

211-010

## DGUV Information 211-010



DGUV Information

## Sicherheit durch Betriebsanweisungen

## Impressum

### Herausgeber

Berufsgenossenschaft Holz und Metall  
Isaac-Fulda-Allee 18  
55124 Mainz

Telefon: 0800 9990080-0  
Fax: 06131 802-20800  
E-Mail: [servicehotline@bghm.de](mailto:servicehotline@bghm.de)  
Internet: [www.bghm.de](http://www.bghm.de)

Servicehotline bei Fragen zum Arbeitsschutz: 0800 9990080-2  
Medien Online: [bestellung@bghm.de](mailto:bestellung@bghm.de)

### *Hinweis*

*Das Schriftenwerk aller gewerblichen Berufsgenossenschaften und Unfallkassen ist neu strukturiert und thematisch den verschiedenen Fachbereichen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) zugeordnet worden. Vor diesem Hintergrund hat diese Schrift die neue Bezeichnung „DGUV Information 211-010“ und einen neuen Umschlag erhalten und ist sonst ein unveränderter Nachdruck der bisherigen BGI 578 mit inhaltlichem Stand von 2012.*

*Eine entgeltliche Veräußerung oder eine andere gewerbliche Nutzung bedarf der schriftlichen Einwilligung der BGHM.*

Ausgabe: Dezember 2012  
Nachdruck: Februar 2019

# **Sicherheit durch Betriebsanweisungen**



# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Zum Begriff „Betriebsanweisung“ .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Rechtsgrundlagen .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Anforderungen an Betriebsanweisungen.....</b>	<b>13</b>
<b>4. Inhalt von Betriebsanweisungen .....</b>	<b>17</b>
4.1 Musterbetriebsanweisung im Internet.....	25
<b>5. Bekanntmachung von Betriebsanweisungen .....</b>	<b>26</b>
<b>6. Literatur-, Quellen- und Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>27</b>
6.1 Literaturverzeichnis .....	27
6.2 Quellenverzeichnis.....	27
6.3 Abbildungsverzeichnis .....	27



# Vorwort

Grundsatz der Sicherheitstechnik ist, dass Gefährdungen von Mitarbeitern durch zwangsläufig wirkende technische Maßnahmen, z. B. sichere Konstruktionen, Verdeckungen, Verkleidungen, sowie durch die Verwendung ungefährlicher Stoffe und Zubereitungen vermieden werden. Aus fertigungstechnischen Gründen kann es jedoch erforderlich sein, dass Werkzeuge teilweise ungeschützt bleiben, z. B. Bohrer, Fräser, Schleifscheiben im Wirkungsbereich, oder Stoffe und Zubereitungen mit gefährlichen Eigenschaften verwendet werden. Darüber hinaus müssen bei einzelnen Instandhaltungsarbeiten oder Störungsbeseitigungen Schutzeinrichtungen entfernt werden.

Es ist deshalb notwendig, die technischen Schutzmaßnahmen durch organisatorische Maßnahmen und ein sicherheitsgerechtes Verhalten der Beschäftigten zu ergänzen. Sowohl die organisatorischen Maßnahmen als auch das sicherheitsgerechte Verhalten dürfen jedoch nicht dem Zufall überlassen bleiben.

Sie müssen vielmehr im Voraus durchdacht und für das Betreiben von Einrichtungen und Verwenden von Stoffen oder Zubereitungen festgelegt sein. Dementsprechend sind die Gefahren, Schutzmaßnahmen und Verhaltensweisen für den konkreten Einzelfall in Betriebsanweisungen zusammenzufassen.

Die vorliegende Druckschrift der Berufsgenossenschaft Holz und Metall soll den Unternehmern helfen ihrer Pflicht zur Erstellung von Betriebsanweisungen nachzukommen. Betriebsanweisungen unterstützen Unternehmer und Vorgesetzte bei der Unterweisung der Mitarbeiter sowie bei der Überwachung ihres Verhaltens. Sie helfen allen Beschäftigten, sich bei ihren Tätigkeiten stets sicher verhalten zu können.

Die inhaltliche Gestaltung von Betriebsanweisungen unterliegt dem Mitbestimmungsrecht des Betriebsrates nach § 87 Absatz 1 Ziffer 7 des Betriebsverfassungsgesetzes (BetrVG).

# 1. Zum Begriff „Betriebsanweisung“

**Betriebsanweisungen** sind Anweisungen und Angaben des Betreibers bzw. Verwenders von Einrichtungen, technischen Erzeugnissen, Arbeitsverfahren, Stoffen oder Zubereitungen an seine Mitarbeiter mit dem Ziel, Unfälle und Gesundheitsrisiken zu vermeiden.

Einbezogen sein sollten auch der Sach- und Umweltschutz. Bei der Erstellung von Betriebsanweisungen sind neben in einschlägigen Arbeitsschutz und Unfallverhütungsvorschriften geforderten Verhaltensanweisungen auch sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Regeln sowie die speziellen Angaben des Herstellers in den Betriebsanleitungen und Sicherheitsdatenblättern zu berücksichtigen.

Der Begriff „Betriebsanweisung“ ist nicht neu. Er wird in Unfallverhütungsvorschriften seit längerer Zeit verwendet und ist innerhalb der Berufsgenossenschaften begrifflich festgelegt worden. Danach ist die Betriebsanweisung vom Unternehmer an die Versicherten gerichtet, regelt das Verhalten im Betrieb zur Vermeidung von Unfall- und Gesundheitsgefahren und dient als Grundlage für Unterweisungen.

Auch im staatlichen Recht wird die „Betriebsanweisung“ gefordert, z. B. im Arbeitsschutzgesetz oder der Betriebssicherheitsverordnung.

Leider wurde früher parallel dazu eine Vielzahl anderer Begriffe verwendet, die zum Teil identische und zum Teil abweichende Bedeutung haben, insbesondere Arbeits-, Gebrauchs-, Bedienungs-, Betriebs-, Aufbau-, Montageanweisungen, -anleitungen, -vorschriften, -bestimmungen, Fahr- und Betriebsordnungen, Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise.

Neben den Betriebsanweisungen gibt es noch besondere Weisungen für Störfälle, z. B. Rettungspläne, Brandschutzordnungen, Alarmpläne, Katastrophenpläne, Anleitung zur Ersten Hilfe.

Verbots-, Gebots- oder Hinweisschilder sind für sich allein keine Betriebsanweisungen; sie können jedoch Betriebsanweisungen ergänzen. Auch mündliche Anweisungen im Einzelfall erfüllen nicht die Voraussetzungen, die an Betriebsanweisungen zu stellen sind.

Zur Abgrenzung von Betriebsanweisungen sind **Betriebsanleitungen** Angaben des Herstellers einer Einrichtung, eines verwendungsfertigen technischen Erzeugnisses, von Stoffen oder Zubereitungen zum sachgerechten, bestimmungsgemäßen und sicheren Betreiben bzw. Verwenden.

Wünschenswert sind dabei insbesondere auch spezielle Angaben für die sichere Durchführung von Rüstarbeiten und das sichere Verhalten bei Instandhaltungsarbeiten oder Störungsbeseitigungen.

Im Produktsicherheitsgesetz (Hinweis: Es wird der Begriff „Gebrauchsanleitung“ verwendet!) und verschiedenen anderen sicherheitstechnischen Regelungen, werden auch Betriebsanleitungen verlangt. Sie unterscheiden sich von den Betriebsanweisungen insbesondere durch den Normadressaten und nicht personenbezogene bzw. nicht arbeitsplatzbezogene betriebstechnische Detailangaben. Es ist zweckmäßig, die Fachkraft für Arbeitssicherheit und den Betriebsarzt bei der Erstellung von Betriebsanweisungen mit einzubeziehen.



## 2. Rechtsgrundlagen

Die Erstellung von Betriebsanweisungen ist eine allgemeine Pflicht des Unternehmers.

Sie ist enthalten in

- § 4 Arbeitsschutzgesetz,
- § 9 Abs.1 Arbeitsschutzgesetz,
- § 12 Abs.1 Arbeitsschutzgesetz,
- § 9 Betriebssicherheitsverordnung,
- § 2 Abs.1 Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1),
- § 14 Gefahrstoffverordnung.

Eine zusätzliche konkrete Verpflichtung für den Unternehmer ergibt sich daraus, dass in immer mehr fachspezifischen Unfallverhütungsvorschriften und staatlichen Arbeitsschutzvorschriften auf den jeweiligen Anwendungsfall bezogene Betriebsanweisungen gefordert werden. Ihre Nichterstellung kann als Ordnungswidrigkeit mit einem Bußgeld belegt werden. Der Unternehmer kann diese Unternehmerpflicht an von ihm eingesetzte Beauftragte – im Allgemeinen den zuständigen Vorgesetzten für einen bestimmten Arbeitsbereich – delegieren.

Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Betriebsärzte sollten beratend mitwirken. Darüber hinaus empfiehlt sich die Beteiligung der betroffenen Mitarbeiter; dies wirkt motivierend auf die Beachtung der Betriebsanweisungen.

Für die Erstellung von Betriebsanweisungen beim Umgang mit Gefahrstoffen enthält die Technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 555 „Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten“ besondere Hinweise.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass Betriebsanweisungen auch dann erforderlich sind, wenn z. B. Gefahrstoffe erst während des Arbeitsprozesses entstehen. Solche Fälle sind denkbar, wenn bestimmte Schweißbrauche an benachbarte Arbeitsplätze gelangen können.

Die Beschäftigten sind verpflichtet, die Betriebsanweisungen einzuhalten. Dies folgt aus § 15 BGV A1, wonach Weisungen des Unternehmers zum Arbeitsschutz zu befolgen sind, mit Ausnahme von Weisungen, die erkennbar gegen Sicherheit und Gesundheit gerichtet sind.

Die Nichtbeachtung von Betriebsanweisungen kann auch arbeitsrechtliche Folgen haben, wobei jedoch der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu beachten ist. So kann es, beginnend mit mündlichen Ermahnungen, bei der Herbeiführung erheblicher Risiken auch zu einer schriftlichen Abmahnung oder anderen Konsequenzen kommen. Dabei dürfen die sonstigen Rahmenbedingungen nicht unberücksichtigt bleiben, z. B. Verhalten von Vorgesetzten, Durchsetzung anderer Sicherheitsmaßnahmen.

Bei der regelmäßigen Unterweisung der Mitarbeiter sollte hierauf besonders hingewiesen werden.

Die inhaltliche Gestaltung von Betriebsanweisungen unterliegt dem Mitbestimmungsrecht des Betriebsrates nach § 87 Abs. 1 Ziffer 7 Betriebsverfassungsgesetz.

Unternehmer, die entgegen der Gefahrstoffverordnung oder einer konkreten Unfallverhütungsvorschrift keine Betriebsanweisung erstellen, handeln ordnungswidrig.

Unfallverhütungsvorschriften	Regelungsgegenstand	Forderungen
Grundsätze der Prävention (BGV A1) § 2 Abs. 1	allgemeine Pflichten des Unternehmers	Anordnungen und Maßnahmen des Unternehmers zur Verhütung von Arbeitsunfällen
§ 15	Pflichten der Versicherten	Befolgung von Weisungen des Unternehmers
§ 21	allgemeine Pflichten des Unternehmers bei besonderer Gefahr	Vorkehrungen (Anweisung) zu treffen, die über Gefahren und getroffene oder zu treffende Schutzmaßnahmen informieren
§ 22 Abs. 1	Entstehungsbrände, Explosionen, unkontrolliertes Austreten von Stoffen	Alarmplan für den Brandfall, Flucht- und Rettungsplan
§ 24 Abs. 5		Aushang „Anleitung zur Ersten Hilfe“

**Bild 2-1:** Forderungen in Unfallverhütungsvorschriften (Fortsetzung nächste Seite)

Forderungen in Unfallverhütungsvorschriften (Fortsetzung von vorheriger Seite)

Unfallverhütungsvorschriften	Regelungsgegenstand	Forderungen
Laserstrahlung (BGV B2) § 8 Abs. 3	Schutzmaßnahmen	Unterweisung
Elektromagnetische Felder (BGV B11) § 5 Abs. 1	Expositionsbereich	Betriebsanweisung
Stahlwerke (BGV C17) § 26	Anlagen der Stahlerzeugung, Stahlbehandlung, Gießtechnik, Schlackenentsorgung	Betriebsanweisung
Metallhütten (BGV C19) § 26		Betriebsanweisung
Hochöfen-, Direktreduktionsschachtöfen (BGV C20) § 25		Betriebsanweisung für jede Hochofen- und Direktreduktionsschachtofenanlage über Anblasen, Stillsetzen, Stauchen, Hängen der Beschickung, Arbeiten in gasgefährdeten Bereichen und Beseitigung von komplexen Alkalischwermetall-Cyaniden
Bauarbeiten (BGV C22) § 15a	Verkehrssicherung	Fahrordnung bei kraftbetriebenem Baustellenverkehr
§ 17	Stahlbaumontage	Montageanweisung mit sicherheitstechnischen Angaben
§ 20 Abs. 3	Abbrucharbeiten	Abbrucharweisung
§ 45b	Untertagearbeiten	Flucht- und Rettungsplan
Schiffbau (BGV C28) § 26	Bewegung schwerer oder sperriger Teile	Unterweisung
§ 28	Arbeiten in, an und in der Nähe von Tanks und Räumen für Gefahrstoffe	Betriebsanweisung
§ 29	Abwracken	Ablauf festlegen
Krane (BGV D6) § 7 Abs. 3		Betriebsvorschrift nach § 29 bis 43
§ 21	Montagekrane	Montageanweisung für ortsveränderliche Krane, die an ihrem jeweiligen Standort aufgebaut oder umgerüstet werden müssen
§ 34	allgemein	Betriebsanweisung
Winden, Hub- und Zuggeräte (BGV D8) § 24a Abs. 2	wenn die betrieblichen Verhältnisse dies erfordern, z. B. Personentransport	Betriebsanweisung
Arbeiten mit Schussapparaten (BGV D9) § 6	Verwendung	Betriebsanleitung
Flurförderzeuge (BGV D27) § 5	Betrieb	Betriebsanweisung
§ 25	Mitnahme von Versicherten	Betriebsanweisung
Fahrzeuge (BGV D29) § 34 Abs. 2	Beachtung besonderer Regeln	Betriebsanweisung
Schienenbahnen (BGV D30) § 22		Betriebsanweisung
Verwendung von Flüssiggas (BGV D34) § 5 Abs. 1	Flüssiggasverbrauchsanlagen, aus Druckgas- und Druckbehältern gespeist	Betriebsanweisung

**Bild 2-2:** Forderungen in ausgewählten BG-Regeln (Fortsetzung nächste Seite)

Regeln	Nr.	Regelungsgegenstand	Forderungen
Fahrzeug-Instandhaltung (BGR 157)	5.2	Arbeiten in verschiedenen Werkstätten oder Bereichen	Unterweisung
Einrichtungen zum Reinigen von Werkstücken mit Lösemitteln (BGR 180)	5.1		Betriebsanweisung
Benutzung von Schutzkleidung (BGR 189)	6.1		Betriebsanweisung
Benutzung von Atemschutzgeräten (BGR 190)	3.2.3 3.2.4.2.1 3.2.4.3.1 3.2.4.4.1	Filtergeräte Isoliergeräte Flucht- und Selbstretter	Betriebsanweisung Unterweisung Unterweisung Unterweisung
Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz (BGR 192)	6.1		Betriebsanweisung
Benutzung von Schutzhandschuhen (BGR 195)	6.1		Betriebsanweisung
Benutzung von Stechschutzbekleidung (BGR 196)	3.2.4		Unterweisung
Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (BGR 198)	7.1		Betriebsanweisung
Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturzscheinrichtungen (BGR/GUV-R 199)	3.2.9		Betriebsanweisung
Benutzung von Stechschutzhandschuhen und Armschützern (BGR 200)	3.2.4		Unterweisung
Benutzung von persönlichen Schutzeinrichtungen gegen Ertrinken (BGR 201)	3.5.3		Betriebsanweisung
Pressen der Metallbe- und -verarbeitung (BGR 500 – Teil 1) Kapitel 2.3, Punkt 3.2		Umgang mit Pressen	Betriebsanweisung
Betreiben von Walzwerken (BGR 500 – Teil 1) Kapitel 2.5, Punkt 2.3		Walzstraßen	Betriebsanweisung mit Maßnahmen für das Anfahren, Stillsetzen und bei Störungen
Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb (BGR 500 – Teil 1) Kapitel 2.8, Punkt 3.1		Geräte	Betriebsanleitung für sicheren Einsatz
Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren (BGR 500 – Teil 2) Kapitel 2.26, Punkt 3.1			Betriebsanweisung
Trockner für Beschichtungsstoffe (BGR 500 – Teil 2) Kapitel 2.28, Punkt 3.2		für jeden Trockner	Betriebsanweisung, Beschickungsanweisung
Benutzung von Gehörschutz BGR 194, Punkt 2.31			Betriebsanweisung
Verarbeiten von Beschichtungsstoffen (BGR 500 – Teil 2) Kapitel 2.29, Punkt 3.4			Betriebsanweisung
Arbeiten an Gasleitungen (BGR 500 – Teil 2) Kapitel 2.31, Punkt 3.1			Unterweisungspflicht
Betreiben von Sauerstoffanlagen (BGR 500 – Teil 2) Kapitel 2.32, Punkt 3.10.4			Freigabeerklärung

Forderungen in BG-Regeln (Fortsetzung von vorheriger Seite)

Regeln	Nr.	Regelungsgegenstand	Forderungen
Gase (BGR 500 – Teil 2) Kapitel 2.33, Punkt 3.2		Gasanlagen	Betriebsanweisung
Punkt 3.5		Anlagen für brennbare und gesundheits- gefährliche Gase	Alarm- und Gefahrenabwehrplan
Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kühlein- richtungen (BGR 500 – Teil 2) Kapitel 2.35, Punkt 3.3			Betriebsanweisungen
Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern (BGR 500 – Teil 2) Kapitel 2.36, Punkt 3.1		für jeden Flüssigkeitsstrahler	Betriebsanweisung

### 3. Anforderungen an Betriebsanweisungen

Betriebsanweisungen bedürfen der **Schriftform**. Mündliche Einzelanweisungen, auch sicherheitstechnischen Inhalts, erfüllen die Forderung in Unfallverhütungsvorschriften oder staatlichen Arbeitsschutzvorschriften nach einer Betriebsanweisung nicht. Gleichwohl sind mündliche Sicherheitsanweisungen über Betriebsanweisungen hinaus möglich und notwendig.

