fortzusetzen. In derartigen Fällen ist die Ursache zu ermitteln. Ggf. ist die Zusammensetzung des verwendeten Sauerstoffes sowie die Funktionsfähigkeit der Sauerstoffatemanlage zu überprüfen.

Das Einbringen von Zündquellen in die Schleuse ist verboten. Rauchen, Feuer und offenes Licht sind verboten.

Die in der Schleuse befindlichen Beschäftigten haben während des gesamten Sauerstoffschleusungsvorganges ihre Masken ununterbrochen zu tragen und dürfen nicht schlafen.

## **8 Dokumentation der Arbeitseinsätze**

Die Schleusungen sind im Schleusenbuch entsprechend dem Muster nach Anlage A zur RAB 25 zu dokumentieren. Dieses Dokument ist nach Abschluss der Bauarbeiten der für die Arbeiten zuständigen Arbeitsschutzbehörde zu übergeben.

## **9 Betrieb der Sauerstoffatemanlage**

Die Ventile von sauerstoffführenden Leitungen sind langsam zu öffnen.

Alle sauerstoffführenden Einrichtungen sind öl- und fettfrei zu halten.

## **10 Instandhaltung der Sauerstoffanlage durch Wartung, Inspektion und Instandsetzung**

In Betrieb befindliche Anlagen sind regelmäßig (z. B. halbjährlich), bei Störungen sofort, einer Inspektion durch den Hersteller oder Lieferer zu unterziehen.

Zusammen mit den in § 18 Abs. 1 Nr. 2 DruckLV genannten Prüfungen (Inspektion i. S. v. „DIN 31051 Grundlagen der Instandhaltung“) ist eine technische Funktionsprüfung der Sauerstoffanlage durchzuführen.

Eine Instandsetzung der Sauerstoffanlage darf nur auf Anordnung des Fachkundigen durchgeführt werden.

## **11 Prüfung der Sauerstoffanlage**

Die Sauerstoffanlage ist Bestandteil der Schleusenanlagen und ist in die Prüfungen nach § 7 DruckLV einzubeziehen.



## ANLAGE B (ZU TEIL 2 DER RAB 25)

### Muster für den Antrag auf Erteilung eines Befähigungsscheines nach § 18 Abs. 2 Druckluftverordnung

#### Antrag auf Erteilung eines Befähigungsscheines

nach § 18 Abs. 2 der Druckluftverordnung zur Ausübung der Tätigkeit als Fachkundiger im Sinne des § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Druckluftverordnung.

#### 1. Angaben zur Person:

Familienname: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Geboren am: \_\_\_\_\_ in: \_\_\_\_\_

Beruf: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

Berufliche Ausbildung: \_\_\_\_\_

#### 2. Nachweis über Zeiten praktischer Erfahrung in Druckluft:

Zeit von \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ ; Baustelle: \_\_\_\_\_  
(Tätigkeitsnachweise gemäß Anlage C zur RAB 25 sind beigefügt)

2.1 \_\_\_\_\_

2.2 \_\_\_\_\_

2.3 \_\_\_\_\_

2.4 \_\_\_\_\_

2.5 \_\_\_\_\_

Hinweis: Der Befähigungsschein ist nur in Zusammenhang mit dem Nachweis der gesundheitlichen Eignung gemäß § 10 DruckLV gültig.

\_\_\_\_\_  
(Ort und Datum)

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift des Antragstellers)

Anlage: Tätigkeitsnachweise

## ANLAGE C (ZU TEIL 2 DER RAB 25)

### Muster für den Tätigkeitsnachweis zum Antrag auf Erteilung eines Befähigungsscheines nach § 18 Abs. 2 Druckluftverordnung

#### Tätigkeitsnachweis

Baustelle: (Stempel/Briefkopf) \_\_\_\_\_

Herr/Frau \_\_\_\_\_

hat in der Zeit vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_

auf der Baustelle \_\_\_\_\_

unter Druckluft gearbeitet. Der Arbeitsdruck betrug \_\_\_\_\_ bar.

Hierbei hat er/sie folgende Tätigkeiten ausgeführt: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift/en Bauleitung und Fachkundiger)

## ANLAGE D (ZU TEIL 2 DER RAB 25)

### Muster für den Befähigungsschein nach § 18 Abs. 2 Druckluftverordnung

#### Befähigungsschein

(nach § 18 Abs. 2 Druckluftverordnung) Nr. \_\_\_\_\_

1. Herr/Frau \_\_\_\_\_

geboren am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

wohnhaft in \_\_\_\_\_

ist befähigt, als Fachkundiger im Sinne des § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Verordnung über Arbeiten in Druckluft (DruckLV) Arbeiten in Druckluft zu leiten und den Betrieb der Arbeitskammer ständig zu überwachen,

2. Der Befähigungsschein wird unter folgenden Auflagen erteilt:

- Der Befähigungsschein ist nur im Zusammenhang mit dem Nachweis der gesundheitlichen Eignung gemäß § 10 DruckLV gültig.

• \_\_\_\_\_

• \_\_\_\_\_

3. Der Befähigungsschein wird widerruflich erteilt und ist befristet bis \_\_\_\_\_

4. Hinweise: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dienstsiegel  
(ausstellende Behörde)

(Unterschrift)

## Anhang zur RAB 25

Antworten zu häufig gestellten Fragen zur Anwendung der Druckluftverordnung

In der Praxis treten zahlreiche Fragen im Zusammenhang mit der Anwendung der Druckluftverordnung (DruckLV) auf. Der Ausschuss für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (ASGB), welcher u. a. die Aufgabe hat, das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit in allgemeinen Fragen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes auf Baustellen zu beraten, hat für nachfolgend aufgeführte Fragen Antworten zusammengestellt. Sie stellen einen Konsens aller mit Arbeiten in Druckluft befassten Kreise dar. Mit den Antworten soll den Beteiligten eine Unterstützung bei der Planung, Genehmigung und Ausführung von entsprechenden Arbeiten gegeben werden.

