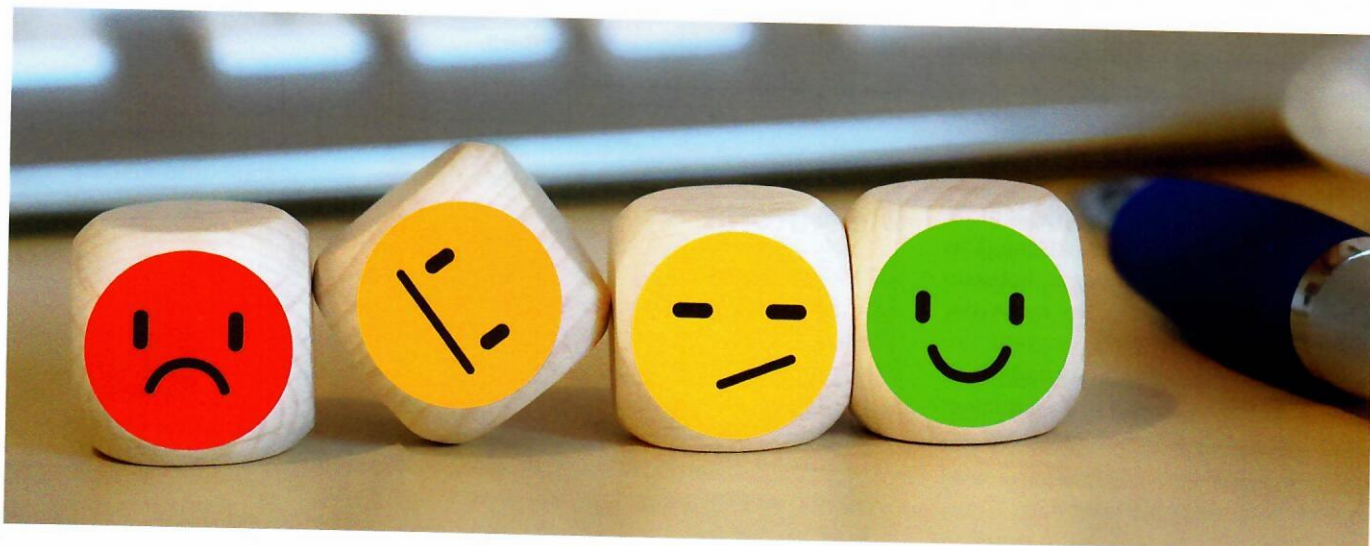




Gefährdungen ermitteln und beurteilen



Das Thema Gefährdungsermittlung im Brandschutz tritt u. a. mit § 5 ArbSchG, der TRGS 800, der ASR A2.2 und der DGUV Information 205-003 in den Vordergrund. Betriebe und Brandschutzbeauftragte werden mit einigen Herausforderungen konfrontiert, auch deshalb, weil das Gesetz die Einhaltung der Arbeitssicherheit und des betrieblichen Brandschutzes vorschreibt.

Bevor mit der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung begonnen wird, müssen Vorbereitungen getroffen werden, damit man nicht ohne eine passende Arbeitsstruktur in das Projekt hineingeht.

Grundsätzlich ist zum Anfang einer Gefährdungsbeurteilung die Frage zu beantworten, welches Ziel man mit deren Erstellung verfolgen möchte.

Dient sie einzig der Feststellung der Gefahren im betrachteten Arbeitsbereich sowie der Ableitung von Schutzmaßnahmen? Oder sollen durch die Gefährdungsbeurteilung auch Anforderungen an die Qualifikation der in dem betrachteten Bereich beschäftigten Personen, notwendige Prüfumfänge und Prüffristen oder Anforderun-

gen an bereitzustellende persönliche Schutzausrüstungen, Arbeitsmittel, Werkzeuge und Hilfsmittel abgeleitet werden?

Zunächst ist festzulegen, wer innerbetrieblich zuständig ist. Grundsätzlich verantwortlich ist der Arbeitgeber. Auch hier ist das Arbeitsschutzgesetz in seinen Aussagen klar und eindeutig.

§ 13 ArbSchG „Verantwortliche Person“¹

Verantwortlich für die Erfüllung der sich aus diesem Abschnitt ergebenden Pflichten sind **neben dem Arbeitgeber** sein gesetzlicher Vertreter,

das vertretungsberechtigte Organ einer juristischen Person, der vertretungsberechtigte Gesellschafter einer Personengesellschaft, Personen, die mit der Leitung eines Unternehmens oder eines Betriebes beauftragt sind, im Rahmen der ihnen übertragenen Aufgaben und Befugnisse, sonstige nach Abs. 2 oder nach einer aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnung oder nach einer Unfallverhütungsvorschrift beauftragte Personen im Rahmen ihrer Aufgaben und Befugnisse.

