

# Die Bayerische Gewerbeaufsicht – mit Sicherheit für Bayern



Jahresbericht 2014

Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für  
Arbeit und Soziales, Familie und Integration (StMAS)  
Winzererstraße 9, 80797 München

Internet: [www.stmas.bayern.de](http://www.stmas.bayern.de)

E-Mail: [poststelle@stmas.bayern.de](mailto:poststelle@stmas.bayern.de)

Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV)  
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München

Internet: [www.stmuv.bayern.de](http://www.stmuv.bayern.de)

E-Mail: [poststelle@stmuv.bayern.de](mailto:poststelle@stmuv.bayern.de)

Redaktion: LGL

Fotos: Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Soziales, Familie und Integration  
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz  
Bayerische Gewerbeaufsicht  
Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
Fotolia.com: Titelseite, Seite 7 (© Monkey Business), Seite 16 Abbildung 12 (© Inna Kovalenka), Seite 23 (© Monkey Business), Seite 37 (© WavebreakMediaMicro), Seite 61 (© Blended Images), Seite 74 Abbildung 12 (© Industrieblick), Seite 76 Abbildung 13 (© Industrieblick), Seite 83 (© Robert Kneschke)  
Fa. Franz Müller, 83349 Palling: Seite 16 (Abbildung 15, Abbildung 16)  
Abdruck mit freundlicher Genehmigung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) und des Landesinstitutes für Arbeitsgestaltung NRW (LIA): Seite 56 (Abbildung 43), Seite 57 (Abbildung 44)

Satz und Druck: VDS  VERLAGSDRUCKEREI SCHMIDT, 91413 Neustadt an der Aisch

Stand: Juli 2015

© StMUV, alle Rechte vorbehalten

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.

Unter Telefon 089 122220 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

# Jahresbericht der Bayerischen Gewerbeaufsicht 2014

Für eine bessere Lesbarkeit haben wir bei manchen Personenbezeichnungen auf ein Ausschreiben der weiblichen Form verzichtet. Selbstverständlich sind in diesen Fällen Frauen und Männer gleichermaßen gemeint.



München, Juli 2015

„Mit Sicherheit für Bayern“ – unter diesem Motto ist die Bayerische Gewerbeaufsicht auch 2014 wieder zum Schutz der Bürgerinnen und Bürger bei der Arbeit und im Rahmen des allgemeinen Verbraucherschutzes im Einsatz gewesen. Mit diesem Jahresbericht legt die Bayerische Gewerbeaufsicht eine Auswahl an Themen ihrer Beratungs- und Überwachungstätigkeiten im Jahr 2014 vor.

Die fachliche Zuständigkeit für die Gewerbeaufsicht in Bayern ist seit Oktober 2013 auf zwei Ministerien aufgeteilt. Seitdem wurden die Aktivitäten der Bayerischen Gewerbeaufsicht zur Steigerung ihrer Effizienz weiter intensiviert. Durch die Einrichtung von Kompetenzzentren soll für die Unternehmen sowie für die Bürgerinnen und Bürger trotz stetig wachsender Aufgaben bei gleichzeitigem Personalabbau weiterhin die gewohnte Qualität in Beratung und Aufsicht gewährleistet werden. Auch die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems trägt hierzu bei.

Im Arbeitsschutz liegt der Schwerpunkt der Beratungen und Überprüfungen im Bereich der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation. Nur wenn die Betriebe einen „systematischen Arbeitsschutz“ installiert haben, also der Arbeitsschutz in die betrieblichen Abläufe integriert ist, sind weitere Verbesserungen der Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten in Bayern möglich. Punktuelle Kontrollen, die auf die Einhaltung einzelner Arbeitsschutzvorschriften gerichtet sind, können dies nicht gewährleisten. Ein weiteres Aktionsfeld ist die Beratung und Überprüfung von Betrieben im Bereich der psychischen Belastungen am Arbeitsplatz, die in der modernen Arbeitswelt zu-

nehmend an Bedeutung gewinnen. Bayern beteiligt sich deshalb intensiv an den Arbeitsprogrammen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie, die neben der Verbesserung der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes auch das Erkennen und Reduzieren von psychischen Belastungen am Arbeitsplatz und die Bekämpfung von Muskel- und Skeletterkrankungen zum Ziel haben.

Im Verbraucherschutz konzentriert sich die Bayerische Gewerbeaufsicht nicht alleine auf die Produkte und Chemikalien im Handel selbst, sondern auch auf die verschiedenen Vertriebswege wie z. B. den „Internethandel“. Noch vor dem Vertrieb an den Endverbraucher soll durch gezielte Aktionen, z. B. auf Messen, verhindert werden, dass gefährliche Produkte in den Handel bzw. auf den Markt kommen. Dabei dient diese „Marktüberwachung“ nicht nur den Verbrauchern, sondern nützt auch der heimischen Wirtschaft, weil Marktteilnehmer, die den freien Warenverkehr mit nicht handelsfähigen Produkten zu ihrem Vorteil missbrauchen, sanktioniert werden.

Auch bei der Gewährleistung der allgemeinen Sicherheit, dem Gefahrenschutz, ist die Gewerbeaufsicht aktiv. Von der Lawinensprengung bis hin zur Überwachung des korrekten Einsatzes von Medizinprodukten reicht das Aufgabenspektrum. Dieses schließt unter anderem auch überwachungsbedürftige Anlagen wie Aufzüge oder Druckbehälter mit ein.

Die Gewerbeaufsichtsämter sind ihren umfangreichen Verpflichtungen im Jahr 2014 in bewährter Weise nachgekommen.

Hierfür gebührt den Beschäftigten der Gewerbeaufsichtsämter bei den Regierungen und beim Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit unser Dank.

Emilia Müller, MdL  
Bayerische Staatsministerin  
für Arbeit und Soziales,  
Familie und Integration

Ulrike Scharf, MdL  
Bayerische Staatsministerin  
für Umwelt und  
Verbraucherschutz

Vorwort .....	3
<b>■ 1 Die Gewerbeaufsicht</b>	<b>7</b>
Wer sind wir, was machen wir, was bewirken wir? .....	8
Neuordnung der Marktüberwachung bei der Bayerischen Gewerbeaufsicht .....	9
Internetauftritt der Bayerischen Gewerbeaufsicht .....	10
Bayerischer Arbeitsschutztag 2014 .....	11
Aktuelles aus der Fachausstellung Arbeitsschutz .....	12
Messeauftritte der Bayerischen Gewerbeaufsicht .....	14
Ausschuss für Betriebssicherheit – ABS: Mitwirkung erwünscht .....	16
Beteiligung und Mitarbeit in Gremien und Ausschüssen am Beispiel „Ausschuss für Arbeitsstätten“ (ASTA) .....	18
Neue Vorschriften für Arbeitsmittel und überwachungsbedürftige Anlagen – die Novelle der Betriebssicherheitsverordnung .....	19
Novellierung der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) .....	20
Kennzeichnung und Rückverfolgung von Explosivstoffen .....	21
<b>■ 2 Arbeitsschutz</b>	<b>23</b>
Tödliche Arbeits- und Baustellenunfälle, Unfalluntersuchungen .....	24
Nationale Arbeitsschutzkonferenz (NAK) .....	27
Arbeitsprogramme der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) .....	28
Fakten zur Entwicklung der Sonn- und Feiertagsbeschäftigung .....	31
Kündigungsschutz nach dem Mutterschutzgesetz, dem Bundeselternge- und Elternzeitgesetz sowie dem Pflegezeitgesetz .....	33
Schutz der in Heimarbeit Beschäftigten .....	34
Informations- und Schwerpunkt-kampagne 2013/2014 für sichere Nano-Arbeitsplätze .....	35
<b>■ 3 Arbeitsmedizin und Arbeitspsychologie</b>	<b>37</b>
Die Entwicklung der Berufskrankheiten in Bayern im Blick .....	38
Integration psychischer Belastungen in die Beratungs- und Überwachungspraxis – ein Qualifizierungskonzept für die Bayerische Gewerbeaufsicht .....	39
Integration psychischer Belastungen in die Beratungs- und Überwachungspraxis – eine Schwerpunktaktion der Bayerischen Gewerbeaufsicht .....	40
Alters- und altersgerechte Arbeits- und Arbeitsplatzgestaltung: Ein Beitrag zum Gesund- heitsschutz am Arbeitsplatz vor dem Hintergrund des demografischen Wandels .....	42
Qualitätszirkel Arbeitsmedizin .....	45
Seminar „Psychische Gesundheit im Betrieb“ für Betriebsärzte .....	46
Informationsveranstaltung zum Thema: Mutterschutz und Beschäftigungsverbot .....	47
Zusammenarbeit der Akademie für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin (ASUMED) mit dem gewerbeärztlichen Dienst .....	48
<b>■ 4 Gefahrenschutz</b>	<b>49</b>
Moderne Verfahren der Lawinenauslösung .....	50
Lagerung und Verkauf von Silvesterfeuerwerk .....	52
Messung von Formaldehyd bei Hühnerstallbegasungen .....	53
Schutz vor UV-Strahlung in Solarien .....	55
Überprüfung von Gesundheitseinrichtungen – Umsetzung der Medizinprodukte- Durchführungsvorschrift .....	56
Überwachungsbedürftige Anlagen – Stillstand oder Umbruch bei der Betriebssicherheitsverordnung? .....	58

<b>■ 5 Sicherheit von Produkten</b>	<b>61</b>
Kindersonnenbrillen im Niedrigpreissegment	62
Bericht über die mehrjährige Begleitung der Produktentwicklung bei Herstellern von Forstseilwinden	64
Einstufung von Umlenkrollen für den Forsteinsatz	66
Marktüberwachungsprojekt Kohlenmonoxid-Melder	68
Marktüberwachungsaktion LED-Strahlerleuchten 2014	70
Marktüberwachungsprogramm: LED-Lampen – Sicherheitsanforderungen	72
Überprüfung von Maschinen und Anlagen in Betrieben der Lebensmittelproduktion	74
Energieeffizienz bei PKWs und Reifen	76
Energieverbrauch – Prüfungen an externen Netzteilen	77
Überprüfungen von Kunststoffen auf Schwermetalle (insbesondere Cadmium) mit dem mobilen Röntgenfluoreszenzanalysen-(RFA)-Gerät	78
Überwachung des Chemikalienhandels im Internet	79
Marktüberwachungsprogramm für Chemikalien 2014	80
Keine Schadstoffe in Elektrogeräten – Marktüberwachung durch die Gewerbeaufsicht	82
<b>■ 6 Anhang: Tabellen</b>	<b>83</b>
Tabelle 1: Personal der Arbeitsschutzbehörden (besetzte Stellen zum Stichtag 31. Dezember 2013)	84
Tabelle 2: Betriebsstätten und Beschäftigte im Zuständigkeitsbereich	85
Tabelle 3.1: (sortiert nach Leitbranchen) – Dienstgeschäfte in Betriebsstätten	86
Tabelle 3.1: (sortiert nach Wirtschaftsklassen) – Dienstgeschäfte in Betriebsstätten	88
Tabelle 3.2: Dienstgeschäfte außerhalb von Betriebsstätten	94
Tabelle 4: Produktorientierte Darstellung der Tätigkeiten	95
Tabelle 5: Marktüberwachung (aktiv/reaktiv) nach dem Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)	96
Tabelle 6: Begutachtete Berufskrankheiten	97
<b>■ Anhang</b>	
Index	98
Abkürzungsverzeichnis	100
Abbildungsverzeichnis	102
Tabellenverzeichnis	104

# Die Gewerbeaufsicht

# 1



### Wer sind wir, was machen wir, was bewirken wir?

Eine der vorrangigsten Aufgaben jeden staatlichen Handelns ist der Schutz des Lebens und der körperlichen Unversehrtheit der Bürger als eines der wesentlichen Grundrechte. Neben diesem „moralischen“ Aspekt verursachen Krankheiten oder Unfälle aber auch volkswirtschaftliche Kosten. Deshalb ist die menschliche Arbeitskraft, wie es in der Bayerischen Verfassung heißt, als „wertvollstes wirtschaftliches Gut eines Volkes gegen Ausbeutung, Betriebsgefahren und sonstige gesundheitliche Schädigungen zu schützen“. Aus diesem Grund beschäftigt sich die Bayerische Gewerbeaufsicht weit über den Arbeitsplatz hinaus mit diversen Themen technischer Sicherheit.

Die Bayerische Gewerbeaufsicht vereint die Themen Arbeits- und Gefahrenschutz sowie Produkt- und Chemikaliensicherheit durch langjährige Erfahrung und hohe Fachkompetenz. Sie ist eine starke fachliche Einheit mit schnellen Eingriffsmöglichkeiten vor Ort. Die Bayerische Gewerbeaufsicht sorgt für die Sicherheit aller Bürger, seien sie Verbraucher oder Arbeitnehmer, aber auch für faire Wettbewerbsbedingungen, wenn es um Produkte geht.

Die Bayerischen Gewerbeaufsichtsämter sind als staatliche Behörden den Regierungen angegliedert. Als eigenständige fachliche Einheit sind sie direkt dem Regierungspräsidium unterstellt.

Das „Institut für Arbeitsschutz und Produktsicherheit, umweltbezogener Gesundheitsschutz“ am Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit unterstützt die Bayerische Gewerbeaufsicht insbesondere durch Serviceleistungen.

#### Arbeitsschutz

Arbeitsschutz bedeutet, die Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit zu schützen und wirksam zu fördern. Der Aufgabenbereich ist äußerst vielfältig: Er reicht vom Betrieb von Maschinen und Anlagen über die Errichtung und den Betrieb von Arbeitsstätten und Arbeitsplätzen bis hin zu Fragen der Arbeitszeitgestaltung, Gesundheitsförderung und Arbeitsmedizin. Die Bayerische Gewerbeaufsicht überwacht, ob die Unternehmen ihren Verpflichtungen zum Arbeitsschutz nachkommen. Sie berät die Unternehmer und setzt staatliches Recht durch. Dabei agiert die Bayerische Gewerbeaufsicht stets als faires und offenes Gegenüber.

#### Produktsicherheit

Produkte vom Haarfön bis zur kompletten Fertigungsstraße für Fabriken müssen verschiedensten Sicherheitsstandards genügen, wenn sie in Europa verkauft und betrieben werden sollen. Die Bayerische Gewerbeaufsicht kontrolliert im Rahmen ihrer Marktüberwachungsfunktion im Zusammenwirken mit den anderen Bundesländern und Staaten der Europäischen Union systematisch die Einhaltung dieser Standards. Sie sorgt dafür, dass unsichere Produkte vom Markt genommen oder nachgebessert werden. Sie berät bayerische Unternehmen zur Einhaltung der einschlägigen Vorschriften und stärkt sie damit im Wettbewerb.

#### Chemikaliensicherheit

Chemikalien sind fester Bestandteil unseres Alltags – am Arbeitsplatz und privat. Die Bayerische Gewerbeaufsicht sorgt unter anderem für die Einhaltung der notwendigen Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien am Arbeitsplatz. Sie kontrolliert die richtige Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien und überwacht den Handel mit bestimmten Chemikalien. Sie sorgt für die Durchsetzung der diversen Verbote verschiedenster Stoffe, wie zum Beispiel Asbest oder ozonschichtschädigender Gase. Eine wichtige Aufgabe ist auch die Überwachung der Schädlingsbekämpfung mit Chemikalien.

#### Gefahrenschutz

Viele der Aktivitäten der Bayerischen Gewerbeaufsicht dienen dem Schutz der Bevölkerung insgesamt. Technische Anlagen stellen nicht nur ein Risiko für die Arbeitnehmer dar, sondern würden im Falle einer Störung häufig auch die Umgebung in Mitleidenschaft ziehen. Darum nutzen die Kontrollen der Bayerischen Gewerbeaufsicht allen Bürgerinnen und Bürgern. Außerdem kontrolliert die Bayerische Gewerbeaufsicht den Umgang mit Sprengstoffen und pyrotechnischen Gegenständen, wie zum Beispiel Feuerwerksartikeln und Airbags. Ferner überwachen sie die Einhaltung der Betriebsvorschriften für medizinische Geräte wie Röntgeneinrichtungen. Schließlich kontrolliert sie in den Betrieben auch den Transport gefährlicher Güter.

## Neuordnung der Marktüberwachung bei der Bayerischen Gewerbeaufsicht

In einer zunehmend komplizierten und sich immer schneller wandelnden Welt fühlt sich der Verbraucher oft dem Markt hilflos ausgeliefert. Kaum einer kann auf sich allein gestellt beurteilen, ob neu auf den Markt gebrachte Waren vertrauenswürdig, umweltschonend und sicher sind. Umso wichtiger ist in einer globalisierten Gesellschaft ein Staat, der die Bürger vor ausufernden Entwicklungen dort schützen kann, wo der Einzelne an seine Grenzen stößt. Marktüberwachung ist das Instrument, mit dem die Bayerische Gewerbeaufsicht ihren Beitrag zu einem funktionierenden europäischen Binnenmarkt leistet und damit die bayerische Wirtschaft, unsere Verbraucher, deren Gesundheit und auch die Umwelt schützt.

Mit der 2010 in Kraft getretenen Verordnung (EG) Nr. 765/2008 definiert die EU die Aufgaben der Marktüberwachung. Den Mitgliedstaaten wird die organisatorische Verpflichtung auferlegt, Marktüberwachungsbehörden zu benennen und sie entsprechend auszustatten. An der Verordnung (EG) wird derzeit erneut gearbeitet – es wird deutlich, dass sich in Zukunft die Marktüberwachung in Europa weiter konzentriert und alle Schutzziele erfasst werden. Auf diese Entwicklung hat das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz frühzeitig reagiert und die vorhandenen Strukturen den zukünftig absehbar steigenden Anforderungen angepasst.

In Deutschland ist die Marktüberwachung im Regelfall Aufgabe der Länder. Sie ist im Non-Food-Bereich in Bayern vorwiegend den Gewerbeaufsichtsämtern bei den Regierungen übertragen. Bisher wurden an den sieben Regierungen alle Aufgaben der Marktüberwachung parallel und in Kombination mit den Arbeits- und Gefahrenschutzaufgaben wahrgenommen. 2014 wurde eine umfassende Neuordnung der Strukturen ausgearbeitet, die zum 1. Januar 2015 in Kraft trat.

Die Marktüberwachung wurde in speziellen Dezernaten zusammengefasst und auch personell gestärkt:

- Den sieben Gewerbeaufsichtsämtern bei den Regierungen wurden jeweils Kompetenzzentren Marktüberwachung zugeordnet. Die Kompetenzzentren sind jetzt in dieser Materie für ganz Bayern oder zumindest für Nord- bzw. Südbayern zuständig. Eine Übersicht über die thematische

und räumliche Zuordnung gibt die Darstellung in der Abbildung 1 auf der nächsten Seite.

- Marktüberwachung einerseits und Arbeits- und Gefahrenschutz andererseits wurden personell entflochten. Zukünftig werden die hier eingesetzten Mitarbeiter sich ausschließlich auf die Aufgaben der Marktüberwachung konzentrieren können.
- Das StMUV hat gemeinsam mit den StMAS die Marktüberwachung darüber hinaus noch zusätzlich personell gestärkt. Statt bisher nur 35 stehen der Bayerischen Gewerbeaufsicht ab 2015 insgesamt 44 volle Planstellen für die Marktüberwachung zur Verfügung.

### Vorteile der Neuordnung

Die Vorteile dieser Neuordnung liegen auf der Hand:

- Die Schwerpunktbildung ermöglicht eine Spezialisierung und damit eine größere fachliche Tiefe, vorhandene Kompetenzen werden gebündelt – was angesichts der zunehmenden Komplexität der Materie geradezu zwingend ist.
- Durch die damit erzielte Effizienzsteigerung wird – in Zusammenwirkung mit einer Reihe zusätzlicher organisatorischer Verbesserungen und der personellen Aufstockung – eine bessere Balance zwischen dem zunehmenden Aufgabenumfang und den begrenzten personellen Ressourcen erreicht.
- Durch die größerräumige Zuständigkeit wird zudem eine einheitliche Behandlung über Bezirksgrenzen hinweg sichergestellt. Dies ist innerhalb des europäischen Rahmens von besonderer Bedeutung, da Maßnahmen der Marktüberwachung eine europaweite Wirkung entfalten können. Eine Gleichbehandlung vergleichbarer Sachverhalte ist vor diesem Hintergrund zwingend geboten.
- Und nicht zuletzt ist die neue Organisationsform so flexibel aufgestellt, dass auch neue von der EU zugewiesene Aufgabenbereiche in der Marktüberwachung integriert werden können.

Die Marktüberwachung dient der Gewährleistung des freien Warenverkehrs im europäischen Binnenmarkt, dem Schutz der Verbraucher und der Umwelt, aber ebenso dem Schutz der Industrie und Wirtschaft vor Wettbewerbsverzerrungen. Sie trägt dazu

# 1 Die Gewerbeaufsicht

bei, dass keine unsicheren bzw. nicht rechtskonforme Produkte auf den Markt kommen und dient damit auch der Sicherung des bayerischen Wirtschaftsstandortes. Durch die Neustrukturierung der Markt-

überwachung ist die Bayerische Gewerbeaufsicht für die zukünftigen Aufgaben, die gleichermaßen für Verbraucher, die bayerische Wirtschaft und auch unsere Umwelt sehr wichtig sind, gerüstet.

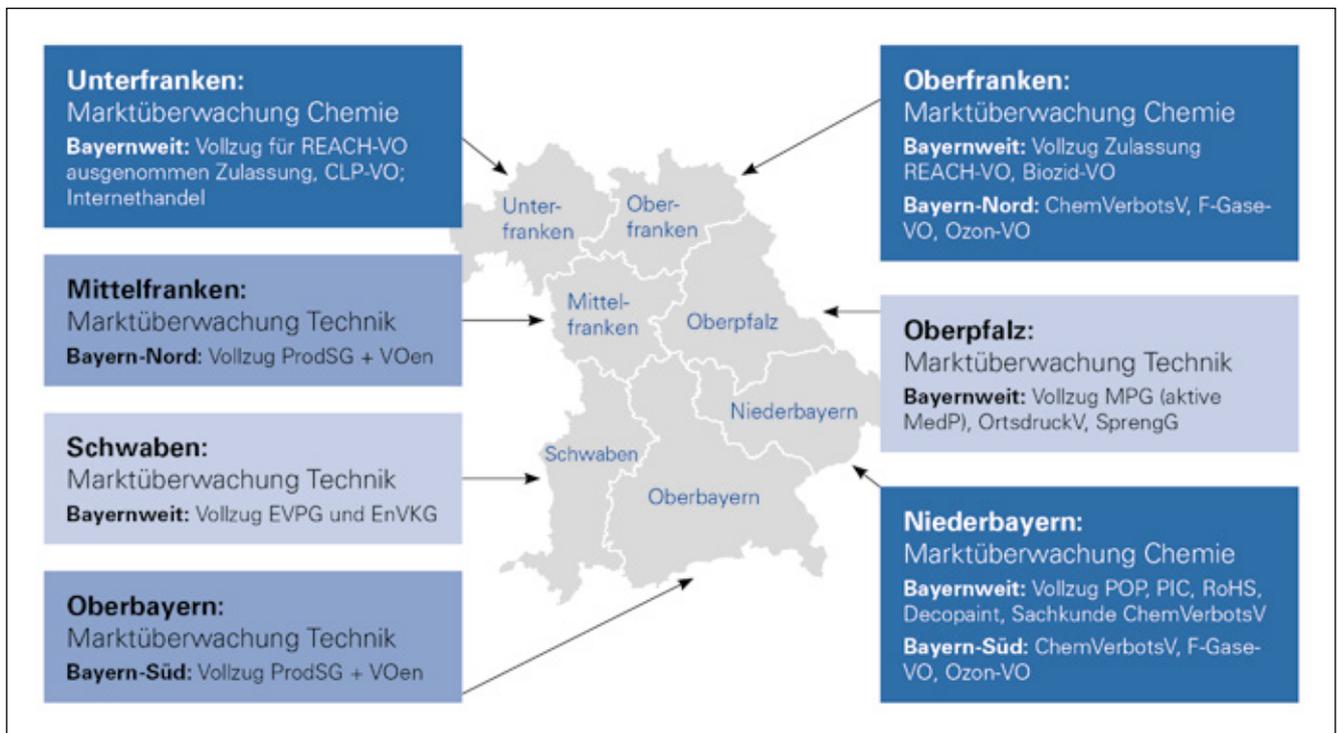


Abbildung 1: Neue Strukturen in der Marktüberwachung

## Internetauftritt der Bayerischen Gewerbeaufsicht

Die bayerische Bevölkerung informiert sich zunehmend über das Internet. In den letzten Jahren ist laut Funkanalyse Bayern 2013 von TNS Infratest der Anteil der Stammnutzer (vier bis sieben Mal pro Woche) kontinuierlich angestiegen. Mit 35 Prozent ist das Internet für uns mittlerweile die wichtigste Informationsquelle (Umfrage TNS Infratest im Sommer 2014). Allerdings ist es nicht immer ganz einfach, passende und seriöse Informationen zu finden. Aus diesen Gründen bündelt die Bayerische Gewerbeaufsicht ihr Informationsangebot zu den Themen Arbeits- und Gefahrenschutz sowie Produkt- und Chemikaliensicherheit. Unter der Adresse [www.gewerbeaufsicht.bayern.de](http://www.gewerbeaufsicht.bayern.de) wird sowohl Unternehmern als auch Arbeitnehmern künftig ein passendes Angebot gemacht. Deshalb haben wir 2014 damit begonnen, die im Moment vorhandenen 10 verschiedenen Internetan-

gebote der unterschiedlichen organisatorischen Teile der Bayerischen Gewerbeaufsicht thematisch zusammenzuführen und inhaltlich zu ergänzen oder sogar zu erweitern. Ein schöner Nebeneffekt ist dabei, dass sich der Pflegeaufwand durch die Zusammenführung deutlich verringert.

Wir wollen den Besuchern unserer Seiten in Zukunft kompakte und umfassende Informationen zu unseren Zuständigkeitsbereichen aus einer Hand anbieten. Dazu werden wir auch konsequent auf bereits vorhandene Inhalte anderer Behörden und Partner verlinken – [www.gewerbeaufsicht.bayern.de](http://www.gewerbeaufsicht.bayern.de) soll der Wegweiser in Sachen Arbeits- und Gefahrenschutz sowie Produkt- und Chemikaliensicherheit werden. Unseren neuen Internetauftritt können Sie ab Sommer 2015 besuchen.

## Bayerischer Arbeitsschutztag 2014

„Arbeitsschutz zukunftssicher gestalten“ war das Motto des Bayerischen Arbeitsschutztags, der in diesem Jahr im Regierungsbezirk Unterfranken ausgerichtet wurde. Die Würzburger Residenz bot dem interessanten Veranstaltungsprogramm ein entsprechendes Ambiente.

Neben Arbeitsministerin Emilia Müller als Schirmherrin konnten der Präsident der Regierung von Unterfranken Dr. Paul Beinhofer sowie Dr. Andreas Zapf, Präsident des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, über 200 Vertreter von Unternehmen und Organisationen in Würzburg begrüßen.

Dr. Paul Beinhofer betonte, wie wichtig es sei, in den Unternehmen und Betrieben auf eine angepasste und funktionale Arbeitsschutzorganisation zu achten. Nur so können die gestiegenen Anforderungen an die Gefährdungsbeurteilung, auch unter Einbeziehung psychischer Belastungen, erkannt und vermindert oder sogar vermieden werden.

### 180 Millionen Fehltage führen zu 18 Milliarden Euro Produktionsausfallkosten

Arbeitsministerin Müller ließ es sich nicht nehmen, den Arbeitsschutztag persönlich mit einem Fachvortrag über die sich verändernden Arbeitsbedingungen zu eröffnen.

Aufgrund des hohen Zeit- und Kostendrucks klagen immer mehr Beschäftigte über den psychischen Stress und hohen Leistungsdruck. Im Jahr 2012 gab es bundesweit 180 Millionen Fehltage aufgrund psychischer oder Muskel-Skelett-Erkrankungen. Diese Krankheits-tage führten, so die Staatsministerin, zu geschätzten 18 Milliarden Euro Produktionsausfallkosten.



Abbildung 2: Frau Staatsministerin Emilia Müller bei Ihrem Fachvortrag



Abbildung 3: Wegweiser „Bayerischer Arbeitsschutztag 2014“

Gewerbedirektor Andreas Zapf vom Bayerischen Sozialministerium, referierte über den Einsatz eines modernen Werkzeugs, den „GDA-ORGACheck“. Mit diesem Online Tool, das unter Federführung der Bayerischen Gewerbeaufsicht entwickelt wurde, können insbesondere kleine und mittlere Unternehmen mit geringem Zeitaufwand ihre betriebliche Arbeitsschutzorganisation überprüfen und verbessern.

### GDA – Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie Mensch und Arbeit. Im Einklang.

Die Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie (GDA) ist eine auf Dauer angelegte konzertierte Aktion von Bund, Ländern und Unfallversicherungsträgern zur Stärkung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz. Über eng am betrieblichen Bedarf orientierte Arbeitsschutzziele, transparente und praxismgerechte Vorschriften und Regeln sowie zeitgemäße Beratungs- und Überwachungskonzepte sollen Anreize für die Betriebe geschaffen werden, auf allen Ebenen des betrieblichen Gesundheitsschutzes eine nachhaltige und langfristig angelegte Präventionspolitik zu betreiben. Arbeitsschutz soll Innovationen unterstützen, nicht hemmen.

## 1 Die Gewerbeaufsicht

Ein echtes Arbeitsschutzmanagementsystem in einem Kleinbetrieb – geht das? Bernhard Schmitt, Geschäftsführer der Glöckler GmbH in Alzenau, hat genau das belegt und berichtete aus der Praxis, wie er das Bayerische Arbeitsschutzmanagementsystem „OHRIS“ in seinem Kleinunternehmen 2004 erfolgreich eingeführt und implementiert hat.

### **OHRIS – Occupational Health and Risk Management System**

OHRIS ist das von der Bayerischen Gewerbeaufsicht bei den Regierungen gemeinsam mit der Industrie entwickelte Managementsystem für Arbeitsschutz und Anlagensicherheit. Die freiwillige und behördlich anerkannte Anwendung von OHRIS ist ein geeignetes Instrument, um den Arbeitsschutz am Arbeitsplatz zu verbessern und die Sicherheit technischer Anlagen zu gewährleisten. Das Managementsystem hilft Organisationsstrukturen und Abläufe im Unternehmen abzubilden, effizient zu gestalten und reproduzierbar zu halten.

Visionen über die Herausforderungen der zukünftigen Arbeitswelt durch die demografische Entwicklung, wusste Dr. Klaus Büdicker für die Schaeffler Technologies GmbH & Co KG zu berichten.

„Die rechtlichen Verantwortlichkeiten aus dem Blickwinkel der Justiz“ wurde vom ehemaligen Vorsitzenden Richter am Landgericht Würzburg Dr. Klaus Gregor dargestellt. Die Anwesenden Fach- und Führungskräfte bekamen anhand von Beispielen aus der Praxis erläutert, wie schnell man durch eine mangelhafte Arbeitsschutzorganisation bei einem schweren oder tödlichen Arbeitsunfall als Verantwortlicher ins „Visier“ der Staatsanwaltschaft kommen kann.

### **Keine Wertschöpfung ohne Wertschätzung der Arbeitnehmer**

Nach der anschließenden Podiumsdiskussion waren sich die Teilnehmer mit Ministerialdirigentin Ingrid Kaindl vom Bayerischen Staatsministerium für Arbeit und Soziales, Familie und Integration einig, dass gesunde und motivierte Arbeitnehmer für den Unternehmenserfolg unverzichtbar sind und eine nachhaltige Wertschöpfung ohne Wertschätzung der Arbeitnehmer nicht möglich ist.

Mit dem Bayerischen Arbeitsschutztag bietet die Bayerische Gewerbeaufsicht der bayerischen Wirtschaft, Arbeitsschutzakteuren und Interessierten ein Forum der Diskussion und Information. Den Betrieben werden aber auch weitergehende Unterstützungen bei der Einführung eines systematischen Arbeits- und Gesundheitsschutzes angeboten, beispielsweise mit dem Arbeitsschutzmanagementsystem OHRIS oder dem Ganzheitlichen betrieblichen Gesundheitsmanagementsystem (GABEGS).

### **GABEGS – Ganzheitliches betriebliches Gesundheitsmanagementsystem**

Das „Ganzheitliche betriebliche Gesundheitsmanagementsystem (GABEGS)“ ist ein Instrument, das Organisationen hilft, die Gesundheit ihrer Beschäftigten nachhaltig zu schützen und weiterzufördern. In diesem Sinne stellt es eine Ergänzung und Unterstützung des herkömmlichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes dar und leitet an, wie in systematisierter Form alle Aktivitäten zu Gesundheitsschutz und Gesundheitsförderung aufeinander bezogen und zielgerichtet im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses weiterentwickelt werden können.

## Aktuelles aus der Fachausstellung Arbeitsschutz

Die Fachausstellung Arbeitsschutz im Dienstgebäude des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit in München fußt ursprünglich auf dem „Königlich Bayerischen Arbeitermuseum“ aus dem Jahr 1906. Aktuell, damals wie heute, folgt sie dem klaren Auftrag, den Arbeitsschutz zu fördern und aktuelle Erkenntnisse dazu der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Heute richtet sich die Fachausstellung in erster Linie an Gruppen von (Berufs-)Schülern, Studenten, Sicherheitsfachkräften und Betriebsmedizinern, die im Rahmen eines auf die

individuellen Bedürfnisse der Gruppe abgestimmten Programms nach vorheriger Anmeldung durch die Ausstellung geführt werden (158 Besuchergruppen mit insgesamt 3.693 Personen im Jahr 2014).

Im Laufe der vergangenen 100 Jahre wurde das Arbeitermuseum zur ständigen Fachausstellung für Arbeitsschutz hin weiterentwickelt.

Inhaltliche Aspekte wurden so zeitnah wie möglich aufgegriffen und umgesetzt.

Das „große Ganze“ der optischen Präsentation stammt aus den frühen 1960er Jahren. Zwar könnte

man den derzeit modernen Retro-Gedanken aufgreifen, dem widerspricht jedoch der optische Abnutzungsfaktor von über 50 Jahren. Dieser „Zwiespalt“ führte dazu, dass in einer Seminararbeit des Ausbildungsjahrganges 2013/2014 der Bayerischen Gewerbeaufsicht eine moderne Ausgestaltung der ständigen Fachausstellung in der Pfarrstraße zum Thema gemacht wurde.

Inhalt, Optik und technische Ansprüche im 21. Jahrhundert wurden von der Projektgruppe in ein interaktives Modell gegossen, welches interessante Perspektiven präsentiert. Die herausstechendsten Aspekte waren eine gewisse Leichtigkeit und Mobilität der Module sowie eine umfassende Helligkeit im gesamten Ausstellungsbereich. Diese drei Aspekte werden derzeit in einer Erprobungsphase in der Ausstellungsrealität getestet. Umsetzbarkeiten, Unwägbarkeiten, bauliche und technische Grenzen, aber auch Machbarkeiten und optische Spielräume lassen sich so identifizieren und bewerten.

## Gegenwärtige Situation

Die derzeit präsentierten Themen in der modular gegliederten Fachausstellung sind über die Jahre gewachsen und ausgebaut worden. Sie sprechen ein breites Spektrum an Berufsgruppen an, nicht zuletzt deshalb, da das Ausstellungskonzept gekonnt Elemente aus dem Arbeitsschutz mit dem Gefahren- und Verbraucherschutz verbindet. Diese Stärke ist unter anderem auf die Auswahl der Module zurückzuführen, die derzeit die Bereiche Lärmschutz, elektrischer Strom, persönliche Schutzausrüstung, Hautschutz, Gefahrstoffe, Absturzsicherung und Bildschirmarbeitsplatz/Ergonomie umfassen. Der massive Wandel in der Arbeitswelt und im Lebensumfeld der Berufstätigen sowie die immense Zunahme der technischen Komplexität, erfordern derzeit eine Umstrukturierung der Fachausstellung, die über eine bloße Aktualisierung hinausgeht.

## Fazit

Die Betrachtungsweise in der Seminararbeit hat eine spielerische Auseinandersetzung mit den Themen sowie ein quasi grenzenloses Ausprobieren im interaktiven Modell zugelassen. Die Ideen aus dem



Abbildung 4: Entwurf Bereich „Hygiene“

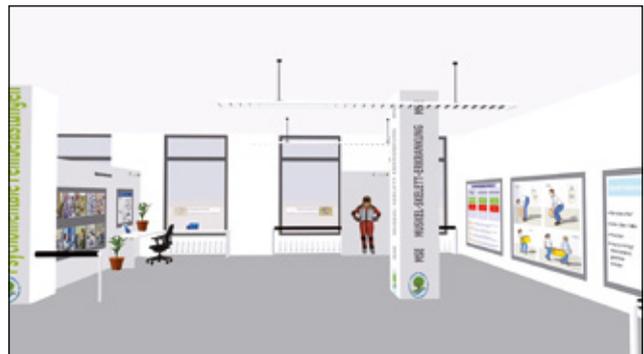


Abbildung 5: Entwurf Bereich „Prävention Muskel-Skelett-Erkrankungen“



Abbildung 6: Fachausstellung – Bereich Gefahrstoffe

Modell, kombiniert mit den Erfahrungen aus der täglichen Praxis in der Fachausstellung, zeigen interessante Perspektiven für die Weiterentwicklung von bewährten und Etablierung von neuen Modulen auf.

# Messeauftritte der Bayerischen Gewerbeaufsicht

Mehr Bürgernähe und die Sensibilisierung für wichtige Sicherheitsthemen gehören zu den Zielen bei den Messeauftritten der Bayerischen Gewerbeaufsicht. Das Konzept sieht vor, sich bei einem Messeauftritt auf ein Thema zu konzentrieren, welches mit einem passend dafür gestalteten Messepaket präsentiert wird. Das zentrale Thema des Jahres 2014 war „Kindersicherheit – Spielzeugsicherheit“. Wichtiger Teil des Messeauftrittes ist immer ein Gewinnspiel, zum Beispiel das Glücksrad. 2014 weckte ein ferngesteuerter Kran inmitten einer Spielfigurenlandschaft das Interesse der Besucher. Während die Kinder mit dem Kran spielen, können die Eltern bezüglich Kinderspielzeugsicherheit beraten werden. Mit diesem Messestand war die Gewerbeaufsicht bayernweit auf verschiedenen Verbrauchermessen präsent.

### Messeauftritt der Bayerischen Gewerbeaufsicht bei der Ostbayernschau in Straubing

Vom 9. bis 17. August 2014 fand in Straubing die Ostbayernschau statt, die etwa 450.000 Besucher zählen konnte. Traditionsgemäß wird auf dieser größten Verbraucherausstellung Ostbayerns ein Gemeinschaftsstand der Gewerbeaufsicht mit der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau präsentiert. Das diesjährige Motto lautete: Gesund und sicher in Bayern.

Eine Erfahrung aus diesem Messeauftritt ist, dass auch Kinder sehr offen für Informationen zur Spielzeugsicherheit sind, wenn sie kindgerecht dargeboten werden. Wann und wo man sich quetschen



Abbildung 7: Der Regierungspräsident von Niederbayern, Heinz Grundwald, beim Kranspiel

kann, dass stinkende Kunststoffspielzeuge nicht gut für die Gesundheit sind, dass kleine Kinder kleine Spielzeugteile verschlucken können – all dies wissen beziehungsweise verstehen Kinder. Die Gewerbeaufsichtsbeamten zeigten den Eltern den Unterschied von Spielzeug für Kinder unter beziehungsweise über drei Jahren. Dazu lösten sie Kleinteile wie zum Beispiel den Helm von einer Spielfigur und steckten ihn in einen dem Rachenraum eines dreijährigen Kindes nachgebildeten Prüfzylinder. Alles, was so groß ist, dass es aus dem Zylinder herauschaut, kann von einem Kleinkind nicht verschluckt werden und ist damit auch für Kinder unter drei Jahren geeignet. Als weitere Erkenntnis ist festzuhalten, dass die Verbraucher die Aussage des Geprüfte Sicherheit (GS)-Zeichens kannten.

### Gewerbeaufsichtsamt der Regierung von Mittelfranken auf der Verbrauchermesse Kontakta 2014 in Ansbach

Das Gewerbeaufsichtsamt der Regierung von Mittelfranken war vom 10. bis 14. September 2014 auf der Kontakta in Ansbach vertreten. Die Kontakta ist eine typische Informations- und Verbraucherausstellung mit rund 250 Ausstellern und bis zu 36.000 Besuchern. Der Stand hatte das Motto: „Sicher macht Spaß – Tipps für den Spielzeugkauf“.

### Sicherheit von Spielzeug

Den zahlreichen Besuchern wurde die Sicherheit von Spielzeug anhand von typischen Fragen wie „Was ist beim Spielzeugkauf zu beachten?“, „Wie muss das Spielzeug, zum Beispiel für Kleinkinder, gekennzeichnet sein?“ oder „Wie erkenne ich Gefahrstoffe im Spielzeug?“ erläutert.

### Vielzahl an Fragen zu Arbeitsschutzthemen

Der Messestand der Bayerischen Gewerbeaufsicht wurde nicht nur aufgesucht, um sich über sicheres Spielzeug zu informieren. Einige Besucher nutzten den Stand, um sich über den Arbeitsschutz zu informieren und auch um aktuelle Probleme an ihrem Arbeitsplatz anzusprechen. So wurden den Messebesuchern neben Fragen zur Sicherheit von Spielzeug und Verbraucherartikeln auch Fragen zu den Themengebieten Baustellensicherheit, Gefahrstoffe und sozialem Arbeitsschutz beantwortet. Jedem Fragesteller konnte geholfen werden.

## Spielzeugsicherheit bei der Verbraucherausstellung MEGA in Meitingen 2014

Großer Andrang herrschte auf dem Messestand des Gewerbeaufsichtsamtes bei der Verbraucherausstellung MEGA in Meitingen vom 13. bis 14. September 2014.

Das Thema Spielzeugsicherheit wurde hier auch anhand von Informationsbroschüren, einer Bildschirmpräsentation von positiven Produktbeispielen aber auch einiger Negativbeispiele vorgestellt.

Als prominente Gäste konnten der Bundestagsabgeordnete Hansjörg Durz, der Landtagsabgeordnete Georg Winter, der Bezirksrat Dr. Johann Popp sowie Bürgermeister Dr. Michael Higl am Messestand begrüßt werden.



Abbildung 8: Kinder-Andrang am Messestand des Gewerbeaufsichtsamtes bei der Regierung von Schwaben



Abbildung 9: Gäste am Messestand (von links) Mitarbeiter Franz Stepan, Bezirksrat Dr. Johann Popp, Landtagsabgeordneter Georg Winter, Mitarbeiter Walter Pasker und Bundestagsabgeordneter Hansjörg Durz.

## Spielzeugsicherheit bei der Verbraucherausstellung Chamlandschau 2014

Unter dem Thema „Sicher macht Spaß – Augen auf beim Spielzeugkauf“ war das Gewerbeaufsichtsamt der Regierung der Oberpfalz vom 19. bis 22. September 2014 mit einem Messestand auf der Chamlandschau 2014 vertreten. Diese traditionelle Konsumentenmesse mit mehr als 200 Ausstellern erreichte innerhalb von vier Tagen zehntausende Besucher. Das Regensburger Gewerbeaufsichtsamt informierte Kinder, Schüler und Erwachsene, wie Spielzeug gestaltet werden muss, damit beim Spielen keine Gefahren bestehen. Bei dem Gewinnspiel wurden sowohl die Gefahren als auch die Entscheidungshilfen für den Kauf von sicherem Spielzeug aufgezeigt. Fast 600 Besucher haben die Quizfragen beantwortet.



Abbildung 10: Stoffhase als Preis bei der Quizverlosung

Am letzten Messetag hat der stellvertretende Amtsleiter des Gewerbeaufsichtsamtes Heinrich Hillmer die Gewinner gezogen. Jüngere Messesucher konnten mit einem Los einen Stoffhasen gewinnen.

