




Prüfsteine zur Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

 Erläuterungen mit Checkliste

Herausgeber:

LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
Postfach 10 01 63 · 76231 Karlsruhe
www.lubw.de

Ministerium für Umwelt, Klima und
Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Postfach 10 34 39 · 70029 Stuttgart
um.baden-wuerttemberg.de



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



Baden-Württemberg

MATERIALIEN UND QUELLEN

- Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG)
- Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Arbeitssicherheitsgesetz – ASiG)
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV)
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (Arbeitsmedizinische Vorsorgeverordnung – ArbMedVV)
- TRGS 400: Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
- TRGS 402: Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition
- TRGS 406: Sensibilisierende Stoffe für die Atemwege
- TRGS 420: Verfahrens- und stoffspezifische Kriterien (VSK) für die Ermittlung und Beurteilung der inhalativen Exposition
- TRGS 500: Schutzmaßnahmen
- TRGS 600: Substitution
- TRGS 900: Arbeitsplatzgrenzwerte
- TRGS 910: Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen

BILDNACHWEIS

- LUBW, 76231 Karlsruhe (Seite 1)
- Land- und forstwirtschaftliche Sozialversicherungsträger Franken und Oberbayern (Seite 3/4)
- Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (Seite 7)

Stand: September 2018

Alle Beschäftigten, die mit Arbeiten betraut sind, bei denen eine Gefährdung nicht auszuschließen ist, müssen eine ausreichende Qualifikation für ihre Tätigkeit besitzen. Die notwendigen Schutz- und Hygienemaßnahmen sind einzuhalten. Außerdem sind die Beschäftigten in regelmäßigen Abständen – mindestens einmal jährlich – arbeitsplatzspezifisch zu unterweisen. Die Teilnahme an dieser Unterweisung sowie deren Inhalte sind zu dokumentieren. Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass das Jugendarbeitsschutzgesetz und das Mutterschutzgesetz eingehalten werden. Vorhandene Zutrittsverbote sind zu beachten. Treten Gefährdungen durch den Umgang mit Gefahrstoffen auf, hat der Arbeitgeber für die Beschäftigten arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen gemäß ArbMedVV zu veranlassen bzw. anzubieten. Erkenntnisse aus den Vorsorgeuntersuchungen sind in der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen. Die genannten Anforderungen können zweckmäßig durch innerbetriebliche **Organisation** eingehalten werden.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist auf ihre Eignung für den jeweiligen Gefahrstoff und die ausgeübte Tätigkeit zu überprüfen. Ist die Eignung gegeben, müssen Unversehrtheit und dauerhafte Zuverlässigkeit der Ausrüstung sichergestellt werden. Es ist zu gewährleisten, dass die ausgewählte persönliche Schutzkleidung für den individuellen Beschäftigten passend und verträglich ist. Die Beschäftigten sind in der korrekten Handhabung der PSA zu unterweisen. Diese ist bestimmungsgemäß zu verwenden. Das Tragen belastender PSA wie z. B. Atemschutz oder Ganzkörper-Schutzkleidung darf keine ständige Maßnahme sein.

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist zu kontrollieren, ob alle vorgeschriebenen **Sicherheitseinrichtungen** vorhanden sind, im festgelegten Intervall überprüft werden und die Prüfung durch eine fachkundige Person erfolgt ist. Die Überprüfung ist in geeigneter Form zu dokumentieren.

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und TRGS 500 sind ebenso zu beachten wie der Vorrang der Substitution vor technischen, organisatorischen oder persönlichen Schutzmaßnahmen.

Die Umsetzung von Schutzmaßnahmen erfordert in vielen Fällen eine zeitliche Planung. Die Festlegung von **Zeitpunkten**, an denen Maßnahmen umgesetzt sein müssen, ist daher Voraussetzung für ein wirksames Arbeitsschutzmanagement.