Der Arbeitgeber kann zuverlässige und fachkundige Personen schriftlich damit beauftragen, ihm obliegende Aufgaben nach diesem Gesetz in eigener Verantwortung wahrzunehmen.

¹ § 13 ArbSchG vom 07.08.1996 (BGBl. I S. 1246), zuletzt geändert durch Artikel 427 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Einsatz und Tätigkeit von Beauftragten

Der Arbeitgeber kann sicherlich nicht in allen Belangen der Unternehmensführung über das erforderliche Fachwissen verfügen, aber er hat die Pflicht, die Abläufe in seinem Unternehmen rechtskonform zu organisieren. Von daher ist er auch gehalten und hat die gesetzliche Möglichkeit, sich Fachwissen von Spezialisten zu beschaffen und diese als Beauftragte zu benennen.

Da es in diesem Beitrag konkret um die Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung über Brandgefahren geht, müssen natürlich Fachleute mit speziellen Brandschutzkenntnissen in einer solchen Arbeitsgruppe sitzen. Dies können interne Brandschutzbeauftragte sein, wenn diese ohnehin bereits innerbetrieblich benannt und tätig sind, aber auch extern hinzugezogene Brandschutzfachleute. Der Unternehmer ist hier in seiner Entscheidung frei, sollte aber bei der Auswahl der Berater darauf achten, dass diese über Wissen aus den Bereichen des

- anlagentechnischen Brandschutzes,
- baulichen Brandschutzes und des
- organisatorischen Brandschutzes verfügen.

Daneben ist es natürlich ebenfalls von Vorteil, wenn die Brandschutzfachleute auch über Erfahrungen aus dem abwehrenden Brandschutz verfügen. Kenntnisse über alle Bereiche der Brandschutzorganisation gehören zum erforderlichen Wissen bei der Bewertung von Brandgefahren.

Nachdem geklärt wurde, wer bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung mitwirken soll, ist festzulegen, wie der weitere Ablauf sein muss, um eine rechtskonforme Gefährdungsbeurteilung durchzuführen.

Prozessschritte einer Gefährdungsbeurteilung

Welche Prozessschritte sind nun wichtig, wie geht man strukturiert vor? Um diese Fragen zu beantworten, haben Bund, Länder und Unfallversicherungsträger eine gemeinsame Arbeitsgruppe eingerichtet: die Natio-

nale Arbeitsschutzkonferenz. Diese Arbeitsgruppe hat eine Leitlinie herausgegeben, welche als Zielgruppe die obersten Arbeitsschutzbehörden der Länder und die Präventionsleitungen der Unfallversicherungsträger vorgibt.

Insoweit ergibt es natürlich Sinn, sich an den Vorgaben dieser Leitlinie bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung zu orientieren.

Die Einhaltung und Dokumentation der erforderlichen Prozessschritte ist sinnvoll und anzuraten:

1. Festlegen von Arbeitsbereichen und Tätigkeiten
2. Ermitteln der Gefährdungen
3. Beurteilen der Gefährdungen
4. Festlegen konkreter Arbeitschutzmaßnahmen
5. Durchführung der Maßnahmen
6. Überprüfen der Durchführung und der Wirksamkeit der Maßnahmen
7. Fortschreiben der Gefährdungsbeurteilung

Elektrische Gefährdungen	■ elektrischer Schlag ■ Lichtbogen ■ elektrostatische Aufladungen ■ [...]
Gefahrstoffe	■ Hautkontakt mit Gefahrstoffen (Feststoffe, Flüssigkeiten, Feuchtarbeit) ■ Einatmen von Gefahrstoffen (Gase, Dämpfe, Nebel, Stäube, einschl. Rauche) ■ Verschlucken von Gefahrstoffen ■ physikalisch-chemische Gefährdungen (z. B. Brand- und Explosionsgefährdungen, unkontrollierte chemische Reaktionen) ■ [...]
Brand- und Explosionsgefährdungen	■ brennbare Feststoffe, Flüssigkeiten, Gase ■ explosionsfähige Atmosphäre ■ Explosivstoffe ■ [...]
Thermische Gefährdungen	■ heiße Medien/Oberflächen ■ kalte Medien/Oberflächen ■ [...]

Tabelle 1: Gefährdungen

Arbeitsbereiche festlegen

Bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung müssen alle Bereiche des Unternehmens betrachtet werden. Die Erfassung der möglichen Gefahren muss also über den administrativen Bereich in den operativen Bereich des Unternehmens geführt werden. Beispielfhaft seien genannt:

- Büroarbeitsplätze
- Werkstätten
- Produktionsbereiche
- Läger
- usw.