### Inhalt

- 1 Physiologische Grundlagen bei Arbeiten in Überdruck.  
Wo liegen die Grenzen der Exposition?
- 2 Lassen sich die Erfahrungen aus den bisher durchgeführten Arbeiten in Druckluft mit Arbeitsdrücken über 3,6 bar verallgemeinern?
- 3 Welche organisatorischen Möglichkeiten gibt es, Belastungen durch Arbeiten in Druckluft zu verringern?
- 4 Welche technischen Möglichkeiten gibt es, den ergonomischen Erfordernissen bei Arbeiten in Druckluft nachzukommen?
- 5 Warum ist auf jeder Baustelle eine Krankendruckluftkammer erforderlich?
- 6 Warum ist es wichtig, die Wartezeiten auf der Baustelle einzuhalten?
- 7 Welche Maßnahmen sind zur Verhütung und zur Bekämpfung von Bränden in Druckluft sinnvoll?
- 8 Welche Probleme treten beim Einsatz von Atemschutzgeräten für Selbstrettung („Selbstretter“) in Druckluft auf?
- 9 Was ist beim Schweißen und Schneiden in Druckluft zu beachten?
- 10 Was ist bei Tauchereinsätzen im Rahmen von Arbeiten in Druckluft zu beachten?
- 11 Welche Aufgaben hat der Bauherr gemäß Baustellenverordnung bei Arbeiten in Druckluft zu erfüllen?
- 12 Welche Art von Sauerstoff ist beim Ausschleusen mit Sauerstoff zu verwenden?

In der DruckLV wird für den Arbeitsdruck die Einheit Bar mit dem Einheitenzeichen bar verwendet. Zur Verdeutlichung, dass es sich bei diesem Druck um den über den atmosphärischen hinausgehenden Differenzdruck handelt, wird hier nachfolgend das Formelzeichen  $p\ddot{U}$  verwendet. Der Beschäftigte ist einem Gesamtdruck  $p_{abs}$  ausgesetzt, der sich aus der Summe von atmosphärischem Druck  $p_{atm}$  und Arbeitsdruck  $p\ddot{U}$  ergibt.

Unter „Drucklufterkrankungen“ werden als Oberbegriff alle im Zusammenhang mit Druckluftexpositionen auftretenden Krankheiten verstanden.

## **1 Physiologische Grundlagen bei Arbeiten in Überdruck. Wo liegen die Grenzen der Exposition?**

Atemluft ist ein Gasgemisch mit den wesentlichen Bestandteilen Sauerstoff (ca. 21 %) und Stickstoff (ca. 79 %). Der menschliche Organismus ist unter Normalatmosphäre von 1 bar mit Stickstoff von etwa 0,79 bar in allen Körperstrukturen gesättigt. Dabei wird mit jedem Atemzug die gleiche Menge Stickstoff eingeatmet, die anschließend wieder ausgeatmet wird, da dieser für den Stoffwechsel des Körpers keinerlei Funktion hat. Sauerstoff als lebensnotwendiges Oxidationsgas wird entsprechend den aktuellen Energieanforderungen des Organismus von den Körperzellen verstoffwechselt. Daher bleibt die Höhe des Sauerstoffpartialdruckes bei bereits kritischen Stickstoffpartialdrücken noch unproblematisch (ausgenommen reine Sauerstoffatmung). Bei erhöhtem Umgebungsdruck steigen auch die Teildrücke (Partialdruck) des Atemgases proportional an. Auf neuem Druckniveau beginnt nun eine Aufsättigung aller Körpergewebe mit Stickstoff. Dabei bestehen erhebliche Unterschiede in der Stickstoffaufnahme-fähigkeit verschiedener Gewebe, Fettgewebe lösen z. B. fünfmal mehr Stickstoff als Blut. Die Menge aufgenommenen Stickstoffs wird dabei im Wesentlichen von den Größen Druck, Zeit, individuelle biologische Stoffwechselsituation und physische Beanspruchung bestimmt. Nur Druck und Zeit gehen als Variable in die Berechnung von Dekompressionsprozeduren ein. Das menschliche Gewebe ist in der Lage, einen gewissen Differenzdruck zwischen erworbenem, erhöhtem Stickstoffgewebedruck und Umgebungsdruck symptomlos zu akzeptieren (tolerierter Inertgasdifferenzdruck bei der Dekompression), beim Überschreiten dieses individuellen „inneren Grenzwerts“ kommt es zu zunehmendem Wechsel des Aggregatzustandes von gelöstem Stickstoff in die Gasphase. Auf allen Gewebestrukturerebenen vom Nervengewebe über hormon- und enzymbildende Gewebe bis zu den stoffwechselbezogen langsamsten Geweben wie Bänder, Knorpel und Knochen beginnen dann organische Störungen aufzutreten, die klinisch als sog. Dekompressionserkrankung mit ihren verschiedensten Ausprägungsformen und Schädigungsmustern in Erscheinung treten und zu unverzüglicher spezifischer druckluftmedizinischer Behandlung zwingen.

Die Grenzen für menschliche Überdruckexposition sind über die exponentiellen Stickstoffsättigungs- und -entsättigungsprozesse unter Berücksichtigung der komplexen biologischen Prozesse (wie oben vereinfacht dargestellt) unverrückbar festgeschrieben. Variationen bei maximalen Tauchtiefen bzw. Druckluftexpositionen ergeben sich vor allem aus unterschiedlichen Randbedingungen der jeweiligen Exposition (Temperatur, Klima, Belastung, Beanspruchung, Expositionsmedium usw.). Neben den akut toxischen Effekten des Stickstoffs (Narkose), die die Arbeitsdrücke auf  $p\ddot{U} = 3,6$  bar bei Druckluft begrenzt, werden die max. Arbeitszeiten unter Überdruck vor allem durch die langen Entsättigungshalbwertszeiten der „langsamen“ Gewebe wie Knochen und Knorpel bestimmt. Vor allem lange „Grundzeiten“ bei Wiederholungsexpositionen, wie sie typischerweise bei Druckluftarbeiten vorkommen, führen zu stufenweisen Aufsättigungen auf der Basis von Reststickstoff aus den vorangegangenen Expositionen. Jedoch kann auch eine einzige Exposition bei hohen Arbeitsdrücken mit langer Grundzeit bei den langsamen Geweben eine Stickstoffaufsättigung bewirken, die bei der Dekompression schon in Bereiche der „Sättigungsdekompression“ führt, d. h. überlange Dekompressionen, mit erhöhtem Gesundheitsrisiko u. a. durch Mobilisationseinschränkung in der Personenschleuse, erforderlich macht. Der beschriebene Effekt wird durch die biologische Besonderheit verstärkt, dass die langsamen Gewebe ein bedeutsam (exponentiell) rascheres Sättigungs- als Entsättigungsverhalten besitzen. Arbeitsdruck und Arbeitszeit haben daher bei hyperbaren Expositionen bei Anwendung von Luft als Atemgas biologisch festgelegte, nicht überschreitbare enge Grenzen. Diese sind Grundlage für die entsprechenden Regelwerke für Sicherheit und Gesundheitsschutz.

