

All Good Things Come in Threes: Risk Assessment, Operating Instructions and Briefings

Identifying hazards and stresses at work, informing employees about them and the protective measures to be taken are the foundations

of systematic occupational health and safety. This article was first published in the BG RCI magazine, issue 3/2023 on pages 14/15.

Aller guten Dinge sind Drei: Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisungen und Unterweisungen

Die Ermittlung von Gefährdungen und Belastungen bei der Arbeit sowie die Information der Beschäftigten darüber und die zu treffenden Schutzmaßnahmen sind die Grundlagen eines sys-

tematischen Arbeitsschutzes. Die Erstveröffentlichung dieses Beitrags erfolgte im BG RCI-Magazin, Ausgabe 3/2023 auf den Seiten 14/15.

In 1996, the Occupational Health and Safety Act ushered in a new era for systematic occupational health and safety. Since then, the central element has been risk assessment. At the time, however, it was unclear how the requirements of §§ 5 and 6

Mit dem Arbeitsschutzgesetz begann im Jahr 1996 für den systematischen Arbeitsschutz eine neue Zeit. Das zentrale Element ist seitdem die Gefährdungsbeurteilung. Unklar war damals allerdings, wie die Forderungen der §§ 5 und 6 am besten in der



Fig. 1. The risk assessment can only be successful in conjunction with operating instructions and instructions. Bild 1. Die Gefährdungsbeurteilung kann nur in Verbindung mit Betriebsanweisungen und Unterweisungen erfolgreich sein. Source/Quelle: BG RCI

could best be implemented in practice. The legislator left a lot open here in order to fulfil the different requirements of different industries.

The system

The then BG Chemie did not develop industry- or activity-specific checklists, but a system for cross-industry classification and identification of hazards and exposures based on hazard and exposure factors.

This system was first published in 1997 as a catalogue of hazards in the form of leaflet A 017. From the outset, the system also included the organisation of occupational health and safety. Its prominent positioning made it clear that operating instructions and briefings are elementary components of systematic occupational health and safety. The risk assessment is a tool for managers and can only be successful in conjunction with operating instructions and briefings (Figure 1). This is because the findings from the risk assessment must be communicated to employees in the form of knowledge and instructions. Following the merger to form the German Social Accident Insurance Institution for the Raw Materials and Chemical Industry (BG RCI), this system has been continuously developed in line with the logic described above.

Risk assessments

The catalogue of hazards in leaflet A 017 can be used in all sectors thanks to its structure based on basic hazard and exposure factors (Figure 2). It enables the systematic and complete recording of hazards and stresses in order to improve the safety

Praxis umgesetzt werden könnten. Der Gesetzgeber ließ hier vieles offen, um den unterschiedlichen Anforderungen unterschiedlicher Branchen gerecht zu werden.

Das System

Die damalige BG Chemie entwickelte dann keine branchen- oder tätigkeitspezifischen Checklisten, sondern ein System zur branchenübergreifenden Klassifikation und Ermittlung von Gefährdungen und Belastungen auf Basis von Gefährdungs- und Belastungsfaktoren.

Bereits im Jahr 1997 wurde dieses System als Gefährdungskatalog in Form des Merkblatts A 017 erstmalig veröffentlicht. Von Anfang an beinhaltete das System auch die Organisation des Arbeitsschutzes. Es machte durch deren prominente Positionierung deutlich, dass Betriebsanweisungen und Unterweisungen elementare Bestandteile des systematischen Arbeitsschutzes sind. Die Gefährdungsbeurteilung ist ein Werkzeug für Führungskräfte und kann nur in Verbindung mit Betriebsanweisungen und Unterweisungen erfolgreich sein (Bild 1). Denn die Erkenntnisse aus der Gefährdungsbeurteilung müssen den Beschäftigten in Form von Wissen und Anweisungen vermittelt werden. Nach der Fusion zur Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) wurde dieses System in der beschriebenen Logik kontinuierlich weiterentwickelt.

