

Arbeitshilfe



Heiße Wäsche – Brandschutz in Wäschereien



In Wäschereien schützt der richtige Brandschutz nicht nur Menschenleben. Die Betriebe schützen sich dadurch auch vor schweren finanziellen Einbußen, die neben den reinen Sachschäden zudem den Verlust der Lieferfähigkeit und das Abwandern von Kunden umfassen können.

Wäschereien gelten nach allgemeiner Ansicht nicht gerade als besonders brandgefährdet – außer es werden lösemittelhaltige Putztücher gewaschen. Das erfordert dann umfangreiche Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen.

Doch auch im „Normalfall“ gibt es immer wieder Brände in Wäschereien. Oft brechen sie in der Nacht aus, werden dadurch erst spät entdeckt und verursachen hohe Sachschäden. Menschen kommen glücklicherweise selten zu Schaden. Meist ge-

lingt es, den gefährdeten Bereich rechtzeitig zu verlassen, oder der Zeitpunkt des Brandausbruchs liegt außerhalb der Produktionszeit.

Mögliche Sachschäden an Gebäuden und Betriebsmitteln und die Beeinträchtigung der Lieferfähigkeit sind Grund genug für Betriebe, sich eingehend mit dem Thema zu befassen und Brände durch vorbeugende Maßnahmen zu vermeiden.

Was kann in einer Wäscherei brennen?

- Flusenansammlungen und Flusennester (Sie bilden sich oft auch an schwer zugänglichen Stellen wie Nischen, in Schächten und Hohlräumen in Maschinen. Durch regelmäßige Kontrolle und Reinigung lässt sich diese Gefahrenquelle leicht beseitigen.)
- Wäsche
- Kartonagen
- Schmierstoffe in den Maschinen
- Austretendes Gas aus gasbeheizten Maschinen

Juli 2011, Bayern

Trocknerbrand

Am späten Nachmittag wird über die Notrufnummer starke Rauchentwicklung aus dem Gebäude einer Wäscherei gemeldet. Da die Mitarbeiter bereits Feierabend haben, befindet sich zu diesem

Zeitpunkt niemand mehr im Gebäude. Die alarmierte Feuerwehr entdeckt einen in Brand geratenen Trockner und kann den Brand schnell löschen. Um sicher zu gehen, dass die am Trockner angeschlossene Gasleitung durch den Brand nicht beschädigt wurde, wird der Störungsdienst der Stadtwerke zur Brandstelle gerufen. Durch Messungen

wird bestätigt, dass alle Gasleitungen intakt sind. Die schnelle Brandmeldung war der Tatsache zu verdanken, dass durch das Abluftrohr des Trockners starker Rauch aus dem Gebäude ausgetreten ist, was außerhalb des Betriebsgeländes bemerkt wurde. Die Ermittlungen zur Brandursache dauern an. Der Schaden wird mit 20.000 Euro angegeben.

- Möbel
- Baustoffe, die Anteile von organischem Material enthalten (z. B. Holz, Zellulose, Kunststoffe, Lacke, Beschichtungen)

August 2010, Bayern

Feuerwehr rettet 136 Hotelgäste und Anwohner

Gegen 04:00 Uhr morgens gerät in der Wäschekammer eines Hotels die dort gelagerte Wäsche in Brand. Der Brand bleibt zwar auf den im Keller gelegenen Lagerraum begrenzt, doch der sich stark entwickelnde Rauch zieht über Flure und Treppen durch das gesamte Gebäude. Insgesamt müssen 136 Hotelgäste und Hausbewohner von der Feuerwehr unter Atemschutz aus den Zimmern gerettet werden. Gutachter des Landeskriminalamtes stellen später eine Selbstentzündung der Wäsche als Brandursache fest. – Der Schaden wird auf 75.000 Euro geschätzt.

(Hinweise zur Selbstentzündung auf Seite 5)

Was kann den brennbaren Stoffen als Zündquelle dienen?