Es bietet sich bereits hier an, mithilfe eines selbst erstellten Handbuchs „Gefährdungsbeurteilung“ (oder einer hierfür entwickelten Software) ei-

Eintrittswahrscheinlichkeit Folgen					
	ausgeschlossen	sehr gering	gering	vorstellbar	hoch
keine Folgen	0	0	0	0	0
Bagatellfolgen	0	0	0	1	1
vorübergehender leichter Gesundheitsschaden	0	0	1	2	4
vorübergehender mittlerer Gesundheitsschaden	0	1	3	6	7
bleibender Gesundheitsschaden	0	4	5	8	9
schwerer bleibender Gesundheitsschaden bzw. Tod	0	5	7	9	10

Tabelle 2: Risikomatrix in Anlehnung an Nohl

0-1 Punkte	alltägliches Lebensrisiko Mit dem Eintritt eines Schadens ist nicht zu rechnen. Kein Handlungsbedarf.
2-3 Punkte	leichtes Risiko Mit dem Eintritt eines leichten, vorübergehenden Gesundheitsschadens ist zu rechnen. Handlungsbedarf (z. B. in Form von Warnhinweisen, Mitarbeiterunterweisungen etc.).
4-6 Punkte	erhöhtes Risiko Mit dem Eintritt eines vorübergehenden mittleren Gesundheitsschadens ist zu rechnen. Erhöhter Handlungsbedarf (z. B. Bereitstellung von Schutzausrüstungen, Erstellen von Arbeits- und Betriebsanweisungen).
7-8 Punkte	hohes Risiko Mit dem Eintritt eines bleibenden Gesundheitsschadens ist zu rechnen. Dringender Handlungsbedarf (z. B. technische Schutzmaßnahmen).
9-10 Punkte	Lebensgefahr Sofortige Einstellung der Tätigkeit! Die Gefahrenquellen sind vor der Wiederaufnahme der Tätigkeit zu beseitigen.

Tabelle 3: Zuordnung

ne schriftliche Struktur zu implementieren und die einzelnen Arbeitsbereiche in dieses Handbuch aufzunehmen. Dieses Handbuch kann dann später auch die Grundlage der Dokumentation sein, bietet vorab aber schon die erforderliche Struktur. Wichtig ist, dass das Handbuch mit den einzelnen Verfahrensschritten „aufwächst“.

Brandgefährdungen ermitteln

Im nächsten Schritt gilt es, eventuelle Brandgefährdungen zu den jeweiligen Tätigkeiten zu ermitteln. Die gebräuchlichsten Gefährdungsfaktoren sind nachstehend aufgelistet. Es gibt keine „offizielle“, abschließende Liste, denn in § 5 ArbSchG sind nur exemplarische Gefährdungen aufgeführt.

Besonders hervorzuheben sind dabei die Gefährdungsfaktoren:

- brennbare Feststoffe, Flüssigkeiten, Gase
- explosionsfähige Atmosphäre
- Explosivstoffe
- sonstige Gefahren

Die vorgenannten Punkte gilt es nun genauer zu betrachten. Hierzu sollte die erstellte Dokumentation entsprechend erweitert werden.

Hinweis: In der Praxis lässt sich dies nur mit gesonderten Blattseiten bzw. Tabellenblättern sinnvoll darstellen. In diese Tabelle müssen dann die einzelnen Unternehmensbereiche und Tätigkeiten mit den in der Tabelle dargestellten Gefährdungsfaktoren verknüpft werden. Es muss jede Tätigkeit einzeln beschrieben und für jede Tätigkeit die Gefährdung ermittelt werden.

Brandgefährdungen beurteilen

Nach der Festlegung der Arbeitsbereiche und Tätigkeiten und der Ermittlung der Brandgefährdungen folgt die Beurteilung der vorhandenen Brandgefährdungen.

Das Risiko ergibt sich aus der Eintrittswahrscheinlichkeit und der Folgeschwere eines Ereignisses. Das Ereignis kann sich dabei auf Personen (z. B. Verletzungs- oder Erkrankungsfolgen), auf Maschinen oder Einrichtungen (Defekte, Brandereignisse etc.) beziehen.

Mithilfe der üblicherweise in den genannten Gefährdungs- und Belastungskatalogen enthaltenen Risikomatrix (Verfahren nach Nohl, siehe Tabelle 2) lässt sich relativ einfach das Risiko einem aus der Eintrittswahrscheinlichkeit und der Folgeschwere ergebenden Punktwert zuordnen.

