

# Brandgefahr in Entsorgungsbetrieben



**Risk Experts Risiko Engineering GmbH** steht für Sicherheit und nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg durch professionelles Risikomanagement. In diesem Sinne unterstützen wir Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungsunternehmen beim Umgang mit Risiken sowie Makler, Erst- und Rückversicherungen beim Transfer der Risiken ihrer Kunden. Wir helfen Ihnen, anerkannte Risikomanagement-Methoden auf der Basis internationaler Qualitätsstandards zu etablieren.

Unsere hochqualifizierten Mitarbeiter bringen langjährige internationale Erfahrungen aus unterschiedlichen Fachgebieten mit (ingenieurtechnisch, betriebswirtschaftlich, finanzmathematisch und juristisch). Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Aufgabe, Risiken zu reduzieren und Schadenpotenziale zu minimieren.

Individueller Service steht bei uns im Vordergrund. Unsere Dienstleistungen sind umfassend, bedarfsorientiert und wertschöpfend. Unsere Beratung ist unabhängig, kompetent und innovativ.

Als Risk Engineering Service Provider für integrierte Sicherheits- und Risikomanagement-Lösungen bieten wir ein breites Spektrum an Risk Management Services und technischen Dienstleistungen:

- ➔ Risk Engineering & Risk Survey
- ➔ Consulting & Services
- ➔ Schadenmanagement
- ➔ Risk Experts Academy
- ➔ Sachverständigenleistungen
- ➔ Wertermittlung
- ➔ Enterprise Risk Management
- ➔ Expertensoftware

Wien – Kufstein – Bratislava – Warschau – Bukarest – Sofia – Istanbul

### **Risk Experts Risiko Engineering GmbH**

Schottenring 35/2, 1010 Wien

Tel: +43 (0) 1 713 50 96 Fax: +43 (0) 1 532 13 08 10

Email: [office@riskexperts.at](mailto:office@riskexperts.at)

[www.riskexperts.at](http://www.riskexperts.at)

**24 Stunden Notfall-Hotline: +43 (0) 676 88 626 676**

Alle Rechte, insbesondere die Rechte der Verbreitung, der Vervielfältigung und der Übersetzung, des Nachdrucks und der Wiedergabe gleich welcher Art sowie der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen oder der Online-Veröffentlichung bleiben, auch bei auszugsweiser Verwertung, ausschließlich dem Autor vorbehalten. Der gesamte oder auszugsweise Nachdruck ist nur mit ausdrücklicher, vorheriger schriftlicher Genehmigung gestattet. Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Veröffentlichung trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Autors ausgeschlossen ist. Photo Credits: Fotolia, Flickr, Feuerwehr Frankfurt/Main.

## Brandgefahr in Entsorgungsbetrieben

In Österreich werden ca. 2/3 des gesamten Abfalls von privaten Entsorgungsbetrieben gesammelt und verwertet. Dabei generierte die österreichische Abfallwirtschaft im Jahr 2018 Umsätze von insgesamt 3.308 Mio € (+6,4% vs. 2015). Steigerungsraten von 11% (vs. 2015) in den Fachgruppenmitgliedschaften der WKO – Branche für Entsorgungs- u. Ressourcenmanagement – sowie in den Beschäftigungszahlen der Betriebe zeigen eine positive wirtschaftliche Entwicklung der gesamten Branche.

Diese erfreuliche Entwicklung wird jedoch von zahlreichen Brandereignissen in den Schatten gestellt. Laut Montan-Universität lassen sich allein auf nicht ordnungsgemäß entsorgte Lithium-Ionen-Batterien bis zu 70 Brände im Jahr zurückführen. Die Folgen können verheerend sein: Personenschäden, Imageschäden, Sachschäden in Millionenhöhe und der ausbleibende Umsatz sind in vielen Fällen für Entsorgungsbetriebe existenzbedrohend.

Eine Untersuchung von 94 Brandereignissen in Abfallbehandlungsanlagen des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit der Bergischen Universität Wuppertal hat sich mit den Brandursachen und deren Auswirkungen beschäftigt und dabei folgendes herausgefunden (*Quelle: Brandereignisse in Abfallbehandlungsanlagen; Abschlussbericht und Schlussfolgerungen der Landesregierung; LANUV-Fachbereich 68; Recklinghausen 2016 [Univ.Prof. Dipl.-Chem. R. Goertz; Dr. M. Tiedt]*):

### **Selbstentzündung als häufigste Brandursache**

Als häufigste Brandursache konnte die Selbstentzündung mit 33% (nach dem Ausschlussprinzip) ermittelt werden. Bei 26% der Brände geht man von einer vermeintlichen Selbstentzündung aus. Die Mischung von kunststoffhaltigen Materialien, Lithium-Ionen-Batterien aus Akkus sowie alten und defekten Elektrogeräten verschuldet mehr als die Hälfte der Brände in Entsorgungsbetrieben. Hinzu kommt die Hitze in den heißen Sommermonaten Juni bis August – hier sind Brände mehr als doppelt so häufig wie in den Wintermonaten (40% vs. 18%).