- Offene Flammen (Schweißarbeiten, Trennschleifen, Zigaretteinglut),
- überhitzte Bauteile (heißgelaufene Lager, fehlerhafte Heizeinrichtungen zum Beispiel in Trocknern oder Mangeln),
- elektrische Funken (Schaltfunken, Kurzschlüsse) und
- Selbstentzündung von Wäsche (siehe Seite 5)

Brandschutzbeauftragten ernennen

Jeder Betrieb befasst sich immer wieder mit einzelnen Brandschutzfragen. Die Verantwortung hierfür liegt beim Unter-

nehmer. Bei Planung und Durchführung der Brandschutzmaßnahmen steht ihm die Fachkraft für Arbeitssicherheit als Berater zur Seite. Um Bränden besonders wirksam zu begegnen, sollten alle für Brandschutz wichtigen Fragen gebündelt werden – am besten dadurch, dass ein verantwortlicher Brandschutzbeauftragter benannt wird, der dann durch Schulungen für diese Aufgabe qualifiziert wird. Vielleicht ist das benötigte Wissen ja bereits über frühere Tätigkeiten oder durch aktiven Dienst in einer freiwilligen Feuerwehr vorhanden.

Der Brandschutzbeauftragte ist Berater des Unternehmers und des Betriebsrates. Er ist auch die Schnittstelle zu Behörden. Ebenso wie bei der Sicherheitsfachkraft bleibt die Verantwortung für die Umsetzung der Brandschutzmaßnahmen beim Unternehmer, sofern nicht ein Teil dieser Pflichten und die zugehörigen Kompetenzen (erforderliche Weisungsbefugnis und Etat zur Umsetzung der Maßnahmen) formell übertragen werden. Der Begriff des Brandschutzbeauftragten ist zudem mit einem definierten Ausbildungsniveau verbunden (siehe DGUV Information 205-203, Aufgaben, Qualifikation, Ausbildung und Bestellung von Brandschutzbeauftragten).

Brandschutzhelfer sind unerlässlich

Um entstehende Brände effektiv zu löschen und eine reibungslose Evakuierung sicherzustellen, werden zusätzlich zur allgemeinen Unterweisung aller Mitarbeiter besonders geschulte Helfer benötigt. Diese werden als Brandschutzhelfer bezeichnet und fühlen sich durch spezielle Unterweisung und Übungen in der Bedienung der Feuerlöscher und der Vorgehensweise bei Räumung der Arbeitsbereiche sicher.

Risikoanalyse

Grundlage für eine wirksame Planung und Umsetzung der Brandschutzmaßnahmen ist die Brandrisikoanalyse, das heißt die Einschätzung des Brandrisikos in den verschiedenen Betriebsbereichen anhand der Brennbarkeit und Menge von Ware, Produktionsmitteln, Möblierung, Baustoffen des Gebäudes, Bildung von

Vermeidung von Trocknerbränden

Fünf Tipps, wie sich Trocknerbrände vermeiden lassen

1. Betriebsanleitung durchsehen und beachten.
2. Trockner nicht beladen stehen lassen.
3. Durch Wartung guten technischen Zustand erhalten.
4. Flusennester im inneren des Trockners durch regelmäßige Kontrolle und Reinigung gering halten.
5. Bei Trocknern mit automatischer Feuerlöscheinrichtung, diese regelmäßig auf Funktionsfähigkeit prüfen. (Kommt wirklich Wasser aus der Düse, wenn der Temperaturfühler auslöst?)



Weitere Informationen

Zum Brandschutz

- ▶ interAKTIV, Lernmodul zum Thema „Explosionsschutz“, www.bgetem.de, **Webcode 12667881**

- ▶ Brandschutz und weitere Präventionsthemen von A bis Z, www.bgetem.de, **Webcode 13802834**

Zur Branche Textil und Mode

- ▶ www.bgetem.de, **Webcode 13492488**

Flusennestern und so weiter. Hieraus ergeben sich mögliche Schadensszenarien, die wiederum bei der Planung und Festlegung der Brandschutzmaßnahmen berücksichtigt werden können. Die zu treffenden Brandschutzmaßnahmen umfassen insbesondere:

- Art und Platzierung der Löscheinrichtungen,
- Art und Platzierung der Brandmeldeeinrichtungen,
- Festlegung der Flucht- und Rettungswege,
- Festlegungen zur Brandmeldung, Brandbekämpfung und Evakuierung.

Brandschutzordnung

Bei der Dokumentation dieser Festlegungen handelt es sich unmittelbar um einen Teil der im Arbeitsschutzrecht geforderten Gefährdungsbeurteilung. Andererseits werden diese Festlegungen formell als Brandschutzordnung bezeichnet.

Februar 2011, Hessen

Brandursache: Kurzschluss

Bis 22:00 Uhr wurde in der Wäscherei gearbeitet. Gegen 23:00 Uhr muss der Brand in der Produktionshalle ausgebrochen sein. 23:15 Uhr gibt die automatische Brandmeldeanlage Alarm. Kurz darauf treffen die Löschkräfte mehrerer umliegender Wehren ein.

