



Betriebsicherheitsverordnung

Maschinenbezogene Gefährdungsbeurteilung nach BetrSichV §3

Vorstellung

► Zur Person

Name: Hans Dieter Deuschmann

Inhaber Fa. Deuschmann Safety

www.deuschmann-safety.de



Tätigkeiten im Laufe des Berufslebens:

- Instandhaltungsleiter
- Werkleiter
- Fachberater für Maschinensicherheit

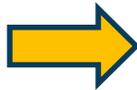
Dienstleistungen:

- Maschinenbezogene Gefährdungsbeurteilungen nach BetrSichV
- Begleitung bei Konformitätsbewertungsverfahren der MRL 2006/42/EG
- Risikobeurteilungen
- Nachweise funktionale Sicherheit
- Seminare und Workshops zu den Themen

Rechtsgrundlagen

Rechtliche Trennung von Herstellung und Verwendung von Arbeitsmitteln Maschinen

Hersteller von
Maschinen



Artikel 114 AEUV-
Vertrag



- Maschinenrichtlinie
- ProdSG
- Neunte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung - 9. ProdSV)
- Harmonisierte Normen
- Weitere europäische Richtlinien

Rechtliche Trennung von Herstellung und Verwendung von Arbeitsmitteln Maschinen

Verwender von
Maschinen



Artikel 153 AEUV-
Vertrag



- Richtlinie 89/391/EWG
- Arbeitsschutzgesetz
- **Betriebsicherheitsverordnung**, TRBSen
- DGUV und Berufsgenossenschaften Vorschriften, Regeln Informationen und Grundsätze
- Harmonisierte Normen zur Maschinerichtlinie

TRBS geben den **Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für die Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln** sowie für den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen **wieder**.

TRBS



Diese TRBS **konkretisiert im Rahmen des Anwendungsbereichs die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung. Bei Einhaltung der Technischen Regel** kann der Arbeitgeber insoweit davon ausgehen, **dass die entsprechenden Anforderungen der Verordnungen erfüllt sind. Wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung, muss er damit mindestens die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen.**

BekBS 1114 Anpassung an den Stand der Technik bei der Verwendung von Arbeitsmitteln Bekanntmachungen zur Betriebssicherheit

**BekBS
1114**

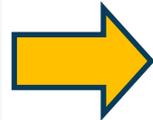


Gleicher Sachverhalt wie bei TRBS

Die Bekanntmachung befasst sich mit der Notwendigkeit der Anpassung von Arbeitsschutzmaßnahmen an den Stand der Technik für bereits in Verwendung befindliche Arbeitsmittel und erläutert dies anhand von Beispielen.

BekBS 1114 Anpassung an den Stand der Technik bei der Verwendung von Arbeitsmitteln Bekanntmachungen zur Betriebssicherheit

BekBS 1114
Abschnitt:
2.2 Aufrechterhaltung
der Sicherheit des
Arbeitsmittels



§ 10 Absatz 1 der BetrSichV legt fest, dass der Arbeitgeber Instandhaltungsmaßnahmen treffen muss, damit das Arbeitsmittel während der gesamten Verwendungsdauer den Anforderungen, die zum Zeitpunkt des erstmaligen Verwendens zutrafen, entspricht. **Sofern sich der Stand der Technik in Bezug auf das zu erreichende Schutzniveau ändert, ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu prüfen, ob zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich sind.**

BekBS 1114 Anpassung an den Stand der Technik bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Bekanntmachungen zur Betriebssicherheit

BekBS 1114
Abschnitt:
3.2 Ermitteln des Standes
der Technik



Stand der
Technik (1)



ist der Entwicklungsstand
fortschrittlicher Verfahren,
Einrichtungen oder
Betriebsweisen

der die praktische Eignung
einer Maßnahme oder
Vorgehensweise zum Schutz
der Gesundheit und zur
Sicherheit der Beschäftigten
gesichert erscheinen lässt.

Bei der Bestimmung des
Standes der Technik sind
insbesondere vergleichbare
Verfahren, Einrichtungen oder
Betriebsweisen heranzuziehen,
die mit Erfolg in der Praxis
erprobt worden sind.

BekBS 1114 Anpassung an den Stand der Technik bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Bekanntmachungen zur Betriebssicherheit

BekBS 1114
Abschnitt:
3.2 Ermitteln des Standes
der Technik



Stand der
Technik (2)



(2) Die rechtlichen Anforderungen an die sichere Verwendung von Arbeitsmitteln ergeben sich zum einen aus den für sie geltenden Anforderungen des Binnenmarktrechts (z. B. ProdSG). **Dabei dienen Technische Normen zur Produktsicherheit der Konkretisierung von staatlichen Anforderungen** zur Bereitstellung auf dem Markt und richten sich an den Hersteller. Sie beschreiben die von ihm durchzuführenden technischen Maßnahmen und die zu gebenden Hinweise auf Restrisiken. **Diese Normen sind auf neue Produkte ausgerichtet und berücksichtigen nicht** die Verhältnisse am Arbeitsplatz bzw. die Verwendung von Arbeitsmitteln, **die im Betrieb schon längere Zeit verwendet werden.**