Betriebsanweisungen sind in **verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten** abzufassen. Diese Forderung beinhaltet, dass das Sprachniveau dem der Beschäftigten anzupassen ist und unnötige Fremdwörter und Umschreibungen vermieden werden. Entscheidend ist, dass die Beschäftigten die sachlichen Inhalte der Betriebsanweisung verstehen und in der betrieblichen Praxis anwenden können. Gegebenenfalls sind Sachverhalte durch bildliche Darstellungen zu verdeutlichen.

Soweit die Beschäftigten nicht ausreichend der deutschen Sprache mächtig sind, kann es erforderlich sein, Betriebsanweisungen in andere Sprachen zu übersetzen.

Betriebsanweisungen müssen **objekt- und adressatenbezogen** sein, d. h. sie regeln ein eingegrenztes Arbeitsfeld, z. B. eine Anlage, ein Verfahren, den Einsatz eines Gefahrstoffes, für darin bzw. damit tätige Beschäftigte bzw. Beschäftigtengruppen. Unterschiedliche Adressaten am gleichen Objekt erfordern gegebenenfalls separate Betriebsanweisungen, z. B. Presseneinrichter, Pressenbediener.

Dies bedeutet aber auch, dass gleichartige Gefahren und gleichartige Schutzmaßnahmen, z. B. für Kühlschmierstoffe an einem oder mehreren Arbeitsplätzen, in einer Betriebsanweisung erfasst werden können.

Betriebsanweisungen müssen so **konkret abgefasst** sein, dass sie in praktisches Verhalten oder Handeln umgesetzt werden können. Dies bedeutet, dass Arbeitsmittel, Stoffe, persönliche Schutzausrüstungen usw. genau bezeichnet sind und unbestimmte Begriffe, wie regelmäßig, ausreichend, erforderlichenfalls, eventuell, angemessen, gelegentlich, weitgehend, geeignet, normal, möglichst, üblich, nicht verwendet werden.

Der **Umfang** einer Betriebsanweisung ist so zu wählen, dass sie für die betriebliche Praxis – also für den Anwender – überschaubar bleibt. Bewährt haben sich z. B. Faltkarten, die der Beschäftigte leicht mitführen kann, sowie Handzettel oder Aushänge, die jedoch die Größe einer DIN A4-Seite nicht überschreiten sollten.

Das Format DIN A 3 kann aus Erkennbarkeitsgründen zweckmäßig sein, z. B. Betriebsanweisung für Kranführer.

Es kann sinnvoll sein, dass z. B. bei verketteten Anlagen oder für die Erprobung von Einrichtungen „Teilbetriebsanweisungen“ für bestimmte Arbeits- und Tätigkeitsbereiche erstellt werden. Sie sind dann Bestandteile einer „Gesamtbetriebsanweisung“.

In Betriebsanweisungen sollten daher nur die für den Arbeitsbereich spezifischen Gefahren und Maßnahmen angesprochen werden. Es ist z. B. nicht erforderlich, nochmals gesondert auf die Gefahr von Zehenverletzungen einzugehen, wenn im Unternehmen generell Sicherheitsschuhe getragen werden und dies z. B. in der allgemeinen Betriebsordnung enthalten ist. Betriebsanweisungen sind hinsichtlich der Geltungsdauer in der Regel **nicht zeitlich begrenzt**.

Im Einzelfall sind jedoch auch Betriebsanweisungen für kurzzeitige Tätigkeiten denkbar, z. B. Instandsetzung einer bestimmten Anlage, Befahren eines Behälters.

Betriebsanweisungen sollten **grafisch einheitlich gestaltet** sein. Durch eine logische und übersichtliche Darstellung kann die Akzeptanz und Verständlichkeit gefördert werden. So ist es z. B. empfehlenswert, Betriebsanweisungen für die Bedienung von Maschinen oder für Arbeitsverfahren einheitlich in „Blau“, Betriebsanweisungen für Gefahrstoffe in „Orange“ und Betriebsanweisungen zur Benutzung persönlicher Schutzausrüstung in „Grün“ zu gestalten.

Die Verwendung von Piktogrammen ermöglicht eine Verbindung zur innerbetrieblichen Sicherheitskennzeichnung und erhöht so den Informationswert der Betriebsanweisung. Es wird empfohlen, die für den speziellen Arbeitsplatz erforderliche Kennzeichnung gemäß der Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A 1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ in die Betriebsanweisung aufzunehmen.

Selbstverständlich sind auch **andere Darstellungsformen** möglich. Entscheidend ist immer, dass der Unternehmer seinen Verpflichtungen nachkommt und die Mitarbeiter mit den Betriebsanweisungen umgehen können.

BETRIEBSANWEISUNG		Nr.
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
Datum:		Unterschrift:

**Bild 3-1:** Beispiel für eine einheitliche Gestaltung von Betriebsanweisungen aller Art in einem Unternehmen:  
• Orange (Gefahrstoffe) • Blau (Maschinen) • Grün (Persönliche Schutzausrüstungen)

(Firmenname)	<b>BETRIEBSANWEISUNG</b>		Nr.:
	<b>Gem. § 14 GefStoffV</b>		
Arbeitsbereich:	Arbeitsplatz:		
	Tätigkeit:		
<b>1. Gefahrstoffbezeichnung</b>			
<b>2. Gefahren für Mensch und Umwelt</b>			
<b>3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>			
<b>4. Verhalten im Gefahrfall</b>			
<b>5. Erste Hilfe</b>			
<b>6. Sachgerechte Entsorgung</b>			
Datum:			Unterschrift

**Bild 3-2:** Beispiel für die Gestaltung von Betriebsanweisungen gemäß TRGS 555

(Firmenname)	<b>BETRIEBSANWEISUNG Gem. § 14 GefStoffV</b>		Nr.:
Arbeitsbereich:	Arbeitsplatz:		
	Tätigkeit:		
<b>1. Gefahrstoffbezeichnung</b>			
<b>2. Gefahren für Mensch und Umwelt</b>			
1. Gefahrstoffsymbol			ggf. 2. Gefahrstoffsymbol
<b>3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>			
Gebot			Verbot
<b>4. Verhalten im Gefahrfall</b>			
ggf. Gebot			ggf. Verbot Tel.:
<b>5. Erste Hilfe</b>			
Symbol			Tel.:
<b>6. Sachgerechte Entsorgung</b>			
			Tel.:
<b>7. Sonstiges</b>			
Datum:			Unterschrift:

**Bild 3-3:** Empfehlung der Wirtschaftsvereinigung Stahl zur Gestaltung von Betriebsanweisungen für Gefahrstoffe



## 4. Inhalt von Betriebsanweisungen

Sicherheit ist kein lästiges Zubehör, sondern selbstverständlicher Bestandteil einer vernünftigen, rationellen Arbeitsgestaltung und -durchführung.

Es ist deshalb sinnvoll, in einer Betriebsanweisung alles zusammenzufassen, was der Mitarbeiter

- für das Erreichen des Arbeitsergebnisses und
- für die sichere Durchführung seiner Arbeit in seiner Arbeitsumgebung wissen muss.

Durch die Einheit fertigungs- und sicherheitstechnischer Hinweise kann im Idealfall erreicht werden, dass Arbeitsmittel bzw. Arbeitsstoffe sicher betrieben bzw. sicher verwendet werden können.

Soweit die notwendigen Angaben für ein sicherheitsgerechtes und gesundheitsbewusstes Handeln nicht in einem schriftlichen Arbeitsauftrag enthalten sind, müssen sie gesondert in einer Betriebsanweisung zusammengestellt sein. In den entsprechenden Arbeitsaufträgen ist auf die mitgelieferte Betriebsanweisung hinzuweisen.

