



Jahresbericht

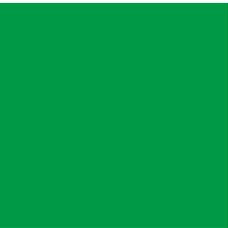
Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

2016



**Freie
Hansestadt
Bremen**

Die Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit
und Verbraucherschutz



Impressum

Herausgeber:

Freie Hansestadt Bremen
Die Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz
Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr

Redaktion:

Dr. Helmut Gottwald, Gertrud Vogel, Janice Käting
Die Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Bremen

Textbeiträge:

Gewerbeaufsicht des Landes Bremen
Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Bremen
Hansestadt Bremisches Hafenamtsamt

Bildnachweis:

Titelbild: Maschinenhaus des Gas- und Dampf-Kraftwerkes (GuD) Mittelbüren, betrieben vom Gemeinschaftswerk Bremen (HKB)
Copyright Gewerbeaufsicht des Landes Bremen (Dr. Teutsch)

Bremen, Juli 2017



Inhaltsverzeichnis

■ Vorwort

■ Allgemeines

Personal- und Aufgabenentwicklung.....	9
Fortbildung und Schulung.....	12
Interview.....	14
Der Bremer Legionelloseausbruch.....	17
Teilnahme als deutscher Vertreter an der SLIC-Evaluation der Arbeitsschutzbehörden in Schweden.....	27

■ Öffentlichkeitsarbeit

Deponiebeirat „Grauer Wall“.....	29
Landesarbeitskreis für Arbeitsschutz LAK Bremen.....	31
Kohlenmonoxid-Alarm in Shisha-Bars.....	32

■ Betrieblicher Arbeits- und Gesundheitsschutz

Betriebssicherheitsverordnung	
Geändertes Erlaubnisverfahren nach novellierter Betriebssicherheitsverordnung.....	35
Explosionsereignis an einer Aufbereitungsanlage für Kunststoff- und papierhaltige Reststoffe.....	37
Arbeitsunfälle - Schwerpunkte in Bremen.....	39
Unfälle und Schadensfälle	
Havarie einer Containerbrücke.....	42
Sicherheits- und Gesundheitskoordination am Beispiel eines Stromunfalls.....	43
Absturz durch ein nicht durchtrittssicheres Lichtband auf einem Hallendach.....	46
Fehlerhafte Aufzugsmontage mit fatalen Folgen.....	48
Chemische Gefährdung	
Unsachgemäße Asbestsanierung.....	50
Sanierung eines Mehrfamilienhauses.....	52
Begrenzte Ausnahmemöglichkeiten für Fachkräfte für Arbeitssicherheit.....	54
Arbeitsstättenverordnung.....	56
Auf- und Abbau von fliegenden Bauten.....	57
Flüssiggasanlagen auf Märkten.....	60

■ Technischer Verbraucherschutz

Produktsicherheit	
Produktsicherheit – ein Schwerpunkt in Bremen	62
Zusammenarbeit mit dem Zoll	64
Meldepflicht des Herstellers bei mangelhaftem Produkt.....	65
Der Sonnenbrillencheck	67
Sprengstoffrecht	
Erlass einer Allgemeinverfügung zur Einschränkung von Feuerwerken.....	70
Marktüberwachung im Bereich Explosivstoffe und pyrotechnischen Gegenständen	72
Marktüberwachung im Bereich Energieeffizienz.....	74
StrahlenschutzVO – Fund einer Neutronenquelle im Lande Bremen	77

■ Sozialer Arbeitsschutz

Fahrpersonalrecht.....	79
------------------------	----

■ Immissionsschutz

Elektromagnetische Felder von Hochspannungsfreileitungen.....	80
Gewerbeaufsicht leistet Beitrag zum Klimaschutz	83
Erfolgreicher Einbau einer Abluftreinigung in Anlage zum Feuerverzinken.....	87

■ Arbeitsmedizin

Neuausrichtung des Bereichs „Landesgewerbearzt“	89
Statistische Auswertung des Berufskrankheitengeschehens	90

■ Jahresbericht des Hafenskapitäns

Jahresbericht des Hafenskapitäns	92
--	----

■ Zahlen, Daten, Fakten

Tabellen zum Arbeitsschutz	95
Tabellen zum Immissionsschutz	115
Dienststellenverzeichnis	122
Kontakt Gewerbeaufsicht des Landes Bremen.....	123

Liebe Leserin, lieber Leser,

auch in diesem Jahresbericht der Gewerbeaufsicht gibt es wieder Spannendes aus dem Aufgabenspektrum zu berichten.

Ob im Arbeitsschutz, dem Umweltschutz oder der Marktüberwachung: überall sind die Kolleginnen und Kollegen aus der Gewerbeaufsicht mit unterschiedlichen fachlichen und rechtlichen Herausforderungen konfrontiert und engagieren sich für den Schutz und die Gesundheit der Beschäftigten und der Bürgerinnen und Bürger.



Nicht zuletzt der Bericht über den Legionellenvorfall in Bremen zeigt das sehr deutlich. Dabei hat die Gewerbeaufsicht in der Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsamt, dem Landesuntersuchungsamt, den senatorischen Behörden und externen Stellen ihre Fähigkeit zum schnellen und effektiven Handeln und zum interdisziplinären Krisenmanagement nachdrücklich unter Beweis gestellt.

Auch beim Thema Asbest zeigt sich immer wieder, wie wichtig es ist, dass die Gewerbeaufsicht Sanierungsarbeiten begleitet, berät und wenn nötig auch sanktioniert. Asbest im Baubestand bleibt insbesondere im Kontext mit Baumaßnahmen ein großes Problem. Vor diesem Hintergrund ist der von der Bundesregierung zuletzt initiierte Asbestdialog zu begrüßen. Für mich als Gesundheitssenatorin ist der Gesundheitsschutz der Beschäftigten und der Bürgerinnen und Bürger ein zentrales Anliegen. Der Schutzgedanke steht bei der anstehenden Novellierung des Gefahrstoffrechts bei jeglichem Umgang mit Asbest weiterhin an erster Stelle.

Über den Wandel der Arbeitswelt wird derzeit viel diskutiert. Die Diskussion über „Arbeit 4.0“ nimmt mit dem Weißbuch der Bundesregierung Fahrt auf. Es freut mich, dass wir im letzten Jahr zu diesem spannenden Thema gemeinsam mit Niedersachsen einen großen Kongress mit namhaften Referentinnen und Referenten organisieren konnten. Als Wissenschaftssenatorin freue ich mich besonders, dass das BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH an der Veranstaltung sehr aktiv beteiligt war. Für die menschengerechte Gestaltung von Arbeit und den Erhalt und die Schaffung von Arbeitsplätzen brauchen wir verstärkt die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Technologie und den Professionen aus dem Bereich des Arbeitsschutzes. Davon bin ich überzeugt.

Dazu gehört auch die stärkere Vernetzung mit den Akteurinnen und Akteuren aus dem Gesundheitsbereich. Hier verspreche ich mir viele Impulse über das Präventionsgesetz und freue mich, dass die gesundheitliche Prävention am Arbeitsplatz einer von mehreren Schwerpunkten im Rahmen der Umsetzung im Lande durch die Landesrahmenvereinbarung darstellt.

An dieser Stelle möchte ich auch die Bedeutung der Marktüberwachung als weitere wichtige Aufgabe der Gewerbeaufsicht betonen. Die Kontrolle der Einhaltung von Sicherheits- und Qualitätsstandards zum Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher ist gelebter Verbraucherschutz.

Mein Dank gilt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Gewerbeaufsicht für ihr Engagement zum Wohle der Menschen im Land Bremen.

A handwritten signature in black ink on a light gray rectangular background. The signature reads "Eva Quante-Brandt" in a cursive script.

Prof. Dr. Eva Quante-Brandt
Die Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz
der Freien Hansestadt Bremen



Liebe Leserinnen und Leser,

das Jahr 2016 war vor allem durch zwei Arbeitsschwerpunkte, die auch im Fokus der Öffentlichkeit standen, geprägt: Zum einen galt es, mit dem Legionellenausbruch im Bremer Westen umzugehen. Hier ist herauszuheben, dass es den beteiligten Ressorts und Ämtern in hervorragender Zusammenarbeit gelungen ist, in Frage kommende Anlagen zu identifizieren und dafür zu sorgen, dass diese regelmäßig gewartet und gereinigt werden. Bei den Unternehmen wuchs die Sensibilität für das Thema. Bremen hat auf Grund des Ausbruchs bereits einen sehr umfangreichen Überblick über die Arten von Anlagen, die für einen solchen Ausbruch in Frage kommen können. Trotzdem ist es gut, dass in 2017 die Legionellenverordnung kommen wird. Sie gibt verbindlich vor, wie mit Nassabscheidern, Rückkühlanlagen und Kühltürmen umzugehen ist, um in Zukunft Ausbrüche möglichst zu vermeiden.



Zum anderen wurde es gerade gegen Ende des Jahres noch einmal sehr arbeitsintensiv, weil durch den bevorstehenden Regimewechsel im Fördermechanismus des Erneuerbare-Energien-Gesetzes viele Unternehmen noch eine Genehmigung für Windenergieanlagen erlangen wollten. Unter hohem Arbeitseinsatz und in enger Abstimmung mit allen Beteiligten konnten fast alle Genehmigungen erteilt werden. Wo dies nicht gelang, lagen Umstände zu Grunde, die von der Gewerbeaufsicht nicht steuerbar gewesen sind. Manche Standorte sind eben so umstritten, dass Verfahren länger dauern. Wichtig ist, dass am Ende eine Entscheidung steht, bei der alle Aspekte und Einwände geprüft wurden und die allen rechtlichen Ansprüchen genügt.

Ich danke an dieser Stelle allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Gewerbeaufsicht für die sehr gute Arbeit, die sie auch im Jahr 2016 wieder für die Umwelt und die Menschen im Land Bremen geleistet haben.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Lohse'.

Dr. Joachim Lohse

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen

Allgemeines

Personal- und Aufgabenentwicklung

Stärkung der aktiven Überwachung

Personelle Entwicklung

Die Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Gewerbeaufsicht ist im Berichtsjahr im Wesentlichen konstant geblieben. Lediglich ein erfahrener Außendienstmitarbeiter hat die Gewerbeaufsicht wegen Erreichens der Regelaltersgrenze verlassen. Die im Vorjahr (2015) eingestellten drei neuen Kollegen und Kolleginnen haben ihre Ausbildung fortgesetzt und sind im Sommer des Jahres ihren Stammreferaten fest zugeordnet worden. Die Ausbildung besteht nach wie vor aus einem Mix aus Unterricht durch hiesige Mitarbeiter/innen der Gewerbeaufsicht und der Teilnahme an wochenweisen Seminaren des Ausbildungsverbands mit den Ländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen, die in der Regel in Brandenburg stattfinden. Mitte 2017 werden die drei Kolleginnen und Kollegen ihre Ausbildung beenden. Neueinstellungen können wieder zu Beginn des Jahres 2017 erfolgen. Hierfür hat die Gewerbeaufsicht noch im Berichtsjahr die entsprechende Ausschreibung für zwei Außendienstmitarbeiter/innen auf den Weg gebracht. Versucht werden soll dabei, den Frauenanteil in der Gewerbeaufsicht bei den Außendienstmitarbeiterinnen und -mitarbeitern zu erhöhen und auch einen Mitarbeiter oder eine Mitarbeiterin mit Migrationshintergrund sowie eine Kraft mit einem nicht technischen Ausbildungshintergrund (Psychologie, Arbeitswissenschaften oder ähnliches) zu gewinnen.

Gegen Ende des Berichtsjahres hat sich entschieden, dass der Amtsleiter und eine

Referatsleiterin die Gewerbeaufsicht im ersten Quartal 2017 verlassen werden.

Die entsprechenden Ausschreibungen wurden noch im Berichtsjahr veröffentlicht, um diesen Übergang möglichst reibungslos zu gestalten.

Gesundheitsmanagement

Der im Vorjahr berichtete überdurchschnittlich hohe Krankenstand der Gewerbeaufsicht ist im Berichtsjahr erheblich zurückgegangen und lag unter dem Durchschnitt des bremischen Öffentlichen Dienstes. So betrug die Zahl der krankheitsbedingten Fehltage im ersten Halbjahr des Berichtsjahres 5,84% (Vorjahr 9,75%). Demgegenüber lag dieser Wert im gesamten Öffentlichen Dienst des Landes Bremen im selben Zeitraum bei 6,29 % (Vorjahr 6,20 %). Inwieweit hier die Maßnahmen des internen Gesundheitsmanagements ursächlich sind, lässt sich nicht belegen. Zu der geringeren Zahl der Fehltage hat auf jeden Fall der Rückgang der Langzeiterkrankungen beigetragen. Gleichwohl werden die gesundheitsfördernden Maßnahmen der Gewerbeaufsicht unvermindert fortgesetzt. Neu hinzugekommen ist im Berichtsjahr das Angebot einer „gesunden Mittagspause“. Hier bereiten interessierte Kolleginnen und Kollegen einmal im Monat einen schmackhaften, leichten und gesunden Mittagsimbiss zu. Entstanden ist die Idee auf einem der jährlichen, jeweils von einer Krankenkasse unterstützten Gesundheitstags bei der Gewerbeaufsicht. 2016 musste dieser Tag leider aufgrund personeller Umbrüche ausfallen.

Aufgabenerledigung

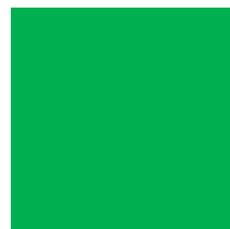
Aufgesucht wurden im Berichtsjahr 986 Betriebe (Vorjahr: 1.087), in denen 1.452 Dienstgeschäfte (Vorjahr: 1.639) durchgeführt worden sind. Die Zahl der Außendienstgeschäfte auf Baustellen ist mit 431 (Vorjahr: 437) in etwa gleichgeblieben. Der rückläufige Trend aus den Vorjahren ist damit zumindest im Baustellenbereich gestoppt. Im Übrigen aber gibt der Rückgang der Betriebsbesuche und der Dienstgeschäfte in Betrieben wenn auch nicht Anlass zur Sorge, so doch eine Aufforderung, den Rückgang genauer zu analysieren. Auch erfahrene Kolleginnen und Kollegen weisen darauf hin, dass die Vorgänge, mit denen die Gewerbeaufsicht in den Betrieben befasst wird, komplexer und damit zeitintensiver geworden sind. Darüber hinaus werden zunehmend Anfragen aus Betrieben vom Schreibtisch aus beantwortet, was aus Effizienzgesichtspunkten auch zu begrüßen ist. Dass unter diesen geringeren Außenkontakten die Kontrolltätigkeit nicht leiden muss, zeigen die Zahlen der Systemkontrollen. Im Berichtsjahr wurden 210 Systemkontrollen (Vorjahr: 172) durchgeführt. Bei den Systemkontrollen werden der Aufbau der Arbeitsschutzorganisation und die für den Arbeitsschutz wesentlichen Abläufe im Betrieb kontrolliert. Die Überwachungen erfolgen auf der Grundlage einer risikoorientierten Auswahl der Betriebe. Systemkontrollen sind in den vergangenen Jahren zu einem Herzstück der staatlichen Arbeitsschutzkontrollen geworden. Sie sind effizient und effektiv

und angesichts weiter zurückgehenden Personals bei gleichzeitig zunehmenden Aufgaben weiterhin der richtige Weg.

Zusätzliche Anforderungen kommen auf die Gewerbeaufsicht beim Strahlenschutz und beim Umgang mit elektromagnetischen Feldern zu. Insgesamt wird hier mit einem personellen Mehraufwand von 1 Vollzeitkraft (VK) gerechnet.

Entwicklungen in der Arbeitswelt („Arbeit 4.0“)

Auseinandersetzen muss sich die Gewerbeaufsicht zunehmend stärker mit den Themen Digitalisierung der Arbeitswelt, den Auswirkungen der Globalisierung, dem demographischen Wandel, der Entgrenzung von Arbeit, um nur einige zentrale Themen zu nennen. Beispielhaft sei die neuartige Zusammenarbeit von Mensch und Roboter genannt, mit der sich Chancen und Risiken verbinden. Neu ist an dieser Stelle, dass sich die bis dato bestehenden Grenzen zwischen Mensch und Roboter im Produktionsprozess künftig auflösen. Daraus entstehen neue Anforderungen zur Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheitsschutz. Den Herausforderungen einer sich wandelnden Arbeitswelt muss und wird sich die Gewerbeaufsicht als staatliche Arbeitsschutzbehörde stellen.



Immissionsschutz

Mehr noch als im Arbeitsschutz hat die arbeitsmäßige Belastung im Immissionsschutz im Berichtsjahr zugenommen. Die Überwachung der Betriebe nach der Industrie-Emissionsrichtlinie (IED) verlangt rechnerisch ein zusätzliches Personalvolumen von 1,3 Vollzeitkräften. Wie in den Vorjahren ist es deshalb nicht gelungen, die gesetzlich vorgeschriebene Zahl der Überwachungen in voller Gänze sicherzustellen. Eine wesentliche zusätzliche personelle Belastung resultierte aus dem Legionellen-Ausbruch im Berichtsjahr im Bremer Westen (siehe auch den entsprechenden Artikel in diesem Bericht). Hier waren sowohl Kollegen aus dem Immissionsschutz als auch aus dem Arbeitsschutz bei der Suche nach dem Verursacher (vermutet wurde als solcher eine Verdunstungskühl-Anlage) über viele Wochen massiv eingespannt. Erwartet wird in diesem Zusammenhang im Jahr 2017 die Verabschiedung der 42. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (42. BImSchV), in der die Hygiene von Verdunstungskühlanlagen und die entsprechenden Aufgaben der überwachenden Behörden dargelegt sind. Hier rechnet die Gewerbeaufsicht mit einem zusätzlichen Personalaufwand in Höhe von 1,5 Vollzeitkräften.

Erschwerend kam für die Kolleginnen und Kollegen, die im Immissionsschutz arbeiten, die zeitliche Belastung aufgrund der im Berichtsjahr angestiegenen Zahl von Anträgen zur Errichtung von Windkraftanlagen hinzu. Ursache hierfür ist die zum 01.01.2017 in Kraft getretene EEG-Novelle, die den Betrieb solcher Anlagen künftig u.U. finanziell weniger attraktiv macht. Gleichzeitig ist aber auch der Aufwand für die Behörde bei der Genehmigung solcher Anlagen gestiegen, weil die öffentliche und politische Auseinandersetzung über die Standorte der Windkraftanlagen viele Abendtermine erforderte. Zusätzlichen Aufwand bescherte zudem der Beschluss des Magistrats Bremerhaven, für die Deponie am Grauen Wall einen Deponiebeirat nach dem Vorbild des Beirats der Deponie von Schönberg in Mecklenburg-Vorpommern zu installieren, um auf die Bürgerproteste gegen den Betrieb und die Erweiterung der Deponie angemessen reagieren zu können. Die Gewerbeaufsicht ist Mitglied in diesem Beirat.

Ebenfalls im Berichtsjahr hat die Gewerbeaufsicht die weltweit größte On-Shore-Windkraftanlage mit einer Leistung von 8 Megawatt in Bremerhaven genehmigt.

Jörg Henschen

Amtsleiter

Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

■ Fortbildung und Schulung

Die Weiterbildung aller Beschäftigten ist ständige Aufgabe der Gewerbeaufsicht, um die effiziente und richtige Aufgabenerfüllung sicherzustellen. Seit 2015 gibt es ein Fortbildungskonzept, das eine individualisierte 5-Jahres-Planung vorsieht, um längerfristige Planungssicherheit zu erhalten und Ungerechtigkeiten zu vermeiden.

Die Fortbildungen lassen sich in externe und interne Veranstaltungen gliedern. Zu den internen Schulungen gehören neben den fachlichen Schulungen innerhalb der Gewerbeaufsicht auch die kostenfreien Angebote des Aus- und Fortbildungszentrums für den öffentlichen Dienst in Bremen (AFZ), die in den Bereichen Führungs- und Sozialkompetenz sowie allgemeine Verwaltung und EDV besonders gern genutzt werden.

Die LASI-Veröffentlichung „Überwachungs- und Beratungstätigkeit der Arbeitsschutzbehörden der Länder – Grundsätze und Standards“ vom Dezember 2016 (LV1) wird als Richtschnur in der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen angewandt. Dieser Leitfaden enthält auch ein Kapitel zur Fortbildung der staatlichen Aufsichtsbeamtinnen und Aufsichtsbeamten hinsichtlich der Inhalte und dem zeitlichen Rahmen. An diesen Empfehlungen soll unsere Weiterbildung gemessen werden.

Entsprechend der LV1 werden die Fortbildungsthemen (interne und externe) in drei Gruppen A, B und C eingeteilt.

Zum Arbeitsschutz (Gruppe A) wurden folgende Themen belegt:

- Arbeitsschutzrecht
- Systemkontrollen
- Psychische Belastungen
- Baustellenverordnung
- Technische Regeln zur Betriebssicherheitsverordnung
- Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung – OstrV

Zu Aufgaben, die teilweise Bezug zum Arbeitsschutz haben (Gruppe B), wurden folgende Themen belegt:

- Gefahrstoffrecht
- Sprengstoffrecht
- Produktsicherheitsrecht

Zu Aufgaben, die keinen Bezug zum Arbeitsschutz haben (Gruppe C), wurden folgende Themen belegt:

- Informationstechnologie
- Lösemittelverordnung (31.BImSchV)
- Energieverbrauchsrelevante-Produkt-Gesetz - EVPG
- Energieverbrauchskennzeichnungs-gesetz – EnVKG
- Gebührenrecht

Daneben wurden von vielen Beschäftigten Fortbildungen zu allgemeinen Themen besucht, z.B. Personalrecht, allgemeine Verwaltung, Gesundheit, Mitarbeiterführung und soziale Kompetenzen.

Es wurden 22 Tage externe Fortbildung wahrgenommen (zumeist Gruppe A) und 134 Tage interne Fortbildung, davon 70 Tage Gruppe A.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass die Beschäftigten (einschließlich Verwaltung) durchschnittlich drei Tage Fortbildung jeder Art wahrgenommen haben.

Im Speziellen haben die ausgebildeten Gewerbeaufsichtsbeamten ebenfalls durchschnittlich drei Tage Fortbildung der Gruppe A wahrgenommen.

Das in der LV1 empfohlene Ziel, je Person 40 Stunden im Jahr Fortbildung aufzuwenden, wurde mit den drei Tagen also verfehlt.

Die Beschäftigten wandten durchschnittlich im Berichtszeitraum 1,3 % ihrer Arbeitszeit für Fortbildung auf. Dieser Wert liegt höher als der langjährige Durchschnitt in der Gewerbeaufsicht.

Dr. Hartmut Teutsch
Gewerbeaufsicht des Landes Bremen



Interview

Ausbildung in der Bremer Gewerbeaufsicht: Einstieg in ein interessantes und abwechslungsreiches Arbeitsfeld

In 2015 startete die Ausbildung drei neuer Kolleginnen und Kollegen in der Gewerbeaufsicht. Die theoretische Ausbildung erfolgte gemäß des vom Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik 2011 (58. Sitzung) beschlossenen „Rahmenlehrplan für die Laufbahnen in der Arbeitsschutzaufsicht“ überwiegend im Rahmen eines länderübergreifenden Ausbildungsverbunds (BB, BE, HB, MV, SH, SN, ST, TH). Sie wird ergänzt durch interne Fortbildungen und Praktika, die von der Gewerbeaufsicht selbst organisiert werden. Parallel dazu findet die praktische Ausbildung durch erfahrene Kolleginnen und Kollegen der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen statt. Die Ausbildung wird im Sommer 2017 abgeschlossen sein. Wie beim letzten Ausbildungsgang im Jahre 2014 war dies Anlass für uns, ein Gespräch über Motive, Erwartungen, Erfahrungen und Wünsche der „Neuen“ zu führen. Leider war ein Kollege kurzfristig terminlich verhindert. Auch mit den verbliebenen zwei Gesprächspartnern entstand ein interessantes und lebhaftes Gespräch.

Manuel Hetebrink

ist gelernter Konstruktionstechniker für Ausrüstungstechnik. Vor und während seines Studiums der Ingenieurwissenschaften im Fachbereich Produktionstechnologie mit dem Schwerpunkt der Fertigungstechnik war er bei Großunternehmen aus der Stahl- und Maschinenbaubranche tätig.



Ute Claus

ist gelernte PTA und hat nach einer mehrjährigen Tätigkeit in einer Apotheke den technischen internationalen Studiengang in angewandter Biologie absolviert (Abschluss als Diplom-Industrie-Biologin). Daran schlossen sich 12 Jahre Tätigkeit in der Forschung an. Sie ist ausgebildete Fachkraft für Arbeitssicherheit.

Florian Buchholz

ist gelernter Groß- und Außenhandelskaufmann. Nach einem ingenieurwissenschaftlichem Studium (Logistik; Abschluss als Bachelor of Engineering) fungierte er als technischer Betriebsleiter eines Entsorgungsunternehmens.

Redaktion:
Sie blicken alle auf eine Berufsausbildung, ein Studium und umfassende Berufspraxis zurück. Was hat Sie bewegt, in der Gewerbeaufsicht zu arbeiten?

habe ich bereits die Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit absolviert und darin auch erste Erfahrungen gesammelt. Zudem finde ich es attraktiv, im Außendienst zu arbeiten.

Florian Buchholz:

Dem kann ich nur zustimmen. Ich wollte keinen reinen Bürojob. Zudem hat der neue Job privat gut in meine Lebensplanung gepasst. Ich wollte wieder in die Heimat zurück.

Redaktion:
Wie finden Sie die Ausbildung mit dem Mix aus Unterricht und Praxis? Gibt es Highlights, Verbesserungsvorschläge?

Ute Claus:
Ich finde das Thema Arbeitsschutz in seiner ganzen Breite und Vielfalt sehr wichtig und interessant. Deshalb

habe ich bereits die Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit absolviert und darin auch erste Erfahrungen gesammelt. Zudem finde ich es attraktiv, im Außendienst zu arbeiten.

Florian Buchholz:

An der Ausbildung gefällt mir vor allem, dass wir im Rahmen des Ausbil-

dingsverbands bei den gemeinsamen Lehrveranstaltungen im Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen aus anderen Ländern ganz andere Einblicke bekommen, als es bei einer rein internen Ausbildung möglich wäre. Dazu kommt das breite Spektrum von Dozentinnen und Dozenten aus völlig unterschiedlichen Bereichen und Institutionen (Staatliche Aufsicht, Berufsgenossenschaft, TÜV, ZLS, Gewerbeärzte etc.).

Für den Praxisteil würde ich mir wünschen, dass es insbesondere für die Ausarbeitung von Vermerken und Schreiben in Kontext mit Betriebsbesichtigungen einheitlichere Vorgaben und Standards in der Gewerbeaufsicht gäbe. Hier gibt es nach meiner Erfahrung referats- und auch personenbezogen recht große Unterschiede in der Ausgestaltung.

Ute Claus:

Ich sehe diese Unterschiede auch, finde das aber nicht besonders problematisch und kann damit gut leben. Ansonsten kann ich das positive Feedback meines Kollegen zur Ausbildung nur unterstreichen. Was die Praktika bei einer BG oder bei einem TÜV betrifft, wäre mein Vorschlag, dass wir als Lernende nach der vorherigen grundsätzlichen Vereinbarung der Gewerbeaufsicht die Termine mit den Trägern selbst vereinbaren können. Damit könnten wir besser sicherstellen, bei interessanten Besichtigungen vor Ort dabei zu sein. Das praktizierte Verfahren mit festen Terminen ist hier eher hinderlich.

Redaktion:
Nach einem ersten Rückblick: Haben sich Ihre Vorstellungen von und die Erwartungen an die Aufgaben bisher erfüllt? Was hat Sie ggf. überrascht?

Die Aufgaben einer Gewerbeaufsicht sind interessanter als erwartet. Mir macht besonders das Arbeiten auf der Grundlage von Gesetzen und Verordnungen viel Spaß. Gerade das Ausüben des Ermessens ist eine spannende und anspruchsvolle Tätigkeit.

Florian Buchholz:

Meine Erwartungen haben sich grundsätzlich erfüllt. Ich war etwas überrascht über den Umfang des Aufgabenspektrums und des dahinter liegenden Regelwerks.

Auf die Nachfrage, ob aus ihrer Sicht ein technischer, ingenieur- oder naturwissenschaftlicher Hintergrund für die Tätigkeit des Gewerbeaufsichtsbeamten notwendig ist, bejahen dies beide. Für Nicht-Techniker würde es nicht einfach sein. Beide sehen z.B. eine psychologische Expertise eher in der beratenden Funktion und weniger in der Aufsicht selbst. Auch Berufserfahrung ist aus ihrer Sicht sehr wichtig.

Redaktion:

Wie erleben Sie beim Außendienst den Kontakt und Umgang mit den Firmen? Wie ist die Resonanz? Gab es schwierige Situationen und wurden Sie in der Ausbildung darauf vorbereitet (z.B. schwere Unfälle)?

Florian

Buchholz:

Ich habe bisher keine negativen Erfahrungen gemacht. Natürlich, manchmal gibt es Probleme bei der Terminfindung und die

Freude über unseren Besuch hält sich in Grenzen.

Über Unfälle wird im Kollegenkreis gesprochen.

Ute Claus:

Ich kann das aus meiner Warte bestätigen. Manchmal merkt man schon, dass man „stört“ und nicht besonders freundlich empfangen wird. Mittlerweile habe ich damit einen Umgang gefunden.

In der Ausbildung spielte das Thema Unfälle bzw. traumatisierende Geschehnisse bisher keine Rolle.

An dieser Stelle ergänzt der Amtsleiter, Jörg Henschen, dass er sich schon lange darum bemüht hat, eine Ausbildung beim behördeninternen Aus- und Fortbildungszentrum des Landes zum Thema Umgang mit schwierigen Kunden zu organisieren.

Mittlerweile gäbe es die Möglichkeit, letztlich drohe es aber nun an den Kosten zu scheitern.

Zum Thema Unfälle merkt er an, dass die Gewerbeaufsicht ein Beratungsangebot für betroffene Kolleginnen und Kollegen im Krisenfall ermöglicht.

Redaktion:

Wie stellen Sie sich Ihre Arbeit in 20 Jahren vor?

Ute Claus:

Die prekäre, atypische Beschäftigung

dürfte weiter zunehmen. Dies hat natürlich Auswirkungen auf den Arbeitsschutz.

Florian Buchholz:

Es wird einen Rückgang beim Außendienst geben, da immer mehr Formales im Büro zu erledigen ist.

Redaktion:

Was würden Sie sich persönlich für Ihre berufliche Zukunft wünschen?

Florian

Buchholz:

Ich freue mich auf die Weiterentwicklung von Arbeit und

Arbeitsschutz und wünsche mir, dass wir in die Lage versetzt werden, uns immer wieder entsprechend fortzubilden.

Ute Claus:

Genau; und ich möchte in 20 Jahren weiterhin noch Freude an der Arbeit haben. Dazu trägt auch ein Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen bei. Da würde ich mir noch mehr wünschen, z.B. im Rahmen von Fallbesprechungen.

Redaktion:

Vielen Dank für das offene und interessante Gespräch.

Redaktion:

Dr. Helmut Gottwald

Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz

Jörg Henschen

Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

■ Der Bremer Legionelloseausbruch

1. Zusammenfassung
2. Grundlagen
3. Der Ausbruch
4. Krisenstab
5. Anlagenkataster
6. Maßnahmen der Behörden
7. Stand der Technik nach VDI 2047(2)
8. Legionellen-Ergebnisse und Maßnahmen im Betrieb
9. Dokumentationen
10. Schlussfolgerungen

1. Zusammenfassung

Im November 2015 kam es im Stadtgebiet und Einzugsbereich Bremen zu einem ersten Ausbruchsgeschehen von Legionellosen und ab Mitte Februar 2016 zu einer zweiten Häufung dieser Erkrankungen. Die gehäuften Fälle wurden gemäß Infektionsschutzgesetz als Ausbruch eingestuft, weil bei den gemeldeten Legionellosen ein epidemischer Zusammenhang vermutet werden musste.

Bis zum Ende des Ausbruchs wurden 45 Erkrankte und drei Tote beklagt.

Zunächst wurden durch das Gesundheitsamt (GAB) Interviews mit allen Patienten und deren Angehörigen geführt, um über gemeinsame Aufenthaltsorte eine gemeinsame Quelle zu finden. Ärzte und Krankenhäuser wurden sensibilisiert. Um eine häusliche Infektion ausschließen zu können, wurden bei Verdachtsfällen Wasserproben aus dem Haushalt und an den Arbeitsplätzen genommen, alle waren jedoch negativ im Hinblick auf Legionellen.

Die Laboruntersuchungen sogenannter tiefer Atemwegsproben der Patienten ergaben den monoklonalen Antikörpertyp (MAb-Typ) Benidorm, Sequenztyp 2151. Dieser Sequenztyp wurde hier weltweit erstmals diagnostiziert. Er konnte bei Patienten aus der ersten und der zweiten Ausbruchsphase nachgewiesen werden.

Aufgrund der Tatsache, dass die einzige erkennbare Gemeinsamkeit der betroffenen Patienten der Aufenthaltsort (Wohnen oder Arbeiten oder Freizeit) im Bremer Westen war, konnten wir davon ausgehen, dass es dort eine Emissionsquelle geben musste, die genau diesen Legionellentyp verbreitete.

Zum Aufspüren der Infektionsquelle erstellte die Gewerbeaufsicht (GAA) eine Liste möglicher Aerosol-Emittenten, insbesondere Verdunstungskühlanlagen. Es wurde ein Anlagenkataster mit allen nötigen Detailangaben erstellt.

Am 4. März 2016 wurden mit Hilfe einer entsprechenden Pressearbeit alle Betreiber von Verdunstungskühlanlagen in Bremen aufgefordert, ihre Anlagen zu desinfizieren. Ziel war es, das Ausbruchsgeschehen zu stoppen, auch um den Preis einer erschwerten Quellenfindung.

Am 11. März 2016 hat die GAA eine Allgemeinverfügung erlassen und über entsprechende Pressearbeit verbreitet, in der alle Betreiber von Verdunstungskühlanlagen in Bremen aufgefordert werden, ihre Anlagen binnen 2 Wochen der Gewerbeaufsicht zu melden.

Auf diese Weise wurden letztlich 50 Betriebe ermittelt, die zusammen etwa 100 Verdunstungskühler in der Stadt betreiben. Daneben wurden weitere mögliche Quellen ins Kalkül gezogen: unruhige Gewässer, Abwässer (besonders von Lebensmittelbetrieben), Waschanlagen für Kfz und Bahnwaggons, offene Kanalbaustellen usw.

Aus diesem Quellenkataster wurde eine dreistufige Prioritätenliste und daraus eine Reihenfolge erstellt, nach der das Landesuntersuchungsamt (LUA) untersuchen sollte. Das LUA nahm von den verdächtigen Quellen zunächst Wasser- und in einem zweiten Schritt auch Biofilmproben und forderte gleichzeitig zu einer erneuten Stoßdesinfektion auf. Es wurden insgesamt 747 Proben gezogen und durch das LUA analysiert. Proben der Serogruppe 1 wurden im Konsiliarlabor für Legionellen(KL) in Dresden weiter typisiert.

Keine der Proben erbrachte den Nachweis des für das Ausbruchsgeschehen charakteristischen Sequenztyps 2151. Das bedeutet, dass die Quelle bis heute nicht gefunden wurde.