BekBS 1114 Anpassung an den Stand der Technik bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Bekanntmachungen zur Betriebssicherheit

BekBS 1114
Abschnitt:
3.2 Ermitteln des Standes
der Technik



Stand der
Technik (2)



Zum anderen ergeben sich die **Anforderungen an die sichere Verwendung von Arbeitsmitteln aus den Verordnungen zum Arbeitsschutz und der danach zwingend durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung. Dabei gilt das T-O-P-Prinzip mit der Rangfolge ihrer Maßnahmen** gemäß § 4 Absatz 2 Satz 2 BetrSichV. Danach haben technische Schutzmaßnahmen Vorrang vor organisatorischen, diese haben wiederum Vorrang vor personenbezogenen Schutzmaßnahmen.

BekBS 1114 Anpassung an den Stand der Technik bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Bekanntmachungen zur Betriebssicherheit

BekBS 1114
Abschnitt:
3.3 Anlässe für eine Überprüfung der Maßnahmen



Wirksamkeitsprüfung **regelmäßig in bestimmten Zeitabständen**,

bei sich ändernden Gegebenheiten, z. B. nach Änderungen am Arbeitsmittel, der Arbeitsaufgabe, des Arbeitsverfahrens, der Umgebungsbedingungen,

Verbesserung bei neuen Erkenntnissen anstreben, z. B.

- nach Unfällen,
- Beinahe Ereignissen,
- überarbeitetem Technischem Regelwerk,
- bei Änderungen des sicherheitstechnischen Niveaus und
- **bei Änderungen des Standes der Technik beim Bereitstellen auf dem Markt.**

BekBS 1114 Anpassung an den Stand der Technik bei der Verwendung von Arbeitsmitteln Bekanntmachungen zur Betriebssicherheit

BekBS 1114
Abschnitt:
3.4 Anpassung an den
Stand der Technik

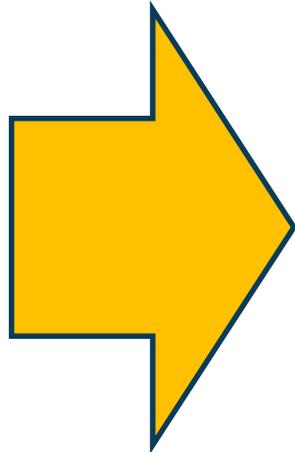


Bei der Überprüfung der bestehenden Maßnahmen zur sicheren Verwendung des Arbeitsmittels **ist ein Vergleich mit dem Stand der Technik für die Verwendung von Arbeitsmitteln zu führen, wie er zum Zeitpunkt der Überprüfung existiert**

§ 3 BetrSichV
Gefährdungsbeurteilung

► Gesetzliche Anforderungen für Gefährdungsbeurteilung warum?

Gesetzliche
Forderungen nach
einer Gefährdungs-
beurteilung :



Arbeitsschutzgesetz

Betriebssicherheitsverordnung

- Arbeitsstättenverordnung und ASR V3
- Gefahrstoffverordnung und TRGS 400
- Biostoffverordnung und TRBA 400
- Lastenhandhabungsverordnung
- Lärm- und Vibrations-
Arbeitsschutzverordnung
- Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher
optischer Strahlung (OStrV)
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen
Vorsorge
- Mutterschutzrichtlinienverordnung
- Jugendarbeitsschutzgesetz
- DGUV Vorschrift 1

▶ Weitere Grundlagen für Gefährdungsbeurteilung BetrSichV

Gefährdungsbeurteilung

Zentrales Element im Arbeitsschutz

Muss vor der erstmaligen Verwendung des Arbeitsmittels durchgeführt werden

Das Vorhandensein einer CE-Kennzeichnung am Arbeitsmittel entbindet nicht von der Pflicht zur Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung.

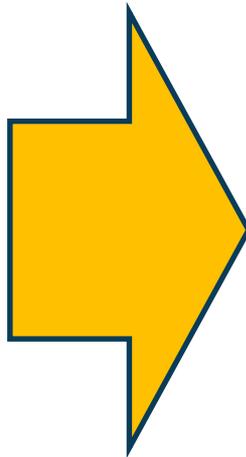
Soll vor dem Kauf des Arbeitsmittels begonnen werden

Die Gefährdungsbeurteilung darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Verfügt der Arbeitgeber nicht selbst über die entsprechenden Kenntnisse, so hat er sich fachkundig beraten zu lassen.

► BetrSichV §3 Grundlegende Anforderungen

Was?

Zu betrachtende Komponenten
und Gefährdungen des
Arbeitssystems:



Arbeitsmittel (z.B. Maschinen)

Arbeitsumgebung (Umfeld, Verkehrswege,
Fluchtwege, usw.)