### **BETRIEBSANWEISUNG (BA)** für das Arbeiten und Einrichten an Stanzautomaten und deren Zusatzeinrichtungen

#### **Geltungsbereich**

Diese BA gilt für das Arbeiten (Bedienen), Einrichten sowie Beseitigen von Störungen an Stanzautomaten.

Die hierfür infrage kommenden Mitarbeiter sind und werden regelmäßig unterwiesen, für ihre Aufgabe besonders ausgebildet und mit der Durchführung der ihnen übertragenen Arbeiten beauftragt. Sie kennen diese BA und beachten sie.

#### **Achtung**

Die BA gilt nicht für das Freigeben o. g. Stanzautomaten durch Kontrollpersonen.

#### **Gefahren**

Beim Einrichten, beim Bedienen und bei der Beseitigung von Störungen besteht besondere Gefahr von Verletzungen infolge Gefahr bringender Bewegungen sowie durch elektrische, hydraulische und pneumatische Bauteile der Stanzautomaten sowie deren Zusatzeinrichtungen.

Ferner besteht eine Gefährdung beim Handhaben und Transportieren von Coilmaterial und Fixstreifen sowie deren Gitterstreifen bzw. Abfallstücke.

Weitere Gefahren sind scharfkantige bzw. spitze Bauteile, Abfallbutzen, die nicht zwangsweise abgeführt werden, oder Werkzeugsplitter bei Werkzeugbruch.

Ebenfalls besteht Gesundheitsgefährdung durch Lärm.

#### **Schutzmaßnahmen**

1. Beim Einrichten der Presse und Beseitigen von Störungen am Werkzeug
  - 1.1 Pressentisch freimachen und alle nicht zum Einrichten unmittelbar benötigten Gegenstände, Werkzeuge und dergleichen aus dem Nahbereich des Stanzautomaten entfernen.
  - 1.2 Coil- oder Streifenmaterial bzw. deren Reste aus dem Werkzeug entfernen. Vorhandene Automatisierungseinrichtungen (z. B. Stanzmutterzuführung) vom Werkzeug trennen. Werkzeugsicherungseinrichtungen, wie z. B. Vorschubkontrolle o. Ä., unwirksam machen.
  - 1.3 Stößel mittels Betriebsart „Einrichten“ in den unteren Totpunkt fahren.
  - 1.4 Werkzeug ein- und ausbauen. Dabei besonders Einbauhöhe und Hub beachten (diese Werte sind am Werkzeug angegeben).

*Fortsetzung auf der nächsten Seite*

**Bild 4-1:** Beispiel für Betriebsanweisungen, in denen fertigungs- und sicherheitstechnische Hinweise zusammengefasst sind

Fortsetzung von vorhergehender Seite

- 1.5 Werkzeug am Stößel mit vorhandenen Spannmitteln befestigen.
- 1.6 Unterwerkzeug mit Spannmitteln und Schrauben „leicht“ befestigen. Hierbei besonders beachten, dass keine Quetsch- und Scherstellen an Stößel, Oberwerkzeug und Spannelementen vorhanden sind.
- 1.7 Stößel mittels Betriebsart „Einrichten“ in den oberen Totpunkt fahren.
- 1.8 Unterwerkzeug endgültig festspannen.
- 1.9 Probehub mittels Betriebsart „Einrichten“ fahren.
- 1.10 Vorhandene Automatisierungseinrichtungen und Werkzeugsicherung anschließen und auf Wirksamkeit überprüfen.
- 1.11 Schutzeinrichtungen an Werkzeug, Stanzautomat und Automatisierungseinrichtung wirksam machen, vorgesehene Betriebsart mittels Wahlschalter einstellen. Danach alle Schutzmaßnahmen auf Wirksamkeit überprüfen.
- 1.12 Kontrollieren, ob Bauteile oder Abfallbutzen sich nicht stapeln können (Zwangsabführungen durch schräge Rutschen oder Förderbänder).
- 1.13 Nach Abschluss der Einstellarbeiten sind die Umstellereinrichtungen – Betriebsartenschalter und Wahlschalter für die Schutzeinrichtung – fest zu schließen. Die Schlüssel sind in persönliche Verwahrung zu nehmen.
- 1.14 Freigabe des Stanzautomaten durch Kontrollperson veranlassen.
- 1.15 Können während des Betriebs auftretende Störungen durch den Bediener (Einrichter) nicht beseitigt werden, ist folgendermaßen vorzugehen:
  - Hauptschalter des Stanzautomaten freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
  - Aufsichtsführenden informieren.
- 2. Schutzmaßnahmen beim Handhaben von Coilmaterial, Fixstreifen und deren Abfällen
- 2.1 Coils- und Fixstreifenpakete nur mit den dafür vorgesehenen Anschlagmitteln (C-Haken und Hebebändern) anheben und auf die Haspel auflegen. Dabei die Coilgewichte und Höchstlast der Anschlagmittel beachten.
- 2.2 Wichtig ist, dass die Coils in den Coilgestellen mit den dafür vorgesehenen variablen Anschlägen gegen Umkippen gesichert werden.
- 2.3 Bevor ein Coil auf der Haspel aufgeschnitten wird, muss die Andrückrolle wirksam sein.
- 2.4 Aufschneiden der Stahlspannbänder nur mit den dafür vorgesehenen Scheren durchführen.
- 2.5 Beim Einfädeln des Coils in die Richtwalzen, Vorschubwalzen bzw. Vorschubzangen und in das Werkzeug unbedingt schnittfeste Handschuhe tragen.
- 2.6 Nach dem Auflegen eines Coils sämtliche Schutzeinrichtungen an Richtwalzen und Vorschubgerät sowie Coilschleife auf Wirksamkeit überprüfen.

#### Prüfungen

Die o. g. Stanzautomaten unterliegen den regelmäßig wiederkehrenden Prüfungen.  
Das in diesem Zusammenhang Erforderliche wird durch die Maschineninstandhaltungsabteilung veranlasst.

#### Folgen der Nichtbeachtung

Verletzungen, Sachschäden

Datum:

Unterschrift:

**BETRIEBSANWEISUNG (BA)**  
für das Kontrollieren und Freigeben  
an Stanzautomaten und deren Zusatzeinrichtungen

**Geltungsbereich**

Diese BA gilt ausschließlich für das Kontrollieren und Freigeben der o. g. Maschinen.

Die Kontrollpersonen sind und werden regelmäßig unterwiesen, für ihre Aufgabe besonders ausgebildet und mit der Durchführung der ihnen übertragenen Arbeiten schriftlich beauftragt.

Sie kennen diese BA und beachten diese.

**Kontrollieren und Freigeben**

1. Vor der Freigabe hat die Kontrollperson festzustellen, dass
  - richtig eingerichtet ist, siehe BA XYZ
  - sämtliche vorgesehenen Schutzeinrichtungen an Stanzautomaten und deren Zusatzeinrichtungen eingestellt und wirksam sind,
  - die Umstellrichtung gegen unbefugtes Verändern der Einstellung gesichert ist.
  
2. Nach Freigabe durch die Kontrollperson – vor Arbeitsaufnahme – haben der Einrichter (Bediener) und die Kontrollperson für jeden Einrichtvorgang in einem auf den jeweiligen Stanzautomaten bezogenen Kontrollbuch folgende Angaben einzutragen:
  - Werkzeugbezeichnung
  - Getroffene Schutzmaßnahmen
  - Datum und Uhrzeit

Diese Angaben sind im Kontrollbuch von der Kontrollperson gegenzuzeichnen.

**Folgen der Nichtbeachtung**

Verletzungen, Sachschäden

Datum:

Unterschrift:

**Bild 4-2:** Beispiel für Betriebsanweisungen, in denen fertigungs- und sicherheitstechnische Hinweise zusammengefasst sind

Bei der Ausarbeitung von Betriebsanweisungen können insbesondere folgende Punkte Berücksichtigung finden:

1. **Anwendungsbereich**
2. **Gefahren für Mensch und Umwelt**
3. **Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln**
4. **Verhalten bei Störungen**
5. **Verhalten bei Unfällen, erste Hilfe**
6. **Instandhaltung**
7. **Folgen der Nichtbeachtung**

Die Punkte 2 und 7 dienen insbesondere der Motivation. Alle Punkte stehen in einem besonderen Zusammenhang, d. h. zu den angegebenen Gefahren müssen auch Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln folgen.

Für Betriebsanweisungen gemäß § 14 GefStoffV ist eine Gliederung der Inhalte gemäß TRGS 555 zwingend vorgegeben:

1. **Arbeitsbereiche, Arbeitsplatz, Tätigkeit**
2. **Gefahrstoff (Bezeichnung)**
3. **Gefahren für Mensch und Umwelt**
4. **Schutzmaßnahmen, Verhaltensregeln**
5. **Verhalten im Gefahrfall**
6. **Erste Hilfe**
7. **Sachgerechte Entsorgung**

Der **Anwendungsbereich** begrenzt die Betriebsanweisungen auf bestimmte Arbeitsmittel, Arbeitsstoffe oder im Einzelfall auch auf Betriebsbereiche oder Adressaten, z. B. Instandhalter. Er kann sachliche, personelle, örtliche oder zeitliche Eingrenzungen vornehmen.

Bei Arbeitsstoffen ist es wünschenswert, jeweils die genaue Stoffbezeichnung anzugeben (Handelsname, CAS-Nummer, chemische Bezeichnung), damit ein erforderlichenfalls hinzugezogener Arzt bei seiner Behandlung gezielt vorgehen kann.

Durch die Darstellung der **Gefahren** für Mensch und Umwelt sollen die Mitarbeiter motiviert werden, die genannten Sicherheitsmaßnahmen und Verhaltensregeln einzuhalten. Es ist deshalb notwendig, die Unfall- und Gesundheitsgefahren, gegebenenfalls auch Gefahren für Güter und Umwelt, möglichst konkret anzusprechen. Aus einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, Betriebsanleitungen, Gefährdungsanalysen, Nachschlagewerken, Sicherheitsdatenblättern usw. sind die dort angesprochenen Gefahren sinnvoll in die Betriebsanweisungen umzusetzen. Dabei kann auf betriebseigene Geschehnisse und Erfahrungen zurückgegriffen werden.

Im Abschnitt **Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln** sind diejenigen anzugeben, die den Adressaten konkret betreffen. Dabei kann es sich um technische, organisatorische, persön-

liche oder hygienische Maßnahmen handeln; entscheidend ist, dass der Adressat sie persönlich beeinflussen kann. Diesbezügliche Forderungen aus eventuellen Betriebsanleitungen sind zu übernehmen und gegebenenfalls zu konkretisieren.

Zu den Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln gehört nicht das Bereitstellen von Einrichtungen oder persönlichen Schutzausrüstungen. Diese Unternehmerpflicht ergibt sich gesondert aus staatlichen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften. Danach darf mit den Arbeiten erst begonnen werden, wenn die erforderlichen Einrichtungen und/oder persönlichen Schutzausrüstungen zur Verfügung stehen.

Störfälle, z. B. Stromausfall bei Handmaschinen ohne Anlaufschutz, Pressendurchlauf, Versagen von Bremsen, Auslaufen von Chemikalien, sind häufig die Auslöser von Unfällen. Es sind deshalb Hinweise auf das **Verhalten bei Störungen** erforderlich. Hierzu gehören insbesondere die Sofortmaßnahmen, wie Abschalten, Sichern, Melden, aber auch die Grenzen der Störungsbeseitigung durch den Adressaten sowie dessen Befugnisse zur Wiederinbetriebnahme.

Auch Angaben über geeignete Löschmittel im Brandfall sowie zusätzlich erforderliche persönliche Schutzausrüstungen können notwendig sein.

Zum **Verhalten bei Unfällen** gehören insbesondere Maßnahmen zur Sicherung der Unfallstelle, Bergung des Verletzten, Meldung an Ersthelfer, Arzt und Vorgesetzten sowie wirksame **Erste-Hilfe-Maßnahmen**. Es empfiehlt sich, erforderlichenfalls die notwendigen Rufnummern anzugeben.

Bei der Meldung eines Unfalles ist es wichtig, genauen Unfallort, Art der Verletzung und Anzahl der Verletzten anzugeben.

Für die sichere Durchführung der **Instandhaltung** genügt es nicht, auf Betriebsanleitungen zu verweisen. Vielmehr ist es notwendig, hierfür besondere Betriebsanweisungen zu erstellen. Dies ist umso dringlicher, je häufiger auch nicht besonders qualifiziertes Personal damit beschäftigt ist.

Betriebsanleitungen sind, insbesondere bei komplizierten und verketteten Anlagen, häufig so umfangreich, dass sie nicht bei jedem Einzelfall genügend durchgesehen werden. Sie enthalten auch nicht in jedem Fall die Gefährdungen, die sich erst aus der Aufstellung und Umgebung einer Einrichtung ergeben. Trotzdem müssen sie für die Mitarbeiter, die Instandhaltungsarbeiten durchführen, jederzeit einsehbar bereitgehalten werden.

(Firmenname)	<b>BETRIEBSANWEISUNG Gem. § 14 GefStoffV</b>	Nr.:
Arbeitsbereich:	Arbeitsplatz:	
	Tätigkeit:	

**1. Anwendungsbereich**

**Umgang mit wassergemischten Kühlschmierstoffen (KSS) bei der mechanischen Bearbeitung**


Produktname \_\_\_\_\_

**2. Gefahren für Mensch und Umwelt**

- Intensiver Hautkontakt führt zur Zerstörung des Säureschutzmantels, Entfettung, Entwässerung und Reizung der Haut als Vorstufe von Hautkrankheiten.
- Schon kleine Verletzungen der Haut, z.B. durch Metallteilchen, erhöhen bei Kontakt mit KSS das Risiko einer Hautkrankheit.
- Hautkontakt kann allergische Reaktionen auf KSS-Inhaltsstoffe auslösen.
- Das Blasen mit Druckluft auf KSS-benetzte Haut oder Kleidung schädigt die Haut.
- Beim Einatmen von KSS-Dampf und -Nebel können Atemwegsreizungen auftreten.
- Enthält der KSS nitrosierbare Amine, ist Nitrosaminbildung möglich.
- Kühlschmierstoffe sind wassergefährdende Flüssigkeiten.


**3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln**

- Vor Arbeitsbeginn, vor Pausen und nach Arbeitsende Schutzmaßnahmen entsprechend dem Hautschutzplan durchführen.
- Vor Arbeitsbeginn Absaugeinrichtung einschalten.
- Hautkontakt möglichst vermeiden, dazu gehört:
  - Haut nicht mit KSS reinigen,
  - feuchte Kleidung sofort wechseln, vor Wiederverwendung waschen/reinigen,
  - Spritzschutzeinrichtung bzw. Spritzschutz oder Gummischürze verwenden,
  - zum Abtrocknen der Haut saubere Textil- oder Papiertücher verwenden,
  - verschmutzte Tücher nicht in die Kleidung stecken.
- Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen und keine Lebensmittel aufbewahren.
- Lebensmittel, Getränke, Zigarettenkippen und andere Abfälle nicht in den KSS werfen.
- Beim Reinigen mit Lösemittel Hautkontakt vermeiden bzw. Schutzhandschuhe benutzen.




**4. Verhalten im Gefahrfall**

- Bei Ausfall der Absauganlage oder anderer Störungen Aufsichtführende informieren.
- Beim Auftreten besonderer Gerüche, Verfärbungen, Flocken- oder Schaumbildung, erhöhtem Fremdölanteil im KSS Aufsichtführende informieren.
- Verschütteten KSS z.B. mit Papiertüchern oder Bindemittel aufnehmen.
- Beim Auslaufen größerer KSS-Mengen Aufsichtführende informieren.



**5. Erste Hilfe**

- Ersthelfer und Aufsichtführende informieren.
- Falls KSS in die Augen gelangt, sofort mit viel Wasser spülen und Arzt aufsuchen.
- Auch geringfügige Hautverletzungen vom Ersthelfer versorgen lassen.
- Hautreaktionen (z.B. Rötung, raue Haut, Juckreiz, Brennen, Bläschen, Schuppen, Schrunden) den Aufsichtführenden melden.



**6. Sachgerechte Entsorgung**

- Die zu entsorgenden KSS sind in den bereitgestellten und besonders gekennzeichneten Behältern oder Systemen zu sammeln.
- Die mit KSS getränkten Tücher, Lappen und Bindemittel sind in den bereitgestellten nicht brennbaren, verschleißbaren und besonders gekennzeichneten Behältern zu sammeln.
- Für die Entsorgung ist zuständig: .....