Zu diesem Zeitpunkt steht die 3.000 m² große Halle bereits vollständig in Flammen und ist nicht mehr zu retten. Verhindert werden kann aber ein Übergreifen des Brandes auf die Lagerhalle.

Als wahrscheinliche Ursache wird durch Brandexperten später ein Isolationsschaden an einem Starkstromkabel in einem Schaltkasten ausgemacht. Der Schaden beträgt mehrere Millionen Euro.

net. Zur Gestaltung der Brandschutzordnung existiert eine allgemein anerkannte Festlegung, die DIN 14096.

der örtlichen Feuerwehr zu besprechen. Hierzu sollte auch eine gemeinsame Brandschutzbegehung gehören.

Die DIN 14096 gliedert die Brandschutzordnung in drei Teile:

- Brandschutzordnung Teil A: Dieser Teil richtet sich an alle Personen, die sich im Betriebsgebäude aufhalten (auch Kunden). Hierbei handelt es sich um einen Aushang mit den wichtigsten Verhaltensregeln.
- Brandschutzordnung Teil B: Dieser Teil richtet sich an die Mitarbeiter des Betriebes. Dieser Teil kann als schriftliche Unterlage oder als etwas ausführlicherer Aushang zur Verfügung gestellt werden.
- Brandschutzordnung Teil C: Dieser Teil richtet sich an die mit Brandschutzaufgaben betrauten Mitarbeiter des Betriebes. Er ist die eigentliche Dokumentation aller getroffenen Festlegungen zum Brandschutz.

Für Bereiche mit höherer Brandlast sollte

Musteraushang

Verhalten im Brandfall (Brandschutzordnung Teil A)

Brände verhüten



Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten

Verhalten im Brandfall

Ruhe bewahren

Brand melden  Notruf 112 und Feuermelder betätigen

In Sicherheit bringen  Gefährdete Personen warnen
Hilflose mitnehmen
Türen schließen

Löschversuch unternehmen  Gekennzeichneten Fluchtweg folgen
Aufzug nicht benutzen
Auf Anweisungen achten
Feuerlöscher benutzen

 Wandhydranten benutzen
 Einrichtungen zur Brandbekämpfung benutzen (z.B. Löschdecke)

Brandschutzordnung nach DIN 14096

Aushänge, Flucht- und Rettungspläne usw. machen nur Sinn, wenn die Beschäftigten über den Inhalt, d. h. die nötigen Maßnahmen, informiert sind.

Ein sinnvolles Werkzeug zur Festlegung und Überprüfung der Brandschutzmaßnahmen sind regelmäßige Betriebsbegehungen, an denen Sicherheitsfachkraft, Brandschutzbeauftragter, sicherheitsbeauftragte Vorgesetzte und Betriebsrat teilnehmen sollten.

Besonders hilfreich ist es, die Festlegungen zum Brandschutz mit einem Vertreter

Februar 2011, Nordrhein-Westfalen

Mangel brennt aus

Um 17:57 Uhr wird die Feuerwehr zu einem Brand in einer Wäscherei gerufen. Bedingt durch das schnelle Eintreffen der Kräfte aus zwei Standorten, kann das Feuer auf den Brandherd, eine Mangelmaschine, begrenzt werden. Nach einer Stunde ist der Einsatz beendet. Nicht nur die Mangel ist zerstört, durch den starken Brandrauch ist der gesamte Betrieb stark in Mitleidenschaft gezogen.



über Einrichtungen zur automatischen Brandbekämpfung nachgedacht werden. Dazu gehören unter anderem eine selbsttätige Branderkennung, Alarmierung der Feuerwehr, Aktivierung von Lösch- und Rauchabzugseinrichtungen oder das automatische Schließen von Brandabschnitten. Diese Maßnahmen können im Ernstfall wertvolle Zeit sparen. Es gilt: Je früher der Löscheinsatz erfolgt, umso geringer ist der Schaden.

Auch die Brandversicherung bietet Infos

Viele Brände entstehen auch außerhalb der Betriebszeiten, was zu hohen Schäden führen kann, wenn der Brand erst spät entdeckt wird. Den Kosten für solche Maßnahmen stehen eventuell Vorteile bei der Prämienhöhe der Brandversicherung gegenüber. Auch die Brandversicherer bieten nützliche Informationen und Hinweise zum Brandschutz.

von Martin Steiner

Selbstentzündung von Textilien

Selbstentzündung – ein Sachverhalt, der unseren Vorfahren vor Jahrzehnten im Schreiner- und Malerhandwerk im Zusammenhang mit leinölgetränkten Lappen bereits bekannt war.