Arbeitsgegenstände (Materialien, Werkzeuge,
usw.)

Tätigkeiten mit Arbeitsmitteln (alle Betriebsarten
der Maschine, Instandhaltung, Reinigung,
Wartung)

Gebrauchstauglichkeit, ergonomische, alters- und
alternsgerechte Gestaltung

Die sicherheitsrelevanten, einschließlich der
ergonomischen Zusammenhänge in dem
Arbeitssystem

physischen und psychischen Belastungen

Vorhersehbare Betriebsstörungen und die
Gefährdung bei Maßnahmen zu deren
Beseitigung

► Gefährdungsbeurteilung wann?

Wann ist eine
Gefährdungsbeurteilung
durchzuführen



Neues Arbeitsmittel (bevor dieses erstmalig den Mitarbeitern zur Verfügung gestellt wird)

Sicherheitsrelevante Änderungen von Arbeitsmitteln

Änderungen der Arbeitsumgebung

Änderungen des Personals (z. B. Qualifikation)

Wenn neue Erkenntnisse aus einem Unfallgeschehen, beinahe Ereignissen oder aus der arbeitsmedizinischen Vorsorge vorliegen.

Wenn die **Prüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen** nach BetrSichV § 4 Absatz 5 ergeben hat, dass die festgelegten Schutzmaßnahmen **nicht wirksam oder nicht ausreichend** sind.

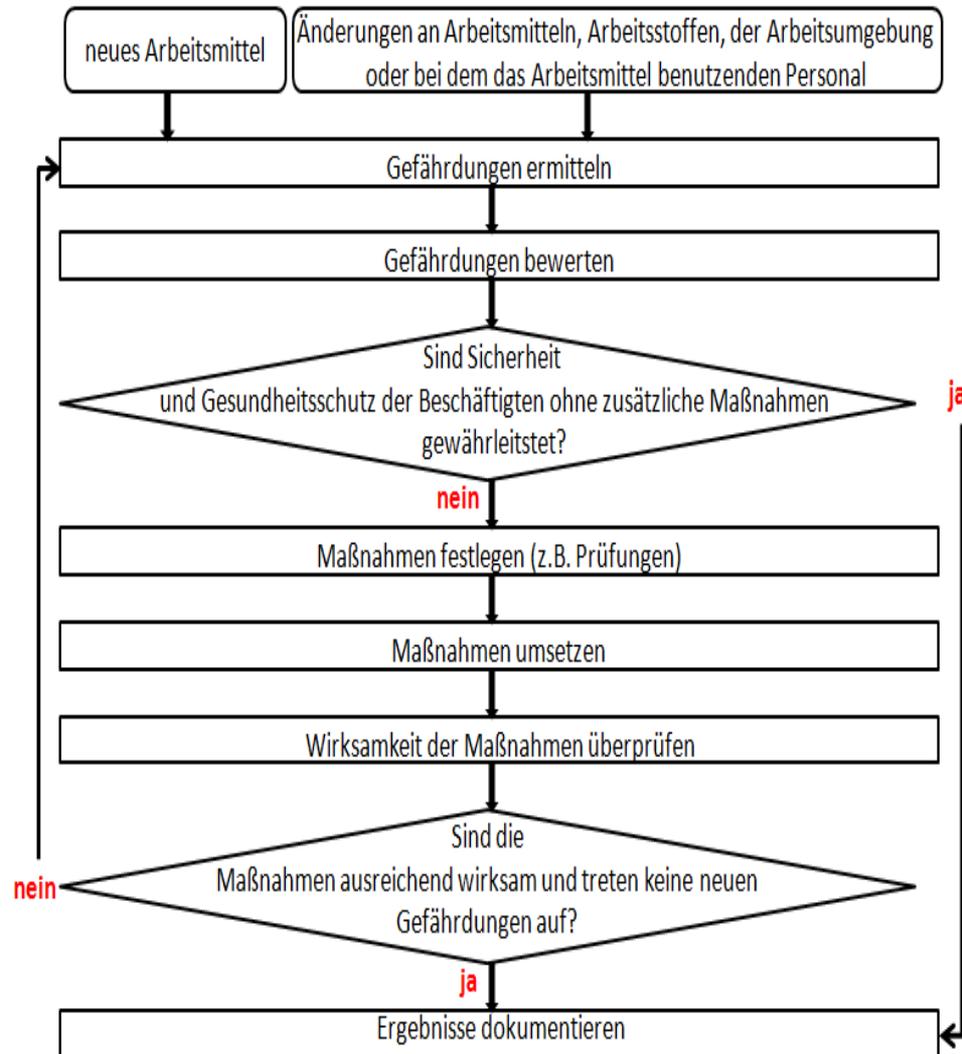
Bei überarbeitetem Technischem Regelwerk

Bei Änderungen des sicherheitstechnischen Niveaus

Bei Änderungen des Standes der Technik beim Bereitstellen auf dem Markt

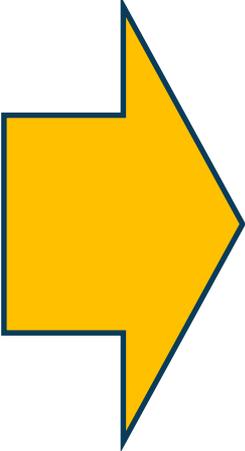
Regelmäßige Überprüfung

▶ TRBS 1111 Ablaufdiagramm Gefährdungsbeurteilung wie?