Datum:

Unterschrift:

**Bild 4-3:** Beispiel für eine Betriebsanweisung „Umgang mit wassergemischten Kühlschmierstoffen bei der mechanischen Bearbeitung“

(Firmenname)	<b>BETRIEBSANWEISUNG</b>	Nr.:
Arbeitsbereich:	Arbeitsplatz:	
	Tätigkeit:	
<b>1. Anwendungsbereich</b>		
Arbeiten an Tisch- und Ständerbohrmaschinen sowie an Bohrwerken jeder Größe.		
<b>2. Gefahren für Mensch und Umwelt</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfasstwerden von Kleidung und Haaren durch offenen Antrieb, Bohrspindel, Bohrer oder herumschleuderndes Werkstück.</li> <li>- Getroffenwerden durch herumschleuderndes Werkstück, wegfliegende Teile oder Abfälle.</li> <li>- Schnittverletzungen durch Späne.</li> <li>- Beim Umgang mit Kühlschmierstoffen sind Hautschäden und Allergien möglich.</li> </ul>		
<b>3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antriebe vor Einschalten der Maschine verdecken.</li> <li>- Werkstück festspannen bzw. am Anschlag festlegen.</li> <li>- Bohrer- und Werkstückwechsel nur bei Stillstand.</li> <li>- Späne nur mit Spänehaken oder Besen entfernen.</li> <li>- Lange Haare (länger als Spindelumfang) durch Haarnetz oder Mütze verdecken.</li> <li>- Eng anliegende Kleidung tragen (Ärmel mit Bündchen oder nach innen aufkrepeln); Pullover und Kittel sind nicht geeignet.</li> <li>- Krawatten, Schals, Armbanduhren, Hand- und Armschmuck sind unzulässig.</li> <li>- Handschuhe dürfen bei Bohrarbeiten nicht getragen werden.</li> <li>- Gesundheitsschädliche Stoffe an Entstehungsstelle absaugen, besonders Betriebsanweisung 51xx beachten!</li> <li>- Kühlflüssigkeit so führen, dass Umgebung nicht benetzt wird, erforderlichenfalls Abweiser benutzen.</li> </ul>		
<b>4. Verhalten bei Störungen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Bruch oder Festsetzung des Bohrers sowie bei herumschleudernden Teilen Maschine sofort stillsetzen und Störung im Stillstand beseitigen.</li> </ul>		
<b>5. Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maschine abschalten.</li> <li>- Verletzten bergen.</li> <li>- Erste Hilfe leisten (Blutungen stillen, abgerissene Gliedmaßen sicherstellen, Brüche ruhig stellen).</li> <li>- Unfall melden, Tel.: _____</li> </ul>		
<b>6. Instandhaltung, Entsorgung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Späne nach Abschluss jeder Bohrarbeit in Spänesammelbehälter.</li> <li>- Maschine zum Arbeitsende reinigen.</li> <li>- Mängel an Maschine Aufsichtsführenden mitteilen.</li> <li>- Instandhaltungsarbeiten nur durch hiermit beauftragte Personen.</li> </ul>		
<b>7. Folgen der Nichtbeachtung</b>		
Gesundheitliche Folgen: Verletzung, Erkrankung		
Datum:	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>	Unterschrift <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>

**Bild 4-4:** Beispiel für eine Betriebsanweisung „Arbeiten an Tisch- und Ständerbohrmaschinen sowie an Bohrwerken“

(Firmenname)	<b>BETRIEBSANWEISUNG</b>	Nr.:
Arbeitsbereich:	Arbeitsplatz:	
	Tätigkeit:	
<b>1. Anwendungsbereich</b>		
Betrieb von Flurförderzeugen durch Fahrzeugführer mit Befähigungsnachweis (Staplerführerschein) und Auftrag. Zusätzlich ist die Betriebsanleitung 1xxz des Herstellers zu beachten.		
<b>2. Gefahren für Mensch und Umwelt</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Unkontrollierte Bewegungen durch unbefugte Benutzer.</li> <li>– Unkontrollierte Bewegungen durch unbeabsichtigtes Ingangsetzen.</li> <li>– Umsturz.</li> <li>– Herabfallen von Gegenständen.</li> <li>– Anfahren von Personen und Einrichtungen.</li> <li>– Gesundheitsgefahren durch hohe Abgaskonzentration.</li> </ul>		
<b>3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nur jährlich geprüfte Fahrzeuge benutzen (Plakette).</li> <li>– Vor Arbeitsbeginn betriebssicheren Zustand anhand der Merkregeln „Was der Staplerfahrer beachten muss“ überprüfen.</li> <li>– Bei Fahrbetrieb Merkregeln „Was der Staplerfahrer beachten muss“ beachten.</li> <li>– Vorhandene Sicherheitsgurte anlegen.</li> <li>– Fahrzeug nicht vom Flur aus in Bewegung setzen.</li> <li>– Örtliche Geschwindigkeitsbegrenzungen beachten.</li> <li>– Regeln der Straßenverkehrsordnung beachten.</li> <li>– Unnötiges Laufenlassen des Motors vermeiden.</li> <li>– Vor Verlassen des Fahrzeuges Feststellbremse anziehen und Schlüssel abziehen.</li> <li>– Den Witterungsverhältnissen entsprechende Schutzkleidung tragen.</li> <li>– Mitnahme von Personen nur bei hierfür geeignetem Fahrzeug und Auftrag.</li> <li>– Montagekorb formschlüssig am Gabelstapler befestigen.</li> <li>– Personen in Montagekorb nur auf- und abwärts bewegen; Fahrersitz dabei nicht verlassen.</li> </ul>		
<b>4. Verhalten bei Störungen</b>		
Bei Störungen (Versagen der Bremsen, Lastaufnahmemittel beschädigt, auslaufendes Öl usw.), welche die Arbeitssicherheit beeinträchtigen, Stapler stillsetzen, Aufsicht Führenden verständigen. In allen übrigen Fällen Werkstatt anfahren.		
<b>5. Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe</b>		
Stapler stillsetzen, Verletzten bergen, Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten (Blutung stillen, verletzte Gliedmaßen ruhig stellen, Schock bekämpfen).		
Unfall melden. Tel.: _____		
<b>6. Instandhaltung, Entsorgung</b>		
Instandhalten, Abschmieren und Reinigen erfolgt nur durch beauftragte Personen.		
<b>7. Folgen der Nichtbeachtung</b>		
Gesundheitliche Folgen: Verletzung, Erkrankung		
Datum:		Unterschrift

Bild 4-5: Beispiel für eine Betriebsanweisung für Staplerfahrer

(Firmenname)	<b>BETRIEBSANWEISUNG Gem. § 14 GefStoffV</b>	Nr.:
Arbeitsbereich:	Arbeitsplatz:	Tätigkeit:

**1. Gefahrstoffbezeichnung**

**Eichen- und Buchenholzstaub**  
 Be- und Verarbeiten von Eichen- oder Buchenholz bzw. eichen- oder buchenholzhaltigen Spanplatten, Schichthölzern usw. auf Maschinen mit Absaugeinrichtung

**2. Gefahren für Mensch und Umwelt**

- Stäube aus Buchen- oder Eichenholz können Nasenschleimhautkrebs hervorrufen.
- Stäube aus Buchen- oder Eichenholz können allergische Reaktionen der Haut oder der Atemwege bewirken.
- Stäube aus Buchen- oder Eichenholz sind brennbar; sie können zu Brand- oder Explosionsgefahr führen.

**3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln**

- Täglich Wirksamkeit der Absauganlagen prüfen, Schäden umgehend Instandsetzen lassen.
- Stauberfassungseinrichtung dem Werkstück entsprechend nachstellen.
- Stauberfassungseinrichtung nach jedem Werkzeugwechsel optimal einstellen.
- Unbenutzte Absaugleitungen mit Schieber schließen.
- Bei Arbeitsende Maschine, Arbeitsplatz und Arbeitskleidung mit dem bereitgestellten Staubsauger reinigen (richtige Abscheiderklasse!).
- Maschine, Arbeitsplatz, Werkstück und Arbeitskleidung nicht mit Druckluft reinigen.
- Rauchen und Umgang mit offenem Feuer unterlassen, Zündquellen fernhalten.
- Aufwirbeln von Staub vermeiden: Explosionsgefahr!

**4. Verhalten im Gefahrfall**

- Vorgesetzten informieren.
- Bei Ausfall der Absauganlage Arbeit unterbrechen.
- Beim Beseitigen von Störungen an der Absauganlage Atemschutz mit Partikelfilter P3 tragen: \_\_\_\_\_
- Im Brandfall nur mit bereitgestelltem Löschmittel löschen: \_\_\_\_\_

**5. Erste Hilfe**

- Ersthelfer und Vorgesetzten verständigen.
- Bei Beschwerden im Bereich der oberen Atemwege Vorgesetzten informieren.
- Bei Veränderungen an der Haut Vorgesetzten informieren.

**6. Sachgerechte Entsorgung**

- Holzstaub und -späne in besonders gekennzeichneten Behältern sammeln: \_\_\_\_\_
- Die Entsorgung erfolgt durch: \_\_\_\_\_

Datum:

Unterschrift

**Bild 4-6:** Beispiel für eine Betriebsanweisung „Be- und Verarbeiten von Eichen- oder Buchenholz bzw. eichen- oder buchenholzhaltigen Spanplatten, Schichthölzern usw. auf Maschinen mit Absaugeinrichtungen“



Bei Instandhaltungsarbeiten kann es erforderlich sein, dass die Durchführung bestimmter Arbeiten besondere Fachkenntnisse oder Fähigkeiten voraussetzt. Die Fähigkeiten, Pflichten und Befugnisse des Adressaten sind deshalb konkret festzulegen.