2. Grundlagen

Bei der Legionärskrankheit oder Legionellose handelt es sich um eine Erkrankung, die durch Stäbchenbakterien - die sogenannten Legionellen - verursacht werden. Legionellen kommen natürlicherweise in vielen Gewässern und technischen Wassersystemen vor, vor allem wenn diese eine lauwarme Temperatur haben. Die allermeisten der etwa 50 Legionellenarten, eingeteilt in 60 Serogruppen, sind für den Menschen nicht gefährlich. Gelegentlich kommen aber pathogene Legionellen vor (*Legionella pneumophila*, meist Serogruppe 1), die dann durch das Einatmen kleinster Wassertröpfchen gefährlich werden. Beispiele von Wassersystemen, bei denen solche Aerosole entstehen, sind Whirlpools, Duschen, aber auch Rückkühlanlagen mit offenem Kühlwasserkreislauf, die auf dem Dach von großen Gebäuden stehen können und die Wassertröpfchen über einen großen Bereich verteilen können. Eine Legionellose kann leicht mit einer Grippe verwechselt werden, weil die Symptome ähnlich sind. Eine Infektion von Mensch zu Mensch ist nach bisherigem Kenntnisstand nicht möglich.



Abb. 1: Legionellenfoto, grün eingefärbt

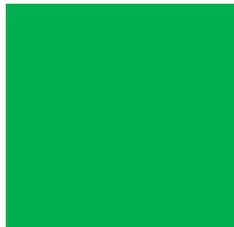


Abb. 2: Großer Verdunstungskühler in Bremen



Abb. 2a: Großes Rückkühlwerk als Verdunstungskühler

Abbildung 2 zeigt, dass große Industriekühler enorme Mengen an Wasser ausstoßen, was man häufig nur in der kalten Jahreszeit erkennen kann. Viele Verdunstungskühler sind jedoch wesentlich kleiner, befinden sich aber dafür auf großen Gebäuden in der Innenstadt, also in der Nähe vieler Menschen.



Hygienisch bedenklich sind gemäß 42. BImSchV (Entwurf):

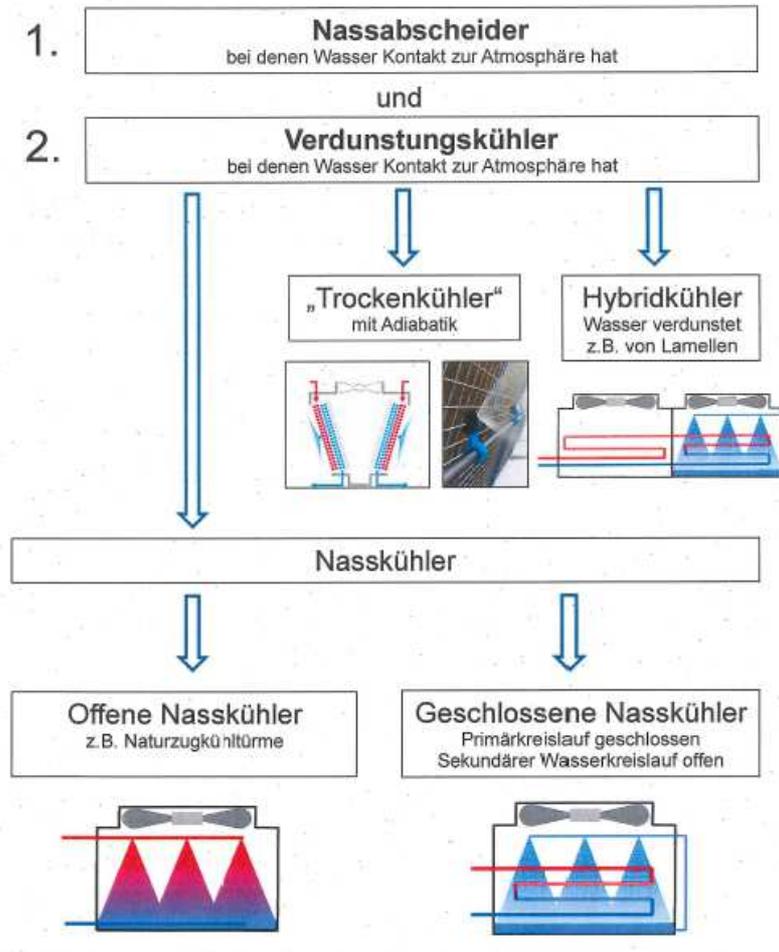


Abb. 3: Verschiedene Typen von Verdunstungskühlern.
Gegenstand der 42. BImSchV und der VDI 2047

Abbildung 3 zeigt, dass gängige Begriffe aus der Kühltechnik durchaus Verwirrung stiften können. Die Bezeichnungen „Trockenkühler“ und „geschlossen“ müssen nicht zwangsläufig bedeuten, dass kein Wasser verdunstet wird. Hier waren sehr sorgfältige Recherchen durch die Gewerbeaufsicht erforderlich, um in jedem Einzelfall die tatsächlich eingesetzte Technik zu ermitteln.

Bei der Abschätzung, ob eine Anlage als Auslöser des Ausbruchs in Frage kam, war auch zu berücksichtigen, dass viele Verdunstungskühler nur im Sommer (nass) betrieben werden. Im betroffenen Winter 2015/16 schieden daher etliche Anlagen aus dem Kreis der Verdächtigen aus.

3. Der Ausbruch

Zwischen dem 18.11.2015 und dem 02.12.2015 wurden dem Gesundheitsamt Bremen 19 Fälle von Legionellenerkrankungen gemeldet. In der zweiten Periode, zwischen dem 18.02.2016 und dem 23.03.2016, wurden 26 Fälle gemeldet. Das ist bei der sonst üblichen Anzahl von Legionellenerkrankungen von 3 Fällen jährlich durchaus auffällig.

An der „Bremer Legionelle“ Serogruppe 1, Mab-Typ Benidorm, Sequenztyp 2151 erkrankten mehr Männer als Frauen, meist Raucher, meist älter. Tatsächlich waren die 3 Verstorbenen ältere männliche Raucher. Eine entsprechende Information über das Ausbruchsgeschehen in Bremen ging vom Robert-Koch-Institut an das Europäische Legionellennetzwerk ELDS-net, dessen Hauptziel die frühzeitige Erkennung von reiseassoziierten Legionellen-Ausbrüchen in Europa ist. Eine Information der Öffentlichkeit fand zu diesem Zeitpunkt noch nicht statt, um eine unnötige Beunruhigung zu vermeiden. Beim zweiten Ausbruch entschied man sich dann für eine sehr weitgehende Informationspolitik mit entsprechenden Warnhinweisen an die Bevölkerung und Hinweisen für Krankenhäuser und Ärzte. Als im April keine Neuerkrankungen mehr gemeldet wurden, konnte das Ausbruchsende offiziell zum 20.04.2016 festgelegt werden.

4. Krisenstab

Die Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz, der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, das Gesundheitsamt Bremen, die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen sowie das Landesuntersuchungsamt für Chemie, Hygiene und Veterinärmedizin (LUA) bildeten einen Krisenstab zur Ausbruchsuntersuchung.

Als externe Unterstützung wurden zeitweise Herr Prof. Dr. Exner, Leiter des Instituts für Hygiene der Universität Bonn, und Herr Dr. Lück, Leiter des Legionellenkonsiliarlabors an der Universität Dresden, beigezogen.

Der Krisenstab kam anfangs täglich zusammen, teils auch im Rahmen von Telefonkonferenzen.

Später wurden die Treffen auf wöchentlich gestreckt, aber dafür zusätzlich eine Arbeitsgruppe gebildet, die in der Gewerbeaufsicht tagte und Vorschläge zum weiteren Vorgehen machte. Über diese Vorschläge wurde dann im Krisenstab entschieden.

Ein Produkt des Krisenstabes war das 20seitige Papier „Rollen und Prozesse Legionellenuntersuchung“, welches die zahlreichen Zuständigkeiten und Aufgaben der Beteiligten festschrieb.



Rollen und Prozesse Legionellenuntersuchung

Abb. 4: Deckblatt der Übersicht für den Krisenstab: Prozesskette Legionellenuntersuchung

Prioritäres Ziel des Krisenstabes war nicht das Auffinden der Legionellenquelle, sondern deren Stilllegung. Deshalb wurde der Desinfektion der Vorrang vor den Legionellenuntersuchungen eingeräumt. Wir gehen jetzt davon aus, dass diese Maßnahme dazu geführt hat, dass der pathogene Sequenztyp 2151 nicht gefunden wurde, und stellen fest, dass es seit März keinen weiteren Ausbruch in Bremen gegeben hat.

5. Anlagenkataster

Bekannt ist, dass gerade Verdunstungskühler zu Bakterienemissionen neigen, wenn sie nicht hygienegerecht betrieben werden. Um eine vollständige Übersicht der stadtbremischen Verdunstungskühler zu erhalten, wurde am 11.03.2016 verfügt, dass alle Betreiber ihr Kühlgerät bei der Gewerbeaufsicht binnen 2 Wochen anzumelden hätten.

An alle Betreiber von Rückkühlwerken (sog. wasserführende offene Systeme) / Nass-Verdunstungskühlanlagen im Gebiet der Stadtgemeinde Bremen

Betreff:
Umfassende Ermittlung und anschließende Untersuchung der Rückkühlwerke / Nass-Verdunstungskühlanlagen

Die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen fordert alle Betreiber von Rückkühlwerken / Nass-Verdunstungskühlanlagen, bei denen eine Abgabe von Aerosolen an die Umwelt nicht ausgeschlossen werden kann, gemäß § 24 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 76 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist, auf, sofort ab Bekanntmachung dieser Mitteilung bis spätestens 24. März 2016 Anschrift und Standort der von Ihnen betriebenen Anlagen der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen, Parkstraße 58/60, 28209 Bremen, Tel.: 0421-361-6260, E-Mail: office@gewerbeaufsicht.bremen.de zu melden. Hinweise und ein Meldeformular sind auch auf der Internetseite der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen (<http://www.gewerbeaufsicht.bremen.de>) unter „Aktuelles“ zu finden.

Die Allgemeinverfügung gilt mit dem auf die Bekanntmachung im Internet unter www.amtliche-bekanntmachungen.bremen.de folgenden Tage als bekannt gegeben.

Begründung

*Abb. 5: Allgemeinverfügung zur Anmeldung stadtbremischer Verdunstungskühler (Auszug).
Im Weser Kurier veröffentlicht am 12.03.2016*

Als Reaktion wurden viele unzutreffende (nämlich trockene) Anlagen gemeldet. Wahrscheinlich aufgrund der oben geschilderten Begriffsverwirrung waren etliche Betreiber unsicher, ob sie überhaupt einen Verdunstungskühler betreiben.

Tatsächlich wurden durch diese Aktion unter den 50 nur zwei neue Betreiber von Verdunstungskühlern bekannt, 48 hatten wir durch unsere Recherche bereits vorher ermittelt, obwohl bislang keinerlei Übersicht zu solchen Anlagen vorlag. Dazu waren etwa 300 Betriebe vom Gewerbeaufsichtamt befragt worden, meist im Zuge einer Telefonaktion. Bei der Gelegenheit gaben viele Firmen an, die einschlägige VDI 2047(2) seit langem anzuwenden.

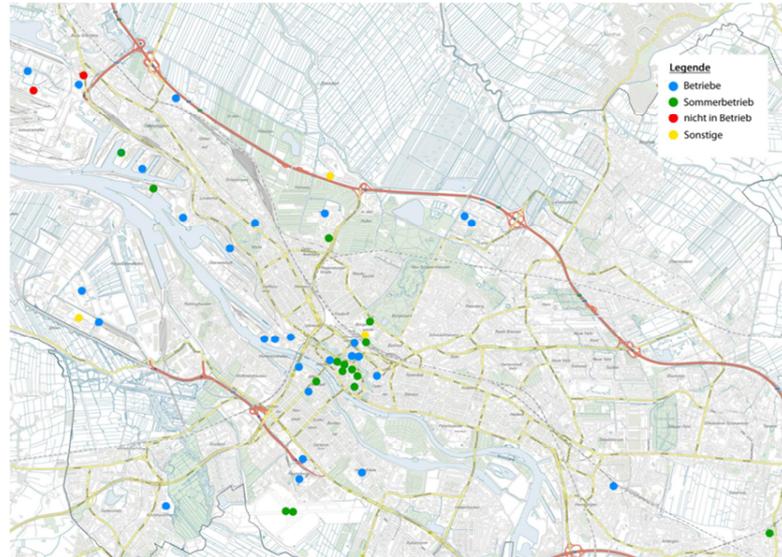


Abb. 6: Standorte Bremer Verdunstungskühler

Abbildung 6 zeigt, dass die meisten Verdunstungskühler nicht in Industriegebieten, sondern im Kerngebiet der Stadt liegen. Große Bürohäuser, Rechen- und Einkaufszentren u.ä. tragen oft Verdunstungskühler, die man als Passant nicht erkennen kann.

In Zusammenarbeit mit anderen Dienststellen wurden weitere Gefahrenquellen ermittelt, ins Kataster eingefügt und eine Priorisierung vorgenommen: Gewässer, Abwässer, Waschanlagen usw. Die insgesamt 118 Anlagen wurden von der Gewerbeaufsicht in Prioritäten 1,2 und 3 eingeteilt und daraus ein konkretes Messprogramm für das LUA entwickelt.

6. Maßnahmen der Behörden

Das LUA wurde beauftragt, auf Kosten der Stadtgemeinde die Anlagen der Priorität 1, später der Priorität 2, so schnell wie möglich zu beproben und auf Legionellen zu untersuchen. Priorität 1 bekamen von der Gewerbeaufsicht z.B. Anlagen im Bremer Westen, also nahe des Ausbruchsgebietes, Priorität 2 entfernter liegende.

Während des Ausbruchs wurden die Betreiber aufgefordert, sofort anschließend zu desinfizieren. Das LUA prüfte dann nach zwei Tagen die Wirksamkeit dieser Maßnahme durch erneute Beprobung.

Von den Proben wurde beim LUA auch eine Serogruppenbestimmung durchgeführt. Wurde die besonders gefährliche Serogruppe 1 festgestellt, ging die Probe unverzüglich zur Sequenzierung ins Konsiliarlabor nach Dresden, um festzustellen, ob es sich um die „Bremer Legionelle“ handelte. Auch diese Untersuchung war für die Betreiber kostenlos.

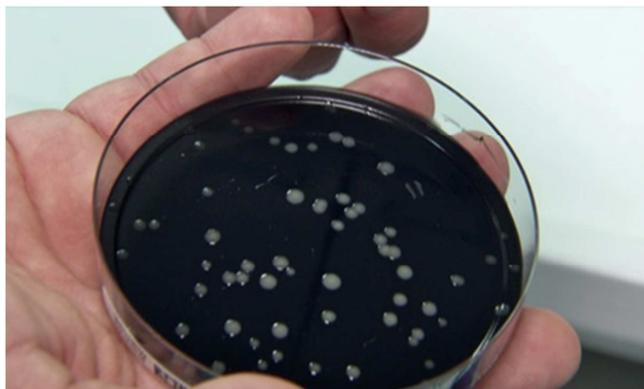


Abb. 7: Kultivierung von Legionellen im Labor vor der Auszählung

Nach Ausbruchsende ab Mai 2016 wurden die Anlagen durch das LUA weiter monatlich beprobt, aber die Aufforderung zur Stoßdesinfektion unterblieb. Vielmehr wurde nun vermehrt der Biofilm untersucht, in der Hoffnung den Bremer Sequenztyp dort noch eingekapselt finden zu können. Auch dabei wurden die Proben der Serogruppe 1 nach Dresden gesandt.

Indes, die „Bremer Legionelle“ wurde (außerhalb der Patienten) nie gefunden.

Ende 2016 wurden die Maßnahmen des LUA eingestellt. Bis dahin dienten die Messergebnisse dem Vergleich mit den Ergebnissen der Eigenproben – mit interessanten Ergebnissen (s. Kapitel 8 „Legionellen-Ergebnisse“).

7. Stand der Technik nach VDI 2047(2)

Im Vorgriff auf die im Jahr 2017 erwartete 42. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) wurden am 3./4. Mai 2016 alle 50 Betreiber durch die Gewerbeaufsicht aufgefordert, die VDI 2047(2) einzuhalten, weil wir diese als Stand der Technik beim hygienege rechten Betrieb von Verdunstungskühlern ansehen. Rechtsgrundlage bildet §22 BImSchG.

Die Forderung umfasste insbesondere die Erstellung einer Risikoanalyse, monatliche Eigenproben auf allgemeine Koloniezahl und mindestens quartalsweise die Bestimmung der Legionellenzahl durch ein anerkanntes Labor. Über die VDI-Richtlinie hinausgehend wurde noch verlangt, diese Legionellenergebnisse der Gewerbeaufsicht zu übersenden. Dies wurde mit dem erst kürzlich zu Ende gegangenen Ausbruch begründet.

Die Forderungen zu Legionellen aus der VDI-Richtlinie 2047(2) lauten zusammengefasst:

< 100 koloniebildende Einheiten (KBE)/100 ml Wasser: i.O.

<1.000 KBE/100 ml: Nachmessung erforderlich

<10.000 KBE/100 ml: unverzüglich Stoßdesinfektion, dann Nachmessung erforderlich

>10.000 KBE/100 ml: unverzüglich Stoßdesinfektion und Nachmessung erforderlich.

Die Gewerbeaufsicht ist zu informieren. Gemeinsam muss überlegt werden, ob mit Maßnahmen des Katastrophenschutzes die Öffentlichkeit geschützt werden muss.

Die meisten Firmen reagierten verständnisvoll und senden regelmäßig Prüfprotokolle ihrer Anlagen mit den Ergebnissen zu Legionellen und meist auch zur „allgemeinen Koloniezahl“. Einige Firmen zeigten kein Verständnis für die Doppelbeprobung von LUA und dem selbst beauftragten Labor für die Eigenkontrollen. Dies erschien uns jedoch im Nachgang zu dem schweren Ausbruch als zweckmäßig und verhältnismäßig.

Wenige Firmen reagierten zunächst gar nicht, eine Firma weigerte sich einige Zeit. Insgesamt verlief die Aktion jedoch zufriedenstellend, jedenfalls war bislang eine Anordnung mit Zwangsgeldandrohung noch nicht erforderlich.

8. Legionellen-Ergebnisse und Maßnahmen im Betrieb

Es musste immer wieder festgestellt werden, dass die Untersuchungsergebnisse des LUA zu den Legionellen höher ausfielen, als bei vergleichbaren Proben, die als Eigenuntersuchung der Betreiber durchgeführt wurden. Auch bei den Eigenuntersuchungen kamen meist akkreditierte Labore zum Einsatz. Diese Feststellung ist nicht ohne Brisanz, denn vom Ergebnis hängen nicht nur die teuren Nachfolgebmaßnahmen im Betrieb ab, sondern sie stellen auch die Arbeit anerkannter Labore in Frage.

Wir gehen davon aus, dass die Ergebnisse des LUA korrekt sind.

Minderbefunde anderer Stellen könnten durch folgende Fehler aufgetreten sein:

- a) Die Probenahme ist kritisch. Ort und Zeitpunkt bestimmen ganz wesentlich das Ergebnis. Außerdem können ggf. Kühlung sowie Zugabe von Thiosulfaten zur Hemmung von Bioziden in der Probe erforderlich sein.
- b) Die Anwendung der sog. Trinkwasser-methode nach DIN 11731-2 kann bei verschmutztem Industriekühlwasser ungeeignet sein. Besser ist die DIN 11731 mit thermischer Vorbehandlung (50°C für 30 min) zur Ausschaltung der Begleitflora.
- c) In Zukunft ist es für Labore ratsam, sich bei der Deutschen Akkreditierungsstelle DAkkS in Berlin speziell für Kühlwasseruntersuchungen akkreditieren zu lassen.

Bei unseren Begehungen vor Ort und Begleitung der Betreiber von Verdunstungskühlern wurde deutlich, dass die Desinfektion keine einfache Aufgabe ist. Es gibt dabei keine Patentrezepte, sondern jede Anlage muss individuell eingestellt werden. Die Anbieter von Bioziden und die Fachfirmen für Desinfektion stellen selten ihre Rezepte offen zur Verfügung, sondern verweisen auf das Betriebsgeheimnis. Tatsächlich können die Rezepturen sehr komplex sein.

Man verwendet:

- a) Chlordioxid (ClO_2), dies muss vor Ort als Gas hergestellt werden
- b) Natriumhypochlorit (NaOCl) in wässriger Lösung, dabei ist Korrosion zu beachten. Außerdem ist es ab $\text{pH} > 8$ kaum noch wirksam.
- c) bromierende Mittel, o.a.
- d) Ablagerungsinhibitoren, Dispergatoren, Stabilisator für Chlorverbindungen, Stabilisator für Wasserhärte, Stabilisator für Kupferleitungen
- e) Filtrierhilfsmittel
- f) Mechanische Reinigung
 - In Bereichen geringer Durchströmung: Sediment entfernen und regelmäßig für Spülung sorgen
 - Entfernung von Fetten und Ölen als Nahrungsquelle für Bakterien

Beliebt sind nach wie vor oxidierende Halogenverbindungen, weil sie nachhaltig wirksam sind. Bei großen Kühlwassermengen ist die in der Literatur als wünschenswert bezeichnete Konzentration von $>1\text{mg/l Cl}$ nicht immer zu erreichen.

Zudem bilden Chlor und Brom im Kühlwasser sog. adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX), so dass der Betreiber beim Absalzen mit der Abwasserverordnung in Konflikt geraten kann.

Überdies müssen die eingesetzten Stoffe eine Zulassung nach Biozid-Verordnung durch ECHA/BAuA für die Produktart 11 „Schutzmittel für Flüssigkeiten in Kühl- und Verfahrenssystemen“ besitzen.

9. Dokumentationen

Als Produkte, die auch in Zukunft von Wert sein können, wurden in der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen etliche Dokumente angefertigt und werden auch weiterhin gepflegt:

- a) Betriebsliste (Anlagenkataster) mit Details der Anlagen, fortlaufenden Messergebnissen der betrieblichen Eigenproben, sämtlichen Messergebnisse des LUA und Bewertungen
- b) Fragebogen zum Anlagentyp und Eigenuntersuchungen
- c) Betriebsdatenblätter zu technischen Eigenarten aller Verdunstungskühler
- d) Liste mit Rückkühlwerken, die nicht unter die VDI 2047 fallen
- e) Automatisch erstellte statistische Übersicht der überprüften Anlagen

Im Krisenstab wurde außerdem ein Notfallplan für einen erneuten Legionellen-Ausbruch entwickelt. Dazu zählen eine Telefonliste der Beteiligten, die Zuständigkeitsübersicht „Rollen und Prozesse“, unser Anlagenkataster und ein Vorratsbrief an potentielle Verursacher.

Aufgrund der gesammelten Erfahrungen werden wir im Falle eines erneuten Ausbruches sehr viel effizienter arbeiten können, denn die Quellensuche und die intensivierete Überwachung der Betriebe sind inzwischen geübte Praxis.

10. Schlussfolgerungen

Trotz aller Bemühungen und anhaltender regelmäßiger Probennahmen und Analysen ist es bis heute nicht gelungen, die Legionellenquelle zu identifizieren, welche für das Ausbruchsgeschehen verantwortlich war. Im Ausbruchsmanagement hat sich die enge Zusammenarbeit aller beteiligten Behörden bewährt.

Der Ausbruch hat Bremen gezwungen, bereits vor Inkrafttreten der einschlägigen 42. BImSchV alle Verdunstungskühler der Stadt Bremen in einem Kataster zu erfassen und die Hygienevorschriften aus der VDI-Richtlinie 2047 Blatt 2 einzufordern. Das dadurch gesteigerte Bewusstsein der Anlagenbetreiber für das Problem schlecht desinfizierter Kühlkreisläufe mag dazu geführt haben, dass ein weiterer Legionelloseausbruch bislang ausblieb.

Dr. Hartmut Teutsch
Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

Teilnahme als deutscher Vertreter an der SLIC-Evaluation der Arbeitsschutzbehörden in Schweden

Das 1982 gegründete Senior Labour Inspectors Committee (SLIC) ist ein Ausschuss der höheren Aufsichtsbeamten in der Europäischen Union. Vorrangige Aufgabe des SLIC ist die Unterstützung der Europäischen Kommission hinsichtlich der Durchsetzung der EU-Gesetzgebung in den Mitgliedsstaaten. Zentrales Ziel des Ausschusses ist es, auf der Grundlage gemeinsamer Prinzipien für die Überwachung des Arbeitsschutzes in den Betrieben durch die staatlichen Arbeitsschutzbehörden die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten am Arbeitsplatz zu erhalten und zu fördern. Derzeit nimmt ein Vertreter Bremens, bei der Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz, die Vertretung Deutschlands im SLIC wahr.

In diesem Kontext besteht die Übereinkunft, dass die Mitgliedsstaaten ihr Arbeitsschutzsystem freiwillig von Arbeitsschutzexperten anderer Mitgliedsstaaten evaluieren lassen. Dies dient vor allem dazu, in gegenseitigem Respekt voneinander zu lernen und dadurch die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten in Europa zu verbessern.

Im Jahre 2016 war Schweden turnusgemäß das zweite Mal nach 2008 zu evaluieren. Das Evaluationsteam kam aus Portugal (Vorsitz), Großbritannien, Österreich, Ungarn, Rumänien, Dänemark und Deutschland. Die Arbeitssprache war Englisch. Ein Vertreter aus der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen nahm daran teil. Die Evaluation umfasste nach einem Vorab-Treffen in Luxemburg im September eine einwöchige Inspektionsreise nach Schweden Ende November.

Am ersten Tag standen in Stockholm Gespräche mit der Spitze der schwedischen Arbeitsschutzbehörde ("Arbetsmiljö Verket") sowie mit Vertretern des zuständigen Ministeriums und der Gewerkschaften und Arbeitgeberverbände auf der Tagesordnung. Anschließend wurde das Evaluationsteam geteilt und je vier Mitglieder zu einer regionalen Arbeitsschutzbehörde nach Nord- bzw. Südschweden in Umea bzw. Malmö gesandt. Dort begleiteten die Teammitglieder ihre schwedischen Kolleginnen und Kollegen bei insgesamt 14 Arbeitsschutzinspektionen. Am letzten Tag wurden in Stockholm die ersten Ergebnisse und Eindrücke erläutert. Inzwischen ist der Endbericht erstellt.

Interessant bei einer solchen Evaluation sind zuerst einmal die unterschiedlichen Traditionen in Europa: Schweden unterscheidet sich von den anderen Ländern der EU durch eine sehr kooperativ organisierte Arbeitswelt. So gibt es dort keine Sicherheitsfachkräfte; diese Aufgabe wird von Sicherheitsrepräsentanten wahrgenommen, normalen Arbeitnehmern, die von den Gewerkschaften ausgesucht, bestimmt und ausgebildet werden.

Von unserem Team wurde es sehr positiv aufgenommen, dass der Arbeitsschutz in Schweden (Arbeitsschutzregeln, Information der Öffentlichkeit, Dialog mit den Sozialpartnern, Beratung durch Callcenter, Strategieplanung, Qualitätskontrolle und Ausbildung der Inspektoren) auf einem sehr hohen Niveau ist und sehr effizient zentral in der Hand der einen Arbeitsschutzbehörde liegt.

Auf der anderen Seite fiel dem Evaluationsteam aber auf, dass in Schweden ein Ungleichgewicht zwischen Vorbesprechungen mit Checklisten etc. und der Betriebsbegehung besteht. Letztere kommt aus Sicht des Teams zu kurz. Zudem scheint der Fokus der Aktivitäten mehr auf die modernen Gefährdungen (z.B. psychische Belastungen) ausgerichtet zu sein. Hier bestand die Einschätzung, dass dies zu Lasten der weiterhin existierenden, traditionellen Gefährdungen wie Absturz, Stolperfallen, Umgang mit Gefahrstoffen oder sichere Benutzung von Maschinen geht. Außerdem konnten wir die schwedische Arbeitsschutzbehörde bestärken, das Problem anzugehen, dass immer mehr Betriebe aus dem kooperativen System ausseren und eine andere Ansprache benötigen.

Am Ende konnten alle – das Team und die schwedische Arbeitsschutzbehörde - viele neue und wichtige Erkenntnisse für die eigene Arbeit als Arbeitsschutzaufsicht aus dieser Evaluation mitnehmen.

Rüdiger Wedell

Gewerbeaufsicht des Landes Bremen



SLIC - Evaluationsteam (Schweden)

Öffentlichkeitsarbeit Deponiebeirat „Grauer Wall“

Seit den 1950er Jahren wird in Bremerhaven-Speckenbüttel die Abfalldeponie „Grauer Wall“ betrieben. Während bis 1977 überwiegend Hausmüll abgelagert wurde, werden seitdem hauptsächlich die Rückstände aus dem Müllheizkraftwerk Bremerhaven deponiert: Filterschlamm nach unten und Müllverbrennungsschlacke (MV-Schlacke) oben drauf.

Die für die Umsetzung des aktuellen Deponierechts notwendigen baulichen Anpassungen stellte der Betreiber in einem Änderungsantrag dar. Dem Antrag wurde unter Auflagen mit Planfeststellungsbeschluss vom 08.05.2012 durch den Senator für Umwelt, Bau und Verkehr entsprochen.

Insbesondere wegen der befürchteten Belastung der Nachbarschaft mit gefährlichen Staubabwehungen wurde gegen die Planfeststellung Klage eingereicht. Das OVG Bremen hat mit Urteil vom 06.05.2014 diese Klage als unbegründet zurückgewiesen.

Obwohl damit die Rechtslage geklärt ist und die grundsätzliche Betriebsweise der Deponie nicht zu beanstanden ist, musste zur Kenntnis genommen werden, dass 2.000 Einwendungen gegen die Planfeststellung eingebracht worden waren und auch nach Inbetriebnahme der Deponieerweiterung viele Beschwerden eingingen. Es bildete sich eine sehr aktive Bürgerinitiative, die immer wieder auf Betriebsstörungen hinwies, Staubbelastungen beklagte und auch bei Bränden im Abfallzwischenlager sofort informiert war.

Die Gewerbeaufsicht als zuständige Behörde für die Überwachung immissionsschutzrechtlicher Anforderungen war deshalb immer wieder vor Ort.

Tatsächlich musste zweimal festgestellt werden, dass die Ablagerung nicht mit der gebotenen Sorgfalt durchgeführt wurde. Obwohl dies nicht wieder beobachtet wurde, sah sich die Bürgerinitiative bestätigt und verstärkte den Druck auf Betreiber und Behörden.

Vor diesem Hintergrund und nach Aufforderung durch die Stadtverordnetenversammlung entschloss sich der Magistrat Bremerhaven, einen **Deponiebeirat „Grauer Wall“** ins Leben zu rufen. Der Beirat hat die Aufgabe, relevante Fragen zum Deponiebetrieb mit den Bürgern und der Öffentlichkeit zu erörtern und letztlich Misstrauen gegenüber dem Deponiebetreiber abzubauen. Dazu soll der Beirat eine transparente Informations- und Diskussionsplattform darstellen.

Der Beirat kann auf eigene Initiative unverbindliche Stellungnahmen und Empfehlungen gegenüber dem Deponiebetreiber abgeben, wenn die einfache Mehrheit dies beschließt. Der Beirat kann sich den Rat sachkundiger Dritter einholen.

Die konstituierende Sitzung des Deponiebeirates fand am 02.11.2016 auf der Deponie Grauer Wall mit 17 Personen statt. Gemäß Geschäftsordnung werden die ständigen Mitglieder gestellt vom Deponiebetreiber, dem Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, dem Umweltschutzamt Bremerhaven, der Bürgerinitiative BIKEG, der Handelskammer/IHK, der Berufsfeuerwehr Bremerhaven, Bürger und Bürgerinnen aus den Stadtteilkonferenzen Lehe, Leherheide und Geestemünde, je einem Fraktionsmitglied der Parteien aus der Stadtverordnetenversammlung, dem Magistratsmitglied im Aufsichtsrat des Betreibers BEG und schließlich der Gewerbeaufsicht.

Außerdem waren Vertreter der Nordsee-Zeitung zugegen.

Der Beirat soll zunächst 4 Jahre laufen und wird geleitet von Prof. Dr. Adolphi, der bereits im Beirat zur umstrittenen Deponie Ihlenberg (Schönberg) in Mecklenburg erfolgreich moderieren konnte.

In der ersten Sitzung wurde in zähem Ringen zunächst die Art des Umgangs miteinander geklärt. Anschließend wurden die bekannten Argumente ausgetauscht und erste Sachfragen andiskutiert. Die Stimme der Gewerbeaufsicht hatte dabei – als zuständige Immissionsschutz-Außendienstbehörde – erwartungsgemäß großes Gewicht.

Im Anschluss an die Sitzung nutzte die Gewerbeaufsicht die Gelegenheit und zog von der frischen Abkipfstelle oben auf der Deponie eine Schlackeprobe, um sie im Nachgang auf den Wassergehalt zu untersuchen. Dies wird immer wieder unangekündigt durchgeführt, weil der Wassergehalt entscheidend für die Staubneigung der Schlacke ist.

Beim 2. Sitzungstermin am 05.04.2017 sollen die Themen Asbest, Feinstaub und MV-Schlacke diskutiert werden.

Dr. Hartmut Teutsch
Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

Landesarbeitskreis für Arbeitsschutz (LAK) Bremen

Kongress für den betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz (Gesünder Arbeiten in Bremen und Niedersachsen)

Nach 2014 fand auch in 2016 ein gemeinsamer Arbeitsschutzkongress des LAK Bremen und des LAK Niedersachsen im Congress Centrum Bremen am 13.09.2016 statt.

Die Veranstaltung wurde von der Senatorin Prof. Dr. Quante-Brandt (Bremen) und dem Staatssekretär Jörg Röhmann (Niedersachsen) eröffnet.

Unter dem Titel „**Arbeit 4.0**“ widmete sich der Kongress aktuellen Entwicklungen in der Welt der Arbeit und im Arbeitsschutz.

Nach der Eröffnung durch die genannten politischen Vertreter wurde das Thema aus der Perspektive der Beschäftigten und der Arbeitgeber zunächst im Plenum beleuchtet. Im Hauptvortrag widmete sich Prof. Dr. Ing. Thoben vom BIBA - Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH dem Leitthema des Kongresses und gab einen umfassenden Überblick über aktuelle Entwicklungen und Trends. Am Vortage hatten sich die Mitglieder der beiden Landesarbeitskreise bereits einen Eindruck von der Arbeit des BIBA im Bereich der Automatisierung verschaffen können.

Nach einem Mittagsimbiss starteten nachmittags vier Workshops mit interessanten Vorträgen und Diskussionen zu folgenden Themen:

Arbeit 4.0 in der Praxis - Aktuelle Entwicklungen im Arbeitsschutz - Präventionsgesetz und Betriebliches Gesundheitsmanagement - Arbeit 4.0 aus betriebsärztlicher Sicht.

Die Vorträge der Veranstaltung finden sich auf der LAK Homepage unter www.lak.bremen.de.

Eine Ausstellermesse, die parallel zum Kongress zum Arbeitsschutz und zur Arbeitssicherheit z. B. über neueste Produkte direkt durch den Hersteller oder über aktuelle Angebote seitens der vertretenen Institutionen informierte, rundete das vielfältige Angebot des Kongresses ab.