## Tag der offenen Tür bei der Regierung von Niederbayern

Nicht nur die Präsenz auf Verbrauchermessen bietet beste Gelegenheit, mit Verbrauchern in Kontakt zu treten. Am 14. September 2014 fand der Tag der offenen Tür bei der Regierung von Niederbayern statt. Dies ist jedes Mal eine willkommene Gelegenheit, der Bevölkerung aufzuzeigen, in welchen Bereich diese Behörde tätig ist. Auch die Gewerbeaufsicht nutzte die Gelegenheit, mit dem Thema Spielzeugsicherheit an dieser Veranstaltung teilzunehmen. Neben der Spielzeugsicherheit wurde das Verbraucherinformationssystem VIS des Freistaates Bayern in den Mittelpunkt gestellt. Als Blickfang dienten neben der VIS-Stele auch Ausstellungsstücke wie etwa ein Pocketbike, mit dem sich in der Region ein Unfall

# 1 Die Gewerbeaufsicht

ereignet hatte. Ein Pocketbike ist ein voll funktionsfähiges und fahrtaugliches Mini-Motorrad. An diesem Schaustück entsponnen sich immer wieder Diskussionen über die Zulässigkeit gefährlicher Produkte aus dem Ausland. Dies war ein geeignetes Forum, um der Bevölkerung Einblicke in die Marktüberwachung zu geben, das auch in großem Maße genutzt wurde. An der VIS-Steile erläuterten Gewerbeaufsichtsbeamte das Informationsangebot von VIS-Bayern und informierten über aktuelle Meldungen aus der Liste der aktuell veröffentlichten europaweite Meldungen. Der Auftritt der Gewerbeaufsicht sowohl auf Verbrauchermessen als auch beim Tag der offenen Tür war auch aufgrund des großen Engagements der Beamtinnen und Beamten auch 2014 wieder ein großer Erfolg.



Abbildung 11: Infostand beim Tag der offenen Tür – Produktbeispiel „Pocketbike“

## Ausschuss für Betriebssicherheit – ABS: Mitwirkung erwünscht

### Aufgabe des ABS

Beim Umgang mit technischen Arbeitsmitteln in Betrieben können Gefährdungen auftreten, vor denen die Arbeitnehmer geschützt werden müssen. Dies gilt ebenso für die Benutzung von überwachungsbedürftigen Anlagen, wie zum Beispiel Druckbehältern. Bei überwachungsbedürftigen Anlagen erstreckt sich der Schutzgedanke auch auf Dritte. Die sicherheitstechnischen Anforderungen für die Bereitstellung und den Umgang mit Arbeitsmitteln sind in der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) geregelt. Auf Grundlage dieser Verordnung ist der Ausschuss für Betriebssicherheit (ABS) zu bil-



Abbildung 12: Moderner Aufzug – der ABS erstellt die Technischen Regeln für Aufzüge.

den. Er hat primär die Aufgabe das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) in Fragen des Arbeitsschutzes bei der Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln und beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen zu beraten. Eine weitere wichtige Aufgabe des Ausschusses ist die Entwicklung der Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS). Sie konkretisieren die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung. Darüber hinaus ist der Ausschuss damit befasst, Technische Regeln zu lärm- und vibrationsbezogenen Gefährdungen und zu künstlicher optischer Strahlung zu erstellen

### Zusammensetzung des ABS

Der ABS hat derzeit 21 sachverständige Mitglieder. Jedes Mitglied hat einen Stellvertreter. Die Mitglieder kommen aus den gesellschaftlichen Gruppen

- der öffentlichen und privaten Arbeitgeber,
- der Gewerkschaften,
- der Länderbehörden,
- der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung,
- der zugelassenen Überwachungsstellen,
- der Hochschulen und der Wissenschaft.

### Mitwirkung im ABS

Für Beschäftigte der Gewerbeaufsicht bieten sich zwei Gruppen zur Mitwirkung an. An erster Stelle

steht die Gruppe der Länderbehörden. Hier schlagen die zuständigen Fachministerien dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales geeignete Mitarbeiter vor. In der Regel stammen diese Personen aus der zuständigen Fachabteilung oder aus dem nachgeordneten Bereich des Ministeriums. Daneben können gewerkschaftlich engagierte Mitarbeiter auch für die Gruppe der Gewerkschaften benannt werden. Aus ihren Reihen nominieren deren Spitzenverbände fachkompetente Personen. Die vorgeschlagenen Mitglieder und deren Stellvertreter werden durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales berufen. Derzeit ist die Bayerische Gewerbeaufsicht in beiden Gruppen jeweils durch ein Mitglied im ABS vertreten.

## Mitwirkung in Unterausschüssen

Bestimmte Aufgabengebiete können über eine längere Zeit von Bedeutung sein. Dafür kann der ABS Unterausschüsse und Projektgruppen bilden, sowie sachverständige Gäste hinzuziehen. Da Themen und Mitglieder vom Ausschuss bestimmt werden, besteht für Beschäftigte der Gewerbeaufsicht ebenfalls die Möglichkeit der Mitarbeit.

Die Unterausschüsse können sich zu bestimmten Themen von Arbeitskreisen zeitlich befristet zuarbeiten lassen. Auch hier werden thematische Inhalte und Mitarbeiter der Arbeitskreise vom jeweiligen Unterausschuss bestimmt. Im aktuellen Berufungszeitraum hat eine Person der Bayerischen Gewerbeaufsicht im Arbeitskreis „Laser“ mitgewirkt. Dieser Arbeitskreis hat dem verantwortlichen Unteraus-

schuss 4, bei der Erstellung der technischen Regeln zu künstlicher optischer Strahlung (TROS) zugearbeitet.

## Veranstaltungen des ABS

Der ABS führt regelmäßig Fachveranstaltungen durch. Zuletzt fand eine solche im Dezember 2014 unter dem Titel „Der Ausschuss für Betriebssicherheit (ABS) – Aktuelle und zukünftige Herausforderungen“ statt. Dort wurde unter anderem die Novellierung der Betriebssicherheitsverordnung diskutiert. Diese ABS Veranstaltungen sind für jedermann kostenfrei zugänglich und somit ein gutes Podium zum Informations- und Erfahrungsaustausch mit allen Beteiligten.

## Ausblick

Personelle Engpässe bei steigender Aufgabenfülle und -komplexität stellen für alle Länder eine Herausforderung dar. Gleichzeitig mehrt sich die Aufgabenfülle und -komplexität; eine Herausforderung für alle Bundesländer. Deswegen ist es erforderlich, Fachkompetenz zu bündeln und gezielt und praxisgerecht einzubringen. Die Bayerische Gewerbeaufsicht leistet in Gremien wie dem ABS mit ihrem hohen fachlichen Know-how einen wichtigen Beitrag dazu.

Aktuelle Informationen zu Aufgaben, Themen und Veranstaltungen des ABS finden Sie auf der Internetseite der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), unter [www.baua.de](http://www.baua.de)

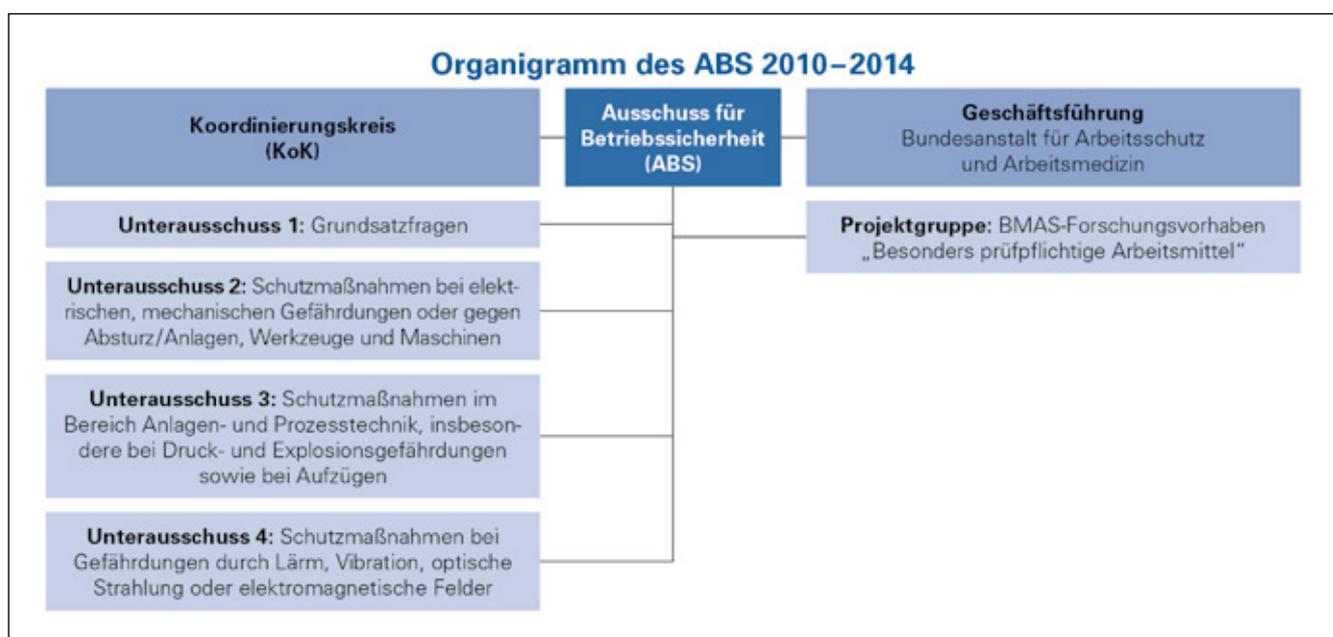


Abbildung 13: Organigramm des Ausschusses für Betriebssicherheit (ABS)

## Beteiligung und Mitarbeit in Gremien und Ausschüssen am Beispiel „Ausschuss für Arbeitsstätten“ (ASTA)

Wie eine Arbeitsstätte einzurichten und zu betreiben ist, regelt die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV). Diese enthält überwiegend nur Schutzzielbeschreibungen. Diese Systematik bietet den Vorteil, dass der Arbeitgeber eigenverantwortlich die erforderlichen Maßnahmen unter Berücksichtigung seiner betrieblichen Belange treffen kann. Wie die Schutzziele umgesetzt werden können, wird in den Arbeitsstättenregeln konkretisiert. Bei Einhaltung dieser Anforderungen kann der Arbeitgeber davon ausgehen, dass die jeweiligen Schutzzielvorgaben erfüllt sind („Vermutungswirkung“). Die Arbeitsstättenregeln bieten zum einen praxisgerechte Hilfestellungen, dienen mithin der insbesondere von kleinen Unternehmen gewünschten Rechtssicherheit, und beschreiben zum anderen das Schutzniveau für Ersatzmaßnahmen, wenn der Arbeitgeber von Anforderungen der Arbeitsstättenregel abweicht.

Der ASTA ist eine Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS). Er hat die Aufgabe, 1. dem Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene entsprechende Regeln und sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten in Arbeitsstätten zu ermitteln, 2. Regeln zu ermitteln, wie die in der ArbStättV gestellten Anforderungen erfüllt werden können, und 3. das BMAS in Fragen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes in Arbeitsstätten zu beraten. Der ASTA setzt sich aus 5 Interessensgruppierungen zusammen, konkret aus jeweils 3 fachkundigen

Vertretern der zuständigen Landesbehörden, der Unfallversicherungsträger, der Arbeitgeber, der Gewerkschaften und aus dem Bereich der Wissenschaft. Die Berufungsperiode beträgt 4 Jahre. Im Berichtsjahr hat die dritte Berufungsperiode begonnen.

Die Arbeitsstättenregeln sind für die betriebliche Praxis von besonderer Bedeutung. Erarbeitet werden sie vom ASTA in Arbeitskreisen, für Querschnittsaufgaben sind Projektgruppen eingerichtet. Die Steuerung und Koordinierung der verschiedenen Aufgaben erfolgt durch einen Koordinierungskreis. Voraussetzung für die Übernahme des Vorsitzes einer der Arbeitskreise oder Projektgruppen ist die Mitgliedschaft oder stellvertretende Mitgliedschaft im ASTA. Die meisten Beschäftigten werden in Arbeitsstätten tätig. Die Anforderungen der ArbStättV sind daher für nahezu alle Betriebe und Beschäftigten relevant. Zudem können insbesondere bauliche Anforderungen, wie die an Fluchtwege, erhebliche Kostenrelevanz haben. Im ASTA ist daher die Bandbreite der Argumente der verschiedenen Interessensgruppierungen besonders groß. Ein erfolgreicher Projektablauf erfordert daher von allen Gremienangehörigen eine entsprechende Kompromissbereitschaft. Vertreter der Bayerischen Gewerbeaufsicht haben im ASTA von Anfang an mitgewirkt, als stellvertretendes Mitglied im ASTA bzw. durch Übernahme von Vorsitz oder Mitgliedschaft in verschiedenen Arbeitskreisen und Projektgruppen. Insbesondere die Mitarbeit in den Arbeitskreisen erfordert eine eingehende Kenntnis der betrieblichen Praxis. Diese liegt

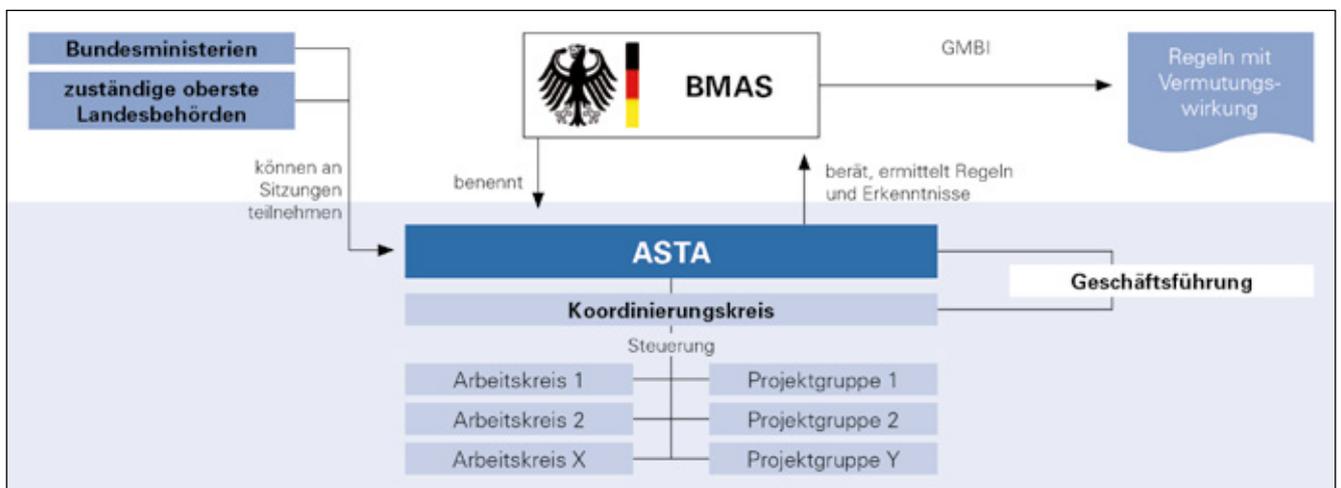


Abbildung 14: Struktur des Ausschusses für Arbeitsstätten (ASTA)

vor allem bei den Aufsichtsdiensten, wie den Gewerbeaufsichtsämtern vor. Eine Mitarbeit bietet die Gelegenheit, mit Fachleuten der unterschiedlichsten Interessensgruppierungen aus ganz Deutschland zusammenzuarbeiten und dabei auch über den „Tellerand“ zu blicken. Aufgrund der auch in Arbeitsschutzverwaltungen anderer Länder geringer werdenden

Ressourcen, die für Gremienarbeiten zur Verfügung stehen, wird es zunehmend schwieriger, Vertreter der Länder in die Arbeitskreise und Projektgruppen zu entsenden. Damit sind eine paritätische Besetzung dieser Gremien und die Einbringung der Interessen der Arbeitsschutzverwaltungen leider oft nicht mehr möglich.

## Neue Vorschriften für Arbeitsmittel und überwachungsbedürftige Anlagen – die Novelle der Betriebssicherheitsverordnung

2012 feierte die Betriebssicherheitsverordnung ihren zehnten Geburtstag – ein guter Anlass, um die bestehenden Regelungen auf den Prüfstand zu stellen. Dabei zeigte sich Verbesserungspotenzial: Die Regelungsbereiche Arbeitsmittel und überwachungsbedürftige Anlagen standen trotz zahlreicher inhaltlicher Überschneidungen eher unverbunden nebeneinander, was Abgrenzungsschwierigkeiten und Doppelregelungen mit sich brachte. Wesentliche Unfallrisiken wie Instandhaltungsarbeiten, Betriebsstörungen oder die Manipulation von Schutzeinrichtungen waren gar nicht oder nur sehr allgemein geregelt. Die Neufassung der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) zum 1. Juni 2015 behebt diese Mängel.

### Gemeinsame Vorschriften für Arbeits- und Gefahrenschutz

Die neue Verordnung bringt vor allem eine Rechtsbereinigung. Die Bundesregierung hat die Regelungen der alten BetrSichV neu strukturiert und teilweise ergänzt sowie konkretisiert. Echte inhaltliche Änderungen gibt es nur wenige. Die Anforderungen des neuen Abschnitts 2 (Gefährdungsbeurteilung und Schutzmaßnahmen) gelten künftig für „normale“ Arbeitsmittel und überwachungsbedürftige Anlagen gleichermaßen. Auch Anlagenbetreiber ohne eigene Beschäftigte müssen damit eine Gefährdungsbeurteilung durchführen – ein zentrales Anliegen aus Sicht des Gefahrenschutzes. Davon ausgenommen sind nur Aufzugsanlagen, weil hier die gesetzliche Ermächtigungsgrundlage fehlte, um eine Gefährdungsbeurteilung durch Nicht-Arbeitgeber vorzuschreiben.

### Arbeitgeberpflichten neu strukturiert

Im Zuge der Novelle wurde die Verordnung im Aufbau an die gängige Struktur anderer moderner Ar-

beitsschutzverordnungen angepasst. § 4 statuiert Grundpflichten des Arbeitgebers, zu denen allen voran die in § 3 geregelte Gefährdungsbeurteilung gehört. § 5 beschäftigt sich mit den Anforderungen an die zur Verfügung gestellten Arbeitsmittel selbst, § 6 hingegen mit den grundlegenden Schutzmaßnahmen bei der Verwendung. Die §§ 8 und 9 übernehmen speziellere Anforderungen aus den Anhängen 1 und 2 der BetrSichV 2002. Die §§ 10 und 11 beschäftigen sich mit Schutzmaßnahmen bei Instandhaltung und Änderung von Arbeitsmitteln sowie mit besonderen Betriebszuständen einschließlich Störungen und Unfällen. § 12 regelt die Unterweisung, § 13 die Zusammenarbeit mehrerer Arbeitgeber, § 14 schließlich die Prüfung von Arbeitsmitteln.

### Vom Allgemeinen zum Speziellen

Die neue Systematik bringt innerhalb der Verordnung einige Verschiebungen mit sich. Wie im modernen Arbeitsschutzrecht üblich finden sich im Paragraphen-Teil nur die allgemeinen Sicherheitsanforderungen, die für alle Arbeitsmittel gelten – formuliert als Schutzziele ohne Detailvorgaben. Der neue Anhang 1 enthält darüber hinaus besondere Vorschriften für bestimmte (z. B. selbstfahrende) Arbeitsmittel. Neu hinzugekommen sind dabei Vorgaben für Aufzüge und Druckanlagen. Weitere Details kann der Ausschuss für Betriebssicherheit (ABS) wie bisher in den Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) kundtun.

### Überwachungsbedürftige Anlagen

Weil sich die primär auf den Arbeitsschutz ausgelegten Vorschriften des Abschnitts 2 an den Arbeitgeber als Normadressat richten, würde der Drittschutz bei den überwachungsbedürftigen Anlagen weitgehend

ins Leere laufen, wenn eine überwachungsbedürftige Anlage von einem Unternehmer ohne eigene Beschäftigte betrieben wird. Diese Schutzlücke schließt § 2 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 BetrSichV. Wer eine überwachungsbedürftige Anlage zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken verwendet, gilt demnach als Arbeitgeber. Durch die neue Struktur beschränken sich die Sondervorschriften für überwachungsbedürftige Anlagen, die noch einen wesentlichen Teil der alten BetrSichV ausmachten, auf ein Minimum. Sie betreffen vor allem spezielle Vorgaben für Prüfungen und regeln die Erlaubnispflicht für bestimmte Anlagen. Die Prüfvorschriften im Einzelnen wurden in Anhang 2 „ausgelagert“.

### Prüfungen

Art, Umfang und Fristen für die Prüfung von Arbeitsmitteln muss der Arbeitgeber bzw. der Anlagenbetreiber im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festlegen. Das abgestufte Prüfkonzept sieht auch abgestufte Anforderungen an die Prüfer vor: Prüfungen an „normalen“ Arbeitsmitteln kann jede befähigte Person durchführen, die durch ihre Berufsausbildung, Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Kenntnisse verfügt. Für die Prüfung besonders gefährlicher Arbeitsmittel (zum Beispiel Krane oder Flüssiggasanlagen) regelt Anhang 3 weitergehende verbindliche Anforderungen an die Prüfer. Auch einige überwachungsbedürftige Anlagen können wie bisher von solchen besonders qualifizierten Personen wiederkehrend geprüft werden. In der Regel aber ist die Prüfung überwachungsbedürftiger Anlagen den Zugelassenen Überwachungsstellen (ZÜSen) vorbehalten. Unter besonderen Voraussetzungen erkennt die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS) auch eigene Prüfstellen von Unternehmen (oder nunmehr auch Unternehmensgruppen) für ZÜS-Prüfungen an.

### Explosionsschutz in der GefStoffV

Die Explosionsschutzvorschriften der alten BetrSichV wurden zum größten Teil in die GefStoffV überführt.

In der BetrSichV sind nur die Regelungen zu den Prüfungen bei Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen verblieben.

### Sanktionen

Die neue BetrSichV enthält deutlich mehr Bußgeldtatbestände. Während die alte Verordnung bei den Arbeitsmitteln nur Verstöße gegen die Prüfvorschriften und die wesentlichen Pflichten für den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen sanktionierte, regelt § 22 nunmehr über 30 arbeitsschutzrechtliche und zusätzlich sieben produktsicherheitsrechtliche Ordnungswidrigkeiten.

### Übergangsvorschriften

Die Vorgaben der neuen BetrSichV gelten in vollem Umfang seit dem 1. Juni 2015, Übergangsvorschriften waren weitgehend entbehrlich. Rechtmäßig errichtete Anlagen dürfen weiter betrieben werden, Erlaubnisse nach altem Recht gelten fort. Bestandsschutz gibt es nur insofern, als der Arbeitgeber oder Anlagenbetreiber gegebenenfalls durch zusätzliche Schutzmaßnahmen den sicheren Betrieb eines Alt-Arbeitsmittels entsprechend dem Stand der Technik gewährleisten kann. Lediglich für Aufzüge gilt eine längere Übergangsfrist.

### Fazit

Die Novelle der Betriebssicherheitsverordnung bringt die längst fällige Strukturreform, ohne an den grundlegenden Inhalten zu rütteln. Aus bayerischer Sicht ist erfreulich, dass sich die langwierigen Anstrengungen gelohnt haben. Die Bayerische Gewerbeaufsicht hat die Novelle von Anfang an in Abstimmung mit dem Bundesarbeitsministerium begleitet. Dass es dabei nicht ohne Kompromisse abging, versteht sich von selbst. Im Bundesrat standen immerhin noch knapp 100 Änderungsanträge zur Abstimmung. Das Ergebnis ist eine Verordnung, die – wie immer – nicht allen Wünschen gerecht werden kann, die aber die nötige Rechtssicherheit für die Arbeit sowohl der Arbeitgeber und Anlagenbetreiber als auch der Gewerbeaufsicht gewährleistet.

## Novellierung der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)

Bereits im Jahr 2013 wurde mit der Novellierung der ArbStättV begonnen. Im Gegensatz zu der letzten großen Novelle im Jahr 2004 enthält der Entwurf der Novelle im Wesentlichen keine grundlegenden Änderungen.

Hervorzuheben sind:

- Einbeziehung von Bildschirmarbeitsplätzen im Privatbereich der Beschäftigten („Telearbeitsplätze“): Hierbei handelt es sich nicht um eine Neuerung

sondern um eine Klarstellung, da die vorgesehenen Regelungen bereits im Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) und in der Bildschirmarbeitsverordnung (BildscharbV) enthalten sind.

- **Änderung der Begriffsbestimmung „Arbeitsplatz“:** Die bestehende Legaldefinition bezieht sich auf „ständige“ Arbeitsplätze, was nicht dem Sprachgebrauch und den Begriffsbestimmungen anderer Rechtsnormen entspricht. Im Interesse der Rechtsklarheit soll daher eine Anpassung erfolgen. Damit dies nicht zu neuen Anforderungen führt, wurde der Inhaltsteil entsprechend angepasst.
- **Die Konkretisierung der Unterweisungspflichten:** Auch hier handelt es sich nicht um neue Anforderungen sondern lediglich um eine Klarstellung und Anpassung an andere Verordnung zum ArbSchG, wie der Betriebssicherheitsverordnung, da Unterweisungen ohnehin gemäß ArbSchG bzw. DGUV-Vorschrift 1 jährlich durchgeführt und entsprechend dokumentiert werden müssen.
- **Verschieben der Anforderungen an Arbeitsräume, Sanitärräume, Pausen- und Bereitschaftsräume, Erste-Hilfe-Räume und Unterkünfte vom Paragraphenteil in den Anhang.**
- **Beendigung der Übergangsvorschriften zum 31. Dezember 2020:** Aufgrund der langen Geltungsdauer dieser Übergangsvorschriften dürfte es mittlerweile kaum noch Betriebe geben, in denen es zwischenzeitlich nicht zu umfangreichen Änderungen gekommen ist mit der Folge, dass sie die Übergangsvorschriften dann ohnehin nicht mehr gelten.
- **Erfordernis abschließbarer Kleiderablagen:** In Betrieben, in denen keine Umkleieräume vorhanden sind, soll es den Beschäftigten auf diese Weise ermöglicht werden, neben der Kleidung

auch persönliche Wertgegenstände sicher/geschützt aufzubewahren.

- **Erfordernis einer Sichtverbindung nach außen:** Arbeitsräume ohne Sichtverbindungen nach außen (zum Beispiel Büroräume ohne Fenster) gelten als gesundheitlich unzutraglich. Zudem fordert das Bauordnungsrecht für Aufenthaltsräume, wie Arbeitsräume, grundsätzlich Fenster.
- **Die Konkretisierung der Anforderungen an den Schutz vor Absturz:** Hierzu werden grundlegende Konkretisierungen der Arbeitsstättenregel „Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen“ (ASR A2.1) übernommen, da die DGUV-Vorschrift 38 „Bauarbeiten“ (ehemals BGV C22) aufgehoben werden soll.
- **Integration der BildscharbV in aktualisierter Form:** Nachdem die BildscharbV ohnehin aktualisierungsbedürftig war, bietet sich aufgrund des Sachzusammenhangs und den „Synergieeffekten“ eine Integration in die ArbStättV an.

Der Entwurf der Novelle wurde im Oktober 2014 als Teil einer Artikelverordnung dem Bundeskabinett vorgelegt. Artikel 1 enthält die Novelle. Artikel 2 sieht hinsichtlich der Anforderungen an die Qualifikation des Laserschutzbeauftragten in der Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung (OStrV) Klarstellungen vor. Mit Artikel 3 wird die momentan geltende BildscharbV aufgehoben.

Nach einem fast zweijährigen Prozess wurde die novellierte ArbStättV im Dezember 2014 im Bundesrat beschlossen. Das Inkrafttreten der ArbStättV war für Anfang 2015 geplant, ist infolge zwischenzeitlich vorgebrachter Kritik der Arbeitgeberseite derzeit jedoch nicht absehbar.

## Kennzeichnung und Rückverfolgung von Explosivstoffen

Sprengstoff hat es in sich – strenge Vorschriften regeln den Umgang und Verkehr. Nach den Terroranschlägen im März 2004 in Madrid hat die Europäische Union neue Vorschriften für den Umgang mit Explosivstoffen erlassen. Dadurch soll eine Verbesserung der öffentlichen Sicherheit erreicht werden. Die Richtlinie 2008/43/EG sowie deren Ergänzung 2012/4/EU regeln die Einführung eines Verfahrens

zur Kennzeichnung und Rückverfolgung von Explosivstoffen für zivile Zwecke.

### Kennzeichnung von Explosivstoffen

Bereits seit April 2013 müssen alle zivil genutzten Explosivstoffe eine eindeutige Kennzeichnung haben. Diese muss sowohl vom Menschen als auch elekt-

# 1 Die Gewerbeaufsicht

ronisch lesbar sein. Der vom Menschen lesbare Teil der Kennzeichnung beinhaltet den Namen des Herstellers und einen alphanumerischen Code. Die elektronisch lesbare Kennzeichnung erfolgt mit Strichcode oder Matrixcode.

## Rückverfolgung von Explosivstoffen

Seit dem 5. April 2015 treffen die Unternehmen des Explosivstoffsektors zusätzliche Aufgaben bei der Erfassung von Explosivstoffen. Hersteller, Händler und Endanwender von zivil genutzten Explosivstoffen werden verpflichtet, den Weg durch die Lieferkette von der Herstellung bis zur Verwendung lückenlos zu dokumentieren. Jeder dieser Stoffe, egal ob Sprengstoffpatrone, Zünder oder Treibladungspulver muss dann mit seinem eindeutigen Identifizierungscode jederzeit nachzuverfolgen sein.



Abbildung 15: Scannen eines Matrixcodes



Abbildung 16: Beispiel Identifizierungscode Fünfstelliger alphanumerischer Code für Mitgliedsstaat und Herstellungsstätte (DE036) sowie Produktcode und logistische Informationen des Herstellers

Zusätzlich ist die sichere Speicherung der Rückverfolgungsdaten über zehn Jahre sowie die unmittelbare Erteilung von Auskünften zu den Identifizierungs-codes an autorisierte Behörden rund um die Uhr an 365 Tagen des Jahres zu gewährleisten. Damit kann der Besitzer eines Explosivstoffes jederzeit festgestellt werden.

Die Vorschriften regeln zwar was getan werden soll. Wie das zu geschehen hat wird jedoch nicht vorgegeben. So ist die manuelle Aufzeichnung der Identifizierungs-codes von jedem einzelnen Artikel im Lagerbuch möglich. Bei einer großen Anzahl an Artikeln ist das jedoch nicht mehr praktikabel. Ein Hilfsmittel ist erforderlich. Verschiedene Hersteller bieten dazu mehr oder weniger komfortable Softwareprogramme an. Von allen Lösungen werden zur Erfassung der Identifizierungs-codes Barcodescanner genutzt. Die Unternehmen des Explosivstoffsektors haben jetzt die Qual der Wahl ein geeignetes System einzuführen.

## Forum Bayerische Gewerbeaufsicht

Das Gewerbeaufsichtsamt der Regierung von Niederbayern hat im Oktober 2014 zum Forum Bayerische Gewerbeaufsicht eingeladen. Bei der Informationsveranstaltung wurde Unternehmen und Händlern anhand praxisrelevanter Beispiele gezeigt, wie sie die neuen Vorschriften umsetzen können.

## Private Endanwender

Private Endanwender von Explosivstoffen sind Böllerschützen, Vorder- und Wiederlader. Nach dem aktuellen Rechtsstand gilt auch für sie: Explosivstoffe ohne die vorgeschriebene Kennzeichnung dürfen seit dem 5. April 2015 nicht mehr verwendet werden.



Abbildung 17: Dipl.-Ing.-Päd. Jörg Rennert, Vorsitzender des Deutschen Sprengverbandes e. V. beim Forum Bayerische Gewerbeaufsicht

# Arbeitsschutz 2



# Tödliche Arbeits- und Baustellenunfälle, Unfalluntersuchungen

Im Jahr 2014 fanden im Zuständigkeitsbereich der Bayerischen Gewerbeaufsicht 29 Arbeitsunfälle mit Todesfolge statt, acht davon auf Baustellen. Einen Überblick über die Entwicklung der Anzahl der tödlichen Arbeitsunfälle in den letzten 20 Jahren in Bayern bietet die Abbildung 1.

Die Gesamtzahl der tödlichen Arbeitsunfälle liegt um vier, die der tödlichen Baustellenunfälle um fünf unter denen des Vorjahres. Wie auch in den Vorjahren waren alle Verunfallten männlichen Geschlechts, vier davon waren Leiharbeiter bzw. Angehörige von Fremdfirmen.

### Unfallursachen

Unfälle mit Todesfolge außerhalb von Baustellen hatten als Ursache:

- Arbeitsmittel (acht Unfälle, zum Beispiel von Fördereinrichtung erfasst)
- Absturz (drei Unfälle, zum Beispiel mit Arbeitsbühne abgestürzt)
- Fahrzeugverkehr (vier Unfälle, zum Beispiel bei Rangierarbeiten eingeklemmt)
- Lastenhandhabung (vier Unfälle, zum Beispiel von Kranführer übersehen)
- Sonstiges (zwei Unfälle, zum Beispiel Stromschlag)

Die tödlichen Arbeitsunfälle auf Baustellen hatten als Ursache:

- Absturz (drei Unfälle, zum Beispiel Durchsturz durch Lichtband)
- Fahrzeugverkehr (zwei Unfälle, zum Beispiel von Radbagger überfahren)
- Um- bzw. herabfallende Teile (drei Unfälle, zum Beispiel von umstürzender Mauer getroffen)

28 % der tödlichen Arbeitsunfälle fanden auf einer Baustelle statt. Dieser Anteil ist zwar deutlich niedriger als im Vorjahr (39 %), allerdings bewegen sich die absoluten Zahlen auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau, sodass auch kleine Änderungen deutliche prozentuale Auswirkungen haben. Der Mittelwert der letzten 20 Jahre liegt bei knapp 50 %. Baustellen sind nach wie vor die gefährlichsten Arbeitsplätze trotz intensiver Bemühungen auch der Bayerischen Gewerbeaufsicht.

### Maßnahmen

Die Bayerische Gewerbeaufsicht führt die Unfalluntersuchungen durch und ermittelt unter anderem die zum Unfall führenden Ursachen. Sie veranlasst zudem die Beseitigung der dabei festgestellten De-

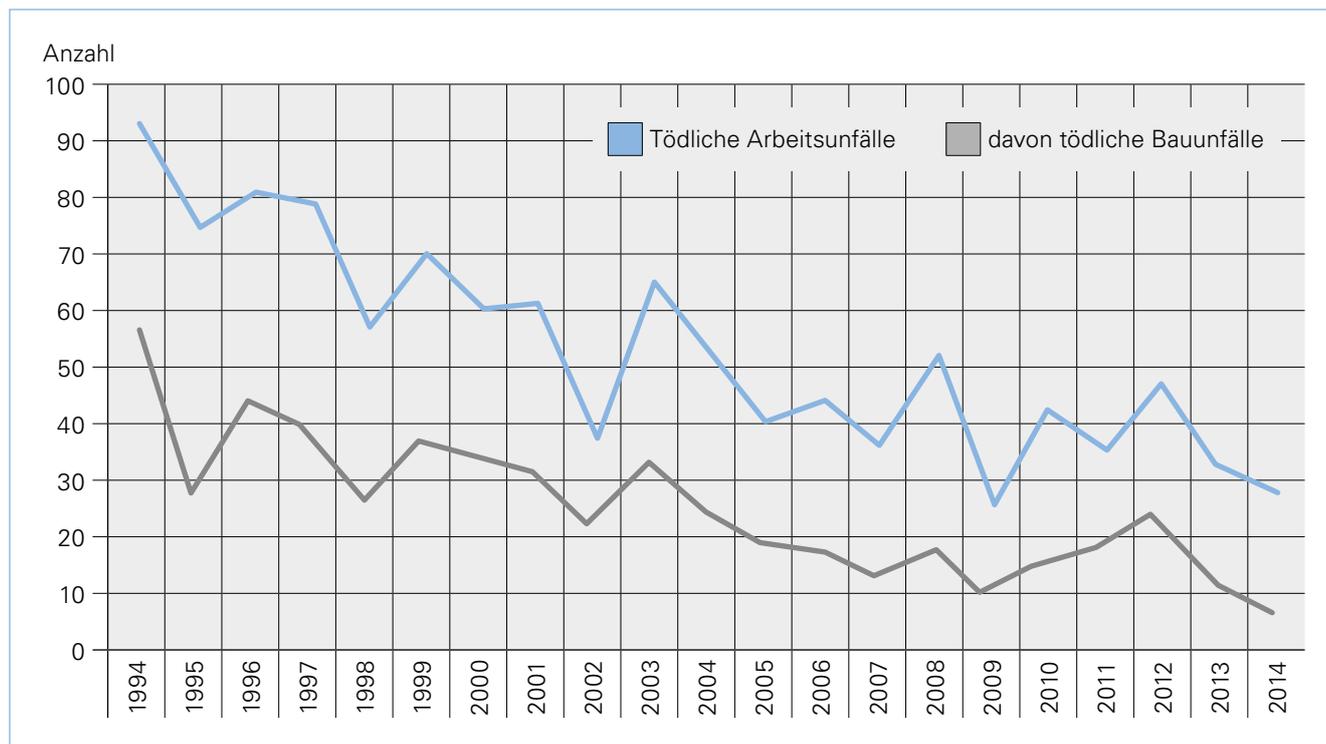


Abbildung 1: Entwicklung: Anzahl tödlicher Arbeitsunfälle in Bayern

fizite und überwacht die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen. Ziel ist es jedoch, die Betriebe dabei zu unterstützen und gegebenenfalls auf sie entsprechend einzuwirken, dass eine geeignete Arbeitsschutzorganisation und eine angemessene systematische Gefährdungsbeurteilung gar nicht erst Sicherheitsdefizite entstehen lassen.

### Zuständigkeit für die Unfalluntersuchung

Nur ein Teil der umgangssprachlich als „Arbeitsunfall“ bezeichneten Unfälle fallen in den Anwendungsbereich des Arbeitsschutzgesetzes und damit in den Zuständigkeitsbereich der Bayerischen Gewerbeaufsicht und sind in diesem Bericht enthalten. Nicht vom Arbeitsschutzgesetz erfasst sind beispielsweise private Arbeiten, Arbeiten des Unternehmers, Arbeiten von Familienmitgliedern, Nachbarschaftshilfe oder Unfälle auf dem Weg zur Arbeitsstelle. Die Zuständigkeit für die Untersuchung von Arbeitsunfällen in der Land- und Forstwirtschaft liegt in Bayern zudem bei der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau.

Aus den Unfalluntersuchungen der Gewerbeaufsicht werden nachfolgend zwei Beispiele ausführlich dargestellt:

### Tödlicher Arbeitsunfall beim Betrieb eines Brückenkranes

Im März 2014 wurde das Gewerbeaufsichtsamt bei der Regierung der Oberpfalz über einen tödlichen Arbeitsunfall in einem Maschinenbaubetrieb von der örtlichen Polizeiinspektion informiert.

Der Unfalluntersuchung des Gewerbeaufsichtsamtes zufolge war ein 19-jähriger Mitarbeiter mit seinem Kollegen damit beschäftigt, eine teilmontierte Maschine mithilfe eines Brückenkranes (siehe Abbildung 2) von einem Montageplatz zum nächsten zu transportieren. Dabei löste sich plötzlich die zwölf Meter lange, 1,5 Tonnen schwere Kranbrücke aus ihrer Verankerung an den seitlichen Kopfträgern und stürzte aus mehreren Metern Höhe auf die Maschine. Von dort fiel sie weiter auf den Boden und traf dabei den Verunfallten am Kopf. Der Verletzte wurde sofort erstversorgt und mit dem Hubschrauber in das Uniklinikum nach Regensburg gebracht, wo er dann am frühen Abend an seinen schweren Verletzungen verstarb.

Aufgrund der zunächst ungeklärten Unfallursache veranlasste die Gewerbeaufsicht als Sofortmaßnahme eine Untersagung des Betriebs sämtlicher bau-



Abbildung 2: Unten an Kopfträgern angeschraubte Brückenkräne

gleicher Kräne der Firma und, dass den am Unfallgeschehen beteiligten Beschäftigten professionelle psychologische Betreuung angeboten wird.

### Untersuchung der Unfallursache

Bei Durchsicht des Kranprüfbuches konnten keine Verstöße festgestellt werden. Zur weiteren Untersuchung der Unfallursache wurde ein Sachverständiger hinzugezogen. Dieser stellte fest, dass die Schrauben, mit denen die Brücke an den Kopfträgern befestigt war, abgerissen und damit unfallursächlich für das Lösen der Brücke von der Deckenkonstruktion waren (siehe Abbildung 3). Abnutzungsspuren an den Trägern ließen darauf schließen, dass die Schrauben, bevor sie abrissen, schon über einen längeren Zeitraum locker gewesen sein könnten. Bei der Überprüfung baugleicher Kräne in der Firma zeigte sich ein ähnliches Bild. Auch dort waren Schrau-



Abbildung 3: Abgerissene Kranschrauben

ben vorzufinden, die nicht mehr das erforderliche Anzugsdrehmoment der betreffenden Schraubverbindungen aufwiesen.

Die Nachberechnung der Schraubenauslegung und die metallurgische Untersuchung der Schrauben durch den Sachverständigen und die Experten vom Ausschuss der Berufsgenossenschaft Holz und Metall ergaben, dass die Schrauben ausreichend dimensioniert und ordnungsgemäß beschaffen waren. Bei der Prüfung der Bedienungsanleitung des Kranherstellers fand sich allerdings keine Festlegung über den Prüfumfang der Schraubverbindungen. In dem einschlägigen BG-Grundsatz 905 „Prüfung von Kränen“ wird lediglich eine Sichtprüfung der Konstruktion verlangt.

### Weitere Maßnahmen

Aufgrund der festgestellten Unfallursache, dem Umstand, dass weitere Kräne der Firma betroffen waren, sowie der Feststellung, dass die Prüfung der im Kraftfluss liegenden Schrauben in der Bedienungsanleitung des Hersteller unzureichend beschrieben worden war, konnte nicht ausgeschlossen werden, dass noch weitere Kräne des Herstellers bei anderen Betreibern ein ähnliches Gefährdungspotenzial aufwiesen. Die Gewerbeaufsicht stellte den Vorgang zur Information weiterer Behörden in die internetbasierte Datenbank der Marktüberwachungsbehörden „ICSMS“ ein und nahm mit dem Kranhersteller Kontakt auf. Dabei wurden folgende Aktivitäten vereinbart:

- Erstellung eines Zusatzes zur Bedienungsanleitung mit genauer Festlegung des Prüfumfanges der im Kraftfluss liegenden Schrauben.
- Information sämtlicher Kunden über den Vorfall und Aufforderung eine außerordentliche Prüfung nach dem neuen Zusatz zur Bedienungsanleitung durchzuführen.
- Erfassung und Auswertung der Prüfungen, die durch eigenes Personal des Herstellers durchgeführt werden und Übermittlung des Ergebnisses an die Gewerbeaufsicht zur Beurteilung, ob weitere Maßnahmen erforderlich sind.

Der Hersteller schrieb daraufhin weltweit mehrere Tausend Kunden und einige Wiederverkäufer an und informierte über die Ergänzung der Prüfvorschriften. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kann als Unfallursache die Verwendung eines defekten bzw. fehlerhaften oder falsch eingestellten Drehmomentschlüssels bei der Kranmontage in Betracht kommen. Das dadurch entstandene zu geringe Anzugsmoment, das vermutlich bei einfachen Sichtprüfungen nicht festgestellt werden konnte, kann aufgrund der dyna-

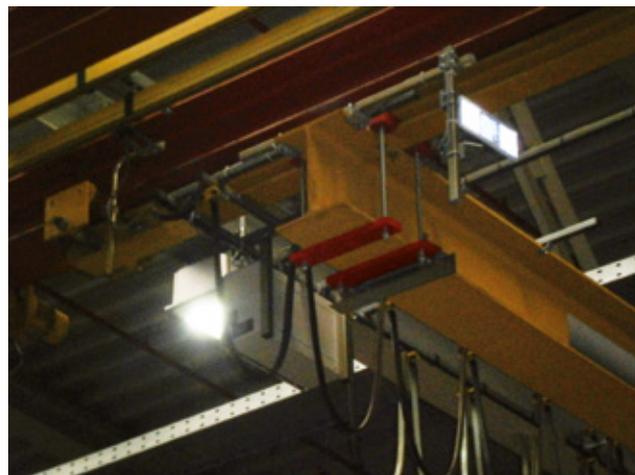


Abbildung 4: Zusätzliche Sicherheitseinrichtung (rot)

mischen Belastung während des Betriebs zu einer weiteren Lockerung und letztendlich zum Abriss der Schraubverbindungen geführt haben.