Gefährdungsbeurteilungen

Der Gefährdungskatalog des Merkblatts A 017 ist durch seine auf grundlegenden Gefährdungs- und Belastungsfaktoren basierende Struktur in allen Branchen einsetzbar (Bild 2). Er

Grundlegende organisatorische Faktoren	In diesem Abschnitt können bereits im Unternehmen vorhandene organisatorische Regelungen im Arbeits- und Gesundheitsschutz dokumentiert werden.	
1 (S. 8–27)		<input type="checkbox"/> 1.1 Arbeitsplatzbezogene Unterweisung <input type="checkbox"/> 1.2 Arbeitsplatzbezogene Betriebsanweisung <input type="checkbox"/> 1.3 Koordinieren von Arbeiten <input type="checkbox"/> 1.4 Gefährliche Arbeiten <input type="checkbox"/> 1.5 Benutzen persönlicher Schutzausrüstungen <input type="checkbox"/> 1.6 Erste-Hilfe-Systeme <input type="checkbox"/> 1.7 Alarm- und Rettungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> 1.8 Hygiene <input type="checkbox"/> 1.9 Arbeitsschutzorganisation, Managementsysteme <input type="checkbox"/> 1.10 Allgemeine Kommunikation <input type="checkbox"/> 1.11 Prüfpflichten von Arbeitsmitteln <input type="checkbox"/> 1.12 Besonders schutzbedürftige Personengruppen
Gefährdungs- und Belastungsfaktoren	In dieser Übersicht können die zutreffenden Gefährdungs- und Belastungsfaktoren ausgewählt werden.	
2 (S. 28–35)		<input type="checkbox"/> 2.1 Arbeitsräume <input type="checkbox"/> 2.2 Verkehrswege <input type="checkbox"/> 2.3 Sturz auf der Ebene, Ausrutschen, Stolpern, Umknicken, Fehltreten <input type="checkbox"/> 2.4 Absturz <input type="checkbox"/> 2.5 Behälter, Silos und enge Räume <input type="checkbox"/> 2.6 Arbeiten am Wasser
3 (S. 37–49)		<input type="checkbox"/> 3.1 Schwere körperliche Arbeit <input type="checkbox"/> 3.2 Einseitig belastende körperliche Arbeit <input type="checkbox"/> 3.3 Beleuchtung <input type="checkbox"/> 3.4 Klima <input type="checkbox"/> 3.5 Informationsaufnahme <input type="checkbox"/> 3.6 Wahrnehmungsumfang <input type="checkbox"/> 3.7 Erschwerte Handhabbarkeit von Arbeitsmitteln <input type="checkbox"/> 3.8 Steharbeitsplätze <input type="checkbox"/> 3.9 Bildschirmarbeitsplätze
4 (S. 50–55)		<input type="checkbox"/> 4.1 Ungeschützte bewegte Maschinenteile <input type="checkbox"/> 4.2 Teile mit gefährlichen Oberflächen <input type="checkbox"/> 4.3 Transportmittel <input type="checkbox"/> 4.4 Unkontrolliert bewegte Teile
5 (S. 56–59)		<input type="checkbox"/> 5.1 Grundsätze <input type="checkbox"/> 5.2 Gefährliche Körperdurchströmung <input type="checkbox"/> 5.3 Lichtbögen <input type="checkbox"/> 5.4 Elektromagnetische Felder
6 (S. 60–71)		<input type="checkbox"/> 6.1 Gesundheitsschädigende Wirkung von Gasen, Dämpfen, Aerosolen, Stäuben, flüssigen und festen Stoffen <input type="checkbox"/> 6.2 Hautbelastungen <input type="checkbox"/> 6.3 Sonstige Einwirkungen und gefährliche Wechselwirkung infolge von Stoffverwechslungen
7 (S. 72–79)		<input type="checkbox"/> 7.1 Brandgefahr durch Feststoffe, Flüssigkeiten, Gase <input type="checkbox"/> 7.2 Gefahren durch explosionsfähige Gemische <input type="checkbox"/> 7.3 Thermische Explosionen (durchgehende Reaktionen) <input type="checkbox"/> 7.4 Physikalische Explosionen und Siedeverzüge <input type="checkbox"/> 7.5 Explosivstoffe (Sprengstoffe) <input type="checkbox"/> 7.6 Sonstige explosionsgefährliche Stoffe (z. B. Peroxide)
8 (S. 80–83)		<input type="checkbox"/> 8.1 Gezielte Tätigkeiten <input type="checkbox"/> 8.2 Nicht gezielte Tätigkeiten <input type="checkbox"/> 8.3 Infektionsgefährdung bei Epidemie/Pandemie
9 (S. 84–93)		<input type="checkbox"/> 9.1 Lärm <input type="checkbox"/> 9.2 Ultraschall <input type="checkbox"/> 9.3 Ganzkörperschwingung <input type="checkbox"/> 9.4 Hand-Arm-Schwingungen <input type="checkbox"/> 9.5 Nicht ionisierende (optische) Strahlung <input type="checkbox"/> 9.6 Ionisierende Strahlung <input type="checkbox"/> 9.7 Elektromagnetische Felder (siehe Abschnitt 5) <input type="checkbox"/> 9.8 Hitze und kalte Medien; Kältearbeit – Hitzearbeit <input type="checkbox"/> 9.9 Elektrostatik <input type="checkbox"/> 9.10 Überdruck/Unterdruck
10 (S. 94–101)		<input type="checkbox"/> 10.1 Arbeitsinhalt/Arbeitsaufgabe <input type="checkbox"/> 10.2 Arbeitsorganisation <input type="checkbox"/> 10.3 Soziale Beziehungen <input type="checkbox"/> 10.4 Arbeitsumgebung <input type="checkbox"/> 10.5 Neue Arbeitsformen
11 (S. 102–107)		<input type="checkbox"/> 11.1 Reise-, Fahr- und Steuer-tätigkeit <input type="checkbox"/> 11.2 Menschen <input type="checkbox"/> 11.3 Tiere <input type="checkbox"/> 11.4 Pflanzen

Fig. 2. The catalogue of hazards in leaflet A 017 enables the systematic recording of significant hazards and stresses in the company. Bild 2. Der Gefährdungskatalog aus dem Merkblatt A 017 ermöglicht die systematische Erfassung wesentlicher Gefährdungen und Belastungen im Unternehmen. Source/Quelle: BG RCI



Fig. 3. A system with many dimensions. // Bild 3. Ein System mit vielen Dimensionen. Source/Quelle: BG RCI

and health protection of employees (Figure 3). The catalogue also provides extensive assistance in the form of examples of protective measures and references to the relevant regulations. The system fulfils all the requirements of the “Guideline on Risk Assessment and Documentation” published much later by the “Joint German Occupational Health and Safety Strategy” (GDA).

Over the years, it has become clear that such a universal catalogue is better suited to the needs of the multifaceted world of work than purely activity-specific checklists. This is because the latter always harbour the risk of suggesting completeness, which could lead to essential aspects being overlooked. Probably also due to their universal applicability, the BG RCI system and the catalogue of hazards are now also used by many other accident insurance institutions and in almost all sectors, from “A” for “Abfallwirtschaft” (waste management) to “Z” for „Zuchthaus“ (prison). Large energy and technology companies use the system, as do local authorities, districts, commercial enterprises and, of course, the member companies of BG RCI.

Over the years, BG RCI has developed the K series of supplementary catalogues for small and medium-sized companies. In addition, further information sheets have been and are being developed on specific topics such as mental stress (A 019) and laboratories (T 034). These build on the general catalogue of hazards in accordance with A 017 and concretise its content.

Of course, suitable software tools are available for documenting the risk assessment with GefDok light, GefDok KMU and GefDok Pro for companies of all sizes.

Operating instructions

Operating instructions ensure that safety-relevant information is always available to employees in written form at the workplace. The catalogue of hazards in leaflet A 017 devotes the entire sec-

ermöglicht eine systematische und vollständige Erfassung von Gefährdungen und Belastungen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten (Bild 3). Zudem gibt der Katalog umfangreiche Hilfestellungen durch Beispiele für Schutzmaßnahmen sowie durch Verweise auf die zugehörigen Regelwerke. Das System erfüllt dabei alle Anforderungen der erst sehr viel später veröffentlichten „Leitlinie Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation“ der „Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie“ (GDA).

Im Lauf der Jahre zeigte sich, dass ein solcher universeller Katalog den Bedürfnissen der facettenreichen Arbeitswelt besser gerecht wird als rein tätigkeitsspezifische Checklisten. Denn diese beinhalten immer die Gefahr, dass Vollständigkeit suggeriert wird und damit wesentliche Aspekte übersehen werden könnten. Wohl auch aufgrund ihrer universellen Anwendbarkeit werden das System der BG RCI und der Gefährdungskatalog heute auch von vielen anderen UV-Trägern und in nahezu allen Branchen sprichwörtlich von „A“ wie Abfallwirtschaft bis „Z“ wie Zuchthaus eingesetzt. Große Energie- und Technologiekonzerne nutzen das System genauso wie Kommunen, Landkreise, Handelsbetriebe und natürlich die Mitgliedsbetriebe der BG RCI.

Im Lauf der Jahre wurden bei der BG RCI mit der K-Reihe ergänzende Kataloge für kleine und mittlere Unternehmen entwickelt. Ferner wurden und werden weitere Merkblätter zu spezifischen Themen, wie z. B. psychischen Belastungen (A 019) und Laboratorien (T 034), entwickelt. Diese bauen auf dem allgemeinen Gefährdungskatalog nach A 017 auf und konkretisieren dessen Inhalte.

Selbstverständlich stehen passende Software-Tools zur Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung mit GefDok light, GefDok KMU und GefDok Pro für jede Unternehmensgröße zur Verfügung.

tion 1.2 to this topic and also refers to the need for operating instructions at all relevant points, e.g. for hazardous substances.

The catalogue is flanked by other BG RCI media:

- Brochure A 010 “Operating instructions for activities involving hazardous substances” contains valuable basic information, including on the topic of group operating instructions.
- The “GisChem” hazardous substances portal can be used to create high-quality operating instruction templates for countless hazardous substances.
- The BG RCI download centre contains a large number of sample operating instructions for work equipment and machinery.

Instructions

Managers should use instructions to provide employees with knowledge from the risk assessment and give instructions on how to work safely. Almost every hazard results in the need for such instructions. In order to support instructors with suggested topics and content, BG RCI has developed leaflet A 026 “Hazard-orientated instruction – media and design suggestions according to hazard factors”. This medium is also based on the BG RCI system and provides a large number of instruction suggestions for each factor of the A 017 in the catalogue of hazards.

Instructions always become lively and credible when they contain examples. The folder “Learning from accidents at work” contains elaborately didactically prepared accident examples in printed and electronic form, organised according to the structure of the A 017 in the catalogue of hazards.

Case studies of the most common occupational diseases can be found in the “Learning from occupational diseases” folder, which is also structured according to the A 017 system. It contains elaborately prepared examples of the most common occupational diseases. Similar to a time machine, they each depict the entire working life as well as the consequences of the illness for work and private life.

Conclusion

The BG RCI supports systematic occupational health and safety by providing media that build on each other with a standardised and logical basic structure. The starting point for this is the catalogue of hazards in leaflet A 017, which is regularly updated by the risk assessment working group with the participation of all BG RCI departments. This provides companies with a high-quality system that is legally compliant if used correctly.

The above-mentioned and numerous other media and software applications can be accessed or downloaded via the selection assistant (awa.bgrci.de).

Authors / Autoren

Dr. Harald Wellhäußer, Dr. Imke Birkenstock,
Dr. Holger Weychardt, Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI), Heidelberg

Betriebsanweisungen

Betriebsanweisungen stellen sicher, dass den Beschäftigten sicherheitsrelevante Informationen immer in Schriftform am Arbeitsplatz zugänglich sind. Der Gefährdungskatalog des Merkblatts A 017 widmet der Thematik den kompletten Abschnitt 1.2 und weist zusätzlich an allen relevanten Stellen, wie z. B. bei Gefahrstoffen, ergänzend auf die Notwendigkeit von Betriebsanweisungen hin.

Der Katalog wird von weiteren Medien der BG RCI flankiert:

- Die Broschüre A 010 „Betriebsanweisungen für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“ enthält wertvolle grundsätzliche Hinweise, u. a. auch zur Thematik der Gruppenbetriebsanweisungen.
- Mit Hilfe des Gefahrstoffportals „GisChem“ lassen sich hochwertige Betriebsanweisungsvorlagen für unzählige Gefahrstoffe erstellen.
- Im Downloadcenter der BG RCI findet sich eine Vielzahl von Musterbetriebsanweisungen für Arbeitsmittel und Maschinen.

Unterweisungen

Mit Unterweisungen sollen Führungskräfte den Beschäftigten Erkenntnisse aus der Gefährdungsbeurteilung vermitteln und Anweisungen zum sicheren Arbeiten geben. Aus nahezu jeder Gefährdung resultiert ein solcher Unterweisungsbedarf. Um die Unterweisenden mit Themenvorschlägen und Inhalten zu unterstützen, wurde von der BG RCI das Merkblatt A 026 „Gefährdungsorientiertes Unterweisen – Medien- und Gestaltungsvorschläge nach Gefährdungsfaktoren“ entwickelt. Auch dieses Medium basiert auf dem System der BG RCI und liefert zu jedem Faktor des Gefährdungskatalogs des A 017 eine Vielzahl von Unterweisungsvorschlägen.

Unterweisungen werden immer dann lebendig und glaubhaft, wenn sie Beispiele beinhalten. Der Ordner „Aus Arbeitsunfällen lernen“ beinhaltet aufwendig didaktisch aufbereitete Unfallbeispiele in gedruckter und elektronischer Form, gegliedert nach der Struktur des Gefährdungskatalogs des A 017.

Fallbeispiele der häufigsten Berufskrankheiten finden sich im Ordner „Aus Berufskrankheiten lernen“, der ebenfalls nach dem System des A 017 strukturiert wurde. Enthalten sind aufwendig aufbereitete Beispiele für die häufigsten Berufskrankheiten. Sie stellen jeweils ähnlich einer Zeitmaschine das komplette Erwerbsleben sowie die Folgen der Erkrankung für Beruf und Privatleben dar.

Fazit

Die BG RCI unterstützt beim systematischen Arbeits- und Gesundheitsschutz durch aufeinander aufbauende Medien mit einer einheitlichen und logischen Basisstruktur. Ausgangspunkt hierfür ist jeweils der Gefährdungskatalog des Merkblatts A 017, der regelmäßig vom Arbeitskreis Gefährdungsbeurteilung unter Beteiligung aller Fachbereiche der BG RCI aktualisiert wird. So steht den Betrieben ein hochwertiges und bei sachgerechter Anwendung rechtssicheres System zur Verfügung.

Die genannten und zahlreiche weitere Medien sowie Software-Anwendungen stehen über den Auswahlassistenten (awa.bgrci.de) zum Abruf bzw. Download bereit.