Und last but not least boten Kongress und Messe den über 500 Teilnehmerinnen und Teilnehmern eine Plattform für interessante Gespräche und die Knüpfung oder Vertiefung von Kontakten. Dies wurde reichlich genutzt.

So lässt sich auch für diesen zweiten gemeinsamen Kongress der Arbeitsschutzakteure aus Bremen und Niedersachsen festhalten, dass es sich lohnt, dieses Veranstaltungsformat auch in Zukunft fortzuführen und zu dem großen Arbeitsschutzkongress im Norden weiterzuentwickeln.

Sabine Wrissenberg
Dr. Helmut Gottwald
Senatorin für Wissenschaft,
Gesundheit und Verbraucherschutz

■ Kohlenmonoxid-Alarm in Shisha-Bars

In 2015 sind in verschiedenen Shishabars mehrere Personen aufgrund einer Kohlenmonoxidvergiftung zusammengebrochen und mussten sich stationär behandeln lassen. Bei der Unfalluntersuchung stellte die beteiligte Gewerbeaufsicht des Landes Bremen und die Feuerwehr in den betroffenen Räumlichkeiten eine erhöhte Kohlenmonoxidbelastung fest. Ursache für die hohe Kohlenmonoxidbelastung ist, dass Tabak oder Tabakersatzerzeugnisse in der Wasserpfeife nicht direkt verbrannt wird, sondern bei niedrigen Temperaturen verschwelt. Zur Erhitzung des Tabaks bzw. der Ersatzerzeugnisse wird Wasserpfeifenkohle verwendet. Bei der Verbrennung dieser Kohle entstehen erhebliche Mengen an Kohlenmonoxid, Benzol sowie PAK, die dann vom Wasserpfeiferaucher aufgenommen werden bzw. in den Gastraum abgegeben werden. Es handelt sich hierbei nicht um eine Belästigung im Sinne des BImSchG, sondern um eine gesundheitsschädliche Handlung. Auch wenn diese „neue Rauchform“ derzeit im Bremischen Nichtraucherschutzgesetz noch nicht ausdrücklich benannt ist, wird das Shisha-Rauchen analog zum Zigarette rauchen betrachtet (mit Ausnahme von E-Shishas). Aufgrund der besonderen Gesundheitsgefährdung durch Kohlenmonoxid (CO) für alle im Gastraum anwesenden Personen haben sich daher die senatorische Dienststelle bei der Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz, die oberste Bauaufsichtsbehörde beim Senator für Umwelt, Bau und Verkehr sowie das Stadtamt als zustän-

dige Gaststättenbehörde beim Senator für Inneres behördenübergreifend zu dieser Problematik abgestimmt und allgemeine Betreiberhinweise zur Kohlenmonoxid-Gefahr in Shisha-Bars herausgegeben.

Hierin wird zwingend auf eine ausreichende aktive mechanische Be- und Entlüftung der Räumlichkeiten einer Shisha-Bar hingewiesen (siehe Bild nächste Seite). Die zusätzliche Installation von CO-Warnmeldern wird empfohlen. Durch die Be- und Entlüftungsanlage muss sichergestellt werden, dass auch bei einer Nutzung der Räume durch die maximale Anzahl von Personen im Raum sowie der maximalen Nutzung und damit maximalen CO-Emissionen durch Shishas der 8-Stunden-Leitwert für CO von 10 mg/ m^3 nicht überschritten wird. Dies hat der Betreiber der Shishabar durch ein entsprechendes Fachgutachten zu belegen. Diese Regelungen nützen allen im Gastraum anwesenden Personen; damit sind auch die Belange der Beschäftigten berücksichtigt.

Infobox:

Das farb-, geruch- und geschmacklose Kohlenmonoxid ist ein gefährliches Atemgift: Es bindet viel stärker als Sauerstoff an den roten Blutfarbstoff Hämoglobin. Dadurch entsteht ein massiver Sauerstoffmangel im Körper, der zu unterschiedlichen Beschwerden wie Kopfschmerzen, Herzrasen, Übelkeit, Halluzinationen, Apathie, Krampfanfällen, Atemnot und im schlimmsten Fall zum Tod führen kann.

Der Senator
für Umwelt, Bau und Verkehr

Die Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit
und Verbraucherschutz

Ordnungsbehörden des Landes Bremen



Bremen, 23.02.2016

Kohlenmonoxid-Gefahr in Shisha-Bars

Allgemeine Hinweise an die Betreiber zum Gesundheitsschutz für Angestellte und Gäste:

In Shisha-Bars ist es deutschlandweit mehrfach zu lebensbedrohlichen Kohlenmonoxid-Vergiftungen gekommen. Das Kohlenmonoxid (CO) entsteht beim Zubereiten und/oder Rauchen von Shishas / Wasserpipeifen und verursacht erhebliche Gesundheitsgefahren für Gäste und Beschäftigte.

Kohlenmonoxid (CO) entsteht unter anderem durch eine unvollkommene (unsaubere) Verbrennung. Es ist ein Atemgift mit Wirkung auf Blut und Zellen, das vom roten Blutfarbstoff Hämoglobin sehr viel besser gebunden wird als Sauerstoff. Da es farb-, geruch- und geschmacklos ist, wird es von den menschlichen Sinnesorganen nicht wahrgenommen. Der Körper zeigt auch keine Abwehrreaktionen (z.B. Augentränen oder Brechreiz) gegen dieses toxische Gas.

Auch wenn Betroffene nicht über Symptome wie Kopfschmerzen, Schwindel oder Übelkeit klagen, kann eine CO-Vergiftung schwere Spätfolgen verursachen, z.B. Folgeschäden am Herz- und Nervensystem.

Es wird nachdrücklich darauf hingewiesen, dass die Shisha-Bar-Betreiber unabhängig von der Anzahl der Gastplätze für die Einhaltung der im Anhang aufgeführten Raumlufthilfsmaßnahmen zur Sicherstellung des Nichtraucherschutzes verantwortlich sind.

Es wird deshalb auch für Shisha-Bars mit weniger als 40 Gastplätzen empfohlen, über ein Gutachten eines anerkannten Sachverständigen eindeutig belegen zu lassen, dass die Lüftungsanlage die im Anhang aufgeführten Anforderungen an die Raumlufthilfsmaßnahmen sicherstellt.

Darüber hinaus sind die weitergehenden Anforderungen für den Betrieb einer Gaststätte aus dem Gaststättenrecht, Immissionsschutzrecht, Arbeitsschutzrecht, zum Jugendschutz, Lebensmittelrecht zu beachten.

Ist beabsichtigt, den Betrieb der Shisha-Bar mit dem Ausschank alkoholischer Getränke zu verbinden, wird darauf hingewiesen, dass dies gem. § 2 Absatz 1 BremGastG einer Erlaubnis bedarf.

Sollten bei Vor-Ort-Kontrollen der zuständigen Behörden Verstöße gegen die öffentlich-rechtlichen Anforderungen festgestellt werden, kann z.B. eine sofortige Nutzungsuntersagung angeordnet werden.

Für Rückfragen stehen Ihnen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der zuständigen unteren Bauaufsichtsbehörden, der Ordnungsbehörden und der Senatorin für Gesundheit des Landes Bremen zur Verfügung.

Anhang:

Empfehlung der Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz für die Einhaltung des Nichtraucherschutzes im Rahmen der Genehmigung von Shisha-Bars.

Das vollständige Merkblatt finden Sie unter:

http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwj-q7Wy_OTTAhWFjSwKHW31DVgQFggiMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.bauumwelt.bremen.de%2Fsixcms%2Fmedia.php%2F13%2F2016-02-23%2520beh%25F6rden%25FCbergreifendes%2520Infoblatt%2520wg.%2520Shisha-Bars%2520mit%2520Anhang%2520Raumluftqualit%25E4t%2520.pdf&usg=AFQjCNGJVvhIXfPphOQjAZKdNrMKVMImGQ

Gertrud Vogel
Senatorin für Wissenschaft,
Gesundheit und
Verbraucherschutz

Betriebssicherheitsverordnung Geändertes Erlaubnisverfahren nach novellierter Betriebssicherheitsverordnung

Auch die novellierte Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) nennt in § 18 Abs. 1 Anlagen, die der Erlaubnispflicht unterliegen. Ziel des Erlaubnisverfahrens ist es, dass diese Anlagen entsprechend den Anforderungen der BetrSichV errichtet und betrieben werden. Zudem erhält der Arbeitgeber mit einer Erlaubnis Rechtssicherheit über den zulässigen Betrieb. Im Erlaubnisverfahren wird bereits vor der Errichtung dieser Anlagen sowie vor der Durchführung von erlaubnispflichtigen Änderungen an diesen Anlagen in einem Verwaltungsverfahren festgestellt, dass die vorgesehene Errichtung sowie die Änderung der Bauart den sicherheitstechnischen Anforderungen der BetrSichV entsprechen sowie die vorgesehenen sicherheitstechnischen Maßnahmen für den sicheren Betrieb geeignet sind.

Neu ist, dass jedem Antrag ein Prüfbericht einer zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS) beizufügen ist, in dem bestätigt wird, dass die Anlage unter den vorgesehenen Bedingungen einschließlich der durchzuführenden Prüfungen sicher betrieben werden kann. Die bisherige Ausnahme von dieser Vorgabe für Lageranlagen, Füllstellen, Tankstellen und für Flugfeldbetankungsanlagen wurde gestrichen. Vor allem aber regelt die BetrSichV nunmehr ausdrücklich die Voraussetzungen, unter denen die Erlaubnis zu erteilen ist. Es handelt sich um eine gebundene Entscheidung; der Antragsteller hat also einen Anspruch auf Erteilung der Erlaubnis, wenn er die gesetzlichen Vorgaben erfüllt. Behördliche Nebenbestimmungen bleiben wie bisher ausdrücklich zulässig.

Für eine optimale und effiziente Bearbeitung der Erlaubnisanträge haben sich Handlungsanleitungen, die vom Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik als sogenannte LASI – LV veröffentlicht werden, bewährt. In einer länderübergreifenden Arbeitsgruppe, an der sich auch das zuständige Arbeitsschutzreferat aus Bremen beteiligt hat, wurde eine entsprechende Handlungsanleitung entwickelt. Durch die Beteiligung der ZÜSen wurden insbesondere auch die Anforderungen an den Prüfbericht geklärt, der abschließender, als die bisherige gutachterliche Äußerung, ist. Mit einer Veröffentlichung dieser Handlungsanleitung als LASI-LV wird in 2017 gerechnet. Dann haben auch die Arbeitgeber die Möglichkeit sich an diesem Leitfaden bei der Erstellung der Antragsunterlagen zu orientieren.

Begleitend zur Entwicklung des Handlungsleitfadens hat die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen erste Erfahrungen mit der Anwendung des § 18 BetrSichV gemacht. Hierbei wurde insbesondere festgestellt, dass

- die Arbeitgeber häufig in den Erlaubnisanträgen noch keine konkreten und für die Beurteilung erforderlichen detaillierten Angaben zur Anlage machen – dies ist aber für eine abschließende Beurteilung der ZÜS im Prüfbericht unbedingt erforderlich, da modifizierende Auflagen nunmehr nicht mehr vorgesehen sind
- in den Unterlagen detaillierte Aussagen zu Art und Umfang der technischen und organisatorischen Maßnahmen fehlen, insbesondere im Hinblick auf den Brandschutz, Mess-, Steuer- und Regelungseinrichtungen und zu Instandhaltungsmaßnahmen
- die ZÜSen sich zum Teil schwer tun auf die Anforderungen einer abschließenden Beurteilung umzustellen; so werden manchmal noch Auflagen formuliert oder Unterlagen nachgefordert, die dann nicht mit den Unterlagen des Erlaubnisantrages stimmig sind; insbesondere auch organisatorische Maßnahmen werden noch wenig in den Beurteilungen betrachtet
- durch neue Technologien und Verfahrensweisen neue Gefahren entstehen, die einer intensiveren Betrachtung bedürfen; hier zeigt sich, dass die Arbeitgeber als auch die ZÜSen sich sehr intensiv mit dem Stand der Technik auseinandersetzen müssen; dies erfordert, da es noch keine Routinen gibt, sehr viel Zeit und fachkompetente Beratung; die Antragsunterlagen zeigen dann, dass das nicht ausreichend genutzt wurde – die Anträge werden dann seitens der Gewerbeaufsicht als nicht vollständig zurückgewiesen

Gertrud Vogel

Senatorin für Wissenschaft,
Gesundheit und
Verbraucherschutz

Thomas Hartung

Gewerbeaufsicht des Landes
Bremen

Betriebsicherheitsverordnung

Explosionsereignis an einer Aufbereitungsanlage für kunststoff- und papierhaltige Reststoffe

In einem Recyclingbetrieb wird eine Aufbereitungsanlage für kunststoff- und papierhaltige Reststoffe betrieben, welche sogenannte Spuckstoffe (Reststoffe der Papierindustrie) und GFK/CFK-Abfälle (Glasfaser- bzw. Kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff) zu Ersatzbrennstoffen (EBS) aufbereitet. Bei diesem Verarbeitungsprozess ereigneten sich eine Explosion und ein Brand. Die Polizei informierte die Gewerbeaufsicht sowie die Brandermittler der Kriminalpolizei über das Schadensereignis. Weiter wurde angegeben, dass die Feuerwehr vor Ort ist und Personen nicht verletzt worden sind.

Am Schadensort stellte sich heraus, dass der Brand schnell gelöscht und die Halle von der Feuerwehr freigegeben werden konnte. An der Anlage wurden aufgrund der Explosion Verkleidungselemente der Anlagenumhausung sowie die Zugangstür herausgerissen. Durch die Beschädigung der Tür löste ein Kontaktsensor aus und die Anlage wurde automatisch abgeschaltet. Aus den Hallenwänden wurden Lichtelemente nach außen gedrückt bzw. zerstört. Da die Schadensursache nicht bekannt war, wurde der Weiterbetrieb der Anlage untersagt. Entsprechend § 19 Betriebsicherheitsverordnung wurde vom Arbeitgeber verlangt, dass das Ereignis auf seine Kosten durch eine zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) sicherheitstechnisch zu beurteilen ist. Im gegenseitigen Einvernehmen wurde eine ZÜS bestimmt.

Nach Maßgabe der Gewerbeaufsicht sollte die sicherheitstechnische Beurteilung insbesondere folgende Fragen beantworten und bewerten:

1. worauf ist das Ereignis zurückzuführen,
2. befand sich die überwachungsbedürftige Anlage in einem nicht sicheren Zustand
3. ist die Behebung des Mangels ausreichend und besteht keine Gefährdung mehr und
4. ob neue Erkenntnisse gewonnen worden sind, die andere oder zusätzliche Schutzvorkehrungen erfordern.

Seitens der ZÜS wurde festgestellt, dass als wahrscheinliche Explosionsursache der Eintrag von nicht ausgetrockneten SMC-Matten (hochviskose Fasermatten) mit den GFK-Anteilen anzusehen ist. Bei der Herstellung dieser Fasermatten dient Styrol als Lösungsmittel, der Anteil im Fertigprodukt schwankt zwischen 30% - 50%. Ist der Aushärte/Trocknungsprozess noch nicht vollständig abgeschlossen, so verbleibt noch ein relevanter Anteil freies Styrol im Produkt. Es konnte sich somit ein explosionsfähiges Gemisch aufgrund der vorhandenen Styroldämpfe bilden. Ein wirksamer Zündfunke ergab sich aus den Schlag- und Reibenergien der Zerkleinerungswerkzeuge. Mehrere Maßnahmen zur Einhaltung des Gasexplosionsschutzes wurden von der ZÜS vorgeschlagen.

Der Betreiber entschied sich zur einfachen Lösung, dass man zukünftig keine SMC-Matten annehmen werde. Neben der Gefahr der Gasexplosion wurde auch festgestellt, dass bei ungünstigen Zusammensetzungen und Qualitäten des eingetragenen Reststoff-Gemisches die kurzzeitige Bildung von staubexplosionsfähiger Atmosphäre nicht ausgeschlossen werden kann und im Verarbeitungsbereich daher Schutzmaßnahmen der Zone 22 (Einstufung für Bereiche in denen selten und kurzzeitig eine explosionsfähige Atmosphäre durch brennbare Stäube bestehen kann) vorzusehen ist.

Nachfolgende Maßnahmen wurden seitens der ZÜS vorgeschlagen, welche sofort umgesetzt worden sind bzw. sich in der Umsetzung befinden:

- Einhaltung des Mischungsverhältnisses von Spuckstoffen und GFK/CFK-Abfällen
- Vermeidung von Staubablagerungen durch Reinigungsmaßnahmen
- Installation von Befeuchtungseinrichtungen
- Installation einer Brandfrüherkennung mit automatischer Abschaltung der Anlage sowie entsprechender Löscheinrichtung im vorgelagerten Teil der Anlage
- Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich der Förder- und Austragsschnecken, ob sie wirksame Zündquellen darstellen und gegebenenfalls durchzuführende Ertüchtigungsmaßnahmen
- Detektierung von Flammen- und Druckscheinungen im Hauptbereich der Anlage, Entfernung von Bauteilen, die dem nicht widerstehen können und automatischer Abschaltung der Anlage

Aufgrund der festgestellten Explosionsgefahr ist nun der Nachweis über die erforderlichen Bedingungen zur Gewährleistung des Explosionsschutzes der Anlage und der Explosionssicherheit der Arbeitsplätze und der Arbeitsumgebung durch eine Gefährdungsbeurteilung im Rahmen des Explosionsschutzdokumentes nach § 6 Absatz 9 Gefahrstoffverordnung zu erbringen sowie die Erfüllung der Prüfpflichten nach Anhang 2 Abschnitt 3 Betriebssicherheitsverordnung.

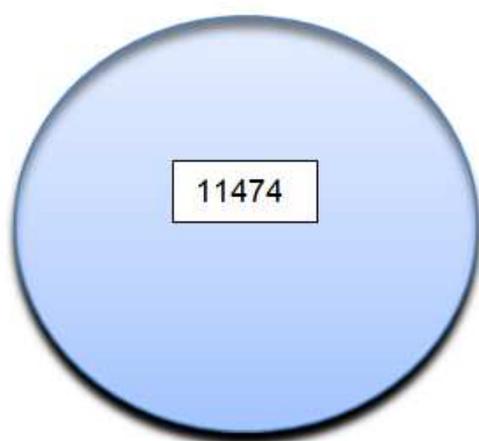
Thomas Hartung
Gewerbeaufsicht des Landes
Bremen

■ Arbeitsunfälle – Schwerpunkte in Bremen

Meldungen von Arbeitsunfällen erreichen die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen durch postalische Mitteilungen, durch elektronische Mitteilungen durch die Berufsgenossenschaft (BG) und insbesondere bei schweren oder tödlichen Unfällen telefonisch durch die Polizei oder andere Einsatzkräfte. Gleichwohl wird bei der Überwachung in den Betrieben festgestellt, dass die Gewerbeaufsicht über viele Arbeitsunfälle nicht unterrichtet wird, obwohl die Betriebe gemäß § 193 SGB VII hierzu grundsätzlich verpflichtet sind.

Nichtsdestotrotz zeigt sich analog zum Bundestrend, dass die Anzahl der Arbeitsunfälle im Land Bremen in den vergangenen 25 Jahren um mehr als 70% zurückgegangen ist und das trotz leicht gestiegener Beschäftigtenzahl. So wurden im Jahr 1992 der Gewerbeaufsicht 11474 Arbeitsunfälle gemeldet,

wovon 3 tödlich endeten. Das waren ca. 31 Arbeitsunfälle pro Tag. Nur 25 Jahre später, im Jahr 2016, ist die Zahl der gemeldeten Arbeitsunfälle unter den 319000 Beschäftigten im Land Bremen auf weniger als ein Drittel (3276) gesunken. Das bedeutet ca. 9 Arbeitsunfälle am Tag. Leider hat sich die Anzahl der tödlichen Arbeitsunfälle kaum verändert. Woher rührt der enorme Fortschritt? Viele gefährliche Arbeiten von damals sind schlicht verschwunden. So wurden etwa viele Bereiche in der Hafenarbeit, viele Hebearbeiten und Arbeiten im Herstellprozess durch Maschinen, Krane oder Roboter ersetzt. Gleichzeitig ist dies auch als Erfolg der nunmehr seit 20 Jahren geltenden Verpflichtung der Arbeitgeber zu Gefährdungsbeurteilungen und zur Schaffung von Präventionsmaßnahmen zu werten.



1992 wurden der Gewerbeaufsicht in Bremen 11474 Arbeitsunfälle gemeldet; davon endeten 3 tödlich



2016 wurden der Gewerbeaufsicht in Bremen 3276 Arbeitsunfälle gemeldet; davon endeten 4 tödlich

Für die Ableitung von behördlich initiierten Präventionsmaßnahmen werden neben der Auswertung der im Amt eingegangenen Unfallanzeigen insbesondere auch die Statistiken der deutschen gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) genutzt. Diese Auswertungen ergaben für das Land Bremen in 2016, dass

- Beschäftigte in Bau-, Handwerks- und Dienstleistungsberufen, Verkäufer in Geschäften und auf Märkten und Hilfsarbeitskräfte besonders häufig Arbeitsunfälle erleiden,
- Männer bei der Arbeit wesentlich häufiger verunfallen; dies ergibt sich vermutlich dadurch, dass sie vermehrt in gefährereneigten Berufen tätig sind und häufig länger arbeiten als Frauen,
- Montage und Dienstage die Hauptunfalltage sind,
- die häufigsten Arbeitsunfälle durch Stolper-, Rutsch- oder Sturzbewegung erfolgen; hier gibt es auch vergleichsweise viele Arbeitsunfälle bei Frauen,

- ein weiterer Schwerpunkt Verletzungen durch Quetschen insbesondere von Extremitäten (Hand, Arm, Bein, Fuß) im Rahmen des innerbetrieblichen Transports oder bei der Benutzung von manuellen Handwerkszeugen bildeten,
- auf Baustellen der Schwerpunkt immer noch auf Absturzunfällen, mit häufig sehr schweren bis tödlichen Folgen liegt.

Die Ergebnisse dieser Auswertungen fließen in die risikoorientierte Überwachung der Betriebe ein, d.h. Betriebe mit solchen Unfallschwerpunkten werden aktiv häufiger aufgesucht als andere Betriebe. Demzufolge erfolgen Unfalluntersuchungen durch die Gewerbeaufsicht nur noch einzelfallbezogen bei akuten Verletzungen; und diese Anzahl hat sich in 2016 noch einmal verringert (s. Abbildung).

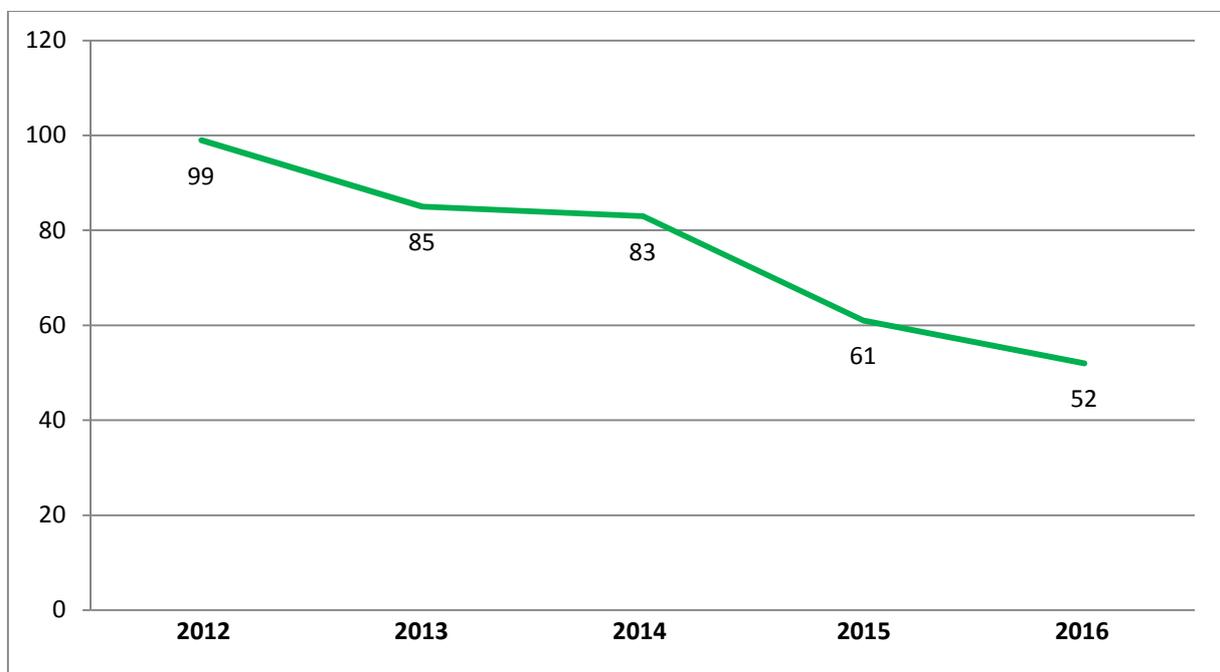


Abb. 1: Unfalluntersuchungen durch die Gewerbeaufsicht

Leider ist die Anzahl der tödlich Verunfallten in 2016 vergleichsweise hoch gewesen. So waren vier tödliche Arbeitsunfälle zu beklagen, wovon ausschließlich Männer betroffen waren:

- Absturz bei Bauarbeiten durch ein Lichtband im Dach
- Absturz bei der Montage einer Aufzugskabine
- Stromunfall bei Umbauarbeiten in einem Geschäftshaus
- Erschlagen durch ein Bauteil bei Montagearbeiten

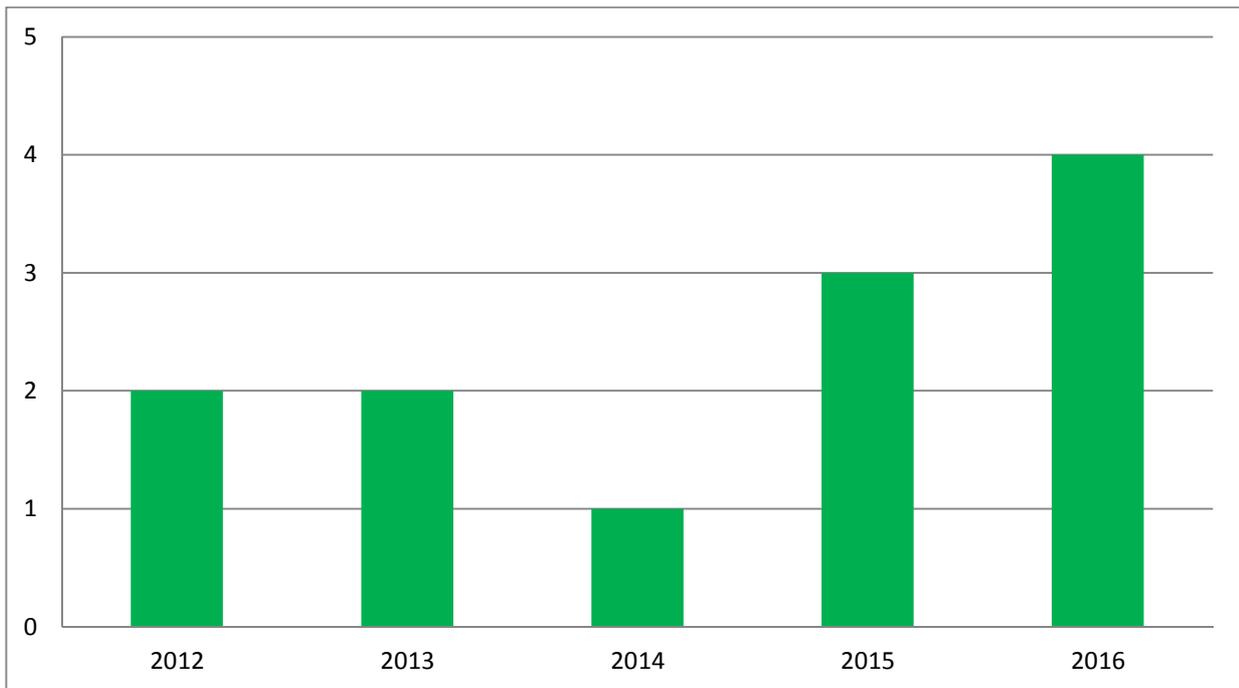


Abb. 2: Tödliche Arbeitsunfälle im Land Bremen

Die Bewertung der tödlichen Arbeitsunfälle zeigt, dass häufig Situationen falsch eingeschätzt werden und erforderliche Schutzmaßnahmen/Einrichtungen nicht zur Verfügung stehen oder nicht angewendet werden. Daher sind in der Konsequenz am häufigsten eine Verbesserung der organisatorischen Maßnahmen wie Nachbesserung der Gefährdungsbeurteilung und eine konsequentere Überprüfung der vorgesehenen Maßnahmen durch Vorgesetzte, zu fordern.

Gertrud Vogel
Senatorin für Wissenschaft,
Gesundheit und Verbraucherschutz

Unfälle und Schadensfälle

Havarie einer Containerbrücke

In unserem Jahresbericht für das Jahr 2015 haben wir auf der Seite 26 über die Havarie einer Containerbrücke berichtet. Im Zuge des Unfalls wurden weitere baugleiche Containerbrücken stillgelegt und das Unternehmen wurde aufgefordert, diese durch einen Sachverständigen prüfen zu lassen. Bei der Überprüfung der Containerbrücken wurden an den stark belasteten Knotenpunkten diverse Risse festgestellt. Die Reparaturarbeiten zogen sich über Monate hin. Nachdem ein Krsachverständiger die Containerbrücken abgenommen hatte, konnten diese wieder in Betrieb genommen werden. Parallel wurden durch einen Gutachter die Prüfintervalle neu ermittelt. Bei der Ermittlung der Prüfintervalle wurde insbesondere die Rissbildung an den stark belasteten Bauteilen betrachtet. Die Untersuchungen erfolgten durch die Ermittlung der Lebensdauer auf der Grundlage des Risswachstumsgesetzes nach Paris-Erdoğan sowie der Schwingbreite des Spannungsintensitätsfaktors. Hieraus resultierte ein Prüfintervall von 6 Monaten. Ferner sieht der Betreiber der Containerbrücken eine zusätz-



liche visuelle Prüfung der stark beanspruchten Punkte einmal im Monat vor. Bei dieser Prüfung werden die Schweißnähte der Rohrverstreibungen nicht nur von außen begutachtet, sondern auch durch neu geschaffene Zugänge mittels Endoskope von innen. Hier wurden im Sommer 2016 wieder Rissbildungen festgestellt. Der Betreiber lies hierauf die Containerbrücken wieder stilllegen. Es wurde ein weiteres Reparaturkonzept mit den Sachverständigen und dem Hersteller

abgestimmt. Die Anschlüsse der Rohrkonstruktion an den Knotenblechen wurden vollständig überarbeitet und neu ausgeführt. Für die Prüfungen der Schweißnähte an schwer zugänglichen Stellen wurden neue Zugänge konstruiert und montiert.

An den Rohrkonstruktionen wurden Zugänge geschaffen, so dass nun die zu prüfenden Schweißnähte direkt von einer Person von innen geprüft werden können. Nach erneuter Prüfung durch einen Krsachverständigen konnten die ersten Containerbrücken ab dem Herbst 2016 wieder in Betrieb genommen werden.

Die Abbildung zeigt eine nachgerüstete Plattform für Inspektionsarbeiten

Norbert Guzek
Gewerbeaufsicht des Landes
Bremen

Unfälle und Schadensfälle

Gegenseitige Gefährdungen auf Baustellen – Sicherheits- und Gesundheitskoordination am Beispiel eines Stromunfalls

Was ist passiert?

In einem Bestandsgebäude wurden umfangreiche Umbaumaßnahmen für die Einrichtung eines Fitnessstudios durchgeführt. Es waren unterschiedliche Gewerke wie z.B. Maler, Elektriker und Trockenbauer auf dieser Baustelle tätig. Wände wurden in Trockenbauausführung eingezogen, Elektroinstallationen erstellt und weitere Arbeitsaufgaben erledigt. Beim Anschrauben eines Wandprofilrahmens musste in geringem Abstand zur Wand gearbeitet werden. Aus dem Altbestand der Elektroinstallationen ragten in diesem Bereich Kabel aus dem Estrich des Fußbodens heraus. An den Kabelenden schauten blanke Kupferleitungen aus der Kunststoffisolierung heraus; sie waren nicht fachgerecht abgesichert. Der mit dem Profilrahmenaufbau beschäftigte Mitarbeiter des Trockenbauunternehmens berührte die Kabelenden beim Anschrauben seiner Profile und wurde von Starkstrom durchströmt. Die Durchströmungsdauer konnte nachträglich nicht ermittelt werden. Ein in der Nähe tätiger Elektriker wurde auf-

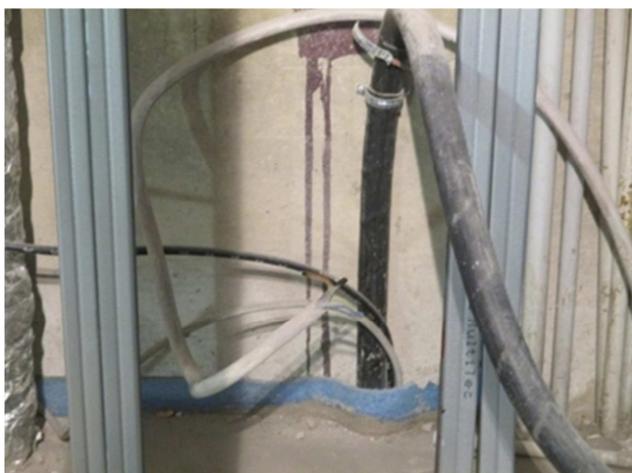


Abb. 1: Vorgesetzte Trockenbauprofile und alte, aus dem Fußboden ragende Elektroleitungen

merksam und unterbrach den Stromfluss. Durch die vermutlich mehrere Minuten stattgefundene Durchströmung erlitt der Verunfallte einen Herz-Kreislauf-Stillstand. Zwar konnte zunächst eine Wiederbelebung erreicht werden, letztlich erlag der 43-jährige Mann jedoch seinen schweren Verletzungen.

Unfallursache

In dem Bestandsgebäude waren zum Zeitpunkt der Arbeiten alte elektrische Leitungen vorhanden, die nach dem Umbau nicht mehr benötigt werden sollten. Diese waren aus unterschiedlichen Schalträumen im Untergeschoss des Gebäudes verlegt. Es erfolgte kein Rückbau. Nach Aussage des ebenfalls auf der Baustelle tätigen und mit der Neuinstallation für das Fitnessstudio beauftragten Elektrofachbetriebes, wurden vor Beginn der Arbeiten Freimessungen durchgeführt. D.h. die Leitungen führten dieser Aussage nach zumindest zeitweise keinen Strom mehr.

Infobox:

Vor Beginn von Arbeiten an elektrotechnischen Anlagen durch die Elektrofachkraft sind zwingend vorbereitende Maßnahmen durchzuführen. Diese sind gemäß den fünf Sicherheitsregeln der Elektrotechnik abzuarbeiten:

1. Freischalten der Anlagen
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken

Erst wenn diese Schritte abgearbeitet wurden, dürfen Arbeiten an elektrischen Anlagen begonnen werden.