Der Kranbetreiber, in dessen Betrieb sich der tödliche Arbeitsunfall ereignete, baute nach Freigabe der Krananlage durch einen anerkannten Sachverständigen, auch aus psychologischen Gründen, zusätzliche, farblich markant gekennzeichnete Fangeinrichtungen ein. Diese Fangeinrichtungen, die in Zusammenarbeit mit dem Kranhersteller konzipiert wurden, sollen im jetzt unwahrscheinlichen Fall eines erneuten Abrisses der Schraubverbindungen zusätzliche Sicherheit bringen (siehe Abbildung 4).

### Fazit

Obwohl der Betreiber eines Brückenkranes alle einschlägigen Betriebsvorschriften beachtete, ereignete sich in seinem Betrieb ein tödlicher Arbeitsunfall. Unfallursächlich waren abgerissene Schraubverbindungen, welche die Kranbrücke an den Krankopfträgern fixieren sollen. Basierend auf den Ermittlungsergebnissen des Gewerbeaufsichtsamtes bei der Regierung der Oberpfalz wurden daraufhin vom Kranhersteller die Anforderungen an die Prüfungen der Schraubverbindungen entsprechend modifiziert.

### Unfall in einem Betrieb der Glasverarbeitung

Bei der manuellen Bearbeitung einer Glasscheibe aus Verbundsicherheitsglas (VSG) erlitt ein Mitarbeiter in einem glasverarbeitenden Betrieb schwere Verbrennungen an Armen und Oberkörper. Bei Verbundsicherheitsglas (VSG) befindet sich zwischen zwei Glasscheiben eine Kunststoffolie, die beim Zuschnitt ebenfalls durchtrennt werden muss. Gerade Zuschnitte konnten im Unfallbetrieb am VSG-Tisch über eine automatische

Schneidanlage bearbeitet werden. Hierbei erfolgt die Folientrennung mittels eines integrierten Wärmebalkens. Im vorliegenden Fall war jedoch eine Scheibe mit Sondermaß zu bearbeiten. Die erforderliche runde Glaskontur konnte zwar maschinell geritzt werden, die Folientrennung musste aber manuell erfolgen. Hierzu gab der Mitarbeiter aus einer Kunststoffspritzflasche Spiritus auf den geritzten Konturbereich der VSG-Scheibe auf und entzündete diesen. Durch das Abbrennen des Spiritus sollte die Zwischenfolie thermisch so aufgeweicht werden, dass die geritzten Glasscheiben etwas auseinandergezogen werden konnten. Dann sollte die Folie mittels eines Schneidwerkzeugs getrennt werden. Da dieser Vorgang nicht im ersten Schritt gelang, hatte der Mitarbeiter mittels der Spritzflasche erneut Spiritus auf die Scheibe gegossen und dabei offenbar nicht bemerkt, dass noch eine Flamme vorhanden war. Hierdurch kam es zu einer Stichflamme und zu einer Verpuffung. Vermutlich zündete die Flamme beim schreckhaften Loslassen der Spiritusflasche in diese zurück.

### Maßnahmen:

Bei der Unfalluntersuchung stellte das Gewerbeaufsichtsamt fest, dass es sich bei dem beschriebenen Verfahren mit dem Entzünden von Spiritus um eine gängige Praxis in glasverarbeitenden Betrieben beim Zuschneiden von VSG-Scheiben mit Sonderformen handelt. Da bei diesem Arbeitsverfahren aber nicht ausgeschlossen werden konnte, dass es auch zukünftig zu ähnlichen Unfällen kommt, wurde dem Unfallbetrieb das Verfahren per Anordnung untersagt, bis eine Gefährdungsbeurteilung erfolgt ist, bei der insbesondere geprüft werden sollte, in wie weit ungefährlichere Arbeitsverfahren praxistauglich angewendet werden können.

Der Betrieb setzte diese Forderung um und verwendet seitdem einen ortsbeweglichen Infrarotstrahler zur Durchtrennung der Folien. Durch das neue Arbeitsverfahren können somit Gefahren durch das unkontrollierte Ausbringen brennbarer Flüssigkeiten beseitigt werden.

## Nationale Arbeitsschutzkonferenz (NAK)

Gemäß Arbeitsschutzgesetz haben Bund, Länder und Unfallversicherungsträger – kurz: die GDA-Träger – eine Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie (GDA) zu entwickeln, umzusetzen und fortzuschreiben. Ziel der GDA ist es, durch eine verbesserte und koordinierte Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure im Bereich Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz, wie der Bayerischen Gewerbeaufsicht, die Beratung und Überwachung der Betriebe effizienter,

transparenter und nachhaltiger zu gestalten und ihre Umsetzung am Arbeitsplatz nachhaltig voranzutreiben. Bei den Maßnahmen werden auch die Sozialpartner sowie Kooperationspartner einbezogen. Die GDA hat damit wesentlichen Einfluss auf das Aufsichtshandeln der Bayerischen Gewerbeaufsicht im Vollzug des Arbeitsschutzgesetzes.

Das zentrale Entscheidungsgremium für die Planung, Koordinierung und Evaluation der zur Umsetzung der

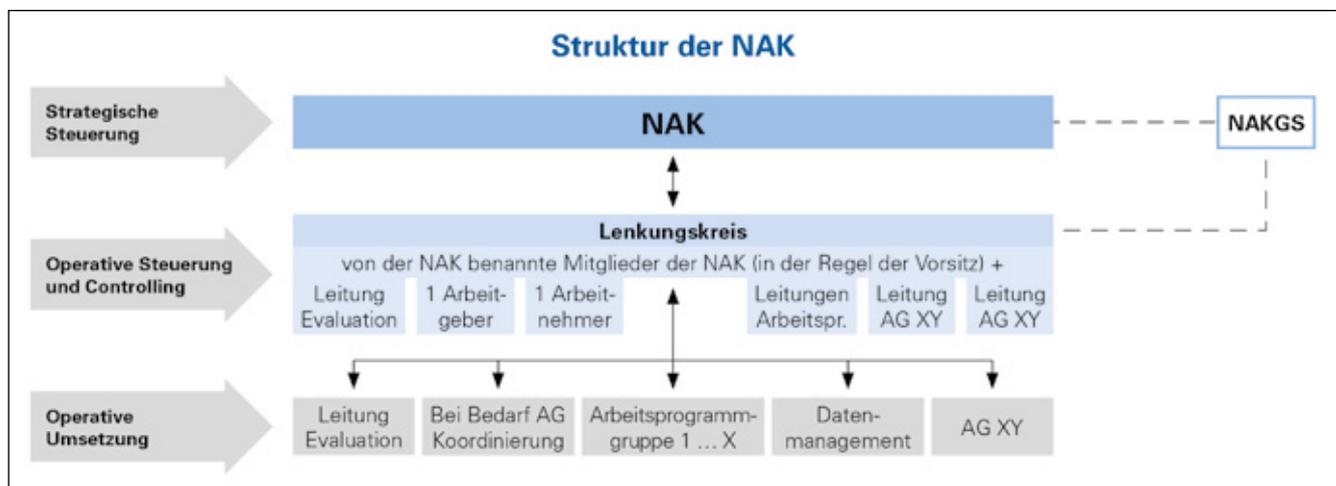


Abbildung 5: Struktur der NAK

GDA vorgesehenen Maßnahmen ist die NAK. Sie setzt sich aus je drei Vertretern des Bundes, der Arbeitsschutzbehörden der Länder und der Spitzenverbände der gesetzlichen Unfallversicherung zusammen und wird organisatorisch und fachlich von einer Geschäftsstelle unterstützt.

Die Bayerische Gewerbeaufsicht stellt einen der drei Vertreter der Arbeitsschutzbehörden der Länder und ist als Leitung eines der drei aktuellen Arbeitsprogramme auch im Lenkungskreis vertreten. Daneben wirken Vertreter der Bayerischen Gewerbeaufsicht noch in verschiedenen GDA-Gremien mit. Der Vorsitz der NAK wechselt im jährlichen Turnus zwischen Bund, Ländern und Unfallversicherungsträgern. 2014 hatten die Länder den Vorsitz inne.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen der GDA werden die Sozialpartner sowie weitere Kooperationspartner mit einbezogen. So sind je drei Vertreter der Spitzenorganisationen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer beratende Mitglieder in der NAK. Weiterhin wird die NAK durch ein Arbeitsschutzforum unterstützt, das jährlich stattfindet und an dem

insbesondere sachverständige Vertreter der Spitzenorganisationen der Arbeitsschutzakteure und der Einrichtungen, die der Förderung der Beschäftigungsfähigkeit dienen, teilnehmen.

Die NAK entwickelt gemeinsame Arbeitsschutzziele und leitet daraus Handlungsfelder und Eckpunkte für Arbeits- und Aktionsprogramme ab. Die Arbeitsprogramme bestehen aus Kernprozessen, an denen nur die Aufsichtsdienste der GDA-Träger teilnehmen sowie aus Begleitprozessen, an denen sich neben den GDA-Trägern auch Kooperationspartner wie Krankenkassen beteiligen. Bei der Durchführung der Kernprozesse stimmen sich die Länder mit den Gemeinsamen Landesbezogenen Stellen der Unfallversicherungsträger ab, in Bayern mit dem Landesverband Südost der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung.

Daneben laufen zahlreiche weitere Maßnahmen, wie der Austausch wesentlicher Daten aus Betriebsbesichtigungen zwischen den Aufsichtsdiensten der GDA-Träger, die Erstellung von GDA-Leitlinien oder die Neuordnung des Vorschriften- und Regelwerks im Arbeitsschutz.

## Arbeitsprogramme der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA)

Die Bayerische Gewerbeaufsicht bringt einen Großteil ihrer Ressourcen, die für den eigeninitiierten Vollzug des Arbeitsschutzrechts zur Verfügung stehen und nicht durch konkrete Anlässe, wie Unfalluntersuchungen, Beschwerden, Genehmigungsverfahren, Gutachten für Gerichte etc. gebunden sind, in die Durchführung der GDA-Arbeitsprogramme ein. Die Leitung eines der drei aktuellen Arbeitsprogramme liegt bei der Bayerischen Gewerbeaufsicht.

Im Zeitraum von 2013 bis 2018 fokussiert die GDA ihre Präventionsaktivitäten auf folgende gemeinsame Arbeitsschutzziele:

- Verbesserung der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes („ORGA“)
- Verringerung von arbeitsbedingten Gesundheitsgefährdungen und Erkrankungen im Muskel-Skelett-Bereich („MSE“)
- Schutz und Stärkung der Gesundheit bei arbeitsbedingter psychischer Belastung („Psyche“)

Neben den Trägern der GDA – also den Aufsichts- und Präventionsdiensten der Bundesländer und der

Unfallversicherungsträger sowie dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales – werden auch die Sozialpartner und viele weitere Kooperationspartner wie Fachverbände aktiv einbezogen. Zu jedem der Arbeitsschutzziele wird ein Arbeitsprogramm durchgeführt. Diese setzen sich aus jeweils einer bundesweit abgestimmten Beratungs- und Überwachungsaktion der Arbeitsschutzbehörden und der Unfallversicherungsträger in den Betrieben und unter Beteiligung von Kooperationspartnern einer Vielzahl von Begleitprozessen wie Informationsveranstaltungen zusammen. Der Schwerpunkt des Ressourceneinsatzes der Bayerischen Gewerbeaufsicht liegt in den Beratungs- und Überwachungsaktionen („Kernprozessen“).

### Arbeitsprogramm ORGA „Arbeitsschutz mit Methode – zahlt sich aus“

Eine gesunde Belegschaft, dadurch höhere Produktivität und weniger Produktionsausfall: die Vorteile sicherer und gesundheitsgerecht gestalteter Arbeitsplätze sind nachweisbar. Grundlage hierfür ist eine gute betriebliche Arbeitsschutzorganisation und eine gute Gefähr-

dungsbeurteilung. So haben Erfahrungen mit betrieblichen Arbeitsschutzmanagementsystemen bestätigt, dass die Verbesserung der Qualität der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation die Wahrscheinlichkeit für Arbeitsunfälle deutlich reduziert. Die Arbeitsschutzorganisation ist umso wirksamer, je besser sie in betriebliche Prozesse und Entscheidungen integriert ist. Der Umsetzungsstand ist in den Betrieben jedoch unterschiedlich und wesentlich von der Betriebsgröße abhängig. Selbst die seit 1996 gesetzlich vorgeschriebene Gefährdungsbeurteilung wird trotz klarer gesetzlicher Verpflichtungen insbesondere in kleineren Betrieben noch nicht oder nicht in der erforderlichen Tiefe durchgeführt.

### Konzeption

Die Federführung für die Konzeption, Durchführung und Evaluation von ORGA liegt bei der Bayerischen Gewerbeaufsicht. Die Arbeitsprogrammgruppe setzt sich aus Vertretern von Bund, Ländern, Unfallversicherungsträgern und Sozialpartnern zusammen. Ausgangsbasis sind die GDA-Leitlinien „Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes“ und „Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation“. In die Konzeption sind die Erfahrungen der Bayerischen Gewerbeaufsicht bei der Durchführung der behördlichen Systemkontrolle gemäß der Veröffentlichung Nr. 54 des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI-LV54) und dem von der Bayerischen Gewerbeaufsicht zusammen mit der bayerischen Wirtschaft entwickelten Arbeitsschutzmanagementsystems OHRIS eingeflossen.

Genau hier setzt das GDA-Arbeitsprogramm Organisation an und richtet seinen Fokus auf die Handlungsfelder:

- Integration von Sicherheit und Gesundheit in die betrieblichen Prozesse und Entscheidungsbereiche sowie
- Verbesserung der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung.

Bei der Umsetzung kommt ein Mix aus Informationsangeboten sowie Beratungs- und Überwachungsmaßnahmen zum Einsatz.

Zentraler Begleitprozess ist der GDA-ORGCheck. Dieser ist ein Angebot insbesondere an kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) zur Selbstbewertung der Organisation ihres betrieblichen Arbeitsschutzes. Das Online-Tool ist über [www.gda-orgacheck.de](http://www.gda-orgacheck.de) zugänglich.

Die Bayerische Gewerbeaufsicht kontrolliert im Zuge von Betriebsüberprüfungen die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften auf diesem Gebiet und zeigt der



Abbildung 6: Logo des GDA-ORGCheck

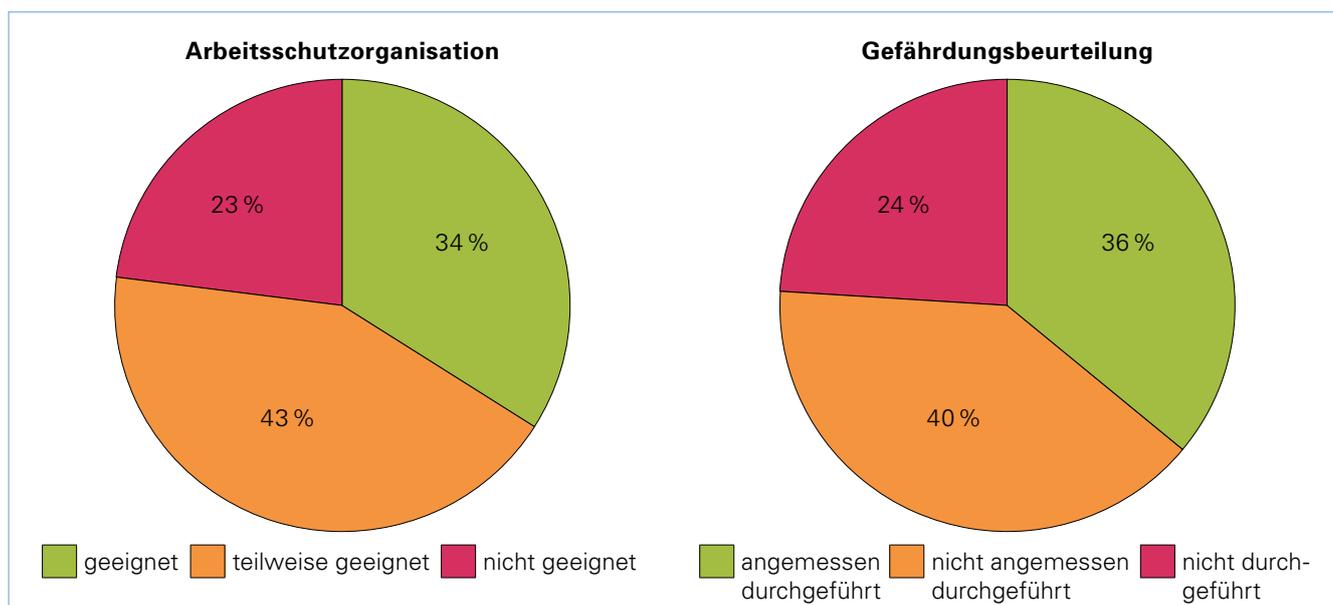


Abbildung 7: Ergebnis der Betriebsprüfungen zu ORGA

Unternehmensführung die Vorteile einer funktionierenden Arbeitsschutzorganisation auf. Weiterhin finden zahlreiche Begleitprozesse statt, wie Informationsveranstaltungen („Arbeitsschutztage“ bzw. „Forum Bayerische Gewerbeaufsicht“) oder Beratungs- und Unterstützungsangebote zur Einführung des Arbeitsschutzmanagementsystems OHRIS oder des gemeinsam mit der bayerischen Wirtschaft entwickelten „ganzheitlichen betrieblichen Gesundheitsmanagementsystems“ GABEGS.

Im Berichtsjahr hat die Bayerische Gewerbeaufsicht im Rahmen des Arbeitsprogramms knapp 1.800 Betriebsprüfungen durchgeführt. Die Abbildung 7 auf Seite 29 gibt einen Überblick über den dabei festgestellten Status der Arbeitsschutzorganisation und der Gefährdungsbeurteilung.

### **Arbeitsprogramm MSE „Prävention macht stark – auch Deinen Rücken“**

Muskel-Skelett-Erkrankungen (MSE) sind die Ursache für rund 25 % aller Arbeitsunfähigkeitstage und die zweithäufigste Ursache für Frühverrentungen. Als besondere Gefährdungs- bzw. Einflussfaktoren für diese Krankheitsbilder konnten berufliche Belastungen des Muskel-Skelett-Systems identifiziert werden. Dazu gehören vor allem die Handhabung schwerer Lasten, Zwangshaltungen, repetitive Bewegungen und Bewegungsmangel. Ferner gilt die generelle Beziehung zwischen arbeitsbedingten psychischen Risikofaktoren und Rücken- und Nackenbeschwerden weitgehend als gesichert. Besonders gravierend ist die Problematik arbeitsbezogener MSE-Risiken dort, wo sich körperliche Belastungen mit einem hohen Niveau an psychischen Arbeitsbelastungen verbinden – etwa durch starken Zeit- bzw. Leistungsdruck.

MSE stellen nicht nur eine Herausforderung für die Gesundheit der Beschäftigten und die wirtschaftliche Entwicklung der Unternehmen und der Gesamtwirtschaft dar, sondern gewinnen auch durch den demografischen Wandel an Bedeutung, da einer fortschreitend älter werdenden Belegschaft ermöglicht werden muss, alter(n)sgerechte Arbeitsbedingungen und -belastungen vorzufinden.

### **Ziele des GDA-Arbeitsprogramms MSE**

Das GDA-Arbeitsprogramm MSE hat zum Ziel, arbeitsbedingte Gesundheitsgefährdungen und Erkrankungen im Muskel-Skelett-Bereich zu verringern. Dabei soll es einerseits unterstützen, die Präventionskultur in den Unternehmen und Betrieben weiter zu entwickeln und besonders die Führungskräfte für

die Anliegen von Arbeits- und Gesundheitsschutz zu sensibilisieren, und andererseits die Gesundheitskompetenz der Beschäftigten und Versicherten im Bereich der Prävention von MSE zu stärken. Der Schwerpunkt liegt auf kleinen und mittelständischen Unternehmen.

### **Aktivitäten im Rahmen des GDA-Arbeitsprogramms MSE**

Nach einer Pilotierungsphase im Frühjahr 2014 wurde am 26. August 2014 der Startschuss für das Programm gegeben. Auch hier wird auf mehreren Ebenen vorgegangen, dem eigentlichen Kernprozess und weiteren Begleitprozessen:

**Kernprozess:** Überwachung und Beratung im Betrieb mit dem Schwerpunkt MSE

- Integriert in das reguläre Überwachungshandeln der Gewerbeaufsicht.
- Überprüfung, ob MSE-Gefährdungen in der Gefährdungsbeurteilung ausreichend berücksichtigt wurden, um eine organisations- und tätigkeitsbezogene, systematische Prävention von MSE zu ermöglichen.
- Bundesweit ist geplant, bis Ende 2017 ca. 16.000 Betriebe zu besichtigen. 1/3 der Besichtigungen wird durch die UV-Träger und 2/3 durch die Aufsichtsbehörden der Länder durchgeführt.
- Schwerpunktbranchen sind unter anderem (gemäß Risikoanalyse) Abfallentsorgung, Bau, Forstwirtschaft, Gesundheitsdienst/Wohlfahrtspflege, Handel und Logistik, Instandhaltung und Reparatur von Kfz, Küchen, Nahrungsmittelherstellung, Metall-/Kunststoffherzeugung und -verarbeitung, Reinigung, vorschulische Kinderbetreuung.

**Begleitprozesse:**

- Diverse Produkte/Aktivitäten/Veranstaltungen zum Thema MSE. Eine Übersicht bietet die Produktdatenbank ([www.gdabewegt.de](http://www.gdabewegt.de)).

### **Arbeitsprogramm Psyche „Stress reduzieren – Potenziale entwickeln“**

Bedingt durch Globalisierung, neue Technologien und Flexibilisierung betrieblicher Prozesse gewinnen in der heutigen Arbeitswelt psychische Belastungsfaktoren wie hoher Termindruck, zu geringe Handlungsspielräume oder Arbeitsplatzunsicherheit an Bedeutung. In den vergangenen Jahren sind Fehlzeiten aufgrund von psychischen Störungen und psychosomatischen Erkrankungen dramatisch angestiegen. Daher müssen die betrieblichen wie über-

betrieblichen Akteure im Arbeitsschutz ihre Anstrengungen intensivieren, Strategien zur Reduzierung psychischer Fehlbelastungen am Arbeitsplatz und zur Prävention negativer Belastungsfolgen zu entwickeln und umzusetzen.

Dies hat sich das Arbeitsprogramm „Psyche“ der GDA – so der Kurztitel des Programms „Schutz und Stärkung der Gesundheit bei arbeitsbedingten psychischen Belastungen“ – zum Ziel gesetzt: die flächendeckende Umsetzung von Maßnahmen zur menschengerechten Gestaltung der Arbeit und die Vermeidung von Gesundheitsrisiken durch psychische Belastungen.

Dazu sollen die betrieblichen Akteure umfassend informiert und qualifiziert werden, darunter Unternehmerinnen und Unternehmer, Führungskräfte, Personalvertretungen sowie Verantwortliche für den Arbeits- und Gesundheitsschutz. Verschiedene Handlungshilfen werden im Rahmen der GDA-Aktivitäten für Betriebe erarbeitet und zur Verfügung gestellt. Dazu zählen praxisgerechte Unterstützungsangebote für Betriebe und Beschäftigte zur menschengerechten Arbeitsgestaltung ebenso wie Hilfestellungen zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung bei psychischen Belastungen. Beispielsweise wurden 2014 die „Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung“ (Abbildung 8: Deckblatt der Broschüre „GDA Psyche“) entwickelt, die sich direkt an die Betriebe und Unternehmen richten.

Ein weiterer Schwerpunkt des GDA-Arbeitsprogramms sind Betriebsbesichtigungen mit dem Ziel, die betrieblichen Bemühungen zu intensivieren, psychische Belastungen in die betriebliche Gefährdungsbeurteilung zu integrieren; denn hier herrscht in Deutschland noch erheblicher Handlungsbedarf. Auch die gesundheitsförderliche Gestaltung der Arbeitszeit sowie Präventionsmaßnahmen an Arbeitsplätzen mit dem Risiko von traumatischen Ereignissen und Gewalt am Arbeitsplatz sollen „vor Ort“ zum Thema gemacht werden.

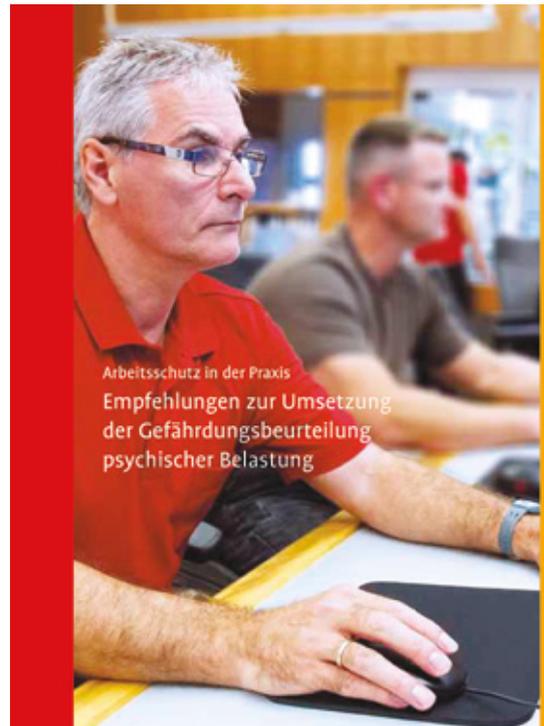


Abbildung 8: Deckblatt der Broschüre „GDA Psyche“

Unter Mitwirkung der Bayerischen Gewerbeaufsicht wurden 2014 im Rahmen einer Pilotphase Erhebungsinstrumente entwickelt, getestet und optimiert, die seit 1. April 2015 bei den bundesweiten Betriebsbesichtigungen zum Einsatz gelangen. Über 120 Betriebe nahmen an der Pilotphase teil. Es zeigte sich, dass seitens der aufgesuchten Betriebe überwiegend eine große Akzeptanz dem Thema gegenüber besteht, verbunden jedoch mit einer häufig noch großen Handlungsunsicherheit. Es ist geplant, dass deutschlandweit 12.000 Betriebe im Zeitraum von 2015 bis 2017 durch das Aufsichtspersonal von staatlichem Arbeitsschutz und Unfallversicherungsträgern aufgesucht werden. Auch die Bayerische Gewerbeaufsicht wird den Unternehmen im Rahmen von Betriebsbesichtigungen mit Rat und Tat zur Seite stehen.

## Fakten zur Entwicklung der Sonn- und Feiertagsbeschäftigung

Die zulässige Sonn- und Feiertagsbeschäftigung beruht ganz überwiegend (zu mehr als 90 Prozent) auf gesetzlichen und untergesetzlichen Ausnahmen, die ein Unternehmen bereits unmittelbar aufgrund der einschlägigen Gesetzes- und Verordnungslage ohne behördliche Bewilligung in

Anspruch nehmen kann, sofern der Ausnahmetatbestand erfüllt ist (zum Beispiel nach § 10 Arbeitszeitgesetz für Not- und Rettungsdienste, Hotels und Gaststätten, Krankenhäuser, Altenpflegeheime etc.). Der Unternehmer prüft dabei selbst, ob die jeweiligen Tatbestandsvoraussetzungen

vorliegen. Auch die bayerische Bedürfnisgewerbeverordnung lässt Ausnahmen zu, die entsprechend dieser Systematik ohne behördliche Bewilligung bei Vorliegen der tatbestandlichen Voraussetzungen von den Unternehmen in Anspruch genommen werden können.

Das Ausmaß dieser unmittelbar aufgrund gesetzlicher Regelung zulässigen Sonn- und Feiertagsbeschäftigung kann allenfalls aus den Befragungen im Rahmen des Mikrozensus abgeleitet werden, da für die Betriebe (ca. 630.000 in Bayern) keine gesetzliche Verpflichtung zur Meldung von Sonn- und Feiertagsbeschäftigung an staatliche Institutionen besteht. Dabei zeigt sich, dass im Vergleich zu der Gesamtzahl der an Sonn- und Feiertagen in Bayern ständig, regelmäßig oder gelegentlich, das heißt unregelmäßig an einigen Tagen, Beschäftigten von 1,848 Millionen (28 Prozent von 6,6 Millionen laut Mikrozensus 2012) der Anteil der durch Genehmigungen der Gewerbeaufsicht bedingten Sonn- bzw. Feiertagsarbeit mit etwa 8 Prozent sehr niedrig ist.

### Anzahl der Genehmigungen zur Sonn- und Feiertagsbeschäftigung

In dem kleinen Anteil der Sonn- und Feiertagsbeschäftigung, der dem Genehmigungsvorbehalt der Verwaltungsbehörden unterliegt (etwa 8 Prozent), ist ein wesentlicher Teil der Anträge auf Ausnahme vom Sonn- und Feiertagsbeschäftigungsverbot bei Vorliegen der Tatbestandsvoraussetzungen zu genehmigen. In diesen Fällen gibt es keinen Ermessensspielraum. Nur bei einem geringen Teil an Anträgen auf Sonn- und Feiertagsbeschäftigung lässt die gesetzliche Grundlage eine „pflichtgemäße Ermessensausübung“ zu, die in Bayern restriktiv gehandhabt wird.

In den letzten Jahren hat sich die Anzahl aller arbeitszeitrechtlich durch die Bayerische Gewerbeaufsicht erteilten Genehmigungen, Erlaubnisse, Zulassungen,

*Tabelle 1: Anzahl aller arbeitszeitrechtlich erteilten Genehmigungen, Erlaubnisse, Zulassungen, Ausnahmen und Ermächtigungen von 2000 bis 2014*

Jahr	Anzahl
2000	4.970
2001	4.792
2002	5.229
2003	5.367
2004	5.360
2005	5.060
2006	6.771
2007	8.509
2008	7.012
2009	5.939
2010	7.985
2011	8.405
2012	7.756
2013	8.606
2014	8.535

Ausnahmen und Ermächtigungen wellenförmig entwickelt.

Ausdrücklich betont wird, dass die der Tabelle 4 aus Kapitel 6 zugrunde liegende statistische Erhebung Ausnahmen für Sonn- und Feiertagsbeschäftigung nicht gesondert erfasst. Die oben genannten Werte setzen sich folglich aus werk-, sonn- und feiertäglichen Ausnahmen zusammen. Ferner ist anzumerken, dass Betriebe zum Teil mehrere Anträge stellen und somit die oben genannten Werte nicht mit der Anzahl der Betriebe gleichzusetzen ist. Zudem gilt die Ausnahmegenehmigung meist nur für einen bestimmten Teilbereich des Betriebs und somit nicht für die Gesamtanzahl der Beschäftigten.

Die Anzahl der Anträge steht im Zusammenhang mit der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (zum Beispiel hohe Auftragslage bei den Unternehmen, Rückgang der Arbeitslosenquote) und unterliegt einer gewissen Schwankungsbreite.

## Kündigungsschutz nach dem Mutterschutzgesetz, dem Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz sowie dem Pflegezeitgesetz

Nach dem Mutterschutzgesetz (MuSchG) ist die Kündigung einer Frau während der Schwangerschaft und bis zum Ablauf von vier Monaten nach der Entbindung grundsätzlich unzulässig.

Während der Elternzeit wird das Arbeitsverhältnis durch das Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz (BEEG) besonders geschützt. Die Kündigung einer Mutter oder eines Vaters während dieser Zeit ist ebenfalls unzulässig.

Das Pflegezeitgesetz (PflegeZG) ermöglicht Beschäftigten sich bis zu sechs Monate teilweise oder vollständig von der Arbeit freistellen zu lassen, wenn sie einen nahen Angehörigen in häuslicher Umgebung

pflegen. Während dieser Zeit genießen die Beschäftigten Kündigungsschutz.

Nur in besonderen Fällen können die Gewerbeaufsichtsämter bei den Regierungen von Mittelfranken und Oberbayern eine Kündigung ausnahmsweise für zulässig erklären. Die nachfolgende Übersicht zeigt die im Jahr 2014 eingegangenen Anträge auf Zulassung einer Kündigung getrennt nach dem Kündigungsgrund sowie die Entscheidungen der beiden Regierungen. Die meisten Anträge wurden wegen betriebsbedingten Gründen gestellt. Dazu gehören besonders die Betriebsstilllegung (zum Beispiel bei Insolvenz) oder die Betriebsteilstilllegung.

Tabelle 2: Beantragte und zugelassene Kündigungen nach dem Mutterschutzgesetz, dem Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz sowie dem Pflegezeitgesetz

Kündigungen	Anzahl	verhaltensbedingte Gründe	betriebsbedingte Gründe
<b>§ 9 MuSchG</b>			
Eingegangene Anträge (bezogen auf die betroffenen Personen)	283	62	221
Ablehnungen	8	8	–
Zustimmungen	175	12	163
Rücknahmen und sonstige Erledigungen	71	28	43
Noch nicht erledigte Anträge	30	14	16
<b>§ 18 BEEG</b>			
Eingegangene Anträge (bezogen auf die betroffenen Personen)	493	26	467
Ablehnungen	3	2	1
Zustimmungen	343	2	341
Rücknahmen und sonstige Erledigungen	111	28	95
Noch nicht erledigte Anträge	36	14	30
<b>§ 5 PflegeZG</b>			
Eingegangene Anträge (bezogen auf die betroffenen Personen)	1	–	1
Ablehnungen	–	–	–
Zustimmungen	–	–	–
Rücknahmen und sonstige Erledigungen	–	–	–
Noch nicht erledigte Anträge	–	–	–

### Schutz der in Heimarbeit Beschäftigten

Im Jahr 2014 haben 13 Entgeltprüferinnen und Entgeltprüfer bei den Gewerbeaufsichtsämtern bei den Regierungen für den Schutz von rund 12.000 in Heimarbeit Beschäftigten in Bayern gesorgt.

#### Heimarbeit

Heimarbeit bietet Beschäftigungsmöglichkeiten für alle Bevölkerungsgruppen. Zu ihren Wesensmerkmalen gehört die Möglichkeit, in der eigenen Wohnung, allein oder mit seinen Familienangehörigen und bei freier Zeiteinteilung tätig zu sein. Von der sogenannten Wohnraumarbeit unterscheidet sie sich insbesondere durch die freie Zeiteinteilung und die Möglichkeit, Familienangehörige einzubinden. Heimarbeit bietet die Möglichkeit zur Erwerbstätigkeit insbesondere auch für Personen, die an einer externen Erwerbstätigkeit durch ihre Aufgaben in der Familie (Betreuung von Kindern oder Pflege von Angehörigen) oder ihre mangelnde Mobilität (zum Beispiel aufgrund Alter, Behinderung oder ungünstiger Verkehrsinfrastruktur) gehindert sind. Aus der Situation einer Tätigkeit ohne Aufsuchen einer gemeinsamen Betriebsstätte ergibt sich jedoch auch die besondere Schutzbedürftigkeit der in Heimarbeit Beschäftigten: Sie haben selten untereinander Kontakt und bilden keine Betriebsgemeinschaft; eine gemeinsame Interessenvertretung ist schwerer möglich. Ihr Beschäftigungsumfang ist stark konjunkturabhängig und die Automatisierung und Globalisierung von vielen Tätigkeiten führen zu einem hohen Druck auf die Entgelte der in Heimarbeit Beschäftigten. Deshalb und weil der Einsatz von in Heimarbeit Beschäftigten viel unauffälliger geschehen kann als die Beschäftigung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern in Betrieben, birgt diese Beschäftigungsform eine erhöhte Gefahr sozialer Missstände. Der Staat stellt deshalb diese Beschäftigten unter einen besonderen Schutz.

#### Entgeltschutz

Die obersten Arbeitsbehörden des Bundes und der Länder haben (derzeit) 22 Heimarbeitsausschüsse, einen Gemeinsamen Heimarbeitsausschuss und einen Entgeltausschuss eingerichtet. Zu deren Aufgaben gehört insbesondere auch die Festlegung von Entgelten und sonstigen Vertragsbedingungen mit bindender Wirkung für alle Auftraggeber und Beschäftigten (Bindende Festsetzungen).

Die bei den Gewerbeaufsichtsämtern angesiedelten Entgeltprüferinnen und Entgeltprüfer überwachen die Gewährung der bindend festgelegten Entgelte, der Zuschläge für Urlaub, Feiertage und Krankengeldausgleich sowie sonstiger Vertragsbedingungen, die Erfüllung von Dokumentations- und Mitteilungspflichten sowie weiterer gesetzlicher und tarifvertraglicher Pflichten der Auftraggeber.

Werden zu niedrige, insbesondere von den bindenden Festsetzungen oder von gesetzlichen Bestimmungen abweichende Entgeltzahlungen festgestellt, können die Entgeltprüferinnen und Entgeltprüfer Nachzahlungen verlangen. Für 551 in Heimarbeit Beschäftigte und Gleichgestellte konnten Nachzahlungen in Höhe von insgesamt 134.423,22 Euro erreicht werden.

#### Sonstige Hilfestellungen

Die Entgeltprüferinnen und Entgeltprüfer beraten (potenzielle) Auftraggeber zu ihren Pflichten. Gegebenenfalls warnen sie in der örtlichen Presse vor unseriösen Auftraggebern, die zum Beispiel Heimarbeit nur gegen finanzielle Vorleistungen vergeben.

## Informations- und Schwerpunktkampagne 2013/2014 für sichere Nano-Arbeitsplätze

Die Nanotechnologie ist im Fokus der Hightech-Strategie 2020 für Deutschland ein Schlüssel für die Industrieproduktion von morgen. Durch Verkleinerung oder synthetische Herstellung werden auf molekularer Ebene Nanomaterialien erzeugt, die im Vergleich zum Ursprungsmaterial völlig neue Eigenschaften haben. Dadurch eröffnen sich innovative Möglichkeiten, Anwendungen und Produktionsprozesse entscheidend zu verbessern. Pharmazeutische Industrie und Medizin sehen große Chancen bei der Entwicklung neuartiger Arzneistoffe und der Implantationsmedizin. Verbundwerkstoffe in der Autoindustrie, Nanotone im Baubereich sowie Beschichtungen und Farben zur Herstellung von Oberflächen mit verbesserten Eigenschaften wie Kratzfestigkeit und biozider Wirkung sind weitere Anwendungsfelder. Hohe Erwartungen an die Nanotechnologie bestehen vor allem im Bereich der Ressourceneffizienz, etwa bei der Energiegewinnung, der Energiespeicherung und dem Rohstoffverbrauch. Trotz dieser raschen Entwicklung ist noch wenig über das gesundheitliche Risiko für Mensch und Umwelt durch Nanomaterialien bekannt. Vor allem für Arbeitnehmer ist die Belastung am Arbeitsplatz in der Regel größer als bei der Anwendung der Produkte, nicht zuletzt deshalb, weil die Exposition zumeist über einen längeren Zeitraum stattfindet.

### Transparenz und Kompetenz – Im Fokus der Kampagne steht der Fachdialog mit den Nano-Betrieben

In der Bevölkerung wird die Nanotechnologie derzeit meist positiv wahrgenommen. Um die Akzeptanz für diese Technologie weiter zu stärken, sind neben einer vorsorgeorientierten Begleitforschung vor allem Transparenz und Information von zentraler Bedeutung. Aus diesem Grund hat das LGL zusammen mit der Bayerischen Gewerbeaufsicht eine Schwerpunktkampagne durchgeführt, um fundierte Erkenntnisse zu erhalten, in welchem Umfang Nanomaterialien in Bayern hergestellt und verarbeitet werden und welche Arbeitsschutzmaßnahmen in den Betrieben etabliert sind. Das Projekt dient dem Aufbau einer Wissensplattform, um Vollzugsbehörden bei der Erfassung und Überwachung von Nano-Betrieben fachlich zu unterstützen und die Dokumentation der vorgefundenen Standards zu erleichtern. Mit dieser Strategie soll die Sicherheit von Nano-Arbeits-

plätzen in Bayern nachhaltig gewährleistet werden. Die Kampagne setzt dabei auf einen Fachdialog mit den Betrieben, um nanospezifische Defizite im Arbeitsschutz gezielt zu beseitigen und gleichzeitig die Selbstverantwortung der Unternehmen im Bereich Nano zu stärken.

### Kritische Expositionen an Nano-Arbeitsplätzen: Welche Produktionsprozesse bergen Risiken?

Im Rahmen einer umfangreichen Internetrecherche wurden über 250 Betriebe ermittelt, die Nanomaterialien oder mit Nanomaterialien veredelte oder erzeugte Produkte herstellen, importieren oder verwenden. Um Erkenntnisse zu erhalten, bei welchen Firmen tatsächlich mit Risiken am Arbeitsplatz zu rechnen ist, wurde bei den Betrieben der Ist-Zustand mittels eines Fragebogen erhoben, der gezielt Informationen über Art und Menge der eingesetzten Nanomaterialien sowie deren Umgang in Produktionsprozessen abfragt. In der industriellen Produktion werden Nanomaterialien oft als Rohstoff, meist in modifizierter Form, als Teil des Produktionsprozesses suspendiert, in Komposite eingebaut oder auf bestehende, nicht-nanoskalige Materialien aufgetragen. Häufig verwendete Formen von Nanomaterialien als Rohstoff sind Verbindungen aus Aluminium, Mangan, Silizium oder Titan sowie Nanometalle aus Silber, Gold oder Kupfer. Daneben werden auch verstärkt Kohlenstoffnanoröhren, Fullerene und Quantum Dots industriell genutzt. Kritische Expositionen entstehen für Arbeitnehmer vor allem an Schnittstellen zwischen geschlossenen und offenen Produktionsprozessen, wie bei der Abfüllung und Probennahme, bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten oder bei Betriebsstörungen. Gesundheitlich problematisch ist die Inhalation von nanopartikelhaltigen Aerosolen, die immer dann entstehen, wenn Nanoobjekte in ungebundener, staubender Form verarbeitet werden, etwa bei offenen Transport-, Misch- und Umfüllprozessen. Vor allem aktive Verstaubungsvorgänge durch Einsatz von Sprays können zu kritischen Expositionen führen. Das Gefährdungspotenzial ist deutlich reduziert, sobald Nanoobjekte nicht in freier Pulverform vorkommen, sondern in einer festen Matrix eingeschlossen oder in Flüssigkeiten suspendiert sind.

### **LGL und Gewerbeaufsicht schaffen bayernweite Wissensplattform für mehr Nano-Sicherheit im Arbeitsschutz**

Auf Basis der Informationen aus den Fragebögen wurde eine Datenbank aufgebaut, die es ermöglicht, die Arbeitsschutzbedingungen an Nano-Arbeitsplätzen bayernweit systematisch zu erfassen und hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials für Beschäftigte zu bewerten. Aus der Risikobeurteilung erfolgt gegebenenfalls eine eingehendere Überprüfung der Arbeitssicherheit im Nano-Betrieb und, sofern erforderlich, eine Beseitigung der Sicherheitsdefizite. Im Rahmen des Projekts wurden bereits einige Nano-Betriebe mit hohem oder erhöhtem Gefährdungspotenzial erkannt und gemeinsam durch LGL und Bayerische Gewerbeaufsicht vor Ort überprüft. Neben fachlicher Beratung standen vor allem orientierende Expositionsmessungen zur Partikelbelastung bei gerichteten offenen Tätigkeiten mit Nanomaterialien im Mittelpunkt (Abbildung 9). Zusätzlich wurde für die Betriebsinspektionen ein nanospezifischer Fragenkatalog zur Gefahrenprävention erarbeitet, der die Vollzugsbehörden im Fachdialog mit den Unternehmen und bei der Dokumentation der vorgefundenen Standards unterstützen soll. Europäische und nationale Vorschriften zur Chemikaliensicherheit gewährleisten derzeit eine Basis-



*Abbildung 9: Expositionsmessungen zur Bestimmung der Partikelbelastung in der Raumluft*

sicherheit beim Umgang mit Nanomaterialien am Arbeitsplatz. Mit dem Aufbau einer bayernweiten Wissensplattform zur Sicherheit an Nano-Arbeitsplätzen wurde ein zusätzliches Werkzeug geschaffen, um kritische Expositionen für Beschäftigte effizienter zu erkennen und nachhaltig zu beseitigen. Eine zentrale Rolle spielt dabei die fachliche Beratung der Unternehmen.