Verantwortlich für die Durchführung einer Schutzmaßnahme muss immer diejenige Stelle im Betrieb sein, die sowohl die Kompetenz als auch die Befugnis hat, eine Maßnahme durchzuführen. Bei einfachen Maßnahmen kann dies der Fachvorgesetzte sein. Für aufwändige Maßnahmen liegt die Entscheidung in der Regel bei der Betriebsleitung.

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind **Methoden und Maßnahmen** festzulegen, welche die Wirksamkeit der bestehenden und der zu treffenden Schutzmaßnahmen dauerhaft gewährleisten. So sind **technische Schutzmaßnahmen** wie z. B. Lüftungs- und Absaugeinrichtungen regelmäßig auf ihre ausreichende Funktion und Wirksamkeit zu überprüfen. Der Arbeitgeber hat Art, Umfang und Prüffristen eigenverantwortlich festzulegen; bei Arbeitsmitteln ist die BetrSichV zu berücksichtigen. Das Ergebnis der Prüfung ist zu dokumentieren. Beim Umgang mit Gefahrstoffen, für die in der TRGS 900 ein AGW abgeleitet wurde, ist die Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen durch Arbeitsplatzmessungen oder gleichwertige Beurteilungsverfahren bzw. Nachweismethoden zu belegen. Dies ist nicht erforderlich bei Anwendung verfahrens- und stoffspezifischer Kriterien (VSK) nach TRGS 420. Für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, für die kein AGW existiert, kann die Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen durch geeignete Beurteilungsverfahren nachgewiesen werden. Sofern zur Erreichung eines festgesetzten Schutzniveaus Maßnahmen festgelegt wurden, die von den anerkannten Regeln der Technik abweichen, ist im Rahmen der Wirksamkeitsprüfung nachzuweisen, dass dadurch die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten gewährleistet bleiben. Auch die Wirksamkeitsprüfung ist zu dokumentieren.

Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen zu ermitteln. Darüber hinaus ist festzulegen, welche Anforderungen die Personen erfüllen müssen, die mit der Prüfung und Erprobung von Arbeitsmitteln beauftragt sind.

Kann die Bildung einer explosionsgefährlichen Atmosphäre nicht sicher verhindert werden, sind folgende Aspekte zu beurteilen:

- Die Wahrscheinlichkeit und Dauer des Auftretens gefährlicher explosionsfähiger Atmosphären
- Die Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein, die Aktivierung und das Wirksamwerden von Zündquellen einschließlich elektrostatischer Entladungen
- Das Ausmaß der zu erwartenden Auswirkungen von Explosionen

Im Rahmen der Erstellung eines **Explosionsschutzdokuments** werden Arbeitsbereiche in Explosionsschutz-Zonen eingeteilt und Vorkehrungen getroffen, um einen wirkungsvollen Explosionsschutz zu erreichen. Das Dokument ist vor Aufnahme der Arbeiten anzufertigen. Es ist zu überarbeiten, wenn Veränderungen, Erweiterungen oder Umgestaltungen der Arbeitsmittel oder des Arbeitsablaufes vorgenommen werden.

BEURTEILUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER WIRKSAMKEIT

Die **Schutzziele** sind in Gesetzen, Verordnungen, Vorschriften und Normen formuliert. So kann z. B. ein Schutzziel beim Umgang mit Gefahrstoffen in der sicheren Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) bestehen. Ist kein AGW vorhanden, sind andere geeignete Beurteilungsmaßstäbe in eigener Verantwortung heranzuziehen. Eine Auflistung enthält die TRGS 402. Für die Beurteilung der Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen soll der Arbeitgeber die TRGS 910 heranziehen, bei Gefahrstoffen mit möglicher Sensibilisierung durch Inhalation die TRGS 406.

Gefährdungen der Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten sind auszuschließen oder auf ein Minimum zu reduzieren. Grundpflichten und allgemeine **Schutzmaßnahmen** nach

WORUM GEHT ES?