Der Elektrofachbetrieb hatte in der Vorbereitung für die Baustelle einen Übergabepunkt vereinbart, ab dem die Neuinstallation erfolgen sollte. Dazu wäre es erforderlich gewesen, alte Leitungen aus dem Bestand zurückzubauen. Dies war mit dem Auftraggeber vereinbart, wurde jedoch nicht durchgeführt.

Nachdem der Unfall passierte, wurde die unfallursächliche Leitung zurückverfolgt bis zu ihrem Anschlusspunkt in der Verteilung. Sie endete in einem noch nicht bekannten Schaltraum.



Abb. 2: Schaltraum mit Verteilung

Gemeinsam mit einem Fachmann des örtlichen Stromversorgers wurde die Stromversorgung bis auf Weiteres unterbrochen.

Der zweite Schaltraum war dem vor Ort tätigen Elektriker des Fachbetriebes für die Neuinstallation bis zu diesem Zeitpunkt nicht bekannt.

Vor Aufnahme der Tätigkeiten auf der Baustelle erfolgte keine Neubewertung der nicht zurückgebauten Altbestandsleitungen durch den Elektrofachbetrieb.

Die Gefährdungsbeurteilung für die Arbeiten an der elektrischen Anlage wurde nicht vollständig durchgeführt. Die Mitarbeiter des Elektrofachbetriebes haben in einer nicht sicheren Arbeitsstätte gearbeitet. Zusätzlich wurde durch den Arbeitgeber des Trockenbauers ebenfalls keine ausreichende Gefährdungsbeurteilung erstellt und seine Mitarbeiter gefährdet.

Die Baustellenverordnung gibt dem Bauherrn auf, in bestimmten Fällen für eine Sicherheits- und Gesundheitskoordination zu sorgen. Das hat der Bauherr für diese Baustelle bis zum Zeitpunkt des Unfalls nicht sichergestellt. Der häufig dazu bestellte Sicherheits- und Gesundheitskoordinator existierte noch nicht.

Maßnahmen

Gemeinsam mit den Einsatzkräften der Polizei erfolgte eine Unfallaufnahme. Die Arbeiten auf der Baustelle wurden bis auf Weiteres eingestellt. Vor Fortführung der Arbeiten wurde die Überprüfung der elektrischen Anlage notwendig, um Gefährdungen für die tätigen Arbeiter zu reduzieren und weitere Unfälle zu vermeiden.

Durch die Gewerbeaufsicht wurde veranlasst, dass der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr als die für die Landesbauordnung zuständige Behörde eingeschaltet wurde. Des Weiteren wurde der Bauherr durch die Gewerbeaufsicht aufgefordert, unverzüglich die Sicherheits- und Gesundheitskoordination sicherzustellen. Daraufhin wurde ein Koordinator bestellt, der die Baustelle nach diesem Vorfall regelmäßig inspizierte.

Nicole Wagner
Gewerbeaufsicht des Landes
Bremen

Unfälle und Schadensfälle

Gefährdungen auf Baustellen – Absturz durch ein nicht durchtrittsicheres Lichtband auf einem Hallendach

Was ist passiert?

Ein Dachdeckerbetrieb bekam den Auftrag auf einem Firmengelände kleinere Reparaturen auf dem Dach des Verwaltungsgebäudes durchzuführen. Diese Arbeiten wurden von zwei Mitarbeitern des Dachdeckerbetriebes durchgeführt.

Nach der Beendigung dieser Arbeiten hat der Auftraggeber den beiden Dachdeckern kurzfristig den Auftrag erteilt, den Aufwand für die Reparatur mehrerer kleiner Undichtigkeiten auf einem benachbarten Hallendach zu erfassen. Der Betriebsleiter des Dachdeckerbetriebes ist darüber zunächst nicht in Kenntnis gesetzt worden und hatte somit seinen Mitarbeitern auch keinen expliziten Arbeitsauftrag für diese Arbeiten erteilt.

Die Dachfläche der Halle besteht aus beschichteten Stahltrapezblechen. In der Dachfläche befinden sich im Abstand von ca. 4m Lichtbänder aus Kunststoff, die nicht durchtrittsicher sind. Die Flächen zwischen den Lichtbändern sind mit Photovoltaikanlagen belegt. Um zu den betreffenden defekten Stellen zu gelangen, mussten beide Dachdecker über eine Leiter auf die Dachfläche steigen, um dann weiter darauf bzw. in einer innenliegende Dachrinne (Breite ca. 15 cm) zu gehen. Nach der Besichtigung der ersten Reparaturstelle, sind beide wieder zur Leiter zurückgegangen, um sich neues Material für die Reparatur zu holen. Die beiden Dachdecker gingen dabei in einem Abstand von etwa 6m hintereinander. Als der vorne Laufende Dachdecker einen Schrei hörte, drehte er sich um und konnte nur noch sehen, wie sein hinter im laufender Kollege durch das Lichtband abstürzte.



Abb. 1: Zugang zum Arbeitsbereich der Dachdecker

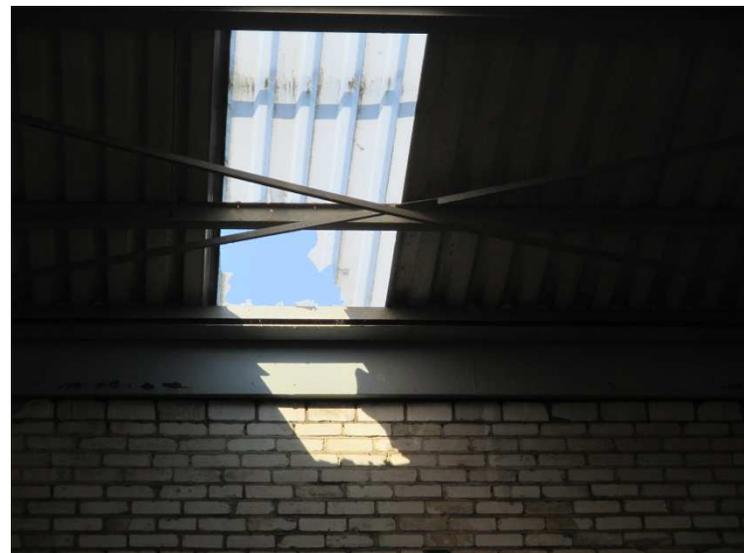


Abb. 2: Durchsturzstelle, Höhe ca. 7m

Unfallursache

Ursächlich für den Unfall waren eine fehlende Absturzsicherung bzw. Auffangeinrichtung sowie ein ungeeigneter Verkehrsweg.

Infobox:

Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV)

§ 3a Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten

(1) Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass Arbeitsstätten so eingerichtet und betrieben werden, dass Gefährdungen für die Sicherheit und die Gesundheit der Beschäftigten möglichst vermieden und verbleibende Gefährdungen möglichst gering gehalten werden. Beim Einrichten und Betreiben der Arbeitsstätten hat der Arbeitgeber die Maßnahmen nach § 3 Absatz 1 durchzuführen und dabei den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene, die ergonomischen Anforderungen sowie insbesondere die vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales nach § 7 Absatz 4 bekannt gemachten Regeln und Erkenntnisse zu berücksichtigen. Bei Einhaltung der bekannt gemachten Regeln ist davon auszugehen, dass die in dieser Verordnung gestellten Anforderungen diesbezüglich erfüllt sind. Wendet der Arbeitgeber diese Regeln nicht an, so muss er durch andere Maßnahmen die gleiche Sicherheit und den gleichen Schutz der Gesundheit der Beschäftigten erreichen.

Bei einer Besichtigung der Baustelle wähen dem Arbeitgeber der unzureichende Verkehrsweg sowie die nicht durchtrittsicheren Lichtbänder aufgefallen, und es hätten Maßnahmen nach der Ermittlung der Gefährdung ergriffen werden müssen, § 3 Arbeitsstättenverordnung.

Maßnahmen:

Die Arbeiten wurden eingestellt und durften erst wieder nach der Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung sowie der sich daraus ergebenden Schutzmaßnahmen sowie der Unterweisung der Beschäftigten, fortgeführt werden.

Infobox:

Was ist eine Arbeitsstätte? Wer ist verantwortlich? Welche Pflichten hat der Arbeitgeber?

Eine Arbeitsstätte ist gemäß § 2 Abs. 1 ArbStättV ein Arbeitsraum oder ein anderer Ort in Gebäuden auf dem Gelände eines Betriebes, ein Ort im Freien auf dem Gelände eines Betriebes oder ein Ort auf Baustellen, sofern er zur Nutzung für Arbeitsplätze vorgesehen ist. Demnach ist der Einsatzort eines Handwerkers auf einer Baustelle eindeutig eine Arbeitsstätte und die Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung sind anzuwenden.

Wolfgang Visser

Gewerbeaufsicht des Landes
Bremen

Unfälle und Schadensfälle

Fehlerhafte Aufzugsmontage mit fatalen Folgen

Zwei Monteure für Aufzüge hatten den Arbeitsauftrag, nach vollständiger Demontage eines bestehenden Aufzuges einen neuen Aufzug (Treibscheibenaufzug) zu montieren. Dies gehörte zu den alltäglichen Aufgaben der Aufzugsmonteure.

Der leitende Monteur führte solche Arbeiten schon seit Jahren durch. Dabei schlichen sich Abweichungen gegen die Vorgaben der Montageanweisung ein, um die Montage schneller und einfacher durchführen zu können. Wie sich herausstellte mit fatalen Folgen: Der Vorarbeiter stürzte mit tödlichem Ausgang ca. 18 Meter in die Tiefe. Dies wiegt umso fataler, da sich in 2015 in Mecklenburg-Vorpommern bei der Montage eines Aufzuges der gleichen Firma schon ein sehr schwerer Absturzunfall unter fast gleichen Umständen ereignete.

Was ist passiert?

Zum Unfallzeitpunkt wollte das Team den Tragrahmen montieren. Der Tragrahmen des Gegengewichts und des Fahrkorbes wurde in der untersten Haltestelle montiert. Im Anschluss haben die Monteure den Tragrahmen mit Hilfe einer Elektrowinde im Schachtkopf nach oben gezogen. In der obersten 7. Etage wurde angeblich per Hand die Fangvorrichtung eingelegt. Danach positionierte der Verunglückte eine Leiter auf dem Tragrahmen, um die Elektrowinde aus dem Schachtkopf zu entfernen. Er stieg auf die Leiter und löste das Seil des elektrischen Seilzuges, ohne die Kabine vorher gegen Absturz zu sichern. Die Aufzugskabine wurde zu diesem Zeitpunkt nur durch die Fangvorrichtung, die jeder Treibscheibenaufzug besitzt, gehalten. Durch die Bewegungen löste sich die Fangvorrichtung und der Tragrahmen

stürzte mit dem Verunfallten bis ins Kellergeschoss ab.

Die Gewerbeaufsicht und Kriminalpolizei führten eine Unfalluntersuchung durch.

Was war die Ursache?

Die Ursache für den Absturz der Fahrkabine liegt in einer fehlenden Absicherung gegen unbeabsichtigte Bewegungen des Tragrahmens durch zwei voneinander unabhängig wirkende Schutzmaßnahmen, verbunden mit den noch nicht umgesetzten Neuerungen nach dem Unfall aus 2015 und dem Fehlverhalten der Monteure.

Laut Arbeitsanweisung hätte beispielsweise der Tragrahmen für die Montage mit Hebezeuge angeschlagen und der Rahmen auf Stützriegel abgestellt werden müssen. Außerdem wird darin besonders darauf hingewiesen, dass das Fangvorrichtungssystem vollständig montiert und funktionstüchtig sein muss und der Tripping Speed Reducer am Geschwindkeitsbegrenzer verwendet werden muss. Es stellte sich heraus, dass der Geschwindkeitsbegrenzer noch nicht montiert war und Anschlagmittel nicht verwendet wurden. Darüber hinaus sieht die Montageanweisung vor, dass die Monteure für die Montage des Aufzugsantriebes im Schachtkopf persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz nutzen müssen. Diese wurde von den Monteuren nicht getragen. Außerdem wurde der Einsatz von Montagegeräten dort genannt – auch darauf wurde hier verzichtet. Die von der Aufzugsfirma zur Verfügung gestellten Montagedokumentationen enthielten keine Vorgaben zur Montagereihenfolge und Montagedurchführung.

Der Aussage des nicht verunfallten Monteurs war zu entnehmen, dass die Aufzugsmontage immer so durchgeführt wurde und normale Vorgehensweise sei. Es stellt sich die Frage, wann die Montagearbeiten auf Einhaltung der Montageanleitung das letzte Mal überprüft wurden. Aufgrund des Unfalls in 2015 hat die Aufzugsfirma im Januar 2016 ein neues gerüstloses Montageverfahren, bei der die Sicherung der Kabine über ein Sicherungstoolset erfolgen soll, eingeführt. Der Umstieg sollte sukzessiv erfolgen. Dieses neue Verfahren war augenscheinlich bei dieser Montage noch nicht realisiert worden; die Monteure waren dahingehend auch noch nicht unterwiesen worden.

Der Arbeitgeber wurde aufgefordert, das neue Montagesystem umgehend einzuführen, die Arbeitsanweisungen und Unterweisungen anzupassen und seiner Kontrollpflicht umfassender nachgekommen.

Gertrud Vogel
Senatorin für Wissenschaft,
Gesundheit und Verbraucherschutz

■ Unsachgemäße Asbestsanierung

Ein ehemaliges 5-geschossiges Verwaltungsgebäude aus den 1960er Jahren sollte umgebaut und einer neuen Nutzung zugeführt werden. Aufgrund des Baujahrs wurde ein auf Gebäudeschadstoffe spezialisiertes Ingenieurbüro beauftragt, die Schadstoffbelastung des Gebäudes zu ermitteln, um den ordnungsgemäßen Ausbau und die sachgerechte Entsorgung der Schadstoffe zu gewährleisten. Tatsächlich wurden erhebliche Mengen gefährlicher Stoffe gefunden, die detailliert in einem Schadstoffkataster dargestellt wurden. Die Deckenplatten in den Büroräumen enthielten Weißasbest, ebenso die als Bodenbelag verwendeten Flexplatten einschließlich des Klebers. Hiervon betroffen war eine Gesamtfläche von 3.600 m². Außerdem wurden krebserzeugende Künstliche Mineralfasern (KMF), PCB und PAK sowie Asbest in den Wänden, an Rohrleitungen, in Brandschutztüren und Heizkörpern sowie weiteren Bauteilen gefunden.

Dennoch wurden zur Sanierung keine Fachfirmen beauftragt, sondern eigene, hierfür nicht qualifizierte Mitarbeiter führten die groben Arbeiten ohne Beachtung der erforderlichen Schutzmaßnahmen durch.

Während eines Zeitraums von acht Wochen wurden Abbrucharbeiten in dem Gebäude mit schwerem Gerät durchgeführt. Dabei wurden asbesthaltige Deckenplatten mit einem handgeführten Schaber von der Decke gelöst, so dass diese auf den Boden fielen und dabei zerbrachen. Mit Fäusteln, Vorschlaghammer und Brechstange wurden weitere Arbeiten durchgeführt. Asbesthaltige Fußbodenplatten und -Kleber wurden mittels einer Fräsmaschine entfernt. Leichtbauwände mit einer Füllung aus KMF wurden mit dem Vorschlaghammer herausgerissen. Die Reinigung der Baustelle erfolgte mittels Besen und Schaufel.

Diese Art der Tätigkeiten führte zwangsläufig zu starker Staubentwicklung. Es muss davon ausgegangen werden, dass dieser Staub erhebliche Anteile Asbestfasern sowie weitere Schadstoffe enthielt. Angemessene Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten wurden nicht ergriffen.

Es ist dem Zufall zu verdanken, dass man schließlich doch die Problematik erkannte. Aber erst einen Monat später wurde die Gewerbeaufsicht informiert - vom Betriebsrat. Diese veranlasste sofort die Sperrung des Gebäudes und Zutritt nur durch sachkundige Personen mit geeigneter Schutzausrüstung. Eine fachgerechte Sanierung des Gebäudes gemäß den rechtlichen Vorgaben wurde dann durch ein hierfür behördlich zugelassenes Fachunternehmen durchgeführt.

Der Zeitraum zwischen einer Asbestexposition und der dadurch hervorgerufenen Erkrankung, wie z.B. Lungenkrebs, kann Jahrzehnte betragen. Damit die Betroffenen dann eine Chance auf Anerkennung einer Berufskrankheit haben, muss der Arbeitgeber Art, Höhe und Dauer der Exposition für jeden Beschäftigten dokumentieren. Es bedurfte jedoch massiven Drucks (Zwangsgeldandrohungen) durch die Gewerbeaufsicht, damit ein solches Expositionsverzeichnis erstellt und die insgesamt 55 betroffenen Beschäftigten fast ein Jahr nach dem Ereignis angemessen informiert wurden.

Gegen das Unternehmen, das seine Mitarbeiter ungeschützt diese Arbeiten durchführen ließ, wurde von der Gewerbeaufsicht Strafanzeige erstattet. Da dieser Vorfall weitere Defizite vermuten ließ, wurde außerdem eine Überprüfung der Arbeitsschutzorganisation (Systemkontrolle) durchgeführt.

Insgesamt sind über 80 Tonnen asbesthaltige Materialien aus dem Gebäude entfernt und als normaler Bauschutt entsorgt worden, was auch den Entsorgungsunternehmen, die diese Abfälle angenommen haben, nicht aufgefallen ist, obwohl diese zur Durchführung von Eingangskontrollen verpflichtet sind, mit entsprechenden Folgen für die dort tätigen Menschen und der Umwelt. Daher wurden auch gegen diese Unternehmen von der Gewerbeaufsicht Strafanzeigen erstattet.

Dr. Boris Klein
Gewerbeaufsicht des Landes
Bremen



Symbol zur Kennzeichnung asbesthaltigen Materials

Sanierung eines Mehrfamilienhauses – und plötzlich waren die Rohre aus Asbest

Was ist passiert?

In einem Mehrfamilienhaus wurden Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt. Dabei sollten alte Wasserrohre, die über mehrere Etagen verlaufen, gegen neue ausgetauscht werden.

Der Ausbau erfolgte durch eine Sanitärfachfirma. Alte Rohre wurden entfernt, neue eingesetzt. Dabei wurde nicht berücksichtigt, dass es sich um gefährliche Baustoffe handeln könnte. Die Anforderungen an die Arbeitsverfahren für den Umgang mit asbesthaltigen Materialien wurden nicht ausreichend berücksichtigt. Ebenso wurden die formellen Bedingungen wie z.B. die Anzeige der Tätigkeiten bei der Überwachungsbehörde nicht erfüllt.

Was lief schief?

Der Bauherr vergab alle geplanten Arbeiten an diesem Haus an einen Generalunternehmer. Der Generalunternehmer beauftragte Nachunternehmer für die benötigten Gewerke.

Bereits während der Planung der Arbeiten wäre eine Sicherheits- und Gesundheitskoordination (siehe Baustellenverordnung) erforderlich gewesen, die jedoch nicht erfolgte. Dabei hätte jedoch auffallen können, dass den Arbeitgebern wesentliche Informationen für die Durchführung ihrer Gefährdungsbeurteilung fehlen. Der Bauherr hat vor Beginn einer Baumaßnahme an einem Bestandsgebäude zu ermitteln, ob gefährliche Stoffe, insbesondere Asbest, in den Baustoffen enthalten sind.

Infobox:

In § 15 Abs. 5 der Gefahrstoffverordnung wird festgelegt, dass sich der Arbeitgeber vor dem Beginn von Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten oder Bauarbeiten für die Gefährdungsbeurteilung nach § 6 GefStoffV Informationen, insbesondere vom Auftraggeber oder dem Bauherrn darüber einholen muss, ob insbesondere Asbest vorhanden ist. Das bedeutet, die Arbeitgeber müssen - falls nicht zur Verfügung gestellt - diese Informationen nachfragen und dann ihre Gefährdungsbeurteilung durchführen. Es muss festgelegt werden, wie mit evtl. Schadstoffvorkommen, z.B. asbesthaltigen Wasserrohren, umzugehen ist.

Diese Nachfrage der Arbeitgeber erfolgte jedoch in diesem Fall nicht, die Gefährdungsbeurteilungen wurden unzureichend erstellt und die Rohrleitungen kurzerhand entfernt.

Durch eine Beschwerde wurde während der Arbeiten die Gewerbeaufsicht zu dieser Baustelle gerufen. Die Arbeiten wurden eingestellt, da weder die vorgegebenen Arbeitsverfahren für den Ausbau von Asbestrohren erkennbar waren noch die vor Beginn der Arbeiten notwendigen Formalitäten abgewickelt wurden.

Infobox:

Das Ausbauen von Asbestrohren hat zerstörungsfrei zu erfolgen. Da dies nicht immer funktioniert bzw. ein Brechen nicht exakt vorhersehbar ist, erfolgt z.B. ein Benässen mit Restfaserbindemittel und ein Belegen mit nassen Tüchern um eine Faserfreisetzung möglichst zu vermeiden.

Grundsätzlich ist es erforderlich, Tätigkeiten mit asbesthaltigen Materialien der zuständigen Überwachungsbehörde anzuzeigen. Die Behörde überprüft dann die geplante Vorgehensweise und die Rahmenbedingungen für den Umgang mit Asbest. Die Arbeiten dürfen ausschließlich durch Firmen mit sachkundigen Personen durchgeführt werden. Die Grundlage mit einer Beschreibung der Vorgehensweise ist der Gefahrstoffverordnung und dem Technischen Regelwerk – insbesondere der TRGS 519 – zu entnehmen.

Wie ging es weiter – was hat die Gewerbeaufsicht veranlasst?

Für die verbliebenen Rohrleitungen wurde durch den Generalunternehmer eine Fachfirma für Asbestsanierung beauftragt.

Es erfolgte eine Feinreinigung der betroffenen Räume sowie ein messtechnischer Nachweis, dass keine unzulässig hohe Faserbelastung mehr vorliegt.

Der Sanitärfachbetrieb und auch der Generalunternehmer wurden über die Anforderungen des Arbeitsschutzes aufgeklärt. Beide Arbeitgeber haben Verpflichtungen nach verschiedenen Rechtsgrundlagen nicht erfüllt. Damit sind Tatbestände von Ordnungswidrigkeiten erfüllt. Es wurden entsprechende Verfahren eingeleitet.

Um für die Zukunft vorzusorgen, wurde in beiden Betrieben die Arbeitsschutzorganisation überprüft.

Der Bauherr, der sich durch die Beauftragung eines Generalunternehmers seiner Verpflichtung entbunden fühlte, wurde ebenfalls über die tatsächlichen Anforderungen informiert. Es wurde zudem auch gegen ihn ein Verfahren zur Verfolgung von Ordnungswidrigkeiten eingeleitet.

Nicole Wagner
Gewerbeaufsicht des Landes
Bremen

Begrenzte Ausnahmemöglichkeiten für Fachkräfte für Arbeitssicherheit

Für die Bestellung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit muss gemäß dem Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG) eine Basisqualifikation als Meister, Techniker oder Ingenieur vorliegen und zusätzlich eine spezielle Ausbildung für die Erlangung der sicherheitstechnischen Fachkunde nachgewiesen werden. Dann kann eine Funktion als Sicherheitsingenieur, Sicherheitstechniker oder Sicherheitsmeister orientiert an den konkreten betrieblichen Verhältnissen aufgenommen werden. Entscheidend ist, dass die Fachkraft den möglicherweise auftretenden Arbeitssicherheitsproblemen gewachsen ist.

Zunehmend treten Personen an die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen und dem Arbeitsschutzreferat bei der senatorischen Behörde heran, die als Fachkräfte für Arbeitssicherheit anerkannt werden wollen, obwohl sie nicht über die Basisqualifikation als Ingenieur, Techniker oder Meister verfügen, sondern eine andere Qualifikation besitzen.

Folgende Fallkonstellationen sind aufgetreten:

- a. Einige Betriebe wollten Personen mit einem anderweitigen akademischen Ausbildungsgrad (z.B. Soziologen, Psychologen oder auch BWL) zur Fachkraft für Arbeitssicherheit bestellen. Die ausgewählten Personen verfügten über keinen technischen Hintergrund, wiesen jedoch teilweise Kenntnisse im Bereich des Qualitätsmanagements auf. Die Anträge wurde damit begründet, dass es sich bei den zu betreuenden Tätigkeiten hauptsächlich um Büroarbeitsplätze handeln würde, die auch ohne technischen Hintergrund entsprechend den Vorgaben des ASiG zu betreuen wären.

Lösung: In Bremen wurde dazu festgelegt, dass bei solchen Anträgen genau geprüft wird, ob in dem beantragten Einzelfall die Aufgaben gemäß § 6 ASiG erfüllt werden können. Maßgeblich für eine Zulassung durch die Gewerbeaufsicht gemäß § 7 Absatz 2 ASiG ist die wissenschaftliche Ausbildung, der Nachweis über ausreichende technische Kenntnisse für den vorgesehenen Einsatzbereich, der Nachweis über die Ausbildung als Fachkraft für Arbeitssicherheit sowie der Abgleich der Qualifikation mit der späteren Arbeit in dem beantragenden Betrieb. Nur in einem Fall konnten diese Voraussetzungen belegt werden, so dass eine Zulassung ausgesprochen wurde. Diese Zulassung gilt nur für die Basisqualifikation und ist des Weiteren nicht auf einen anderen Betrieb automatisch übertragbar. Unabhängig von der Zulassung ist daneben immer die sicherheitstechnische Fachkunde gemäß ASiG nachzuweisen.

- b. Eine Person hatte Bürokaufrau gelernt und war langjährig in führender Position in dem Unternehmen tätig. Für diesen Fall ist eine Ausnahme nach § 7 Absatz 2 ASiG nicht vorgesehen. Das heißt, dass hierzu keine formale Ausnahme von Seiten der Gewerbeaufsicht erteilt werden kann.

Lösung: Nach Bewertung des Einzelfalles wurde hierzu formlos der anfragenden Person mitgeteilt, dass eine Zulassung nicht möglich ist und aus fachlicher Sicht Bedenken gegen einen späteren Einsatz als Fachkraft für Arbeitssicherheit bestehen.

- c. Es erfolgten mehrere Anfragen von Personen mit einem wissenschaftlichen Nichtingenieurstudium, die an einem Lehrgang zur Erlangung der Fachkunde als Fachkraft für Arbeitssicherheit teilnehmen wollten, um ihre Arbeitsmarktchancen zu verbessern.

Lösung: Es gibt keine fachlichen Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an einem Lehrgang zur Ausbildung einer Fachkraft für Arbeitssicherheit. Nur für die Bestellung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit sind die Voraussetzungen eindeutig im ASiG benannt. In Abhängigkeit der bisher ausgeübten praktischen Tätigkeit wurde ihnen in Analogie zu Punkt a) die Chancen für eine spätere Ausnahme nach § 7 Absatz 2 ASiG dargestellt. So wurde z.B. einem Physiker, der schon jahrelang in der Windenergiebranche im technischen Bereich tätig war, mitgeteilt, dass gute Chancen für die Zulassung als Fachkraft für Arbeitssicherheit in der Windenergiebranche gesehen werden. Einer Altenpflegerin, die weder über ein technisches Studium noch über andere technische Kenntnisse verfügte, wurde von einer solchen Ausbildung abgeraten, da hier keine Ausnahmemöglichkeiten (s. Punkt b) gesehen werden.

Diese Anfragen und die sich veränderte Arbeitswelt werfen die Frage auf, ob die Regelungen des ASiG noch zeitgemäß sind. Auf verschiedenen politischen Ebenen wird daher jetzt über eine Anpassung und Modernisierung nachgedacht.

Unabhängig davon ist eine qualifizierte und engagierte Fachkraft für Arbeitssicherheit ein entscheidender Baustein für einen guten Arbeits- und Gesundheitsschutz im Betrieb. Daher widmet die Gewerbeaufsicht bei Betriebsrevisionen der sicherheitstechnischen Betreuung stets eine besondere Aufmerksamkeit. Wenn sie bei der Überprüfung eines Sachverhaltes zu der Überzeugung gelangt, dass die bestellte Fachkraft für Arbeitssicherheit nicht den Anforderungen genügt, kann sie den Arbeitgeber auffordern, eine Fachkraft für Arbeitssicherheit mit ausreichender Fachkunde zu bestellen.

Gertrud Vogel

Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz

Arbeitsstättenverordnung

Ausnahme von der Beheizung einer Umschlagshalle

Aus betriebstechnischen Gründen u.a. durch häufiges Öffnen der Tore, unterschiedliche Größen der Andockfahrzeuge / Durchladebrücken war es dem Betreiber einer reinen Umschlagshalle nicht möglich das Einschleppen kalter Luft zu verhindern und somit für eine gesundheitlich zuträgliche Raumtemperatur in den Arbeitsbereichen der Halle zu sorgen. Ebenso konnte der Antragsteller eine unverhältnismäßige wirtschaftliche Härte nachweisen in Bezug auf den Betrieb einer Hallenheizung im Verhältnis zur Hallengröße und zur Anzahl der Beschäftigten.

Laut LASI Grundsätze sind Hallen, in denen sich ständige Arbeitsplätze (ortsfeste oder ortsveränderliche) befinden, zu beheizen. Befinden sich nur in Teilen der Halle ständige Arbeitsplätze, dann genügt es, diese Arbeitsbereiche zu beheizen.

Infobox:

Die wärmetechnischen Anforderungen an Aufenthaltsbereiche in Lagerhallen sind im Wesentlichen an folgende Bedingungen geknüpft:

- Lufttemperatur (optimal: 12°C -19 °C)
- Luftfeuchte (optimal: 35% - 60%)
- Luftgeschwindigkeit (optimal: < 0,3 m/s)

Soll aus den o. g. Gründen keine Beheizung der Halle erfolgen, muss der Arbeitgeber einen schriftlichen Antrag nach § 3a Abs. 3 Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) auf Ausnahme von der Vorschrift des Anhangs Nr. 3.5 Abs. 1 ArbStättV bei der Gewerbeaufsicht stellen.

Dazu hat der Arbeitgeber darzulegen, wie der Gesundheitsschutz der Beschäftigten auf andere Weise gewährleistet wird und worin die unverhältnismäßige Härte gesehen wird.

In diesem Einzelfall konnte dem Antrag auf Ausnahme stattgegeben werden, weil der Arbeitgeber durch die geplanten Ersatzmaßnahmen wie u.a. durch:

- Bereitstellung von PSA gegen Kälte/Nässe,
- zusätzliche Pausenzeiten in verschiedenen beheizten Pausenbereichen
- der Einsatz von Kabinenstapler mit Beheizung

den Gesundheitsschutz der Beschäftigten auf andere Weise gewährleistetete.

Im Verfahren wurden der Betriebsarzt und die Fachkraft für Arbeitssicherheit bei der Planung der Ersatzmaßnahmen beteiligt.

Peter Bork
Gewerbeaufsicht des Landes
Bremen

Auf- und Abbau von fliegenden Bauten

Publikummagnet „5. Jahreszeit“: Arbeitsschutz beim Auf- und Abbau des Bremer Freimarkts

Wenn es in Bremen mal wieder „Ischa Freimaak“ heißt und sich mittlerweile mehr als 300 Schausteller auf den Weg zum größten Volksfest des Nordens machen, bleibt dieses auch von der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen nicht unbemerkt.



Die immensen Herausforderungen an die Schausteller lassen den Arbeitsschutz beim Auf- und Abbau gelegentlich in den Hintergrund rücken: Viele Schausteller stehen unter Zeitdruck aufgrund der extrem kurz bemessenen Transportzeit zwischen den Volksfesten. Riesige Fahrgeschäfte (z.B. Looping-Bahnen, Auto-Scooter, Riesenräder), müssen innerhalb weniger Stunden auf dem Freimarktsgelände auf- und abgebaut werden. Die herbstlichen Wetterbedingungen zur Freimarktzeit können durch Frost, Regen, heftigen Wind und reduziertes Tageslicht un-

vorhergesehene Unterbrechungen auslösen und somit den Zeitdruck zusätzlich erhöhen. Ferner haben viele Schausteller keine festangestellten Arbeitnehmer, sondern rekrutieren am jeweiligen Veranstaltungsort kurzzeitig Personal. Nicht selten handelt es sich um Aushilfen, die vorübergehend aus dem Ausland zu diesem Volksfest kommen und kaum über deutsche Sprachkenntnisse verfügen.

Bei den regelmäßig stichprobenartig durchgeführten Überprüfungen der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen auf bremischen Volksfesten, dabei schwerpunktmäßig auf dem „Bremer Freimarkt“ und „Bremer Osterwiese“, steht das Vorhandensein und Tragen der persönlichen Schutzausrüstung während des Auf- und Abbaus an erster Stelle. Im Folgenden sollen Beispiele verdeutlichen, mit welchen „interessanten“ Begründungen Schaustellerbetriebe versuchen, Verstöße gegen arbeitsschutzrechtliche Bestimmungen zu rechtfertigen:

- Wir bauen doch „nur“ ein Fahrgeschäft für Kinder auf, muss man da wirklich persönliche Schutzausrüstung tragen?
- Der Kollege soll bei mir doch nur einen einzigen Tag arbeiten. Da lohnt es sich doch nicht extra für ihn persönliche Schutzausrüstung zu kaufen.
- Warum wird immer nur unser Fahrgeschäft überprüft? Gehen Sie auch mal zu Fahrgeschäft „X“ und dem Fahrgeschäft „Y“, da ist es noch schlimmer als bei uns.
- Also: Ich als Chef möchte das ja auch gerne, meine Beschäftigten weigern sich jedoch die Sicherheitsschuhe anzuziehen. Denen kann ich das doch nicht vorschreiben.
- Die Sicherheitsschuhe sind auf der Heizung zum Trocknen, ein zweites Paar zum Wechseln für jeden Mitarbeiter treibt mich in den Ruin.
- Der Kollege ist sowieso in einer halben Stunde fertig mit den Arbeiten. Jetzt braucht er auch keine persönliche Schutzausrüstung mehr gegen Absturz anzulegen.
- Warum einen Helm tragen, wenn dieser sowieso nicht schützt? Wenn Sie eine Pudelmütze und einen Helm aus 20 Meter Höhe fallen lassen, geht der Helm kaputt, die Pudelmütze nicht. Was ist denn nun sicherer?
- Keine Ahnung, wer mein Chef ist. Ich arbeite hier nur.
- Die Überprüfung des Show-Lasers lohnt sich nicht mehr. Den schalten wir nur noch ab und zu mal ein, weil der schon lange nicht mehr richtig funktioniert.
- Meine Mitarbeiter kommen alle aus dem Ausland. Die kennen da eh' keinen Arbeitsschutz und sind daher besonders vorsichtig. Da kann eine persönliche Schutzausrüstung auch nichts mehr verbessern.