## **2 Lassen sich die Erfahrungen aus den bisher durchgeführten Arbeiten in Druckluft mit Arbeitsdrücken über 3,6 bar verallgemeinern?**

Für den Bereich der Druckluftarbeiten mit Arbeitsdrücken über  $p\ddot{U} = 3,6$  bar bestehen keine ausreichenden medizinischen Erfahrungen. Erkenntnisse zu Überdruckexpositionen im Druckbereich über  $p\ddot{U} = 3,6$  bar stammen im Wesentlichen aus der Berufs- und Militärtaucherei.

Unter Verwendung spezieller Techniken und unter variablen Risikobewertungen werden dort Tiefenexpositionen im Allgemeinen mit Mischgas- und Sättigungstechniken ermöglicht.

Bei bereits abgeschlossenen Projekten, auch in Kombination zwischen Taucherarbeiten und Druckluftarbeiten, wurden bereits höhere Arbeitsdrücke realisiert. Die dabei gewonnenen Erfahrungen sind jedoch stark verkoppelt mit spezifischen örtlichen, technischen und organisatorischen Bedingungen des jeweiligen Projektes.

Alle bisher mit höheren Arbeitsdrücken gesammelten Erfahrungen sind nicht ausreichend, um den Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für Druckluftarbeiten zu repräsentieren.

Grundsätzlich sollten keine Bauverfahren vorgesehen werden, bei denen der Arbeitsdruck  $p_{\ddot{U}} = 3,6$  bar übersteigt. Im Einzelfall ist die Realisierbarkeit speziell unter den Gesichtspunkten von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz durch wissenschaftliche Gutachten nachzuweisen. Wegen des zeitlichen und organisatorischen Aufwandes ist dies bei derartigen Projekten bereits in der Planungsphase erforderlich.

Die spezifische Bewertung sowie die Festlegung der Randbedingungen, der verwendeten Techniken (z. B. Mischgas-, Sättigungsverfahren) und der Expositionsgrenzen obliegen dann der zuständigen fachkundigen Behörde.

### **3 Welche organisatorischen Möglichkeiten gibt es, Belastungen durch Arbeiten in Druckluft zu verringern?**

Folgende organisatorische Möglichkeiten können die Belastung durch Arbeiten unter Druckluft verringern:

Bei allen Druckluftarbeiten ist darauf zu achten, dass die Druckluftarbeiter trockene Kleidung bei sich führen, um vor dem Ausschleusen die feuchte/nasse Kleidung wechseln zu können. Während der Druckluftarbeiten und während des Ausschleusens ist auf eine ausreichende Flüssigkeitsaufnahme zu achten.

#### **Arbeitszeit unter Druckluft**

Beim erstmaligen Einsatz in Druckluft, beim erstmaligen Einsatz in einer höheren Druckstufe oder nach längeren Pausen (mehr als 14 Tage) sollte die Arbeitszeit in Absprache mit dem ermächtigten Arzt deutlich reduziert werden. Diese Reduzierung gilt mindestens für die jeweils ersten zwei Einsätze.

#### **Bei zusätzlichem Dekompressionsstress**

Bei zusätzlichen Faktoren, die als Dekompressionsstress betrachtet werden können, wie z. B. Flug, Passfahrten, Höhengaufenthalt, körperliche Anstrengungen, längere Autofahrten sind zusätzliche Maßnahmen auf Anordnung des Druckluftarztes erforderlich.

Dies können z. B. verlängerte Wartezeiten, verkürzte Arbeitszeiten, verlängerte Dekompressionszeiten sein.

## **Verhalten bei Drucklufterkrankungen/Meldesystem bei Drucklufterkrankungen**

Vor der Aufnahme von Druckluftarbeiten ist allen Mitarbeitern unter Druckluft das Verhalten bei Drucklufterkrankungen zu erläutern und ein Verfahrensablauf festzulegen. Dazu zählen z. B.:

- Meldesystem:
  - Wer ist anzurufen?  
Druckluftbereitschaft, mit Festnetz-Rufnummer, steht auf dem Druckluft-Ausweis
  - Was ist anzugeben?
  - Beschwerden: Art, Beginn und Verlauf,
  - wann ausgeschleust, mit/ohne Sauerstoff,
  - Arbeitsdruck, Art der Tätigkeit, Anzahl der vorangegangenen aufeinanderfolgenden Drucklufteinsätze,
  - derzeitiger Aufenthaltsort, wie telefonisch erreichbar?
- Wie erfolgt der Transport zur Baustelle (z. B. Taxi, Krankenwagen)?
- Wer informiert den Druckluftarzt?
- Wer informiert den Schleusenwärter der Krankendruckluftkammer? Wer veranlasst die Inbetriebnahme der Krankendruckluftkammer? Wer schleust erforderlichenfalls mit dem Erkrankten ein (Sauerstoff-Behandlung)?
- Abstimmung mit der Rettungsleitstelle, um einen Transport in die Krankendruckluftkammer auf der Baustelle und nicht in ein Krankenhaus sicherzustellen (vorab zu regeln).