Gefährdungsbeurteilung – das ist die systematische Ermittlung und Bewertung der Gefährdungen am Arbeitsplatz. Ziel ist die Festlegung von Maßnahmen, welche die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei ihrer Arbeit gewährleisten. Bereits seit 1996 fordert das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) Gefährdungsbeurteilungen, doch die Umsetzung ist gerade in kleinen und mittleren Unternehmen oft noch unzureichend.

Der vorliegende Flyer gibt in komprimierter Form Tipps, wie die Qualität einer **Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen** überprüft werden kann. Ferner wird erläutert, welche Grundanforderungen eine Gefährdungsbeurteilung erfüllen muss.

GRUNDLEGENDES

Die **Gesamtverantwortung** für die sachgerechte Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen liegt beim **Arbeitgeber**. Hierzu hat er insbesondere sicherzustellen, dass er selbst oder diejenigen, welche die Ermittlung und Beurteilung der Gefährdungen in seinem Auftrag im Betrieb durchführen, die Anforderungen hinsichtlich Qualifikation, Organisation und Ausstattung erfüllen.

Eine Gefährdungsbeurteilung ist zu erstellen, wenn noch **keine Erstbeurteilung** vorliegt, danach in **regelmäßigen Abständen**. Ebenso ist der Arbeitsplatz bei maßgeblichen Änderungen der Tätigkeit neu zu beurteilen. Anlässe für eine Überprüfung können gemäß Technischer Regel für Gefahrstoffe „Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“ (TRGS 400) sein:

- Einführung neuer Gefahrstoffe in Arbeitsbereiche
- Änderungen der Tätigkeiten oder Arbeitsbedingungen (Mengen, Arbeitsverfahren, Schutzmaßnahmen, Lüftungsverhältnisse)
- Ergebnisse der regelmäßigen Wirksamkeitskontrolle von Schutzmaßnahmen
- Erkenntnisse aus der arbeitsmedizinischen Vorsorge
- Änderungen von rechtlichen Anforderungen, Arbeitsplatzgrenzwerten oder Beurteilungsmaßstäben
- Neue Erkenntnisse zu gefährlichen Stoffeigenschaften
- Unfälle, Erkrankungen, Ergebnisse aus Unfalluntersuchungen



Grundsätzlich hat der Arbeitgeber die Verpflichtung, für alle Tätigkeiten mit Gefahrstoffen eine **eigene Gefährdungsbeurteilung** durchzuführen. Bei gleichartigen Arbeitsbedingungen reicht die Beurteilung eines Arbeitsplatzes oder einer Tätigkeit aus (§ 5 ArbSchG). Tätigkeiten mit besonderer Gefährdung sollten nicht pauschal, sondern stets im Einzelfall beurteilt werden.

Die **Dokumentation** der Gefährdungsbeurteilung ist Bestandteil des § 6 ArbSchG. Nach TRGS 400 soll sie mindestens folgende Angaben enthalten:

- Zeitpunkt und Personen, welche die Gefährdungsbeurteilung durchgeführt haben oder daran beteiligt waren
- Die im beurteilten Arbeitsbereich bzw. bei der beurteilten Tätigkeit vorliegenden Gefährdungen
- Eine Einschätzung des Ausmaßes der vorliegenden Gefährdungen
- Angaben über zu treffende Maßnahmen, die Überprüfung der Wirksamkeit sowie Umsetzungs- und Prüffristen

Bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen sind nach TRGS 400 auch die Möglichkeiten zur **Substitution** von Gefahrstoffen zu prüfen und zu dokumentieren. Lässt sich eine Substitution unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit nicht durchführen, so sind die zu Grunde gelegten Erwägungen nachprüfbar zu dokumentieren. Die TRGS 600 „Substitution“ nennt Kriterien für eine praktikable Ersatzstoffprüfung.