Der Effekt war durch moderne Lacke in Vergessenheit geraten. Bis zur Wiederentdeckung qualitativ hochwertiger Pflanzenöle, wie sie seit einigen Jahren wieder vermehrt im Wellnessbereich, in Kosmetika und in der gehobenen Gastronomie eingesetzt werden (zum Beispiel Leinöl, Sesamöl).

Prinzip der Selbstentzündung

- Ungesättigte Fettsäuren in Pflanzenölen.
- Das Aufbrechen der Doppelbindungen (Verharzen des Öls) ist eine exotherme Reaktion, das heißt, es wird Wärme an die Umgebung abgegeben. Sie erstreckt sich bei Raumtemperatur normalerweise über einen langen Zeitraum, so dass die Erwärmung nur sehr langsam abläuft.
- Höhere Temperaturen beschleunigen den Vorgang. Die Reaktionswärme fällt in kurzer Zeit an und staut sich im Wäschestapel. Dadurch wird die Reaktion noch mehr entfacht – ein verhängnisvoller Kreislauf, der in Selbstentzündung endet.

Voraussetzungen

- Feinste Verteilung auf großer Oberfläche. Dieser Effekt wird durch das

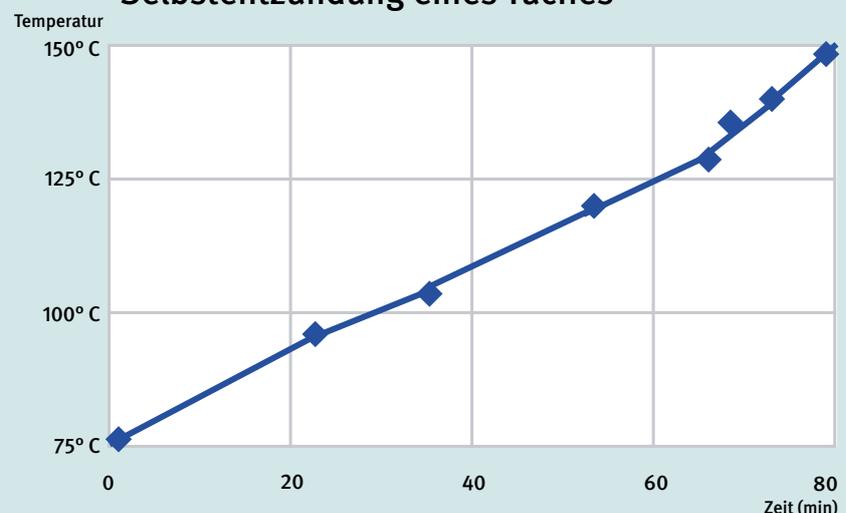
Waschen zwangsläufig erzeugt. Die Wäsche ist sauber, enthält aber dennoch die mikroskopisch fein verteilten Öle.

- Gute Wärmeisolierung des Reaktionsherdes. Diese Isolierung entsteht durch dichte Packung im Wäschestapel und zusätzlich durch enge Lagerung in Schränken oder anderen Behältnissen.
- Mindestausgangstemperatur zum Start der Selbsterwärmung. Die Temperaturen beim Entladen des Trockners oder unmittelbar nach dem Mangeln reichen offenbar aus.

Maßnahmen

- Waschprogramm auf gute Entfettung auslegen. Stark verfettete Wäsche notfalls zweimal waschen.
- Wäsche vor dem dichten Packen abkühlen lassen.
- Ist das nicht möglich, spezielle Lagerbereiche mit Brandschutzmaßnahmen schaffen. Dadurch lassen sich zumindest die Folgewirkungen eines eventuellen Brandes minimieren.

Selbstentzündung eines Tuches



Laborversuch zur Wärmeentwicklung: Ohne äußere Einwirkung steigt die Temperatur kontinuierlich bis zur Selbstentzündung.