Sind mit einer Gefährdungsart innerhalb eines betrachteten Arbeitssystems keine höheren Risiken verbunden als die sonst im alltäglichen Leben auftretenden Risiken, könnte man in diesem Fall dieser Gefährdungsart den niedrigsten Punktwert (0 für „alltägliches Lebensrisiko“) zuordnen. Somit wären dann keine weiteren Schutzmaßnahmen notwendig.

Demgegenüber würde sich der höchstmögliche zu vergebende Punktwert für die Risikostufe „akute Lebensgefahr“ ergeben. Die Weiterarbeit (bzw. der Weiterbetrieb) ohne Schutzmaßnahmen wäre demnach nicht zulässig.

Der niedrigste Punktwert könnte z. B. für „alltägliches Lebensrisiko“ stehen, es sind also keine weiteren Schutzmaßnahmen erforderlich, wohingegen der höchste Punktwert für „akute Lebensgefahr“ stehen könnte, somit also die höchstmögliche Schutzmaßnahme eingeleitet werden muss (z.B. sofortige Stilllegung).

Die Zuordnung der Punktwerte könnte wie folgt aussehen (siehe Tabelle 3).

Im nun folgenden Schritt werden den einzelnen Tätigkeiten die Risikobewertungen zugeordnet. Sind die jeweiligen Zuordnungen der Risikobewertung erfolgt, müssen in einem weiteren Schritt schließlich die erforderlichen Schutzmaßnahmen festgelegt werden.

Brandschutzmaßnahmen festlegen

Generell ist das Festlegen von Schutzmaßnahmen keine willkürliche Angelegenheit. Ein Blick in § 4 des ArbSchG gibt eine grobe Richtung vor, von welchen Grundsätzen der Arbeitgeber bei der Gestaltung von Schutzmaßnahmen auszugehen hat.

Demnach sind insbesondere die

1. Gefahren an ihrer Quelle zu bekämpfen,
- sowie

2. individuelle Maßnahmen nachrangig zu anderen Maßnahmen zu bewerten.

Die Forderung aus Punkt 1, dass Gefahren an der Quelle zu bekämpfen sind, verpflichtet den Arbeitgeber zu Schutzmaßnahmen bereits auf einer sehr niedrigen Eingriffsebene. Dies ist natürlich, auf den betrieblichen Brandschutz bezogen, eine sehr wichtige Grundforderung.

Brandereignisse sind ausgesprochen dynamische Ereignisse, welche sich sehr schnell gefahrvergrößernd ausbreiten. Von daher ist es wichtig, eine intensive Brandvermeidungsstrategie zu betreiben. Brände müssen vermieden, oder aber in der Entstehungsphase wirkungsvoll bekämpft werden können, will man einen hohen Schutz für die Menschen, aber auch für das Unternehmen selbst, erreichen.

Hierzu erforderliche Maßnahmen können sich aus den Bereichen des

- organisatorischen Brandschutzes,
 - baulichen Brandschutzes oder
 - anlagentechnischen Brandschutzes
- ergeben.

Aus diesen Überlegungen heraus, hat sich als Leitlinie zur Auswahl von Maßnahmen zur Gefahrenminderung die STOP-Hierarchie ergeben:

- Substitution wäre die ideale Maßnahme zur generellen Vermeidung einer Gefährdung.
- Technische Maßnahmen sind vorrangig vor
- Organisatorischen Maßnahmen. Diese wiederum sind vorrangig vor den
- Personenbezogenen Maßnahmen.

Dabei ist einer Lösung immer Vorzug zu geben, welche den Menschen nicht in der „Reaktionskette“ beinhaltet, da dieser auch zu Fehlleistungen, insbesondere in Gefahrensituationen, neigt.

Verdeutlicht sei dies am Beispiel der Installation einer automatischen Löschanlage. Diese reagiert immer auf vorher festgelegte Brandkenngößen. Eine automatische Löschanlage muss sich nicht mit menschlichen Reaktionen wie beispielsweise Angst, Panik und Fluchtgedanken plagen, bevor sie auf ein Brandereignis reagiert, sie tut dies einfach sofort. Und dies kann im Brandfall eine alles entscheidende Tatsache sein.

Weiterhin ist u.a. anzuraten, sich im Umgang mit Gefahrstoffen entsprechend den gesetzlichen Vorgaben darüber Gedanken zu machen, ob Gefahrstoffe durch ungefährliche Stoffe ersetzt werden können. Es gilt, wo möglich, das Gebot der Substitution. ■

Der Autor

Michael Becker leitet die Abteilung Ausbildung und Training der Fa. TOTAL Feuerschutz in Ladenburg. Zudem ist er Mitglied in verschiedenen Arbeitskreisen des DIN und als Sachverständiger im Sachgebiet Brandschutz des DGUV benannt.