ORGANISATORISCHES

Der Arbeitgeber ist nach § 3 ArbSchG verpflichtet, für eine geeignete **Arbeitsschutzorganisation** zu sorgen. Er hat Vorkehrungen zu treffen, dass die Maßnahmen des Arbeitsschutzes bei allen Tätigkeiten beachtet werden. Das Niveau der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation hat wesentlichen Einfluss auf die Festlegung und Umsetzung von Arbeitsschutzmaßnahmen, die aus der Gefährdungsbeurteilung abgeleitet wurden, sowie auf deren konsequente Einhaltung im Arbeitsprozess. Hinweise auf eine betriebliche Arbeitsschutzorganisation bieten:

- Klare und dokumentierte Verantwortlichkeiten der Führungskräfte bezüglich ihrer Aufgaben und Zuständigkeiten im Arbeitsschutz
- Schriftliche Bestellung der erforderlichen Fachleute im Betrieb wie z. B. Fachkraft für Arbeitssicherheit, Betriebsarzt, Sicherheitsbeauftragte
- Einrichtung und regelmäßige Zusammenkunft eines Arbeitsschutzausschusses
- Durchführung von regelmäßigen, ausreichenden und dokumentierten Unterweisungen

Grundsätzlich liegt die **Verantwortung** für Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit im Betrieb beim Arbeitgeber. Dieser kann Prüftätigkeiten an **fachkundige Mitarbeiter** delegieren, muss sich aber im Rahmen seiner Aufsichtspflicht über die Erfüllung dieser Aufgaben informieren.

Die **Beschäftigten** sind nach § 17 ArbSchG berechtigt, dem Arbeitgeber Vorschläge zu allen Fragen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit zu machen. Die Mitwirkung der Beschäftigten ist eine wesentliche Voraussetzung, um Gefährdungen zu erkennen und realistisch zu beurteilen. Sie ist besonders wichtig für die Festlegung von Schutzmaßnahmen, die von den Beschäftigten akzeptiert und unterstützt werden.

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, sich vor der Vergabe einer Gefährdungsbeurteilung an Dritte zu vergewissern, dass die in seinem Auftrag tätigen Personen oder Stellen die fachlichen Anforderungen erfüllen. Der notwendige Umfang der **Qualifikation** richtet sich nach den betriebsspezifischen Verhältnissen, wie z. B. der Art eines Betriebes. Der Arbeitgeber hat den für ihn tätigen Personen oder Stellen alle erforderlichen Unterlagen und Informationen zur Verfügung zu stellen. Wer im Rahmen der Überwachungspflicht Messungen durchführt, muss die notwendige Fachkunde besitzen, geeignete Messverfahren einsetzen und über die erforderliche Messausrüstung verfügen. Akkreditierte Messstellen erfüllen diese Anforderungen in der Regel.

Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Betriebsärzte haben u. a. die Aufgabe, den Arbeitgeber bzw. die betrieblichen Führungskräfte gemäß § 3 bzw. § 6 Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG) bei der Gefährdungsbeurteilung zu beraten. Dies geschieht beispielsweise durch:

- Vorschläge zum methodischen Vorgehen
- Information über Kriterien zur Risikobewertung
- Begehungen, Überprüfungen und Untersuchungen
- Analyse und Bewertung von Unfallursachen
- Vorschläge für Schutzmaßnahmen

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber ausreichend **Informationen** über mögliche gesundheitliche Gefährdungen der Beschäftigten zu beschaffen. Hierzu gehören insbesondere Informationen über Gefahrstoffe, die Quelle von Gefährdungen, die Art und Dauer von Tätigkeiten sowie die mögliche Exposition von Beschäftigten.