## **4 Welche technischen Möglichkeiten gibt es, den ergonomischen Erfordernissen bei Arbeiten in Druckluft nachzukommen?**

### **Personenschleusen**

Die DruckLV beschreibt Mindestanforderungen an die Abmessungen und Ausstattung der Personenschleusen. Bei der Wahl der Abmessungen der Schleuse, der Sitzplatzanordnung, der Sitzplatzgestaltung und des Lichtraumprofils sind ergonomische Gesichtspunkte zu beachten, die auch für verschieden große Mitarbeiter ein physiologisches Sitzen sicherstellen. Hierbei sollte besonders auf ausreichende Bewegungsmöglichkeit der Extremitäten geachtet werden.

Eine unzureichende Berücksichtigung der ergonomischen Erfordernisse kann in Verbindung mit den besonderen Körperzuständen bei der Stickstoffentsättigung ein gesteigertes Risiko für das Entstehen von Drucklufterkrankungen bedeuten.

Falls bei Vortriebsmaschinen die örtlichen Verhältnisse die Integration einer nach ergonomischen Erfordernissen gebauten Schleuse nicht zulassen, ist für Arbeitseinsätze die Montage entsprechend gestalteter mobiler Personenschleusen vorzusehen.

### **Transportkammern**

Ist eine Gestaltung der Personenschleuse nach ergonomischen Gesichtspunkten nicht ausreichend möglich, bietet z. B. der Einsatz von Transportkammern die Möglichkeit, einen Teil der Dekompression in einer größeren, nach ergonomischen Gesichtspunkten gebauten Schleuse an anderer Stelle durchzuführen. Dies empfiehlt sich vor allem bei langen Dekompressionszeiten.

### **Kommunikation**

Personenschleusen und Krankendruckluftkammern sollen mit einer akustischen Dauerüberwachung versehen sein.

Um die Unterbrechung der Sauerstoffversorgung während des Ausschleusens zu verhindern, sollen Atemmasken mit integrierten Sprechanlagen für die Kommunikation zwischen den Mitarbeitern in der Schleuse untereinander und dem Schleusenwärter eingesetzt werden. Hierdurch wird einer unvollständigen Dekompression vorgebeugt.

Darüber hinaus ist die Installation von Audio-Systemen empfehlenswert, um die psychische Beanspruchung bei längeren Schleuszeiten zu reduzieren.

### **Temperaturregelung von Schleusen und Krankendruckluftkammern**

Beim Ein- und Ausschleusen kommt es zu erheblichen Temperaturschwankungen durch die Druckänderung in der Schleuse. Eine langsame Druckänderung beim Schleusen vermindert große Temperaturschwankungen.

Zum Schutz von Schleusen und Bedienungspersonal vor Witterungseinflüssen ist eine Einhausung vorzusehen, die ein Überhitzen bzw. Unterkühlen verhindert.

### **Arbeitsplatz Schleusenwärter**

Dem Schleusenwärter soll ein ergonomisch gestalteter Arbeitsplatz zur Verfügung gestellt werden, von dem er alle Bedienungselemente der Schleuse bzw. der Krankendruckluftkammer leicht erreichen, alle Messeinrichtungen exakt ablesen sowie das Innere der Schleusen optisch und akustisch überwachen kann.

Der Arbeitsplatz sollte über eine Sitzmöglichkeit sowie über ausreichenden Raum für die schriftliche Dokumentation verfügen.

### **Personenbeförderung**

Nach der Dekompression sind körperliche Anstrengungen zu vermeiden, dazu gehören auch Treppensteigen (z. B. in der Baugrube) oder lange Fußwege. Dies kann durch einen Personenaufzug und/oder den Einsatz von Transportfahrzeugen erreicht werden.

## **5 Warum ist auf jeder Baustelle eine Krankendruckluftkammer erforderlich?**

Die Druckluftverordnung schreibt vor, dass bei einem Arbeitsdruck ab  $p_{\ddot{U}} = 0,7$  bar eine Krankendruckluftkammer auf der Baustelle zur Verfügung stehen muss (§ 17 Absatz 1 Nr. 1 DruckLV).

Zur Behandlung einer Dekompressionserkrankung ist eine Rekompensation erforderlich. Durch das Vorhandensein einer Krankendruckluftkammer auf der Baustelle ist gesichert, dass eine Behandlung unverzüglich eingeleitet werden kann.

Durch die Verfügbarkeit der Krankendruckluftkammer auf der Baustelle wird die Schwelle für die Inanspruchnahme durch Mitarbeiter bei Beschwerden gesenkt. Damit wird das Risiko für Folgeschäden aufgrund unterlassener oder verzögerter Behandlung reduziert.

Im Rahmen der arbeitsmedizinischen Beurteilung der Mitarbeiter dienen Probeschleusungen der Abschätzung möglicher negativer gesundheitlicher Folgen einer Druckluftexposition. Die Verfügbarkeit der Krankendruckluftkammer auf der Baustelle ermöglicht jederzeit die Durchführung solcher Probeschleusungen im erforderlichen Druckbereich ohne großen Aufwand.

## **6 Warum ist es wichtig, die Wartezeiten auf der Baustelle einzuhalten?**

Die Stickstoff-Entsättigung der Körpergewebe ist nach Beendigung der Ausschleusung noch nicht abgeschlossen. Eine vollständige Entsättigung wird erst nach etwa 36 Stunden erreicht. Solange die Entsättigung noch nicht abgeschlossen ist, besteht ein Risiko für die Entwicklung einer Dekompressionserkrankung (Caissonkrankheit). Dieses Risiko nimmt mit fortschreitender Entsättigung ab und ist daher in den ersten Stunden nach der Ausschleusung am größten.

Zur Behandlung einer Dekompressionserkrankung ist eine Rekompensation erforderlich. Diese kann ohne Zeitverlust auf der Baustelle eingeleitet werden, da auf jeder Druckluftbaustelle ab einem Arbeitsdruck von  $p_{\ddot{U}} = 0,7$  bar eine Krankendruckluftkammer zur Verfügung stehen muss. Ein Verlassen der Baustelle vor Ablauf der Wartezeiten bedeutet, dass die erforderliche Behandlung mit zeitlicher Verzögerung erfolgt. Eine verspätete Behandlung kann irreversible Körperschäden hervorrufen und zu Spätfolgen führen.