Eine sachgerechte **Entsorgung** kann sowohl dem Arbeits- als auch dem Umweltschutz dienen, z. B. die Beseitigung von Metallspänen oder von gebrauchten Reinigungsmitteln. Dabei ist anzugeben, welche Stoffe vom Adressaten wie, wohin und unter Beachtung welcher Verhaltensregeln zu beseitigen sind. Dafür können Hinweise auf Reinigungs- und Aufsaugmittel, Entsorgungsbehälter und Sammelstellen sowie persönliche Schutzausrüstungen notwendig sein.

Soweit auf die **Folgen der Nichtbeachtung** eingegangen wird, soll es in erster Linie um eine motivierende Darstellung der gesundheitlichen Folgen gehen.

## 4.1 Musterbetriebsanweisung im Internet

Einige Institutionen bzw. Anbieter stellen Musterbetriebsanweisungen ins Internet.

Im Folgenden werden einige der Berufsgenossenschaft Holz und Metall bekannte Internetanschriften aufgeführt, die zum Redaktionsende wie folgt zu finden waren:

### Betriebsanweisungen

#### BGHM – Betriebsanweisungen

[www.bghm.de/arbeitsschueter/praxishilfen/betriebsanweisungen/gefahrstoffe.html](http://www.bghm.de/arbeitsschueter/praxishilfen/betriebsanweisungen/gefahrstoffe.html)

#### NORMFEST

[www.normfest.de](http://www.normfest.de)

#### Ruhr-Universität Bochum – Betriebsanweisungen

[www.ruhr-uni-bochum.de/safety/gefahrst/betriebsa/index.html](http://www.ruhr-uni-bochum.de/safety/gefahrst/betriebsa/index.html)

#### BG RCI – Muster-Betriebsanweisungen

[www.bgrci.de/praevention/praxishilfen/betriebsanweisungen/](http://www.bgrci.de/praevention/praxishilfen/betriebsanweisungen/)

#### Universität Tübingen – Musterbetriebsanweisungen Maschinen

[www.uni-tuebingen.de/uni/qca/download/d4-2-down03.html](http://www.uni-tuebingen.de/uni/qca/download/d4-2-down03.html)

Die Musterbetriebsanweisungen sind, soweit nicht urheberrechtlich geschützt, an die betrieblichen Belange anzupassen.

## 5. Bekanntmachung von Betriebsanweisungen

Die Art der Bekanntmachung von Betriebsanweisungen richtet sich sowohl nach den Erfordernissen im Einzelfall als auch nach konkreten Forderungen in einschlägigen Vorschriften. So wird z. B. häufig ein Aushang, ein Auslegen oder ein Aushändigen vor Arbeitsbeginn verlangt. Beim Aushändigen von Betriebsanweisungen kann im Einzelfall ein Gegenzeichnen des Empfängers sinnvoll sein.

Es empfiehlt sich jedoch immer, eine Betriebsanweisung mündlich bekannt zu machen. Hierfür eignen sich besonders Betriebsversammlungen und Unterweisungsgespräche.

Darüber hinaus können Betriebsanweisungen Grundlage für die Unterweisung der Beschäftigten vor Arbeitsbeginn und in mindestens jährlichem Abstand entsprechend § 4 Absatz 1 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1) sein. Eine entsprechende Verpflichtung besteht z. B. in Unfallverhütungsvorschriften und in der Gefahrstoffverordnung.

Betriebsanweisungen, die den Mitarbeitern direkt zugänglich sind, erlauben ihnen, sich selbst zu kontrollieren und zu korrigieren. Sie stellen insoweit ein wertvolles Hilfsmittel sowohl für den Unternehmer als auch für den Beschäftigten dar.

# 6. Literatur-, Quellen- und Abbildungsverzeichnis

## 6.1 Literaturverzeichnis

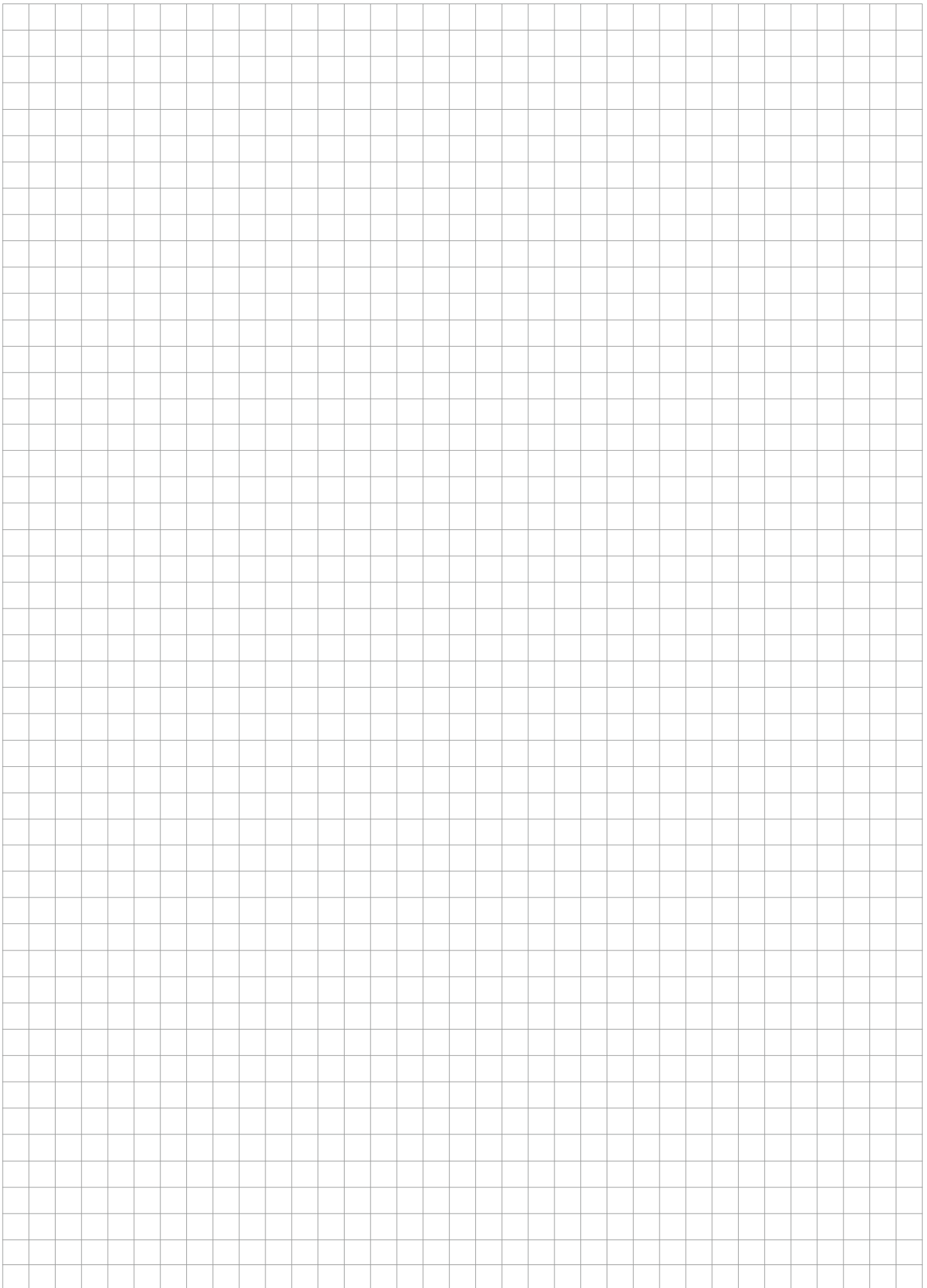
- Arbeitsschutzgesetz
- Betriebssicherheitsverordnung
- Gefahrstoffverordnung
- Betriebsverfassungsgesetz
- Produktsicherheitsgesetz
- Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A 1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“
- Technische Regeln für Gefahrstoffe, TRGS 555 „Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten“
- BGV A1 „Grundsätze der Prävention“
- BGV B2 „Laserstrahlung“
- BGV B11 „Elektromagnetische Felder“
- BGV C17 „Stahlwerke“
- BGV C19 „Metallhütten“
- BGV C20 „Hochöfen und Direktreduktionsöfen“
- BGV C22 „Bauarbeiten“
- BGV C28 „Schiffbau“
- BGV D6 „Krane“
- BGV D8 „Winden, Hub- und Zuggeräte“
- BGV D9 „Arbeiten mit Schussapparaten“
- BGV D27 „Flurförderzeuge“
- BGV D29 „Fahrzeuge“
- BGV D30 „Schienenbahnen“
- BGV D34 „Verwendung von Flüssiggas“
- BGR 157 „Fahrzeug-Instandhaltung“
- BGR 180 „Einrichtungen zum Reinigen von Werkstücken mit Lösemitteln (Lösemittel-Reinigungseinrichtungen)“
- BGI 189 „Benutzung von Schutzkleidung“
- BGR 190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“
- BGR 192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“
- BGR 194 „Benutzung von Gehörschutz“
- BGR 195 „Benutzung von Schutzhandschuhen“
- BGR 196 „Benutzung von Stechschutzbekleidung“
- BGR/GUV-R 198 „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“
- BGR/GUV-R 199 „Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturzschutzeinrichtungen“
- BGR 200 „Benutzung von Stechschutzhandschuhen und Armschützern“
- BGR 201 „Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Ertrinken“
- BGR 500 „Betreiben von Arbeitsmitteln“