Grundsätzlich ist es dem Betrieb freigestellt, in welcher Form er seine Gefährdungsbeurteilung vornimmt. Als Unterlagen können z. B. Protokolle von Betriebsbegehungen, Eintragungen in Prüflisten und Gefährdungskataloge sowie Betriebsanweisungen oder Sicherheitsdatenblätter dienen. Auch zusammenfassende Gefährdungsdokumentationen sowie vorhandene Dokumente über die Erfassung und Auswertung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und anderen arbeitsbedingten Erkrankungen sollten Berücksichtigung finden. Gefährdungen können bedingt sein durch bzw. für

- die **Arbeitsstätte**, etwa Stolperstellen, schlechte Beleuchtung, Probleme mit Fluchtwegen, Lagerräumen oder Brand- und Ex-Schutzbereichen
- **Arbeitsplätze**, beispielsweise beim Umgang mit Gefahrstoffen oder Arbeitsmitteln oder durch mangelhafte ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes
- **Personen**, etwa aufgrund besonderer persönlicher Umstände wie Schwangerschaft, Behinderung oder jugendlichen Alters
- die **Organisation**, beispielsweise infolge fehlender Qualifizierung, Zeitdruck bei der Arbeit oder mangelhafter Arbeitsabläufe
- **Notfälle und Störungen**, daher soll bei der Gefährdungsbeurteilung auch die Beherrschbarkeit ungewöhnlicher Ereignisse und die gegenseitige Beeinflussung von Arbeitsplätzen berücksichtigt werden

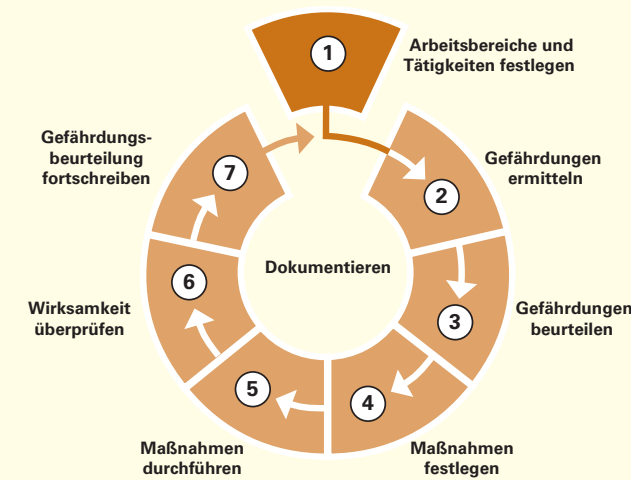
Beim Umgang mit Gefahrstoffen muss neben der Gefährdung durch **Inhalation, Exposition über die Haut** oder einer **oralen Aufnahme** - wenn diese durch Hand-Mund-Kontakt nicht ausgeschlossen werden kann - auch an möglicherweise vorhandene **Brand- oder Explosionsgefahren** gedacht werden.

Gefährdungen können aber auch durch **physikalische** Einwirkungen, durch **physische** Belastungsfaktoren, durch die Arbeitsumgebung und nicht zuletzt durch **psychische Belastungen** entstehen. Hierzu ist z. B. ein anhaltend hoher Zeitdruck zu rechnen. Auch die Häufigkeit der durchgeführten Tätigkeiten, die Dauer der Exposition sowie **zusätzliche Belastungsfaktoren** wie z. B. schwere körperliche Arbeit

oder Klimafaktoren sind relevant für die Beurteilung der Gefährdung. So kann ein Gefahrstoff bei schwerer körperlicher Arbeit in einem viel höheren Ausmaß in den Körper gelangen als in Ruhe.

Neben dem bestimmungsgemäßen Einsatz eines Gefahrstoffes werden an fast allen Arbeitsplätzen **zusätzliche Arbeiten** ausgeführt. Diese dienen z. B. dem inner- und außerbetrieblichen Transport, der Vor- und Nacharbeitung, der Wartung oder der Reinigung. Häufig werden diese Arbeiten von Fremdfirmen oder Personen durchgeführt, die nicht zum unterwiesenen Kreis der Beschäftigten gehören. Mitarbeiter von Haustechnik oder Wartungs- und Reinigungsfirmen sowie Besucher sind daher in die Arbeitsschutzorganisation einzubinden.