► Aufteilung der Beurteilung Gefährdungsbeurteilung wie?

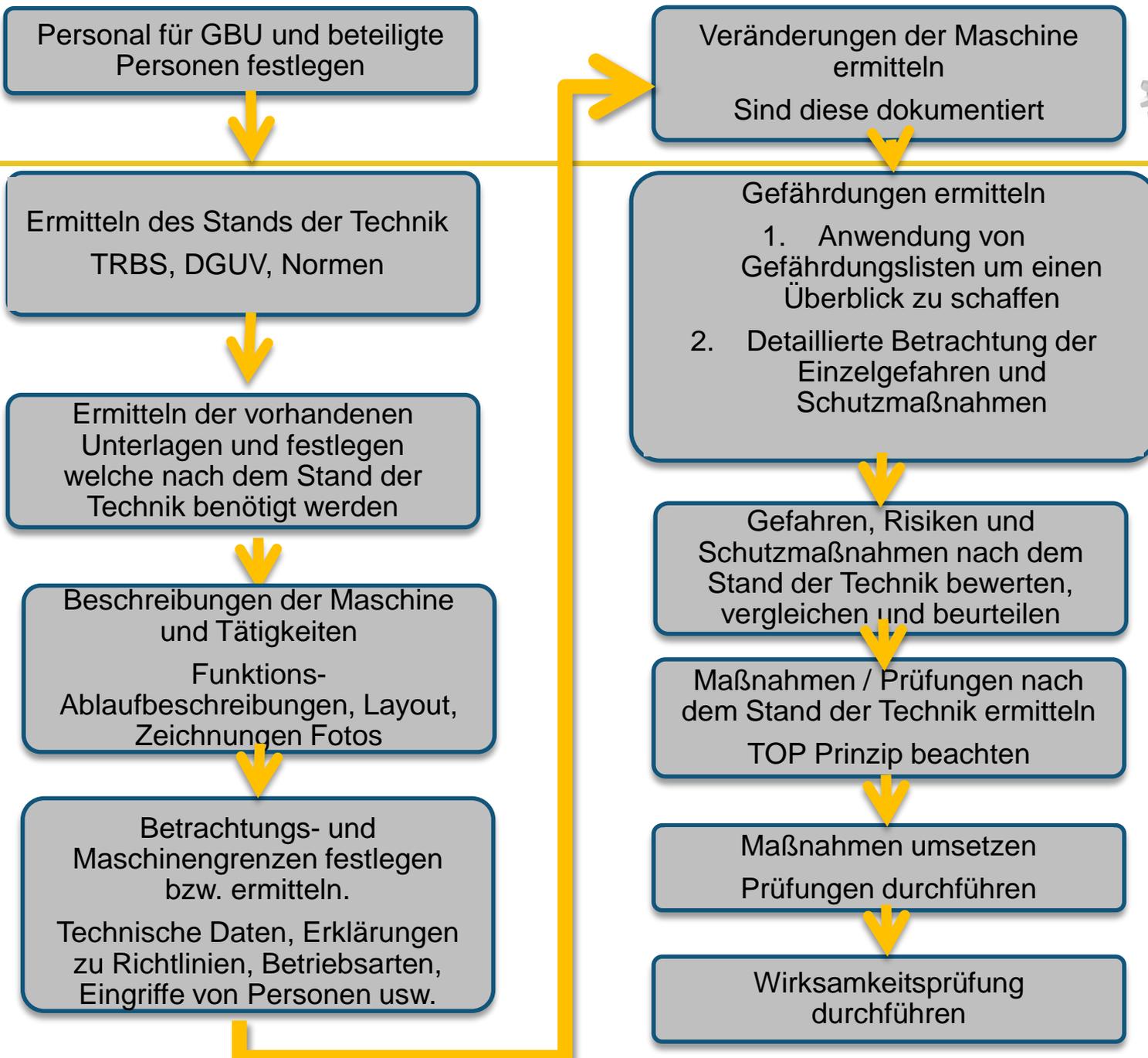
Aufteilungen der
Gefährdungsbeurteilung



Übergreifende Anforderungen wie:
Arbeitsstätten, Verkehrswege, Fluchtwege, Lärm
usw.