Bei weiteren 24% der untersuchten Brände wurden technische Defekte als Ursache genannt. Nahezu die Hälfte dieser trat an Förderbändern auf. Die Brände wurden in diesen Fällen überwiegend durch heiß gelaufene Lager oder defekte Antriebsmotoren ausgelöst.

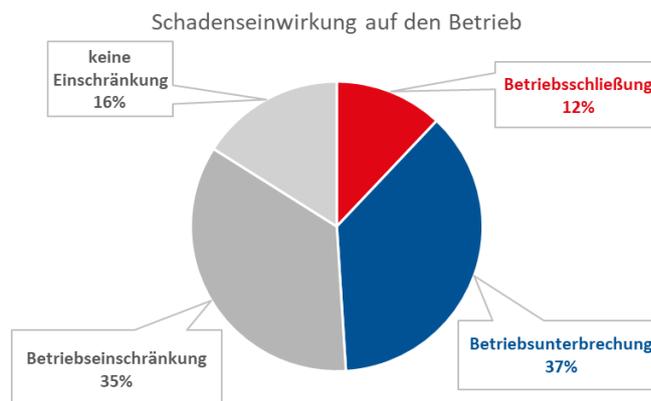
Die übrigen 28% teilen sich zu gleichen Teilen in Leitungsanlagen (auslaufendes Öl, defekte Rohrleitungen) und defekte Fahrzeuge wie Stapler und Bagger auf. Lediglich 6% der Brände können mit Sicherheit auf Brandstiftung zurückgeführt werden.

Brände entstehen sehr oft in den Eingangslägern, da hier der Abfall vielfach als lose Schüttung gelagert wird und eine Sortierung noch nicht stattgefunden hat. Ebenso oft kommt es im Rahmen der Weiterverarbeitung zu Bränden.

**Schadensausmaß**

Unterbrechungen des Betriebes wurden mit einer Zeitdauer von wenigen Wochen bis hin zu siebzehn Monaten angegeben. Die Schadenhöhen variieren von 0,25 Mio € bis über 10 Mio € pro Schadensereignis.

Bei knapp 50% der betroffenen Unternehmen ist der Betrieb nach einem Brandereignis gänzlich unterbrochen. Es können also keine Umsätze generiert werden, bis die Auswirkungen des Schadens behoben sind. Ganze 12% der betroffenen Entsorgungsbetriebe müssen ihren Betrieb nach einem Schadensfall sogar gänzlich schließen.

**Aus der Risk Experts - Expertise**

Unsere erfahrenen Brandschutzexperten und Sachverständigen können aus den in Österreich untersuchten Brandereignissen die oben angeführten Studienergebnisse bestätigen:

In den unsortierten Abfällen lassen sich immer wieder „unerwünschte Fremdkörper“ wie Batterien, Akkus, und Spraydosen finden, die letztendlich zu Selbstentzündungen führen. Eingeschleppte Glutnester und Wärmestaus zählen im Bereich der Anlieferung und Erstlagerung ebenfalls zu den häufigsten Brandursachen. Im Bereich der Verarbeitung kommt es vielfach in der ersten Zerkleinerungsstufe zu Brandvorfällen. Hier führen, neben den bereits erwähnten Fremdkörpern, auch heiße Oberflächen auf den Förderbändern aber auch technische Defekte oder elektrische Fehler und Funkenflug zu großen Brandschäden.

Das Risiko der aus dem Brandschaden resultierenden Betriebsunterbrechung oder -einschränkung kann auf eine geeignete Betriebsunterbrechungsversicherung abgewälzt werden. Hierbei sind folgende Parameter von Bedeutung:

**1. Die richtige Deckungssumme**

Die Betriebsunterbrechungsversicherung deckt die Fixkosten und den entgangenen Gewinn im Unterbrechungszeitraum ab. Von den entgangenen Umsätzen werden nicht anfallende variable Kosten (wie Entsorgungsgebühren, Stromkosten, Transportkosten etc.) abgezogen. Das Beurteilungskriterium für die Variabilität der Kosten ist die Erhaltung der Betriebsbereitschaft. Der Deckungsbeitrag nach variablen Kosten ist als Versicherungssumme zu sehen, denn daraus werden (im Normalbetrieb) die Fixkosten

und der Gewinn bestritten. Personalkosten werden – sofern es sich nicht um Leiharbeiter handelt – im Rahmen der Betriebsunterbrechungsversicherung als Fixkosten angesehen. Bei ansteigenden Umsätzen oder steigenden Mitarbeiterzahlen ist von einer höheren Versicherungssumme auszugehen. Daher ist eine regelmäßige Überprüfung der Versicherungssumme zur Vermeidung einer Unterversicherung zu empfehlen. Im Falle einer Unterversicherung wird jeder entstandene Unterbrechungsschaden nur aliquot zur Versicherungssumme entschädigt.