# Arbeitsmedizin und Arbeitspsychologie

# 3



## Die Entwicklung der Berufskrankheiten in Bayern im Blick

Auch 2014 gibt es in Bayern noch eine nicht geringe Anzahl von Arbeitsplätzen, die eine gravierende Gesundheitsgefährdung für die Beschäftigten darstellen. Der Wandel in der Arbeitswelt von der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft geht nicht zwangsläufig mit einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen einher. Die zunehmende Arbeitsverdichtung und der demografische Wandel stellen auch den Arbeitsschutz vor neue Herausforderungen. Zwar hören wir gegenwärtig viel von den zunehmenden psychischen Belastungen und daraus folgenden Erkrankungen, trotzdem dürfen wir die nach wie vor vorhandenen körperlichen Belastungen nicht vergessen. Viele Beschäftigte sind bei ihrer täglichen Arbeit Belastungen durch Lärm, Schwingungen, Gefahrstoffe, körperlich schwere Arbeit, Stäube, Hitze, Kälte oder Infektionserreger ausgesetzt. Gerade kleine und mittlere Unternehmen, die vielfach auch noch handwerklich ausgerichtet sind, unterliegen oft wirtschaftlichen Zwängen, die die Belange des Arbeitsschutzes in den Hintergrund treten lassen. Arbeitsbedingte Erkrankungen und Berufskrankheiten mit hohen wirtschaftlichen Kosten und sozialen Konsequenzen für den Einzelnen, seine Familie und die Gesellschaft können die Folgen sein.

Gegenwärtig nehmen die Gewerbeärzte in Bayern jährlich zu circa 4.500 Fällen von angezeigten Berufserkrankungen gutachterlich Stellung. In etwa einem Drittel der Fälle empfehlen sie der zuständigen Unfallversicherung eine Berufskrankheit anzuerkennen.

Bevor es jedoch soweit ist, prüfen sie, ob die beruflichen Expositionen über das gesamte Arbeitsleben des Betroffenen ausreichend ermittelt und bewertet und ob der Krankheitsverlauf vollständig erfasst wurde. In vielen Fällen sind Nachermittlungen erforderlich, die dann von den Gewerbeärzten beim verantwortlichen Unfallversicherungsträger angemahnt werden. Erst danach kann eine abschließende Bewertung erfolgen, ob die berufliche Tätigkeit ursächlich für die Entstehung der Erkrankung war. Bestehen der Arbeitsplatz und die Gefährdung weiter, sind Maßnahmen erforderlich, die vom Betrieb mit Unterstützung durch die zuständige Unfallversicherung und die Gewerbeaufsicht zu leisten sind.

Die Schwerpunkte bei den begutachteten Berufskrankheiten-Fällen haben sich in den letzten Jahren nur unwesentlich verschoben. Auch 2014 lagen sie bei Lärmschwerhörigkeit, beruflich verursachten Hauterkrankungen, Infektionskrankheiten, Erkrankungen der Atemwege und Lungen sowie Erkrankungen durch mechanische Einwirkungen. Auch der Anteil der Fälle, die zur Anerkennung empfohlen werden, unterliegt nur geringen Schwankungen.

### Ausblick

- Berufskrankheiten spiegeln die Belastungen von Beschäftigten über ein Arbeitsleben wider. Erkrankungen mit langer Latenz wie zum Beispiel Erkrankungen durch Asbest oder aktuell durch

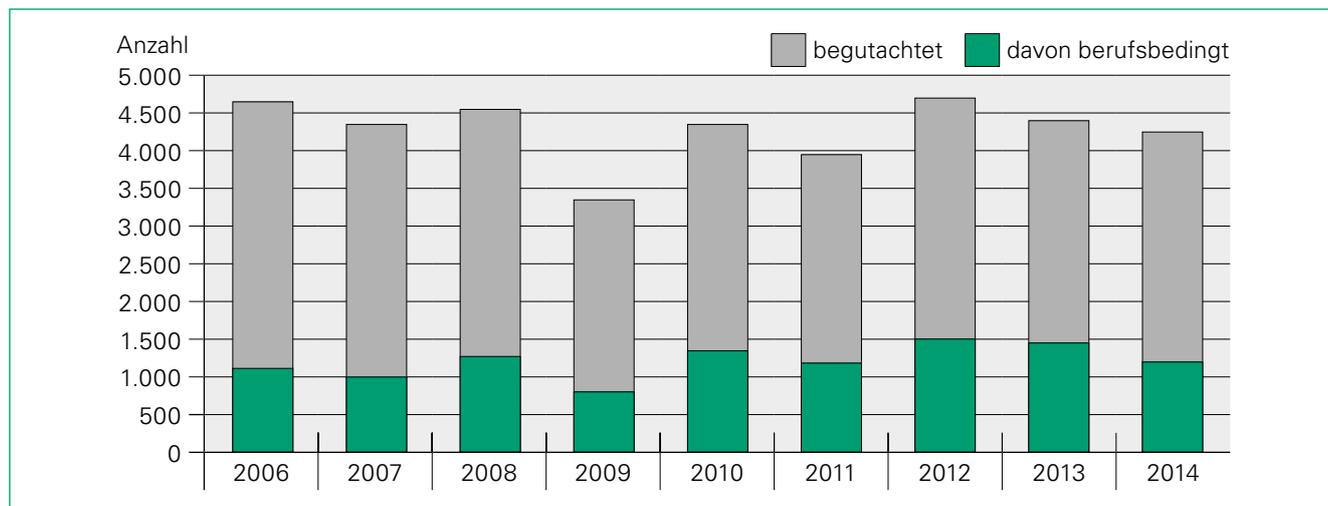


Abbildung 1: Entwicklung des Berufskrankheiten-Geschehens in Bayern von 2006 bis 2014: Begutachtet: Fälle, in denen eine Berufskrankheit angezeigt und durch den Gewerbeärztlichen Dienst abschließend beurteilt wurde, Berufsbedingt: Anzahl der Fälle, in denen die begutachtete Erkrankung als berufsbedingt beurteilt wurde.

UV-Strahlung (neue Berufskrankheit) treten meist im höheren Lebensalter auf, die Exposition ist meist seit langer Zeit beendet. Bandscheibenbedingte Erkrankungen der Lendenwirbelsäule durch schweres Heben und Tragen beispielsweise entstehen als Folge langjähriger und intensiver Belastung.

■ Gefährdungen frühzeitig zu erkennen, Unternehmen zu beraten, zu kontrollieren und geeignete Präventionsmaßnahmen anzustoßen, ist eine Aufgabe der Gewerbeärzte.

Versäumnisse im Arbeitsschutz bleiben vielleicht kurzfristig unbemerkt – langfristig nie!

### Integration psychischer Belastungen in die Beratungs- und Überwachungspraxis – ein Qualifizierungskonzept für die Bayerische Gewerbeaufsicht

Die Zunahme psychischer Belastungen in der Arbeitswelt erfordert aufseiten der staatlichen Arbeitsschutzaufsicht Handlungskonzepte, die über die bisher praktizierten, vor allem technik-orientierten Ansätze weit hinausgehen. Die Bayerische Gewerbeaufsicht hat daher in jüngster Zeit die Beratung zu und die Überwachung von psychischen Belastungen am Arbeitsplatz zu einem wichtigen Handlungsfeld gemacht. Dazu wurde in einem ersten Schritt ein modulares Qualifizierungskonzept entwickelt und allen Aufsichtsbeamten eine entsprechende Basisqualifizierung vermittelt; auch das Führungspersonal der Arbeitsschutzaufsicht wurde eigens geschult. Darüber hinaus wurden in allen Gewerbeaufsichtsämtern sogenannte „amtsinterne Kompetenzteams“ gebildet mit besonders qualifizierten Gewerbeärzten und technischen Beamten, die als „second level“ die Beamten und die Betriebe zu Fragen arbeitsbedingter psychischer Belastungen beraten. Grundlage für das Qualifizierungskonzept ist die Veröffentlichung des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik LV 52 „Integration psychischer Belastungen in die Beratungs- und Überwachungspraxis der Arbeitsschutzbehörden der Länder“, derzufolge alle Bundesländer die Handlungsfähigkeit der Aufsichtsbeamten auf dem Gebiet der psychischen Belastungen sicherstellen sollen. Das Qualifizierungskonzept ist wie folgt aufgebaut: Baustein I der Basisschulung hat das Ziel, Grundkenntnisse zum Themenfeld psychische Belastungen und von Integrationsansätzen in die Besichtigungstätigkeit zu vermitteln. Die Schulung wurde in den Jahren 2010 bis 2011 für alle Aufsichtsbeamten durchgeführt. Baustein II zielt darauf, das erworbene Wissen zu verfestigen und erste Praxiserfahrungen auszutauschen. Dabei geht es vor allem um Information, Beratung und Überwachung im Hinblick auf die Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen.

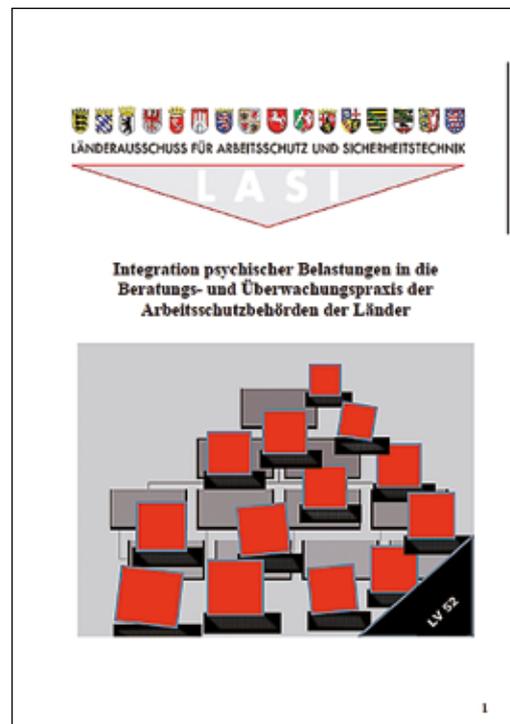


Abbildung 2: Titelbild der LASI-Veröffentlichung LV52

Die Qualifizierungsmaßnahmen hierzu fanden 2013 statt. Sie bildeten den Auftakt dazu, dass alle bayerischen Aufsichtsbeamten im Rahmen einer sogenannten „Praxisphase“ Gelegenheit erhielten, eigene Erfahrungen zu sammeln in Bezug auf die Thematisierung psychischer Belastungen bei Betriebsbesichtigungen.

2014 wurden in allen Gewerbeaufsichtsämtern Veranstaltungen durchgeführt, um die Erfahrungen auszutauschen, zu diskutieren und Maßnahmen zu entwickeln, um die Handlungsfähigkeit der Aufsichtsbeamten weiter zu verbessern (Baustein III).

Grundkenntnisse über arbeitsbedingte psychische Belastungen werden seit 2014 den Anwärtern für den technischen Gewerbeaufsichtsdienst bereits in der Ausbildung vermittelt. Dazu sind Inhalte von Baustein I und II der Basisschulung in den curricularen Ausbildungsplan für die Ausbildung integriert worden.

Damit verfügen alle Aufsichtsbeamten über eine Grundkompetenz, die für die 2015 startenden Betriebsbesichtigungen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie zur Integration psychischer Belastungen in die betriebliche Gefährdungsbeurteilung unerlässlich sind.

## Integration psychischer Belastungen in die Beratungs- und Überwachungspraxis – eine Schwerpunktaktion der Bayerischen Gewerbeaufsicht

Um die Aufsichtsaktivitäten für das 2015 beginnende GDA-Arbeitsprogramm „Schutz und die Stärkung der Gesundheit bei arbeitsbedingten psychischen Belastungen“ vorzubereiten und um die Handlungssicherheit der Aufsichtsbeamten auf dem Gebiet der arbeitsbedingten psychischen Belastungen zu stärken, wurde im Zeitraum vom 1. Juli 2013 bis 1. April 2015 eine Schwerpunktaktion in Bayern durchgeführt. Diese Aktion, „Beratung zu und Überprüfung von psychischen Belastungen“, im Folgenden kurz Praxisphase genannt, hatte das Ziel, betriebliche Maßnahmen von der Ermittlung bis zur Vermeidung psychischer Fehlbelastungen zu überprüfen und bei Bedarf eine entsprechende Anstoßberatung zu leisten. Das gesamte technische und gewerbeärztliche Aufsichtspersonal nahm an dieser Aktion teil. Den Aufsichtsbeamten standen verschiedene Handlungs- und Dokumentationshilfen zur Verfügung, dar-

unter eine Handlungsanleitung für Gewerbeaufsichtsbeamte, Checklisten, Listen zur Dokumentation der Ergebnisse der Überprüfung, ein Flyer für Unternehmen und eine Linkliste mit weiterführenden Informationen und Handlungshilfen zum Thema „Psychische Belastungen am Arbeitsplatz“ sowie eine Dokumentationshilfe für die betriebliche Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen

### Ergebnisse

Das Landesinstitut für Arbeitsschutz und Produktsicherheit (AP) des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit wertete die Betriebsbesichtigungen für das Jahr 2013 aus. Demnach wurden 523 Betriebe im Zeitraum vom 1. Juli 2013 bis 31. Dezember 2013 besichtigt.

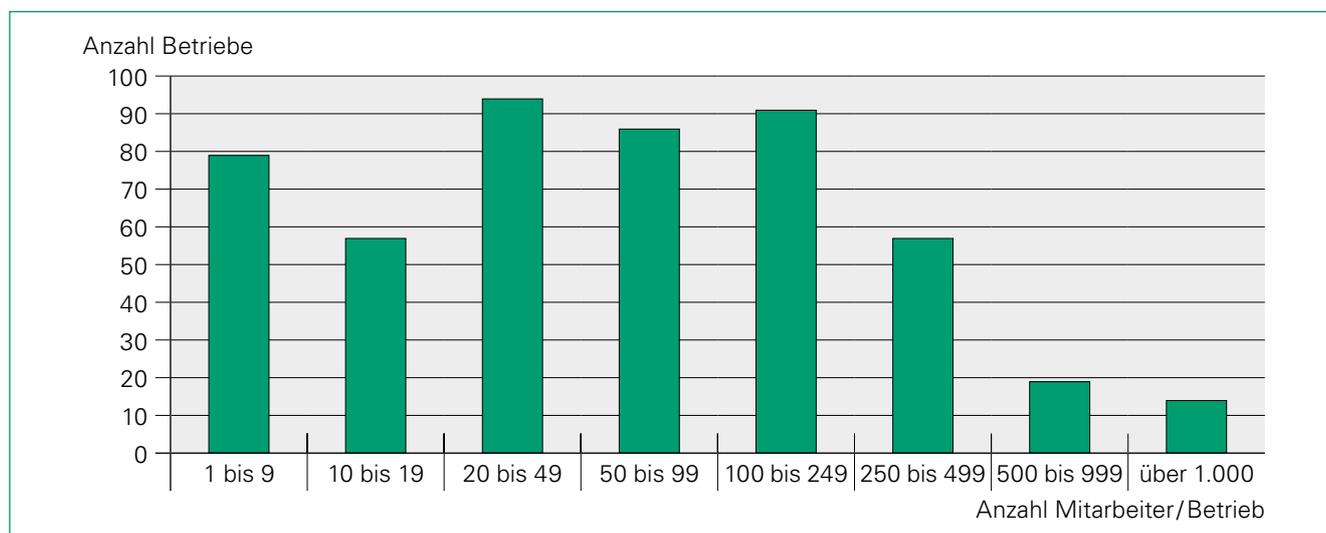


Abbildung 3: Verteilung der Betriebsgrößen

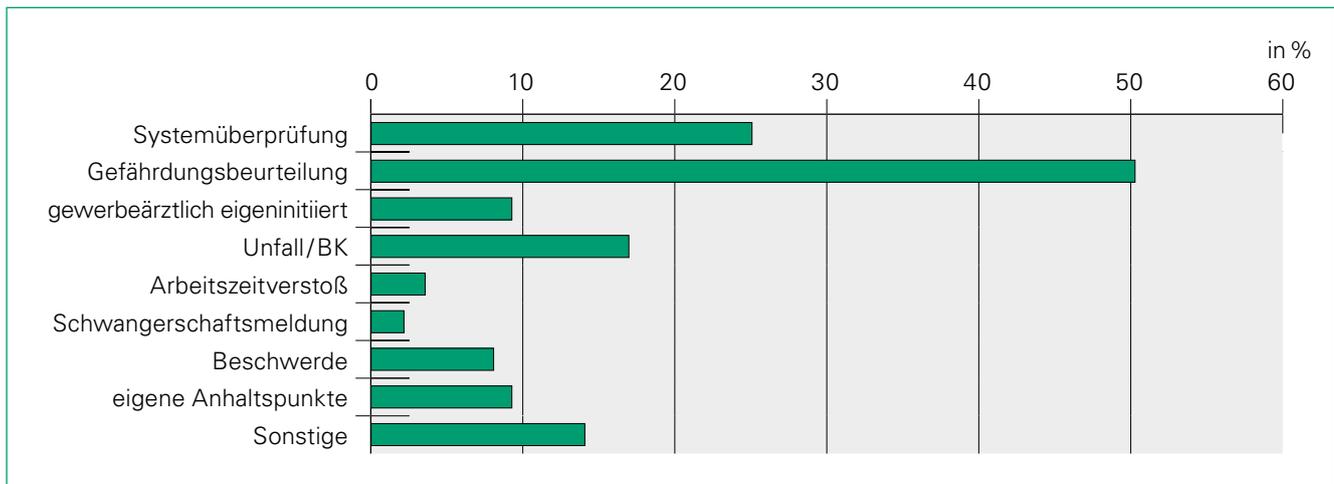


Abbildung 4: Gründe für die Besichtigung (Mehrfachangaben möglich)

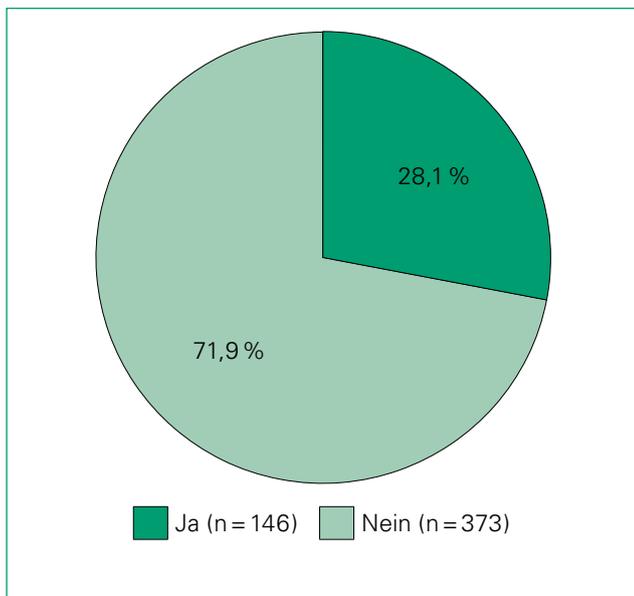


Abbildung 5: Anzahl der besichtigten Betriebe mit psychischer Gefährdungsbeurteilung

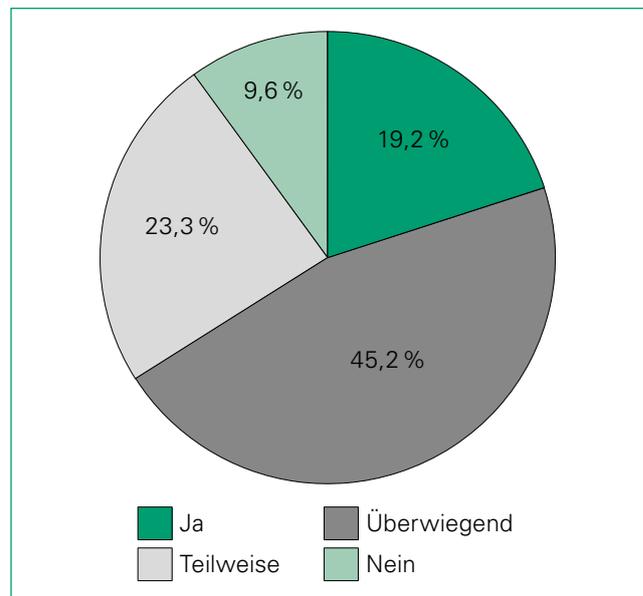


Abbildung 6: Betriebe mit psychischer Gefährdungsbeurteilung: Wie viele davon haben eine plausible und angemessene Gefährdungsbeurteilung?

Abbildung 3 auf Seite 40 listet die Betriebsgrößen der besichtigten Unternehmen auf. Die Gründe für die Beabsichtigung der Unternehmen verteilen sich wie in Abbildung 4 dargestellt. In 71,9 % der Besichtigungen hatte das Unternehmen die psychischen Belastungen nicht erfasst (siehe Abbildung 5). In den 28,1 % der Fälle, in denen ein Unternehmen die psychischen Belastungen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung erfasst und beurteilt hatte, geschah das nur in 64,4 % in einer plausiblen und angemessenen Form („ja“- und „überwiegend“-Antworten) (siehe Abbildung 6). Das heißt, nur in

18 % der Besichtigungen lag tatsächlich eine angemessene Beurteilung psychischer Belastungen vor. Auf Basis der Besichtigungsergebnisse hielten die Aufsichtsbeamten die Betriebe an, Maßnahmen zu ergreifen, um den Anforderungen des ArbSchG in Bezug auf psychische Belastungen zu genügen. Im Einzelnen waren dies:

- mündliche Informationen/Empfehlungen: 27,9 %
- schriftlich vor Ort: 5,2 %
- Auflageschreiben: 58,4 %
- sonstige: 1,7 %.

In der Regel übergaben die Aufsichtsbeamten bei der Besichtigung den betrieblichen Akteuren Infomaterialien und Handlungshilfen, die bei der Ermittlung psychischer Belastungen hilfreich sind. Dazu zählen:

- die Broschüre des StMAS „Weniger Stress – gesunde Beschäftigte – bessere Arbeit“,
- das Informationsblatt „Betriebliche Indikatoren für psychische Fehlbelastungen“,
- die Dokumentationshilfe für die „Betriebliche Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen“
- eine Zusammenstellung „häufig gestellter Fragen zu psychischen Belastungen und Antworten“ (FAQ) und
- eine Linkliste mit weiterführenden Informationen und Handlungshilfen zum Thema „Psychische Belastungen am Arbeitsplatz“.

All diese Informationen sind auch von der Homepage der Gewerbeaufsicht herunterladbar.

### Fazit und Ausblick

Wie andere Studien und Schwerpunktaktionen machen die Ergebnisse der Praxisphase deutlich, dass

Unternehmen mehrheitlich den Anforderungen des ArbSchG in Bezug auf psychische Belastungen noch nicht oder nur teilweise nachkommen. In der vorliegenden Ergebniszusammenfassung hatten (bei der Erstbesichtigung) 28,1% der Betriebe psychische Belastungen in irgendeiner Form erhoben, und nur 18% so erhoben, dass die psychische Gefährdungsbeurteilung vom Aufsichtsbeamten als plausibel und angemessen bewertet wurde. D. h., in ca. 82% der Fälle ergab sich ein Handlungsbedarf, die Betriebe dazu anzuhalten, dem Thema der psychischen Belastungen mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Die Bayerische Gewerbeaufsicht wird dieses Themenfeld im Rahmen des GDA-Arbeitsprogramms „Psyche“ weiterhin aktiv vorantreiben. Dieses Arbeitsprogramm dauert bis 2018 und setzt sich zum Ziel, das Thema der psychischen Belastungen nachhaltig im betrieblichen Arbeitsschutz zu verankern. Darüber hinaus werden psychische Belastungen in das routinemäßige Aufsichtshandeln der Gewerbeaufsicht integriert. Das bedeutet, dass bei jeder Durchführung der behördlichen Systemkontrolle die Berücksichtigung der psychischen Belastungen als ein konstituierendes Element einer adäquaten Gefährdungsbeurteilung überprüft wird.

## Alters- und altersgerechte Arbeits- und Arbeitsplatzgestaltung: Ein Beitrag zum Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz vor dem Hintergrund des demografischen Wandels

Im Rahmen einer Pilotphase untersuchte der Gewerbeärztliche Dienst bei der Regierung von Oberbayern mehr als 30 Betriebe unterschiedlicher Branchen und Größen mit insgesamt mehr als 13.000 Beschäftigten in Bezug auf eine alters- und altersgerechte Arbeits- und Arbeitsplatzgestaltung. Dabei zeigten sich branchenübergreifend Ansatzpunkte, die eine systematische Vertiefung des Themas in den Unternehmen erforderlich erscheinen lassen. Die hierbei als wesentlich identifizierten Handlungsfelder sind unter Ziffer 5 zusammengefasst.

### 1. Einleitung

Der demografische Wandel und dessen Folgen stellen insbesondere vor dem Hintergrund des steigenden Durchschnittsalters der Belegschaften und der daraus resultierenden Notwendigkeit für die Unternehmen,

auf diese verändernden Rahmenbedingungen sowohl bei der Arbeits- als auch der Arbeitsplatzgestaltung reagieren zu müssen, eines der wesentlichen Zukunftsthemen dar. Bisher gibt es jedoch nur wenige Erfahrungen darüber, inwieweit diesbezüglich notwendige Anpassungsprozesse in den Unternehmen systematisch angegangen werden oder nicht. Eine Möglichkeit zur Bewältigung des demografischen Wandels könnte für Unternehmen in der Einführung eines Betrieblichen Gesundheitsmanagementsystems liegen, wenn sie dort eine alters- und altersgerechten Arbeits- und Arbeitsplatzgestaltung unternehmenspolitisch thematisieren und angehen.

### 2. Begriffsbestimmungen

Der Begriff des älteren Arbeitnehmers, der in diesem Bericht stets auch ältere Arbeitnehmerinnen

umfasst, ist nicht einheitlich definiert. Entscheidend dabei ist, ab welchem Alter mit veränderten Einsatzbedingungen im konkreten Arbeitsumfeld, zum Beispiel bei Akkordarbeit, zu rechnen ist. Oft geht es um über fünfzigjährige Mitarbeiter. Aber in manchen Branchen, beispielsweise der Musikindustrie können bereits Vierzigjährige als „ältere Arbeitnehmer“ gelten. Dabei darf nicht aus dem Auge verloren werden, dass der Alterungsprozess individuell sehr unterschiedlich verläuft und vielen externen, der arbeitsmedizinischen Prävention im Betrieb jedoch zugänglichen Einflussfaktoren unterliegt. Genannt seien beispielsweise die Prävention jahrelanger einseitig belastender körperlicher oder geistiger Tätigkeiten oder des starken Tabakkonsums – also Lebensumstände, die gerade auch am Arbeitsplatz positiv zu beeinflussen sind.

Als altersgerecht wird eine Arbeit bezeichnet, die sich an den besonderen Fähigkeiten und Bedürfnissen der jeweiligen Altersgruppe ausrichtet. Zur altersgerechten Arbeitsgestaltung gehören zum Beispiel ergonomische Hilfestellungen bei altersbedingten Einschränkungen oder spezielle Schichtarbeitsmodelle für Ältere, aber auch der besondere Schutz von Jugendlichen, zum Beispiel bei deren Arbeitszeiten.

Als alternsgerecht wird eine Arbeitsorganisation bezeichnet, die arbeitslebenslang zum Beispiel durch Weiterbildung, Laufbahngestaltung und Gesundheitsschutz die Leistungsfähigkeit der gesamten Belegschaft fördert.

### 3. Grundlagen

Ältere Arbeitnehmer werden in Unternehmen aufgrund des demografischen Wandels und der verlängerten Lebensarbeitszeit – bedingt durch die Rente mit 67 und dem Ausstieg aus der staatlich geförderten Frühverrentung – weiter zunehmen. Darüber hinaus ist aber noch mit einer weiteren Zunahme des Anteils dieser Altersgruppe zu rechnen, da die Betriebe schlicht auf deren Engagement, Erfahrungen und Know-how vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels nicht mehr verzichten können. Das heißt aber auch, dass die Unternehmen dem Schutz und der Förderung der Gesundheit der „älteren Beschäftigten“ am Arbeitsplatz in Zukunft einen deutlich höheren Stellenwert einräumen müssen. Aus diesem Grund führte der Gewerbeärztliche Dienst 2014 ein Pilotprojekt mit dem Themenschwerpunkt „Demografischer Wandel: Alters- und alternsgerechte Arbeits- und Arbeitsplatzgestaltung“ fort. Dabei erfolgte eine Datenerhebung und Beratung zur alters- und alternsgerechten Arbeitsgestal-

tung mittels eines hierfür entwickelten Fragebogens in bisher 32 oberbayerischen Betrieben unterschiedlicher Branchen und Größen mit insgesamt über 13.000 Beschäftigten.

### 4. Ziele

- Ziel dieses Pilotprojektes ist es zu ermitteln, durch welche Maßnahmen und in welchem Umfang die Thematik der alters- und alternsgerechten Arbeits- und Arbeitsplatzgestaltung in den Unternehmen bereits etabliert ist, und
- welche Handlungsfelder und Parameter in den Betrieben für die alters- und alternsgerechten Arbeits- und Arbeitsplatzgestaltung herangezogen werden können.

### 5. Ergebnisse

#### 5.1. Allgemeines

In den bisher besichtigten Unternehmen galten in der Regel Personen ab dem 50. Lebensjahr als „ältere Arbeitnehmer“. Alle Betriebe beschäftigten Personen dieser Altersgruppe und in fast allen Fällen war ein beginnender Fachkräftemangel bereits spürbar. Um diesem entgegenwirken zu können hatten die meisten der untersuchten Unternehmen bereits begonnen, einzelne Maßnahmen umzusetzen.

#### 5.2. Wesentliche Handlungsfelder

Im Hinblick auf eine systematische Herangehensweise an eine alters- und alternsgerechte Arbeits- und Arbeitsplatzgestaltung identifizierten die Gewerbeärzte bei der Durchführung dieses Pilotprojektes folgende Handlungsfelder als wesentlich, ermittelten deren Umsetzung in den Betrieben und regten erforderlichenfalls die entsprechenden Maßnahmen an. Diese im Folgenden aufgeführten Handlungsfelder sind – über den „klassischen“ arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Arbeitsschutz hinaus – für den Erhalt und Ausbau der Arbeitsfähigkeit der Beschäftigten bedeutsam und dienen gleichzeitig dem Erhalt der Steuerungs- und Handlungsfähigkeit der Unternehmen.

#### Altersstrukturanalyse

Nur in wenigen Betrieben lagen bereits erste Ansätze zu einer systematischen Altersstrukturanalyse vor, die als wichtigste Grundlage für die Ableitung weiterer Maßnahmen hätte herangezogen werden können.

### Qualifikation

Bedarfsgerechte berufliche Fortbildungsangebote auch für ältere Arbeitnehmer wurden etwa in der Hälfte der Betriebe angeboten. Diese dienten unter anderem der Motivation und Befähigung im Zuge des beschleunigten Technologiezuwachses und sollte auch dem Fachkräftemangel im eigenen Hause gezielt entgegenwirken.

### Ergonomische Arbeitsplatzgestaltung

Gerade im Hinblick auf Arbeitsplätze in der Produktion – weniger für die in der Verwaltung – wurde die Notwendigkeit einer altersgerechten und ergonomischen Gestaltung in beinahe allen Unternehmen erkannt. Entsprechend waren auch Maßnahmen etwa zur Vermeidung von Überkopfarbeiten, der Reduktion schwerer körperlicher Arbeiten oder der Einsatz von Hebehilfen usw. vielfach bereits umgesetzt.

### Gezielte Einsatzmöglichkeiten

In etwa 25 % der besichtigten Betriebe gab es Einsatzbereiche, in denen auf die besonderen Qualitäten und speziellen Kompetenzen älterer Arbeitnehmer (beispielsweise Erfahrungswissen, Urteilsvermögen, etc.) gezielt zugegriffen wurde. Typische Einsatzbereiche in diesem Sinne fanden sich insbesondere im Rahmen der Ausbildung von Nachwuchskräften, in der Qualitätskontrolle, in Mentorenprogrammen, in der Beratung und im Kundenkontakt.

### Wissenstransfer

Den Wissenstransfer zwischen älteren Arbeitnehmern und Nachwuchskräften in Form von altersgemischten Teams oder regelmäßigem Erfahrungsaustausch erkannten etwa zwei Drittel der Betriebe als wichtige Maßnahme zum Erhalt des Erfahrungswissens und förderten diese entsprechend.

### Arbeitsorganisation und Arbeitszeit

Modifizierte Schichtmodelle oder die Befreiung älterer Arbeitnehmer vom Schichtdienst können insbesondere dazu beitragen, dass ältere Arbeitnehmer länger in Produktionsbereichen eingesetzt werden können. In etwa einem Drittel der untersuchten Fir-

men mit Schichtbetrieb wurden solche Modelle bereits praktiziert.

Aber auch flexibilisierte Arbeitszeitmodelle spielen in diesem Zusammenhang eine große Rolle. So gaben etwa 50 % der Unternehmen an, älteren Arbeitnehmern entsprechende Möglichkeiten, etwa in Form der Inanspruchnahme von Teilzeit, anzubieten.

### Betriebliche Gesundheitsförderung

In etwa der Hälfte der befragten Unternehmen gab es Fitnessangebote, Gesundheitsberatung oder Raucherentwöhnung. Allerdings waren diese Maßnahmen zur Gesundheitsförderung in keinem einzigen Fall inhaltlich speziell auch auf ältere Arbeitnehmer ausgerichtet.

### Betriebliches Gesundheitsmanagement

Beinahe 25 % der überprüften Unternehmen gaben an, ein betriebliches Gesundheitsmanagement eingeführt zu haben. Jedoch war nur in einem einzigen Fall das Thema alters- und alterngerechte Arbeitsgestaltung im Rahmen des Gesundheitsmanagements expliziter Prozessgegenstand, womit die Chancen auf eine bessere Teilhabe älterer Arbeitnehmer an allen Wertschöpfungsprozessen von den Unternehmen noch nicht ausreichend genutzt wird.

## 6. Fazit und Ausblick

In den besichtigten Betrieben wurde die wachsende Bedeutung einer alters- und alterngerechten Arbeits- und Arbeitsplatzgestaltung zwar überwiegend erkannt und teilweise mit Einzelmaßnahmen hinterlegt. Allerdings fehlte generell eine systematische Herangehensweise an diese Thematik zum Beispiel im Rahmen eines betrieblichen Gesundheitsmanagementsystems, in dem alters- und alterngerechte Arbeitsgestaltung expliziter Prozessgegenstand ist. Mit den im Rahmen dieses Pilotprojektes als wesentlich identifizierten Handlungsfeldern ist dieser Prozess in den Unternehmen gezielt anzustoßen. Aufgrund der demografischen Entwicklung werden die Unternehmen vor vielseitige Probleme gestellt, für deren Lösung individuelle Maßnahmen entwickelt und im Unternehmen – sinnvollerweise in Form einer Gesamtkonzeption – implementiert werden müssen.

### Qualitätszirkel Arbeitsmedizin

Schon seit 1998 bieten die Gewerbeärzte in Nürnberg regelmäßig eine spezielle Fortbildung für Betriebsärzte an: den Qualitätszirkel. Die Idee dahinter ist, das Niveau des Arbeitsschutzes nicht nur durch die Kontrolle einzelner Betriebe und die Beratung einzelner Unternehmer anzuheben. Vielmehr sollen sich die in den Betrieben tätigen Arbeits- und Betriebsmediziner durch den Wissens- und Erfahrungsaustausch untereinander, aber natürlich auch mit den Gewerbeärzten, immer wieder auf den neuesten Stand arbeitsmedizinischer Erkenntnisse bringen. Es handelt sich also um einen Beitrag zur Qualitätssicherung und -verbesserung der betriebsärztlichen Betreuung der Beschäftigten.

Das Fachwissen auf dem Gebiet des medizinischen Arbeitsschutzes wird hierbei nicht durch Frontalvorträge vermittelt, sondern es führt der Moderator des Qualitätszirkels die Erfahrung der praktisch tätigen Betriebsärzte und den Sachverstand der staatlichen Gewerbeärzte in Form eines Diskussionsforums zusammen. Ausgangspunkt ist in der Regel ein kurzes von einem Gewerbearzt gehaltenes Impulsreferat, das einen Überblick über medizinische Erkenntnisse, aktuelle rechtliche Entwicklungen oder bestimmte Problemstellungen gibt. Damit eine fruchtbare Diskussion mit der Einbeziehung möglichst vieler Teilnehmer zustande kommt, darf die Runde eine Zahl von 25 Personen in der Regel nicht übersteigen.

Die Qualitätszirkel Arbeitsmedizin, zu denen die Gewerbeärzte der Regierung von Mittelfranken dreimal jährlich einladen, werden wegen der bereits erwähnten notwendigen Begrenzung der Teilnehmerzahl an jeweils zwei Nachmittagen zum gleichen Thema bzw. zu den gleichen Themen durchgeführt. Sie sind mittlerweile zu einer festen Institution geworden. Die Bayerische Landesärztekammer (BLAEK) erkennt sie als Veranstaltungen zum Erwerb des Fortbildungszertifikates an, das vertragsärztlich tätige Ärzte zur Erfüllung ihrer Fortbildungspflicht bei der BLAEK erwerben können.

#### **Welche Themen wurden 2014 im Qualitätszirkel behandelt?**

Das Thema „Neufassung der Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) – Konsequenzen und erste Erfahrungen“ hatte die wesentlichen Neuerungen dieser im Oktober 2013 in Kraft getretenen Verordnung zum Gegenstand.

Als ein Problem in der täglichen Praxis sahen die Betriebsärzte die nicht mehr gegebene Duldungspflicht einer körperlichen Untersuchung im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge. Die diesbezügliche Änderung der Verordnung ist der Stärkung des Datenschutzes und dem Recht der Beschäftigten auf informationelle Selbstbestimmung geschuldet. Auch bezweifelten die Betriebsärzte die Sinnhaftigkeit und die Praktikabilität der in der Verordnung geforderten strikten Trennung von Eignungsuntersuchungen und arbeitsmedizinischer Vorsorge. Die Diskussion war ausgesprochen lebhaft.

Hinter „Nadelstichverletzungen – postexpositionelle Prophylaxe“ verbirgt sich das richtige Vorgehen nach dem Blutkontakt zu möglicherweise HIV-Infizierten in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes und der Altenpflege. Die Diskussionspunkte waren dabei, ob sich der fraglich HIV-positive Patient bzw. der fraglich HIV-positive Pflegebedürftige nach der Nadelstichverletzung eines Beschäftigten ausnahmslos einer Blutuntersuchung zur Feststellung seiner Infektiosität unterziehen muss und bei welchen Konstellationen eine vorbeugende Behandlung gegen AIDS – also eine postexpositionelle Chemoprophylaxe – durchgeführt werden soll.

Ein Dauerbrenner in der gewerbeärztlichen Beratungstätigkeit sind Fragen zum Schutz werdender Mütter im Zusammenhang mit infektionsgefährdenden Tätigkeiten. Dies erklärt, weshalb im Jahr 2014 zwei Themen aus diesem Bereich Berücksichtigung fanden. Bei „Mutterschutz und Gefährdungsbeurteilung“ nutzten die Gewerbeärzte den Qualitätszirkel, um mit den Betriebsärzten einmal mehr das richtige Vorgehen nach einer Schwangerschaftsmeldung zu diskutieren. Zweites Thema waren gewerbeärztliche Erläuterungen zur Aktualisierung der vom StMAS herausgegebenen Empfehlungen „Arbeitsmedizinische Vorsorge, Mutterschutz, Jugendarbeitsschutz bei der beruflichen Betreuung von Kindern in Bayern“. Bei der Diskussion standen zeitlich befristete Beschäftigungsverbote für Schwangere beim Ausbruch von Kinderkrankheiten in der Einrichtung und Probleme rund ums Impfen im Vordergrund. Reaktionen, Erfahrungen, Kritikpunkte und Anregungen aus dem Kreis der Qualitätszirkel-Teilnehmer werden dem Ministerium im Sinne eines Feedbacks mitgeteilt und fließen dann in die StMAS-Empfehlungen ein. Auf diesem Wege entsteht eine enge und sehr produktive Verzahnung

zwischen den verschiedenen Akteuren im Arbeitsschutz.

Zwei Qualitätszirkel-Nachmittage widmeten sich dem sowohl medizinisch als auch juristisch anspruchsvollen Thema „Eignungsuntersuchungen durch den Betriebsarzt“. In erster Linie ging es dabei um die Fragen, aus welchen Gründen, bei welchen Anlässen und in welchem Umfang Eignungsuntersuchungen veranlasst und durchgeführt werden dürfen. Die jahrzehntelang praktizierte und bisher wenig hinterfragte Vermischung unterschiedlicher Ziele bei betriebsärztlich durchgeführten Untersuchungen – einerseits die Gesunderhaltung des Beschäftigten, andererseits der Schutz Dritter und erheblicher Sachgüter – ist vor dem Hintergrund der neuen ArbMedVV und dem gewachsenen Bewusstsein für den Datenschutz nicht mehr möglich.

### Welche Bedeutung hat der Qualitätszirkel?

Die konstant hohen Teilnehmerzahlen und die immer wieder zu hörende Anerkennung aus dem Kreis der Teilnehmer bestätigen den Qualitätszirkel Arbeitsmedizin als attraktives Format der Betriebsärzte-Fortbildung. Er ist als Instrument der Qualitätssicherung des medizinischen Arbeitsschutzes in den Betrieben – neben anderen gewerbeärztlichen Aktivitäten – nicht mehr wegzudenken. Weil dabei Betriebsärzte sehr vieler Betriebe erreicht werden, zeichnet er sich durch einen hohen Wirkungsgrad aus.

Gewerbeärzte der Regierungsbezirke Oberfranken und Schwaben haben Veranstaltungen nach ähnlichem Muster durchgeführt.

## Seminar „Psychische Gesundheit im Betrieb“ für Betriebsärzte

### Physische und psychische Gesundheit sind untrennbar

Das Arbeitsschutzgesetz verpflichtet Arbeitgeber dazu, Maßnahmen zum Erhalt der physischen und psychischen Gesundheit der Beschäftigten zu treffen. Nach Konkretisierung des Arbeitsschutzgesetzes im Herbst 2013 besteht an diesem Auftrag auch in Bezug auf die psychische Gesundheit kein Zweifel mehr. Allerdings stellt sich angesichts der komplexen Zusammenhänge in vielen Betrieben – ob Kleinunternehmen, Mittelständler oder Konzerne – die Frage, wie Arbeitgeber dieses Schutzziel in der Praxis erreichen können. Die Gefährdungsbeurteilung ist ein zentrales Instrument auch zur Erhaltung und Förderung der psychischen Gesundheit der Beschäftigten. Auf dieser Basis wird der Betrieb im Idealfall systematisch und zielgerichtet geeignete Gestaltungsmaßnahmen ableiten.

Als Experten für die Gesundheit der Beschäftigten sind hier neben den naturgemäß eher technisch orientierten Sicherheitsfachkräften gerade Betriebsärzte gefragt, Arbeitgeber bei der betrieblichen Bestandsaufnahme und Entwicklung eines betrieblichen Konzepts zu unterstützen. In Gesprächen mit betrieblichen Verantwortlichen und auch im Rahmen des betriebsärztlichen Qualitätszirkels im Gewerbeaufsichtsamt in Nürnberg zeigte sich der Bedarf, gerade die Rolle und die Möglichkeiten des

Betriebsarztes in diesem Themenkomplex näher zu beleuchten.