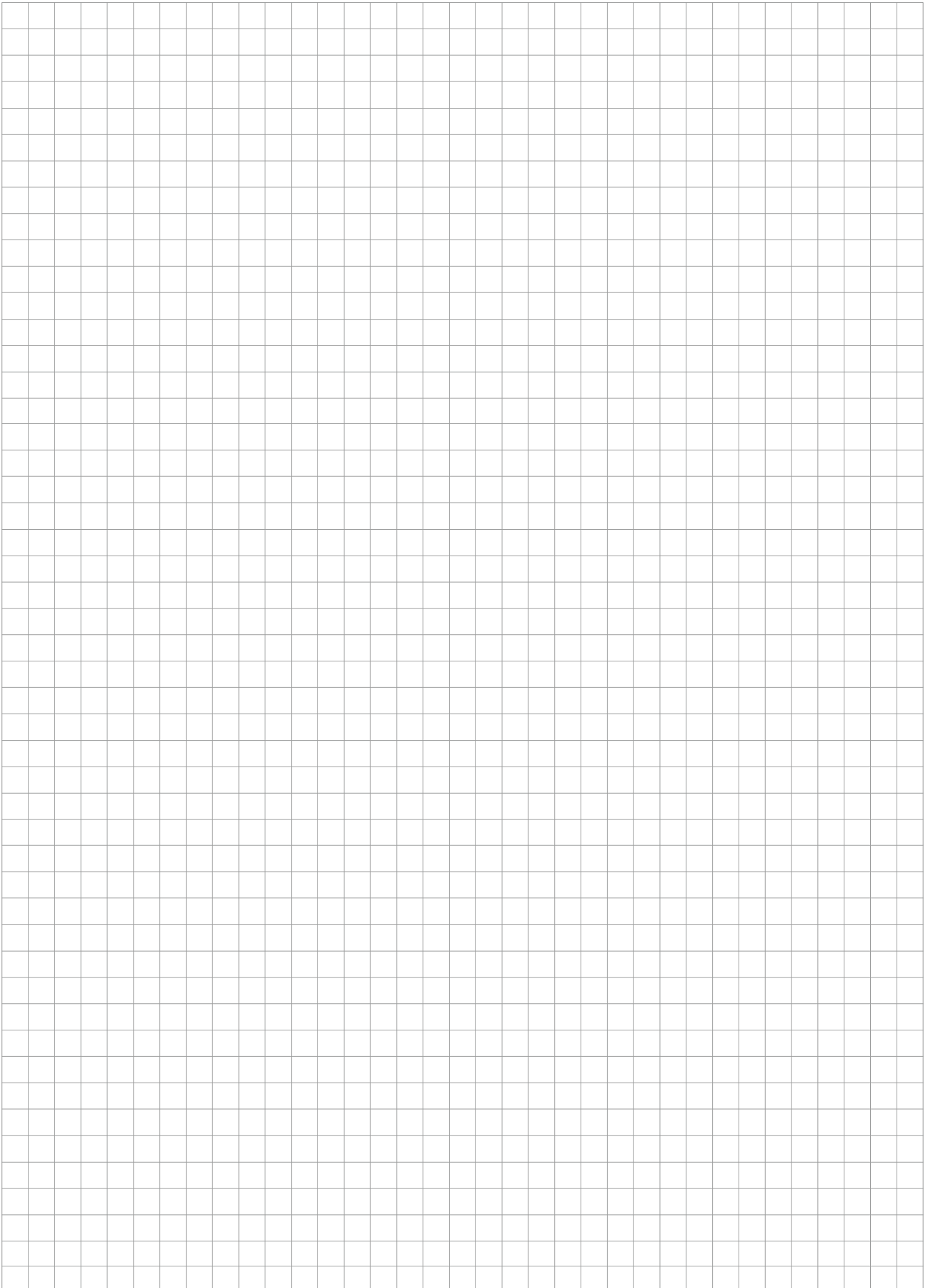
## 6.2 Quellenverzeichnis

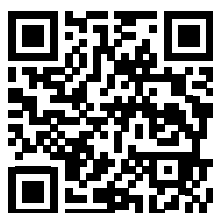
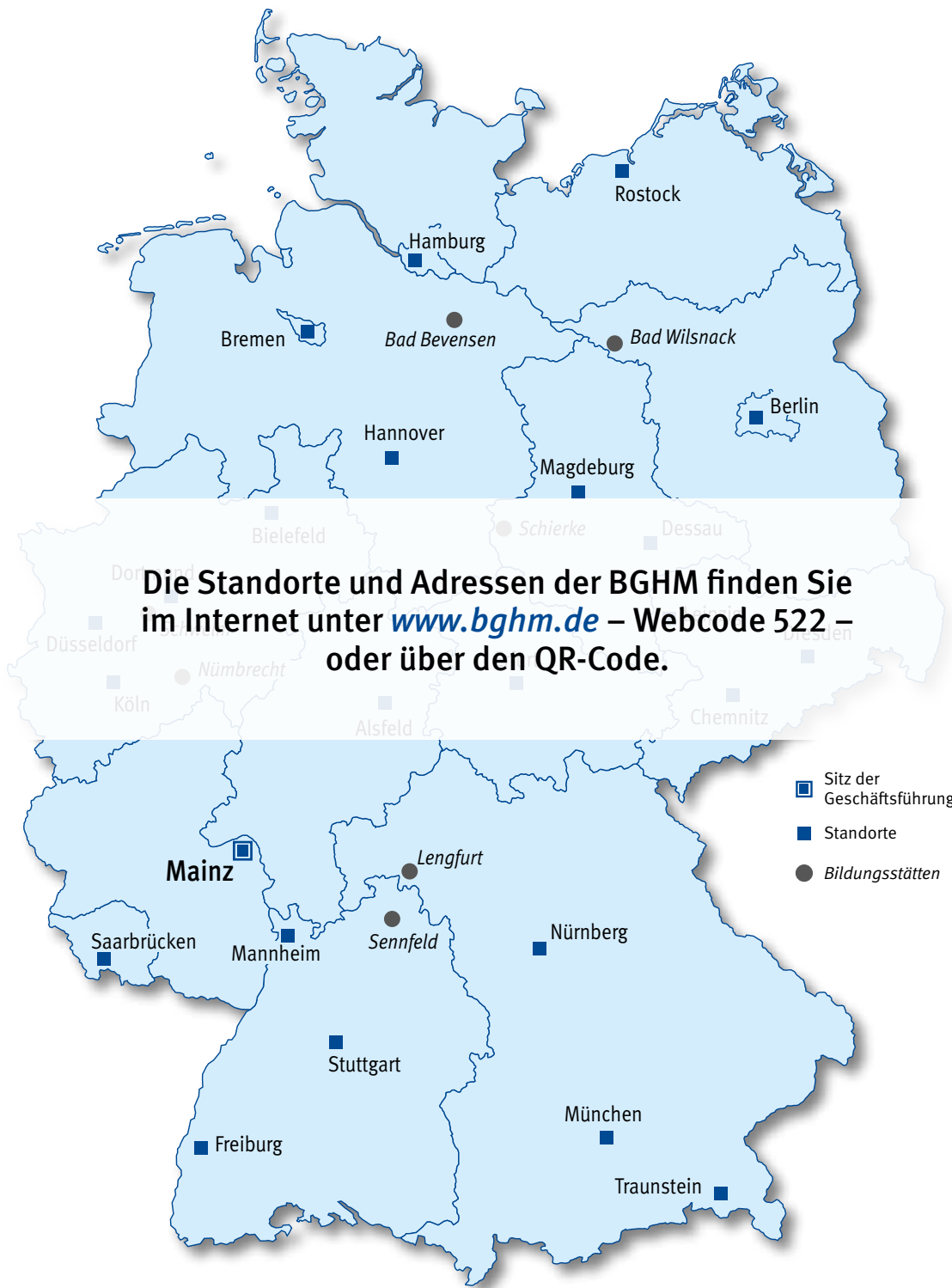
- ZH 1/172 „Sicherheit durch Betriebsanweisungen“ Autorenkollegium der Norddeutschen Metall Berufsgenossenschaft
- BGI 578 „Sicherheit durch Betriebsanweisung“, Ausgabe 2007

## 6.3 Abbildungsverzeichnis

- Titelbild: BGHM









**Berufsgenossenschaft  
Holz und Metall**

Internet: [www.bghm.de](http://www.bghm.de)

Kostenfreie Servicehotline: 0800 9990080-0