Nach § 3 der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) hat der Arbeitgeber im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung die notwendigen Maßnahmen für die sichere Bereitstellung und Benutzung der **Arbeitsmittel** zu ermitteln. Dabei sind vor allem Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung des Arbeitsmittels selbst verbunden sind, ferner die Wechselwirkungen der Arbeitsmittel untereinander oder mit Arbeitsstoffen und Arbeitsumgebung. Für Arbeitsmittel sind



Gefährdungsbeurteilung in sieben Schritten

Checkliste

22 Prüfsteine zur Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Hinweis: Ist einer oder sind mehrere der hier aufgeführten Prüfsteine **nicht** oder **unzureichend** umgesetzt, sollte die Gefährdungsbeurteilung überarbeitet werden.

| Prüfsteine 1-9 | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Die Gesamtverantwortung für die Gefährdungsbeurteilung liegt beim Arbeitgeber | | |
| 2. Die Gefährdungsbeurteilung wurde zeitgerecht durchgeführt und sie wird in regelmäßigen Abständen überprüft | | |
| 3. Bei unterschiedlichen Arbeitsbedingungen wurde jeweils eine eigene Gefährdungsbeurteilung durchgeführt | | |
| 4. Die Gefährdungsbeurteilung enthält alle notwendigen Angaben (incl. Substitutionsprüfung) | | |
| 5. Der Betrieb besitzt eine betriebliche Arbeitsschutzorganisation | | |
| 6. Die Verantwortlichen für Prüftätigkeiten im Betrieb sind fachkundig und kennen die wesentlichen Gesetze und Vorschriften zum Arbeitsschutz | | |
| 7. Die Beschäftigten wurden in die Gefährdungsbeurteilung einbezogen | | |
| 8. Mitarbeiter oder externe Dritte, an welche die Gefährdungsbeurteilung delegiert wurde, besitzen die dafür notwendige Fachkunde | | |
| 9. Falls erforderlich, wurden Experten in die Gefährdungsbeurteilung einbezogen | | |

| Prüfsteine 10-22 | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 10. Alle erforderlichen Unterlagen und Informationen wurden beigezogen beziehungsweise bereitgestellt | | |
| 11. Alle Expositionspfade (Aufnahmewege) für Gefahrstoffe wurden bewertet | | |
| 12. Zusätzliche Belastungsfaktoren (z. B. physikalische, physische und psychische Belastungen, Klima) wurden berücksichtigt | | |
| 13. Es wurden alle durchgeführten Tätigkeiten in die Gefährdungsbeurteilung miteinbezogen | | |
| 14. Es wurden alle eingesetzten Arbeitsmittel in die Gefährdungsbeurteilung einbezogen | | |
| 15. Es wurde – falls notwendig – ein Explosionsschutzdokument erstellt | | |
| 16. Vorhandene Gefährdungen wurden bewertet und Schutzziele festgelegt | | |
| 17. Es wurden Maßnahmen festgelegt, die sicherstellen, dass die Schutzziele erreicht werden | | |
| 18. Der Zeitpunkt, bis zu dem eine notwendige Schutzmaßnahme durchzuführen ist, wurde festgelegt | | |
| 19. Es wurde ein Verantwortlicher für die Umsetzung einer Schutzmaßnahme bestimmt | | |
| 20. Es wurden Methoden festgelegt, um die Wirksamkeit einer technischen Schutzmaßnahme zu überprüfen | | |
| 21. Die Wirksamkeit organisatorischer und persönlicher Schutzmaßnahmen wurde überprüft | | |
| 22. Alle notwendigen Sicherheitseinrichtungen sind vorhanden und werden regelmäßig überprüft | | |

Notizen: