BGHW
Berufsgenossenschaft
Handel und Warenlogistik

Brandschutz

Lerntext für Sicherheitsbeauftragte

Inhalt

Einführung 2

Warum ist Brandschutz wichtig? 3

Wie entsteht ein Brand? 5

Was bedeutet vorbeugender Brandschutz? 7

Wann wird welches Löschmittel verwendet? 8

Was gibt es bei Flucht- und Rettungswegen sowie Notausgängen zu beachten? 11

Was sind die Aufgaben der Sicherheitsbeauftragten? 12

Blick in Ihren Betrieb 12

Wichtige Ansprechpartner zum Brandschutz in meinem Betrieb 13

Checkliste für Rundgänge 14

Wo finde ich weiterführende Informationen zum Thema? 15

Impressum 15

Einführung

Frau Neu und das Thema Brandschutz

Heute wird Herr Meyer Frau Neu eine Einführung in das Thema Brandschutz geben.

Frau Neu hat sich mit diesem Thema bislang noch nie beschäftigt. Insbesondere ist ihr nicht klar, ob sie als Sicherheitsbeauftragte für den Brandschutz im Betrieb zuständig ist. Herr Meyer kann sie beruhigen: „Nein, als Sicherheitsbeauftragte unterstützen wir lediglich unser Unternehmen bzw. die für den Brandschutz zuständigen Ansprechpartner im Betrieb. Unsere Rolle als Sicherheitsbeauftragte ist es, mit offenen Augen durch den Betrieb zu gehen und mitzuhelfen, Brandgefahren zu erkennen und zu melden. Das setzt natürlich voraus, dass wir uns grundlegend mit dem Thema Brandschutz beschäftigt haben." Frau Neu antwortet: „Wunderbar, das klingt gut. Ich habe bereits eine Liste meiner Fragen an Sie vorbereitet – könnten Sie mir die beantworten?"

Wie entsteht überhaupt ein Brand?

Wann muss welches Löschmittel verwendet werden?

Was gilt es bei Flucht- und Rettungswegen sowie Notausgängen zu beachten?

Was sind die Aufgaben der Sicherheitsbeauftragten beim Brandschutz?

Wo finde ich weiterführende Informationen?

Selbstverständlich erklärt sich Herr Meyer bereit, die Fragen von Frau Neu zu beantworten: „Dazu haben wir ja dieses Treffen anberaumt. Kommen Sie, wir legen direkt los. Sie werden sehen: der Brandschutz ist ein überaus wichtiges Thema!"

„Da bin ich aber gespannt", antwortet Frau Neu, „los geht's!"

Themen dieses Lerntextes

Auch Sie haben im Rahmen der Bearbeitung dieses Lerntextes die Möglichkeit, Antworten auf diese und weitere Fragen zu erhalten. Die Gliederung dieses Dokuments orientiert sich an den oben genannten Leitfragen, sodass Sie diese gezielt nachschlagen können. Dazu haben wir Ihnen in diesem Heft eine Reihe von Aufgaben zusammengestellt, anhand derer Sie sich das Thema schrittweise erarbeiten können.

Aktive Erarbeitung des Themas durch verschiedene Aufgaben

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg bei der Bearbeitung!

Warum ist Brandschutz wichtig?

Herr Meyer hat es in der Einführung bereits angemerkt: Brandschutz ist ein überaus wichtiges Thema. Denn Brände sind gar nicht mal so selten – und haben potenziell sehr schwerwiegende Folgen. Versuchen Sie doch einmal die folgenden Aussagen zu den Folgen von Bränden in Deutschland zu vervollständigen.

Aufgabe: Folgen von Bränden in Deutschland

Bitte ergänzen Sie die Textlücken mit Ihren Schätzungen.

Ca. _____ Menschen pro Jahr verlieren bei Bränden ihr Leben.

Brandschäden erreichen eine Höhe von _____ Euro.

Die gesamtwirtschaftlichen Verluste von Bränden liegen bei ca.

_____ Euro.

In Gewerbe und Industrie bricht (statistisch gesehen) durchschnittlich alle

_____ Minuten ein Brand aus.

Musterlösung: Folgen von Bränden in Deutschland

Ca. **400** Menschen pro Jahr verlieren bei Bränden ihr Leben.

Brandschäden erreichen eine Höhe von **1,5 Milliarden** Euro.

Die gesamtwirtschaftlichen Verluste von Bränden liegen bei ca. **10**

Milliarden Euro.

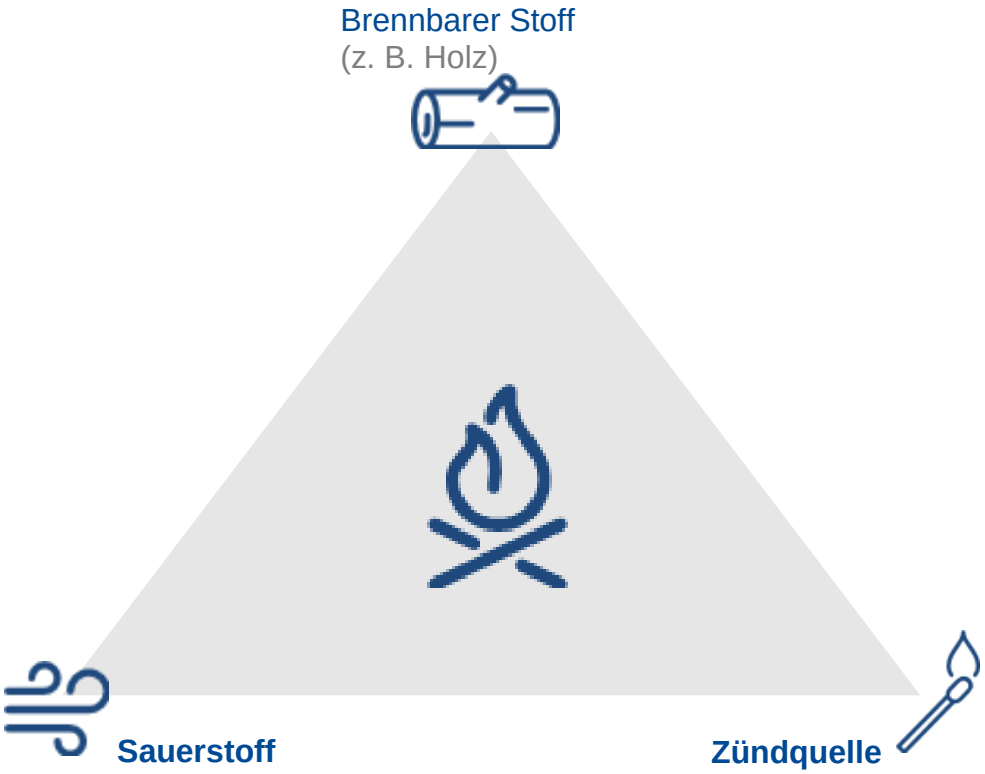
In Gewerbe und Industrie bricht (statistisch gesehen) durchschnittlich alle

7 Minuten ein Brand aus.

Waren Ihre Schätzungen ähnlich – oder mussten Sie vielleicht feststellen, dass diese zu niedrig angesetzt waren? So oder so: Die Aufgabe macht deutlich, dass Brände sehr häufig vorkommen, viele Menschenleben kosten und hohe Sachschäden verursachen. Gute Gründe, sich einmal näher mit dem Thema Brandschutz zu beschäftigen.

Wie entsteht ein Brand?

Damit eine Verbrennung oder eine Brand- und Explosionsgefährdung entsteht, müssen verschiedene Bedingungen erfüllt sein. Haben Sie schon einmal vom Branddreieck gehört? Damit ein Brand entsteht, spielen drei Faktoren für die Entstehung eines Brandes oder einer Explosion ein Rolle: Für den Ausbruch eines Brandes muss ein brennbarer Stoff z. B. Papier oder Benzin vorhanden sein, eine Zündquelle und Sauerstoff.



Branddreieck: Bedingungen zur Entstehung von Bränden und Explosionen

Aufgabe: Brandgefahren identifizieren

Sammeln Sie nun Beispiele für brennbare Stoffe und potenzielle Zündquellen, die Sie aus Ihrem Betrieb kennen.

Brennbare Stoffe	Zündquellen

Musterlösung: Brandgefahren identifizieren

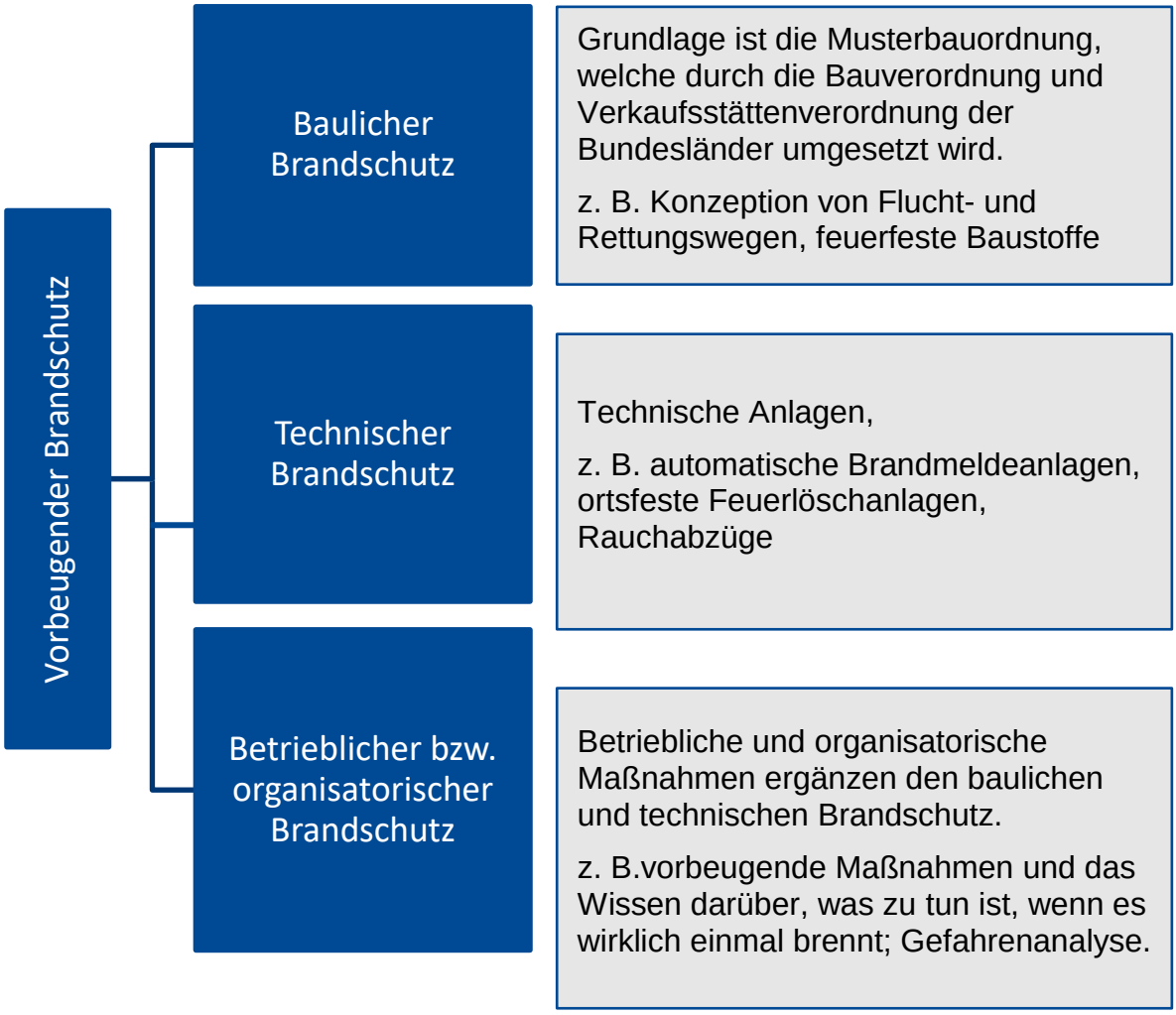
Sie haben nun einige Beispiele aus Ihrem Betrieb notiert. Gleichen Sie diese bitte mit der Tabelle der Brandgefahren ab, welche häufig in Betrieben zu finden sind. Sind Sie zu ähnlichen Ergebnissen gekommen?

Häufige Brandgefahren in Betrieben

Brennbare Stoffe	Zündquellen
• Holz • Stäube (z. B. Mehl) • Kartonage, Papier, Dekorationsmaterial • Gas/Flüssiggas • Fette/Öle in Fritteusen bzw. in Abzugshauben, Fettfangfiltern, Abluftkanälen (betrifft Umgang und Lagerung) • Brennbare Flüssigkeiten wie Alkohol, Benzin, Lösungsmittel • Farben und Lacke (Betriebshandwerker)	• Reibungswärme (z. B. heiß gelaufene Lager) • Biologische Vorgänge (z. B. Gärung, Rotte, Selbstentzündung als Folge) • Rauchen, offenes Feuer, heiße Oberflächen • Schweiß- und Schleiffunken • Entladungen statischer Elektrizität, Blitzschlag • Defekte elektrische Anlagen und Geräte, Heizeinrichtungen • Fritteusen/Fettbackgeräte (u. a. „Fettexplosionen“) • Chemische Reaktionen

Was bedeutet vorbeugender Brandschutz?

Wie heißt es so schön: Vorsorge ist besser als Nachsorge! Hier kommt der vorbeugende Brandschutz ins Spiel. Dieser unterscheidet drei Arten des Brandschutzes:



Arten des vorbeugenden Brandschutzes

Wann wird welches Löschmittel verwendet?

Brennbare Stoffe sind sehr unterschiedlich, daher gibt es auch unterschiedliche Löschmittel. Nach DIN EN 2 Brandklassen werden brennbare Stoffe in fünf verschiedene Brandklassen eingeteilt.
Beispiel: Benzin entspricht der Brandklasse B und muss mit einem dafür geeigneten Löschmittel gelöscht werden.

Je nach Stoff geeignetes Löschmittel wählen!

Wichtig: Benzin-, Fett- und Ölbrände dürfen niemals mit Wasser gelöscht werden!
Wasser ist für Fettbrände vollkommen ungeeignet – es kommt zu einer „Fettexplosion“.

Beispiel: Brand einer Fritteuse

Die Eignung eines Löschmittels für die verschiedenen Brandklassen muss auf Feuerlöschern explizit angegeben werden z. B. ABC-Löscher. Bei der Auswahl und Beschaffung von Feuerlöschern muss darauf geachtet werden, dass sie für die entsprechende Brandklasse geeignet und zugelassen sind.

Übersicht über Brandklassen nach DIN EN 2 Brandklassen

Brände fester Stoffe (hauptsächlich organischer Natur), verbrennen normalerweise unter Glutbildung	**Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen**	**Brände von Gasen**	**Brände von Metallen**	**Brände von Speiseölen und –fetten** (pflanzliche oder tierische Öle und Fette) in Frittier- und Fettback-geräten und anderen Küchen-einrichtungen und -geräten
Beispiele				
Holz, Kohle, Papier, Stroh, Textilien, Autoreifen	Benzin, Öle, Fette, Lacke, Harze, Wachse, Teer, Äther, Alkohol	Methan, Propan, Wasserstoff, Acetylen, Stadtgas	Aluminium, Magnesium, Lithium, Natrium, Kalium und andere Legierungen	Speiseöle und Speisefette

Keine Löschdecken bei Personen-bränden – geeigneten Feuerlöscher verwenden!

Löschdecken führen häufig zu Verbrennungen und Rauchvergiftungen bei den Helfenden. Die DGUV empfiehlt daher bei Personenbränden ausschließlich Feuerlöscher mit geeigneter Brandklasse einzusetzen.

Aufgabe: Welche Feuerlöscher sind für welche Brandklasse geeignet?

Versuchen Sie die unten genannten Arten von Feuerlöschern den jeweiligen Brandklassen zuzuordnen, indem Sie die entsprechenden Felder ankreuzen.

Mehrfachnennungen sind möglich.

Brandklasse					
Arten von Feuerlöschern					
Pulverlöscher mit ABC-Löschpulver					
Pulverlöscher mit BC-Löschpulver					
Pulverlöscher mit Metallbrandpulver					
Kohlendioxidlöscher					
Wasserlöscher auch mit Zusätzen, z. B. Frostschutzmittel oder Korrosionsschutzmittel					
Wasserlöscher mit Zusätzen, die in Verbindung mit Wasser auch Brände der Brandklasse B löschen					
Fettbrandlöscher					
Schaumlöscher					

Musterlösung: Welche Feuerlöscher sind für welche Brandklasse geeignet?

Vergleichen Sie Ihre Markierungen mit der Lösung.

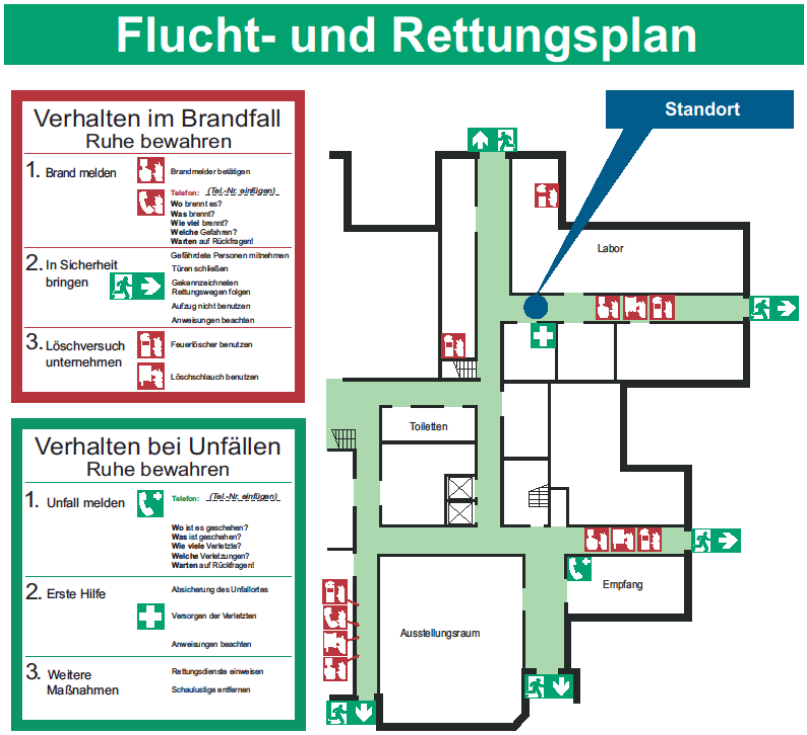
Brandklasse					
Arten von Feuerlöschern					
Pulverlöscher mit ABC-Löschpulver	X	X	X	-	-
Pulverlöscher mit BC-Löschpulver	-	X	X	-	-
Pulverlöscher mit Metallbrandpulver	-	-	-	X	-
Kohlendioxidlöscher	-	X	-	-	-
Wasserlöscher auch mit Zusätzen, z. B. Frostschutzmittel oder Korrosionsschutzmittel	X	-	-	-	-
Wasserlöscher mit Zusätzen, die in Verbindung mit Wasser auch Brände der Brandklasse B löschen	X	X	-	-	-
Fettbrandlöscher	-	-	-	-	X
Schaumlöscher	X	X	-	-	-

Was gibt es bei Flucht- und Rettungswegen sowie Notausgängen zu beachten?

Die Arbeitsstättenverordnung verlangt die Erstellung eines Flucht- und Rettungsplanes.

Als Flucht- und Rettungswege bezeichnet man besonders ausgewiesene Wege, Treppen und Rettungsöffnungen innerhalb der Arbeitsstätte. Über diese können im Gefahrenfall Personen aus eigener Kraft oder mit Hilfe von außen den gefährdeten Bereich verlassen und sich in Sicherheit bringen.
Hier sehen Sie ein Beispiel für einen Flucht- und Rettungsplan.

Was sind Flucht- und Rettungswege?



Beispiel eines Flucht- und Rettungsplans

Ein Beispiel in höherer Auflösung finden Sie in Ihrer Lern-umgebung im Kurs für Sicherheitsbe-auftragte.

Merkliste Flucht und Rettungswege

- Flucht- und Rettungswege müssen als solche deutlich erkennbar sein. Die Kennzeichnung muss dauerhaft mit den vorgeschriebenen Sicherheitszeichen erfolgen.
- Flucht- und Rettungswege müssen einen Richtungspfeil beinhalten, der den kürzesten Wegverlauf zu einem Notausgang aufzeigt. Der Notausgang ist gesondert zu kennzeichnen.
- Flucht- und Rettungswege müssen bei unzureichender natürlicher Beleuchtung eine künstliche Beleuchtung aufweisen.
- Flucht- und Rettungswege sollen auf möglichst kurzem Weg in einen gesicherten Bereich führen.
- Türen sollen leicht zu öffnen sein und in Fluchtrichtung aufschlagen.

Was sind die Aufgaben der Sicherheitsbeauftragten?

Die Rolle der Sicherheitsbeauftragten im Brandschutz ist schnell erklärt:

- **Regelmäßige Rundgänge**
  Sicherheitsbeauftragte führen regelmäßige Rundgänge im Betrieb durch und achten dabei auch auf die Brandprävention. Beispiele finden Sie weiter unten.
- **Mängel melden**
  Sicherheitsbeauftragte melden Mängel der Unternehmerin bzw. dem Unternehmer bzw. einer verantwortlichen Person (z. B. Brandschutzbeauftragte).
- **Kolleginnen und Kollegen informieren**
  Sicherheitsbeauftragte sprechen ihre Kolleginnen und Kollegen an, informieren und wirken auf sicherheitsgerechtes Handeln hin.

Blick in Ihren Betrieb

Aufgabe: Suchen Sie in Ihrem Betrieb einen Flucht- und Rettungsplan.

Wo befindet sich dieser?

Finden Sie den nächstgelegenen Notausgang?

Wo befindet sich der nächstgelegene Feuerlöscher?

Ist eine Telefonnummer zur Brandmeldung angegeben?

Aufgabe: Ansprechpartner zum Brandschutz ermitteln

Kennen Sie die wichtigsten Ansprechpartner?

Bitte erkundigen Sie sich in Ihrem Betrieb und füllen Sie die Tabelle auf der nächsten Seite aus. Diese Tabelle können Sie ausdrucken und an Ihrem Arbeitsplatz aufhängen.

Wichtige Ansprechpartner zum Brandschutz in meinem Betrieb

	Name	Telefon
Feuerwehr		112
Notarzt		
Ersthelfer/in		
Brandschutzbeauftragte/r		
Brandschutzhelfer		
Nächste Führungskraft		
Zentrale/ Haustechnik		

Checkliste für Rundgänge

Leitfragen	Ja	Nein	Notizen zu möglichen Maßnahmen
Sind alle Brandschutzeinrichtungen intakt?	☐	☐	
Werden die Rauchschutztüren geschlossen gehalten?	☐	☐	
Entspricht die Lagermenge brennbarer Flüssigkeiten und Verpackungs-materialien am Arbeitsplatz der Tagesmenge oder dem Schichtbedarf?	☐	☐	
Geht die Lagermenge brennbaren Verpackungsmaterials am Arbeitsplatz nicht über einen Schichtbedarf hinaus?	☐	☐	
Sind Feuerlöscher gekennzeichnet, geprüft, freigehalten und leicht erreichbar?	☐	☐	
Unterweisung und Übung: Ist eine ausreichende Anzahl Beschäftigter im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen unterwiesen und sicher im Umgang?	☐	☐	
Sind Feuer und explosionsgefährdete Bereiche mit Hinweisschildern gekennzeichnet?	☐	☐	
Sind Fluchtwege, Treppen und Verkehrswege deutlich gekennzeichnet und freigehalten?	☐	☐	
Sind alle elektrischen Geräte geprüft z. B. Kaffeemaschinen?	☐	☐	
Sind alle Steckdosen und Steckdosenleisten intakt und geprüft? Reparatur nur durch Elektrofachkraft!	☐	☐	
Bei Dienstschluss: Beleuchtung aus, elektrische Geräte abgeschaltet, Fenster und Türen geschlossen?	☐	☐	
Werden Rauchverbote befolgt?	☐	☐	
Werden Lagerräume mit leicht entflammbaren Stoffen (Holz, Papier, brennbare Flüssigkeiten, Gase …) nicht mit offenem Feuer betreten?	☐	☐	

Wo finde ich weiterführende Informationen zum Thema?

Wenn Sie einige der angesprochenen Themen vertiefen möchten, empfehlen wir Ihnen, sich die weiterführenden Angebote im Kompendium Arbeitsschutz der BGHW anzuschauen.

Impressum

BGHW
Berufsgenossenschaft
Handel und Warenlogistik

Berufsgenossenschaft Handel und
Warenlogistik (BGHW)
Prävention
Postfach 1208
53002 Bonn
Telefon: 0228/5406-9
www.bghw.de
E-Mail: info@bghw.de

Dr. Udo Schöpf (Vorsitzender)
Geschäftsführung

Dr. Klaus Schäfer
Präventionsleitung

Redaktion BGHW
André Lenich
Kathrin Quilling
Alwin Palmes
Miriam Potratz
Nina Scharenberg
© 2021

Wir danken den Kollegen und Kolleginnen für die Mitarbeit bei der Erstellung der ersten Version: BGN: Monika Müller, Wolfgang Schuhen, Tim Schwenke, Silke Tiedemann. BGHW: Irmgard Hell-Heyland