Wenn die Gewerbeaufsicht das Veranstaltungsgelände unangemeldet aufsucht, spricht sich deren Anwesenheit dank heutiger Mobilfunktechnologie blitzartig herum. Oftmals kann man schon nach der Überprüfung des ersten Schaustellerbetriebes beobachten, dass vereinzelt Gruppen in weiter Entfernung von ihren Arbeitgebern im Laufschrift zu den Wohnwagen geschickt werden um die erforderliche persönliche Schutzausrüstung anzulegen. Ferner kommt es gelegentlich vor, dass Schausteller sich an die Überprüfung vom vorherigen Jahr erinnern und ohne Aufforderung eigenständig den sich langsam herannahenden Mitarbeitern der Gewerbeaufsicht entgegenlaufen, um stolz das Vorhandensein erforderlicher Schutzausrüstung zu melden. Erfreulicherweise scheint jedoch bei der Übergabe der Fahrgeschäfte an die jüngere Schaustellergeneration gleichzeitig auch eine geänderte Einstellung zur Erfüllung der

Arbeitsschutzvorschriften stattzufinden. Als Grund hierfür wurde uns unter anderen genannt, dass die Auf- und Abbauarbeiten auf einer für die Öffentlichkeit zugänglichen Fläche durchgeführt werden und auch Passanten dieses neugierig mitverfolgen. Wenn die Beschäftigten dabei einheitliche Arbeitskleidung und ordnungsgemäße Schutzausrüstung tragen, durch ihr seriöses Auftreten Professionalität zeigen und sich das Equipment im gepflegten Zustand befindet, dann sollen die Besucher dieses in Verbindung mit einem sicher zu benutzenden Fahrgeschäft bringen. In Pressemeldungen werden immer wieder Unfälle in Zusammenhang mit Fahrgeschäften erwähnt, was den Bremer Freimarkt im Jahre 2011 in die Schlagzeilen brachte. Damals löste sich eine Gondel und wurde in eine Menschenmenge geschleudert – der Albtraum und die Existenzbedrohung eines jeden Schaustellers mit Fahrgeschäft.

Weiterhin ist zu beobachten, dass immer mehr Besucher während der gesamten Dauer der Veranstaltung sich um den Arbeitsschutz der Arbeitnehmer der Schausteller sorgen und sich an die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen wenden. Dabei kann es sich beispielsweise um einen Hinweis handeln, dass das Personal anscheinend bei zu hohen Plattform-Drehgeschwindigkeiten zu lange mitfährt und dann nach dem Abspringen auf teilweise rutschigem Riffelblech unsicher landet.

In der Regel zeigen sich die Schausteller einseitig, wenn der Arbeitsschutz bemängelt wird, auch wenn dieses vor Ort teilweise viel Geduld und Fingerspitzengefühl der Aufsichtspersonen der Gewerbeaufsicht erfordert. Der Umgang mit beratungsresistenten Schaustellern nimmt aufgrund des Generationenwechsels erfreulicherweise langsam ab.

Infobox:

Ein praxisnaher Handlungsleitfaden „Arbeitsbedingungen in Schausteller- und Zirkusbetrieben sowie in Zelthallen verbessern (ASI 10.7)“ kann auf der Internetseite der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe unter folgendem Link kostenlos heruntergeladen werden: <http://vorschriften.portal.bgn.de/9427>

Jens von Lindern

Gewerbeaufsicht des Landes
Bremen

Flüssiggasanlagen auf Märkten

Sicherer Betrieb von Grill, Fritteuse & Co auf Weihnachtsmärkten

Aus Pressemeldungen ist immer wieder zu entnehmen, dass Brände und Explosionen auf Weihnachtsmärkten durch flüssiggasbetriebene Verbrauchseinrichtungen verursacht wurden: Der jüngst bekanntgewordene Vorfall ereignete sich am 4. Dezember 2016 in Darmstadt, davor kam es unter anderem zu Unfällen in Berlin im Dezember 2015 und in Ehingen (Donau) im Dezember 2013.

Damit die Beschäftigten in den Verkaufsständen und die zusätzlich mittlerweile fast drei Millionen Besucher auf den Bremer Weihnachtsmärkten eine besinnliche Weihnachtszeit ohne Bedenken verbringen können, führt die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen seit Jahren regelmäßig stichprobenartige Kontrollen bei Betreibern von flüssiggasbetriebenen Verbrauchseinrichtungen durch.

Die Vorteile von Flüssiggas sind, dass es kostengünstig, schnell verfügbar und mobil einsetzbar ist. Genau wegen dieser Eigenschaften werden verschiedenste Verbrauchseinrichtungen damit betrieben, die sich beispielsweise in Verkaufsständen für Glühwein, Mandeln, Schmalzkuchen und Backfisch befinden. Flüssiggas besitzt jedoch auch Eigenschaften (extrem entzündbar, geruchlos, farblos, unsichtbar, schwerer als Luft), die zwingend eine fachgerechte Verwendung und regelmäßige Überprüfung der Anlagen erforderlich machen.

Flüssiggasbetriebene Verbrauchseinrichtungen sind gemäß Anhang 3 Abschnitt 2 der Betriebssicherheitsverordnung regelmäßig von einer zur Prüfung befähigten Person prüfen zu lassen. Besonders von Bedeutung ist dabei die Prüfung vor Inbetriebnahme und sicherheitsrelevanten Änderungen



sowie die Einhaltung der Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen. Dieses beinhaltet die Feststellung, ob die für die Prüfung benötigten technischen Unterlagen vorhanden sind und die Anlage aufgrund ihres vorgefundenen Zustands sicher verwendet werden kann, vor allem Dichtheit aufweist. Die zur Prüfung befähigte Person muss natürlich ausreichend qualifiziert sein.

Flüssiggas ist unter anderem extrem entzündbar, geruchlos, farblos, unsichtbar und schwerer als Luft. Aufgrund dieser Eigenschaften sind eine fachgerechte Verwendung, ausreichende Schulungen der Mitarbeiter und regelmäßige Wartungen und Überprüfungen von flüssiggasbetriebenen Verbrauchseinrichtungen erforderlich.

Betreiber von flüssiggasbetriebenen Verbrauchsanlagen haben präventive Maßnahmen vorzusehen, damit es erst gar nicht zu Unfällen kommt. Dazu gehören unter anderem die Unterweisung von Arbeitnehmern, Erstellen von Betriebsanweisungen und die Verwendung von Lecksuchspray. Damit im Brandfall umgehend reagiert und die Flammenausbreitung so gering wie möglich gehalten werden kann, sind im direkten Umfeld von flüssiggasbetriebenen Verbrauchseinrichtungen ausreichend Mittel zur Brandbekämpfung vorzuhalten, wie beispielsweise Feuerlöscher (mindestens Brandklasse C).

Bei den stichprobenartig durchgeführten Überprüfungen in den letzten Jahren konnte die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen feststellen, dass die Mehrzahl der Betreiber ihre flüssiggasbetriebenen Verbrauchseinrichtungen fristgerecht prüfen lassen.

Feuerlöscheinrichtungen und Lecksuchspray sind ebenfalls in den meisten Fällen vorhanden, befinden sich jedoch oftmals verstaut in den teilweise schwer zu erreichenden Schrä-

nken der Verkaufsstände.

Leere Flüssiggasflaschen werden häufig am Vormittag ohne Beaufsichtigung neben oder hinter die Verkaufsstände zum Austausch durch die Flüssiggaslieferanten bereitgestellt. Da diese Bereiche für alle Besucher frei zugänglich sind, könnten insbesondere weggeworfene Zigaretten zur Zündung von ausströmendem Gas führen.

Zu den Unterweisungen und den Betriebsanweisungen, besonders für das Auswechseln der Flüssiggasflaschen, gibt es bei einigen Arbeitgebern noch Beratungsbedarf. Der Trend scheint jedoch zu sein, dass entweder die Arbeitgeber selbst oder die beauftragten Flüssiggaslieferanten die Flüssiggasflaschen auswechseln und die Anlagen dabei auf Dichtheit prüfen.

Ferner ist zu beobachten, dass in den Verkaufsständen mittlerweile vermehrt flüssiggasbetriebene Verbrauchseinrichtungen durch elektrisch betriebene Anlagen ersetzt wurden.

Positiv zu bewerten ist, dass sich die Betreiber in der Regel einsichtig zeigen und umgehend Maßnahmen zur Abstellung der Mängel einleiten.

Ein praxisnaher Handlungsleitfaden „Sichere Verwendung von Flüssiggas auf Märkten, Volksfesten sowie in stationären Betrieben (ASI 8.04)“ kann auf der Internetseite der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe unter folgendem Link kostenlos heruntergeladen werden:
<http://vorschriften.portal.bgn.de/9427>

Jens von Lindern
Gewerbeaufsicht des Landes
Bremen

Technischer Verbraucherschutz Produktsicherheit – ein Schwerpunkt in Bremen

Sicherheit ist eine wichtige immaterielle Eigenschaft und ein wesentliches Qualitätsmerkmal eines jeden Produkts. Die Sicherheit heutiger Produkte bewegt sich auf einem hohen Niveau. Das ist nicht nur der Verdienst der europäischen Rechtssetzung mit ihren vielen Richtlinien oder den europäischen Normungsgremien. Vor allem sind es die Marktüberwachungsbehörden – in Bremen die Gewerbeaufsicht –, die überprüfen, ob diese Vorgaben erfolgreich in praktikable und wirksame Lösungen umgesetzt wurden. Bei der Überprüfung dieser Vorgaben verfolgt die Marktüberwachung verschiedene Schwerpunkte. So liegt ein wesentlicher Schwerpunkt in Bremen mit seinen bedeutenden Seehäfen im Bereich des grenzüberschreitenden Verkehrs. Hierzu arbeitet die Gewerbeaufsicht sehr eng mit den Zollbehörden zusammen. Mehr als 50% der reaktiven Tätigkeit, d.h. Tätigwerden auf Veranlassung von Dritten, bestand aus der Überprüfung von auffälligen Produkten bei den Zollbehörden. Die hohe Mängelquote in der Abbildung spiegelt die Notwendigkeit wieder.

So wurde u.a. die Einfuhr von über 900 sog. E-Boards (auch Hoverboards genannt) wegen grober Mängel abgelehnt (siehe hierzu auch den folgenden detaillierten Bericht. Dabei wurden insbesondere folgende Mängel festgestellt:

- Keine Vollständige Angaben zum Hersteller, Bevollmächtigten oder Importeur auf dem Produkt/der Verpackung,
- keine Gebrauchsanweisung und Warnhinweise vorhanden (weder in Deutsch, noch in der Sprache des Bestimmungslandes – hier Polen),
- keine EG-Konformitätserklärung u.a. nach Maschinenrichtlinie,
- die Ausführung des CE-Kennzeichen auf dem Produkt/der Verpackung entsprach nicht den gesetzlichen Vorgaben – Verdacht der Täuschung,
- Netzstecker des Ladegerätes mit ungültigem VDE-Zertifikat.

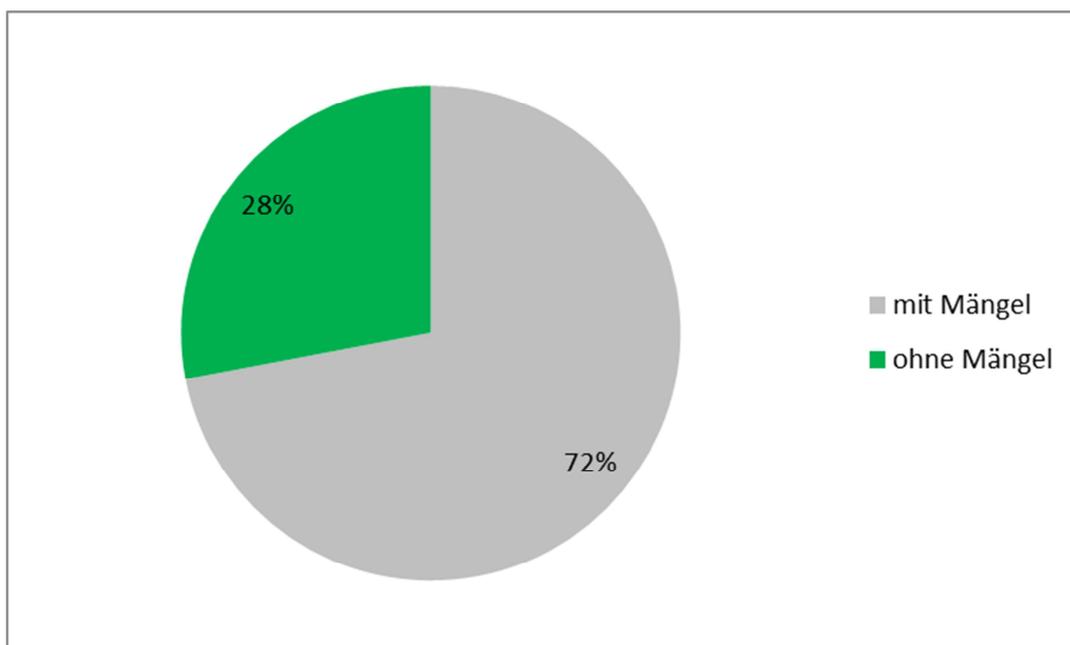


Abb.1: Ergebnis der überprüften Produkte beim Zoll

Des Weiteren wurden z.B. keine Freigaben für die Einfuhr von LED-Produkten, Akkus für E-Zigaretten und sogenannte Powerbanks, Lasermodule, Tätowiermaschinen oder digitale Recorder erteilt. Viele Produkte wurden aufgrund ihrer Gefährlichkeit oder nach Absprache mit den beteiligten Wirtschaftsakteuren vernichtet.

Bereits heute bestellt jeder Deutsche durchschnittlich mindestens einmal im Monat Produkte im Internet – Tendenz rapide steigend. Hierbei wissen die Menschen oftmals aber nicht, dass sie tatsächlich im Ausland bestellen. Durch diese Bestellung bei Händlern weltweit ist die Gefahr auch nicht „EU-konforme“ Produkte zu kaufen ungleich höher. Zum Schutz der Verbraucher sind somit umfangreiche Kontrollen bei der Einfuhr der Produkte unabdingbar. Daher wird die Anzahl der zu überprüfenden Produkte in enger Zusammenarbeit mit den Zollbehörden in den kommenden Jahren wesentlich höher werden müssen.

Neben den Zollbehörden sind es insbesondere auch andere deutsche, aber auch europäische Marktüberwachungsbehörden, die die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen über unsichere Produkte informieren. Dies erfolgt insbesondere dann, wenn die Importeure für die auffälligen Produkte ihren Sitz im Land Bremen haben. Die Mängelverteilung von Produkten, die reaktiv (also aufgrund Meldungen von anderen Behörden, Zollmeldungen und Verbraucher) von der Gewerbeaufsicht überprüft wurden, zeigt, dass mehr als 10 % ein hohes oder ernstes Risiko aufweisen.

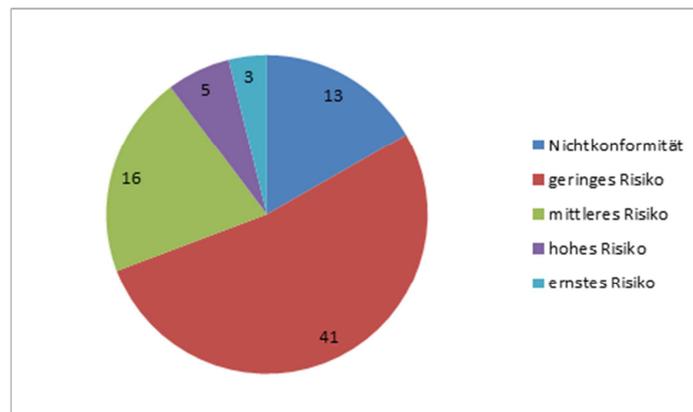


Abb 2: Mängelverteilung bei der reaktiven Produktprüfung (Anzahl der überprüften Produkte)

Daneben ist die Gewerbeaufsicht nach dem Produktsicherheitsgesetz auch verpflichtet, durch eine aktive Stichprobenkontrolle bei den verschiedenen Wirtschaftsakteuren in Bremen präventiven Verbraucherschutz zu betreiben. Das Auffinden von nur 4 % mangelhaften Produkten in diesem Bereich zeigt, dass die Gewerbeaufsicht hier den systematischen Ansatz noch wesentlich verbessern muss. Als erste Reaktion darauf erfolgen in 2017 gemeinsame Projekte mit anderen Bundesländern sowie die Teilnahme an EU-Projekten.

Gertrud Vogel

Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz

Rüdiger Wedell, Renate Hesse, Carsten Witt

Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

Produktsicherheit – ein Schwerpunkt in Bremen

Zusammenarbeit mit dem Zoll – am Beispiel Hoverboards

Die Zolldienststellen sind gemäß der EU-Verordnung 765/2008 verpflichtet, mit den Marktüberwachungsbehörden der Bundesländer effizient zusammen zu arbeiten und einen wirksamen Informationsaustausch sicher zu stellen. Hat die Zolldienststelle den Verdacht, dass ein Produkt nicht den Bestimmungen des Produktsicherheitsgesetzes entspricht, so setzt sie die Einfuhr aus und informiert in Bremen die Gewerbeaufsicht. Diese prüft nun als Fachbehörde den Sachverhalt und informiert die Zollbehörde über das Ergebnis der Prüfung durch Rücksendung der Kontrollmitteilung.

Im Jahre 2016 meldeten die Zolldienststellen im Lande Bremen bei der Gewerbeaufsicht insgesamt 60 verschiedene Produkte mit einer Gesamtzahl von über 20.000 Stück zur Überprüfung an, in 42 Fällen (72 %) musste den Importeuren die Einfuhr verweigert werden. Die Produktbandbreite reichte von Laserpointern über z.B. Tätowiermaschinen oder Kindertrampolinen bis hin zum gebrauchten Sportboot aus den USA.

Ein besonderer Schwerpunkt in diesem Jahr waren die Hoverboards. Das sind Skateboards mit einem elektrischen Antrieb ohne Lenkstange, auf denen sich eine Person stehend fortbewegen und durch Gewichtsverlagerung steuern kann.



E-Board (Hoverboard)

Es wurde zuerst aus den USA bekannt, dass einige Hoverboard-Modelle insbesondere beim Laden der Batterie plötzlich Feuer fingen und großen Schaden anrichteten. Die britische Marktüberwachung testete daraufhin einige Modelle, konnte diese Mängel bestätigen und stellte ihr Ergebnis in das ICSMS-System (Internet gestütztes Informations- und Kommunikationssystem zur europaweiten Marktüberwachung von technischen Produkten) ein. Kurze Zeit später tauchten Hoverboards auch in Zollverfahren im Land Bremen auf. Die Gewerbeaufsicht konnte aufgrund der hilfreichen britischen Vorarbeit in 3 von 5 Fällen (650 von 1.300 Stück) baugleiche und damit mangelbehaftete Hoverboards identifizieren, die anschließend nicht eingeführt werden konnten. Negativer Höhepunkt der Überprüfung in Bremen war ein Anschlusskabel mit gefälschtem Prüfzeichen, das sich beim Einstecken in eine normale Steckdose mit einem Blitz und lautem Knall verabschiedete. Außerdem war den Importeuren anfangs nicht bekannt, dass Hoverboards wegen ihres elektrischen Antriebes unter die Maschinenrichtlinie fallen. Die entsprechenden Konformitätserklärungen fehlten.

Interessanterweise verbesserte sich im Laufe des Jahres bei den von der Gewerbeaufsicht zu beurteilenden Hoverboards die Einhaltung der formellen Anforderungen. Offensichtlich reagieren die Hersteller und Exporteure in Fernost inzwischen sehr schnell auf die Ergebnisse der Überwachung in Europa.

Carsten Witt , Rüdiger Wedell
Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

Produktsicherheit – ein Schwerpunkt in Bremen

Meldepflicht des Herstellers bei mangelhaftem Produkt – erfolgreiche Begleitung durch die Gewerbeaufsicht

Ein Bremer Unternehmen musste in diesem Jahr gleich zweimal öffentlichkeitswirksame Maßnahmen wegen unsicherer Produkte ergreifen und die Gewerbeaufsicht darüber informieren. In einem Fall ging es um eine öffentliche Warnung vor der falschen Montage einer Charge einer Dachbodentreppe und deren Rücknahme aus dem Handel, im anderen Fall um einen öffentlichen Rückruf einer Charge eines Kindergitters.

Der Gang in die Öffentlichkeit ist in der Regel für den Hersteller mit einem empfindlichen Imageverlust verbunden, im Falle des Rückrufs (Rückgabe gegen Erstattung des Kaufpreises) oder einer Rücknahme aus dem Handel zusätzlich mit Kosten. Auch kann es immer um Schuldanerkenntnis und Schadensersatz gehen. Entsprechend groß ist jedes Mal der Diskussionsbedarf mit den Marktüberwachungsbehörden, auch wenn das Unternehmen selbst bereit ist, freiwillige Korrekturmaßnahmen zu ergreifen. Die Meldung an die Gewerbeaufsicht sind für die Prüfung, ob die herstellerseitige Maßnahmen ausreichend sind, verpflichtend. Nur so wird die Gewerbeaufsicht in die Lage versetzt, zu überwachen, ob die angestrebten Gefahrenabwehrmaßnahmen auch greifen. Im ersten Fall hatte das Unternehmen aufgrund einer Kundenreklamation festgestellt, dass die Dachbodentreppen einer bestimmten Charge so montiert werden können, dass

ein Teil der Befestigungsschrauben des Leiterkastens ausschließlich in das verbaute Styropor und nicht in das Holz greifen, was zu einem Absturz der Leiter bei späterer normaler Belastung führen könnte. Das Unternehmen teilte der Gewerbeaufsicht dies mit und hatte hierzu eine eigene Risikoanalyse erstellt. Außerdem hatte das Unternehmen aus der Risikoanalyse Korrekturmaßnahmen abgeleitet und bereits von sich aus eingeleitet: Rücknahme von Restbeständen des Handels und Bekanntgabe von Sicherheitshinweisen durch Aushängen in den betroffenen Märkten bzw. Einstellen auf die Webseite des Herstellers und des betroffenen Händlers. Die Gewerbeaufsicht prüfte die vorgelegte Risikoanalyse und die daraus abgeleiteten Maßnahmen des Herstellers und stimmte ihnen zu, so dass sie so weiter umgesetzt werden konnten. Zusätzlich setzte die Gewerbeaufsicht durch, dass diese Charge in die Datenbank „Gefährliche Produkte in Deutschland“ der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) aufgenommen wird.

(siehe unter:

https://www.baua.de/DE/Themen/Anwendungssichere-Chemikalien-und-Produkte/Produktsicherheit/Produktinformation/Datenbank/Produktsicherheit_dynnode.html

Im zweiten Fall musste eine Charge eines Kindergitters zurück gerufen werden, das von einem Produzenten aus Dänemark hergestellt wurde, aber vom Bremer Unternehmen unter seinem Namen verkauft wurde. Das Bremer Unternehmen wurde so zum juristischen Quasi-Hersteller. Das Kindergitter war von den Kollegen in Luxemburg im Rahmen der europäischen Marktüberwachungs-Initiative gezogen und von einem spanischen Institut geprüft worden. Hierbei wurde festgestellt, dass die Prüflinge dieser Charge aufgrund der fehlerhaften Auswahl der Wandbefestigungsteller von Kindern problemlos umgedrückt und damit überwunden werden können, was eine ernste Gefahr darstelle. Der Bremer Quasi-Hersteller teilte uns nunmehr mit, dass er zwar vorsorglich und freiwillig diese Charge in den betroffenen Ländern Luxemburg, Deutschland, Polen und Spanien zurückrufen wolle, bestritt die ernste Gefahr aber weiterhin, weil das Kindergitter ja ausdrücklich für den unteren Teil einer Treppe vorgesehen sei, so dass Treppenstürze von Kleinstkindern auszuschließen seien. Außerdem seien entsprechende Unfälle nicht bekannt. Dem wurde von hier entgegnet, dass solche Gitter nach allgemeiner Lebenserfahrung benutzt werden, um Kleinkinder davor zu schützen bei einer nicht auszuschließenden fahrlässigen Unachtsamkeit der verantwortlichen Personen in gefährliche Bereiche eines Haushaltes zu gelangen. Dies muss gar

keine Treppe, sondern kann bspw. auch eine Küche oder ein Heizungsraum sein. Im Übrigen kann ein Kind auch eine Treppe hochkrabbeln und zurück herunterfallen. Viele Eltern werden diese Gitter auch oben an einer Treppe anbringen, da dies eine typische Nutzung dieser Produktgruppe ist, zumal dieses Produkt in der englischen, französischen und niederländischen Verpackungsaufschrift auch als Treppengitter bezeichnet wird. Insofern ist weiterhin von einer ernsten Gefahr auszugehen.

Inzwischen hat das Unternehmen nach Absprache mit der Gewerbeaufsicht freiwillig durch Aushänge in den betroffenen Verkaufsstellen sowie auf der eigenen Webseite und den Webseiten www.cleankids.de und www.produktrückrufe.de auf den Rückruf hingewiesen. Die Luxemburger Kollegen haben zudem zeitgleich wegen der schleppenden Reaktion des Bremer Quasi-Herstellers eine Warnmeldung zu dieser Charge im europäischen Rapex-System für Marktüberwachungsbehörden ausgelöst.

Das Unternehmen hat in beiden Fällen letztendlich angemessenen mit freiwilligen Maßnahmen reagiert. Die Überprüfung durch die Gewerbeaufsicht im Handel ergab, dass die Maßnahmen gegriffen haben; es konnte somit auf Anordnungen seitens der Behörden verzichtet werden.

Rüdiger Wedell

Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

Produktsicherheit – ein Schwerpunkt in Bremen

Der Sonnenbrillencheck – Verbraucherschutzaktion der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen



Nicht nur unsere Haut braucht im Sommer Schutz, auch unsere Augen sind durch die UV-Strahlen der Sonne gefährdet. Daher ist eine gute Sonnenbrille zum Schutz der Augen besonders wichtig. Eine gute Sonnenbrille verfügt über einen garantierten UV-Schutz und die richtigen Angaben der Blendschutzkategorie oder Schutzstufe. Die jeweilige Angabe findet sich an der Innenseite der Bügel und reicht von 0 bis 4 (siehe Infobox). Leider lässt sich die Qualität einer Sonnenbrille beim Kauf nur begrenzt einschätzen.

Die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen hat daher gemeinsam mit dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz allen Verbraucherinnen und Verbrauchern die Möglichkeit gegeben, am 15.6.16 in einem Bremer Einkaufszentrum ihre Sonnenbrillen kostenlos auf diese Qualitätskriterien prüfen zu lassen, insbesondere mit einem speziellen Messgerät auf die UV-Durchlässigkeit der Gläser. Außerdem informierte die Gewerbeaufsicht mit Flyern über die Kriterien beim Sonnenbrillenkauf und über die Aufgaben der Gewerbeaufsicht besonders im Hinblick auf die Produktsicherheit.

Infobox:

Wie wirksam schützt eine Sonnenbrille vor UV Licht:

1. (farblos bis leicht getönt): Bis zu 20 Prozent der Lichtmenge werden zurückgehalten. Geeignet bei bewölktem Himmel.
2. (leicht getönt): Zwischen 20 und 57 Prozent der Lichtmenge werden zurückgehalten. Geeignet bei wechselndem Wetter.
3. (mittelstark getönt): Zwischen 57 und 82 Prozent der Lichtmenge werden zurückgehalten. Geeignet bei Sonnenwetter.
4. (dunkel getönt): Zwischen 82 und 92 Prozent der Lichtmenge werden zurückgehalten. Geeignet bei sehr sonnigem Wetter, auch am Strand.
5. (sehr dunkel getönt): Zwischen 92 und 97 Prozent der Lichtmenge werden zurückgehalten. Geeignet bei starker Sonneneinstrahlung, auch im Hochgebirge und bei Schnee.

Im Straßenverkehr sind nur Gläser der Kategorien 0 bis 3 erlaubt.



Freie Hansestadt Bremen
Gewerbeaufsicht
des Landes Bremen



Sonnenschutz

Augen auf beim Brillenkauf!

Informationen für Verbraucher

Sonnenbrillen gibt es in den verschiedensten Formen und Farben. Aber Vorsicht: Nicht jede Sonnenbrille schützt die Augen vor schädlicher UV-Strahlung. Worauf Sie beim Brillenkauf achten sollten - hier die wichtigsten Fragen und Antworten (gilt für Sonnenbrillen, die ohne Korrekturlinse auszuführen sind).

» Worauf sollte man achten, ob die Sonnenbrille meine Augen schützt? »

Eine Sonnenbrille muss grundsätzlich mit der CE-Kennzeichnung versehen sein, mit der der Hersteller angibt, dass die rechtlichen Sicherheitsanforderungen erfüllt sind und somit ein entsprechender Schutz gegeben ist. In Ausnahmefällen darf die CE-Kennzeichnung auf der Verpackung angebracht sein. So wird mit dem Zeichen auch ein ausreichender UV-Schutz bestätigt. Zusätzliche Angaben wie "UV 400" oder "100% UV-Schutz" sind weitere Indizien für einen UV-Schutz. Leider sind diese Kennzeichnungen nicht selten zu Unrecht angebracht und daher keine Garantie für einen ausreichenden UV-Schutz. Wer sicher gehen will, sollte seine Brille beim Optiker mit einem Photometer prüfen lassen.

» Schützen stark getönte Gläser besser vor ultravioletter Strahlung? »

Da ultraviolette Strahlung (UV) unsichtbar ist, besagt der Grad der Tönung nichts über den UV-Schutz, die Tönung schwächt lediglich das sichtbare Licht und sollte den jeweiligen Bedingungen angepasst werden. Sie ist in fünf Filterkategorien (nach DIN EN 1836) von 0 bis 4 unterteilt und muss auf der Brille angegeben sein. So genügt für „normale“ mittlereuropäische Lichtverhältnisse meist Kategorie 2 (57 – 82 % Lichtschwächung), während z. B. beim Skifahren im Gebirge eine Brille der Kategorie 4 (92 – 97 % Lichtschwächung) verwendet werden sollte. Hier gilt es zu beachten, dass solche stark getönten Gläser für den Straßenverkehr nicht geeignet sind.

» Was muss ich bei der Farbe der Gläser beachten? »

Braune und graue Gläser bieten einen guten Blendschutz und geringe Farbverfälschung. Sie sind daher für den Straßenverkehr geeignet. Rote, orange und gelbe Gläser wirken kontrastverstärkend und bildaufhellend. Sie sind daher bei schlechten Sichtverhältnissen zu empfehlen, z. B. in der Dämmerung oder bei trübem Wetter, für den Straßenverkehr sind sie jedoch häufig ungeeignet. Dies gilt auch für blaue und grüne Gläser, da sie die Farben verfälschen.

» Was muss ich bei den Gläsern noch beachten? »

Für eine optimale Schutzwirkung sollten die Gläser so groß sein, dass sie oben mindestens bis zu den Brauen und seitlich mindestens zum Gesichtsrand reichen. Die Gläser sollten keine Blasen, Schlieren oder Einschlüsse aufweisen und fixierte Gegenstände beim Hin- und Herbewegen unverzerrt darstellen. Auch darf das Glas bei leichtem Fingerdruck nicht nachgeben.

» Was muss bei der Fassung berücksichtigt sein? »

Selbstverständlich muss die Fassung der Form und Größe des Kopfes angepasst sein. Dabei sollte beachtet werden, dass die Gläser möglichst dicht am Auge sind, der Streulichtanteil minimiert wird. Die Nasenpads sollten sich der Nase anpassen lassen und aus weichem, flexiblem Material bestehen.

Herausgeber:
 Zentrum für Gesundheit, Wissenschaft und Verbraucherschutz Bremen
 Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen (LIGA NRW)
 Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BIA), Fachgruppe „Physikalische Faktoren“
 Stand: Mai 2016



Abb 1: Flyer „Information zum Sonnenbrillenkauf“

In mehreren Zeitungen, auf der Homepage des Einkaufszentrums als auch der Gewerbeaufsicht, aber auch auf Facebook und im Radio wurde die Aktion beworben. Die Resonanz war sehr gut und der Andrang am Stand zeigte, wie groß das Informationsbedürfnis der Verbraucher war.

Eine Überprüfung von Sonnenbrillen bietet die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen am Mittwoch, 15. Juni, von 12 bis 19.30 Uhr im Haupteingangsbereich der Waterfront, AG-Weser-Straße 3, an. Interessierte können ihre neuen oder alten Sonnenbrillen mitbringen. In der Vergangenheit hatte die Gewerbeaufsicht bei verschiedenen Sonnenbrillen gravierende Mängel festgestellt, zum Beispiel eine falsch angegebene Lichtdurchlässigkeit.

Abb 2: Ankündigung im Weser Kurier



Abb 3: Information und Prüfung am Stand

Erstaunliches Ergebnis war, dass fast alle 127 getesteten Brillen, egal ob teuer oder preiswert, die Qualitätskriterien einhielten. Die eine beim UV-Test durchgefallene Sonnenbrille war schon vor längerer Zeit privat aus Asien eingeführt worden. Bei einer anderen Brille lagen lediglich formale Mängel vor, das CE-Zeichen auf dem Gestell fehlte. Die Sommerferien konnten also in dieser Hinsicht sorglos beginnen.

Gertrud Vogel
Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit
und Verbraucherschutz
**Rüdiger Wedell, Renate Hesse, Carsten
Witt**
Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

Sprengstoffrecht

Erlass einer Allgemeinverfügung zur Einschränkung von Feuerwerken

In der unmittelbaren Nachbarschaft zum „Zoo Am Meer“ in Bremerhaven häuften sich die Anfragen über das Abbrennen von Feuerwerken auf Grund der dort an der Deichpromenade angesiedelten Gastronomie und deren geschäftlichen Bestreben, Gästen etwas Besonderes zu bieten. In der Vergangenheit ließen die Antragsteller nach einem Hinweis auf die unmittelbare Nähe zum Zoo und den dort lebenden seltenen Tieren von ihrem Vorhaben ab oder wichen mit einem „leisen“ Feuerwerk in das entferntere Weserstrandbad aus.

2016 hingegen verhielten sich die Antragsteller nicht mehr so einsichtig wie in der Vergangenheit und vertraten derart vehement ihr „Recht“ auf das Abbrennen von Feuerwerken in der unmittelbaren Umgebung zum Zoo Am Meer, dass die Gewerbeaufsicht einem Anzeigenden mittels einer Anordnung das Abbrennen eines Feuerwerkes zum Schutz der im Zoo lebenden Tiere untersagen musste.

Auf Grund des vermeintlichen Bedarfes von Feuerwerken in dem sensiblen Bereich des Zoos erlies die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen eine Allgemeinverfügung zum Schutz der besonders wertvollen im „Zoo Am Meer“ lebenden Tiere.

Der „Zoo am Meer“ versucht von der Ausrottung bedrohte Tierarten durch eine im Rahmen von nationalen und internationalen Programmen koordinierte Nachzucht zu erhalten (z.B. Humboldtpinguine, Eisbären, Basstölpel, Keas, Schimpansen, Südamerikanische Seelöwen).

In der Begründung der Allgemeinverfügung wurde u.a. ausgeführt, dass die Tierarten durch ein Feuerwerk in höchstem Maß erschreckt werden, da die damit verbundenen Geräusche und Lichteffekte für sie fremd sind, überraschend auftreten und nicht zu ihrer gewohnten Lebenssituation passen. Sie reagieren sehr empfindlich und sensibel auf ungewohnte Geräusche.

Lageplan



Abbrennplatz gemäß Anzeige des Feuerwerks vom 15.04.2016

Die Reaktionen können nicht an einer Lautstärke festgemacht werden, es reicht vielmehr, dass die auftretenden Effekte, wie Knall, Pfeifen, Lichter oder Blitze plötzlich auftreten.

Durch den massiven Schreck, den die Tiere durch Feuerwerksgeräusche erleiden, geraten sie in Panik. Dies löst in der Regel ein Fluchtverhalten aus, was bedeutet, dass Tiere, die zu mehreren in einem abgezäunten Gehege leben, alle in eine Richtung weg vom Geräusch fliehen. Dabei kann es zu Aggressionen untereinander und schweren Verletzungen bei den Tieren kommen. Ferner wurde die Aufzucht von Jungtieren als äußerst gefährdet angesehen.

Die Allgemeinverfügung wurde am 28. November 2016 bekannt gegeben und innerhalb der Widerspruchsfrist sind keine Widersprüche eingegangen. Unter <https://landesportal.bremen.de/allgemeinverfuegung-abbrennverbot-fuer-pyrotechnische-gegenstaende-45915489> ist die Allgemeinverfügung zu finden.

Norbert Guzek

Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

Marktüberwachung im Bereich Explosivstoffe und pyrotechnischer Gegenstände

Erste Erfahrungen im Vollzug

Die Marktüberwachung im Bereich Explosivstoffe und pyrotechnischer Gegenstände stellt eine neue Vollzugsaufgabe der Gewerbeaufsicht dar. Das Sprengstoffgesetz und die Erste Verordnung zum Sprengstoffgesetz legen dabei die formalen Anforderungen an Explosivstoffe und pyrotechnische Gegenstände fest.

Dies sind im Wesentlichen:

- CE-Kennzeichen
- Kennnummer der benannten Stelle, die in der Phase der Fertigungskontrolle tätig war
- Registrierungsnummer auf pyrotechnischen Gegenständen
- Eindeutige Kennzeichnung (Name des Herstellers, einen alphanumerischen Code und eine elektronisch lesbare Variante des Codes) auf Explosivstoffen
- Name, Postanschrift und eingetragener Handelsname bzw. Handelsmarke des Einführers
- Gebrauchsanleitung mit Sicherheitsinformationen in einer für den Verwender und die zuständige Behörde verständlichen Sprache
- Ordnungsgemäße Konformitätserklärung
- technische Unterlagen

Erste Erfahrungen in diesem neuen Aufgabenbereich machte die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen nach Hinweisen von Personen auf mögliche fehlerhafte Produkte. Aufgrund dessen hat die Gewerbeaufsicht bei dem hiesigen Importeur im Februar 2016 jeweils eine Probe eines Tischfeuerwerkes und eines Verbundfeuerwerkes genommen. Nach einer eingehenden Prüfung der Kennzeichnung wurden die Proben als Gefahrgut zur Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) nach Berlin verschickt. Die BAM ist in der EU als Benannte Stelle u.a. für pyrotechnische Gegenstände zuständig.

Hier folgte eine eingehende, technische Prüfung der Proben. Das Ergebnis der Prüfung erhielt die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen als Gutachten. Nach dem Gutachten hat das Tischfeuerwerk die Prüfung bestanden.

Im Gutachten für das Verbundfeuerwerk wurde jedoch festgestellt, dass dieses in mehreren Punkten nicht mit der DIN EN 15947 "Pyrotechnische Gegenstände - Feuerwerkskörper, Kategorien 1, 2 und 3" konform war und dass im Falle einer Typprüfung das Ergebnis zur Ablehnung der Baumusterprüfbescheinigung führen würde.

Mit diesem Gutachten wurde der Importeur konfrontiert. Er prüfte hierauf seine Lagerbestände und die Bestände bei den Kunden. Er führte als freiwillige Maßnahme einen Rückruf des Verbundfeuerwerkes durch und eine Rücknahme der Restbestände aus den Lagern. Alle zurückgenommenen Produkte wurden der Vernichtung zugeführt. Da es sich hier um einen Restposten handelte, waren keine weiteren Bestände mehr anzunehmen.

Die Kontrollen von Silvesterfeuerwerk zum Jahreswechsel wurden in 2016 nun schwerpunktmäßig im Rahmen der Marktüberwachung durchgeführt. Die Kontrollen lagen in der Vergangenheit insbesondere auf der nicht rechtskonformen Aufbewahrung; sie ist nun auf die Sicherheit der pyrotechnischen Produkte zu erweitern.

Die Marktüberwachung beschränkte sich dabei insbesondere auf Feuerwerke der Kategorie 2. Hier erfolgte in 36 Verkaufsstätten eine stichprobenartige Prüfung der Kennzeichnung der Artikel, insbesondere im Hinblick auf die Zulassung, der Altersangabe und der Angabe der einzuhaltenden Abstände. Dabei konnten keine Unregelmäßigkeiten festgestellt werden. Durch die Änderung des Sprengstoffgesetzes in 2017, mit der zwei EU-Richtlinien zur Konformitätsbewertung und Marktüberwachung harmonisierter Produkte im Binnenmarkt umgesetzt werden, werden diese Aufgaben zunehmen.

Norbert Guzek

Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

■ Marktüberwachung im Bereich Energieeffizienz

Die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen führte im Berichtsjahr wieder Kontrollen nach dem Gesetz über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (EVPG) und dem Gesetz zur Kennzeichnung von energieverbrauchsrelevanten Produkten, Kraftfahrzeugen und Reifen (EnVKG) durch. Grundlage war wiederum ein mit dem Senator für Umwelt, Bau und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen abgestimmtes und veröffentlichtes Marktüberwachungsprogramm.

Im Jahr 2016 lag der Arbeitsschwerpunkt auf der Kennzeichnung energieverbrauchsrelevanter Produkte durch die bekannten Energielabel im Handel und auf Ausstellungen.

Im Gesamtjahr 2016 wurden die Energielabel von insgesamt 1864 Produkten bei 45 Händlern im Handel und auf Ausstellungen überprüft. Hiervon waren 544 Produkte (29 %) bei 34 Händlern (76 %) nicht korrekt gekennzeichnet. Von den 34 Händlern mit Beanstandungen im Lande Bremen setzten 29 freiwillig und unverzüglich Maßnahmen um, gegen 5 Händler wurden Ordnungswidrigkeitenverfahren eingeleitet.

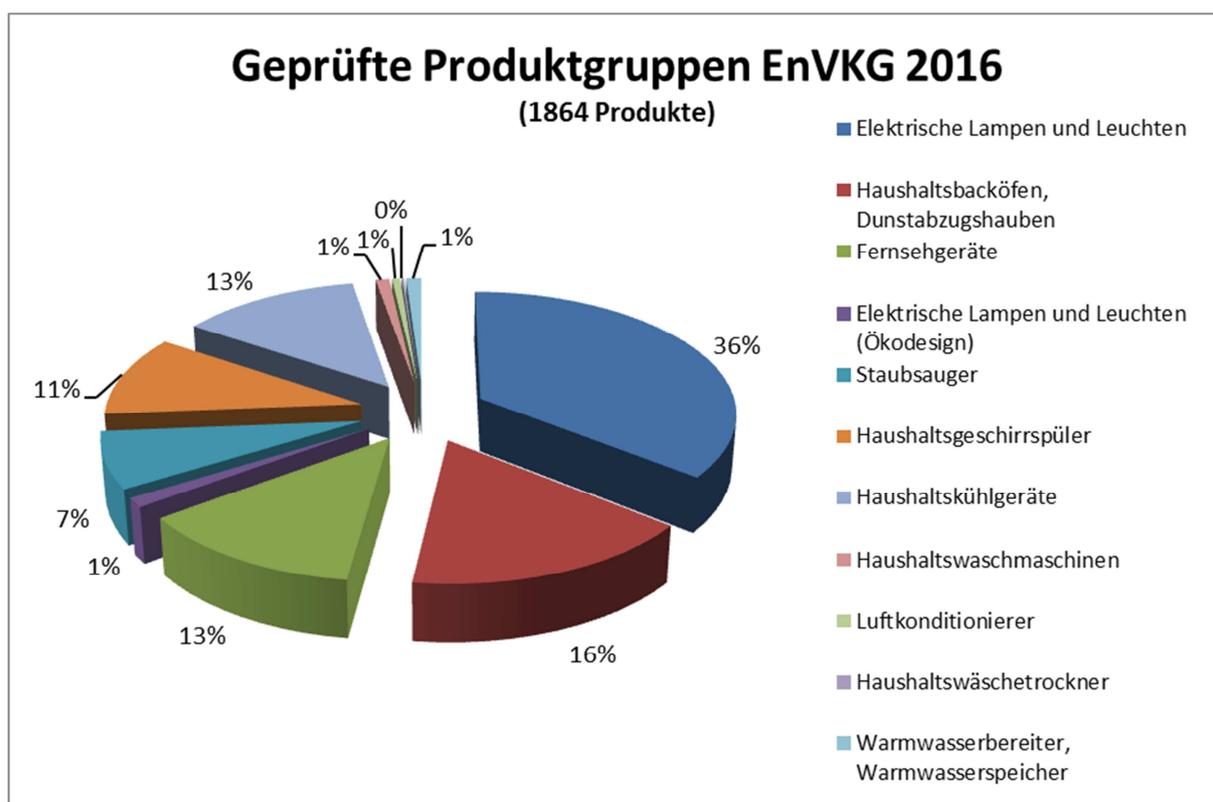


Abb. 1: Anteil der geprüften Produktgruppen

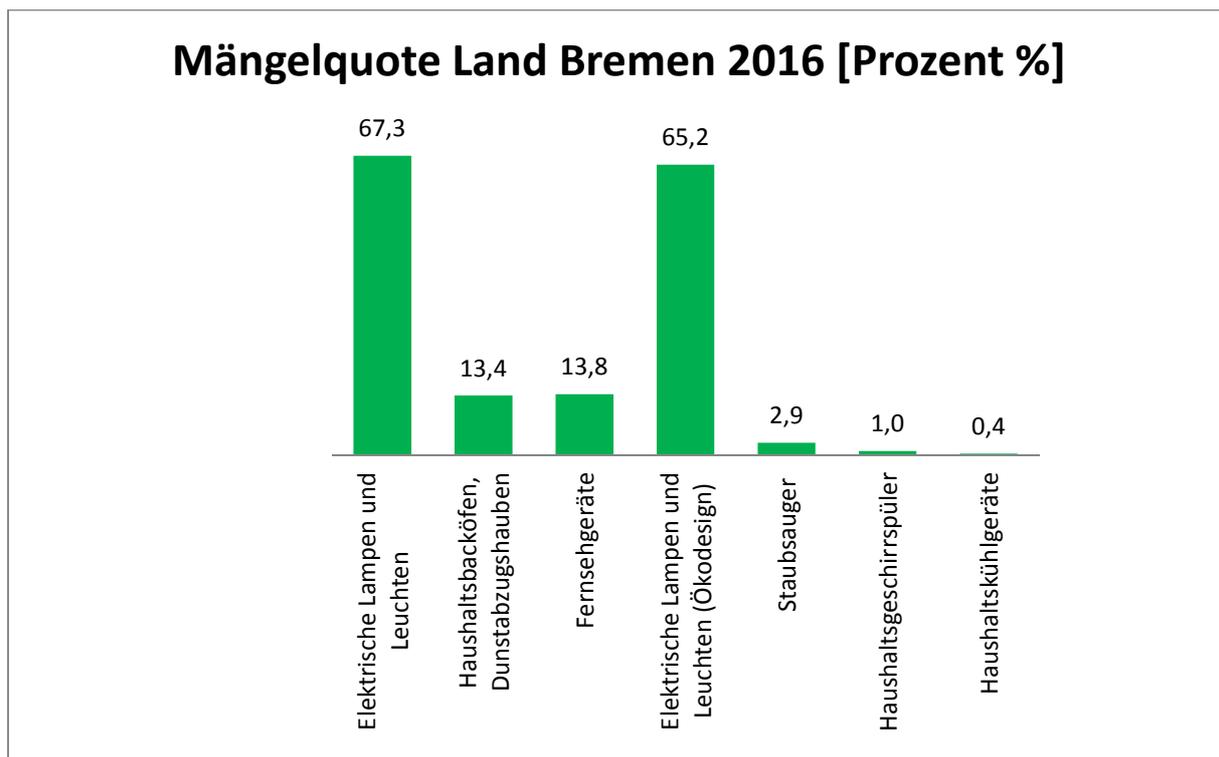


Abb. 2: Mängelquote der verschiedenen Produktgruppen, bei denen Mängel festgestellt wurden, insgesamt, ansonsten 0 %

Ein Höhepunkt der Arbeit war sicherlich die Teilnahme an den ersten bundesweiten Tagen des Energielabels vom 19. – 23. September 2016, an denen – koordiniert vom Land Baden-Württemberg - alle 16 Bundesländer teilnahmen. In dieser Woche wurden in ganz Deutschland Händler aufgesucht um dort die Energielabel zu kontrollieren. Im bundesdeutschen Durchschnitt, ermittelt bei den gemeinsamen Aktionstagen, lagen die Mängelquoten lediglich bei 7 % der Produkte bzw. 50 % der Händler.

Auffällig sind die großen Unterschiede bei den Mängelquoten je nach Produktgruppe.

Die höchsten Quoten wurden bei Lampen und Leuchten festgestellt – und zwar sowohl bei der Kennzeichnung im Handel als auch bei der Kennzeichnung von verpackten Produkten selbst („Ökodesign“).

Außerdem war es sehr überraschend, dass auch bei den großen Handelsketten noch viele Mängel entdeckt wurden. Ein typisches Beispiel: Die Energielabel waren an Regalböden angebracht und durch die Ware verdeckt, ausgestellte Leuchten waren nur zum Teil gekennzeichnet.

Von den kleinen inhabergeführten Handelsunternehmen wurde oft argumentiert, dass eine Kennzeichnung nicht notwendig sei, da eine intensive Kundenberatung über die Bedeutung der Energieeffizienzklassen und die damit verbundenen Einsparungen stattfinden würde; anders als bei den großen Ketten. Bei diesen Ketten könnten die Kunden eine Information über die Energieeffizienz nur anhand der Label erhalten. Allerdings gilt die Pflicht zur Kennzeichnung mit Energielabeln überall.

Die Überprüfungen werden von den Kaufleuten durchweg positiv aufgenommen, da eine direkte Aufklärung und Information durch die Behörde stattfindet und die Händler ihre Fragen zur Umsetzung der Kennzeichnungspflicht stellen können.

Die Händler sind zwar grundsätzlich informiert, der Teufel steckt aber wie immer im Detail.

Britta Estorf, Rüdiger Wedell
Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

Strahlenschutzverordnung

Fund einer Neutronenquelle im Lande Bremen

Die großen Metallschrottoanschlagsplätze im Lande Bremen verfügen über eine Eingangskontrolle auf radioaktive Stoffe/Verunreinigungen mit Hilfe einer Portalanlage.

Im Berichtsjahr 2016 ist dabei ein ungewöhnlicher Fund festgestellt worden.

Nachdem eine Portalanlage eines Rohstoffbetriebes einen Alarm ausgelöst hatte, wurde der betreffende Metallschrottcontainer zurückgehalten und die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen sowie ein Gutachter für radioaktive Stoffe eines Ingenieurbüros eingeschaltet. Der Fachmann wurde damit beauftragt, das Material zu separieren, strahlenschutzfachlich zu bewerten und eine ordnungsgemäße Entsorgung zu planen.

Zu der Identifizierung der Strahlenquelle und zu der Ermittlung der Ortsdosisleistung wurde ein Dosisleistungsmessgerät eingesetzt. Weiterhin wurde ein Gerät eingesetzt, das in der Lage ist, das Gammaspektrum darzustellen.

Zunächst wurde am geschlossenen Container gemessen und ein lokaler Ort in dem Behälter festgehalten. Die maximale Ortsdosisleistung außen an dem Container lag bei 5 $\mu\text{Sv/h}$ (zum Vergleich: Die uns umgebende Strahlung liegt bei ca. 0,15 $\mu\text{Sv/h}$).

Die gesamte Ladung wurde vorsichtig abgekippt. Dabei wurde in der Ladung ein mit Hartwachs/Paraffin gefüllter Kessel freigelegt, der die ungewünschte Strahlung verursachte. Der Kessel wurde aussortiert und sichergestellt. Die verbliebene Ladung wurde in den Container zurückgeladen und nochmals mit Hilfe der Portalanlage kontrolliert. Dabei erwies sich der Rest der Ladung als radiologisch unauffällig.

Der gefundene Kessel (Durchmesser ca. 70 cm, Volumen ca. 270 Liter) war mit Paraffin gefüllt, in das metallische Rohre eingelassen sind, siehe Bild. Der Kessel war außen mit dem radiologischen Flügelrad und einer Typenkennzeichnung versehen.

Der Kessel wurde regelwidrig als Abfall entsorgt. Aufgrund der Kennzeichnung „radioaktiv“ war zu vermuten, dass der Kessel aus einer Forschungseinrichtung oder Schule stammen könnte. Zunächst wurde das Objekt auf dem Betriebsgelände sicher unter Verschluss genommen.

Die weiteren Ermittlungen haben ergeben, dass es sich um eine Neutronenquelle handelt, die zur Aktivierung anderer Stoffe verwendet wird. Diese Neutronenquelle beinhaltet feste radioaktive Stoffe (Radium-226 / Berilium-210). An dem Kessel wurden Ortsdosisleistungen von 2,5 bis 20,5 $\mu\text{Sv/h}$ gemessen.



Ein erhöhtes Risiko für die Mitarbeiter der Anlage durch einen direkten Kontakt oder einer Inhalation von Stäuben aus dem Kessel hatte nach Einschätzung der örtlichen Umstände hier nicht bestanden. Beide Expositionspfade für den Menschen konnten hier ausgeschlossen werden.

Über die Typenkennzeichnung, der Angabe des Herstellers und der Herstellungsnummer konnte ermittelt werden, dass die Neutronenquelle aus einer bremischen Schule stammte.

Der Kessel wurde später an die Landessammelstelle für radioaktive Abfälle des Landes Bremen überführt.

Astrid Thiele, Kurt Engelmann
Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

Sozialer Arbeitsschutz

Fahrpersonalrecht

Erfahrungsaustausch der Norddeutschen Bußgeldstellen

Seit mehreren Jahren treffen sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der norddeutschen Bußgeldstellen, d. h. der Stellen, die Verstöße gegen die Sozialvorschriften für das Fahrpersonal ahnden, jährlich zu einem Erfahrungsaustausch. Die Bußgeldstellen sind in der Regel - so auch in Bremen - in der Gewerbeaufsicht angebunden. Zweck des Treffens ist vorrangig der Austausch zwischen den ausführenden Stellen über Rechtsanwendung, aktuelle Problemstellungen und Neuerungen. Im Jahr 2016 fand das Treffen in Bremen statt.

In diesem Jahr diskutierten die Kolleginnen und Kollegen aus den Bußgeldstellen aus Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein, Hamburg und Bremen zusammen mit Vertretern der Polizei Bremen insbesondere das Thema Manipulationen an Kontrollgeräten und Fahrzeugen zur Umgehung der Vorschriften.

Weitere Themen des Austausches waren:

- Aktuelle Änderung in gesetzlichen Regelungen
- Anwendung der Sozialvorschriften für das Fahrpersonal bei Busunternehmen und Paketauslieferern
- Erfahrungen mit Programmen zur Manipulationsprüfung
- Maßnahmen bei Verweigerung der Herausgabe von Daten im Rahmen von Kontrollen

Der Austausch ist eine fachliche Bereicherung für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer und trägt zu einer Erhöhung der Qualität der Arbeitsergebnisse bei.

Heinz Flömer

Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

Immissionsschutz

Elektromagnetische Felder von Hochspannungsfreileitungen

Im Berichtszeitraum trat mehrfach der Fall auf, dass ein Wohnhaus direkt unter einer Hochspannungsleitung errichtet werden sollte. Gerade in Bremen-Farge, wo die Leitungen vom Kohlekraftwerk mit einer wesserquerenden Höchstspannungsfernleitung zusammentreffen, gibt es noch Bauland in entsprechender Lage.

Aus Sicht des Immissionsschutzes gibt es für Forderungen an Bauherren zu elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern keine unmittelbaren Rechtsgrundlagen. Es gilt allerdings die Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV). Diese Verordnung regelt neben Hochfrequenzanlagen (z.B. Mobilfunksender) auch Niederfrequenzanlagen und verlangt von Netzbetreibern, an Wohngebäuden bestimmte Grenzwerte einzuhalten. In der Neufassung der Verordnung vom 14.08.2013 wurde außerdem der Passus aufgenommen, dass neue Hochspannungsleitungen nicht direkt über Wohngebäude geführt werden dürfen. Nun sollte man unter Einsatz des gesunden Menschenverstandes meinen, dass damit umgekehrt auch die Errichtung eines Wohnhauses unter Hochspannungsleitungen unzulässig sei – schließlich besteht der Sinn der Vorschrift darin, Menschen vor schädlichen Feldern zu schützen; folglich wäre mit dem Bauverbot unterhalb solcher Leitungen derselbe Schutzzweck erfüllt.

Aber nein, wir mussten lernen, dass diese Umkehrung nicht zulässig ist! Die 26. BImSchV spricht eben nur Netzbetreiber an und nicht die Allgemeinheit. Würde man nun jedem Baugesuch unter einer Hochspannungsleitung stattgeben, müssten wir bei ungünstigen Umständen anschließend den



Abb. 1: Hochspannungsleitungen über einem Haus

Netzbetreiber zwingen, seine Leitungen so zu ändern, dass die Grenzwerte aus der 26. BImSchV auch beim neuen Haus eingehalten sind; das ist offensichtlich nicht zumutbar. Daher ist es zweckmäßig, die Forderungen der 26. BImSchV sinngemäß anzuwenden, und so verfahren wir auch regelmäßig. Das bedeutet: Es gibt keine absoluten Bauverbote, aber wir erwarten die Einhaltung der Grenzwerte in allen Wohnungen.

In kritischen Fällen verlangen wir als Immissionsschutzbehörde vom Bauherrn den Nachweis, dass die Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder aus der aktuellen 26. BImSchV bei neu geplanten Wohngebäuden – auch in den oberen Etagen – eingehalten werden. Der Grenzwert der Elektrischen Feldstärke von 5 Kilovolt pro Meter (kV/m) stellt in der Regel kein Problem dar, aber beim Magnetfeld kann es in der Nähe von stromführenden Leitern kritisch werden. Es gelten z. B. folgende Grenzen für die Magnetische Flussdichte in Mikrottesla (μT) (effektiv):

**100 μT bei Hochspannungsleitungen und
300 μT bei Bahnoberleitungen**



Abb. 2: Hochspannungsleitungen kreuzen sich

In kritischen Fällen wird der Nachweis durch einen Sachverständigen verlangt, dass in den Wohnungen die Summe aller Magnetfelder die Grenzwerte aus der 26.BImSchV einhalten. Wir empfehlen, von den Industrie- und Handelskammern (IHK) bestellte EMF-Sachverständige zu beauftragen. Eine Liste ist über die örtliche IHK oder unter www.svv.ihk.de erhältlich.

Ein sachverständiger Nachweis ist aus unserer Sicht entbehrlich, wenn folgende Abstände der Wohnungen zu den äußeren stromführenden Leitern eingehalten sind:

Breite des jeweils an den ruhenden äußeren Leiter angrenzenden Streifens:

Freileitungen	380 kV	20 m
	220 kV	15 m
	110 kV	10 m
	unter 110 kV	5 m
Erdkabel	Bereich im Radius um das Kabel:	1 m
Bahnoberleitungen	Breite der jeweils zu beiden Seiten an das elektrifizierte Gleis angrenzenden Streifen, von Gleismitte:	10 m
Umspannanlagen / Unterwerke	Breite des jeweils an die Anlage angrenzenden Streifens	5 m
Ortsnetzstationen / Netzstationen	Breite des jeweils an die Einhausung angrenzenden Streifens:	1 m

Das gilt nur, wenn keine anderen Felder nennenswert wirksam sind und nicht oberhalb des 2. Stockes gewohnt wird.

Die Tabelle stammt aus den LAI-Hinweisen von 2014 zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV).

(LAI = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz)



Abb. 3: mehrere Felder addieren sich

Gleichwohl empfehlen wir nicht, direkt unter Hochspannungsleitungen zu wohnen. Die Langzeitwirkungen der elektromagnetischen Felder sind nicht endgültig geklärt, und die Strahlenschutzkommission sieht Menschen mit aktiven Implantaten wie Herzschrittmachern auch unterhalb der Grenzwerte der Verordnung als gefährdet an (www.ssk.de; Bericht von 2008).

Außerdem besteht die Gefahr eines Stromschlages, wenn ein Baukran erforderlich wird oder wenn der Schornsteinfeger später tätig wird.

Unter Umständen kann sogar die Geräuschentwicklung der Koronarentladungen an den stromführenden Seilen zur erheblichen Belästigung werden. Diese ist bei feuchtem Wetter und gerade bei Schneefall durchaus erheblich.

Die endgültige Entscheidung über das Baugesuch eines Wohnhauses trifft jedoch die Baubehörde, die uns vor Baugenehmigungen regelmäßig um Rat fragt.

Infobox:

Elektromagnetische Felder

Die 26.BImSchV fordert frequenzabhängige Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder von Hochfrequenz-, Niederfrequenz- und Gleichstromanlagen. Während die Arbeitsplatz-Grenzwerte in der „Arbeitsschutzverordnung zu elektromagnetischen Feldern – EMFV vom 15.11.2016“ noch deutlich höher liegen, empfiehlt die Strahlenschutzkommission die Einhaltung von 10% der Grenzwerte für Bereiche, die für Personen mit Herzschrittmachern o.ä. zugänglich sind. Zu berücksichtigen ist, dass meist durch Küchengeräte und häusliche Elektroinstalltionen stärkere Felder auf die Bewohner einwirken, als solche, die von außen eindringen.

Dr. Hartmut Teutsch

Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

■ Gewerbeaufsicht leistet Beitrag zum Klimaschutz

Spätestens seit sich die milden Winter, extreme Sommerhitze oder zerstörerische Hurrikane häufen, sind die Worte „globale Erwärmung“ und „Klimawandel“ in aller Munde. Und auch für die Zukunft werden abschmelzende Gletscher, sich in manchen Teilen der Welt weiter ausbreitende Wüsten und in anderen Teilen Überflutungen prognostiziert. Die Gefahren des Klimawandels wurden mittlerweile erkannt und es wird sich weltweit um Klimaschutz bemüht.

Auf Grundlagen der vorhandenen wissenschaftlichen Daten wurde festgestellt, dass die Industrieländer ihre Treibhausgasemissionen bis 2050 um 80 bis 95 % gegenüber den Werten von 1990 verringern müssten, um den weltweiten Klimawandel auf einen Temperaturanstieg von 2 °C zu begrenzen und damit unerwünschte Klimaauswirkungen zu vermeiden.

Nicht nur die klassischen Treibhausgase Kohlendioxid und Methan, sondern auch fluorierte Gase tragen wesentlich zur Erderwärmung bei. Fluorierte Treibhausgase (F-Gase) sind z.B. teilfluorierte (HFCKW) oder perfluorierte (FKW) Kohlenwasserstoffe, die insbesondere in Klima- und Kälteanlagen zum Einsatz kommen.

Die Europäische Union und Deutschland haben sich als Vertragsstaaten des Kyoto-Protokolls zur Emissionsminderung verpflichtet und Klimaschutzziele festgelegt. Gemäß der seit dem 1. Januar 2015 gültigen Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase müssen Betreiber solcher Anlagen bestimmte Anforderungen, wie z.B. Dichtheitskontrollen, Leckage-Erkennungssysteme und Aufzeichnungspflichten erfüllen.

Die Gewerbeaufsicht des Landes Bremen hat dies zum Anlass genommen, um die Umsetzung der Anforderungen aus der neuen Verordnung in den Betrieben im Rahmen eines Projekts zu überprüfen. Um diese Daten zu erfassen, wurde von Sommer 2015 bis Sommer 2016 an betroffene Unternehmen ein Fragebogen verschickt. In diesem wurde neben Art und Baujahr der Anlage sowie Art und Menge des verwendeten Kältemittels auch erfragt, ob ein Leckage-Erkennungssystem vorhanden ist. Außerdem wurde nach den Wartungs- und Inspektionsintervallen, der Dokumentation im Betriebs- handbuch und der Betreuung der Anlage durch eine nach der Chemikalienklimaschutz-Verordnung (ChemKlimaschutzV) zertifizierte Fachfirma gefragt. Wichtig war es in diesem Zusammenhang auch zu erfahren, ob die vorhandenen F-Gase zurückgewonnen, nachgefüllt oder entsorgt werden und welche Firma hiermit beauftragt wird, da diese ebenfalls nach ChemKlimaschutzV zertifiziert sein muss.

Fluorierte Treibhausgase, auch F-Gase genannt, tragen einen großen Anteil zur globalen Erwärmung bei. Je nach Substanz liegt deren Klimaerwärmungspotenzial (Treibhauspotenzial, Global Warming Potential, GWP) bis zu 22.000-mal höher als das von Kohlendioxid. Als Vergleichsgröße wird das sog. CO₂-Äquivalent angegeben, das sich aus der Menge Kältemittel sowie dessen Treibhauspotenzial berechnet:

Menge Kältemittel [kg] x GWP / 1000 = CO₂-Äquivalent [t]

F-Gase können somit erhebliche klimaschädliche Wirkungen erzeugen, wenn sie beispielsweise durch Leckagen in die Atmosphäre entweichen oder bei unprofessioneller Entsorgung von F-Gase-haltigen Geräten austreten.

75% aller Emissionen (in Tonnen CO₂-Äquivalent) werden durch die häufig eingesetzten Kältemittel R404a (GWP = 3922) und R507a (GWP = 3990) hervorgerufen.

Ergebnis der F-Gase-Aktion

Im Land Bremen wurden 48 Betriebe mit insgesamt 426 Anlagen und einer Menge von 57169,4 t fluorierter Treibhausgase erfasst.

Obwohl kein F-Gas, wurden bei dieser Aktion auch Anlagen mit dem Kältemittel R22 (Chlordifluormethan) von den Betreibern angegeben. Dieses Kältemittel trägt nicht nur zur Erderwärmung bei, sondern zerstört auch die Ozonschicht. Damit unterliegt es der Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen.

Diese 14 erfassten Anlagen enthalten insgesamt 4438,53t R22 als Kältemittel. Da dies nicht mehr gehandelt und nachgefüllt werden darf, muss bei der nächsten umfassenden Wartung der betroffenen Geräte das R22 entsorgt werden.

Kältemittel	[kg]	CO ₂ - Äq. (t)
R134a	6956,8	9948,2
R404a	10523,2	41272,0
R407c	1593,7	2827,2
R410a	1225,4	2558,6
R422d	50,1	131,3
R401a	18,0	21,3
R402a	42,0	117,1
R437a	3,0	5,0
R448a	30,0	41,6
R407a	3,0	6,3
R417a	48,0	93,6
R422a	3,5	11,0
R422d	52,0	136,2

Kältemittel, mengenmäßige Aufteilung

Zusammenfassend wurde festgestellt, dass die meisten Betreiber rechtskonform mit ihren Anlagen umgehen und die Anforderungen aus der F-Gase-Verordnung einhalten. Wir können daher davon ausgehen, dass im Land Bremen die Mengen ausgetretener F-Gase in die Atmosphäre sehr gering sind. Die meisten Anlagen werden von externen Fachfirmen betreut, daher war die Gesetzesänderung durch Verbandsarbeit und Fachpublikationen bereits bekannt und umgesetzt.

In einigen Fällen wurden Mängel aufgedeckt, die durch Unachtsamkeit oder Fahrlässigkeit entstanden waren. Häufig reichte dann ein Hinweis und der Mangel wurde behoben. Nur in wenigen Fällen mussten schwerer wiegende Mängel attestiert werden, die dann auch Bußgeldverfahren nach sich zogen. Hier drei Beispiele:

Fall 1

Eine Anlage, Baujahr 1974, wurde bis zur Außerbetriebnahme im August 2016 mit dem Kältemittel R22 betrieben.

Gemäß Art. 23 Abs. 2 Ziffer b) der Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (Ozonschichtverordnung), hätte diese Anlage alle sechs Monate auf Undichtigkeiten überprüft werden müssen.

Eine Dichtheitsprüfung erfolgte jedoch nur einmal jährlich. Aufgrund von Undichtigkeit sind von ursprünglich 72 kg Kältemittel 32 kg in die Umwelt entwichen.

Gemäß Art. 23 Abs. 3 Ozonschichtverordnung sind Aufzeichnungen über alle relevanten Informationen zum sicheren Betrieb der Anlage zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung zu stellen. Solche Aufzeichnungen konnten nicht übermittelt werden.

Hier ergeben sich zwei Tatbestände für Ordnungswidrigkeiten auf Grundlage des § 13 Ziffer 13 und 15 der Chemikalien-Sanktionsverordnung und des § 6 Abs. 1 Ziffer 2 und 5 der Chemikalien-Ozonschichtverordnung.

Fall 2

Eine weitere Anlage, ebenfalls Baujahr 1974, wurde bis August 2016 mit dem Kältemittel R22 betrieben.

Gemäß Art. 23 Abs. 2 Ziffer b) der OzonschichtVO hätte diese Anlage mindestens alle sechs Monate auf Undichtigkeiten überprüft werden müssen. Wenn bei der Prüfung Undichtigkeiten festgestellt werden, so müssen sie so rasch wie möglich, spätestens jedoch innerhalb von 14 Tagen repariert werden.

Eine Dichtheitsprüfung erfolgte im Zeitraum 2011 bis 2013 jedoch nur einmal jährlich. Obwohl bei der Prüfung am 11.06.2013 festgestellt wurde, dass die Dichtheitsanforderungen nicht erfüllt sind, erfolgte keine Reparatur und keine weitere Dichtheitsprüfung bis zur Umstellung der Anlage auf das Kältemittel R422d im August 2016. Dies führte zu einer vermeidbaren Emission des Kältemittels in die Umwelt.

Gemäß Art. 23 Abs. 3 Ozonschichtverordnung sind Aufzeichnungen über alle relevanten Informationen zum sicheren Betrieb der Anlage zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung zu stellen. Die Aufzeichnungen sind nicht rechtzeitig, nicht vollständig und nicht richtig übermittelt worden.

Hier ergeben sich ebenfalls zwei Tatbestände für Ordnungswidrigkeiten auf Grundlage des § 13 Ziffer 13 und 15 der Chemikalien-Sanktionsverordnung und des § 6 Abs. 1 Ziffer 2 und 5 der Chemikalien-Ozonschichtverordnung.

Fall 3

Eine Anlage, Baujahr 1999, wird mit 72 kg des Kältemittels R407c betrieben. Dies entspricht einem CO₂-Äquivalent von 128 Tonnen.

Gemäß Art. 4 Abs. 3 Ziffer b) der Verordnung (EG) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase (F-Gase-Verordnung), hätte diese Anlage mindestens alle sechs Monate auf Undichtigkeiten überprüft werden müssen. Eine Dichtheitsprüfung erfolgte im Zeitraum 2011 bis 2016 jedoch nur einmal jährlich. Bei der Prüfung am 05.04.2016 wurde festgestellt, dass die Dichtheitsanforderungen nicht erfüllt sind. Es mussten 72 kg Kältemittel nachgefüllt werden. Somit kam es auch an dieser Anlage zu einer vermeidbaren Emission des Kältemittels in die Umwelt. Hieraus ergeben sich zwei Tatbestände für Ordnungswidrigkeiten auf Grundlage des § 18 Abs. 1 Ziffer 3 Chemikalien-Sanktionsverordnung und des § 8 Abs. 2 Ziffer 3 der ChemKlimaschutzV.

Gegen die Betreiber dieser drei Anlagen wurden Ordnungswidrigkeitenverfahren eingeleitet.