### Großes Interesse an praktischen Hinweisen

Die große Nachfrage führte dazu, dass die Nürnberger Gewerbeärzte anstelle der ursprünglich zwei geplanten sogar drei Seminarnachmittage anbieten mussten. Nach Erläuterung der aktuellen Rechtslage, der grundlegenden Begriffe, der Zusammenhänge und der Einflussmöglichkeiten im Bereich psychischer Belastungen stellten die Gewerbeärzte unter der Vielzahl von Veröffentlichungen besonders die betriebsmedizinisch relevanten Literaturbeiträge zum Thema heraus. Ganz konkret wurde auch beleuchtet: Was hat sich bei der praktischen Planung einer erfolgreichen Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen bewährt? Welche Personen sind zu beteiligen? Welche betrieblichen Informationen sind vielleicht bereits vorhanden? Welche Prozessschritte einer Gefährdungsbeurteilung sind gleich und wo unterscheidet sich die Beurteilung physischer und psychischer Belastungen? Aufgrund des Seminarcharakters und der Begrenzung auf maximal jeweils 20 Teilnehmer konnten Betriebsärzte ganz praktisch eigene betriebsärztliche Aktivitäten schildern, aber auch noch bestehende Hindernisse auf dem Weg zu einer gelungenen Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen zur Diskussion stellen.

### Welches Analyseinstrument ist hat sich bewährt?

Im Rahmen des Seminars stellten die Gewerbeärzte mögliche Vorgehensweisen und ausgewählte bewährte Analyseinstrumente zur Beurteilung psychischer Belastungen vor, von Fragebögen für Mitarbeiterbefragungen über moderierte Gruppenverfahren bis zu Beobachtungsinterviews durch externe Experten. Einige Teilnehmer konnten hierzu bereits eigene praktische Erfahrungen einbringen. Anhand von Fallkonstellationen aus verschiedenen Branchen mit unterschiedlichen Betriebsgrößen – von handwerklichen Kleinstbetrieben bis zu Großbetrieben – erarbeiteten die Teilnehmer unter gewerbeärztlicher Moderation zum Schluss mögliche betriebliche Vorgehensweisen zur Integration psychischer Belastungen in die betriebliche Gefährdungsbeurteilung. Spätestens hier wurde klar: Eine für alle Betriebe einheitliche und ideale Verfahrensweise gibt es nicht. Vor der Entscheidung über ein konkretes betriebliches Vorgehen sind grundlegende Kenntnisse zu den Prozessschritten einer Gefährdungsbeurteilung und zu den infrage kommenden arbeitsbedingten psychischen Belastungen, den Möglichkeiten der Bewertung und nicht zuletzt

zu den betrieblichen Handlungsmöglichkeiten erforderlich.

### Welchen Beitrag können Betriebsärzte leisten?

Die wichtige Beratung von Beschäftigten auch bei psychischen Problemen bis hin zur Vermittlung externer Hilfsangebote ist bereits betriebsärztlicher Alltag. Viele Betriebsärzte engagieren sich auch in betrieblichen Fortbildungen und informieren über Zusammenhänge und Handlungsmöglichkeiten für Beschäftigte und Unternehmen.

Die Endverantwortung für die betriebliche Gefährdungsbeurteilung bleibt beim Arbeitgeber. Bereits vorhandene betriebsärztliche Erkenntnisse zu arbeitsbedingten Beanspruchungen und eventuell kritischen Tätigkeitsmerkmalen sowie die Methodenkompetenz bezüglich Analyse- und Gestaltungsmöglichkeiten sollten im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung aber noch stärker abgefragt und genutzt werden.

Die Bayerische Gewerbeaufsicht hält im Internet unter den Stichworten „Arbeitsmedizin“ bzw. „Arbeitspsychologie“ für betriebliche Verantwortliche und interessierte Bürger weitere Informationen zum Thema bereit ([www.stmas.bayern.de](http://www.stmas.bayern.de)).

## Informationsveranstaltung zum Thema: Mutterschutz und Beschäftigungsverbot

Beschäftigungsverbote für Schwangere waren Gegenstand einer Fortbildung niedergelassener Gynäkologen des Bezirksverbandes Mittelfranken. Deren Vorsitzender bat die Gewerbeärzte, die unterschiedlichen Beschäftigungsverbote darzustellen. Dieser Einladung kam der gewerbeärztliche Dienst gerne nach, da Anfragen häufig den Bereich des Mutterschutzes betreffen und es gerade bei den Tätigkeitsverboten hohen Beratungsbedarf gibt.

### Allgemeines und individuelles Beschäftigungsverbot

Die gesetzlichen Grundlagen wie das Mutterschutzgesetz (MuSchG) und die Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz legen fest, unter welchen Bedingungen eine schwangere Arbeitnehmerin von ihrer Tätigkeit freigestellt werden muss.

Aufgabe des Arbeitgebers ist dabei, die Gefährdungen für eine werdende Mutter zu beurteilen und ein allgemeines Beschäftigungsverbot (§ 4 MuSchG) auszusprechen, wenn die Fortführung der Tätigkeit ohne Gefährdung nicht möglich ist. Dieses Beschäftigungsverbot ist gültig für jede Schwangere an diesem Arbeitsplatz.

Anders verhält es sich mit dem individuellen Beschäftigungsverbot: Dieses attestiert in aller Regel der behandelnde Gynäkologe, immer jedoch ein approbierter Arzt, wenn er Probleme bei der konkreten Schwangerschaft in Zusammenhang mit der beruflichen Tätigkeit feststellt (§ 3 MuSchG).

Dass die Thematik von großem Interesse war, zeigten die hohe Besucherzahl und die lebhafteste Diskussion anhand von Fallbeispielen.

Auch in den Regierungsbezirken Unterfranken, Oberbayern und Oberpfalz haben entsprechende Informationsveranstaltungen durch Gewerbeärzte stattgefunden.

### Zusammenarbeit der Akademie für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin (ASUMED) mit dem gewerbeärztlichen Dienst

Die Akademie für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin (ASUMED) gehört der Akademie für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (AGL) im LGL an. Zu den Aufgaben der ASUMED gehören unter anderem die Konzeption, Organisation, Durchführung und Evaluation der Weiterbildungskurse zum Facharzt für Arbeitsmedizin bzw. zum Erwerb der Zusatzbezeichnung Betriebsmedizin. Insbesondere bei der inhaltlichen Gestaltung der Kurse gibt es viele Schnittstellen der Zusammenarbeit zwischen den Gewerbeärzten und der ASUMED. Zu den Themen, die vom gewerbeärztlichen Dienst übernommen werden, zählen zum Beispiel die Vorstellung gewerbeärztlicher Tätigkeit sowie Ausführungen zu Gesetzen und zu Verordnungen. Weitere The-

menbereiche bilden die psychomentalen Belastungen am Arbeitsplatz, arbeitsmedizinische Aspekte bei der Gestaltung der Arbeitszeit, Schichtarbeit, Prävention von Nadelstichverletzungen etc. Des Weiteren unterstützen die Gewerbeärzte die ASUMED bei der Durchführung von Gruppenarbeiten, aber auch bei der Suche und der Auswahl neuer Exkursionsziele. Zu einem weiteren fachlichen Austausch kommt es durch die regelmäßigen Sitzungen des Wissenschaftlichen Beirats der ASUMED, in dem die Landesgewerbeärztin Mitglied ist. Um die E-Learning-Fälle, die den Teilnehmerinnen und Teilnehmern zur Verfügung stehen, noch praxisrelevanter zu gestalten, erfolgt Beratung der ASUMED durch die Gewerbeärzte.

# Gefahrenschutz 4



### Moderne Verfahren der Lawinenauslösung

Befähigte Lawinensprengmeister führen im Auftrag der Betreiber von Wintersportanlagen und in enger Abstimmung mit den Lawinenkommissionen Schneefeldsprengungen zur Lawinensicherung öffentlicher Pisten, Loipen und Wintersportanlagen durch. Bei Lawinensprengungen gelten strenge Verkehrssicherungspflichten, deshalb werden sie außerhalb der Betriebszeiten der Anlagen ausgeführt.

Für die präventive Lawinenauslösung wird ein speziell entwickelter, umweltverträglicher Sprengstoff (Ladin) verwendet. Die Lawinensprengmeister und ihre Sprenghelfer befördern die Sprengladungen vor Ort zu den Lawenstrichen und lösen sie dort aus. Ihre Aufgabe ist nicht nur verantwortungsvoll, sondern – je nach Wetter- und Schneelage – auch gefährlich. Das sprengtechnische Personal ist auf dem Weg zu den örtlich bekannten Schneefeldern vor allem selbst Lawinengefahren ausgesetzt.

Es gibt verschiedene Methoden, um Sprengladungen in lawinengefährdete Hänge hinaufzubefördern. Die Beförderung kann zum Beispiel aufwendig per Hubschrauber erfolgen. Alternativ unterhalten Bergbahnbetriebe in bekannten Lawinstrichen eigene stationäre Sprengbahnen, die wie Seilbahnen funktionieren. Die Sprengladungen werden mit den hand- oder kraftbetriebenen Sprengbahnen gefahrlos in bekannte Lawinenhänge hinein befördert.

Die konventionelle und häufigste Methode der Lawinensprengung ist die Stangensprengung. Sprengberechtigte und Helfer, in der Regel Mitarbeiter der Bergbahnen, müssen unter erheblichem Zeitaufwand und unter großen körperlichen Anstrengungen, etwa im Tiefschnee teilweise auch mit Schneeschuhen oder mit Skiern, in die schwer zugänglichen gefährdeten Lawinengebiete marschieren. Die sprengtechnische Ausrüstung,



Abbildung 1: künstlich ausgelöster Lawinenabgang



Abbildung 3: Vorbereitung einer Stangensprengung



Abbildung 2: Umlenktrichter für kontrollierte Verpuffungen von Flüssiggas-Luftgemischen



Abbildung 4: Lafetten System

wie zum Beispiel die Stangen zum Applizieren der Ladungen, den Sprengstoff sowie die Sprengkapseln und die Abreißzünder müssen dabei befördert werden. Beim Stangensprengen befinden sich die Mitarbeiter in der Nähe der gefährlichen Lawinenabgänge.

Bei allen vorgenannten Methoden erfolgt das Auslösen der Sprengladung mithilfe von Zündschnüren und Abreißzündern. Moderne, gefahrlosere Zündverfahren sind bei Schneefeldsprengungen vom Hubschrauber oder von Sprengbahnen und beim Stangensprengen nicht anwendbar.

In enger Abstimmung mit dem Gewerbeaufsichtsamt bei der Regierung von Schwaben sind die Bergbahnbetriebe in den Allgäuer Alpen seit Jahren bestrebt, neue gefahrlosere Systeme zur künstlichen Lawinenauslösung zu erproben und anzuwenden. Diese Systeme sollen den gefährlichen Personaleinsatz vor Ort in lawinengefährdeten Bereichen minimieren.

In Oberstdorf werden zum Beispiel seit wenigen Jahren stationär installierte Umlenktrichter erfolgreich betrieben. Durch die mannshohen Umlenktrichter wird eine Druckwelle aus kontrolliert initiierten Flüssiggasverpuffungen auf örtliche Lawinanrisszonen gerichtet. Die Zündung erfolgt per Knopfdruck durch Piezofernzündung. Auf herkömmliche Schneefeldsprengungen kann im Bereich der installierten Anlagen nahezu vollständig verzichtet werden. Das System ist leider nicht mobil einsetzbar. Somit bleibt das Erfordernis konventioneller lokaler Schneefeldsprengungen abseits der installierten Anlagen bestehen. Das Gewerbeaufsichtsamt begleitete unter anderem die Markteinführung und die Baugenehmigung des Systems im Nebelhorngebiet. Technische Auflagen des Amtes betrafen unter anderem die Inbetriebnahme und wiederkehrende Prüfung der Anlagen und die Verkehrssicherung beim Betrieb der Anlagen.

Im Skigebiet in Hindelang-Oberjoch wurde 2014 ein anderes neues System zur Lawinenauslösung mit pyrotechnischen Wirkkörpern eingeführt, das nun erstmals in der gesamten Saison 2014/15 zum Einsatz kam.

Es ist ein stationäres Lafetten-System mit einem fest angebrachten Abschussrohr auf einem Beton-



Abbildung 5: pyrotechnischer Wirkkörper

sockel. Das Abschussrohr kann horizontal und vertikal eingestellt und arretiert werden. Durch erprobte Zielparameter ist es möglich mehrere verschiedene Lawinenzonen vom Standort der Lafette anzuvisieren. Sind die Zielparameter eingestellt, werden mit dem Abschussrohr pyrotechnische Wirkkörper abgeschossen, die im jeweiligen Lawinengang auslösen.

Die pyrotechnischen Wirkkörper sind erst seit Dezember 2013 von der Bundesanstalt für Materialprüfung in der Klasse P2 für den deutschen Markt zugelassen. Aus der Lafette werden die Wirkkörper mit einer Treibladung auf Auswurfdistanzen bis zu 500 m in die betreffende Lawinengebiete abgeschossen. Der Sicherheitsabstand für die Mitarbeiter beträgt beim Abschuss nur ca. 30 m. Die Abschusslafette ist im lawinensicheren Bereich aufgestellt und kann mit Motorschlitten gut erreicht werden. Der zeitliche Aufwand, die körperliche Belastung und das Risiko für die Beschäftigten ist wesentlich geringer als bei herkömmlichen Schneefeldsprengungen.

Der Lafetten Hersteller führte vor der Inbetriebnahme des Systems ein Seminar in Theorie und Praxis durch. Durch die anschließende Einzelprüfung des Gewerbeaufsichtsamtes erlangten die Beschäftigten den erforderlichen Fachkundenachweis zur Erweiterung ihrer sprengrechtlichen Befähigungsscheine.

# Lagerung und Verkauf von Silvesterfeuerwerk

Wie auch in den vergangenen Jahren führte die Gewerbeaufsicht Ende 2014 im Handel eine Schwerpunktaktion zum Thema Silvesterpyrotechnik durch. Neben der Beratung der Einzelhändler wurde bei der Aktion auch die Einhaltung zahlreicher Sicherheitsanforderungen überprüft.

### Ziele

Wesentliches Ziel der Schwerpunktaktion war die Überprüfung von Schutzmaßnahmen beim Verkauf und bei der Lagerung von Silvesterfeuerwerk sowie die Beseitigung festgestellter Mängel. Ein weiteres Ziel der Aktion war, die nach dem Sprengstoffgesetz verantwortlichen Personen zu beraten, beispielsweise über Änderungen der gesetzlichen Vorgaben. Im Rahmen der Marktüberwachung kontrollierte die Gewerbeaufsicht auch, dass keine gefährlichen oder nicht zugelassene Feuerwerksartikel verkauft werden. Nicht zuletzt wurde auch die Einhaltung des Verkaufsverbots an Personen unter 18 Jahren überprüft.

### Durchführung

Kurz vor dem Jahresende und verstärkt ab dem offiziellen Verkaufsbeginn am 29. Dezember 2014 wurden insgesamt 1.066 Groß- und Einzelhandelsbetriebe durch die Bayerischen Gewerbeaufsichtsbeamten aufgesucht. Neben dem eigentlichen Verkaufsgeschäft stand dabei vor allem die Aufbewahrung der Feuerwerkskörper in Verkaufs- und in Lagerräumen im Fokus der Kontrollen. Organisatorische Sicherheitsmaßnahmen im Betrieb wurden hierbei ebenso geprüft wie die Unterweisung der Beschäftigten im Verkauf. Die Gewerbeaufsicht verfolgte dabei besonders auch Beschwerden und Hinweise von Bürgern über Verkaufsstellen oder vorzeitige Verkaufsangebote.

### Ergebnisse und Maßnahmen

Die besichtigten Betriebe können in drei Gruppen eingeteilt werden: Betriebe ohne Mängel, Betriebe mit geringen Mängeln und Betriebe mit gravierenden Mängeln. Die Tabelle 1 soll dies verdeutlichen. In Betrieben ohne Mängel waren weder bei der Lagerung noch beim Verkauf sicherheitsrelevante Mängel zu beanstanden. Die Betriebs- und Filialleitungen sowie das Personal waren hier meist sehr gut über die Vorschriftenlage informiert. Es zeigt

Tabelle 1: Übersicht besichtigte Betriebe und Maßnahmen

Betriebe	Besichtigungen	Maßnahmen
ohne Mängel	448	Keine
mit geringen Mängeln	447	Mündliche Auflagen
mit gravierenden Mängeln	171	Schriftliche Auflagen
<b>insgesamt</b>	<b>1.066</b>	

sich, dass die regelmäßige Überprüfung des Einzelhandels zum Jahreswechsel positive Auswirkungen auf die Sicherheit hat. In Betrieben mit geringfügigen Mängeln wurden diese meistens gleich im Anschluss an ein Aufklärungsgespräch und einer gezielten Beratung durch das Verkaufspersonal beseitigt. Gravierende Mängel beanstandete die Gewerbeaufsicht in 16 % aller besichtigten Betriebe; dort musste die Beseitigung der Mängel mit schriftlichen Aufлагeschreiben oder Anordnungen durchgesetzt werden. In acht Fällen wurden zusätzlich Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet. Trotz der genannten positiven Auswirkungen der regelmäßigen Kontrollen werden immer wieder ähnliche Mängel vorgefunden.

Typische Mängel, die häufig zu Beanstandungen führen:

- Unzureichende Beaufsichtigung der Verkaufsstände oder Selbstbedienungsbereiche sowie Präsentation der Ware außerhalb von Verkaufsräumen oder im Freien und damit einhergehend erhöhte Diebstahlgefahr durch Jugendliche oder Kinder (siehe Abbildung 6 auf Seite 53)
- Unvollständige Brandschutzmaßnahmen (fehlende Feuerlöscher, fehlende Kennzeichnung zum Rauchverbot)
- Aufbewahrung an ungeeigneten Orten, zum Beispiel in Sozialräumen, Verkehrswegen oder vor Notausgängen
- Fehlende Schutzabstände zu unmittelbar benachbarten leichtentzündlichen Stoffen
- Aufgerissene Verpackungen und dadurch bedingte erhöhte Anzündgefahren

### Fazit

Bei den bayernweiten Kontrollen der Schwerpunktaktion blieb knapp die Hälfte aller besichtigten Betriebe beanstandungsfrei. Gravierende Mängel,



Abbildung 6: Nicht zur Selbstbedienung oder offenen Zurschaustellung geeignet

welche Anordnungen oder Bußgelder zur Folge hatten, wurden nur bei relativ wenigen Betrieben festgestellt.

Die Feuerwerkskörper wurden aufgrund des europaweiten Marktüberwachungsprogramms auch auf korrekte Kennzeichnung, Konformität und Altersabgabebeschränkungen überprüft. Bei den Kontrollen der Gewerbeaufsicht in bayerischen Handelsbetrieben wurden, abgesehen von einem einzigen Fall, keine illegal in Verkehr gebrachten Produkte festgestellt, zum Beispiel Feuerwerk ohne Zulassung oder Konformitätsnachweis.

Die Beratungs-, Informations- und Aufklärungstätigkeit der Gewerbeaufsichtsbeamten wird von den Händlern durchwegs positiv aufgenommen. Informationsbroschüren, die von den Beamten zur Verfügung gestellt werden, nehmen die Einzelhändler gern entgegen.

## Messung von Formaldehyd bei Hühnerstallbegasungen

Formaldehyd (HCHO) wurde von der EU-Kommission in der Verordnung (EG) 1272/2008 hinsichtlich seiner krebserzeugenden Eigenschaften strenger eingestuft. Die Neueinstufung von Formaldehyd, die ab April 2015 wirksam wurde, besagt, dass seine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch nachgewiesen wurde und beim Menschen wahrscheinlich ist. Neben der kanzerogenen Wirkung kann Formaldehyd bei unsachgemäßer Anwendung zudem Allergien, Haut-, Atemwegs- oder Augenreizungen auslösen.

Formaldehyd verfügt über ein breites mikrobiozides Wirkungsspektrum bei der chemischen Desinfektion; neben der Wirksamkeit gegen vegetative Bakterien und Pilze einschließlich Pilzsporen, ist es auch zur Inaktivierung von Viren geeignet und daher in den vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren gelistet. Aufgrund dieser Eigenschaft findet Formaldehyd auch überall dort Anwendung, wo antiseptische Bedingungen erforderlich sind, wie zum Beispiel in Krankenhäusern zur Raum-, Geräte- und Flächendesinfektion sowie im Veterinärwesen insbesondere in der Massentierhaltung. Zur Prävention von Infektionsgefahren durch Bakterien und Viren wie zum Beispiel durch den Vogelgrippeerreger H5N1, wird Formaldehyd zur Desinfektion von Hühnerställen oder von Bruteiern in speziell hierfür hergerichtete Begasungskammern eingesetzt.

Wegen der erheblichen Gesundheitsgefahren für den Menschen wurde der gefahrlose Umgang mit Formaldehyd in der Gefahrstoffverordnung in Verbindung mit der Technischen Regel für Gefahrstoffe TRGS 522 (Raumdesinfektionen mit Formaldehyd) geregelt.

Bisher liegen keine ausreichenden Informationen über die Belastung der Mitarbeiter von Begasungsfirmen bei Hühnerstallbegasungen vor. Um den Gesundheitsschutz der Mitarbeiter während und nach einer Begasung zu gewährleisten, hat das Gewerbeaufsichtsamt bei der Regierung der Oberpfalz zusammen mit dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) eine repräsentative Anzahl von Hühnerstall-Begasungen in der Oberpfalz messtechnisch begleitet.

### Vorgehensweise bei einer Hühnerstallbegasung

Die aufgesuchten Hühnermast- oder -aufzuchtbetriebe bestanden meist aus zwei bis sechs Häusern mit bis zu zwölf Hühnerställen pro Haus. Die am Ortsrand oder im Außenbezirk gelegenen Anlagen sind meist komplett eingezäunt und der Zutritt ist nur für dafür berechnete Personen gestattet. Der Hühnermast- und -aufzuchtbetrieb läuft weitestgehend automatisiert ab. So werden die Fütterung sowie die Lüftung, Beleuchtung und Heizung der Ställe rege-

lungstechnisch gesteuert. Der Einsatz von Personal beschränkt sich demnach auf ein Minimum. Vor jeder Neubesetzung wird der Hühnerstall in der Regel von einer Fremdfirma ausgemistet und gereinigt. Im Anschluss daran erfolgt nach vorbereitenden Arbeiten wie zum Beispiel das Abdecken der Stallgänge mit Kartonagen der Eintrag von Formaldehyd durch die Begasungsfirma. Dieser erfolgt zuerst in flüssiger Form mit einer stark verdünnten Lösung und anschließend als Aerosol durch Heiß-Vernebelung einer 30 %-igen-Lösung mit Hilfe eines Vernebelgerätes. Bei der Heiß-Vernebelung wird die Desinfektionslösung mit hoher Frequenz impulsartig aus einem sogenannten Resonatorrohr ausgestoßen. Die dabei entstehenden Aerosol-Tröpfchen erreichen hohe Geschwindigkeiten und demzufolge erhebliche Wurfweiten, was gerade für die Desinfektion von großräumigen Ställen von wesentlichem Vorteil ist (Abbildung 7, Abbildung 8). Die Vernebler werden sukzessive paarweise von Stall zu Stall umgesetzt. Diese Arbeiten dürfen aufgrund der hohen Formaldehydkonzentrationen nur mit einer persönlichen Schutzausrüstung (säurebeständigen Schutzanzug, -handschuhen und Atemschutz) durchgeführt werden (Abbildung 9). Je nach Anzahl der Häuser wird bei einem Gesamtvolumen, das sich von 12.600 m<sup>3</sup>



Abbildung 7: Ansicht eines Stalles

bis 33.150 m<sup>3</sup> erstreckt, 260 kg bis 1.560 kg Formaldehyd (HCHO) und etwa die Hälfte an Ammoniak (NH<sub>3</sub>) von der Begasungsfirma eingebracht. Nach einer 24-stündigen Einwirkzeit erfolgt ohne vorherige Lüftung die chemische Umsetzung des Formaldehyds mit Ammoniak. Das dabei entstehende Urotropin setzt sich als kristallines Pulver im Stall ab. Im Anschluss daran wird über die Lüftungsanlage intensiv gelüftet und nach Messung des Freigabewertes der Hühnerstall für nachfolgende Arbeiten freigegeben. Zuletzt erfolgen die Einbringung von Einstreu und kurz darauf die Neubesetzung des Stalles.

Nach der TRGS 522 darf der Begasungsleiter die begasteten Räumlichkeiten erst dann freigeben, wenn die Einhaltung des Formaldehyd- (0,3 ppm) und Ammoniakwertes (20 ppm) messtechnisch sicher und eindeutig nachgewiesen wurde. Für diesen Nachweis kommen Prüfröhrchen zur Formaldehyd- und Ammoniakbestimmung zum Einsatz. Die Begasungsfirma verwendet hierzu Prüfröhrchen des Typs A.

### Messtrategie und -analytik

Erfasst wurden neben den Formaldehydkonzentrationen entlang des jeweils von der Begasungsfirma



Abbildung 8: Formaldehydeingasung mit Hilfe eines Verneblers



Abbildung 9: Erforderliche Schutzausrüstung für eine Formaldehydbegasung

ausgewiesenen Sicherheitsbereiches auf dem Betriebsgelände während der Begasung insbesondere die Formaldehydkonzentrationen im Stallinneren nach der Begasung. Zum Einsatz kamen nachfolgende Messmethoden:

#### Formaldehydbestimmung durch

- Probennahme mit speziellen Kartuschen und anschließender Analytik im LGL-Labor mit Chromatographie
- Prüfröhrchen des Typs B (Formaldehyd 0,2/a)  
Messprinzip: Kondensation mit Aromaten unter stark sauren Bedingungen
- Prüfröhrchen des Typs A (Formaldehyd-0,1)  
Messprinzip: Reaktion mit Hydroxylaminphosphat
- Infrarotspektrometer (direktanzeigend, alle 20 s ein Messwert)

#### Ammoniakbestimmung durch

- Prüfröhrchen
- Infrarotspektrometer (direktanzeigend, alle 20 s ein Messwert)

### Messergebnisse

Die Formaldehydmessungen bei Hühnerstallbegasungen ergaben im Außenbereich temporäre und im Stallinneren zum Ende der Begasung permanente Überschreitungen des nach der TRGS 522 zulässigen Wertes von 0,3 ppm. Prüfröhrchen, deren Messprinzip auf der Reaktion mit Hydroxylaminphosphat basiert (Typ A), zeigten bei Formaldehydmessungen keinen sichtbaren Farbumschlag. Eine Messung unter Laborbedingungen bestätigte, dass diese Prüfröhrchen keinen oder nur einen kaum wahrnehmbaren Farbumschlag bei Formaldehydkonzentrationen kleiner 5 ppm ergeben. Prüfröhrchen, deren Messprinzip auf der Kondensation mit Aromaten unter sauren Bedingungen basiert (Typ B), lieferten Formaldehydkonzentrationen, die im Mittel nur 50 % bis 75 % der tatsächlichen Formaldehydkonzentration betragen. Aufgrund der Messergebnisse sind Freigabemessungen der Formaldehydkonzentrationen bei

Hühnerstallbegasungen mit Prüfröhrchen nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich.

Weder im Außen- noch im Innenbereich konnten Überschreitungen des zulässigen Ammoniak-Arbeitsplatzgrenzwertes von 20 ppm festgestellt werden

### Schlussfolgerung

Die Formaldehydmessungen des Gewerbeaufsichtsamtes bei der Regierung der Oberpfalz und des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit zeigten, dass die Einhaltung des derzeitigen nach der TRGS 522 zulässigen Formaldehydwertes von 0,3 ppm bei Hühnerstallbegasungen in dem angezeigten Begasungszeitraum von maximal vier Tagen erhebliche Schwierigkeiten bereitet. Als Sofortmaßnahme ist zum einen die Lüftungszeit nach der Desinfektion wesentlich zu verlängern und zum anderen zu prüfen, ob eine effiziente Hühnerstalldesinfektion auch mit einer geringeren Einsatzmenge an Formaldehyd zu erreichen ist. Grundlegende Voraussetzung ist jedoch, dass für die Erfassung der Freigabekonzentration ein geeignetes Messverfahren verwendet wird. Dieses muss neben dem Erfordernis, im Konzentrationsbereich des nach der TRGS 522 einzuhaltenden Wertes hinreichend genaue und sofort ablesbare Messergebnisse zu liefern, auch den Anforderungen der Wirtschaftlichkeit und der Bedienung durch den chemischen Laien genügen.

Können die genannten Anforderungskriterien nicht erfüllt werden, so ist die Substitution des Begasungsmittels durch ein weniger gesundheitsschädlicheres zu prüfen. In der RKI-Liste ist als weiteres Begasungsmittel zur Raumdesinfektion Wasserstoffperoxid aufgeführt. Seine Anwendung im Begasungsverfahren ist jedoch an ein erhöhtes Anforderungsprofil wie zum Beispiel die Durchführung einer spezifischen Validierung geknüpft. Inwieweit Wasserstoffperoxid oder auch seine Kombination mit Peressigsäure ein adäquates Begasungsmittel für eine Hühnerstallbegasung sein kann, muss die Praxis zeigen.

## Schutz vor UV-Strahlung in Solarien

In den letzten Jahren stieg die Hautkrebsrate in Deutschland kontinuierlich an. Ursache ist die Wirkung von ultravioletter Strahlung (UV-Strahlung) auf die Haut. Zusätzliche künstliche Bestrahlung, wie sie in Solarien auftritt, begünstigt das Risiko von Hautkrebs erheblich, wie diverse Studien belegen. Helle

Haut reagiert besonders empfindlich. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) stuft UV-Strahlung in die höchste Kategorie krebsauslösender Faktoren ein.

Nachdem der Versuch im Jahr 2002 scheiterte, das Risiko für Solarienbenutzer über eine freiwillige Zer-

tifizierung von Solarien zu minimieren, folgte zum 1. November 2012 eine gesetzliche Regelung.

Diese UV-Schutz-Verordnung enthält im Wesentlichen drei Kernforderungen, die Betreiber von Solarien zum Schutz ihrer Kunden erfüllen müssen:

- Minderjährigen darf kein Zutritt zu Sonnenstudios gewährt werden.
- Qualifiziertes Personal muss die Kunden über Risiken der UV-Bestrahlung aufklären und zur richtigen Dosierung entsprechend ihres individuellen Hauttyps beraten.
- Die Bestrahlungsgeräte (Sonnenbänke) müssen nachweislich die vorgeschriebenen Grenzwerte einhalten.

### Typische Mängel in Sonnenstudios

Zu offensichtlichen Verstößen gegen die UV-Schutz-Verordnung gingen beim Gewerbeaufsichtsamt der Regierung von Oberbayern zahlreiche Beschwerden von Nutzern oder auch konkurrierenden Sonnenstudios ein.

Bei den Überprüfungen waren insbesondere nachstehende Verstöße häufig vorzufinden:

- Die Nutzung von Sonnenstudios durch Personen unter 18 Jahren wurde nicht unterbunden.
- In Solarien mit mehr als zwei Sonnenbänken war kein Fachpersonal anwesend.
- Eine Hauttypbestimmung sowie ein individueller Dosierungsplan wurden den Kunden nicht angeboten bzw. waren nicht nachweislich dokumentiert.
- Es wurden keine Schutzbrillen angeboten.
- Informationen zum Gesundheitsschutz waren nicht im Sonnenstudio ausgehängt.
- Die zulässige Bestrahlungsstärke von Sonnenbänken wurde überschritten.

### Die Zweigerätregelung

Werden an einem Standort nicht mehr als zwei Sonnenbänke betrieben, muss das Fachpersonal im betreffenden Solarium nicht ständig vor Ort sein. Diese Zweigerätregelung gilt allerdings nur, wenn insbesondere die Alterskontrolle und das Beratungsangebot einschließlich der Ausgabe von UV-Schutzbrillen organisatorisch und technisch sichergestellt sind. Typischerweise wird dabei ein Chipkartensystem eingesetzt. Mit dieser Ausnahme sollen hauptsächlich Betriebe wie Hotels, Fitnessstudios und Kosmetiksalons entlastet werden, welche die Sonnenbänke nur nebenher betreiben. Bei diesen wird angenommen, dass sich überwiegend Gelegenheitsnutzer besonnen lassen bei denen ein geringeres Gesundheitsrisiko als bei Intensivnutzern von „klassischen Sonnenstudios“ besteht. Entscheidend bei dieser Zweigerätregelung ist nicht, wie viele der aufgestellten Sonnenbänke gleichzeitig genutzt werden, sondern wie viele Sonnenbänke tatsächlich im Studio betriebsbereit sind.

### Behördliche Maßnahmen

Die Gewerbeaufsicht sorgte dafür, dass vorgefundene Mängel in den überprüften Betrieben abgestellt wurden. In der Folge mussten Betreiber von Sonnenstudios Anlagen umrüsten sowie Fachpersonal einstellen und schulen lassen. Wegen erheblicher Verstöße gegen die Schutzvorschriften wurden gegen einige der überprüften Betreiber Bußgelder verhängt oder auch der Betrieb untersagt, solange der Gesundheitsschutz nicht ausreichend gewährleistet war. Obwohl inzwischen ausreichend Ausbildungsplätze bei akkreditierten Lehrgangsträgern zur Erlangung der Fachkunde angeboten werden, ist das Personal von Sonnenstudios noch nicht überall ausreichend geschult. Wegen der Vielzahl an Sonnenstudios, die sich nicht freiwillig an die Vorschriften zum Gesundheitsschutz halten, werden weitere Überprüfungen durch die Gewerbeaufsicht folgen.

## Überprüfung von Gesundheitseinrichtungen – Umsetzung der Medizinprodukte-Durchführungsvorschrift

Im Jahr 2014 wurde die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Medizinproduktegesetzes, die Medizinprodukte-Durchführungsvorschrift (MPGVwV) in Bayern umgesetzt. Mit der MPGVwV gibt es nun einen verbindlichen Rahmen für eine einheitliche qualitätsgesicherte Überwachung

von Gesundheitseinrichtungen in allen Ländern. Die Bayerische Gewerbeaufsicht startete 2014 mit der Schwerpunktaktion Urologen, 2015 folgen Krankenhäuser, ambulante OP-Praxen und Zahnärzte. Bisher führte die Gewerbeaufsicht in Bayern vor allem anlassbezogene Überprüfungen und Projekt-

arbeiten zu einzelnen Themenbereichen, wie der hygienischen Aufbereitung von medizinischem Instrumentarium, durch. Hierbei wurden nicht nur ein hoher Beratungsbedarf bei den Gesundheitseinrichtungen festgestellt, sondern auch große Unterschiede im Qualitätsniveau. Die Anforderungen an eine hygienische Aufbereitung sind sehr gestiegen. Vor allem was den Raumbedarf bzw. räumliche Aufteilung (rein-unrein), Einsatz von Reinigungs-, Desinfektionsgeräten und Sterilisatoren sowie die fachliche Qualifikation der Mitarbeiter betrifft.

Die MPGvV beinhaltet nicht nur zusätzlich anlassunabhängige Überwachungen, sondern gibt auch Zeitabstände vor, in denen Krankenhäuser, ambulante OP-Praxen, Zahnärzte mit chirurgischer Ausrüstung usw. turnusmäßig besichtigt werden sollen. Denn in diesen Einrichtungen kann es häufiger durch personelle und organisatorische Änderungen, durch bauliche Maßnahmen sowie neue Geräte und Instrumente zu Änderungen kritischer Prozesse kommen. Die Patientensicherheit hängt jedoch davon ab, dass Fehler in diesen Prozessen rechtzeitig erkannt und behoben werden.

Ausgehend von diesen Überlegungen ergibt sich eine Risikoeinstufung der Gesundheitseinrichtungen von „A“ bis „E“, wobei die Risikokategorie „A“ die Einrichtung mit dem höchsten Risikopotenzial darstellt. Die Kalkulation des durchschnittlichen Aufwands für die Überwachung, einschließlich Inspektion, Vor- und Nachbereitung basiert auf dem zu erwartenden Aufwand der Überprüfung und damit auch auf der Risikokategorie der zu überprüfenden Einrichtung. Anhand der Risikoeinstufung der Gesundheitseinrichtungen ergibt sich bei Risikokategorie A und B zusätzlich zu anlassbezogenen Überprüfungen Besichtigungsurnus, wie in Tabelle 2 dargestellt. Dieser Besichtigungsurnus ist allerdings nicht als starre Regelüberwachung zu sehen, die Gewer-

beaufsichtsämter legen ihn einzelfallbezogen fest. Maßgebliches Kriterium ist das Ergebnis der letzten Überprüfung. Die Zeitspanne zwischen zwei Überwachungsmaßnahmen richtet sich also danach, ob und inwieweit die Anforderungen an Medizinproduktesicherheit und Gesundheitsschutz von den Verantwortlichen eingehalten werden. Um Fristen für erneute Überwachungsmaßnahmen festlegen zu können, erstellt die Gewerbeaufsicht die Risikoanalyse unter Einbeziehung der gesetzlichen Anforderungen auf Grundlage der vorhandenen Erkenntnisse. Dies macht eine möglichst vollständige erstmalige Überwachung erforderlich. Risikobehaftete Überwachungsbereiche und Medizinprodukte mit einem höheren Gefährdungspotenzial sind also intensiver zu überwachen.

Alle anderen Einrichtungen, die Medizinprodukte anwenden, überprüfen die Gewerbeaufsichtsämter routinemäßig im Rahmen von Schwerpunktaktionen. So können sie einzelne medizinische Fachbereiche und deren spezielles Instrumentarium gezielt erreichen. In Abhängigkeit von den Ergebnissen dieser Schwerpunktaktionen können sie dann gegebenenfalls weitere Überwachungsmaßnahmen festlegen.

Das erforderliche Spezialwissen über die Behandlungsmethoden und die dafür zur Anwendung kommenden Instrumente sowie die dazugehörigen Verfahren zur hygienischen Aufbereitung vermitteln Referenten, zum Beispiel der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns, den Gewerbeaufsichtsbeamten in Fortbildungen.

Im Rahmen einer Testphase im Außendienst zur Schwerpunktaktion Urologen hat das Kompetenzzentrum „Betreiben von Medizinprodukten“ in Augsburg Beratungsbedarf bei den Urologen festgestellt. Die Fortbildungen der Gewerbeaufsichtsbeamten vor Beginn der bayernweiten Aktion tragen dem Rechnung.

Tabelle 2: Auszug aus der Tabelle „Risikoabgestufte Überwachung von Betreibern“

Einrichtung	Risikokategorie	Aufwand in Tagen	Turnus in Jahren
Krankenhäuser	A	3	3
Ambulante OP-Einrichtungen	A	2	3
Versorgungszentren mit invasiver Diagnostik	B	2	6
Zahnarztpraxen mit chirurgischer Ausrüstung	B	2	6
Rettungsdienste	C	1,5	Überprüfung erfolgt anlassbezogen und mittels Schwerpunktaktionen
Zahnärzte	C	1,5	
Pflegeheime	D	1,5	
Reha- und Vorsorgeeinrichtungen	D	1,5	
Sonstige Arztpraxen und Versorgungszentren	E	1	
Apotheken	E	0,5	

Insbesondere die hygienische Aufbereitung der Zystoskope steht hier im Vordergrund. In vielen Praxen werden die flexiblen und thermolabilen Zystoskope manuell aufbereitet.

Die Schwerpunktaktion Urologen setzt die Gewerbeaufsicht Anfang 2015 fort und wertet die Ergebnisse bis Ende 2015 aus. Mit Umsetzung der MPGVwV führt die Gewerbeaufsicht in Zukunft jährlich wechselnde Schwerpunktaktionen durch und deckt damit ein breites Spektrum an Fachrichtungen ab. Sie überprüft die in Risikokategorie A eingestufteten Betreiber wie vorgesehen regelmäßig.

Bei allen Schwerpunktaktionen im Rahmen der MPGVwV erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit der

Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns und betroffenen Verbänden, die ihre Mitglieder vorab informieren und in der Regel Informationsmaterial auf ihren Webseiten zur Verfügung stellen.

Das Ziel der Bayerischen Gewerbeaufsicht ist, durch Beratung und Anleitung das Qualitätsniveau in den hygienischen Aufbereitungen anzuheben, mögliche Fehlerquellen zu reduzieren und langfristig einen einheitlichen Qualitätsstandard anzustreben. Durch validierte, also gleichbleibend nachvollziehbare Prozesse wird eine hohe Sicherheit für Patienten und Anwender erreicht.

Letztlich sollen die Maßnahmen die Gefahr möglicher Infektionen minimieren.

## Überwachungsbedürftige Anlagen – Stillstand oder Umbruch bei der Betriebssicherheitsverordnung?

Die Gewerbeaufsicht befasste sich im Jahr 2014 auch mit der Novelle der Betriebssicherheitsverordnung. Dabei stand die Mitarbeit bei der Ausgestaltung der „neuen“ Regelungen aus Sicht der Länder in Vordergrund. Für 2014 wurden daher keine speziellen Projekte zu überwachungsbedürftigen Anlagen seitens der Gewerbeaufsicht geplant. Es erfolgte lediglich eine Überwachungs- und Beratungstätigkeit.

### Hohe Zahl von ungeprüften Aufzügen

In der Bundesrepublik gibt es derzeit ca. 660.000 Aufzüge. Nach den Statistiken des Verbandes der Technischen Überwachungsvereine e.V. (VdTÜV) unterliegen ca. 500.000 Aufzugsanlagen den vorgeschriebenen Prüfungen. Im Rückschluss heißt dies, dass demnach circa ein Viertel aller betriebenen Aufzüge keiner regelmäßigen Prüfung unterzogen werden.

Aufzüge sind alle zwei Jahre einer Hauptprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu unterziehen. Zur Hälfte des Prüfungszeitraumes ist eine Zwischenprüfung ebenfalls durch eine zugelassene Überwachungsstelle vorzunehmen. Die zugelassenen Überwachungsstellen haben im Rahmen der 2014 durchgeführten Prüfungen an ca. 50 % der geprüften Anlagen Mängel festgestellt. Der Anteil von Anlagen mit sicherheitserheblichen und gefährlichen Mängeln liegt, über die letzten Jahre gesehen, bei etwas mehr als 10 % der geprüften



Abbildung 10: Moderner Aufzug in Glas- und Edelstahlausführung

Aufzüge. Ziel muss es sein, die Anzahl der nicht geprüften Anlagen und die hohe Zahl der mängelbehafteten Aufzüge in Deutschland und Bayern zu reduzieren.

Meldungen wie „24 Stunden im Aufzug eingesperrt“ oder „Feuerwehreinsatz zur Befreiung von eingeschlossenen Personen“ sind äußerst selten den Medien zu entnehmen. Diese Meldungen könnten allerdings zunehmen bei einer weiterhin hohen Zahl von nichtgeprüften Aufzügen. Ebenfalls ist anzunehmen, dass bei Aufzügen, die nicht geprüft werden, auch keine regelmäßige Wartung durch eine Fachfirma erfolgt. Dazu kommt, dass mit zunehmender Betriebslaufzeit die Anlagensicherheit abnimmt. Diese Aufzugsanlagen befinden sich überwiegend in Miets- und Geschäftshäusern. Die Standorte der Aufzugsanlagen und der Sitz der Verwaltungs- bzw. Betreuungsfirmen liegen häufig räumlich, zum Teil mehrere hundert Kilometer auseinander. Damit die Zahl der nicht geprüften Anlagen zukünftig zurück geht, fordert die novellierte Betriebssicherheitsverordnung eine Art Prüfsiegel im Aufzug. Der Nutzer erkennt daran, ob dieser geprüft ist. Im Zweifelsfall kann er sich an den Betreiber, die Hausverwaltung oder die Gewerbeaufsichtsämter wenden.

### **Unternehmen haben zum Teil Kenntnisdefizite über die gesetzlichen Anforderungen beim Betrieb von Druckbehältern**

Druckbehälter sind überwachungsbedürftige Anlagen im Sinne der Betriebssicherheitsverordnung. Ihr Einsatz erfolgt in allen Bereichen von Industrie, Handwerk und Handel. Die überwiegende Zahl hat ein Inhaltsvolumen von 5 bis 3.000 Litern. Viele Betriebe kaufen betriebsfertige Anlagen „von der Stange“. Das heißt, Druckbehälter (Druckluftspeicher) und Kompressoren mit den notwendigen Regel- und Anschlusseinrichtungen bilden eine Einheit. Die Käufer achten auf das CE-Zeichen bzw. das angebrachte GS-Zeichen einer Prüfstation (geprüfte Sicherheit) und glauben somit schon ihre Pflicht getan zu haben.