Daneben können besondere Bedingungen nach dem Verlassen der Baustelle die Entstehung einer Dekompressionserkrankung begünstigen, z. B. Zwangshaltung bei längeren Autofahrten, Flugreisen (wegen Senkung des Umgebungsdruckes), Erschütterungen beim Benutzen von Verkehrsmitteln („Sprudeleffekt“) und körperliche Anstrengungen. Eine Dekompressionserkrankung kann die Handlungsfähigkeit beeinträchtigen, z. B. das Fahrvermögen einschränken.

## **7 Welche Maßnahmen sind zur Verhütung und zur Bekämpfung von Bränden in Druckluft sinnvoll?**

Ein Brand entsteht, wenn Zündenergie, Brennstoff und Sauerstoff zusammentreffen. Mehr Sauerstoff bedeutet geringere Zündtemperatur bei gleichzeitiger Zunahme der Abbrandgeschwindigkeit. Komprimiert enthält Luft mengenmäßig mehr Sauerstoff als bei atmosphärischem Druck.

Die Bauleitung muss daher durch entsprechende Organisation der Arbeitsabläufe die Menge der in der Arbeitskammer gelagerten brennbaren Materialien minimieren, die erforderlichen Maßnahmen festlegen sowie deren Durchführung überwachen, z. B.:

- mögliche Zündquellen, wie z. B. Elektro-Anlagen, Maschinen und Förderbandanlagen, regelmäßig und sorgfältig auf Defekte hin überwachen,
- hochentzündliche, leichtentzündliche und entzündliche Stoffe nur in der unbedingt erforderlichen Menge in der Arbeitskammer lagern,
- brandgefährliche Stoffe (z. B. Holzwolle) soweit möglich in nichtbrennbaren Behältern lagern,
- besondere Sicherheitshinweise für Schneid- und Schweißarbeiten beachten,
- Abfall umgehend aus der Arbeitskammer entfernen,
- Alarm- und Rettungsplan erstellen.

Bei Feuerlöscharbeiten in der Arbeitskammer einer Druckluftbaustelle kann es sich in der Regel nur um die Bekämpfung eines Entstehungsbrandes durch das im Druckluftbereich eingesetzte Baustellenpersonal handeln.

Für die effektive Bekämpfung eines Entstehungsbrandes sind erforderlich:

Wasserleitung mit ausreichender Kapazität und Anzahl von Anschlüssen und Schläuchen, um jede Stelle in der Arbeitskammer zu erreichen,

geeignete Feuerlöscher in besonders gefährdeten Bereichen (z. B. Schaumlöscher oder Pulverlöscher mit Freigabe für den Untertageeinsatz durch das Bergbau-Hygiene Institut).

Misslingt der Löschversuch, ist die Arbeitskammer umgehend zu räumen. Die vollständige Evakuierung der Arbeitskammer hat Vorrang vor allen anderen Maßnahmen. Löscharbeiten durch externe Kräfte, wie z. B. Feuerwehren, sollten nur in besonders begründeten Einzelfällen versucht werden.

In einem Brandschutzplan sind klare Regelungen z. B. über Zuständigkeiten für den Ablauf der Maßnahmen, Meldesystem, Schleusenbelegung, Belüftungskonzept im Brandfall zu treffen.

Die Beschäftigten sind regelmäßig zu unterweisen. Diese Unterweisung ist zu dokumentieren. Die Kenntnisse sind im Rahmen von Notfallübungen zu vertiefen.

## **8 Welche Probleme treten beim Einsatz von Atemschutzgeräten für Selbstrettung („Selbstretter“) in Druckluft auf?**

Ein Atemschutzgerät für die Selbstrettung ist eine Persönliche Schutzausrüstung, die ausschließlich dazu dient, dem Träger des Gerätes die Flucht aus der Gefahrenzone zu ermöglichen („Fluchtgerät“). Hiervon zu unterscheiden sind Atemschutzgeräte für Arbeit und Rettung, wie sie z. B. von der Feuerwehr im Rahmen von Bergungs- und Löscharbeiten benutzt werden.

Wegen der toxischen Wirkung verschiedener bei einem Brand entstehender Gase und der Verringerung des Sauerstoffgehaltes in der Arbeitskammer ist ein unabhängig von der Umgebungsatmosphäre wirkendes Isoliergerät erforderlich. Für den Einsatz in Druckluft sind daher Filtergeräte nicht geeignet.

Beim Einsatz von Isoliergeräten (Behältergeräte bzw. Regenerationsgeräte) treten folgende Probleme auf, z. B.:

Der Atemluftdurchsatz eines Selbstretters steigt proportional zum Arbeitsdruck. Dies bedeutet eine entsprechende Verringerung der Betriebsdauer gegenüber der für Normaldruck angegebenen Zeit. Dies reduziert die Einsatzmöglichkeit bei langen Fluchtwegen.

- Handelsübliche Sauerstoffseltretter sind so eingestellt, dass der Sauerstoffgehalt im Atemkreislauf des Selbstretters bereits kurz nach dem Aufsetzen einen Wert von nahezu 100 % erreicht. Der Druck im Atemkreislauf ist identisch mit dem Umgebungsdruck in der Arbeitskammer  $p_{abs}$  (siehe Vorbemerkungen). Da Sauerstoff bei einem Partialdruck  $> 2,0$  bar in der Atemluft toxisch wirken kann, sind derartige Geräte bei Arbeitsdrücken  $p_{Ü} > 1,0$  bar (entspricht  $p_{abs} > 2,0$  bar) nicht geeignet.

Falls aufgrund der Baustellensituation, z. B. Arbeitsdruck, Fluchtweglänge, Brandlast, der Einsatz von Sauerstoff-Selbstrettern nicht möglich ist, können auch geeignete „Atemschutzgeräte für Arbeit und Rettung“ (siehe z. B. BGR 190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“) zur Selbstrettung eingesetzt werden. Bei derartigen Geräten besteht die Möglichkeit, durch die Verwendung eines Atemgases mit einem veränderten Sauerstoffgehalt den Sauerstoff-partialdruck auf ein tolerierbares Maß zu reduzieren.

Um ein Öffnen des Gerätes zu ermöglichen, ist ein für den Einsatz in Überdruck vorgesehener Selbstretter mit einer Öffnung zu versehen, die einen Druckausgleich zwischen dem Geräteinneren und der Umgebung ermöglicht. Ein Normaldruckgerät lässt sich unter Druck nicht öffnen, da der Deckel durch den höheren Umgebungsdruck auf die Dichtung des Gehäuses gepresst wird.

Aufgrund der o. g. Probleme ist es nicht möglich, allgemein gültige Empfehlungen zu geben.

Daher sind unter Berücksichtigung der Verhältnisse der jeweiligen Baustelle geeignete Geräte auszuwählen und in das Rettungskonzept einzubinden.

## **9 Was ist beim Schweißen und Schneiden in Druckluft zu beachten?**

Die Rauchgase, die beim Schweißen und Schneiden entstehen, wirken erheblich gesundheitsschädlicher als unter atmosphärischen Bedingungen. Die Anwendung von Luftgrenzwerten ist nicht möglich, da diese nicht für Druckluftarbeiten ermit- telt und festgelegt wurden.

Daher sollte zusätzlich zur Belüftung des Arbeitsplatzes und einer örtlichen Gefahrstoff- absaugung eine umgebungsluftunabhängige Atemluftversorgung eingerichtet werden.

Der Einsatz von Atemfiltern ist in Zusammenhang mit derartigen Arbeiten wegen des mit dem Druck steigenden Atemwiderstandes und der auftretenden, möglicherweise unbekanntem Gefahrstoffe nicht einsetzbar.

Für die persönliche Schutzausrüstung dürfen nur Materialien verwendet werden, die auch im Überdruck schwer entflammbar sind.

Im Übrigen wird auf die geltenden Vorschriften verwiesen (z. B. Unfallverhütungs- vorschrift „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ (BGV D 1), Merkblatt der TBG zu Schweiß- und Schneidarbeiten unter Druckluft).

## **10 Was ist bei Tauchereinsätzen im Rahmen von Arbeiten in Druckluft zu beachten?**

Bei Maschinenvortrieben können Taucherarbeiten im Zusammenhang mit Arbeiten in Druckluft erforderlich werden. Für Tauchereinsätze gelten andere Sicherheitsvorschriften als für Arbeiten in Druckluft. Während bei Arbeiten in Druckluft die staatliche Arbeits- schutzbehörde über die Druckluftverordnung zuständig ist, ist für den Vollzug der Berufsgenossenschaftlichen Vorschrift Unfallverhütungsvorschrift „Taucherarbeiten“ (BGV C 23) die jeweilige Berufsgenossenschaft zuständig.

Für den Taucher, der z. B. im Druckraum einer Tunnelvortriebsmaschine taucht, gelten die Vorschriften der DruckLV. Für die Dauer des Tauchganges gilt zusätzlich die BGV C 23.

Probleme können sich aus unterschiedlichen Vorgaben der DruckLV und der BGV C 23 für gleiche Druckhöhen ergeben.

Bei derartigen Arbeiten ist eine frühzeitige Kontaktaufnahme mit der staatlichen Arbeits-schutzbehörde und der Berufsgenossenschaft erforderlich, damit eine gemeinsame Regelung mit diesen Stellen vor Beginn der Arbeiten erfolgen kann.

## **11 Welche Aufgaben hat der Bauherr gemäß Baustellenverordnung bei Arbeiten in Druckluft zu erfüllen?**

Arbeiten in Druckluft sind besonders gefährliche Arbeiten im Sinne von § 2 Abs. 3 BaustellV. Aufgrund des zu erwartenden Umfangs der Arbeiten auf Druckluftbaustellen werden diese in der Regel von Beschäftigten mehrerer Arbeitgeber ausgeführt. Ist dies der Fall, muss ein Koordinator bestellt und bei Vorhandensein weiterer Kriterien der Baustellenverordnung ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGePlan) erstellt sowie eine Unterlage für spätere Arbeiten zusammengestellt werden.

Das Tätigwerden eines Koordinators in der frühen Phase der Planung von Arbeiten in Druckluft bedeutet – ggf. unter Einschaltung zusätzlicher Fachleute – ein Hinwirken auf die Auswahl von Bauverfahren mit möglichst geringem Gefährdungspotential, z. B. durch:

- die Erarbeitung von Stellungnahmen zu alternativen Bauverfahren,
- das Sammeln von Informationen zu möglichen Arbeitsverfahren bei Druckluftarbeiten (Konventioneller Vortrieb, Caisson, Maschinenvortrieb mit flüssigkeitsgestützter oder luftgestützter Ortsbrust u. Ä.) und dabei zu berücksichtigender Gefährdungen,
- das Aufzeigen und Bewerten möglicher Gefährdungen des Druckluftbetriebes unter sicherheitstechnischem Aspekt.

Es wird empfohlen, in den SiGePlan für das Bauvorhaben ein separates Modul „Druckluftarbeiten“ zu integrieren. Mit diesem werden die aus dem Druckluftbetrieb entstehenden gegenseitigen Gefährdungen und daraus abgeleitete Maßnahmen nur den mit den Arbeiten in Druckluft in Verbindung stehenden bzw. tangierenden Unternehmen und deren Beschäftigten zur Kenntnis gebracht und erläutert.

Inhalte dieses Moduls „Druckluftarbeiten“ des SiGePlans können z. B. sein:

- Abgrenzen der Druckluftarbeiten und Dokumentieren der möglichen Auswirkungen auf die übrigen Gewerke/den Baubetrieb,
- Einbinden der Maßnahmen zur medizinischen Betreuung und Ersten Hilfe für die Arbeiten in Druckluft in ein umfassendes Rettungskonzept für die Baustelle, Notfallplan mit Regelungen für die Überschneidung der Tätigkeitsbereiche

- „Notfallmedizin“ und „Druckluftmedizin“ (z. B. Arbeitsunfall in Druckluft in der Arbeitskammer, der ein regelkonformes Ausschleusen nicht zulässt),
- im Rahmen des Druckluftbetriebes freizuhaltende Verkehrswege, Rettungswege und Freiflächen,
- Vorrangregelung für Krane und andere Transportmittel bei Rettungsmaßnahmen
- Festlegen von Kommunikations- und Informationswegen,
- Einbindung der Belange des Druckluftbetriebes in eine Baustellenordnung,
- Verweis auf zugehörige Ausschreibungstexte.

## **12 Welche Art von Sauerstoff ist beim Ausschleusen mit Sauerstoff zu verwenden?**

Auf dem Markt sind verschiedene Sauerstoffqualitäten erhältlich. Beim Ausschleusen mit Sauerstoff ist medizinischer Sauerstoff zu verwenden, um Gesundheitsgefahren durch Verunreinigungen und Spuren anderer Gase auszuschließen.

# Anhang I

## Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen

(Baustellenverordnung – BaustellV)  
vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283)  
zuletzt geändert am 23. Dezember 2004



**baua:**  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz  
und Arbeitsmedizin



Oberste Arbeitsschutzbehörden der Länder



Unfallversicherungsträger

## Informationen für den Bauherrn

### Ziel, inhaltliche Schwerpunkte

Die Baustellenverordnung dient der wesentlichen Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten auf Baustellen.

Sie richtet sich an Sie als Bauherrn und Veranlasser des Bauvorhabens und überträgt Ihnen bei der Planung der Ausführung und während der Bauphase folgende neue Pflichten:

- Berücksichtigung der allgemeinen Arbeitsschutzpflichten
- Vorankündigung bei der Behörde bei größeren Bauvorhaben
- Bestellung eines Koordinators, wenn Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber auf der Baustelle tätig werden
- Erarbeitung eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes, bei größeren Baustellen und bei besonders gefährlichen Arbeiten
- Zusammenstellung einer Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage

Sie können diese Aufgaben selbst wahrnehmen. Sollten Sie nicht über entsprechende Fachkenntnisse verfügen, können Sie die Aufgaben einem geeigneten Dritten übertragen.

#### Durch diese Maßnahmen ergeben sich für Sie positive Effekte:

- verbesserte Kostentransparenz, indem schon in der Ausschreibung auf notwendige und gegebenenfalls gemeinsam zu nutzende Einrichtungen verwiesen wird, deren nachträgliche Berücksichtigung das Bauvorhaben verteuern würde,
- Optimierung des Bauablaufes, indem Störungen vermieden, das Terminverzugsrisiko vermindert und die Qualität der geleisteten Arbeit erhöht wird,
- Reduzierung der Kosten für spätere Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten am Bauwerk, indem schon bei der Planung der Ausführung die erforderlichen Vorkehrungen für spätere Arbeiten berücksichtigt und in einer Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage dokumentiert werden.

## Welche Aufgaben haben Sie zu erfüllen?

### Das Bauvorhaben vorankündigen

Baustellen mit einem voraussichtlichen Umfang von

*mehr als 30 Tagen Arbeitsdauer und mehr als 20 gleichzeitig tätigen Beschäftigten  
oder  
mehr als 500 Personentagen*

sind der zuständigen staatlichen Behörde (in der Regel Gewerbeaufsichtsamt/Amt für Arbeitsschutz) zwei Wochen vor ihrer Einrichtung anzukündigen.

Die Vorankündigung ist auf der Baustelle sichtbar auszuhängen und bei erheblichen Änderungen zu aktualisieren.

### Einen Koordinator einsetzen

Je nach Art und Umfang des Bauvorhabens sind, wenn Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, für die Planung der Ausführung sowie für die Ausführung des Bauvorhabens ein, ggf. mehrere, Koordinatoren zu bestellen.

Der Koordinator hat für das Tätigwerden von Beschäftigten mehrerer Arbeitgeber auf der Baustelle die erforderlichen Maßnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes festzulegen, zu koordinieren und ihre Einhaltung zu überprüfen.

Der Koordinator muss geeignet sein, d.h. er muss über berufliche und arbeitsschutzfachliche Kenntnisse sowie über spezielle Koordinationskenntnisse verfügen.

Die Bestellung muss rechtzeitig und schriftlich erfolgen.

### Einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erarbeiten

Ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ist während der Planung der Bauausführung zu erarbeiten wenn

*Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden und eine Vorankündigung erforderlich ist  
oder*

*Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig und gefährliche Arbeiten durchgeführt werden.*

#### **Inhalt:**

- Maßnahmen zum Schutz vor Gefährdungen bei der Zusammenarbeit mehrerer Arbeitgeber
- Maßnahmen zur gemeinsamen Nutzung sicherheitstechnischer Einrichtungen

Der Koordinator überwacht die Durchführung des Planes und passt ihn ggf. an geänderte Bedingungen an.

### Eine Unterlage für spätere Arbeiten an der baulichen Anlage zusammenstellen

Die Unterlage ist vor der Ausschreibung der Bauleistungen zu erarbeiten. Sie ist bei Änderungen in der Planung und/oder Ausführung ggf. anzupassen.

Die Unterlage ermöglicht ein sicheres und gesundheitsgerechtes späteres Arbeiten an der baulichen Anlage, z. B. bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten.

#### **Inhalt:**

- Aufstellung der zu erwartenden späteren Arbeiten an der baulichen Anlage und deren Häufigkeit
- Gefährdungsbeurteilung und Auswahl sicherheitstechnischer Einrichtungen

Der Koordinator stellt die Unterlage zusammen und übergibt sie nach Abschluss des Bauvorhabens dem Bauherrn.