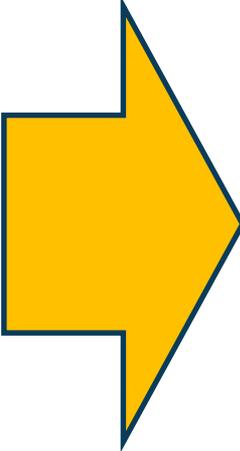
Tätigkeitsbezogene Gefährdungsbeurteilung

Arbeitsmittel- Maschinenbezogene
Gefährdungsbeurteilung.
Sicherheitstechnische Überprüfung



► Informationen beschaffen Gefährdungsbeurteilung wie?

Informationen beschaffen



Vorhandene Gefährdungsbeurteilung

Unfall, beinahe Unfälle

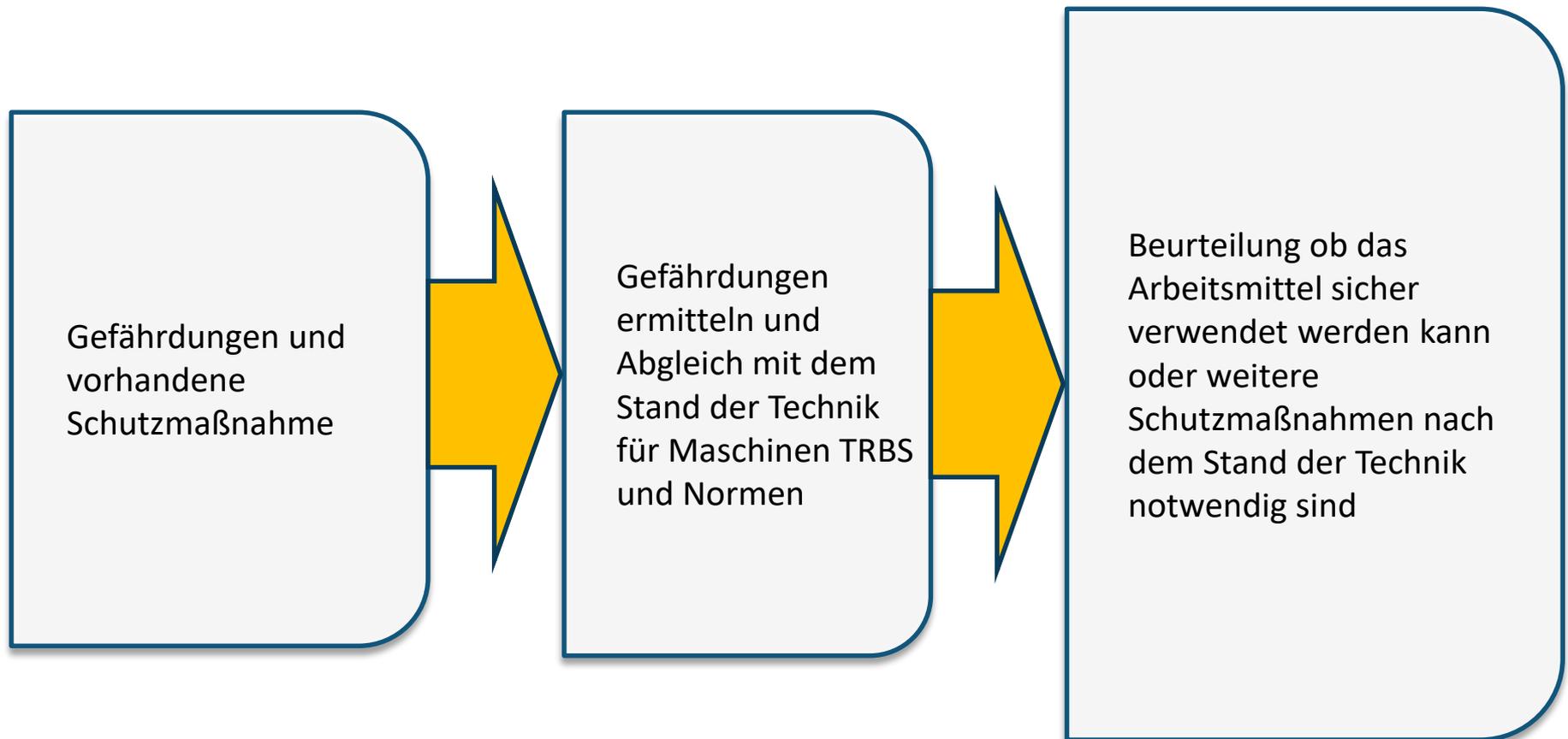
Rechtliche Grundlagen, Richtlinien, Gesetze

TRBSen, DGUV Regeln und Informationen,
Normen, Stand der Technik für das Arbeitsmittel
ermitteln

Herstellerinformationen:
Betriebsanleitungen, Schalt- und Steuerpläne,
Restrisiken

Erfahrungen und Fähigkeiten der Benutzer

▶ **Vergleich, Abgleich der Schutzmaßnahme mit dem Stand der Technik Gefährdungen bewerten, beurteilen**