Durch diese zweite Sonderaktion „F-Gase“ nach 2009 konnte die Gewerbeaufsicht wiederum auf Änderungen der F-Gase-Verordnung hinweisen und neue Anforderungen durchsetzen. Damit wurde nicht zuletzt auch ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

Infobox:

Fluorierte Treibhausgase

Im Sinne der europäischen Verordnung 517/2014 bezeichnet der Ausdruck „fluorierte Treibhausgase“ die in Anhang I aufgeführten teilfluorierten Kohlenwasserstoffe, perfluorierten Kohlenwasserstoffe, Schwefelhexafluorid und anderen Treibhausgase, die Fluor enthalten, oder Gemische, die einen dieser Stoffe enthalten. In der Atmosphäre fördern F-Gase die unerwünschte Erderwärmung.

Ute Claus

Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

Erfolgreicher Einbau einer Abluftreinigung in Anlage zum Feuerverzinken

Feuerverzinken ist ein Prozess, bei dem Bauteile durch Eintauchen in eine Zinkschmelze mit einem Zinküberzug versehen werden und dadurch dauerhaft vor Korrosion geschützt sind.

Die Oberfläche der zu verzinkenden Teile muss metallisch blank sein. Dies wird durch eine nasschemische Vorbehandlung erreicht. Die Vorbehandlung umfasst die Entfettung, wobei das Verzinkungsgut von Öl oder Fett mittels saurer oder alkalischer Lösungen gereinigt wird.

Danach wird das Verzinkungsgut in eine Beizlösung, meist Salzsäure verbracht, um Rost, Walz- und Glühzunder zu entfernen. Die daran in der Regel anschließende Flussmittelbehandlung aktiviert nunmehr die gereinigte Oberfläche, damit ein homogener Zinküberzug entstehen kann.

Dann wird das Verzinkungsgut getrocknet und ist nun für die eigentliche Verzinkung vorbereitet.

Der Stand der Technik dieser Verfahren wird in der TA-Luft, sowie in der VDI 2579, Ausgabe Mai 08 festgelegt. Hier werden neben baulichen Forderungen auch Grenzwerte der Säureemissionen, abhängig von Beiztemperatur und Konzentration der Beize, festgelegt.

Ein **Bremer Feuerverzinkungsbetrieb** wird zukünftig auch für seine Vorbehandlungsanlage den Vorsorgewert der aktuellen TA-Luft gemäß Ziffer 5.4.3.9.1 für anorganische Chlorverbindungen (Salzsäure) von 10 mg/m^3 im Abgas unterschreiten und die Voraussetzungen der VDI einhalten.

Durch die Lage der einzelnen Vorbehandlungsbäder war bisher eine vollständige Einhausung aufgrund der Anordnung in U-Form und der installierten Krantechnik nicht möglich.

Da aber auch gerade hier mit Emissionen aufgrund der Inhaltsstoffe in den Bädern zu rechnen ist, wird diesen nunmehr mit weitreichenden baulichen Maßnahmen entgegengewirkt.

So wird das Hallendach in diesem Bereich angehoben und es wird eine Zwischendecke zur Aufstellung eines Gaswäschers errichtet. Die Vorbehandlungsbäder werden in dem entsprechenden Bereich vollständig durch bauliche Maßnahmen eingehaust.

Die Einhausung wird an eine unterdruckgesteuerte Absaugung mit vorgeschaltetem Gaswäscher angeschlossen. Dadurch wird in dem gekapselten Bereich ein leichter Unterdruck erzeugt, welcher bewirkt, dass Emissionen nicht diffus aus dem Vorbehandlungsbereich in die Halle oder in die Umwelt gelangen. Auch kann durch die Regulierung der Unterdrucksteuerung eine Anpassung an die verschiedenen Betriebszustände erfolgen, da das reine Erfassen und Absaugen aller entstehenden Emissionen nicht Sinn und Zweck der Absaugung ist. Die Salzsäure würde bei zu starker Absaugung systematisch den Beizen entzogen. Dadurch würde das Gleichgewicht zwischen Gas- und Flüssigphase ständig gestört. Daher ist es wichtig, die Absaugung den tatsächlichen Notwendigkeiten anzupassen.

Funktionsweise des Gaswäschers:

Der Reinigungsprozess basiert auf dem Prinzip der Kreuzstromwäsche von Luft in Wasser. Eine Umwälzpumpe befördert eine genau berechnete Menge an Waschflüssigkeit in den Kreislauf. Die Luft durchströmt die Flüssigkeit und die gasförmigen Verunreinigungen werden entfernt.

Abhängig von der verwendeten Säure und der gesamten Massenbilanz wird die Wäscherflüssigkeit wieder dem Prozess zugeführt um die Säure wiederzuverwerten. Die gesamte Abluftanlage ist wegen des komplexen Zusammenspiels von Einhausung, Öffnen des Schleusentors, Anordnung der Absaugstellen und Größe und Temperatur der Badoberfläche genau auf die Vorbehandlung ausgelegt, um eine einfache Konstruktion zu ermöglichen.

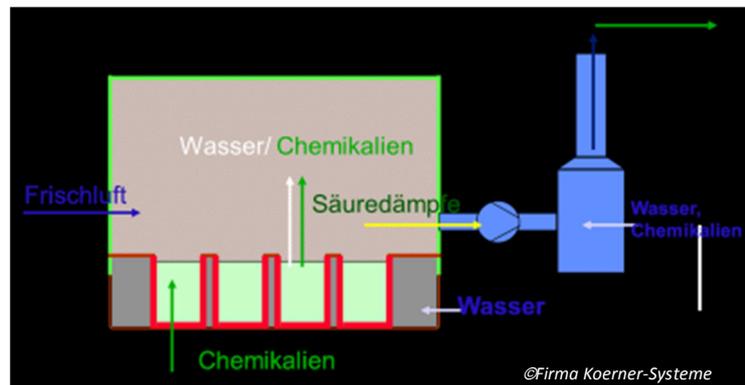


Abb. 1: Prinzipskizze des Gaswäschers

So wird die bisher diffus über Windleitflächenlüfter abgeleitete Salzsäureemission aus dem Bereich der Beizen nun erfasst und über den Gaswäscher zum größten Teil ausgewaschen und dem Prozess wieder zugeführt. Das gesamte Konzept des Gaswäschers und der dazugehörigen Absauganlage ist so ausgelegt, dass alle Anforderungen hinsichtlich Erfassung der entstehenden Emissionen, der Vermeidung von diffusen Emissionen sowie der Reinigung der Rohgasströme entsprechend den Vorgaben der Ziffer 5.4.3.9.1 TA-Luft sicher gewährleistet werden. Der Betrieb ist nunmehr auch unabhängiger in der Gestaltung seiner Beizparameter. Die in die Umwelt freigesetzte Menge an Salzsäure wird sich nach erfolgreicher Umsetzung aller Maßnahmen deutlich verringern und es wird nebenbei auch ein großer Beitrag in Richtung Arbeitssicherheit geleistet.

Martina Erl
Gewerbeaufsicht des Landes Bremen



Abb. 2: Beispiel des Gaswäschers

Arbeitsmedizin

Neuausrichtung des Bereichs „Landesgewerbearzt“

Im Jahre 2016 konnten die Aufgaben des Landesgewerbearztes nur noch durch eine Ärztin in Teilzeit wahrgenommen werden, die das Ressort leider Mitte des Jahres verlassen hat. Da es schon vorher trotz des Angebots einer Weiterbildung zum Facharzt für Arbeitsmedizin nicht möglich war, einen Arzt/Ärztin als Gewerbearzt/Gewerbeärztin zu gewinnen, wurde auf eine Nachbesetzung der vakanten ärztlichen Stellen verzichtet.

Dies führte dazu, dass seit Mitte 2016 von der Mitwirkungsmöglichkeit im BK – Verfahren (§ 4 Abs. 2 der Berufskrankheitenverordnung) kein Gebrauch mehr gemacht wurde. Um jedoch weiterhin alle Informationen zum Abschluss der Anträge auf Anerkennung einer Berufskrankheit zu erhalten, wurde mit der DGUV und den Berufsgenossenschaften vereinbart, dass diese das zuständige Fachreferat weiterhin über den Beginn und Ausgang der Verfahren informieren. Der Beginn wird durch Übersendung einer Kopie der Berufskrankheitenmeldung und der Abschluss durch Übersendung einer Kopie des Bescheides und ggf. vorliegender Gutachten mitgeteilt. Die Informationen werden statistisch erfasst und sollen künftig stärker für die Unterstützung des Vollzugs durch die Gewerbeaufsicht genutzt werden.

Die Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz (SWG) entwickelte ein Konzept zur Neuausgestaltung der Wahrnehmung der Aufgaben der zuständigen Stelle nach der Berufskrankheitenverordnung.

Im Vordergrund der Aufgabenerfüllung wird dabei die Qualitätssicherung des Verfahrens im Sinne der von einer Berufskrankheit betroffenen Menschen stehen. Konkret heißt dies, dass in Zukunft bei der Begleitung der Berufskrankheitenverfahren durch SWGV die Überprüfung der Bearbeitung der Anerkennung einer Berufskrankheit durch die Berufsgenossenschaften im Vordergrund steht.

Wichtiges Qualitätsziel ist, dass bei allen Berufsgenossenschaften dieselben Standards Anwendung finden und trotzdem die individuellen Gegebenheiten des einzelnen Erkrankten berücksichtigt werden. Ebenso hat neben der Pflege statischer Daten über die Berufskrankheiten eine regelmäßige Auswertung der statistischen Daten zu erfolgen, um einen Beitrag zur Verbesserung des Arbeitsschutzes in Bremen zu leisten. Es sollen Schwerpunkte der Berufskrankheiten in Bezug auf Branchen, Risiken oder gar Unternehmen festgestellt werden. Mit den Ergebnissen kann dann in Zusammenarbeit mit der Gewerbeaufsicht der Arbeitsschutz in einzelnen Unternehmen und Branchen gezielt hinterfragt und verbessert werden, um die Beschäftigten vor schädlichen Einwirkungen zu schützen.

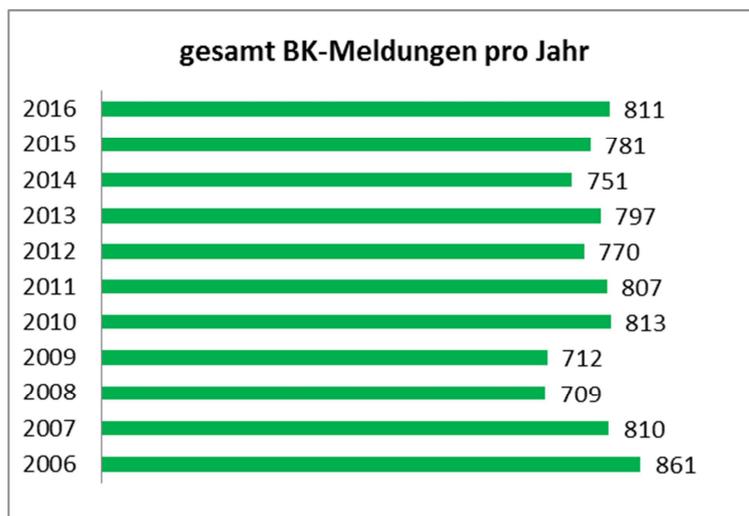
Weiterhin soll die Zusammenarbeit und der Austausch mit der Berufskrankheiten-Beratungsstelle intensiviert werden.

Sindy Gerdes

Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz

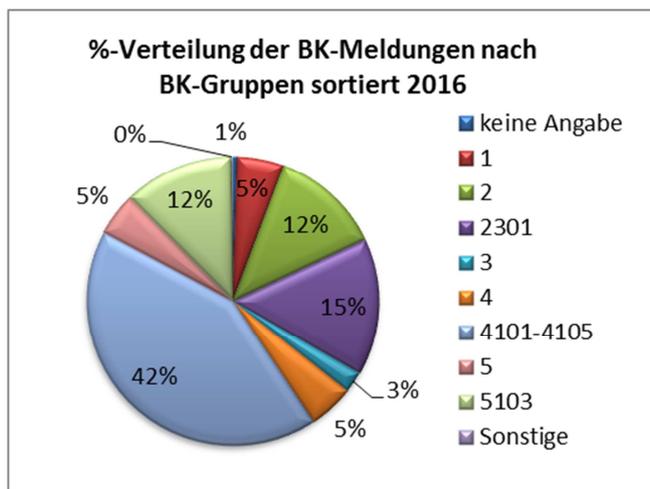
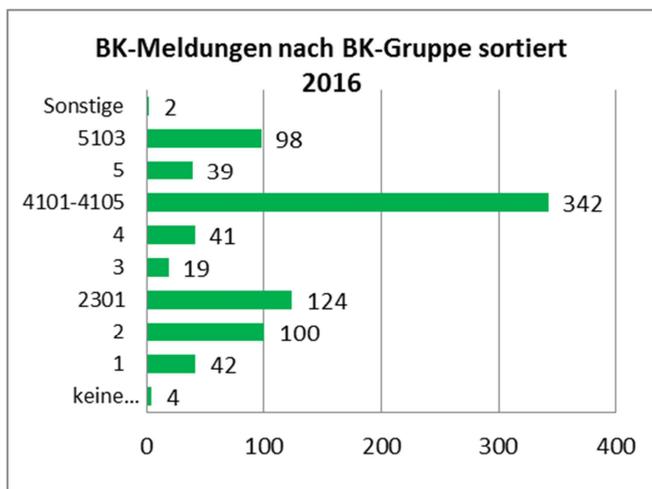
■ Statistische Auswertung des Berufskrankheitengeschehens

Entwicklung der Berufskrankheiten



Die Gesamtzahl der gemeldeten Berufskrankheiten ist im Verlauf der letzten 10 Jahre konstant. Ein signifikanter Unterschied lässt sich nicht erkennen. Im Durchschnitt werden 784 Berufskrankheiten pro Jahr gemeldet.

Für das Jahr 2016 lässt sich an den folgenden Abbildungen erkennen, dass mit 342 Meldungen asbestbedingten Erkrankungen mit weitem Abstand zu den anderen Berufskrankheiten gemeldet werden.



1	Durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten
2	Durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten, ausgenommen Lärmschwerhörigkeit
2301	Lärmschwerhörigkeit
3	Durch Infektionserreger oder Parasiten verursachten Krankheiten sowie Tropenkrankheiten
4	nicht asbestbedingte Erkrankungen der Atemwege und der Lunge, des Rippenfells und Bauchfells
4101-4105	asbestbedingte Erkrankungen der Atemwege und der Lunge, des Rippenfells und Bauchfells
5	Erkrankungen der Haut, ausgenommen Hautkrebs durch UV-Strahlung
5103	Hautkrebs durch natürliche UV-Strahlung



Im Verlauf der letzten drei Jahre zeigt sich, dass die Asbeststaublungenenerkrankung oder durch Asbeststaub verursachte Erkrankungen der Pleura (BK 4103) nach wie vor die häufigste gemeldete BK mit durchschnittlich 201 Fällen darstellt. Die Fallzahl bleibt konstant obwohl seit 1995 die Herstellung, Verwendung und Vermarktung von Asbest in Deutschland verboten ist. Hierbei zeigt sich deutlich die lange Latenzzeit von Erkrankungen durch Asbestkontakt.

Die BK Lungenkrebs oder Kehlkopfkrebs in Verbindung mit Asbestose oder in Verbindung mit durch Asbeststaub verursachte Erkrankungen der Pleura oder bei Nachweis der Einwirkung einer kumulativen Asbestfaserstaub-Dosis am Arbeitsplatz von mind. 25 Faserjahre (BK 4104) wurde am zweithäufigsten gemeldet mit einer konstanten jährlichen Fallzahl von durchschnittlich 113 Fällen. Im Jahr 2016 wurde der Rang der zweithäufigsten Meldung von der Lärmschwerhörigkeit (BK 2301) eingenommen. Im Rückblick der letzten drei Jahre zeigt sich eine signifikante Steigerung der Fallzahl der BK Lärmschwerhörigkeit von 38 %.

In der Auswertung zeigt sich weiterhin, dass die seit 01.01.2015 neu aufgenommene BK Plattenepithelkarzinome oder multiple aktinische Keratosen der Haut durch natürliche UV-Strahlung (BK 5103) sofort als vierthäufigste BK gemeldet wurde.

Von 2015 zu 2016 stieg die Fallzahl um 44 % an. Der weitere Verlauf bleibt abzuwarten und ist zu beobachten.

Die BK 5101 (Schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankungen, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können) dagegen fällt in Ihrer Fallzahl nicht mehr unter die 5 häufigsten Berufskrankheiten. Dies scheint aus der Praxis nicht nachvollziehbar. Viele Berufsgruppen, wie beispielsweise im Friseurhandwerk, im Reinigungsgewerbe oder im Maurergewerbe etc. haben mit Hauterkrankungen zu kämpfen. Wenn die Meldung einer Hauterkrankung aber als Hautarztbericht bei der Berufsgenossenschaft eingeht und die Präventionsmaßnahmen nach § 3 Berufskrankheitenverordnung eingeleitet werden, wird diese Meldung nicht als Berufskrankheitenanzeige an die für den medizinischen Arbeitsschutz zuständige Stelle gemeldet.

Sindy Gerdes
 Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz

Jahresbericht der Hafeninspektionen Land Bremen

Jahresbericht des Hafenkapitäns über die Wahrnehmung der Aufgaben gemäß § 6 Abs. 2 des Bremischen Hafenbetriebsgesetzes

Zur Wahrnehmung der Aufgaben gemäß § 6 Abs. 2 des Bremischen Hafenbetriebsgesetzes be-
sichtigt die Hafenbehörde innerhalb ihres Zuständigkeitsbereiches Schiffe, Schiffsumschlags- und
Schiffsliegestellen. Der Schwerpunkt lag dabei auf Besichtigungen von Seeschiffen.

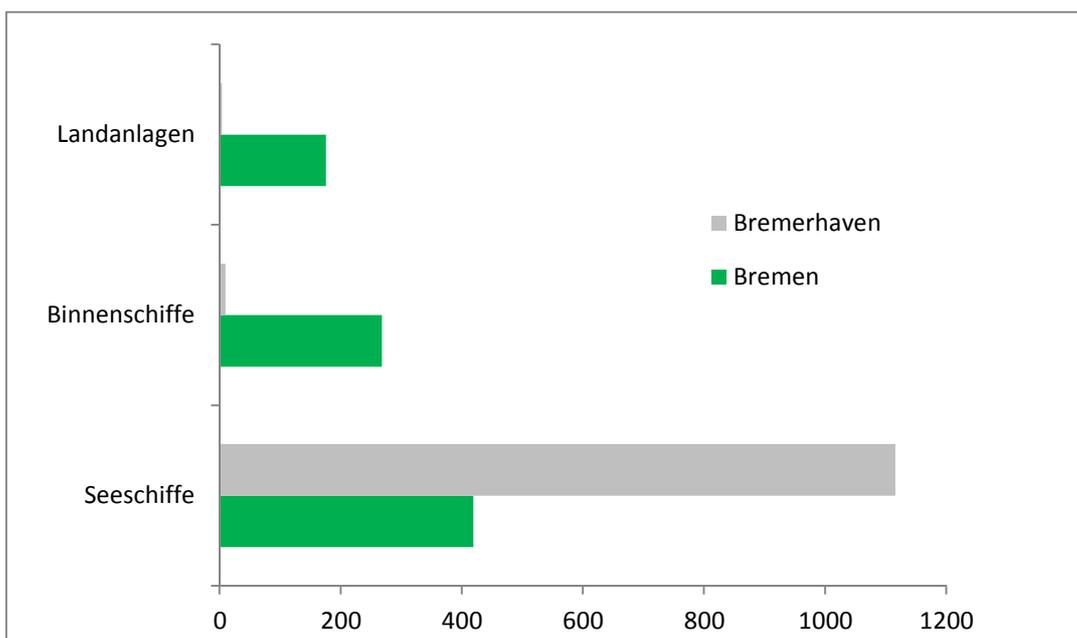


Abb. 1: Besichtigungen im Land Bremen

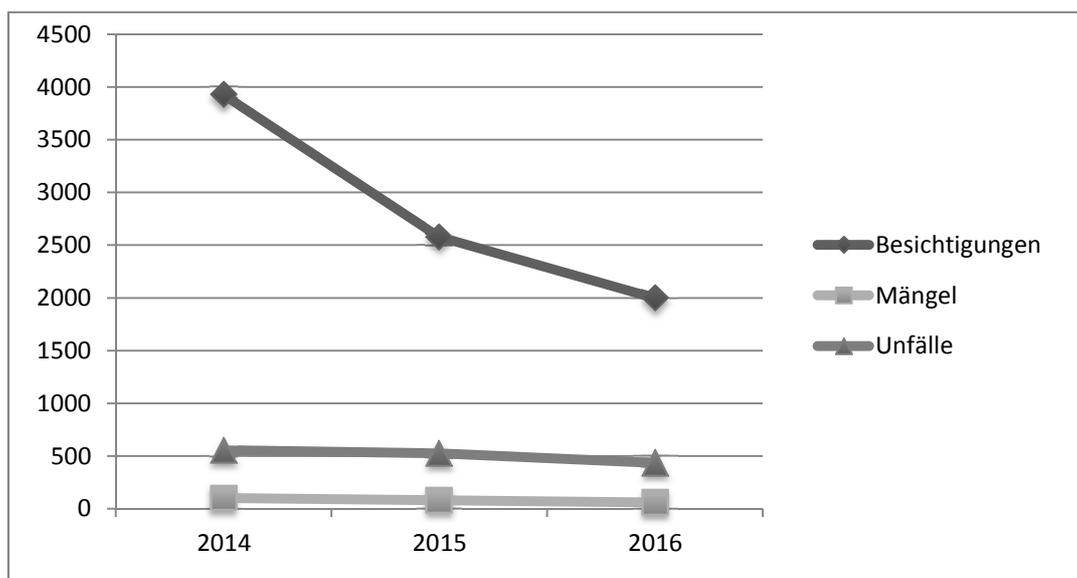


Abb. 2: Jahresvergleich der Besichtigungen, Unfälle und festgestellten Mängel

Die Beanstandungen waren hauptsächlich, wie auch in den Vorjahren, das Nichttragen der persönlichen Schutzausrüstung sowie unsichere Schiffszugänge. Ein weiterer Schwerpunkt der Beanstandungen war die mangelhafte Arbeitsaufsicht.

Gemäß den der Hafenbehörde vorliegenden Informationen haben sich im Erhebungsjahr 2016 = 436 Arbeitsunfälle ereignet, darunter 0 tödliche. Die Unfallursachen waren insbesondere mangelhafte Vorsicht bei der Benutzung von Flurfördermitteln oder anderen Arbeitsgeräten, aber auch beim Stauen und Laschen, sowie Abstürze und Stolperunfälle.

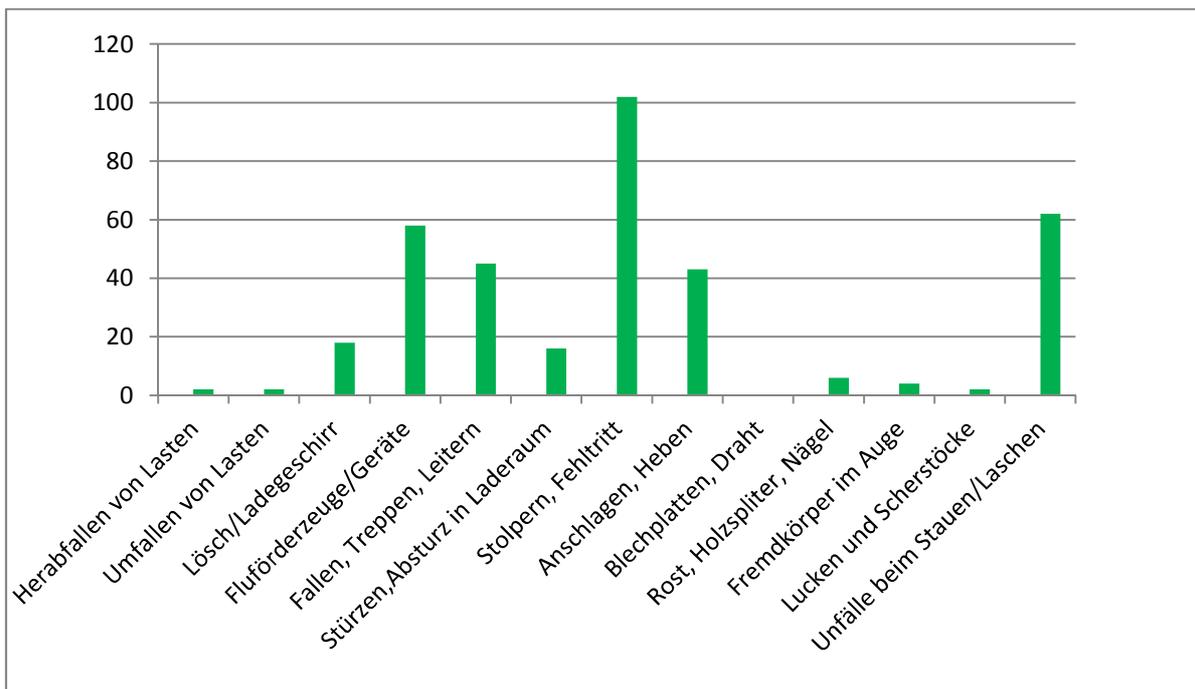


Abb. 3: Ursachen für Unfälle

Maik Reysen
 Hansestadt Bremisches Hafenamts
 Hafeninspektion

Tabellen zum Arbeitsschutz

Tabelle 1

Übersicht Personalressourcen in den Arbeitsschutzbehörden des Landes Bremen

Beschäftigte, Aufsichtsbeamte/-beamtinnen, Gewerbeärzte/-innen in Vollzeiteinheiten* - Übersicht 2016 (Stichtag 30.06.2016)

Personal	Beschäftigte insgesamt**			Aufsichtsbeamtinnen/-beamte ***			AB mit Arbeitsschutzaufgaben ****			AB in Ausbildung			Gewerbeärztinnen und Gewerbeärzte		
	weibl.	männl.	Gesamt	weibl.	männl.	Gesamt	weibl.	männl.	Gesamt	weibl.	männl.	Gesamt	weibl.	männl.	Gesamt
hD	2,00	5,25	7,25	1,00	3,00	4,00	0,60	1,20	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gD	14,34	26,00	40,34	7,90	19,50	26,40	4,12	10,60	14,72	1,00	2,00	3,00	0,00	0,00	0,00
mD	6,72	3,00	9,72	0,50	0,00	0,50	0,50	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe	23,06	34,25	57,31	9,40	22,50	31,90	5,22	11,80	17,02	1,00	2,00	3,00	0,00	0,00	0,00

* Vollzeiteinheiten sind alle Vollzeitbeschäftigten sowie die entsprechend ihrer Arbeitszeit in Vollzeitarbeitsplätze umgerechneten Teilzeitbeschäftigten.

** Beschäftigte insgesamt: alle Beschäftigten in den für den Arbeitsschutz zuständigen obersten Landesbehörden (z.B. Ministerien, Senatsverwaltung) und den oberen, mittleren bzw. unteren Arbeitsschutzbehörden sowie Einrichtungen (z.B. Landesanstalten, Landesinstitute, Zentralstellen) einschließlich Leitungs-, Verwaltungs-, Service- und Büropersonal

*** Aufsichtsbeamte/-innen (AB) sind - unabhängig von ihrem Beschäftigungsstatus als Angestellte oder Beamte - diejenigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einer Arbeitsschutzbehörde, denen die Befugnis zum hoheitlichen Handeln (u. a. Anordnungsbefugnis) erteilt worden ist und die zum Vollzug der den Arbeitsschutzbehörden insgesamt übertragenen Aufgaben (Gruppen A, B und C gemäß Ziffer 2.4.4 der LV 1) eingesetzt werden.

**** Aufsichtsbeamte/-innen mit Arbeitsschutzaufgaben sind - unabhängig von ihrem Beschäftigungsstatus als Angestellte oder Beamte - diejenigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einer Arbeitsschutzbehörde, denen die Befugnis zum hoheitlichen Handeln (u. a. Anordnungsbefugnis) erteilt worden ist und die zum Vollzug der Arbeitsschutzaufgaben (Gruppe A gemäß Ziffer 2.4.4 der LV 1) eingesetzt werden - ggf. in Zeitanteilen geschätzt

Arbeitsschutzaufgaben (Gruppe A der LV 1) sind alle Aufgaben der staatlichen Arbeitsschutzbehörden, die sich aus dem Vollzug des Arbeitsschutzgesetzes, des Arbeitssicherheitsgesetzes, des Arbeitszeitgesetzes, des Fahrpersonalgesetzes, des Mutter- und des Jugendarbeitsschutzgesetzes und der darauf beruhenden Rechtsverordnungen, dem Vollzug einschlägiger EU-Verordnungen zum Fahrpersonalrecht und der Berufskrankheitenverordnung ergeben.

Fachaufgaben sind alle weiteren den Arbeitsschutzbehörden per Zuständigkeitsverordnung zugewiesenen Vollzugsaufgaben

a) mit einem teilweise bestehenden Bezug zum Arbeitsschutz (Gruppe B der LV 1)

(z.B. Produktsicherheits-, Sprengstoff-, Atom-, Chemikalien-, Gefahrgutbeförderungs-, Medizinprodukte-, Gentechnik-, Bundesimmissionsschutz-, Heimarbeits-, Bundeserziehungsgeld-, Pflegezeit- und Heimarbeitsgesetz sowie einzelne darauf beruhende Rechtsverordnungen) sowie

b) ohne Bezug zum Arbeitsschutz (Gruppe C der LV 1)

(z.B. Rechtsvorschriften zu nichtionisierender Strahlung oder zur Energieeffizienz von Produkten)

Tabelle 2
Betriebe und Beschäftigte im Zuständigkeitsbereich (Stichtag 30.06.2016)

Größenklasse	Betriebs- stätten*	Beschäftigte*						Summe
		Jugendliche			Erwachsene			
		männlich	weiblich	Summe	männlich	weiblich	Summe	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1: Großbetriebsstätten								
500 und mehr Beschäftigte	66						83.399	83.399
Summe	66						83.399	83.399
2: Mittelbetriebsstätten								
250 bis 499 Beschäftigte	110						37.383	37.383
100 bis 249 Beschäftigte	367						54.836	54.836
50 bis 99 Beschäftigte	581						40.305	40.305
20 bis 49 Beschäftigte	1.384						42.095	42.095
Summe	2.442						174.619	174.619
3: Kleinbetriebsstätten								
10 bis 19 Beschäftigte	1.858						25.139	25.139
1 bis 9 Beschäftigte	11.807						35.884	35.884
Summe	13.665						61.023	61.023
Summe 1 - 3	16.173							319.041
4: ohne Beschäftigte	k.A.							
Insgesamt	16.173						319.041	319.041

*Quelle: Daten der Bundesagentur für Arbeit (Stichtag 30.06.2016)

Tabelle 3.1a
Dienstgeschäfte in Betriebsstätten nach Leitbranchen

Schl.	Leitbranche	erfasste Betriebsstätten *)				aufgesuchte Betriebsstätten				Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten				Überwachung/Prävention				Entscheidungen				Zwangsmaßnahme	Ahndung				
		Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	darunter		eigeninitiativ		auf Anlass		Anz. Beanstandungen	erteilte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen			abgelehnte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen	Anfragen/Anzeigen/ Mängelmeldungen	Anordnungen/ Anwendung von Zwangsmitteln	Verwarnungen/Bußgelder/ Strafanzeigen
														in der Nacht	an Sonn- u. Feiertagen	Besichtigung/Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
01	Chemische Betriebe		30	55	85		8	3	11		20	4	24			4	4	1	10	1		23	8		8		3
02	Metallverarbeitung		58	161	219		6	22	28		13	27	40			8	10	2	14	2		43	2	1	2	1	4
03	Bau, Steine, Erden		155	1146	1301		15	47	62		22	55	77			19	29		25	1		78	26	3	46	3	22
04	Entsorgung, Recycling	2	42	121	165		6	14	20		10	20	30			3	7		16	1	3	17	7		13	1	9
05	Hochschulen, Gesundheitswesen	19	407	2252	2678	7	31	45	83	14	41	56	111		1	11	25		41			69	29		283	5	2
06	Leder, Textil		15	161	176		2	2	4		6	3	9			3	1		3	1		16	2		6		
07	Elektrotechnik	2	45	113	160	1	4	4	9	1	6	6	13				6		5	4		15	21	1	3	2	
08	Holzbe- und -verarbeitung		21	94	115		1		1		3		3				1			1		3	1				
09	Metallerzeugung	1	12	11	24	1	2	3	6	3	2	4	9			1			3		1	6					
10	Fahrzeugbau	7	58	135	200	7	4	3	14	14	7	4	25			3	3		6	3		20	39		6	4	2
11	Kraftfahrzeugreparatur; -handel, Tankstellen		51	474	525		9	33	42		12	43	55			14	14		25			71	5	2	12	2	5
12	Nahrungs- und Genussmittel	5	72	369	446	1	12	19	32	1	19	26	46			13	7		16	3		15	28		27	1	6
13	Handel	2	392	3920	4314	1	57	119	177	3	105	163	271			34	119	13	74	5	15	100	47	1	48	4	22
14	Kredit-, Versicherungsgewerbe	4	122	1076	1202		3	8	11		5	9	14			2			6				7	1	17	1	8
15	Datenverarbeitung, Fernmeldedienste	2	57	189	248			1	1			1	1						1			3					
16	Gaststätten, Beherbergung	1	128	1360	1489		21	51	72		27	71	98			24	27		29	1		136	2	1	22	4	4
17	Dienstleistung	6	380	2830	3216	2	23	48	73	2	29	60	91			8	22		48	4		103	54	1	62	2	9

Dienstgeschäfte in Betriebsstätten nach Leitbranchen (Fortsetzung)

Schl.	Leitbranche	erfasste Betriebsstätten *)				aufgesuchte Betriebsstätten				Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten				Überwachung/Prävention				Entscheidungen				Zwangsmaßnahmen	Ahndung				
		Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	darunter		eigeninitiativ		auf Anlass		Anz. Beanstandungen	erteilte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen			abgelehnte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen	Anfragen/ Anzeigen/ Mängelmeldungen	Anordnungen/ Anwendung von Zwangsmitteln	Verwarnungen/ Bußgelder/ Strafanzeigen
														in der Nacht	an Sonn- u. Feiertagen	Besichtigung/Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion								
18	Verwaltung	6	267	661	934		19	5	24		40	6	46				3		31	1	1	41	36		91	1	9
19	Herstellung von Zellstoff, Papier und Pappe		1		1																						
20	Verkehr	12	350	1130	1492	5	39	37	81	9	75	58	142			17	44	51	12		164	29	1	28	2	223	
21	Verlagsgewerbe, Druckgewerbe, Vervielfältigungen	1	35	147	183		1	2	3		2	2	4				1		2	1		2	3	3	1		1
22	Versorgung	4	19	28	51	1	1	1	3	1	1	1	3										1		1		
23	Feinmechanik	1	33	181	215		3	7	10		4	14	18			1	2	10	1		30	4		6		1	
24	Maschinenbau	2	58	92	152	2	11	10	23	3	19	16	38			7	22	1	7		74	21		17		5	
Insgesamt		77	2808	16706	19591	28	278	484	790	51	468	649	1168	1	172	347	17	423	42	20	1023	378	15	699	33	335	

*) Größe 1: 500 und mehr Beschäftigte
 Größe 2: 20 bis 499 Beschäftigte
 Größe 3: 1 bis 19 Beschäftigte