Druckanlagen müssen zum Teil vor Inbetriebnahme und wiederkehrend durch eine zugelassene Überwachungsstelle oder einer zur Prüfung befähigten Person geprüft werden. Dies ist der Betriebsanleitung zu entnehmen und bei der durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen. Dass „Betriebsanleitung“ und „Gefährdungsbeurteilung“ für manche Unternehmer Fremdwörter sind, stellen die Gewerbeaufsichtsbeamten im Außendienst immer wieder fest, ebenso fehlende Prüfungen, was zu beanstanden ist. Nicht durchgeführte Prüfungen

müssen bei neueren Anlagen noch nicht zu gefährlichen Mängeln führen. Jahrelange Nutzung, aber auch längere Stillstandszeiten (Nichtgebrauch) haben schädigenden Einfluss auf Druckbehälter. Durch Prüfungen, bestimmungsgemäße Verwendung und regelmäßige Wartung können Mängel erkannt und behoben werden. Fehlende Prüfungen führen zu einem gesetzlichen Betriebsverbot.

### **Der richtige Weg zum sicheren Betrieb von Druckbehältern und allen überwachungsbedürftigen Anlagen**

Immer „step by step“, dies bedeutet:

Bei Neuanlagen auf das CE-Zeichen achten, die Betriebsanleitung lesen und deren Inhalt in die zu erstellende Gefährdungsbeurteilung mit einbeziehen, die Anlagen einer regelmäßigen Instandhaltung unterziehen und die Prüfungen durchführen bzw. durchführen lassen.

Die Gewerbeaufsicht begleitet den „Betreiber“ (jetzt „Verwender“, so die neue Begriffsdefinition) durch Beratung und Überwachung.

### **Sichere Dampfkessel – oberstes Ziel der Betreiber und der Gewerbeaufsicht**

Energiewende ist ein Schlagwort dieses Jahrzehnts. Dies schlägt sich auch bei den Dampfkesseln nieder. Optimierte Arbeitsprozesse sparen Energie und Gebäude werden energetisch errichtet bzw. saniert. Neue Dampfkesselanlagen werden kaum mehr errichtet. Es findet überwiegend nur noch ein Austausch oder eine Änderung zur Energieoptimierung statt. Beispielweise führen mehr und bessere Isolierungen dazu, dass man beim Heizen mit niedrigeren Vorlauftemperaturen auskommt. Aus Heißwasser- und Dampferzeugern werden „Warmwasseranlagen“.

Dampfkessel sind geschlossene beheizte Gefäße oder Druckrohrsysteme, die dazu dienen, Wasserdampf von höherem als atmosphärischem Druck oder Heißwasser mit Temperaturen oberhalb von 110 °C für Heiz- und Betriebszwecke zu erzeugen. Die Errichtung bzw. eine Änderung einer Dampfkesselanlage sind in der Regel erlaubnisbedürftig. Die Verantwortung für den sicheren Betrieb liegt beim Betreiber der Anlage bzw. beim Arbeitgeber. Die Betreiber nehmen ihre Verantwortung wahr und lassen ihr Personal zu fachkundigen Personen ausbilden, die unter anderem den sicheren Betrieb der Anlage gewährleisten. Die Berufs- oder Tätigkeitsbezeichnung „Kesselwärter“ ist zwar offiziell mit der Betriebssicherheitsverordnung im Jahre 2002 ver-

schwunden. Trotz moderner Steuerungstechnik wird der Kesselwärter dennoch benötigt. Die Gewerbeaufsichtsämter beteiligen sich aktiv bei der Aus- und Weiterbildung.

Überwachung und Beratung durch die Gewerbeaufsicht im Vorfeld von Änderungen bzw. im Rahmen der Ausbildung dienen dem Schutz der Bevölkerung und Arbeitnehmer vor Gefährdungen.

### **Fazit**

Die novellierte Betriebssicherheitsverordnung trat zum 1. Juni 2015 in Kraft. Mit ihr werden die seit Jahrzehnten bestehenden Anforderungen an überwachungsbedürftige Anlagen besser lesbar und ver-

ständlicher. Die materiellen Anforderungen ändern sich nicht. Die Gewerbeaufsicht wird in den Jahren 2015 und 2016 mit Projektarbeiten zum Thema „Flüssiggaslageranlagen“ (Druckbehälter) und „Aufzüge“ Unternehmen und Betriebe beraten und überwachen. Der positive Trend zu sicheren Anlagen und zum besseren Schutz der Bevölkerung vor Gefahren wird sich mit der novellierten Betriebssicherheitsverordnung fortsetzen.

Ein Stillstand herrscht bei den überwachungsbedürftigen Anlagen nicht. Der Umbruch mit der Betriebssicherheitsverordnung stellt einen Aufbruch zu noch mehr Sicherheit für Beschäftigte, Nutzer und Personen im Umfeld von überwachungsbedürftigen Anlagen dar.

# Sicherheit von Produkten

# 5



### Kindersonnenbrillen im Niedrigpreissegment

Das Gewerbeaufsichtsamt (GAA) der Regierung von Mittelfranken hat im Rahmen einer selbstinitiierten Marktüberwachungsaktion (Schwerpunktaktion) Kindersonnenbrillen im Einzelhandel, auf der Spielwarenmesse sowie beim Zoll entnommen und überprüft. Auf Volksfesten bzw. Kirchweihen hat das GAA keine Proben beschafft, da in der Regel „Einzelstücke“ vorgefunden wurden (meistens nur ein Exemplar eines Brillentyps). Bei offensichtlichen Mängeln hat das GAA jedoch entsprechende Maßnahmen vor Ort eingeleitet.

Auslöser für die Aktion waren die Vorgangsbearbeitungen von einschlägigen Kontrollmitteilungen des Zolls in der Vergangenheit, aus denen hervorging, dass offensichtlich Kennzeichnungsverpflichtungen nicht eingehalten werden. So ist vielen gewerblichen Einkäufern bzw. Importeuren nicht bekannt, dass für Sonnenbrillen bzw. auch für Kindersonnenbrillen die Bestimmungen der Europäischen Richtlinie für Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) 89/686/EWG einzuhalten sind.

Die Prüfgrundlagen, die Durchführung der Prüfungen und die Ergebnisse sowie die ergriffenen Maßnahmen sind im Folgenden erläutert:

#### Rechts- und Prüfgrundlagen

Für Sonnenbrillen ist die Richtlinie für Persönliche Schutzausrüstungen 89/686/EWG (PSA-Richtlinie) einschlägig, die mittels der achten Verordnung des Produktsicherheitsgesetzes (8. ProdSV) in nationales Recht umgesetzt wurde. Die technische Norm für Sonnenbrillen für den allgemeinen Gebrauch ist die DIN EN 1836 „Persönlicher Augenschutz – Sonnenbrillen und Sonnenschutzfilter für den allgemeinen Gebrauch und Filter für die direkte Beobachtung der Sonne“ vom November 2007.

#### Untersuchungsbereich und Beschreibung der Durchführung der Prüfungen

Das GAA hat insgesamt 64 Proben entnommen und 33 verschiedene Brillentypen wurden vom GAA (Sichtprüfung), dem LGL (Prüfung der Spielzeuganforderungen) und einem externen akkreditierten Prüflabor (optische Prüfung) untersucht. Die Produkte hat das GAA im Handel (46 %), auf der Spielwarenmesse (36 %) und beim Zoll (18 %) entnommen. Verwandte Produkte, wie Stirnbänder oder Mützen mit getönten Schirmen, Scherzartikel als getönte Brillen, getönte 3D-Brillen und Kinderbrillen mit Farbfil-

Kurzer Sonnenbrillencheck		Ja	Nein
Ist die CE-Kennzeichnung vorhanden?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Name und Anschrift des Herstellers oder eines anderen Produktverantwortlichen mit Sitz in der EU angegeben?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist die Filterkategorie nach DIN EN 1836 (CAT 0, 1, 2, 3 oder 4) angegeben?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falls die Sonnenbrille Gläser der Kategorie 4 besitzt: Ist die Warnung „Nicht verkehrstauglich“ oder ein entsprechendes Symbol vorhanden?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist der Warnhinweis „Nicht für direkten Blick in die Sonne“ vorhanden?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existieren Hinweise zu Pflege und Reinigung der Sonnenbrillen?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 1: Kurzer Sonnenbrillencheck, Quelle: DIN EN 1836: 2005+A1: 2007

tern aus bestimmten Spielzeugsets wurden im Rahmen des Projektes nicht betrachtet.

Zunächst hat das GAA vor Ort die vorgefundenen Sonnenbrillen einer Sichtkontrolle unterzogen. Hierbei wurden im Wesentlichen die formalen Kriterien (Kennzeichnungsvorschriften) nach dem Schema aus Abbildung 1 geprüft.

Ergab sich dabei ein Anfangsverdacht, wurde vom GAA eine Probenentnahme veranlasst. In der Regel hat das GAA dabei mindestens zwei Exemplare eines Brillentyps dem LGL mit dem einschlägigen Prüfauftrag zur Verfügung gestellt. Um den Laboraufwand zu minimieren, hat das LGL bzw. ein vom LGL beauftragtes externes Labor die UV-Filter der Sichtscheiben nach der Norm DIN EN 1836 „Persönlicher Augenschutz – Sonnenbrillen und Sonnenschutzfilter für den allgemeinen Gebrauch und Filter für die direkte Beobachtung der Sonne“ geprüft. Die Produkte wurden hinsichtlich der Spielzeuganforderungen nur dann vom LGL untersucht, wenn sich diesbezüglich zuvor ein Anfangsverdacht ergeben hat. Mögliche Kriterien hierfür waren die Materialfestigkeit, Bruchsicherheit, Befestigung der Sichtscheiben, unzulässige Schwermetalle und Weichmacher im Kunststoff.

Den Auftrag, die UV-Filter zu messen, das heißt deren Filterkategorie (siehe Tabelle 1 auf Seite 63) zu bestimmen und die optische Qualität der Sichtscheiben zu beurteilen, hat das LGL mittels eines

Tabelle 1: Filterkategorien

Kategorie	Lichtdurchlässigkeit	Filter	Verwendung
0	80 % bis 100 %	sehr helle Filter	kein Lichtschutz
1	43 % bis 80 %	helle bis mittlerer Filter	leichter Lichtschutz
2	18 % bis 43 %	dunkle Universalfilter	gut verwendbar in Mitteleuropa
3	8 % bis 18 %	sehr dunkle Filter	Tropen, Subtropen, Hochgebirge, helle Wasserflächen, Sand
4	3 % bis 8 %	extrem dunkle Filter	nur bei extremen Bedingungen; Schneeflächen, Gletscher <b>Für den Straßenverkehr nicht geeignet!</b>

Quelle: DIN EN 1836: 2005+A1:2007

Prüfauftrages an ein externes akkreditiertes Prüflabor vergeben, das mit den hierfür speziell benötigten Prüfgeräten ausgestattet ist.

Das LGL hat die erstellten Prüfberichte sowie die einschlägigen Produkt-Exemplare dem GAA zur weiteren Bearbeitung bzw. Veranlassung übersandt.

## Ergebnisse

### UV-Schutz

Bei 13 % der untersuchten Sonnenbrillen war die falsche Filterkategorie angegeben; bei 9 % der Proben hat dies zur Konsequenz, dass die Sonnenbrillen im Gegensatz zu deren Deklaration „nicht verkehrstauglich“ im Sinne von nicht für den Gebrauch im Straßenverkehr geeignet sind.

### Formale Kriterien (Kennzeichnungsvorschriften)

Bei 3 % der untersuchten Produkte fehlte die CE-Kennzeichnung. Bei 30 % der untersuchten Sonnenbrillen wurden sowohl der Herstellername bzw. Produktverantwortliche als auch die einschlägige Adresse nicht angegeben. Bei 24 % der untersuchten Produkte fehlte die Angabe der Filterkategorie. 33 % der untersuchten Sonnenbrillen waren nicht mit dem Warnhinweis „Nicht für direkten Blick in die Sonne“ deklariert. Bei 27 % der untersuchten Produkte fehlten Hinweise bezüglich Pflege und Reinigung. Die formalen Mängel (Kennzeichnungsmängel) hat das GAA überwiegend auf der Spielwarenmesse festgestellt. Hierbei handelte es sich laut Aussage der Aussteller um Ausstellungs- bzw. Produktmuster.

### Maßnahmen

Vom GAA wurden entsprechende Meldungen veranlasst, die von den örtlich zuständigen Behörden beim Wirtschaftsakteur umzusetzen sind.

Bei Billigprodukten (Restposten) auf den Volksfesten bzw. Kirchweihen, die sich oftmals als Einzelstücke zusammen mit Billigspielzeug in Sammelbehältern

als Art Schüttgut befinden, und die an Volksfestbesucher verkauft werden, ist die Kennzeichnung oftmals unzureichend bzw. teilweise grundsätzlich nicht oder nicht mehr vorhanden. Somit ist eine Rückverfolgbarkeit der Handels- bzw. Wertschöpfungskette in der Regel nicht möglich. Deshalb hat das GAA entsprechende Maßnahmen unmittelbar vor Ort eingeleitet, das heißt einschlägige Produkte hat in der Regel der Verkäufer umgehend aus dem Verkauf bzw. aus der Tombola genommen und darüber hinaus vernichtet.

### Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Bei den untersuchten Sonnenbrillen hat das GAA festgestellt, dass bezüglich des wichtigsten bzw. bedeutendsten Aspektes „UV-Schutz“ ein hoher Normerfüllungsgrad besteht. Abweichungen wurden insbesondere bei der Einstufung bzw. Kategorisierung der Produkte festgestellt, aus welchen sich wichtige Kennzeichnungsverpflichtungen ergeben, die für die Kaufentscheidung maßgeblich sind. Zum Beispiel ist ab Kategorie 4 der Verbraucher explizit darauf hinzuweisen, dass dieses Produkt „nicht verkehrstauglich“ im Sinne von nicht für den Gebrauch im Straßenverkehr geeignet ist. Diese Anforderung wurde bei 9 % der untersuchten Sonnenbrillen nicht erfüllt. Die formalen Mängel (Kennzeichnungsmängel) hat das GAA überwiegend auf der Messe festgestellt. Hierbei handelt es sich laut Aussage der Aussteller um Ausstellungs- bzw. Produktmuster. Bei Billigprodukten (Restposten) auf den Volksfesten, die sich oftmals als Einzelstücke zusammen mit Billigspielzeug in Sammelbehältern als Art Schüttgut befinden, und die an Volksfestbesucher verkauft werden, ist die Kennzeichnung unzureichend bzw. teilweise grundsätzlich nicht oder nicht mehr vorhanden. Hier ist möglicherweise erhöhte Vorsicht angezeigt. So hat das GAA Groß- und Einzelhändler, die exklusiv bzw. gezielt Schausteller mit einschlägigen Produkten beliefern und ihren Firmensitz im Aufsichtsbezirk haben, exemplarisch im Rahmen des Außendienstes besucht und entsprechend anhand von Checklisten unterwiesen.

# Bericht über die mehrjährige Begleitung der Produktentwicklung bei Herstellern von Forstseilwinden

Bei Forstarbeiten kommt es immer wieder zu schweren bis sogar tödlichen Unfällen. Forstseilwinden erleichtern die Arbeit, können aber auch ein Gefahrenpotenzial für den Anwender darstellen. So ereignete sich im Jahr 2008 ein Unfall mit einer funkfern gesteuerten Forstseilwinde. Unfallsächlich war, dass eine Fernsteuerung im mutmaßlich ausgeschalteten Zustand Eingabebefehle speicherte und diese dann unmittelbar nach Wiedereinschalten der Steuerung ausführte. Dabei geriet ein Landwirt in das Seil einer Forstseilwinde und verletzte sich am Fuß. Dieser Unfall war Anlass für die Gewerbeaufsicht, die Gefahren des vermehrten Einsatzes von Funksteuerungen in der Forstwirtschaft genauer zu untersuchen.

Diese Untersuchung ergab folgende Ergebnisse:

- Berichte über Seilwinden, die von in der Nähe betriebenen, „fremden“ Funkfernsteuerungen aktiviert worden waren
- Erkenntnisse über unzureichende Gestaltung der Bedienelemente, welche zu Fehlbedienung führen kann
- mangelnde Abschaltmöglichkeiten im Notfall durch fehlende Funkkontaktüberwachung zur Seilwinde
- fehlende „Not-Aus-Schalter“ etc.

### Ermittlung der Marktsituation

Diese Erkenntnisse waren letztendlich Anlass für die Gewerbeaufsicht, diese Thematik 2012 auf dem Zentral-Landwirtschaftsfest in München gemeinsam mit den Spezialisten der damaligen Land- und Forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft (jetzt SVLFG)



Abbildung 2: An Traktor angehängte Forstseilwinde

zu diskutieren und mit folgendem Ergebnis zu überprüfen:

- Die Funkanlagen werden in der Regel nicht von den Seilwindenherstellern selbst hergestellt, sondern von Fachfirmen für Funkanlagen bezogen. Somit waren von den oben aufgeführten Mängeln fast alle Hersteller betroffen.
- Die Hersteller verwiesen häufig zum Nachweis der Funkfernsteuerungseignung hinsichtlich der Übertragungssicherheit auf Zertifikate von anerkannten Prüfinstituten, die jedoch lediglich die allgemeine Gebrauchstauglichkeit bestätigten
- Im semiprofessionellen bis professionellen Anwendungsbereich werden durch etliche Windenhersteller standardisierte Schnittstellen für den Funkfernsteuerungsanschluss an den Seilwinden vorgesehen. Diese Schnittstellen („normale“ siebenpolige PKW-Anhänger-Steckdosen) ermöglichen dem Betreiber, jede – und somit auch qualitativ minderwertige – Funkfernsteuerung an die Seilwinden anzuschließen und zu betreiben.
- Vielen Seilwindenherstellern war nicht bewusst, dass sie als Hersteller gemäß den Anforderungen der Maschinenrichtlinie auch für die Qualität der Steuerung verantwortlich sind.

### Sicherheitstechnische Überlegungen

Trotz der beschriebenen Problematik war sich die Gewerbeaufsicht mit den Fachleuten der SVLFG aufgrund sicherheitstechnischer Überlegungen ei-



Abbildung 3: Sender einer Funkfernsteuerung mit Not-Aus-Schalter und bediensicheren Kippschaltern



Abbildung 4: Standardisierte Steckdose für die Fernsteuerungsempfänger an der Seilwinde

nig, dass die Funksteuerung einer Seilwinde mit einer minderwertigen Funkfernsteuerung immer noch dem Betrieb einer manuell geführten Seilwinde vorzuziehen ist. Denn die Funkfernsteuerung ermöglicht dem Anwender die Gerätebedienung außerhalb des Gefahrenbereiches. Ein Verletzungsrisiko wird demnach erheblich minimiert. Diese sicherheitstechnische Abwägung führt jedoch zu der Diskrepanz, dass zum einen der sicherheitstechnische Stand der Technik einzufordern ist, zum anderen aber durch zu hochgegriffene Forderungen diese Technologie so teuer werden könnte, dass sie für den Gelegenheitsanwender wirtschaftlich uninteressant werden würde. Erschwerend kommt hinzu, dass zu diesem Zeitpunkt keine genormten Mindestanforderungen an die Qualität von Funkfernsteuerungen für die Forstwirtschaft verfügbar waren, da das Normungsverfahren hierfür noch nicht abgeschlossen ist. Die Festlegung von Mindestanforderungen musste demnach anhand der grundlegenden allgemeinen Anforderungen der Maschinenrichtlinie erfolgen.

### Maßnahmen

Die Maßnahmen des Gewerbeaufsichtsamts beschränkten sich zu Beginn insbesondere auf die weitere Informationsbeschaffung und die Sensibilisierung der Hersteller zur genannten Problematik. Die Gewerbeaufsicht entwickelte gemeinsam mit der SVLFG einen Fragebogen zur Sicherheit des Funkfernsteuerungsbetriebs, mit welchem der aktuelle sicherheitstechnische Stand bei den Herstellern und Importeuren abgefragt werden sollte. Der Fragebogen enthielt unter anderem Fragen zur Risikobeurteilung, zur Bedienungsanleitung, zur Ausfall-

sicherheit der Steuerung, zur Absicherung gegen Störsignale, aber auch zur Bedienungssicherheit und Witterungstauglichkeit.

Dieser Fragebogen wurde an elf verschiedene Windenhersteller bzw. Vertriebspartner vor allem mit Betriebsitz in Österreich und Deutschland verschickt. Basierend auf den bis dato gewonnen Erkenntnissen und dem Herstellerfeedback erstellte die Gewerbeaufsicht im Sommer 2013 in Zusammenarbeit mit den Kollegen von der SVLFG ein Herstellerinformationsblatt. Dieses sollte die Hersteller über einen sicherheitstechnischen Mindeststandard von Funkanlagen in Kombination mit Forstseilwinden informieren.

In dem Anschreiben wurde ausdrücklich darauf hingewiesen, dass diese Information keinen Ersatz der zukünftigen Norm darstellen soll, sondern vielmehr als Handlungshilfe zur Optimierung der Sicherheit bis zur endgültigen Veröffentlichung der Norm zu verstehen ist.

Zusätzlich wurde dieses Informationsblatt auch diversen Mitgliedern des betreffenden Normungsausschusses zur Verfügung gestellt.

Bei einem erneuten Besuch einer für die Landwirtschaft einschlägigen Fachmesse im Spätsommer 2013 konnten bereits die ersten Hersteller mit den Erkenntnissen der Fragebogenaktion konfrontiert und weitere bis dahin nicht erfasste Hersteller in Erfahrung gebracht werden.

Im September 2013 verschickte die Behörde dieses Informationsschreiben an die bekannten Hersteller und Importeure. In dem Anschreiben wurde bereits angekündigt, dass auf einer internationalen Fachmesse im Juli 2014 in München die Einhaltung des sicherheitstechnischen Mindeststandards von behördlicher Seite überprüft werden würde.

Bei der Überprüfung auf dieser Messe wurden dann im Sommer 2014 trotz Ankündigung drei Hersteller ausfindig gemacht, die sicherheitstechnisch bedenkliche Funkanlagen anboten oder keinerlei Mindeststandards für optional zu verwendende Funksteuerungen definiert hatten. Diesen Ausstellern wurde kostenpflichtig die Anbringung einer Kennzeichnung der Ausstellungsmaschinen mit dem Hinweis eines sicherheitstechnischen Mangels angeordnet.

### Ergebnis und Fazit

Die Marktüberwachung der sicherheitstechnischen Anforderungen von funkbetriebenen Forstseilwinden hat ergeben, dass sich viele Hersteller über das Gefahrenpotenzial der Kombination einer Seilwinde mit einer Funkfernbedienung anderer Hersteller nicht

## 5 Sicherheit von Produkten

bewusst waren. Besonderes Augenmerk legte die Gewerbeaufsicht deshalb bei der Überwachung auf die Schaffung eines Verantwortungsbewusstseins des Herstellers für die Maschinensicherheit in ihrer Gesamtheit, also einschließlich ihrer Steuerung per Funkfernbedienung. Dazu wurden dem Hersteller bis zur Verabschiedung der entsprechenden Norm Informationen über den sicherheitstechnischen Mindest-

standard von Funkanlagen an die Hand gegeben und deren Einhaltung auch punktuell überwacht. Insgesamt erreichte die Gewerbeaufsicht 19, und damit zumindest für den deutschsprachigen Raum alle relevanten, Hersteller bzw. Importeure von funksteuerbaren Forstseilwinden aus insgesamt fünf europäischen Ländern.

### Einstufung von Umlenkrollen für den Forsteinsatz

Jeder Kunde erwartet, dass er ein sicheres Produkt erhält und mit dem Produkt alle Informationen bekommt, um im Vorfeld das für seine Zwecke passende Produkt auszuwählen und anschließend dieses Produkt sicher betreiben zu können. Neben Anleitungen gehören dazu ebenso Angaben auf dem Produkt, damit beispielsweise auch nach längerer Betriebszeit noch erkennbar ist, für welche Lasten ein Produkt zulässig ist.

#### Aufgaben der Marktüberwachung

Als Marktüberwachungsbehörde ist das Gewerbeaufsichtsamt dafür zuständig, dass nur solche Produkte auf den Markt gelangen, welche

- die jeweils geltenden Anforderungen erfüllen
- die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Verwender nicht gefährden.

Die Marktüberwachung achtet auch darauf, dass alle Anbieter die Anforderungen einhalten und es zu keiner Wettbewerbsverzerrung kommt.

Um überprüfen zu können, ob die geltenden Anforderungen eingehalten werden, muss zuerst geklärt werden, welche Anforderungen für ein Produkt gelten.

#### Hintergrund

Die Berufsgenossenschaft informierte das Gewerbeaufsichtsamt über Unfälle beim Einsatz von Umlenkrollen im Forst.

Gegenüber Herstellern äußerte die Berufsgenossenschaft, dass Umlenkrollen mit einer CE-Kennzeichnung versehen sein müssen, da Umlenkrollen nach Meinung der Berufsgenossenschaft Maschinen seien.



Abbildung 5: Umlenkrolle im Forsteinsatz

#### Durchführung

Als Marktüberwachungsbehörde geht das Gewerbeaufsichtsamt solchen Hinweisen nach. Dabei war zuerst zu klären, welche Richtlinien ggf. für Umlenkrollen gelten, wie Umlenkrollen also einzustufen sind. Zuerst ermittelte das Gewerbeaufsichtsamt die Anbieter von Umlenkrollen für den Einsatz im Forst. Dies geschah auf verschiedenen Fachmessen und im Internet. Anschließend hat das Gewerbeaufsichtsamt bei diesen Herstellern bzw. Anbietern Unterlagen (zum Beispiel Bedienungsanleitung und Konformitätserklärung) angefordert und diese Unterlagen bezüglich der Kriterien für die von den Herstellern getroffene Einstufung ausgewertet.

Ergebnis dieser Auswertung war:

- Die Hersteller stufen Umlenkrollen in den Geltungsbereich unterschiedlicher Richtlinien ein.
- Trotz der Einstufung in eine bestimmte Richtlinie hielten die Hersteller die Anforderungen dieser Richtlinie nicht vollständig ein.

Da die Anbieter der Umlenkrollen aus verschiedenen europäischen Ländern stammten, war ein einheitliches Vorgehen der Marktüberwachung erforderlich. Die Gründe für die von den Herstellern durchgeführten Einstufungen wurden vom Gewerbeaufsichtsamt zusammengefasst.

Da von vielen Herstellern Umlenkrollen als Maschinen eingestuft wurden, legte das Gewerbeaufsichtsamt dem Richtlinienvertreter für die Maschinenrichtlinie einen Lösungsvorschlag vor.

Der nationale Richtlinienvertreter stimmte dann die Einstufungsfrage mit den anderen europäischen Richtlinienvertretern ab.

### Ergebnis

Für die Einstufung gilt:

- Umlenkrollen fallen nicht in den Geltungsbereich der Maschinenrichtlinie, da Umlenkrollen nicht der Definition einer Maschine im Sinne der Richtlinie entsprechen.
- Umlenkrollen dürfen nicht mit einer CE-Kennzeichnung (nach Richtlinie 2006/42/EG) versehen werden.
- Eine Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie darf nicht ausgestellt werden.

Unabhängig von der Einstufung sind aber die notwendigen Angaben auf dem Produkt anzubringen und zusammen mit dem Produkt alle Unterlagen und Informationen mitzuliefern, die erforderlich sind, um das Produkt richtig und sicher betreiben zu können.

Für Umlenkrollen sind alle Angaben zu machen, die für den Einsatz erforderlich sind. Neben dem zulässigen Betrieb ist aber auch auf die Einsatzgrenzen und auf nicht zulässige Verwendung hinzuweisen.

Entscheidend ist also, dass einerseits an der Umlenkrolle selbst die erforderlichen Angaben dauerhaft angebracht sind und andererseits dem Benutzer die notwendigen Informationen über den zulässigen und den nicht zulässigen Betrieb gegeben werden.

Die Hersteller und Anbieter wurden vom Gewerbeaufsichtsamt informiert:

- über die Entscheidung der Richtlinienvertreter bezüglich der Einstufung,
- über die notwendigen Angaben auf den Umlenkrollen und die Unterlagen, die dem Bediener mitgeliefert werden müssen.
- Damit soll erreicht werden, dass der Kunde neben dem Produkt alle Informationen erhält, die erforderlich sind, um es sachgerecht und sicher einsetzen zu können.

### Abgrenzung

Da Umlenkrollen aber auch für andere Einsatzzwecke angeboten werden, können für diese Umlenkrollen andere Richtlinien anwendbar sein. So gelten etwa Umlenkrollen, die für Kletterausrüstungen vorgesehen sind und die zum Beispiel von Baumkletterern eingesetzt werden, als persönliche Schutzausrüstung im Sinne der Richtlinie für persönliche Schutzausrüstung. Diese Umlenkrollen müssen mit einer CE-Kennzeichnung versehen werden, sind aber auf keinen Fall für den Einsatz im Forst mit einer Winde geeignet.

### Zusammenfassung

Im Rahmen dieser Aktion wurden vom Gewerbeaufsichtsamt 15 Anbieter aus 5 Ländern über die korrekte Einstufung von Umlenkrollen und die erforderlichen Unterlagen und Angaben, die mit den Umlenkrollen mitgeliefert werden müssen, informiert. Damit soll der Kunde ein für seine Zwecke passendes Produkt erhalten.

Mit den Schreiben und den geführten Gesprächen hat das Gewerbeaufsichtsamt den Anbietern die Hintergründe erläutert und wichtige Hinweise zur Beachtung der Vorschriften gegeben.

# Marktüberwachungsprojekt Kohlenmonoxid-Melder

Die Presse berichtet immer wieder über Unfälle, bei denen Personen durch eine Kohlenmonoxidvergiftung sterben. Die Ursache ist meistens eine defekte Feuerstätte. Wegen dieser Unfälle mit Kohlenmonoxid und mehrerer ins „Rapid Exchange of Information System (RAPEX)“ in den Jahren 2008 und 2009 eingestellter Meldungen von CO-Meldern, die nicht auslösten, schlug die Regierung von Mittelfranken – Gewerbeaufsichtsamt – dem Bayerischen Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen im Herbst 2010 ein Marktüberwachungsprojekt zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit von CO-Meldern vor, das das Gewerbeaufsichtsamt 2011 bis 2012 durchführte.

### Europäisches Kohlenmonoxid-Melder-Projekt 2014

Bedingt durch die Erkenntnisse aus den Überprüfungen von CO-Meldern, in mehreren Mitgliedstaaten hat die EU-Kommission im Jahre 2012 ein EU-weites Projekt CO-Meldern initiiert, das 2014 die EU-Staaten Irland, Niederlande, Slowenien, Litauen, Österreich, Portugal und Deutschland durchführten. Von den zur Probe genommenen CO-Meldern wurden insgesamt 25 Geräte im Prüflabor untersucht, davon fünf, die die Regierung von Mittelfranken – Gewerbeaufsichtsamt – besorgte.

### Giftwirkung von Kohlenmonoxid (CO)

Kohlenmonoxid ist ein farb-, geruch- und geschmackloses, giftiges Gas. Das Kohlenmonoxid bindet sich statt Sauerstoff an das Sauerstofftransportprotein Hämoglobin (roter Blutfarbstoff). Den prozentualen Anteil des im Blut mit Kohlenstoffmonoxid belegten Hämoglobins bezeichnet man als Kohlenstoffmonoxid-Hämoglobin (abgekürzt COHb). Organe, die viel Sauerstoff benötigen, wie das Herz oder das Gehirn, sind am stärksten von einer Kohlenmonoxidvergiftung betroffen.

### Durchführung der CO-Melder-Projekte

Für das bayerische CO-Melder-Projekt nahm das Gewerbeaufsichtsamt zehn CO-Melder als Proben und für das EU-weite CO-Melder-Projekt fünf. Für das bayerische Projekt beauftragte die Geräteuntersuchungsstelle im LGL die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM). Für das EU-



Abbildung 6: CO-Melder

Projekt prüfte das britische Testinstitut BSI (British Standards Institution). Die beiden Prüflabore sind für die Prüfung der Messfunktion von Gaswarngeräten akkreditiert. Diese prüften die CO-Melder unter Berücksichtigung der DIN EN 50291-1 „Elektrische Geräte für die Detektion von Kohlenmonoxid in Wohnhäusern – Teil 1: Prüfverfahren und Anforderungen an das Betriebsverhalten“.

### Ergebnis der Prüfung des bayerischen Projekts

Die Prüfung ergab, dass keiner der zehn Prüflinge die in der DIN EN 50291-1 festgeschriebenen Anforderungen erfüllte, auch solche CO-Melder nicht, die damit werben, dass diese der Hersteller der Norm entsprechend produziert hat.

### Risikobewertung

Das EU-Risikobewertungsverfahren dient der Zuordnung zu einer Risikoklasse. Das Gewerbeaufsichtsamt hat anhand des BAM-Prüfergebnisses für jeden geprüften CO-Melder mindestens eine Risikobewertung durchgeführt. Bei den sieben Geräten, die bei einer Gaskonzentration ab 100 ppm nicht zuverlässig auslösten, kam das Gewerbeaufsichtsamt zu der Einstufung in Risikoklasse 4, das bedeutet „ernstes

Risiko“, mit der Folge der Auslösung einer RAPEX-Meldung.

Hintergrund für diese Einstufung war die GESTIS-Stoffdatenbank Kohlenmonoxid [1]. In dieser steht, dass COHb-Werte über 25 % im Blut Schwangerer zu Totgeburten oder irreversiblen Hirnschäden beim ungeborenen Kind führen können. Deshalb wurde der COHb-Wert von 25 % als unterer Grenzwert festgelegt. Dieser COHb-Wert kann nach einer Tabelle der Weltgesundheitsorganisation (WHO) 100 ppm bis 300 ppm CO in der Raumluft entsprechen [2]. Zum Schutz eines ungeborenen Kindes hat ein CO-Melder daher bei 100 ppm CO in der Raumluft auszulösen. In der Verbraucherkategorie des RAPEX-Risikobewertungsverfahrens sind Kleinstkinder von 0 (also auch Ungeborene) bis 36 Monate als stark gefährdete Verbraucher eingeordnet.

### Erfolgte Maßnahmen: RAPEX-Meldungen, Rückrufe und Rücknahmen

Alle CO-Melder stellte das Gewerbeaufsichtsamt einschließlich der Risikobewertungen und der Prüfergebnisse in die europäische Internetdatenbank für unsichere Produkte „ICSMS“ ein. Die sieben Produkte der Risikoklasse 4 „ernstes Risiko“ haben entweder die Hersteller oder Einführer freiwillig oder auf behördliche Anordnung der bearbeitenden Ämter vom Markt genommen und die erforderlichen RAPEX-Meldungen und Rückrufe veranlasst. Es sind im Jahre 2012 noch weitere RAPEX-Meldungen aufgrund der deutschen Rapex-Meldungen erfolgt. Die britischen Marktüberwachungsbehörden meldeten vier unsichere CO-Melder, von Irland kamen noch zwei und von Finnland eine RAPEX-Meldung.

Tabelle 2: Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Herstellererklärung zur EN 50291-1	Hersteller / Gerät									
	Anzeigen und Alarme (Bauweise)	Bedienungsanleitung, Beschriftung	Lagerung	Alarmbedingungen (Alarmauslösung)	Ansprech- und Abklingverhalten	Temperatureinfluss	Feuchteinfluss	Schwankung der Versorgungsspannung	Langzeitstabilität	Schallpegel
„Kalibriert gemäß EN 50291, Auslöseschwellen gemäß EN 50291“	✓	✗	✗ <sup>2</sup>	✗	✗	✗	✗	entfällt	✗	✓
„Kalibriert gemäß EN 50291“	✓	✗	✗ <sup>2</sup>	✗	✗	✗	✗	entfällt	✗	✓
„EN 50291“ auf Gerät	✗	✗	✗ <sup>2</sup>	✗	✗	✗	✗	entfällt	✗	✓
nein	✗	✗	✗ <sup>2</sup>	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
„EN 50291“ auf Gerät „Geprüft nach EN 50291“ auf Verpackung	✓	✗	✗ <sup>2</sup>	✗	✗	✗	✗	entfällt	✗	✗
nein	✗	✗	✗ <sup>2</sup>	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
nein	✗	✗	✗ <sup>2</sup>	✗	✗	✗	✗	entfällt	✗	✓
„EN 50291“ auf Gerät, Verpackung und Betriebsanleitung, Kennzeichnung durch Händler: „Zertifiziert gemäß EN 50291“	✓	✗	✗ <sup>2</sup>	✗	✓	✗	✗	entfällt	✓	✓
„EN 50291“ auf Gerät, Verpackung und Betriebsanleitung	✓	✗ <sup>1</sup>	✗ <sup>2</sup>	✗	✗	✗	✓	entfällt	✗	✓
„EN 50291 auf Gerät, Verpackung und Betriebsanleitung	✓	✗ <sup>1</sup>	✗ <sup>2</sup>	✗	✗	✗	✗	entfällt	✗	✓

✓ = Anforderung erfüllt, ✗ = Anforderung nicht erfüllt

<sup>1</sup> Geringfügige Abweichungen. <sup>2</sup> Der Hersteller gibt für den Lagertemperaturbereich keine Werte an oder Werte, die kleiner sind, als von der EN 50291-1 gefordert.

## 5 Sicherheit von Produkten

Aufgrund des Untersuchungsergebnisses hielt es das Gewerbeaufsichtsamt der Regierung von Mittelfranken für angebracht, die erforderlichen Maßnahmen mit den Herstellern der geprüften CO-Melder zu diskutieren. Acht Hersteller, ein Vertreter vom StMAS und von der BAM nahmen an der Besprechung teil. Sechs Hersteller haben mittlerweile geänderte Produkte im Verkauf. Ein Einführer verzichtet auf das weitere Inverkehrbringen von CO-Meldern.

### Ergebnis der Prüfung des europäischen Projekts von 2014

Von den fünfundzwanzig getesteten Geräten bestanden neben dem Produkt eines bayerischen Herstellers nur noch zwei weitere Melder alle durchgeführten Funktionsprüfungen, 4 alarmierten zu früh und 18 fielen bei einzelnen Funktionsprüfungen durch! Auch hier erstellte das Gewerbeaufsichtsamt Risikobewertungen für die vom Nürnberger Amt erstandenen fünf CO-Melder, stellte diese in die europäische Internetdatenbank für unsichere Produkte „ICSMS“ ein, veranlasste die ggf. notwendigen RAPEX-Meldungen und Rückrufe. Die Rückrufe veröffentlicht die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) [3] auf ihrer Internetseite. Der Abschlussbericht des EU-Projekts ist unter dem Titel „Joint Action 2012 GPSD – Final Technical Report, CO and Smoke Detectors“ [4] veröffentlicht.

### Zusammenfassung

Die Qualität der CO-Gaswarngeräte war stark schwankend und hat sich gegenüber der bayerischen Produktprüfung 2012 nur bei drei CO-Meldern gebessert, die nun bei allen Messpunkten auslösten, auch bei dem Messpunkt mit der geringsten CO-Konzentration. Am besten schnitten die teuren Produkte über 70 Euro ab. Bei den billigsten Modellen für 20 Euro ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie nicht auslösen, höher als bei den teureren Geräten.

### Quellen

- [1] GESTIS-Stoffdatenbank der IFA, Internet: [www.dguv.de/ifa/stoffdatenbank](http://www.dguv.de/ifa/stoffdatenbank) ([gestis.itrust.de](http://gestis.itrust.de))  
Stichwort: Kohlenmonoxid
- [2] Forschungsbericht Nr. 145, Entwicklung von Kohlenmonoxid bei Bränden in Räumen, Teil 1, 2007, herausgegeben vom Institut der Feuerwehr (IdF), Sachsen-Anhalt, [www.idf.sachsen-anhalt.de](http://www.idf.sachsen-anhalt.de)
- [3] Internetseite BAuA, [www.baua.de](http://www.baua.de) → Produktsicherheitsportal → Produktinformationen → Produktrückrufe, Untersagungsverfügungen, Produktmängelstatistik → Der BAuA bekannt gewordene Produktrückrufe und Produktwarnungen
- [4] Internetseite von <http://prosafe.org/>, dann „Joint Action 2012“, dann „CO and smoke detectors“, dann „Final Technical Report“

## Marktüberwachungsaktion LED-Strahlerleuchten 2014

Die Probennahme für die Schwerpunktaktion erfolgte im Zeitraum Januar bis März 2014 im stationären Handel (Baumärkte, Sonderpostenmärkte) sowie im Online-Handel. Die Online-Händler wurden dabei schriftlich aufgefordert, kostenlose Proben zur Verfügung zu stellen, was sie überwiegend auch taten. Insgesamt wurden 12 Proben genommen, acht im stationären Handel – darunter eine eines bayerischen Herstellers – und vier im Online-Handel. Zeitnah wurden alle Produkte in das Behördenkommunikationssystem ICSMS eingegeben.

### Durchführung der Prüfungen und Ergebnisse

Die Schwerpunktaktion wurde gemeinsam mit dem Thüringer Landesamt für Verbraucherschutz (TVL)

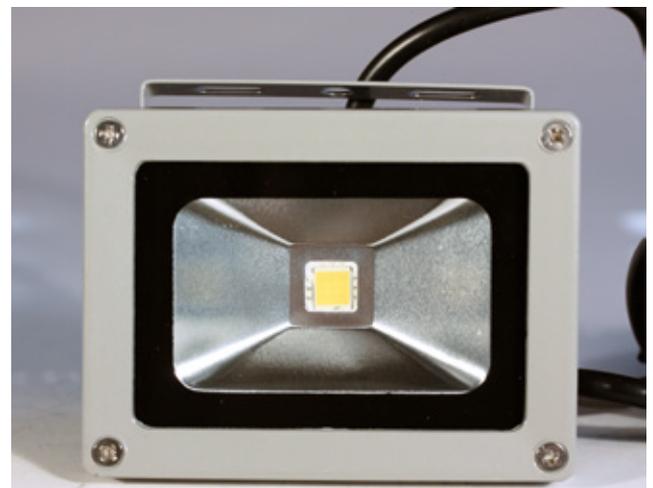


Abbildung 7: LED-Strahler



Abbildung 8: Rückseite des LED-Strahlers nach Prüfung der Zugentlastung

durchgeführt. Nach Abstimmung des Prüfumfangs wurden die Proben von der Thüringer Geräteuntersuchungsstelle (GUS) untersucht.

Keine der untersuchten Leuchten hat die Prüfung bestanden.

Mängelschwerpunkte waren:

- Schutzleiterverbindung nicht zuverlässig und dauerhaft ausgeführt (10 x)
- Mechanische Festigkeit des Gehäuses (4 x)
- Zugentlastung der Anschlussleitung (3 x)
- Hochspannungsprüfung (6 x)
- Kennzeichnung (7 x)

Risikobewertungen für die einzelnen Leuchten wurden in Abstimmung mit der GUS des TLV erstellt.

Die Bewertung ergab:

- bei 2 Produkten „niedriges Risiko“,
- bei 9 Produkten „mittleres Risiko“ und
- bei einem Produkt „hohes Risiko“.

Zu der Risikobewertung „Hohes Risiko“ führten bei einem LED-Strahler mit Anschlussleitung (Baustrahler) zwei Mängel, die in der Kombination wegen der Möglichkeit, einen tödlichen Stromschlag zu erleiden, ein hohes Risiko bedeuten:

- Die Zugentlastung für die Anschlussleitung ist nicht ausreichend wirksam.
- Wegen loser Anschlussklemmen im Gehäuse, wird der Schutzleiter bei Zug an der Anschlussleitung zuerst unterbrochen.

Da die fehlende Schutzfunktion während des Betriebes nicht erkannt wird, kann somit bei einem weiteren Fehler das Gehäuse unter Netzspannung stehen und bei Berührung den tödlichen Stromschlag auslösen.

Die Ergebnisse der Aktion wurden in ICSMS eingepflegt und die notwendigen Informationen an die für den Betriebssitz des Herstellers oder Importeurs örtlich zuständigen Behörden weitergeleitet.

Die Prüfergebnisse wurden den Händlern schriftlich mitgeteilt, verbunden mit der Aufforderung, künftig in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Lieferanten einen sicheren Zustand der Produkte sicherzustellen. Alle Vorgänge wurden von den zuständigen Behörden weiter bearbeitet, zum Teil sind diese bereits abgeschlossen (so auch der Vorgang zu dem Baustrahler mit hohem Risiko).