► Gefährdungsbeurteilung wie? Risiko bewerten und beurteilen

Risiko beurteilen



Gefährdungen ermitteln und Abgleich, Vergleich mit dem Stand der Technik für Maschinen

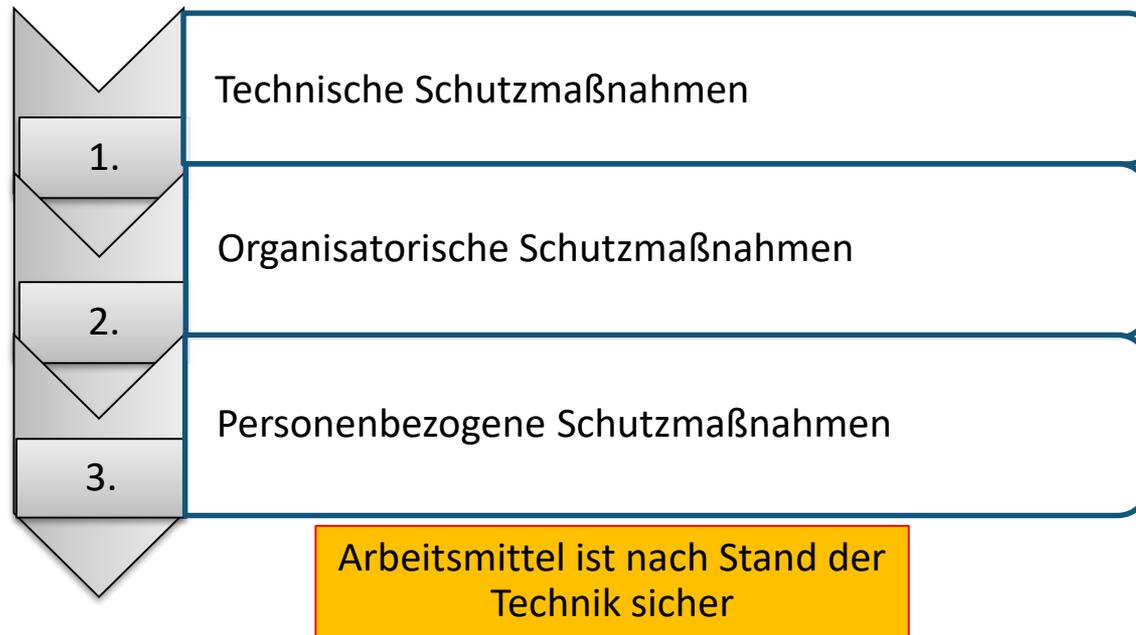
- TRBS
- Normen
- berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regelwerken

Vergleich mit bewährten sicheren bzw. gesundheitsgerechten Lösungen und Maßnahmen bzw. mit gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen

Wenn erforderlich Risiken einschätzen
Verschiedene Methoden der Berufsgenossenschaften oder anderer geeigneter Verfahren

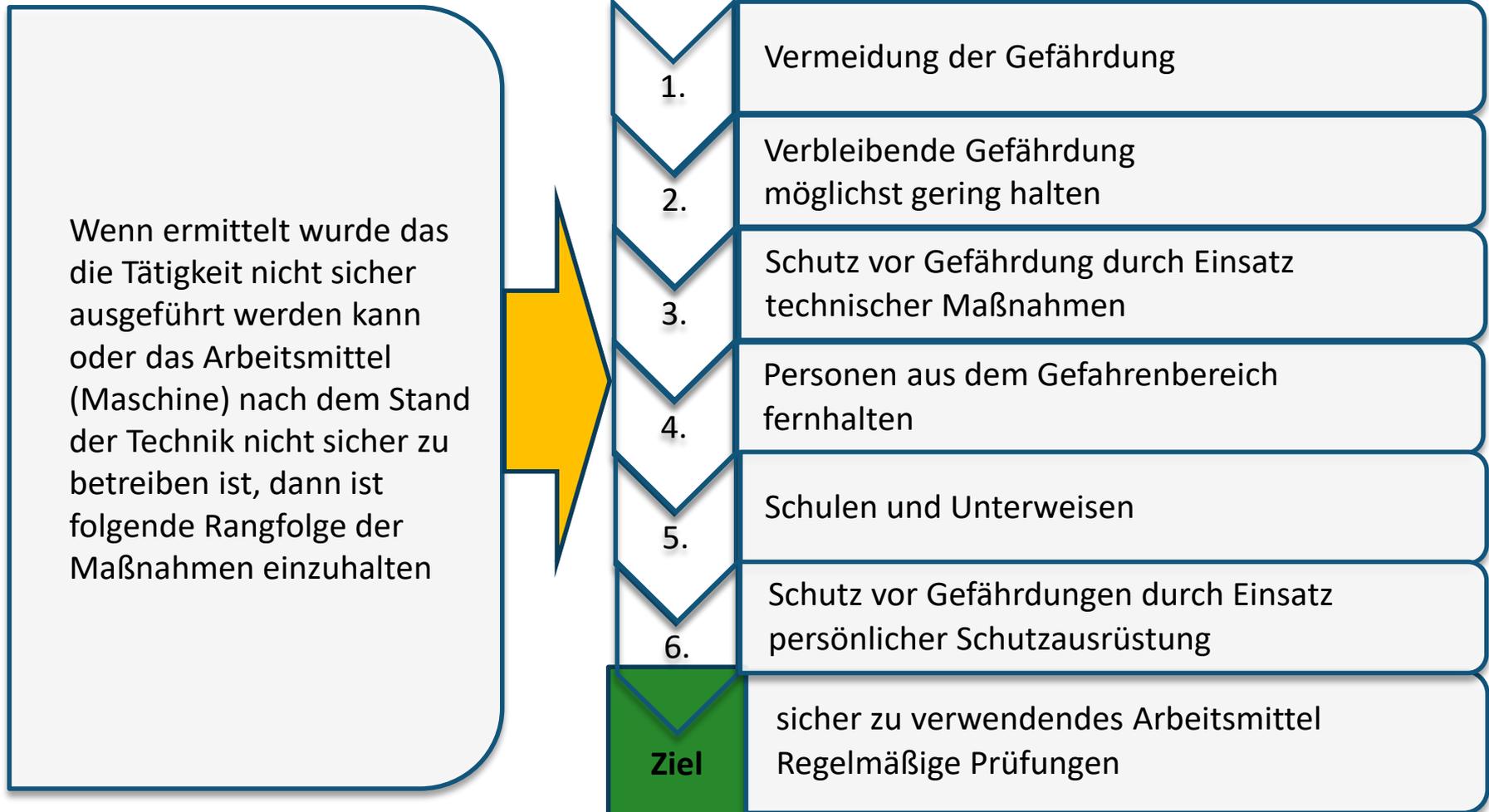
► Rangfolge der Schutzmaßnahmen TOP-Prinzip