***) Zahlen in Klammern sind aus datenschutzrechtlichen Gründen zusammengefaßt

Tabelle 3.1b
Dienstgeschäfte in Betriebsstätten sortiert nach Wirtschaftsklassen

Schl.	Wirtschaftsgruppe	erfasste Betriebsstätten *)				aufgesuchte Betriebsstätten				Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten				Überwachung/Prävention						Entscheidungen		Zwangsmaßnahme	Ahndung				
		Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	darunter		eigeninitiativ		auf Anlass									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Landwirtschaft, Jagd und damit verbundene Tätigkeiten		7	96	103							1	1			1		1					1		1		
2	Forstwirtschaft und Holzeinschlag																										
3	Fischerei und Aquakultur			2	2																						
5	Kohlenbergbau																										
6	Gewinnung von Erdöl und Erdgas																										
7	Erzbergbau																										
8	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau			9	9																		2				
9	Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden			3	3																						
10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	4	61	270	335		11	19	30		18	26	44			13	7		15	3		13	27		24	1	6
11	Getränkherstellung	1	3	1	5	1	1		2		1	1	2						1			2			2		
12	Tabakverarbeitung		1		1																						
13	Herstellung von Textilien		7	19	26		1	1	2		3	1	4						3			5	1				
14	Herstellung von Bekleidung			20	20																						

Dienstgeschäfte in Betriebsstätten sortiert nach Wirtschaftsklassen (Fortsetzung)

Schl.	Wirtschaftsgruppe	erfasste Betriebsstätten *)				aufgesuchte Betriebsstätten				Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten						Überwachung/Prävention					Entscheidungen				Zwangsmaßnahme	Ahndung													
		Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	darunter		eigeninitiativ			auf Anlass		Anz. Beanstandungen	erteilte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen	abgelehnte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen	Anfragen/ Anzeigen/ Mängelmeldungen															
														in der Nacht	an Sonn- u. Feiertagen	Besichtigung/Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion	Untersuchungen von Unfällen/Berufskrankheiten							Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen												
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																												
15	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen			15	15																																		
16	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)		18	65	83		1		1		3		3				1				1				3	1													
17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus		1		1																																		
18	Herstellung von Druckerzeugnissen		24	86	110				1	1			1	1							1				1				1							1			
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung		2	2	4																																		
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen		13	19	32		5	3	8		14	3	17			3	4				6	1			13	5			3								2		
21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen		4	10	14		1		1		1		1													1			2										
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren		11	24	35		2		2		5		5								4				10	2			3								1		
23	Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden		8	59	67				4	4			4	4			1				4				2	1			2			1						1	1
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	1	12	11	24	1	2	3	6	3	2	4	9			1					3				1				6										

Dienstgeschäfte in Betriebsstätten sortiert nach Wirtschaftsklassen (Fortsetzung)

Schl.	Wirtschaftsgruppe	erfasste Betriebsstätten *)				aufgesuchte Betriebsstätten				Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten					Überwachung/Prävention					Entscheidungen				Zwangsmaßnahme	Anhdung			
		Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	darunter		eigeninitiativ			auf Anlass		Anz. Beanstandungen	erteilte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen	abgelehnte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen			Anfragen/ Anzeigen/ Mängelmeldungen	Anordnungen/ Anwendung von Zwangsmitteln	Verwarnungen/ Bußgelder/ Strafanzeigen
														in der Nacht	an Sonn- u. Feiertagen	Besichtigung/Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion	Untersuchungen von Unfällen/Berufskrankheiten								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
25	Herstellung von Metallerzeugnissen		58	161	219		6	22	28		13	27	40			8	10	2	14	2		43	2	1	2	1	4	
26	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	2	19	56	77	1	2	1	4	1	2	1	4				1		3			1	13		2	1		
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen		26	57	83		2	3	5		4	5	9				5		2	4		14	8	1	1	1		
28	Maschinenbau	2	58	92	152	2	11	10	23	3	19	16	38			7	22	1	7			74	21		17		5	
29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenanteilen	3	34	104	141	3	2	3	8	7	5	4	16			2	3		4	3		19	18		2	1	2	
30	Sonstiger Fahrzeugbau	4	24	31	59	4	2		6	7	2		9			1			2			1	21		4	3		
31	Herstellung von Möbeln		3	29	32																							
32	Herstellung von sonstigen Waren		21	122	143		3	3	6		4	3	7						5			2	3		3		1	
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	1	12	59	72			4	4			11	11			1	2		5	1		28	1		3			
35	Energieversorgung	4	18	23	45	1	1	1	3	1	1	1	3										1		1			
36	Wasserversorgung		1	5	6																							
37	Abwasserentsorgung		5	6	11																							

Dienstgeschäfte in Betriebsstätten sortiert nach Wirtschaftsklassen (Fortsetzung)

Schl.	Wirtschaftsgruppe	erfasste Betriebsstätten *)				aufgesuchte Betriebsstätten				Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten						Überwachung/Prävention				Entscheidungen				Zwangsmassnahme	Ahndung					
		Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	darunter		eigeninitiativ		auf Anlass		Anz. Beanstandungen	erteilte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen	abgelehnte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen	Anfragen/ Anzeigen/ Mängelmeldungen			Anordnungen/ Anwendung von Zwangsmitteln	Verwarnungen/ Bußgelder/ Strafanzügen			
														in der Nacht	an Sonn- u. Feiertagen	Besichtigung/Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion									Untersuchungen von Unfällen/Berufskrankheiten	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
38	Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen	2	36	110	148		6	14	20		10	20	30				3	7		16	1	3		17	7			10	1	9
39	Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung		1	5	6																		3							
41	Hochbau		47	231	278		2	5	7		2	6	8				2	3		1				3	8		7		6	
42	Tiefbau		12	21	33																						1		1	
43	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe		88	823	911		13	38	51		20	45	65				17	25		20	1			73	15	3	36	2	14	
45	Handel mit Kraftfahrzeugen		47	359	406		9	27	36		12	35	47				14	12		20				52		1	8	1	5	
46	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	1	195	957	1153		12	21	33		22	27	49				1	14	2	23		4		18	15	1	16	3	8	
47	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	1	195	3006	3202	1	45	103	149	3	83	143	229				33	106	11	56	5	11		99	37	1	36	2	14	
49	Landverkehr und Transport in Rohrfernleitungen	3	61	325	389	1	4	6	11	1	5	6	12					5		4	2			9			3		86	
50	Schifffahrt	1	30	66	97			1	1			2	2				2							6			3		2	

Dienstgeschäfte in Betriebsstätten sortiert nach Wirtschaftsklassen (Fortsetzung)

Schl.	Wirtschaftsgruppe	erfasste Betriebsstätten *)				aufgesuchte Betriebsstätten				Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten				Überwachung/Prävention				Entscheidungen				Zwangsmaßnahme	Ahndung				
		Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	darunter		eigeninitiativ		auf Anlass		Anz. Beanstandungen	erteilte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen			abgelehnte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen	Anfragen/ Anzeigen/ Mängelmeldungen	Anordnungen/ Anwendung von Zwangsmitteln	Verwarnungen/ Bußgelder/ Strafanzeigen
														in der Nacht	an Sonn- u. Feiertagen	Besichtigung/Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
51	Luftfahrt		8	17	25			1	1			1	1					1				1					1
52	Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr	5	214	633	852	4	31	28	63	8	61	48	117			17	34		41	9		142	25	1	15	2	126
53	Post-, Kurier- und Expressdienste	3	37	89	129		4	1	5		9	1	10				3		5	1		6	4		7		8
55	Beherbergung		29	74	103		6	2	8		8	5	13			5	3		3			5	1		8	3	
56	Gastronomie	1	99	1286	1386		15	49	64		19	66	85			19	24		26	1		131	1	1	14	1	4
58	Verlagswesen	1	5	28	34																			3			
59	Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen		4	29	33		1	1	2		2	1	3				1		1	1		1	3				
60	Rundfunkveranstalter		2	4	6																						
61	Telekommunikation	2	16	49	67			1	1			1	1						1			3					
62	Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie		40	133	173																						
63	Informationsdienstleistungen		1	7	8																						
64	Erbringung von Finanzdienstleistungen	3	34	255	292			1	1			1	1						1				6		4		1
65	Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen (ohne Sozialversicherung)		35	178	213																				2		

Dienstgeschäfte in Betriebsstätten sortiert nach Wirtschaftsklassen (Fortsetzung)

Schl.	Wirtschaftsgruppe	erfasste Betriebsstätten *)				aufgesuchte Betriebsstätten				Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten						Überwachung/Prävention				Entscheidungen				Zwangsmaßnahme	Ahndung		
		Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	darunter		eigeninitiativ		auf Anlass		Anz. Beanstandungen	erteilte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen	abgelehnte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen	Anfragen/ Anzeigen/ Mängelmeldungen	Anordnungen/ Anwendung von Zwangsmitteln	Verwarnungen/ Bußgelder/ Strafanzeigen		
														in der Nacht	an Sonn- u. Feiertagen	Besichtigung/Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion							Untersuchungen von Unfällen/Berufskrankheiten	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
66	Mit Finanz- und Versicherungsdienstleistungen verbundene Tätigkeiten		7	104	111		1		1		1		1														
68	Grundstücks- und Wohnungswesen	1	32	454	487		2	7	9		4	8	12			2							1	1	11	1	5
69	Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung		51	674	725		2	1	3		3	1	4									2	3		1		
70	Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben		9	73	82		1	2	3		1	2	3										4		16		
71	Architektur- und Ingenieurbüros		61	405	466		3	2	5		4	3	7				1					6	7		5	2	1
72	Forschung und Entwicklung		24	48	72		3		3		3		3									1	5		17	1	
73	Werbung und Marktforschung		8	151	159			1	1			2	2														1
74	Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten		27	108	135		1	2	3		2	3	5									1	14		2		1
75	Veterinärwesen		2	40	42			1	1			1	1										2		6	1	
77	Vermietung von beweglichen Sachen		14	85	99																						2
78	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	2	86	56	144		3	1	4		3	2	5			1	1		2				8	1	11		

Dienstgeschäfte in Betriebsstätten sortiert nach Wirtschaftsklassen (Fortsetzung)

Schl.	Wirtschaftsgruppe	erfasste Betriebsstätten *)				aufgesuchte Betriebsstätten				Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten					Überwachung/Prävention					Entscheidungen				Zwangsmaßnahmen	Ahndung			
		Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	darunter		eigeninitiativ		auf Anlass			erteilte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen	abgelehnte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen	Anfragen/ Anzeigen/ Mängelmeldungen			Anordnungen/ Anwendung von Zwangsmitteln	Verwarnungen/ Bußgelder/ Strafanzeigen	
														in der Nacht	an Sonn- u. Feiertagen	Besichtigung/Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/ Probenahmen/ Analysen/ Ärtzl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion	Untersuchungen von Unfällen/ Berufskrankheiten								Messungen/ Probenahmen/ Analysen/ Ärtzl. Untersuchungen
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
79	Reisebüros, Reiseveranstalter und Erbringung sonstiger Reservierungsdienstleistungen		10	134	144			1	1			1	1															6
80	Wach- und Sicherheitsdienste sowie Detekteien		17	27	44		2		2		4		4						4						2			
81	Gebäudebetreuung	3	45	212	260	2	5	9	16	2	6	12	20			3	3		10	3			17	4		13		2
82	Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen für Unternehmen und Privatpersonen a. n. g.	1	46	137	184		5	3	8		5	3	8				2		4	1		5	5		4		1	
84	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung	4	173	119	296		13	1	14		32	2	34				3		24	1	1	32	7		82		2	
85	Erziehung und Unterricht	5	90	454	549	1	2	8	11	1	3	16	20			2			3			1	7		13	1		
86	Gesundheitswesen	8	90	1338	1436	5	2	25	32	12	5	28	45	1		8	4		25			19	12		228	2	2	
87	Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime)	3	104	172	279	1	16	5	22	1	19	5	25			1	13		6			30	3		8			
88	Sozialwesen (ohne Heime)	3	97	200	300		8	6	14		11	6	17				8		3			18			11			
90	Kreative, künstlerische und unterhaltende Tätigkeiten		7	62	69		2	1	3		2	1	3						3			7	29		4			
91	Bibliotheken, Archive, Museen, botanische und zoologische Gärten		16	16	32		2		2		4		4						1									

Dienstgeschäfte in Betriebsstätten sortiert nach Wirtschaftsklassen (Fortsetzung)

Schl.	Wirtschaftsgruppe	erfasste Betriebsstätten *)				aufgesuchte Betriebsstätten				Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten				Überwachung/Prävention				Entscheidungen				Zwangsmaßnahme	Ahnung					
		Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	darunter		eigeninitiativ		auf Anlass										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
92	Spiel-, Wett- und Lotteriewesen		3	118	121																							
93	Erbringung von Dienstleistungen des Sports, der Unterhaltung und der Erholung		15	132	147		1	5	6		1	6	7					7			23	1		5			2	
94	Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen und Sport)	2	61	330	393		2	2	4		2	2	4					3			2			5	1		1	
95	Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern		5	69	74			1	1			1	1			1					2							

Dienstgeschäfte in Betriebsstätten sortiert nach Wirtschaftsklassen (Fortsetzung)

Schl.	Wirtschaftsgruppe	erfasste Betriebsstätten *)				aufgesuchte Betriebsstätten				Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten				Überwachung/Prävention				Entscheidungen				Zwangsmaßnahme	Ahndung				
		Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	Gr. 1	Gr. 2	Gr. 3	Summe	darunter		eigeninitiativ		auf Anlass		Anz. Beanstandungen	erteilte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen			abgelehnte Genehmigungen/ Erlaubnisse/ Zulassungen/ Ausnahmen/ Ermächtigungen	Anfragen/Anzeigen/ Mängelmeldungen	Anordnungen/ Anwendung von Zwangsmitteln	Verwarnungen/Bußgelder/ Strafanzeigen
														in der Nacht	an Sonn- u. Feiertagen	Besichtigung/Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
96	Erbringung von sonstigen überwiegend persönlichen Dienstleistungen		21	727	748		1	23	24		3	28	31		7	16		7	1		60	9		9		1	
97	Private Haushalte mit Hauspersonal			120	120																						
98	Herstellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen durch private Haushalte für den Eigenbedarf ohne ausgeprägten Schwerpunkt																										
99	Exterritoriale Organisationen und Körperschaften																										
Insgesamt		77	2808	16706	19591	28	278	484	790	51	468	649	1168	1	172	347	17	423	42	20	1023	378	15	699	33	335	

*) Größe 1: 500 und mehr Beschäftigte
 Größe 2: 20 bis 499 Beschäftigte
 Größe 3: 1 bis 19 Beschäftigte

**) Zahlen in Klammern sind aus datenschutzrechtlichen Gründen zusammengefaßt

Tabelle 3.2
Dienstgeschäfte außerhalb der Betriebsstätte

Pos.	Art der Arbeitsstelle bzw. Anlage	Überwachung/Prävention							Anz. Beanstandungen	Entscheidungen			Zwangsmaßnahmen	Ahndung
		Dienstgeschäfte	eigeninitiativ				auf Anlass			erteilte Genehmigungen/ Erlaubnisse/Zulassungen/ Ausnahmen/Ermächtigungen	abgelehnte Genehmigungen/ Erlaubnisse/Zulassungen/ Ausnahmen/Ermächtigungen	Anfragen/Anzeigen/ Mängelmeldungen		
			Besichtigung/Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion	Untersuchungen von Unfällen/Berufsrankheiten	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	Baustellen	319	94	3		160	8		206	34		104	1	12
2	überwachungsbedürftige Anlagen	15	1			13	1		4			47		6
3	Anlagen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz	1	1											
4	Lager explosionsgefährlicher Stoffe													
5	Märkte und Volksfeste (fliegende Bauten, ambulanter Handel)	30		23	1	5		1	20					
6	Ausstellungsstände	2	2											
7	Straßenfahrzeuge													
8	Schienenfahrzeuge													
9	Wasserfahrzeuge													
10	Heimarbeitsstätten													
11	private Haushalte (ohne Beschäftigte)	7				4			2	2	1	1		2
12	Übrige	4				2	1		1			1		
	Insgesamt	378	98	26	1	184	10	1	233	36	1	153	1	20

13	sonstige Dienstgeschäfte im Außendienst*)	3												
----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*) sofern sie nicht in Betriebsstätten nach Tabelle 3.1 oder in den Positionen 1 bis 12 dieser Tabelle durchgeführt wurden.

Tabelle 4.1
Produktorientierte Darstellung der Tätigkeiten im Arbeitsschutz
 Auswertungszeitraum 2016

	Beratung/ Information			Überwachung/Prävention									Entscheidungen			Zwangs- maßnahmen		Ahndung					
	Beratung	Vorträge, Vorlesungen	Öffentlichkeitsarbeit/ Publikationen/Information	eigeninitiativ			auf Anlass						Anzahl Beanstandungen	erteilte Genehmigungen/ Erlaubnisse/Zulassungen/ Ausnahmen/Ermächtigungen/ abgelehnte Genehmigungen/ Erlaubnisse/Zulassungen/ Ausnahmen/Ermächtigungen	Anfragen/Anzeigen/ Mängelmeldungen	Anordnungen	Anwendung von Zwangsmitteln	Verwarnungen	Bußgelder	Strafanzeigen			
				Besichtigung/Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion	Untersuchungen von Unfällen/Berufskrankheiten	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Ärztl. Untersuchungen	Stellungnahmen/Gutachten (auch Berufskrankheiten)	Revisionsschreiben												
Anzahl der Tätigkeiten	800	13	3	290	393	19	684	53	22	557	447		640	17	1102	39	2	244	407	2			
Pos.	Dabei berührte Sachgebiete			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Technischer Arbeitsschutz, Unfall- verhütung und Gesundheitsschutz																						
1.1	Arbeitsschutzorganisation	178	1		171	267	1	317	34		179	169	448	27	4	457	5			39	10		
1.2	Arbeitsplätze, Arbeitsstätten, Ergonomie	182			152	199	5	356	35	2	417	136	379	17	4	431	6			28	12		
1.3	Arbeitsmittel, Medizinprodukte	104			89	172	1	238	26		134	87	173	10	3	404	3			24	1		
1.4	überwachungsbedürftige Anlagen	101			29	62	1	88	6	1	13	191	165	9		131	7	2		17	3		
1.5	Gefahrstoffe	87	2	1	58	131		157	7		39	74	152	26	2	277	4			15	6	1	
1.6	explosionsgefährliche Stoffe	29	11		10	40		31	1		7	10	12	139	2	40	4			7			
1.7	Biologische Arbeitsstoffe	3			3	13		9	1			2	3			2							
1.8	Gentechn. veränderte Organismen	6			1			2				4	2										
1.9	Strahlenschutz	83			6	4		29		4	13	26	35	138	1	298	16			2			
1.10	Beförderung gefährlicher Güter																						
1.11	psychische Belastungen	14			5	54		5	1		2	17	22			2							
	Summe Position 1	787	14	1	524	942	8	1232	111	7	808	712	1391	366	16	2042	45	2		132	32	1	
2	Technischer Arbeits- und Verbraucherschutz																						
2.1	Geräte- und Produktsicherheit	45		1	14	34	12	47		15	24	9	48	1		47	2			1			
2.2	Inverkehrbringen gefährlicher Stoffe und Zubereitungen	7			9	42		8			1	4	10			7				5			
2.3	Medizinprodukte	2			2	1		3			5	1		4		22							
	Summe Position 2	54		1	25	77	12	58		15	30	14	58	5		76	2			6			
3	Sozialer Arbeitsschutz																						
3.1	Arbeitszeit	60			21	83		42	6		22	26	18	234	5	21				2	7		
3.2	Sozialvorschriften im Straßenverkehr							1						1						161	377	1	
3.3	Kinder- und Jugendarbeitsschutz	4			1	29		6			1	9		47		1				1			
3.4	Mutterschutz	149	1	1	4	30		21			6	15	22	37	5	128				1	2		
3.5	Heimarbeitsschutz	3																					
	Summe Position 3	216	1	1	26	142		70	6		29	50	40	319	10	150				165	386	1	
4	Arbeitsmedizin																						
5	Arbeitsschutz in der Seeschifffahrt																						
	Summe Position 1 bis 5	1057	15	3	575	1161	20	1360	117	22	867	776	1489	690	26	2268	47	2		303	418	2	

Tabelle 4.2
Produktorientierte Darstellung der Tätigkeiten im Immissionsschutz
 Auswertungszeitraum 2016

		Beratung/ Information			Überwachung/Prävention								Entscheidungen			Zwangs- maßnahmen		Ahndung						
		Beratung	Vorträge, Vorlesungen	Öffentlichkeitsarbeit/ Publikationen/Information	eigeninitiativ				auf Anlass				Ausnahmen			Anordnungen	Anwendung von Zwangsmitteln	Verwarnungen	Bußgelder	Strafanzeigen	Außendienst wegen Beschwerden			
					Besichtigung/Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Arztl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion	Untersuchungen von Unfällen/Berufskrankheiten	Messungen/Probenahmen/ Analysen/Arztl. Untersuchungen	Stellnahmen/Gutachten (auch Berufskrankheiten)	Revisionsschreiben	Anzahl Beanstandungen	erteilte Genehmigungen/ Erlaubnisse/Zulassungen/ Ausnahmen/Ermächtigungen	abgelehnte Genehmigungen/ Erlaubnisse/Zulassungen/ Ausnahmen/Ermächtigungen							Anfragen/Anzeigen/ Mängelmeldungen		
Anzahl der Tätigkeiten		236	0	5	77	27	13	140	2	5	281	66	0	79	13	3	94	10	0	11	4	0	152	
Pos.	Dabei berührte Sachgebiete	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
0	Bauleitplanung	2	0	2	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	genehmigungsbedürftige Anlagen																							
1.1	Genehmigungsverfahren	58	0	4	12	0	0	4	0	0	48	17	0	72	2	35	5	0	2	2	0	0	0	
1.2	Wirtschaftliche Fragen	8	0	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
1.3	Luftreinhaltung	64	0	2	46	0	0	7	0	0	35	15	10	4	0	23	0	0	3	2	0	0	9	
1.4	Lärm und Erschütterungen	55	0	2	35	0	0	5	0	1	32	10	0	2	0	8	0	0	0	0	0	0	8	
1.5	Licht, Wärme, sonstige Einwirkungen	4	0	0	2	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
1.6	§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG - Abfälle	9	0	1	12	0	0	2	0	0	4	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	
1.7	KrW- / AbfG - Abfälle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.8	Hf/Nf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Summe Position 1	198	0	12	114	0	0	18	1	1	122	43	10	81	2	70	5	0	5	4	0	19		
2	nicht genehmigungsbed. Anlagen																							
2.1	Wirtschaftliche Fragen	3	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
2.2	Luftreinhaltung	55	0	0	19	23	6	74	1	0	110	30	27	2	0	23	4	0	6	0	0	0	71	
2.3	Lärm und Erschütterungen	70	0	1	19	22	2	102	1	2	163	5	23	4	1	12	0	0	5	0	0	0	85	
2.4	Licht, Wärme, sonstige Einwirkungen	2	0	0	0	3	5	3	0	2	1	1	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	5	
2.5	KrW- / AbfG - Abfälle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.6	Hf/Nf	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	Summe Position 2	131	0	1	40	48	13	182	2	4	278	36	53	6	1	35	5	0	12	0	0	164		
	Summe Position 1 bis 2	331	0	15	154	48	13	200	3	5	403	82	63	87	3	105	10	0	17	4	0	183		

Tabelle 5
Marktüberwachung nach dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz

	Anzahl der überprüften Produkte		Risikoeinstufung nach der Handlungsanleitung für die Ausführung der Marktüberwachung in Deutschland										ergriffene Maßnahmen										Produkt nicht auf dem Markt gefunden		
	aktiv	reaktiv	Nichtkonformität ohne Risiko		geringstes Risiko		mittleres Risiko		hohes Risiko		ernstes Risiko		Mitteilung an andere Behörden		Revisionsschreiben/Anhörungen		freiwillige Maßnahmen des Inverkehrbringers		Anordnungen und Ersatzmaßnahmen		hoheitliche Maßnahmen (Warnung/Rückruf)			Verwarnungen, Bußgelder Strafanzeigen	
			aktiv	reaktiv	aktiv	reaktiv	aktiv	reaktiv	aktiv	reaktiv	aktiv	reaktiv	aktiv	reaktiv	aktiv	reaktiv	aktiv	reaktiv	aktiv	reaktiv	aktiv	reaktiv		aktiv	reaktiv
Überprüfung bei	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Hersteller/ Bevollmächtigter	11	40		8		6	1	4	1	1		2	5	10		10		12							18
Einführer		59		5		34		12		3				50		4		5		1					
Händler	96	13	1			1	1					1	1	1	2	1	1	1							
Aussteller																									
private Verbraucher/ gewerbliche Betreiber		1								1				1											
Insgesamt	107	113	1	13		41	2	16	1	5		3	6	62	2	15	1	18		1					18

Reaktive Marktüberwachung wurde veranlasst durch	Meldungen über das Rapex-System	Schutzklauselmeldung	Behörde	privaten Verbraucher	gewerblichen Betreiber	Unfallmeldung	UVT	Hersteller	Einführer/ Bevollmächtigter	Händler	Aussteller	Insgesamt
Anzahl		1	87	6		1		2				97

Tabelle 6
Begutachtete Berufskrankheiten

Nr.	Berufskrankheit	Zuständigkeitsbereich						Summe	
		Arbeitsschutzbehörde		Bergaufsicht		sonstiger, unbestimmt			
		begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt	begutachtet	berufsbedingt
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Durch chemische Einwirkungen verursachte Krankheiten	25	7	0	0	0	0	25	7
11	Metalle oder Metalloide	4	0	0	0	0	0	4	0
12	Erstickungsgase	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Lösemittel, Schädlingsbekämpfungsmittel (Pestizide) und sonstige chemische Stoffe	21	7	0	0	0	0	21	7
2	Durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten	145	54	0	0	0	0	145	54
21	Mechanische Einwirkungen	58	6	0	0	0	0	58	6
22	Druckluft	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Lärm	86	48	0	0	0	0	86	48
24	Strahlen	1	0	0	0	0	0	1	0
3	Durch Infektionserreger oder Parasiten verursachte Krankheiten sowie Tropenkrankheiten	9	9	0	0	0	0	9	9
4	Erkrankungen der Atemwege und der Lungen, des Rippenfells und Bauchfells	33	11	0	0	0	0	33	11
41	Erkrankungen durch anorganische Stäube	13	8	0	0	0	0	13	8
42	Erkrankungen durch organische Stäube	2	0	0	0	0	0	2	0
43	Obstruktive Atemwegserkrankungen	18	3	0	0	0	0	18	3
5	Hautkrankheiten	58	33	0	0	0	0	58	33
6	Krankheiten sonstiger Ursache	0	0	0	0	0	0	0	0
9999	Entscheidungen nach § 9 Abs. 2 SGB VII	2	0	0	0	0	0	2	0
Insgesamt		272	114	0	0	0	0	272	114

Tabelle 7
Anträge Bundeselterngeld/Elternzeitgesetz und Mutterschutzgesetz

	§9 Abs.3 MuSchG	§18 Abs.1 BEEG
Anträge	23	26
Überträge vom Vorjahr	6	8
Insgesamt	29	34
davon:		
Zustimmungen	15	22
Ablehnungen	5	0
Sonstige Erledigung (Rücknahme, Vergleich etc.)	7	7
Zum Jahresende noch nicht entschiedene Anträge	2	5

Tabelle 8
Anträge Bundeselterngeld/Elternzeitgesetz und Mutterschutzgesetz

Wirtschaftsklassen	Auftraggeber	Heimarbeiter/inne
Herstellung sonstiger chemischer Erzeugnisse	2	45
Herstellung elektrischer Erzeugnisse	1	60
Herstellung sonstiger Erzeugnisse	2	4
Summe	5	109

Tabellen zum Immissionsschutz

Tabelle 9
Außendienst Immissionsschutz

2016	Aufgesuchte Betriebsstätten	Dienstgeschäfte	Besichtigungen			Beanstandungen
			eigeninitiativ	auf Anlass	Summe	
Pos.	1	2	3	4	5	6
in Betriebsstätten	196	284	91	65	156	24
außerhalb von Betriebsstätten z.B. Baustellen, Anlagen nach dem BImSchG, private Haushalte	-	136	21	60	81	16
Insgesamt	196	420	112	125	237	40

Tabelle 10
Genehmigungspflichtige Anlagen gemäß Anhang der 4. BImSchV

Nr.	Wirtschaftsbereiche 2016	Anlagenzahl
1	Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie	84
2	Steine und Erden, Glas, Keramik, Baustoffe	10
3	Stahl, Eisen und sonstige Metalle einschl. Verarbeitung	30
4	Chemische Erzeugnisse, Arzneimittel, Mineralölraffination und Weiterverarbeitung	5
5	Oberflächenbehandlung mit organischen Stoffen, Herstellung von bahnenförmigen Materialien aus Kunststoffen, sonstige Verarbeitung von Harzen und Kunststoffen	7
6	Holz, Zellstoff	0
7	Nahrungs-, Genuss- und Futtermittel, landwirtschaftliche Erzeugnisse	35
8	Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen	115
9	Lagerung, Be- und Entladen von Stoffen und Zubereitungen	40
10	Sonstiges	40
Summe		366

Tabelle 11
Genehmigungspflichtige Anlagen nach dem Hauptverursacherprinzip

Genehmigungspflichtig aus Gründen	Anzahl
- der Luftverunreinigung	130
- der Lärmemissionen	76
- des Gefahrenschutzes	48
- der Abfallwirtschaft	112
Summe 2016	366

Tabelle 12
Dauer der Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG

Jahr 2016		
Erteilte Genehmigungen	Anzahl	18
		100%
Dauer der Verfahren weniger als 3 Monate	Anzahl	13
		77%
zwischen 3 und 7 Monate	Anzahl	2
		11%
mehr als 7 Monate	Anzahl	3
		11%
Anzahl der Anzeigen nach § 15 BImSchG, die grundsätzlich innerhalb eines Monats abgearbeitet werden müssen		50

Tabelle 13
Umweltinspektionen in genehmigungsbedürftigen Anlagen
(Stand: Dezember 2016)

Anlagentyp	Gesamtzahl der Inspektionen	Anzahl der geprüften Berichte nach §§ 26, 28 und 29a BImSchhG	Zahl der Besichtigungen vor Ort	Anteil der besichtigten kontrollierten Anlagen [%]	Art der Besichtigung			Geschätzte Dauer bis zur Besichtigung aller Anlagen des Typs [Jahre]	Daten über den Grad der Einhaltung des EG-Rechts	Maßnahmen		
					Anlassbesichtigung	Regelbesichtigung				Einvernehmliche Mängelbeseitigung, z. B. nach Revisionsschreiben	Verwaltungsbehördliche Anordnung oder öffentlich-rechtlicher Vertrag	ordnungswidrigkeitenrechtliche oder strafrechtliche Sanktionen
						Einzelprüfung	Systemprüfung					
Genehmigungsbedürftige Anlagen nach Anhang der 4. BImSchV												
Obergruppe 1	21	10	11	52	2	6	3			9		
Obergruppe 2	3	2	1	33	0	1	0			0		
Obergruppe 3	17	6	11	65	4	5	2			5		
Obergruppe 4	2	1	1	50	1	0	0			0		
Obergruppe 5	2	1	0	0	0	0	0			1		
Obergruppe 6	0	0	0	0	0	0	0			0		
Obergruppe 7	10	6	4	40	1	2	1			5		1
Obergruppe 8	20	7	13	65	3	6	4			10		
Obergruppe 9	4	0	4	100	1	1	2			2		2
Obergruppe 10	5	1	4	80	2	1	1			5		
Summe	84	34	49		14	22	13			37		3

Inhaltliche Beschreibung der Obergruppen: siehe Tabelle 10; Dabei werden die Störfallinspektionen nicht berücksichtigt.

Tabelle 14
Emissionen in Mg/a von Anlagen nach 13. BImSchV (Großfeuerung)
 (Stand: Dezember 2016)

Jahr	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2013	2014	2015	2016
	[Mg /a]												
Schwefeloxide angegeben als Schwefeldioxid	2403	1877	1245	1389	1390	1337	1948	2346	1851	1851	1854	2119	1903
Stickstoffoxide angegeben als Stickstoffdioxid	3558	3372	3364	3524	3511	3359	3094	3391	2876	2876	2530	2685	2491
Staub	238	188	231	72	84	71	42	53	43	43	34	49	30

Tabelle 15
Anlagen, die der Störfall-Verordnung unterliegen
(Stand: Dezember 2016)

Nr. nach Anhang 4. BImSchV	Bezeichnung der Anlage	Betriebsbereiche	
		Grund- Pflichten § 1(1) S. 1	erweiterte Pflichten § 1(1) S. 2
1	Wärmeerzeugung, Energie	1	
3	Stahl, Eisen und sonstige Metalle, ein-schließlich Verarbeitung		1
9	Lagerung, Be- und Entladen von Stoffen und Zubereitungen	4	12
10	Sonstiges (Kaverne)		2
Anlagen nach § 22 BImSchG	Bezeichnung der Anlage		
	Erdölerzeugnisse: Gasöle (Dieselkraftstoff, Heizöl)	2	
	Lagerung von Gefahrstoffen	1	
Summe Störfallanlagen 2016		8	15

Dienststellenverzeichnis

Die Ansprechpartner der Arbeits- und Immissionsschutzverwaltung der Freien Hansestadt Bremen sind in folgende Übersicht dargestellt:

Die Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz	Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr
Contrescarpe 72 28195 Bremen	Contrescarpe 72 28195 Bremen
Abteilung 4	Abteilung 2
Gesundheit und Verbraucherschutz	Umweltwirtschaft, Klima- und Ressourcenschutz
Kommissarische Abteilungsleitung	Abteilungsleitung
Dr. Annette Hanke	Hildegard Kamp
Referat 45	Referat 22
Arbeitsschutz, Technischer Verbraucherschutz, Eichwesen Referatsleitung Dr. Helmut Gottwald	Immissionschutz Referatsleiter Michael Bürger
Landesgewerbearzt	
Kontakt E-Mail	Kontakt E-Mail
arbeitsschutz@gesundheit.bremen.de	office@umwelt.bremen.de
Gewerbeaufsicht des Landes Bremen Dienststelle Bremen Dienststelle Bremerhaven	

Gewerbeaufsicht des Landes Bremen

Bezirk:
Postanschrift:

Freie Hansestadt Bremen (Land Bremen)
Parkstraße 58/60, 28209 Bremen
Tel.: 0421 361-6260
Fax: 0421 361-6522
E-Mail: office@gewerbeaufsicht.bremen.de
Amtsleiter: Jörg Henschen

Dienstort Bremen

Bezirk:
Anschrift:

Stadtgemeinde Bremen ausgenommen stadtbremisches
Überseehafengebiet in Bremerhaven
Parkstraße 58/60, 28209 Bremen
Tel.: 0421 361-6260
Fax: 0421 361-6522
E-Mail: office-hb@gewerbeaufsicht.bremen.de

Dienstort Bremerhaven

Bezirk:
Anschrift:

Stadtgemeinde Bremerhaven einschließlich stadtbremisches
Überseehafengebiet in Bremerhaven
Lange Straße 119, 27580 Bremerhaven
Tel.: 0471 596-13270
Fax: 0471 596-13494
E-Mail: office-brhv@gewerbeaufsicht.bremen.de



©pixabay.de