### Auskunft und Beratung

Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Architekten, Planer, vorlageberechtigten Bauingenieur oder fragen Sie die zuständige staatliche Behörde (in der Regel Gewerbeaufsichtsamt/Amt für Arbeitsschutz) oder ihren Unfallversicherungsträger.

## Anhang II

### **Arbeitshilfen für Bauherren, beauftragte Dritte und Koordinatoren**

#### **Wesentliche Vorschriften und Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen**

- Herausgeber: Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft – BG BAU
- Internet: [http://www.bgbau-medien.de/struktur/inh\\_gese.htm](http://www.bgbau-medien.de/struktur/inh_gese.htm)

#### **REGELN ZUM ARBEITSSCHUTZ AUF BAUSTELLEN (RAB) Deutsch/Englisch**

- Vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im amtlichen Teil des Bundesarbeitsblattes veröffentlicht
- Internet: <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Baustellen/RAB/Rechtstexte.html>

#### **MUSTER VORANKÜNDIGUNG**

- Herausgeber: Für den Arbeitsschutz zuständige staatliche Behörden
- Internet: <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Baustellen/Hilfen-fuer-Bauherren/pdf/Muster-Vorankuendigung.pdf>

#### **LEITFADEN ZUR ERSTELLUNG VON BAUSTELLENORDNUNGEN**

- Herausgeber: INQA-Bauen (wird bis Herbst 2013 durch eine Arbeitsgruppe erarbeitet)
- Internet:

#### **CHECK GUTE KOORDINATION**

- Herausgeber: INQA-Bauen (Entwurf Stand 16.04.2012)
- Internet: [http://www.inqa-bauen.de/upload/dokumente/Check\\_Gute\\_Koordination\\_gesamt\\_2012\\_04\\_13.pdf](http://www.inqa-bauen.de/upload/dokumente/Check_Gute_Koordination_gesamt_2012_04_13.pdf)

#### **Information der UK Bund für die Planungsträger von Bauvorhaben**

- Herausgeber: Unfallkasse des Bundes (wird zur Zeit überarbeitet)
- Internet:

#### **HINWEISE FÜR DIE PLANUNG UND AUSSCHREIBUNG**

- Herausgeber: Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft – BG BAU
  - Abbruch und Asbest - Informationen und Arbeitshilfen für Planung und Ausschreibung
  - Dächer - Planung sicherheitstechnischer Einrichtungen
  - Glas- und Fassadenreinigung - Instandhaltung sicher und wirtschaftlich planen
  - Gerüstbau - Planung und Ausschreibung
- Internet: [www.bgbau.de](http://www.bgbau.de)

#### **AUSSCHREIBUNGSTEXTE .Sicherheit am Bau.**

- Herausgeber: Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft – BG BAU (wird zur Zeit überarbeitet)
- Internet: [www.bgbau.de](http://www.bgbau.de)

#### **Antworten auf häufig gestellte Fragen zur Baustellenverordnung (FAQ)**

- Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
- Internet: <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Baustellen/FAQ/FAQ.html>

#### **Adressen der für den Arbeitsschutz zuständigen staatlichen Behörden**

- Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
- Internet: <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Baustellen/Hilfen-fuer-Bauherren/pdf/Arbeitsschutzbehoerden.pdf>

#### **Lehrgangsträger und Dozenten für die Fort- und Weiterbildung von Koordinatoren nach Baustellenverordnung**

- Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
- Internet: <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Baustellen/Hilfen-fuer-Bauherren/Lehrgangstraeger.html>



# Bürgertelefon

**Montag bis Donnerstag von 8 bis 20 Uhr**

**Sie fragen – wir antworten**

<b>Rente:</b>	030 221 911 001
<b>Unfallversicherung/Ehrenamt:</b>	030 221 911 002
<b>Arbeitsmarktpolitik und -förderung:</b>	030 221 911 003
<b>Arbeitsrecht:</b>	030 221 911 004
<b>Teilzeit, Altersteilzeit, Minijobs:</b>	030 221 911 005
<b>Infos für Menschen mit Behinderungen:</b>	030 221 911 006
<b>Europäischer Sozialfonds/Soziales Europa</b>	030 221 911 007
<b>Mitarbeiterkapitalbeteiligung:</b>	030 221 911 008
<b>Informationen zum Bildungspaket:</b>	030 221 911 009
<b>Informationen zum Mindestlohn:</b>	030 60 28 00 28

## **Gehörlosen/Hörgeschädigten-Service:**

<b>E-Mail:</b>	<a href="mailto:info.gehoerlos@bmas.bund.de">info.gehoerlos@bmas.bund.de</a>
<b>Fax:</b>	030 221 911 017
<b>Gebärdentelefon:</b>	<a href="http://www.gebaerdentelefon.de/bmas">www.gebaerdentelefon.de/bmas</a>

[www.bmas.de](http://www.bmas.de)  
[info@bmas.bund.de](mailto:info@bmas.bund.de)

# Impressum

Herausgeber:  
Bundesministerium für Arbeit und Soziales,  
Referat Information, Monitoring,  
Bürgerservice, Bibliothek  
53107 Bonn



Stand: Juli 2019

Wenn Sie Bestellungen aufgeben möchten:

Best.-Nr.: A 218

Telefon: 030 18 272 272 1

Telefax: 030 18 10 272 272 1

Schriftlich: Publikationsversand der Bundesregierung  
Postfach 48 10 09  
18132 Rostock

E-Mail: publikationen@bundesregierung.de

Internet: <http://www.bmas.de>

Gehörlosen/Hörgeschädigten-Service:

E-Mail: [info.gehoerlos@bmas.bund.de](mailto:info.gehoerlos@bmas.bund.de)

Fax: 030 221 911 017

Gebärdentelefon: [www.gebaerdentelefon.de/bmas](http://www.gebaerdentelefon.de/bmas)

Satz/Layout: Grafischer Bereich des BMAS

Titelbild: Modellfoto: Colourbox.de

Wenn Sie aus dieser Publikation zitieren wollen, dann bitte mit genauer Angabe des Herausgebers, des Titels und des Stands der Veröffentlichung. Bitte senden Sie zusätzlich ein Belegexemplar an den Herausgeber.