Anwendung der Rangfolge des T-O-P-Prinzips

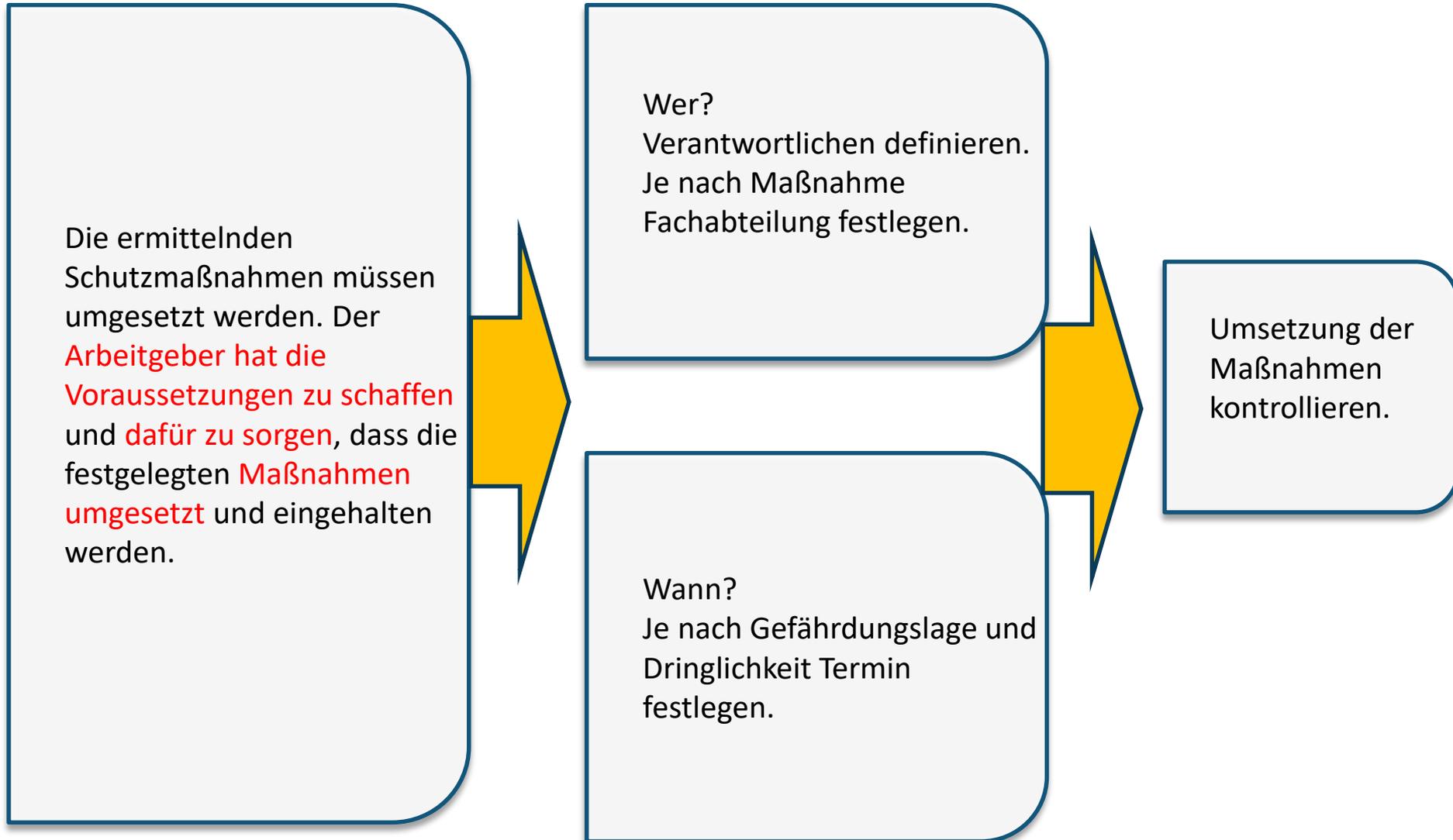


► Ablauf einer Gefährdungsbeurteilung Maßnahmen festlegen

Die nachfolgenden Maßnahmen sind in der vorliegenden Rangfolge auf Realisierbarkeit zu prüfen:



► Maßnahmen umsetzen Gefährdungsbeurteilung wie?



► Prüfungen BetrSichV § 3 (6) Gefährdungsbeurteilung wie?

Prüfungen

Der Arbeitgeber hat **Art und Umfang erforderlicher Prüfungen von Arbeitsmitteln sowie die Fristen von wiederkehrenden Prüfungen** nach den § 14 und § 16 zu ermitteln und festzulegen.

Die Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen sind so festzulegen, dass die Arbeitsmittel bis zur **nächsten festgelegten Prüfung sicher** verwendet werden können.

Ferner hat der Arbeitgeber zu ermitteln und festzulegen, welche **Voraussetzungen die zur Prüfung befähigten Personen erfüllen müssen**.

► Wirksamkeitsprüfung Gefährdungsbeurteilung wie?

Maßnahme ist umgesetzt.
Wirksamkeitskontrolle im
laufenden Betrieb
durchführen.
Bei der Kontrolle der
Wirksamkeit muss der
Arbeitgeber insbesondere
feststellen, ob:



die Maßnahmen geeignet und ausreichend
wirksam sind und

sich aus diesen Maßnahmen keine neuen
Gefährdungen ergeben haben.

Wird festgestellt, dass die
Maßnahmen nicht ausreichend
wirksam sind oder sich daraus
neue Gefährdungen ergeben, muss
der beschriebene Prozess der
Gefährdungsbeurteilung erneut
durchlaufen werden.

► Gefährdungsbeurteilung wie? Dokumentation BetrSichV § 3 (8)

Der Arbeitgeber hat das Ergebnis seiner **Gefährdungsbeurteilung vor der erstmaligen Verwendung der Arbeitsmittel zu dokumentieren.**