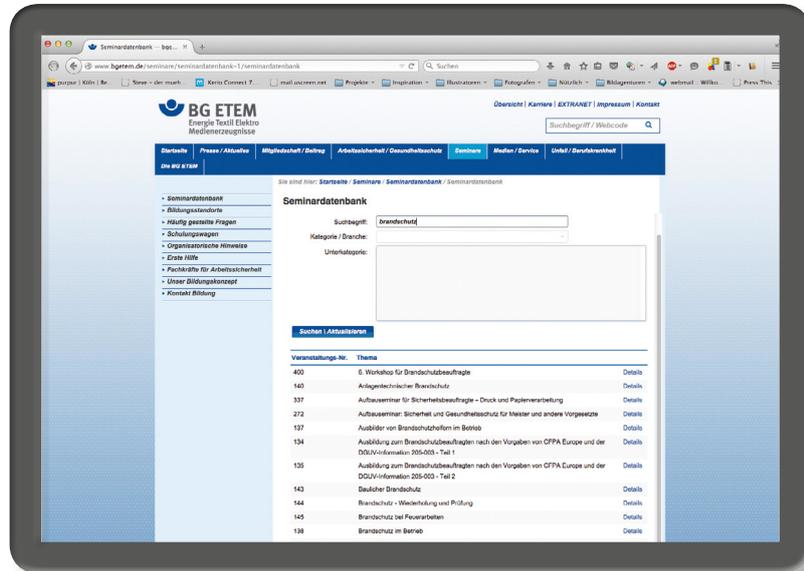
Seminarangebote der BG ETEM zum Thema Brandschutz

Die BG ETEM bietet zahlreiche Seminare, Lehrgänge und Workshops rund um das Thema Brandschutz an.

Nähere Informationen finden Sie unter:
www.bgetem.de/seminare >
Seminaratenbank

Telefon: 0221 3778-6464
Telefax: 0221 3778-6027
E-Mail: schulung@bgetem.de

In der Seminaratenbank der BG ETEM werden unter einer Vielzahl von Seminaren auch Brandschutzthemen angeboten.



Infomaterial zum Thema Brandschutz

Infomedien der BG ETEM

- Vorbeugender Brandschutz und Verhalten im Brandfall (T 01), 10 Seiten, Zielgruppe: Versicherte
- Aus Unfällen lernen: Wäsche brandgefährlich? (Aushang DIN A4; Download: www.bgetem.de, Webcode 14248956)

Infomedien des BAuA

Technische Regeln für Arbeitsstätten
Download unter www.baua.de > Themen von A-Z > Arbeitsstätten > Arbeitsstättenrecht

- ASR A1.3 – Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung
- ASR A2.2 – Maßnahmen gegen Brände
- ASR A2.3 – Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan.

Infomedien der DGUV – publikationen.dguv.de

- Arbeitssicherheit durch vorbeugenden Brandschutz (DGUV Information 205-001)
- Brandschutzhelfer – Ausbildung und Befähigung (DGUV Information 205-023)
- Aufgaben, Qualifikation, Ausbildung und Bestellung von Brandschutzbeauftragten (DGUV Information 205-003)

Bildnachweise:

Titel: Benjamin Beytekin

Seite 2: Kajetan Kandler für BG ETEM

Seite 4: Feuerwehr Ratingen

Checkliste

Brandschutz – Für alle Fälle gerüstet

Checkliste, 08/2012



Zwölf Fragen
für den vorbeugenden
Brandschutz

Nr.	Frage	Bemerkung
1	Sind Maßnahmen des baulichen Brandschutzes getroffen?	
2	Wurden in der Gefährdungsbeurteilung besondere Brandgefahren berücksichtigt? Beispiele: Tätigkeiten mit brennbaren Flüssigkeiten, Umgang mit Maschinen, die heiß werden können.	
3	Existieren Flucht- und Rettungspläne?	
4	Ist eine Brandschutzordnung mit Regeln zur Brandverhütung und zum Verhalten im Brandfall erstellt?	
5	Werden ausreichend viele und geeignete Feuerlöscher bereitgehalten?	
6	Gibt es ein Rauchverbot und wird es konsequent eingehalten?	
7	Kennt die Feuerwehr den Betrieb und seine speziellen Risiken?	
8	Sind die Mitarbeiter im Umgang mit den Feuerlöschern unterwiesen?	
9	Wissen die Mitarbeiter, wie sie sich bei einem Brand verhalten müssen?	
10	Wird bei regelmäßigen Begehungen geprüft, ob die Flucht- und Rettungswege freigehalten werden?	
11	Wird geprüft, ob es vermeidbare Brandlasten gibt?	
12	Ist die Verantwortung für organisatorische Maßnahmen zum Brandschutz klar geregelt?	

**Berufsgenossenschaft
Energie Textil Elektro
Medienerzeugnisse**

Gustav-Heinemann-Ufer 130
50968 Köln
Telefon 0221 3778-0
Telefax 0221 3778-1199
info@bgetem.de
www.bgetem.de

Bestell-Nr. S 043