### Fazit und Ausblick

Als Fazit lässt sich festhalten, dass in der Produktgruppe LED-Strahlerleuchten noch viele nicht konforme Produkte am Markt sind. Deswegen ist zu begrüßen, dass diese Produkte im kommenden Jahr auch im Rahmen eines EU-Projektes, an dem sich das Gewerbeaufsichtsamt München bei der Regierung von Oberbayern beteiligen wird, weiter im Fokus der Marktüberwachung bleiben.

### Marktüberwachungsprogramm: LED-Lampen – Sicherheitsanforderungen

LED-Lampen finden zunehmend Verwendung in allen Haushalten und sind in vielen verschiedenen Bauformen erhältlich. Vorsicht ist allerdings geboten, wenn LED-Lampen nicht mit einer Kappe abgedeckt sind. Bei diesen sogenannten „Maiskolbenlampen“ sind die einzelnen LED-Lampen offen zugänglich. Sie werden vorwiegend im Internet angeboten.

Das Gewerbeaufsichtsamt bei der Regierung von Oberbayern hat daher im Jahr 2014 die Produktgruppe der nicht abgedeckten LED-Lampen im Rahmen einer Marktüberwachungsaktion genauer unter die Lupe genommen.

#### Anlass

Die im Jahr 2013 vorangegangene, zusammen mit dem Gewerbeaufsichtsamt bei der Regierung von Schwaben durchgeführte, selbstinitiierte Marktüberwachungsaktion „LED-Lampen“ hat gezeigt, dass im Markt auch sicherheitsgefährliche LED-Lampen angeboten wurden. Auffällig waren die Bauformen bei denen die Lötunkte der SMD-LEDs zugänglich sind, da kein Schutzglas oder -kappe vorhanden ist. Bei den in der Geräteuntersuchungsstelle des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) durchgeführten Messungen wurden an derartigen LED-Lampen sowohl zu hohe Spannungen als auch zu hohe Stromstärken an den berührbaren aktiven Teilen (LED-Lötunkten) gemessen. Zudem war die geforderte Durchschlagfestigkeit zwischen aktiven Teilen und dem Lampenkörper nicht gegeben.

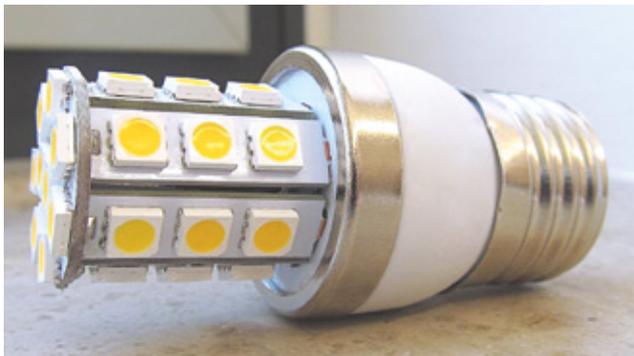


Abbildung 9: Beispiele für nicht abgedeckte LED-Lampen: kurze Bauform mit E27-Fassung

Die Gefährdung besteht dabei darin, dass beim Berühren der LED-Lampe (zum Beispiel beim Lampenwechsel) unter Spannung stehende Teile, hier die Lötunkte, berührt werden können und der Verbraucher somit einen Stromschlag erleiden kann.

#### Durchführung und Ergebnisse

Ziel der selbstinitiierten Marktüberwachungsaktion war es, eine Erhöhung des Schutzniveaus zu erreichen und das Bereitstellen von als gefährlich identifizierten Produkten auf dem Markt zu verhindern. Die Beschaffung von vermutlich unsicheren LED-Leuchtmitteln sollte primär bei Importeuren oder Herstellern, insbesondere auch von im Internet angebotener Ware, erfolgen. Das Gewerbeaufsichtsamt kaufte hierfür insgesamt 17 LED-Lampen als Prüfmuster (E14 bzw. E27) im Internet ein. Die Händler waren ansässig in China (8), Deutschland (7), Österreich (1) und England (1).

#### Elektrische Prüfung von Prüfmustern durch die Geräteuntersuchungsstelle des LGL

Alle 17 LED-Lampen wurden an die Geräteuntersuchungsstelle des LGL zur sicherheitstechnischen Überprüfung übergeben. Bei allen überprüften Produktproben wurden Mängel festgestellt. Es bestand jeweils Stromschlaggefahr bei Berührung der zugänglichen aktiven Teile (Lötunkte).



Abbildung 10: Beispiele für nicht abgedeckte LED-Lampen: LED-Lampe mit vielen LED

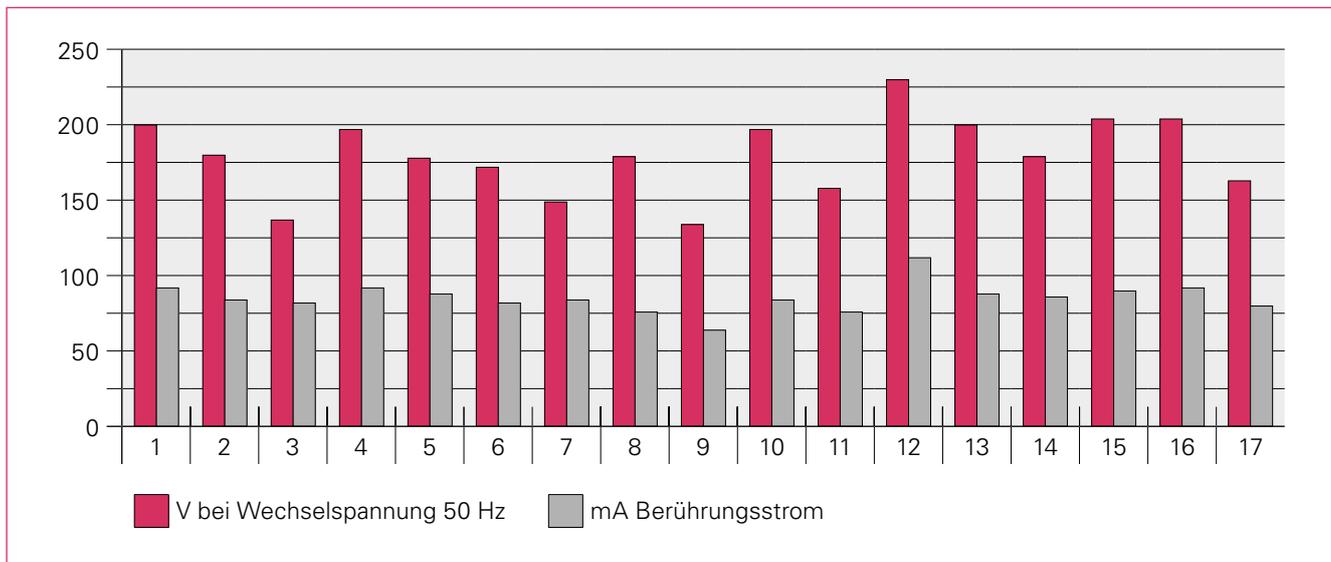


Abbildung 11: Prüfergebnisse der Geräteuntersuchungsstelle des LGL

### Überprüfung auf vollständige Produktkennzeichnung

Auch hinsichtlich der Kennzeichnung war keine der Produktproben mängelfrei. 15 der 17 gelieferten Produktproben waren lediglich in einfachen weißen Faltschachteln ohne Herstellerangaben verpackt; eine Produktprobe wurde ohne Verpackung (nur in Folie gewickelt) geliefert. Auch war die CE-Kennzeichnung in den meisten Fällen mangelhaft. Bei 14 der gelieferten LED-Lampen war die CE-Kennzeichnung nicht vorhanden bzw. nicht richtlinienkonform ausgeführt.

Die Verpackung war lediglich bei zwei Proben in Ordnung, bei keiner der Proben war die Energieverbrauchskennzeichnung gemäß der Verordnung VO 874/2012 richtlinienkonform ausgeführt.

### Maßnahmen

In einem ersten Schritt wurden die Internet-Verkaufsplattformen direkt angeschrieben und aufgefordert, die Händler über die Prüfergebnisse zu informieren. Diese teilten umgehend mit, dass die Produkte aus

dem Angebot entfernt und die Händler entsprechend informiert wurden.

In einem zweiten Schritt wurden für die geprüften Produkte alle Prüfergebnisse und Produktinformationen in das Informationssystem ICSMS eingestellt und über das Schnellwarnsystem der EU für den Verbraucherschutz (Rapid Exchange of Information System – RAPEX) Meldungen abgesetzt. Damit wurden die Informationen EU-weit an alle Mitgliedsstaaten verbreitet.

Insgesamt gingen beim Besteller der LED-Lampen per E-Mail neun Mitteilungen durch die Händler (davon sieben von chinesischen Anbietern) ein, dass das gekaufte Produkt nicht sicher ist und nicht verwendet werden soll und zurückgegeben werden kann.

### Zusammenfassung

Alle vom Amt beschafften Prüfmuster entsprachen weder den sicherheitstechnischen noch den formalen Vorgaben. Bei einer Überprüfung in zehn Ladengeschäften wurde festgestellt, dass diese nicht verkapselte Bauform von LED-Lampen nicht über den stationären Handel verkauft wird.

# Überprüfung von Maschinen und Anlagen in Betrieben der Lebensmittelproduktion

Die beiden wesentlichen Rechtsgrundlagen für das Inverkehrbringen und das Betreiben von Maschinen und Anlagen sind das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) und die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV). Das Produktsicherheitsgesetz wendet sich an den Hersteller. Es regelt die sicherheitstechnischen Anforderungen von Produkten bei der Auslieferung. Ziel ist, den Kunden und den Benutzern nur sichere Produkte zu überlassen. Die Betriebssicherheitsverordnung regelt alle Anforderungen an einen sicheren Betrieb von Anlagen und Geräten. Arbeitnehmer dürfen durch die Benutzung von Maschinen und Anlagen nicht gefährdet werden. Hier ist das Ziel ein sicherer Prozess- und Arbeitsablauf. Mitarbeiter der Gewerbeaufsicht stellten in den Jahren 2013 und 2014 vermehrt sicherheitstechnische Mängel in Lebensmittelbetrieben fest. Die Mängel betrafen Maschinen und Anlagen, die unter den Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie fallen. Bei den Mängeln handelte es sich beispielsweise um nicht abgesicherte Quetsch- und Scherstellen oder um fehlende oder lückenhafte Dokumentationen. In vielen Fällen gingen Unternehmen mit Maschinen und Anlagen in Betrieb, ohne eine Risikobeurteilung für den vorgesehenen Einsatz durchzuführen. Reklamationen und Nachbesserungsforderungen an den Hersteller hätten bei einigen Neumaschinen erfolgen können, wurden aber vom Betreiber nicht gestellt, sondern selber erledigt. In anderen Fällen hatten Betreiber Maschinen miteinander verkettet, ohne vorher eine notwendige Risikobeurteilung der Gesamtanlage durchzuführen. Setzt sich eine Anlage aus verschiedenen Maschinen zusammen, hat der Betreiber im Rahmen der Risikobeurteilung festzustellen, ob es sich bei seinen Anlagen um „verkettete Anlagen“ handelt. Dazu ist die sicherheitstechnische, funktionale und steuerungstechnische Verbundenheit der Maschinen miteinander zu bewerten. Bei gegebener Verbundenheit ist eine Gesamtkonformitätsbewertung durchzuführen. Jeder Hersteller muss für seine Maschine oder Anlage eine „Konformitätserklärung“ ausstellen. Sie drückt die schriftliche Zusicherung des Herstellers aus, dass das technische Arbeitsmittel den geltenden Vorschriften entspricht. Meist erledigte der Betrieb die Planung und Ausführung dieser Aufgabe selbst, häufig jedoch ohne die ausreichende Sachkunde dafür zu besitzen. Ein Ziel des Projektes „Überprüfung von Maschinen und Anlagen in Betrieben der Lebensmittelproduktion – Schnittstelle zwischen Produktsicherheitsgesetz und Betriebssicherheitsverordnung“ war es, festzustellen, ob beim Inver-



Abbildung 12: Anlage zur Verpackung von Gemüse.

kehrbringen die Beschaffenheitsanforderungen des Produktsicherheitsgesetzes erfüllt sind. Ein weiteres Ziel war es, zu erkennen, ob an der Schnittstelle Produktsicherheit und Betriebssicherheit Handlungsbedarf besteht, zum Beispiel bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung. Darin werden alle Maßnahmen für einen sicheren Betrieb festgelegt. Die Beschaffenheitsanforderungen hat der Arbeitgeber bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen.

### Durchführung

Die Gewerbeaufsicht besichtigte 20 Lebensmittelproduktionsbetriebe. Das Augenmerk richtete sich auf die Errichtung und Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen, deren Errichtungszeitpunkt nicht länger als zwei Jahre zurückliegen sollte. Im ersten Prüfschritt hatten die Betreiber die Aufgabe, die technischen Unterlagen vorzulegen. Die muss der Hersteller beziehungsweise Errichter der Maschine oder Anlage obligatorisch mitliefern. Dazu gehören zum Beispiel CE-Konformitätserklärungen und Betriebsanleitungen. Im zweiten Prüfschritt erfolgte eine Inaugenscheinnahme der Maschinen oder Anlagen hinsichtlich Mängel. Zu den überprüften Maschinen und Anlagen zählten beispielsweise Vakuumfüllmaschinen in der Fleischverarbeitung und Verpackungsanlagen für Backwaren, Desserts und Schokolade. Teilweise fand Installation und Montage gerade zum Zeitpunkt der Besichtigung statt. Sicherheitstechnisch gefährliche Mängel wurden an keiner Anlage festgestellt.

### Ergebnisse

Von den 20 besichtigten Maschinen und Anlagen wiesen 16 Maschinen und Anlagen insgesamt 62 Mängel

auf. Davon sind zehn Mängel dem Hersteller, 20 Mängel dem Errichter und 32 Mängel dem Betreiber zuzuordnen. Bei den Mängeln auf der Herstellerseite handelte es sich beispielsweise um die Angabe von veralteten Rechtsgrundlagen, fehlende Unterschriften in CE-Konformitätserklärungen oder fehlenden Schutz vor Hineingreifen in sich bewegende Maschinenteile. Bei den Mängeln auf der Errichterseite ging es unter anderem um Stolpergefahren am Zugang zu einer Anlage, die fehlende Angabe einer maximalen Traglast oder fehlende Betriebsanleitungen. Bei den Mängeln auf der Betreiberseite sind zu nennen: störende, zu nahe an der Anlage gelagerte anlagenfremde Gegenstände, um die mangelhafte Statik eines Treppenüberganges oder eine fehlerhafte Funktion an einer Zugangstür.

Gesamtanlagen, an denen die Betreiber Mängel feststellten und vom Hersteller nachbessern ließen, blieben im Projekt unberücksichtigt. Dabei handelte es sich hauptsächlich um den Schutz vor Hineingreifen in sich bewegende Teile oder das Verhindern von Quetsch- und Scherstellen an Förderstrecken zwischen den Anlageteilen.

Eine Anlage enthielt andere Komponenten, als in der Auftragserteilung beschrieben stand. Betreiber und Hersteller haben gemeinsam einen erforderlichen Austausch geklärt. Nachbesserungen, die Betreiber von Herstellern oder Errichtern forderten, zogen sich teilweise über einen Zeitraum von bis zu eineinhalb Jahren hin. In einem Fall hat der Betreiber vom Hersteller der Anlage die Erstellung einer Betriebsanleitung in deutscher Sprache gefordert. Sie lag original nur in französischer Sprache vor. Die Kosten für die Übersetzung stellte der Hersteller dem Betreiber in Rechnung, obwohl die Betriebsanleitung einen Teil des Produktes darstellt und in der Sprache des Landes des Kunden beizulegen ist.

Betreiber kauften einsatzfertige Maschinen und nahmen diese auch dann in Betrieb, wenn die erforderlichen Unterlagen des Herstellers nicht vorlagen. Die Benutzung erfolgte auch ohne die notwendige Prüfung vor Inbetriebnahme. Für einige verkettete Anlagen fehlten die Risikobeurteilung der Gesamtanlage und damit die Bescheinigung über die Gesamtkonformität. In einigen Fällen lag für die Gesamtanlage keine Bestätigung der Errichterfirma über die Feststellung der ordnungsgemäßen Installation und der sicherheitstechnischen Funktionen vor. Die Betreiber sahen sich nicht veranlasst, die Feststellung in einer Prüfung vor Inbetriebnahme nachzuholen. Sie gingen davon aus, dass dies mit der CE-Konformitätserklärung erfolgt ist und vertrauten darauf, dass bei neuen Maschinen mit CE-Kennzeichnung alles in Ordnung sein muss. Dadurch fand lediglich eine Ordnungsprüfung statt. Dabei ging es um die Zugehörigkeit der Unterlagen zu

den Maschinen. Vorwiegend forderten die Betreiber die technischen Unterlagen beim Hersteller deswegen ein, weil sie die Grundlage für eventuelle Reparaturen oder Änderungen bilden. Teilweise fehlten wichtige Informationen in den technischen Unterlagen (zum Beispiel Anschlusswerte, Hinweise zu Prüfungen).

### Zusammenfassung der Mängel

Bei den Besichtigungen waren die am häufigsten festgestellten Mängel:

- Unterlagen lagen nicht zeitnah vor Inbetriebnahme vor (zum Beispiel CE-Konformitätserklärung, Betriebsanleitung)
- CE-Konformitätserklärungen wurden fehlerhaft ausgestellt
- Die Feststellung der ordnungsgemäßen Errichtung und die einwandfreien sicherheitstechnischen Funktionen war nicht festgestellt beziehungsweise nicht dokumentiert worden
- Die Gesamtkonformitätsbewertung wurde nicht beziehungsweise nicht vollständig erstellt
- Schutzvorkehrungen zum Schutz vor Hineingreifen in bewegliche Teile und an Quetsch- und Scherstellen fehlten
- Die Prüfung vor Inbetriebnahme wurde nicht durchgeführt beziehungsweise nicht dokumentiert
- Die Unterweisung der Beschäftigten wurde nicht durchgeführt beziehungsweise nicht dokumentiert
- Die Gefährdungsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

Die Mitteilung über die aufgefundenen Mängel an den Maschinen und Anlagen ging jeweils an den Betreiber beziehungsweise den Errichter oder Hersteller. Sie enthielt die Aufforderung, geeignete Maßnahmen zu veranlassen.

### Fazit

Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass in den besuchten Lebensmittelbetrieben die Produktsicherheit und die Betriebssicherheit grundsätzlich gut aufgestellt sind, auch wenn die eingangs erwähnten Mängelfeststellungen im Projekt Bestätigung fanden. Auf der Produktsicherheitsseite ist zu wünschen, dass die Hersteller die erforderlichen technischen Unterlagen zeitnah zur Verfügung stellen. Insbesondere ist die Aktualität bei der Angabe von Rechtsgrundlagen in EG-Konformitätserklärungen zu berücksichtigen. Eine zügige Abarbeitung der technischen Nachbesserungen ist wünschenswert.

Als Errichter wurden am häufigsten Hersteller von Anlagenteilen beauftragt. Auf Errichterseite ist an-

## 5 Sicherheit von Produkten

zustreben, dass diese vor Inbetriebnahme die ordnungsgemäße Errichtung und die einwandfreien sicherheitstechnischen Funktionen feststellen und dokumentieren. Bei den technischen Mängeln zeigte sich, dass insbesondere an den Schnittstellen zwischen den Anlagenteilen zusätzliche Schutzvorkehrungen vor Hineingreifen erforderlich waren. Es wurde mehr Sicherheit vor Gefährdungen durch sich bewegende Teile und an Quetsch- und Scherstellen erreicht. Für die Durchführung der Gesamtkonformitätsbewertung bei verketteten Anlagen bestand bei mehreren Betreibern Informationsbedarf. Ein wesentlicher Grund dafür ergab sich aus Unklarheiten bei der Definition von verketteten Anlagen. Hier zeigte sich, dass insbesondere Hersteller, die komplexe Produktionsanlagen bauen, diese Bewertung durchführen konnten. Auf der Betriebssicherheitsseite ist anzustreben, dass die Betreiber sich inhaltlich intensiver mit den technischen Unterlagen auseinandersetzen, da sie die Grundlage für wesentliche Aufgaben eines Arbeitgebers bilden (beispielsweise für die Prüfung vor Inbetriebnahme, Unterweisung der Beschäftigten). Das kann dazu beitragen, dass der Betreiber mehr Kenntnisse darüber erlangt, was die EG-Konformitätserklärung bescheinigt, zum Beispiel als Information für die Gefährdungsbeurteilung. Bei der Durchführung der Prüfung vor Inbetriebnahme muss der Betreiber insbesondere darauf hinwirken, dass auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung eine vollständige Prüfung durchgeführt wird.



Abbildung 13: Anlage zur Produktion von Keksen

Mit dem Projekt konnte das Bewusstsein der Anlagenbetreiber für die Sicherheit von Maschinen und Anlagen gestärkt werden. Von den Beteiligten wurde die Marktüberwachung als zielführend angesehen, da die Gewerbeaufsicht Optimierungsüberlegungen bei Herstellern, Errichtern und Betreibern von Maschinen und Anlagen anstoßen konnte.

Aktuelle Informationen zu Aufgaben, Themen und Veranstaltungen der Produkt- und Betriebssicherheit finden Sie auf der Internetseite der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), unter [www.baua.de](http://www.baua.de) (Stichwort: Produktsicherheitsportal)

## Energieeffizienz bei PKWs und Reifen

Bereits seit 2004 sind Hersteller und Händler verpflichtet, für neue Personenkraftwagen Angaben über Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu machen. Aber erst seit Ende 2011 gibt es ein neues Pkw-Label mit Hinweisen auf Kraftstoffverbrauch, CO<sub>2</sub>-Emissionen und gegebenenfalls den Stromverbrauch.

Auch bei neuen PKW-, Transporter- und LKW-Reifen müssen die Hersteller und Importeure seit Ende 2012 die Verbraucher mit einem Label über Kraftstoffeffizienz, die Nasshaftungsklasse und das externe Rollgeräusch informieren. Dies gilt für alle Formen des Handels, also auch für Angebote im TV und im Internet oder Werbung in den Druckmedien.

Die Gewerbeaufsicht bei der Regierung von Niederbayern überprüfte die Einhaltung dieser Bestimmungen. Dazu suchten die Beamten neben Auto- und Reifenhändlern auch Großmärkte, Kfz-Werkstätten



Abbildung 14: Energieeffizienzkennzeichnung an Reifen

und Tankstellen auf. Parallel hierzu suchten Sie im Internet und in Zeitungen/Illustrierten nach Werbung für Reifen und Fahrzeuge.

Nach der Überprüfung von 105 Fahrzeugen bei 25 Händlern stellten die Beamten zufrieden fest: Die Kennzeichnungsverpflichtungen für Fahrzeuge werden im Markt vollständig beachtet.

In gleicher Form gilt das für die auf dem Markt angebotenen Reifen. Von 170 Reifen die bei insgesamt 35 Händlern überprüft wurden, wurde nur ein Reifensatz beanstandet: Bei einem Autohändler fehlte die geforderte Kennzeichnung bei einem im Verkaufsraum ange-

botenen Satz Winterkomplettreder. Festgehalten muss hier allerdings werden, dass dieser Satz Winterkomplettreder den stolzen Preis von 4.780 Euro kostete.

Nach der Überprüfung von 105 Fahrzeugen bei 25 Händlern und von 170 Reifen bei 35 Händlern stellten die Beamten zufrieden fest: Die Kennzeichnungsverpflichtungen für Fahrzeuge und Reifen werden im Markt vollständig beachtet.

## Energieverbrauch – Prüfungen an externen Netzteilen

Ladegeräte und Netzteile erscheinen in den europäischen Meldungen nach dem Rapid Exchange of Information System (RAPEX) und Schutzklausel bei den als gefährlich gemeldeten Produkten häufig. Die Anforderungen nach der VO (EG) 278/2009 zur Energieeffizienz (Ökodesign) wurden bislang von den zuständigen Marktüberwachungsbehörden noch nicht häufig mit überprüft. Im Rahmen der Marktüberwachungsaktion „Prüfungen an externen Netzteilen“ sollte deshalb festgestellt werden, inwieweit externe Netzteile neben der Produktsicherheit auch die Anforderungen der EU-Verordnung VO (EG) 278/2009 einhalten.

### Durchführung der Untersuchungen

Im Projektzeitraum von Januar bis August 2014 erfolgte eine Entnahme von insgesamt 24 verschiedenen externen Netzteilen aus dem Handel. Davon unterlagen 19 Produkttypen dem Anwendungsbe- reich der Ökodesign-Vorschriften. Die Anforderungen der Produktsicherheit wurden bei allen 24 Produkttypen geprüft. Die Prüfungen führte die Geräteuntersuchungsstelle beim LGL durch.

### Ergebnisse und Maßnahmen

Die Mängel im Bereich Produktsicherheit waren (Mehrfachnennungen sind möglich):

- Fehlende Herstelleradresse (in vier Fällen)
- Fehlender Nachweis der Konformität durch den Importeur (in zwei Fällen)
- Bedienungshinweise nur in englischer Sprache (in zwei Fällen)
- Falsche Form des CE-Zeichens (in einem Fall)
- Nichtbestehen der Hochspannungsprüfung (in zwei Fällen)



Abbildung 15: Externes Netzteil (Beispiel)

Die Hersteller der bemängelten Netzteile sind mit zwei Ausnahmen allesamt außerhalb des Aufsichtsbezirktes Schwabens ansässig. Die Meldung an die zuständige Marktüberwachungsbehörde erfolgt über das Kommunikationssystem ICSMS (Information and Communication System for the pan-European market surveillance).

Über eine Marktüberwachungsbehörde erhielt die Regierung von Schwaben Kenntnis von zwei elektrischen Pfeifen mit dazugehörigen Netzteilen. Hier erfolgte durch das Gewerbeaufsichtsamt bei der Regierung von Schwaben eine Untersagung des Bereitstellens der Produkte auf dem europäischen Markt. Zwar stellte die Geräteuntersuchungsstelle beim LGL keinen technischen Mangel am Netzteil fest,

Tabelle 3: Produktsicherheit: Gesamtergebnis der geprüften externen Netzteile

Gesamtergebnis	Anzahl absolut
überprüfte Produkte	24
davon mangelhaft	7

## 5 Sicherheit von Produkten

der Importeur konnte allerdings keinerlei Nachweise zur Erfüllung der Voraussetzungen an das Bereitstellen der Produkte auf dem Markt liefern (vergleiche Untersagungsverfügung Az.: 93.2-2014 (UV 003/14 veröffentlicht auf der Internetseite der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)).

### Mängel bei den Anforderungen nach der Ökodesign-Richtlinie

Von den 19 untersuchten Netzteil-Typen hatten nur zwei Typen auffällige Überschreitungen betreffend der geforderten Energieeffizienz. Ein Fall wurde an die zuständige Behörde in den Niederlanden über

Tabelle 4: Energieeffizienz: Gesamtergebnis der der geprüften externen Netzteile

Gesamtergebnis	Anzahl absolut
überprüfte Produkte	19
davon mangelhaft	2

das Kommunikationssystem ICSMS abgegeben. Im zweiten Fall stellte sich nach aufwendiger Recherche und Überprüfung der Lieferscheine des Herstellers heraus, dass es sich um ein Produkt handelte, das seit mehr als drei Jahren auf dem Markt war und damit die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 278/2009 noch nicht zu erfüllen hatte.

## Überprüfungen von Kunststoffen auf Schwermetalle (insbesondere Cadmium) mit dem mobilen Röntgenfluoreszenzanalysen-(RFA)-Gerät

Zum Schutz der Verbraucher überprüfte das Gewerbeaufsichtsamt bei der Regierung von Oberbayern, mit Unterstützung des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), seit 2002 Kunststoffartikel auf Schwermetalle. Wurden bei diesen Kontrollen Überschreitungen des zulässigen Grenzwertes zum Beispiel für Cadmium festgestellt, ist das weitere Inverkehrbringen untersagt worden. Im Jahr 2014 musste das Gewerbeaufsichtsamt in 70 Fällen diesbezüglich tätig werden.

### Mobiles RFA-Gerät

Mit einem akkubetriebenen RFA-Gerät sind die Überwachungsbehörden in der Lage, direkt vor Ort,



Abbildung 16: Analyse mit dem RFA-Gerät

im Betrieb oder am Messestand eine Probe zerstörungsfrei zu analysieren. Ein einfacher Druck auf den Auslöser des RFA-Gerätes startet die Materialanalyse (Abbildung 16) und innerhalb kürzester Zeit werden die Ergebnisse, zum Beispiel der Cadmiumgehalt, am Display angezeigt. Da bei der Röntgenfluoreszenzanalyse Röntgenstrahlung aus einer Röntgenröhre eingesetzt wird, ist für den Einsatz des Gerätes eine Betriebsgenehmigung erforderlich. Die Bedienung des Gerätes darf nur unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen und durch geschultes Personal erfolgen.

### Wissenswertes über Cadmium

Cadmium ist Bestandteil der Erdkruste und ein Schwermetall, das weltweit industriell in Verwendung ist. Es wird zum Beispiel in Batterien, als Stabilisator für Polyvinylchlorid (PVC) und im Korrosionsschutz verwendet. Cadmium und seine Verbindungen schädigen die menschliche Gesundheit bereits in relativ niedriger Dosierung; je nach Aufnahmeweg werden die Lunge, die Leber oder vor allem die Nieren geschädigt. Bei der Verwendung als Stabilisator, zum Beispiel in Verpackungsfolien aus PVC, besteht zwar keine direkte Gefahr für den Verbraucher, aber aus Gründen des Umweltschutzes ist hier die Verwendung von Cadmium an strenge Grenzwerte gebunden.

### Rechtliche Grundlage

Die Grundlage für die Überwachung ist die Europäische Chemikalienverordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH-Verordnung). In dem seit Januar 2012 deutlich verschärften Anhang XVII ist unter anderem die Verwendung von Cadmium geregelt. Für 16 Kunststoffe (zum Beispiel PVC) ist ein Grenzwert für den Cadmiumgehalt festgelegt. Aus diesen Kunststoffen hergestellte Gemische und Erzeugnisse dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn ihr Cadmiumgehalt 100 mg Cadmium/kg Kunststoff oder mehr beträgt.

### Überprüfung der Betriebe

Um eine möglichst breite und effiziente Wirkung bei den Überprüfungen zu erzielen, fanden die Kontrollen in Baumärkten, auf Messen, bei Händlern sowie Importeuren und Herstellern statt. Im Rahmen der Messungen sind gezielt Kunststoffartikel (vom Kabelbinder bis zum Nagel Feilenset) ausgewählt worden, die aufgrund der jahrelangen Erfahrung bereits Auffälligkeiten aufwiesen. Die Gewerbeaufsicht unterzog aber auch neue Produkte einer Prüfung. Der große Vorteil der Vor-Ort-Kontrolle mit dem RFA-Gerät war, dass nur solche Artikel als Proben zur weiteren Untersuchung entnommen wurden, bei denen in der orientierenden Messung mit dem RFA-Gerät eine Überschreitung des Grenzwertes für Cadmium festgestellt wurde. Zur Absicherung der Messergebnisse untersuchte das LGL diese Proben mit einem weiteren analytischen Verfahren, gegebenenfalls bestimmte das LGL durch ergänzende Untersuchungen die Kunststoffart. Über die Untersuchungsergebnisse erstellte das LGL abschließend ein Gutachten.

### Eingeleitete Maßnahmen

Nach Vorliegen des schriftlichen Untersuchungsberichtes wurde vom Gewerbeaufsichtsamt das Inverkehrbringen der belasteten Kunststoffe in Oberbayern untersagt. Die weitere Nachverfolgung der Beanstandungen erstreckte sich teilweise auf alle Bundesländer bzw. weitere EU-Mitgliedstaaten. Durch die Information der für den Hersteller, Großhändler oder Importeur zuständigen Behörden wurde sichergestellt, dass das weitere Inverkehrbringen der gesamten Charge eines beanstandeten Produktes untersagt wurde.

### Ergebnisse der Kontrollen

In den Jahren 2012 bis 2014 wurden in Oberbayern knapp 3.000 Artikel mit dem RFA-Gerät, im Rahmen von Vor-Ort-Kontrollen, geprüft. Durch die regelmäßigen Kontrollen des Gewerbeaufsichtsamtes und die konsequente Nachverfolgung von Beanstandungen, hat sich die Beanstandungsquote von 11,1 % im Jahr 2012 auf 7,9 % im Jahr 2014 verringert. Durch diese Kontrollen wurde weiterhin erreicht, dass zum Beispiel mit Cadmium belastete Produkte einer vorschriftsmäßigen Entsorgung zugeführt wurden. Den aktuellen Schwerpunkt der Beanstandungen bildeten Verpackungen aus PVC. Des Weiteren führten die Überprüfungen zu einer Sensibilisierung der Importeure, Hersteller und Händler bezüglich der Thematik „Schwermetalle in Kunststoffen“. Mehrere Firmen haben inzwischen eigene RFA-Geräte im Einsatz, um Produkte direkt bei ihren Geschäftspartnern (zum Beispiel in Asien) analysieren zu können.

## Überwachung des Chemikalienhandels im Internet

### Die Herausforderungen des E-Commerce für die Marktüberwachung

Der Handel mit Produkten aller Art im Internet wächst stetig. Dies betrifft natürlich auch Chemikalien, sei es als Reinstoff oder als Teil eines Produktes oder Gemisches. Allerdings ist der Handel mit gefährlichen Chemikalien in vielen Fällen nicht zulässig. Grundsätzlich ist der Handel mit giftigen bzw. krebs-erregenden Stoffen, die sich unter anderem in diversen Farbsprühdosen, Klebstoffen etc. wiederfinden,

oder mit asbesthaltigen Produkten im Internet verboten oder nur eingeschränkt mit strengen Auflagen möglich. Dies gilt auch für eine Vielzahl weiterer Stoffe mit gefährlichen Eigenschaften. Für die Überwachung der Einhaltung dieser gesetzlichen Vorgaben ist in Bayern die Gewerbeaufsicht zuständig. Dabei stellt die dezentrale Struktur der Internetanbieter sowie die zunächst nur „virtuell“ vorhandene Ware die Marktüberwachung vor große Herausforderungen. Um dennoch eine wirksame Kontrolle des Chemikalienhandels im Internet zu gewährleisten,

## 5 Sicherheit von Produkten

erfolgt die Überwachung in Absprache mit Kollegen aus anderen Bundesländern im Rahmen eines Behördenverbundes. Tragendes Prinzip dieses Behördenverbundes ist die Aufgabenteilung: Eine Behörde überwacht eine spezielle chemikalienrechtliche Vorschrift stellvertretend für alle Behörden in Deutschland.

### Wie geht die Marktüberwachung im Internet vor?

Für eine effiziente Überwachung des Internethandels bedient sich die Gewerbeaufsicht speziell auf das Internet abgestimmter Überwachungsstrategien und -methoden. In der Überwachungspraxis lassen sich unzulässige Angebote in zwei Kategorien aufteilen: zum einen in Produkte, die aufgrund von chemikalienrechtlichen Regelungen nicht verkauft werden dürfen, zum anderen Produkte, die nur unter bestimmten Auflagen abgegeben werden dürfen. Zur ersten Kategorie gehören beispielsweise Katalytöfen mit asbesthaltigen Bauteilen aus ehemaliger DDR-Herstellung oder Lackspraydosen bzw. Flüssiggummi-Produkte mit nicht zulässigen Lösungsmitteln. Unter die zweite Kategorie fallen zum Beispiel Bau- und Montageschäume oder Polyurethan-Klebstoffe, die im Verdacht stehen, krebserzeugend zu sein. Findet die Gewerbeaufsicht unzulässige Angebote dieser Art, so veranlasst sie bei Internetauktionshäusern die sofortige Löschung des Angebots und verhindert damit den weiteren Verkauf. Gleichzeitig ermittelt die Behörde die Adresse des Anbieters bei den Auktionshäusern und leitet den Vorgang zur weiteren Verfolgung der Verstöße an die örtlich zuständige Chemikalienbehörde weiter. Bei zweifelhaften Angeboten, deren Löschung nicht sofort veranlasst werden kann, leitet die Gewerbeaufsicht den Verstoß mit der Adresse des Anbieters ebenfalls an die zuständige Behörde weiter. Ebenso geht die Gewerbeaufsicht vor, wenn sie unzulässige Angebote in Internetshops entdeckt. Werden Produkte angeboten, für die bestimmte Abgabebestimmungen zu beachten sind, überprüft die Gewerbeaufsicht die Angaben im Internetangebot dahingehend, ob es Hinweise auf die

Einhaltung von Abgabevorschriften gibt. Ein Hinweis im Angebotstext könnte zum Beispiel lauten „Die Abgabe an Personen unter 18 Jahren ist verboten. Bevor Sie sich nicht ausgewiesen und den Verwendungszweck nachgewiesen haben, kann keine Abgabe erfolgen.“. In bestimmten Fällen führt die Überwachungsbehörde den Bestellvorgang bis zum letzten Schritt „Bestellung abschicken“ durch. Bei Shops, bei denen vor dem Onlinekauf eine Registrierung notwendig ist, wird auch diese durchgeführt. Falls die für die Abgabe notwendigen Nachweise wie Altersnachweis, Verwendungszweck beim Bestellvorgang und/oder der Registrierung nicht abgefragt werden, leitet die Gewerbeaufsicht das Angebot an die für den Internethändler zuständige Behörde weiter.

Jedes Jahr werden auf diese Art mehr als 1.000 unzulässige Angebote aus dem Verkehr gezogen, wobei sich hinter jedem Angebot eine große Anzahl an Lagerware verbergen kann. In all diesen Fällen verhindert die Gewerbeaufsicht, dass potenzielle Käufer durch den Umgang mit gefährlichen Stoffen bzw. Produkten gefährdet werden. Zugleich wird darauf hingewirkt, dass sich auch Anbieter im Internet an die chemikalienrechtlichen Vorgaben halten.

### Was haben Anbieter unzulässiger Angebote zu erwarten?

Der rechtswidrige Verkauf bestimmter Chemikalien über das Internet stellt eine Ordnungswidrigkeit oder sogar eine Straftat dar. Viele Internetnutzer wissen dies nicht oder setzen sich über die Vorschriften hinweg und sehen den Chemikalienhandel im Internet als rechtsfreien Raum. Die verantwortlichen Anbieter, unabhängig ob gewerblicher Händler oder Privatperson, müssen allerdings mit Sanktionen rechnen. Über diese entscheidet die örtlich zuständige Behörde. Damit es erst gar nicht dazu kommt, stellt der Behördenverbund für Internetverkäufer den Leitfaden „Gute Internetpraxis für den Chemikalienhandel“ auf der Internetseite der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Chemikaliensicherheit (BLAC) zur Verfügung. Er ist im Internet unter [www.blac.de](http://www.blac.de) bei den Publikationen abrufbar.

## Marktüberwachungsprogramm für Chemikalien 2014

Mit Chemikalien kommt jeder täglich in Kontakt: im Haushalt, beispielsweise mit Wasch- und Reinigungsmitteln, in der Freizeit, beispielsweise mit Grillanzündern, Fackeln oder dekorativen Öllampen,

beim Heimwerken etwa mit Farben zum Malern, Lösemitteln zur Reinigung oder Klebern zur Fahrradreparatur und Modellbau. Aber auch am Arbeitsplatz, zum Beispiel in Form von Zementprodukten oder Iso-

lierschäumen am Bau, mit Lösemitteln, Farben und Lacken in der Schreinerwerkstatt oder mit ätzenden Reinigern in Gaststätten und Großküchen.

Der Schutz der Verbraucher vor unzulässigen oder gefährlichen Chemikalien ist ein wesentliches Element des bayerischen Verbraucherschutzes. Aufgabe der Bayerischen Gewerbeaufsicht ist der Vollzug der umfangreichen gesetzlichen Vorgaben zur Chemikaliensicherheit. Dabei entnimmt die Gewerbeaufsicht zum einen Stichproben von auf dem Markt erhältlichen Produkten, überprüft Vorgaben beispielsweise zur sicheren Verpackung und Kennzeichnung teilweise in Verbindung mit chemischen Untersuchungen durch das Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit. Zum anderen überprüft die Gewerbeaufsicht direkt bei den Herstellern und Importeuren von Stoffen. Um diese Aufgabe effektiv und effizient durchzuführen, erstellt die Gewerbeaufsicht jährlich ein Marktüberwachungsprogramm, das die Schwerpunkte der Marktüberwachungsaktivitäten für das jeweilige Jahr festlegt. So wird mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen eine thematisch breite und planbare Überwachung der einschlägigen Vorschriften gewährleistet. Die Festlegung der Schwerpunkte erfolgt risikoorientiert. Dabei fließen die Erfahrungen aus den Vorjahren, neue gesetzliche Vorgaben oder aktuelle Entwicklungen ebenso ein, wie Hinweise aus der Presse. Diese Vorüberlegungen sollen eine möglichst hohe Trefferquote erzielen und dem Ziel dienen, „schwarze Schafe“ zu entdecken, faire Wettbewerbsbedingungen für alle Marktakteure zu gewährleisten und den Verbraucherschutz sicherzustellen.

### Schwerpunkte Marktüberwachung 2014

Exemplarische Darstellung einiger Schwerpunkte des Jahres 2014: Im Handel fanden sich wiederholt Verbraucherchemikalien wie Badreiniger oder WC-Reiniger mit kindergesicherten Verschlüssen, die zum Teil Undichtigkeiten aufwiesen. Hierdurch können Gefährdungen sowohl für das dortige Personal als auch für die Kunden bestehen. Ziel der

*Tabelle 5: Gesamtübersicht über alle durchgeführten Überprüfungen und Beanstandungen im Bereich Chemikaliensicherheit im Jahr 2014*

Gesamtübersicht	Anzahl
Überprüfungen	5.386
Beanstandungen	589
Beanstandungsquote insgesamt	11 %

Überprüfungen ist daher der unmittelbare Schutz der Verbraucher, insbesondere von Kindern, sowie der Beschäftigten im Handel vor unzureichend verpackten gefährlichen Chemikalien. Regelmäßig werden gewerbliche Produkte im Internethandel auch an den privaten Endverbraucher verkauft. Ziel der Überprüfungen im Internethandel ist auch hier der Schutz der Verbraucher, insbesondere von Kindern, vor unzulässigen, gefährlichen Chemikalien.

2014 wurde im Rahmen von Stichproben eine Vielzahl an Verbraucherprodukten auf verbotene Stoffe untersucht, beispielsweise Thermoskannen, Klebstoffe, Desinfektionsmittel, Nagelkleber, Raumdüfte, Tapeten, Frostschutzmittel, Felgenreiniger, Fußbodenversiegelungen, diverse Reinigungsmittel und Biozide.

### Ergebnisse der Überwachung 2014

Bei der Zahl der Beanstandungen ist grundsätzlich zu beachten, dass bereits bei der Auswahl der Proben risikoorientiert unter Einbezug bisheriger Erkenntnisse vorgegangen wird, um eine möglichst hohe Trefferquote zu erreichen. Die Beanstandungsquote stellt also nicht die Anzahl der fehlerhaften Produkte auf dem durchschnittlichen Markt dar.

Die Beanstandungsquote von insgesamt 11 % ist sehr unterschiedlich auf die einzelnen Prüfbereiche verteilt. Im Bereich Verpackung und Kennzeichnung waren Beanstandungsquoten von bis zu 20 % festzustellen, bei der Einstufung von Stoffen hinsichtlich der von ihnen ausgehenden Gefahren sogar bis zu 40 %. Bei Beschränkungen von gefährlichen Stoffen in Produkten ergaben sich dahingegen nur in rund 5 % Überschreitungen der zugelassenen Höchstmenge. Eine außerordentlich hohe Beanstandungsquote von 50 % bestand bei der Überprüfung von Sicherheitsdatenblättern, die das zentrale Instrument für die Kommunikation von Stoffrisiken im Sinne des Verbraucher- als auch des Arbeitsschutzes darstellen. Die durchgeführten Überprüfungen verteilten sich auf alle Marktakteure. Insgesamt wurden bei 2.271 Marktakteuren Überprüfungen durchgeführt.