Dabei sind mindestens anzugeben:

die Gefährdungen, die bei der Verwendung der Arbeitsmittel auftreten.

die zu ergreifenden Schutzmaßnahmen

wie die Anforderungen dieser Verordnung eingehalten werden, wenn von den nach § 21 Absatz 4 Nummer 1 bekannt gegebenen Regeln und Erkenntnissen abgewichen wird

Art und Umfang der erforderlichen Prüfungen sowie die Fristen der wiederkehrenden Prüfungen (Absatz 6 Satz 1)

das Ergebnis der Überprüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen nach § 4 Absatz 5.

Die Dokumentation kann auch in elektronischer Form vorgenommen werden.

▶ **Regelmäßige Überprüfung der Gefährdungsbeurteilung**

Die Gefährdungsbeurteilung ist Regelmäßig zu überprüfen.
Hierzu hat der Arbeitgeber Prüfungszeiträume zu bestimmen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Hans Dieter Deutschmann
CE-Beauftragter für Maschinen (TSG)
Zertifizierter Maschinensicherheitsexperte TÜV Nord
Fachkraft für Gefährdungsbeurteilung (TSG)

Mobil: 0178 1695573
www.deutschmann-safety.de

Am Steinbruch 16
66953 Pirmasens

Es wird keinerlei Haftung übernommen für etwaige Fehler in allgemeinen und technischen Informationen, die in den Symposien, Seminaren, Schulungen oder Beratungen mündlich oder schriftlich übermittelt werden, oder in den Unterlagen, Referenzen oder Links zu Dokumenten oder in diesen Dokumenten, Referenzen oder Links zu Internetseiten oder Inhalten dieser Internetseiten enthalten sind.

Ebenso wird die Haftung für jegliche Schäden insbesondere Betriebsunterbrechung, entgangener Gewinn, Verlust von Informationen und Daten, Folgeschäden oder Mangelfolgeschäden ausgeschlossen.