## **2. Der richtige Haftungszeitraum**

Die Betriebsunterbrechung deckt den entgangenen Betriebsgewinn nur im Rahmen der in der Police vereinbarten Haftungszeit ab. Zu kurz gewählte Haftungszeiträume können daher zu einer nicht der tatsächlichen Betriebsunterbrechung entsprechenden Entschädigung führen. Bei der Auswahl der Haftungsperioden werden Verzögerungen durch Behörden (Betriebsgenehmigungen, polizeiliche Untersuchungen der Schadensursache) aber auch andere Faktoren wie Wiederbeschaffungszeiten der Maschinen und die Dauer der Abbrucharbeiten sehr häufig unterschätzt. Im Bereich der Entsorgungsbetriebe empfehlen wir daher Haftungszeiten von 18 bis 24 Monaten um für den gesamten Unterbrechungszeitraum abgesichert zu sein.

## **3. Mehrkostenversicherung nicht vergessen!**

Der Versicherungsnehmer ist verpflichtet im Rahmen einer Betriebsunterbrechung Schadenminderung zu betreiben. Dies kann beispielsweise durch Anmieten von Maschinen und durch Anmietung von Produktionsgebäuden erfolgen, um die Unterbrechungszeit zu verkürzen. Diese Schadenminderungskosten sind bis zur Versicherungssumme mitversichert. So wird dem Versicherungsnehmer ermöglicht, seine Unterbrechungsdauer zu verkürzen und dadurch seine Kunden schneller wieder beliefern zu können. Entstehende Kosten, die den versicherten Deckungsbeitrag überschreiten, können mit einer Mehrkostenversicherung abgedeckt werden. Der Verlust von Kunden kann mit einer Betriebsunterbrechung nicht versichert werden. Die zusätzliche Mehrkostenversicherung ermöglicht dem Unternehmen aber einen schnelleren Wiedereinstieg und kann somit den Kundenverlust eindämmen.

Trotz Bemühungen von Bund und Gemeinden, das Bewusstsein der Konsumenten zu erhöhen, kommt es immer wieder zur unsachgemäßen Entsorgung von gefährlichen Brandlasten, die in den Entsorgungsbetrieben katastrophale Schäden anrichten. Das Risiko hierfür tragen die Entsorgungsbetriebe, die in weiterer Folge immer mehr Schwierigkeiten haben, einen Versicherungsträger zu finden. Die technische Risikominimierung ist prinzipiell möglich aber sehr kostspielig. Umso wichtiger ist daher der richtige Versicherungsschutz um aufgrund eines Brandschadens nicht in die Insolvenz zu geraten.



# Where to find us

## Our International Network

### **AUSTRIA**

Risk Experts Risiko Engineering GmbH  
Schottenring 35/2  
1010 Wien

#### **Geschäftsführer/Management:**

DI Gerhart Ebner and Dr. Michael Buser

Risk Engineering & Risk Survey  
Consulting & Services  
Schadenmanagement/Claims Management  
Risk Experts Academy  
Sachverständigenleistungen/Expert Witness Service  
Wertermittlung/Appraisal Expert Services  
Enterprise Risk Management  
Expertensoftware/Expert Software

#### **Contact:**

DI Gerhart Ebner  
office@riskexperts.at  
+43 1 713 50 96

#### **Office in Kufstein/Tyrol**

Ing. Günther Mayr  
g.mayr@riskexperts.at  
+43 676 839 83-340

### **SLOVAKIA**

Risk Experts s. r. o.  
Pažitkova 5, Bratislava 821 01

Tibor Csáky  
tibor.csaky@riskexperts.sk  
+421 911 281 059

### **POLAND**

Risk Consult Polska Sp. z o.o.  
Al. Jerozolimskie 162,  
02-342 Warszawa

Tomasz Miśniakiewicz  
tomasz.misniakiewicz@riskconsult.pl  
+48 22 501 62 74

### **ROMANIA**

S.C. Risk Consult & Engineering Romania S.R.L.  
39, Washington St.  
Sector 1, 011796 Bucharest

Tudor-Roger Teculescu  
t.teculescu@riskconsult.at  
+40 21 230 4761

### **BULGARIA**

Risk Consult Bulgaria Ltd.  
2A, Yakubitza Str.  
1164 Sofia

Dr. Zhetcho Kalitchin  
z.kalitchin@riskconsult.at  
+359 2 962 88 00

### **TURKEY**

RİSK EKSPERT RİSK VE HASAR DANIŞMANLIK HİZMETLERİ LİMİTED ŞİRKETİ

Yıldız Posta Cad. Akın sitesi 8 /34 Ofis 7  
34349 Gayrettepe – İstanbul/Türkiye  
+90 212 318 01 17

Mert Üçok  
mertucok@riskekspert.com.tr  
www.riskekspert.com.tr