### Ausblick

Die Ergebnisse der Überwachung 2014 sind bereits in die Überlegungen zum laufenden Jahresprogramm Marktüberwachung 2015 eingeflossen. Aufgrund der hohen Beanstandungsquote wird auch im Jahr 2015 erneut einer der Schwerpunkte auf Überprüfungen von Sicherheitsdatenblättern liegen.

# Keine Schadstoffe in Elektrogeräten – Marktüberwachung durch die Gewerbeaufsicht

Die ElektroStoffV (Elektro- und Elektronikgeräte-Stoff-Verordnung) gibt für die Verwendung bestimmter Stoffe bei der Herstellung von Elektrogeräten Grenzwerte vor. Dazu zählen Schwermetalle wie Blei, Cadmium oder Quecksilber, aber auch einige bromhaltige Flammschutzmittel. Sie will damit die menschliche Gesundheit und die Umwelt vor den schädlichen Einwirkungen dieser Chemikalien schützen. Diese kommen insbesondere dann zum Tragen, wenn die Elektrogeräte am Ende ihrer Nutzungsdauer als Elektroschrott entsorgt werden.

Die Gewerbeaufsicht überprüft die Einhaltung dieser Vorschrift durch Kontrollen im Handel. Dazu gingen die Beamten in Baumärkte, Supermärkte, Spielzeuggeschäfte, Musikgeschäfte, Elektromärkte, Billigmärkte oder auch auf eine Verbrauchermesse und nahmen verschiedenste Elektrogeräte als Proben mit. Bei der Auswahl der Proben gingen sie nach Möglichkeit risikoorientiert vor. Das heißt durch gründliche Recherche im Vorfeld versuchten sie sich gezielt Produkte vorzunehmen, die mit größerer Wahrscheinlichkeit Mängel aufweisen. Teilweise setzten sie bei den Kontrollen im Handel auch ein mobiles Röntgenfluoreszenzanalysegerät ein, um bereits vor Ort verdächtige Elektrogeräte herauszufiltern.

Tabelle 6: Ergebnis der Produktprüfungen zur ElektroStoffV

Produkt	Anzahl untersuchter Produkte	Anzahl mangelhafter Produkt
Elektrische Werkzeuge	12	3
Haushaltskleingeräte	12	6
Unterhaltungselektronik	4	3
IT-Geräte	1	1
Spielzeug/Freizeitgeräte	3	2

Experten am Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) zerlegten die Geräte im Labor aufwendig und untersuchten sie auf die verbotenen Stoffe. Ein Akku-Bohrschrauber beispielsweise wurde in über hundert Teile demontiert.

Auf diese Weise erreichten die Beamten bei einer Gesamtzahl von 32 untersuchten Geräten einen Anteil von etwa 45 % mangelbehafteten Produkten. Neben der Überprüfung im Handel schlug die Gewerbeaufsicht im Vollzug der ElektroStoffV einen zweiten neuen Weg ein. Sie führte direkt bei Herstellern und Importeuren von Elektrogeräten sogenannte Systemprüfungen durchzuführen. Das bedeutet, die Beamten verschafften sich einen Eindruck davon, ob die interne Organisation eines Unternehmens dafür geeignet ist, für seine Produktpalette systematisch die Anforderungen der ElektroStoffV einzuhalten. Zu diesem Zweck ließen sie sich zum Beispiel Dokumentationen und Unterlagen vorlegen, verwendete Software demonstrieren und sie befragten die zuständigen Mitarbeiter der Unternehmen. Diese Art der Kontrolle bietet den Vorteil, dass nicht nur einzelne Elektrogeräte überprüft werden, sondern dass die gesamte Produktpalette eines Unternehmens betreffende systematische Vorgehen zur Einhaltung der Vorschrift. Basierend auf den ersten Erfahrungen und Erkenntnissen soll die Systemprüfung im nächsten Jahr daher weiter ausgebaut werden.

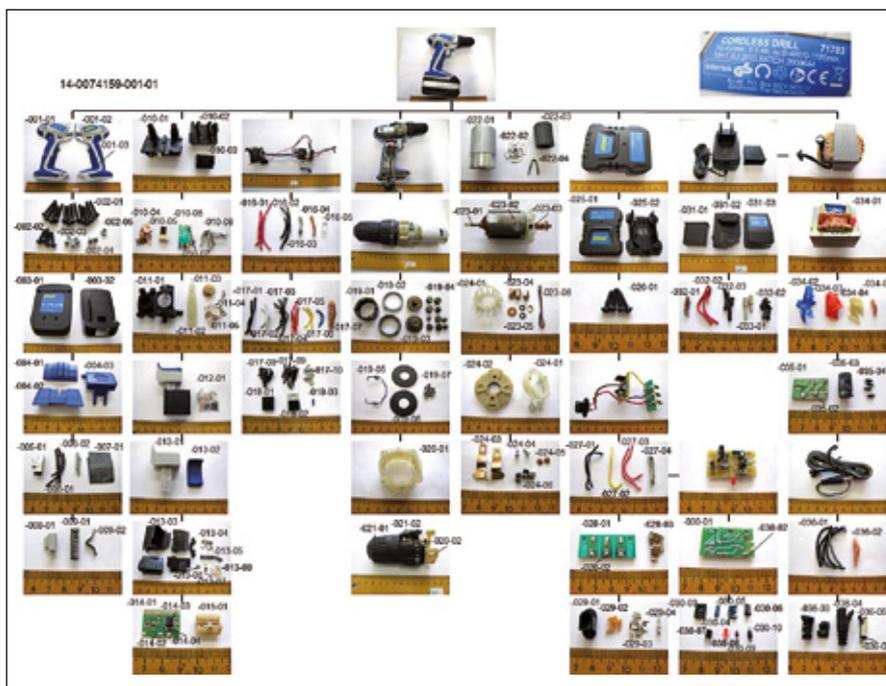


Abbildung 17: Akku-Bohrschrauber, zerlegt in alle seine Einzelteile

# Anhang: Tabellen 6



### Tabelle 1: Personal der Arbeitsschutzbehörden (besetzte Stellen zum Stichtag 31. Dezember 2013)

Pos.	Personal	oberste Landesbehörden		Landesoberbehörden		Gewerbeaufsichtsämter		untere Landesbehörden		Einrichtungen		Summe	
		männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Ausgebildete Aufsichtskräfte												
	Leistungslaufbahn BY	16	4			266	39					282	43
2	Aufsichtskräfte in Ausbildung												
	Leistungslaufbahn BY					16	10					16	10
3	Gewerbeärztinnen und -ärzte		1			14	6					14	7
4	Entgeltprüferinnen und -prüfer					10	5					10	5
5	Sonstiges Fachpersonal												
	Leistungslaufbahn BY	5	4									5	4
6	Verwaltungspersonal		4									0	4
	<b>Insgesamt</b>	<b>21</b>	<b>13</b>			<b>306</b>	<b>60</b>					<b>327</b>	<b>73</b>

## Tabelle 2: Betriebsstätten und Beschäftigte im Zuständigkeitsbereich

Größenklasse	Betriebsstätten	Beschäftigte						
		Jugendliche			Erwachsene			Summe
		männl.	weibl.	Summe	männl.	weibl.	Summe	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1: Großbetriebsstätten								
1.000 und mehr Beschäftigte	369	5.812	3.367	9.179	491.703	275.063	766.766	775.945
500 bis 999 Beschäftigte	638	4.369	2.262	6.631	249.773	161.428	411.201	417.832
<b>Summe</b>	<b>1.007</b>	<b>10.181</b>	<b>5.629</b>	<b>15.810</b>	<b>741.476</b>	<b>436.491</b>	<b>1.177.967</b>	<b>1.193.777</b>
2: Mittelbetriebsstätten	0	0	0	0	0	0	0	0
250 bis 499 Beschäftigte	1.618	6.081	3.366	9.447	312.798	218.197	530.995	540.442
100 bis 249 Beschäftigte	5.060	6.878	4.037	10.915	428.648	296.462	725.110	736.025
50 bis 99 Beschäftigte	8.613	6.420	3.680	10.100	327.821	227.687	555.508	565.608
20 bis 49 Beschäftigte	25.740	10.442	5.500	15.942	438.723	280.099	718.822	734.764
<b>Summe</b>	<b>41.031</b>	<b>29.821</b>	<b>16.583</b>	<b>46.404</b>	<b>1.507.990</b>	<b>1.022.445</b>	<b>2.530.435</b>	<b>2.576.839</b>
3: Kleinbetriebsstätten	0	0	0	0	0	0	0	0
10 bis 19 Beschäftigte	36.792	8.361	5.953	14.314	264.945	192.345	457.290	471.604
1 bis 9 Beschäftigte	362.202	13.413	15.625	29.038	459.095	547.162	1.006.257	1.035.295
Summe	398.994	21.774	21.578	43.352	724.040	739.507	1.463.547	1.506.899
<b>Summe 1-3</b>	<b>441.032</b>	<b>61.776</b>	<b>43.790</b>	<b>105.566</b>	<b>2.973.506</b>	<b>2.198.443</b>	<b>5.171.949</b>	<b>5.277.515</b>
4: ohne Beschäftigte	86.993							
<b>Insgesamt</b>	<b>528.025</b>	<b>61.776</b>	<b>43.790</b>	<b>105.566</b>	<b>2.973.506</b>	<b>2.198.443</b>	<b>5.171.949</b>	<b>5.277.515</b>

**Tabelle 3.1: (sortiert nach Leitbranchen) – Dienstgeschäfte in Betriebsstätten**

Leitbranche	erfasste Betriebsstätten*				aufgesuchte Betriebsstätten				Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten				Überwachung/Prävention						Entscheidungen				Zwangsmaßnahmen	Ahnung		
	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Summe	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Summe	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Summe	eigeninitiativ		auf Anlass		Anz. Beanstandungen	Erlaubnisse/Zulassungen/Ausnahmen/Ernchtigungen	abgelehnte Genehmigungen/Erlaubnisse/Zulassungen/Ausnahmen/Ernchtigungen	Anfragen/Anzeigen/Mängelmeldungen	Anordnungen/Anwendung von Zwangsmitteln	Verwarnungen/Bußgelder/Strafzeigen				
													Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/Probenahmen/Analysen/ärztl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion									Untersuchungen von Unfällen/Berufskrankheiten	Messungen/Probenahmen/Analysen/ärztl. Untersuchungen
5 Schi	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	65	1.191	1.774	3.030	46	367	179	592	164	610	243	1.017	0	0	89	130	0	657	47	1	1.961	852	13	483	13	12
02 Metallverarbeitung	28	1.518	6.372	7.918	13	305	318	636	34	479	405	918	0	0	71	74	0	643	63	1	2.328	618	3	185	19	26
03 Bau, Steine, Erden	33	4.353	34.081	38.467	16	423	769	1.208	33	667	936	1.636	0	0	155	126	1	1.056	83	2	4.045	904	7	643	143	133
04 Entsorgung, Recycling	1	364	2.868	3.233	0	109	178	287	0	178	232	410	0	0	36	25	0	277	36	0	991	61	3	100	17	29
05 Hochschulen, Gesundheitswesen	131	4.761	35.909	40.801	74	679	2.034	2.787	218	1.026	2.555	3.799	0	0	249	410	0	2.732	60	2	8.541	261	5	4.433	67	23
06 Leder, Textil	16	726	5.631	6.373	7	107	172	286	15	141	185	341	0	0	12	9	0	276	10	2	437	114	1	191	7	8
07 Elektrotechnik	96	961	3.109	4.166	45	159	100	304	105	254	139	498	0	0	45	62	0	308	25	0	964	724	7	294	13	1
08 Holzbe- und -verarbeitung	11	693	7.018	7.722	5	139	577	721	15	194	688	897	1	0	262	131	0	365	22	0	2.914	77	2	148	6	18
09 Metallherzeugung	9	118	141	268	8	31	7	46	50	60	8	118	0	0	3	7	0	77	19	0	241	108	0	52	2	2
10 Fahrzeugbau	80	274	308	662	50	69	26	145	140	120	44	304	0	0	25	21	0	186	29	0	508	724	1	155	2	4
11 Kraftfahrzeug-reparatur-, handel, Tankstellen	5	1.567	16.074	17.646	3	234	1.082	1.319	5	366	1.510	1.881	0	1	110	368	1	1.283	33	1	4.181	107	2	156	13	53
12 Nahrungs- und Genussmittel	27	1.401	13.023	14.451	16	338	575	929	33	544	661	1.238	0	1	89	96	7	836	69	2	2.865	414	8	264	42	67
13 Handel, Kredit-,	65	6.253	111.878	118.196	26	1.241	3.197	4.464	48	2.563	4.173	6.784	0	1	734	2.343	6	3.420	96	4	6.671	916	13	1.050	142	159
14 Versicherungs-gewerbe	76	1.817	19.482	21.375	7	23	105	135	12	33	125	170	0	0	6	12	0	119	7	1	273	95	3	103	5	7
15 Datenverarbeitung, Fernmeldedienste	23	792	4.053	4.858	2	25	41	68	3	41	50	94	0	0	9	16	0	60	0	0	118	172	3	37	0	2
16 Gaststätten, Beherbergung	4	1.952	46.448	48.404	0	165	445	610	0	243	595	838	0	0	80	102	0	592	13	2	2.321	27	1	293	33	18
17 Dienstleistung	82	3.639	42.675	46.396	12	248	716	976	22	465	822	1.309	0	0	81	94	0	921	23	2	2.007	679	12	658	32	37

18	Verwaltung	51	1.959	6.882	8.892	15	164	193	372	47	360	273	680	0	0	15	18	2	268	12	7	437	294	2	610	14	13
	Herstellung von Zellstoff, Papier und Pappe	9	160	221	390	7	44	16	67	19	73	21	113	0	0	4	24	0	67	9	0	173	49	0	31	5	3
20	Verkehr	46	2.859	24.737	27.642	15	521	1.053	1.589	31	887	1.311	2.229	0	0	125	120	1	1.773	68	2	10.842	644	3	845	577	2.644
21	Verlagsgewerbe, Druckgewerbe, Vervielfältigungen	25	993	5.140	6.158	7	115	172	294	28	187	243	458	0	0	42	79	0	291	19	2	1.010	587	7	101	12	6
22	Versorgung	13	427	2.186	2.626	3	55	109	167	8	81	147	236	0	0	20	35	0	145	7	1	360	44	1	77	1	0
23	Feinmechanik	29	1.091	6.676	7.796	13	180	293	486	30	299	344	673	0	0	79	57	0	456	22	2	1.152	393	1	767	12	11
24	Maschinenbau	82	1.172	2.308	3.562	46	249	182	477	110	413	229	752	1	0	69	97	0	436	60	0	1.493	858	6	206	12	16
	<b>Insgesamt</b>	<b>1.007</b>	<b>41.031</b>	<b>398.994</b>	<b>441.032</b>	<b>436</b>	<b>5.990</b>	<b>12.539</b>	<b>18.965</b>	<b>1.170</b>	<b>10.284</b>	<b>15.939</b>	<b>27.393</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2.410</b>	<b>4.456</b>	<b>18</b>	<b>17.244</b>	<b>832</b>	<b>34</b>	<b>56.833</b>	<b>9.722</b>	<b>104</b>	<b>11.882</b>	<b>1.189</b>	<b>3.292</b>

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

**Tabelle 3.1: (sortiert nach Wirtschaftsklassen) – Dienstgeschäfte in Betriebsstätten**

Schl.	Wirtschaftsgruppe	erfasste Betriebsstätten				aufgesuchte Betriebsstätten			Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten			Überwachung/Prävention						Entscheidungen			Zwangsmaßnahmen	Ahnung			
		Größe 1	Größe 2	Größe 3	Summe	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Summe	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Summe	darunter in der Nacht	eigeninitiativ			auf Anlass					erteilte Genehmigungen/Ausnahmen/Ermächtigungen	abgelehnte Genehmigungen/Ausnahmen/Ermächtigungen	Anfragen/Anzeigen/Mängelmeldungen
															Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/Probenahmen/Analysen/Ärztl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion	Untersuchungen von Unfällen/Berufsrankheiten	Messungen/Probenahmen/Analysen/Ärztl. Untersuchungen					
1	Landwirtschaft, Jagd und damit verbundene Tätigkeiten	1	84	1.567	1.652	0	12	60	72	0	15	78	93	0	1	6	58	17	2	84	1	0	16	6	12
2	Forstwirtschaft und Holzeinschlag	0	27	145	172	0	1	2	3	0	1	3	4	0	1	0	3	0	0	15	3	0	2	0	3
3	Fischerei und Aquakultur	0	3	54	57	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	4	0	0	1	0	0
5	Kohlenbergbau	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	3	3	0	0	1	2	0	0	12	0	0	0	0	0
6	Gewinnung von Erdöl und Erdgas	0	0	3	3	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0
7	Erzbergbau	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	0	221	2.068	2.289	0	63	152	215	0	114	189	303	0	19	24	204	13	1	902	111	0	30	15	13
9	Erbringung von Dienstleistungen für den Bergbau und für die Gewinnung von Steinen und Erden	0	7	45	52	0	1	0	1	0	2	2	2	0	0	0	2	0	0	21	2	0	1	0	0
10	Herstellung von Nahrungsmitteln	18	1.027	10.305	11.350	10	250	458	718	22	403	515	940	0	77	67	644	42	0	2.386	326	7	211	34	48
11	Getränkherstellung	7	258	947	1.212	5	74	54	133	8	124	195	195	0	11	27	128	10	0	375	75	1	32	2	4
12	Tabakverarbeitung	1	2	5	8	1	1	0	2	3	1	4	4	0	0	0	1	0	0	1	9	0	2	0	0
13	Herstellung von Textilien	5	205	656	866	3	41	30	74	6	53	93	93	0	6	2	69	3	0	121	39	1	61	0	2

14	Herstellung von Bekleidung	6	289	2.115	2.410	4	34	110	148	9	42	115	166	0	0	3	2	0	147	2	0	116	60	0	80	3	1
15	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	2	68	583	653	0	9	19	28	0	10	19	29	0	0	1	1	0	22	1	0	70	2	0	24	2	2
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	6	484	5.644	6.134	3	87	457	547	6	114	557	677	1	0	198	92	0	287	19	0	2.032	47	1	117	5	16
17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	9	160	221	390	7	44	16	67	19	73	21	113	0	0	4	24	0	67	9	0	173	49	0	31	5	3
18	Herstellung von Druckerzeugnissen	13	521	2.460	2.994	5	94	125	224	18	158	183	359	0	0	34	75	0	209	18	2	926	151	2	62	10	6
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	1	7	13	21	1	3	0	4	5	9	0	14	0	0	1	2	0	11	0	0	16	4	0	5	0	0
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	23	365	700	1.088	20	133	62	215	102	230	92	424	0	0	36	65	0	266	20	1	771	273	2	229	2	3
21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	7	109	88	204	4	20	11	35	13	30	13	56	0	0	2	10	0	35	2	0	89	66	0	55	1	0
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	34	710	973	1.717	21	211	106	338	44	341	138	523	0	0	50	53	0	345	25	0	1.085	509	11	194	10	9
23	Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	13	487	2.260	2.760	8	123	113	244	20	206	140	366	0	0	38	34	0	227	23	0	971	142	1	55	15	12
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	9	118	141	268	8	31	7	46	50	60	8	118	0	0	3	7	0	77	19	0	241	108	0	52	2	2
25	Herstellung von Metallerzeugnissen	28	1.518	6.372	7.918	13	305	318	636	34	479	405	918	0	0	71	74	0	643	63	1	2.328	618	3	185	19	26
26	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	52	640	2.282	2.974	19	97	62	178	49	161	80	290	0	0	20	34	0	185	15	0	545	339	2	182	6	1
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	44	321	827	1.192	26	62	38	126	56	93	59	208	0	0	25	28	0	123	10	0	419	385	5	112	7	0
28	Maschinenbau	82	1.172	2.308	3.562	46	249	182	477	110	413	229	752	1	0	69	97	0	436	60	0	1.493	858	6	206	12	16
29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	62	209	197	468	40	50	15	105	120	93	27	240	0	0	21	19	0	138	26	0	417	535	1	104	2	4
30	Sonstiger Fahrzeugbau	18	65	111	194	10	19	11	40	20	27	17	64	0	0	4	2	0	48	3	0	91	189	0	51	0	0
31	Herstellung von Möbeln	5	209	1.374	1.588	2	52	120	174	9	80	131	220	0	0	64	39	0	78	3	0	882	30	1	31	1	2
32	Herstellung von sonstigen Waren	14	477	3.826	4.317	9	100	175	284	16	142	195	353	0	0	32	22	0	254	11	1	531	159	0	688	9	6

## 6 Anhang: Tabellen

Schl.	Wirtschaftsgruppe	erfasste Betriebsstätten				aufgesuchte Betriebsstätten				Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten				Überwachung/Prävention						Entscheidungen		Zwangsmaßnahmen	Ahndung					
		Größe 1	Größe 2	Größe 3	Summe	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Summe	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Summe	darunter in der Nacht an Sonn- und Feiertagen	eigeninitiativ			auf Anlass			erteilte Genehmigungen/Ausnahmen/Ermächtigungen			abgelehnte Genehmigungen/Ausnahmen/Ermächtigungen	Anfragen/Anzeigen/Mängelmeldungen			
															Inspektion (punktuell)	Besichtigung/Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen/Probenahmen/Analysen/Ärztl. Untersuchungen	Besichtigung/Inspektion	Untersuchungen von Unfällen/Berufskrankheiten	Messungen/Probenahmen/Analysen/Ärztl. Untersuchungen						20	19	18
1	15	614	2.850	3.479	4	80	118	202	14	157	149	320	0	0	0	47	35	0	202	11	1	621	234	1	79	24	25	26
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	12	398	1.692	2.102	2	54	103	159	7	79	138	224	0	0	20	32	0	137	6	1	342	43	1	73	1	1	0
35	Energieversorgung	1	29	494	524	1	6	8	8	1	2	9	12	0	0	0	3	0	8	1	0	18	1	0	4	0	0	0
36	Wasserversorgung	0	41	1.218	1.259	0	7	39	46	0	8	49	57	0	0	11	6	0	29	5	0	126	1	0	9	1	1	0
37	Abwasserentsorgung	1	304	1.531	1.836	0	99	135	234	0	167	173	340	0	0	25	18	0	240	29	0	841	46	1	62	14	29	29
38	Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen	0	19	119	138	0	3	4	7	0	3	10	13	0	0	0	1	0	8	2	0	24	14	2	29	2	0	0
39	Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung	7	1.298	6.420	7.725	5	67	87	159	5	104	101	210	0	0	17	18	0	139	7	0	500	102	1	43	39	20	20
41	Hochbau	1	330	749	1.080	0	19	25	44	0	25	29	54	0	0	14	3	0	32	2	0	166	92	0	35	4	13	13
42	Tiefbau	12	2.010	22.533	24.555	3	150	390	543	8	216	472	696	0	0	67	44	0	450	38	1	1.473	455	5	478	70	75	75
43	Vorbereitende Bauarbeiten, Bauminstallation und sonstiges Ausbaugewerbe	4	1.476	13.345	14.825	3	214	733	950	5	335	963	1.303	0	1	71	247	1	883	31	1	3.204	54	0	89	9	53	53
44	Handel mit Kraftfahrzeugen	14	1.139	6.529	7.682	8	168	278	454	13	281	335	629	0	0	44	133	0	389	18	0	1.268	266	5	207	32	50	50
45	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	48	5.059	105.214	110.321	16	1.076	3.215	4.307	29	2.286	4.319	6.634	0	1	719	2.319	6	3.360	78	4	6.249	677	9	888	114	108	108
46	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	22	1.607	17.650	19.279	7	332	832	1.171	10	563	1.029	1.602	0	0	83	73	1	1.314	18	0	8.180	462	1	665	492	2.132	2.132
47	Landverkehr und Transport in Rohrleitungen																											



## 6 Anhang: Tabellen

Schl.	Wirtschaftsgruppe	erfasste Betriebsstätten				aufgesuchte Betriebsstätten			Dienstgeschäfte in den Betriebsstätten			Überwachung/Prävention						Entscheidungen		Zwangsmaßnahmen	Ahnung						
		Größe 1	Größe 2	Größe 3	Summe	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Summe	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Summe	darunter	eigeninitiativ			auf Anlass			Anz. Beanstandungen	erteilte Genehmigungen/ Ausnahmen/Ermächtigungen/ Erlaubnisse/Zulassungen/ Anfragen/Anzeigen/ Mängelmeldungen	22	23	24	25	26
		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
74	Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten	0	99	1.610	1.709	0	11	17	28	0	20	18	38	0	0	0	9	0	14	0	0	17	5	0	10	1	0
75	Veterinärwesen	0	17	1.421	1.438	0	0	69	69	0	0	73	73	0	2	9	0	60	0	0	155	33	0	146	0	8	
77	Vermietung von beweglichen Sachen	0	67	1.489	1.556	0	5	21	26	0	10	24	34	0	2	3	0	22	1	0	98	7	0	12	1	4	
78	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	8	696	885	1.589	0	51	20	71	0	66	23	89	0	13	6	0	60	4	0	139	13	0	23	4	2	
79	Reisebüros, Reiseveranstalter und Erbringung sonstiger Reservierungsdienstleistungen	2	72	2.112	2.186	0	7	10	17	0	9	13	22	0	0	1	0	19	0	0	70	22	0	16	4	7	
80	Wach- und Sicherheitsdienste sowie Detekteien	11	195	419	625	0	13	14	27	0	14	15	29	0	1	1	0	25	0	0	30	5	0	16	0	1	
81	Gebäudebetreuung	32	713	3.800	4.545	5	51	72	128	8	67	88	163	0	14	12	0	113	8	0	249	44	2	77	4	10	
82	Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen für Unternehmen und Privatpersonen a. n. g.	5	498	3.333	3.836	2	34	47	83	3	55	58	116	0	4	4	0	80	3	0	123	97	1	88	2	7	
84	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung	41	1.534	2.701	4.276	13	118	125	256	44	226	191	461	0	8	13	2	168	12	6	245	83	0	516	5	4	
85	Erziehung und Unterricht	17	1.128	5.063	6.208	3	103	191	297	11	121	213	345	0	3	14	0	264	8	0	390	57	2	234	1	1	
86	Gesundheitswesen	85	1.206	26.446	27.737	61	250	1.578	1.889	180	419	2.006	2.605	0	188	293	0	1.895	22	2	6.764	118	1	3.768	60	12	
87	Heime (ohne Erholungs- und Feriengemeine)	16	1.735	1.204	2.955	5	217	48	270	6	331	59	396	0	25	57	0	261	23	0	637	9	1	113	5	1	



Tabelle 3.2: Dienstgeschäfte außerhalb von Betriebsstätten

Pos.	Art der Arbeitsstelle bzw. Anlage	Überwachung / Prävention												Entscheidungen			Zwangsmaßnahmen	Ahndung
		eigeninitiativ						auf Anlass						Anz. Beanstandungen	erteilte Genehmigungen / Erlaubnisse / Zulassungen / Ausnahmen / Ermächtigungen	abgelehnte Genehmigungen / Erlaubnisse / Zulassungen / Ausnahmen / Ermächtigungen		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13						
1	Baustellen	15.141	1.999	117	1	12.222	107	9	57.684	27	4.152	1.591	107					
2	überwachungsbedürftige Anlagen	712	13	9	0	641	12	1	826	1	512	25	0					
3	Anlagen nach dem Bundesimmissionschutzgesetz	98	3	8	0	62	1	6	253	2	18	0	0					
4	Lager explosionsgefährlicher Stoffe	213	23	23	0	150	0	0	204	50	68	3	2					
5	Märkte und Volksfeste (fliegende Bauten, ambulanter Handel)	155	19	19	0	96	1	4	127	6	3	0	1					
6	Ausstellungsstände	1.332	501	71	0	667	0	0	971	76	69	13	0					
7	Straßenfahrzeuge	96	50	7	0	34	1	0	265	7	59	6	32					
8	Schienenfahrzeuge	24	1	4	0	13	1	0	18	0	74	0	0					
9	Wasserfahrzeuge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0					
10	Heimarbeitstätten	1.298	2	0	0	1.282	0	1	287	2	22	1	0					
11	private Haushalte (ohne Beschäftigte)	264	0	0	0	197	8	2	61	56	1.080	11	19					
12	Übrige	1.081	64	43	1	631	14	0	1.361	675	3.736	29	17					
	<b>Insgesamt</b>	<b>20.414</b>	<b>2.675</b>	<b>301</b>	<b>2</b>	<b>15.995</b>	<b>145</b>	<b>23</b>	<b>62.057</b>	<b>1.858</b>	<b>9.794</b>	<b>1.679</b>	<b>178</b>					

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

Tabelle 4: Produktorientierte Darstellung der Tätigkeiten

Pos.	Beratung / Information	Überwachung / Prävention				Entscheidungen				Zwangsmaßnahmen			Ahndung								
		Beratung / Information		auf Anlass		Anzahl Beanstandungen		Anzahl Beanstandungen		Anordnungen			Anwendung von Zwangsmitteln								
		Vorträge, Vorlesungen	Öffentlichkeitsarbeit / Publikationen / Informationen / Information	Inspektion (punktuell)	Besichtigung / Inspektion (Schwerpunktprogramm)	Messungen / Probenahmen / Analysen / Ärztl. Untersuchungen	Besichtigung / Inspektion	Untersuchungen von Unfällen / Berufskrankheiten	Messungen / Probenahmen / Analysen / Ärztl. Untersuchungen	Stellnahmen / Gutachten (auch Berufskrankheiten)	Revisionschreiben	Erteilte Genehmigungen / Zulassungen / Ermächtigungen	abgelehnte Genehmigungen / Erlaubnisse / Zulassungen / Ausnahmen / Ermächtigungen	Erlaubnisse / Zulassungen / Ausnahmen / Erlaubnisse / Zulassungen / Ausnahmen / Ermächtigungen	Anfragen / Anzeigen / Mängelmeldungen	Verwarungen	Bußgelder	Strafanzeigen			
	Beratung	6.745	419	637	5.313	5.196	23	34.823	1.029	87	7.282	10.508	0	13.873	215	28.895	2.912	217	957	3.486	55
<b>1</b>	<b>Dabei berührte Sachgebiete</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
	<b>Technischer Arbeitsschutz, Unfallverhütung und Gesundheitsschutz</b>																				
1.1	Arbeitsschutzorganisation	2.025	224	186	2.780	1.238	3	16.000	581	9	831	4.771	23.424	115	5	3.468	1.181	18	19	19	3
1.2	Arbeitsplätze, Arbeitsstätten, Ergonomie	1.854	172	94	2.721	680	2	18.419	477	9	1.502	4.839	39.964	42	1	1.328	1.841	27	6	41	5
1.3	Arbeitsmittel, Medizinprodukte	1.487	184	59	2.394	552	1	17.075	635	13	930	4.879	36.625	39	1	1.355	1.352	17	0	2	0
1.4	überwachungsbedürftige Anlagen	411	44	0	352	115	0	3.190	36	9	531	1.812	5.608	277	4	1.154	56	6	2	2	0
1.5	Gefahrstoffe	955	120	97	1.069	308	8	5.853	153	16	673	1.778	7.760	306	17	3.178	168	4	18	38	13
1.6	explosionsgefährliche Stoffe	287	41	13	110	992	0	710	4	39	326	246	2.139	1.994	7	2.169	29	1	8	35	1
1.7	Biologische Arbeitsstoffe	117	11	9	80	46	0	765	25	0	97	247	1.071	2	0	156	5	0	1	1	0
1.8	Gentechn. veränderte Organismen	19	0	0	1	1	0	271	4	0	7	35	233	0	0	92	0	0	0	0	0
1.9	Strahlenschutz	186	17	4	53	33	0	1.120	2	2	18	227	1.518	702	2	5.527	22	0	15	7	0
1.10	Beförderung gefährlicher Güter	182	47	11	79	7	0	370	4	0	16	130	463	1	0	51	53	0	2	41	2
1.11	psychische Belastungen	227	29	29	508	654	1	1.699	65	1	12	898	3.021	0	0	45	2	0	1	0	0
	<b>Summe Position 1</b>	<b>7.750</b>	<b>889</b>	<b>502</b>	<b>10.147</b>	<b>4.626</b>	<b>15</b>	<b>65.472</b>	<b>1.986</b>	<b>98</b>	<b>4.943</b>	<b>19.862</b>	<b>121.826</b>	<b>3.478</b>	<b>37</b>	<b>18.523</b>	<b>4.709</b>	<b>73</b>	<b>72</b>	<b>186</b>	<b>24</b>
<b>2</b>	<b>Technischer Arbeits- und Verbraucherschutz</b>																				
2.1	Geräte- und Produktsicherheit	311	47	97	948	111	0	2.681	19	10	755	1.038	3.963	2	2	1.950	94	13	0	5	0
2.2	Inverkehrbringen gefährlicher Stoffe und Zubereitungen	104	11	2	158	1.593	11	298	0	0	117	159	1.149	19	0	1.444	21	0	0	1	12
2.3	Medizinprodukte	28	9	11	2	7	0	64	1	0	21	37	102	0	1	1.756	2	0	0	0	0
	<b>Summe Position 2</b>	<b>443</b>	<b>67</b>	<b>110</b>	<b>1.108</b>	<b>1.711</b>	<b>11</b>	<b>3.043</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>893</b>	<b>1.234</b>	<b>5.214</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>5.180</b>	<b>117</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>Sozialer Arbeitsschutz</b>																				
3.1	Arbeitszeit	696	124	45	1.306	1.015	1	5.225	63	3	113	658	3.583	8.535	71	1.513	66	5	19	93	1
3.2	Sozialvorschriften im Straßenverkehr	1.158	28	26	83	19	0	2.409	3	0	355	701	11.949	599	0	1.483	649	152	878	3.193	28
3.3	Kinder- und Jugendarbeitsschutz	193	94	44	305	623	1	1.898	28	0	47	241	743	906	10	2.112	10	0	1	21	2
3.4	Mutterschutz	487	106	26	375	827	1	3.771	35	4	155	650	3.030	487	97	3.076	109	1	3	14	0
3.5	Heimarbeitsschutz	232	10	190	3	0	0	2.250	0	3	19	12	525	1	0	1.018	24	2	0	2	1
	<b>Summe Position 3</b>	<b>2.766</b>	<b>362</b>	<b>331</b>	<b>2.072</b>	<b>2.484</b>	<b>3</b>	<b>15.553</b>	<b>129</b>	<b>10</b>	<b>689</b>	<b>2.262</b>	<b>19.830</b>	<b>10.528</b>	<b>178</b>	<b>9.202</b>	<b>858</b>	<b>160</b>	<b>901</b>	<b>3.323</b>	<b>32</b>
4	Arbeitsmedizin	233	55	55	136	142	2	1.259	185	0	3.471	337	993	5	1	79	1	1	2	0	0
5	Arbeitsschutz in der Seeschifffahrt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Summe Position 1 bis 5</b>	<b>11.192</b>	<b>1.373</b>	<b>998</b>	<b>13.463</b>	<b>8.963</b>	<b>31</b>	<b>85.327</b>	<b>2.320</b>	<b>118</b>	<b>9.996</b>	<b>23.695</b>	<b>147.863</b>	<b>14.032</b>	<b>219</b>	<b>32.984</b>	<b>5.685</b>	<b>247</b>	<b>975</b>	<b>3.515</b>	<b>68</b>

**Tabelle 5: Marktüberwachung (aktiv/reaktiv) nach dem Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)**

Anzahl der überprüften Produkte	RisikoEinstufung nach der Handlungsanleitung für die Ausführung der Marktüberwachung in Deutschland										ergriffene Maßnahmen										Produkt nicht auf dem Markt gefunden					
	Anzahl der überprüften Produkte		Nicht-konformität ohne Risiko		geringes Risiko		mittleres Risiko		hohes Risiko		ernstes Risiko		Mitteilung an andere Behörden		Revisions-schreiben/Angehörungen		freiwillige Maßnahmen des Inverkehr-bringers		Anordnun-gen und Ersatzmaß-nahmen			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	aktiv	reaktiv	
<b>Überprüfung bei</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	
Hersteller/ Bevollmächtigter	2.224	564	443	239	159	67	112	107	9	29	2	13	36	144	97	74	283	171	7	8	0	0	0	0	1	156
Einführer	227	1.593	37	895	35	156	8	169	1	49	5	5	16	1.113	12	42	30	85	2	20	0	0	0	0	2	20
Händler	227	771	313	105	83	28	32	36	8	15	4	10	134	57	163	33	122	77	4	2	0	0	1	0	0	2.039
Aussteller	2.365	7	136	0	29	0	25	1	4	0	0	0	1	0	15	0	80	1	0	0	0	0	0	0	0	0
private Verbraucher/gewerbliche Betreiber	643	178	4	115	13	17	7	21	2	5	2	1	4	113	14	12	8	18	0	3	0	0	0	0	0	1
<b>Insgesamt</b>	<b>5.686</b>	<b>3.113</b>	<b>933</b>	<b>1.354</b>	<b>319</b>	<b>268</b>	<b>184</b>	<b>334</b>	<b>24</b>	<b>98</b>	<b>13</b>	<b>29</b>	<b>191</b>	<b>1.427</b>	<b>301</b>	<b>161</b>	<b>523</b>	<b>352</b>	<b>13</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2.216</b>

Anzahl	Reaktive Marktüberwachung wurde veranlasst durch																						
	Meldungen über das Rapex-System		Schutzklausel-meldung		Behörde		privaten Verbraucher		gewerblichen Betreiber		Unfall-meldung		Hersteller		Einführer/ Bevollmächtigter		Händler		Aussteller		Insgesamt		
	1.119		278		1.645		68		43		12		10		43		16		9		14		3.257

Tabelle 6: Begutachtete Berufskrankheiten

Nr.	Berufskrankheit	Zuständigkeitsbereich						Summe	
		Arbeitsschutzbehörden		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	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Metalle oder Metalloide	30	2	0	0	0	0	30	2
12	Erstickungsgase	4	2	0	0	0	0	4	2
13	Lösemittel, Schädlingsbekämpfungsmittel (Pestizide)	195	17	1	0	0	0	196	17
2	Durch physikalische Einwirkungen verursachte Krankheiten	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Mechanische Einwirkungen	1.011	111	0	0	0	0	1.011	111
22	Druckluft	1	0	0	0	0	0	1	0
23	Lärm	1.267	515	1	0	0	0	1.268	515
24	Strahlen	11	0	0	0	0	0	11	0
31	Durch Infektionserreger oder Parasiten verursachte Krankheiten sowie Tropenkrankheiten	305	148	1	1	0	0	306	149
4	Erkrankungen der Atemwege und der Lungen, des Rippenfells und Bauchfells	0	0	0	0	0	0	0	0
41	Erkrankungen durch anorganische Stäube	450	142	0	0	0	0	450	142
42	Erkrankungen durch organische Stäube	76	17	0	0	0	0	76	17
43	Obstruktive Atemwegserkrankungen	420	73	0	0	0	0	420	73
51	Hautkrankheiten	464	198	0	0	0	0	464	198
61	Krankheiten sonstiger Ursache	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Insgesamt</b>	<b>4.234</b>	<b>1.225</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4.237</b>	<b>1.226</b>
	<b>Nicht zugeordnete Berufskrankheiten</b>								
99	BK noch nicht festgelegt	56	7	0	0	0	0	0	0
92-7	Entscheidungen nach §9 Abs. 2 SGB VII	0	0	0	0	0	0	0	0

## A

allgemeines Beschäftigungsverbot ..... 47  
 altersgerechten Arbeitsgestaltung ..... 43  
 alters- und altersngerechte  
 Arbeitsgestaltung ..... 44  
 Anlagen- und Betriebssicherheit ..... 100  
 Arbeitsmedizin ..... 8, 17, 18, 37, 45, 46, 47,  
 ..... 48, 70, 76, 78, 95, 100  
 arbeitsmedizinischen Prävention ..... 43  
 Arbeitsmittel ..... 16, 19, 20, 24, 74, 95  
 Arbeitsprogramm ..... 28, 29, 30, 31, 40, 42  
 Arbeitsschutz ..... 3, 8, 11, 12, 13, 14, 17, 19,  
 ..... 23, 28, 29, 31, 35, 36, 38, 39, 40,  
 ..... 42, 43, 46, 70, 76, 78, 95, 100  
 Arbeitsschutzmanagementsystem ... 12, 29, 30  
 Arbeitsschutzorganisation ..... 3, 11, 12, 25,  
 ..... 28, 29, 30, 95  
 Arbeitsschutztag ..... 12, 29, 30  
 Arbeitsstätte ..... 12, 29, 30  
 Arbeitsstättenverordnung ..... 18, 20  
 Arbeitszeitgesetz ..... 31, 100  
 ASUMED ..... 48, 100  
 Aufzug ..... 16, 58, 59  
 Ausnahmegewilligung ..... 32  
 Ausschuss ..... 16, 17, 18, 19

## B

Bayerische Gewerbeaufsicht ..... 3, 8, 9, 10,  
 ..... 12, 20, 21, 22, 24, 28,  
 ..... 29, 30, 31, 36, 56  
 Beanstandungsquote ..... 79, 81  
 Begasung ..... 53, 55  
 Berufskrankheiten ..... 38, 87, 89, 94, 95, 97  
 Bestrahlungsstärke ..... 56  
 Betreiben ..... 57, 74  
 Betriebsärzte ..... 45, 46, 47  
 Betriebssicherheit ..... 16, 17, 19, 74, 75,  
 ..... 76, 100, 101  
 Betriebssicherheitsverordnung ... 16, 19, 20, 21,  
 ..... 58, 59, 60, 74  
 Bildschirmarbeitsplätze ..... 20  
 Bindende Festsetzungen ..... 34  
 Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz ... 33

## C

Cadmium ..... 78, 79, 82  
 CE-Kennzeichnung ..... 63, 66, 67, 73, 75  
 Chemikalien ..... 3, 8, 79, 80, 81, 82, 100  
 Chemikaliensicherheit .... 8, 10, 36, 80, 81, 100  
 CO<sub>2</sub>-Emissionen ..... 76  
 COHb ..... 68, 69, 100  
 CO-Melder ..... 68, 69, 70, 100

## D

Dampfkessel ..... 59  
 Datenbank ..... 26, 36  
 Druckbehälter ..... 3, 59, 60

## E

E-Learning ..... 48  
 Elektrogeräte ..... 82  
 ElektroStoffV ..... 82, 100  
 Energieeffizienz ..... 76, 77, 78  
 Energieverbrauchskennzeichnung ..... 73  
 Entgeltprüfer ..... 34  
 Entgeltsschutz ..... 34  
 Errichter ..... 74, 75  
 EU-Projekt ..... 68  
 Exkursionsziele ..... 48  
 Explosivstoffe ..... 21, 22  
 externe Rollgeräusche ..... 76

## F

Fachausstellung ..... 12, 13  
 Fachdialog ..... 35, 36  
 Fachkunde ..... 56  
 Feiertagsbeschäftigung ..... 31, 32  
 Feuerwerkskörper ..... 52, 53  
 Filterkategorie ..... 62, 63  
 Formaldehyd ..... 53, 54, 55  
 Forstseilwinden ..... 64, 65, 66  
 Forum Bayerische Gewerbeaufsicht .... 22, 30  
 Funkfernsteuerungen ..... 64, 65

## G

Gefährdungsbeurteilung .... 11, 19, 20, 25, 27,  
 ..... 28, 29, 30, 31, 39, 40, 41, 42,  
 ..... 45, 46, 47, 59, 74, 75, 76  
 Gefahrenschutz ..... 3, 8, 9, 10, 19, 49  
 Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutz-  
 strategie (GDA) ..... 11, 27, 28, 29, 30, 31, 40, 42  
 Geräteuntersuchungsstelle .... 68, 71, 72, 73, 77  
 Gesundheitseinrichtungen ..... 56, 57  
 Gesundheitsgefährdung ..... 38  
 Gesundheitsmanagementsystem ..... 12, 44  
 Gesundheitsschutz ..... 8, 12, 30, 31, 42, 43,  
 ..... 53, 56, 57, 66, 95  
 Gewerbearzt ..... 45, 84  
 Gremienarbeit ..... 19  
 Gruppenarbeit ..... 48

## H

Heimarbeit ..... 34  
 Hühnerstall ..... 53, 54  
 hygienische Aufbereitung ..... 57, 58

## I

individuelles Beschäftigungsverbot ..... 47  
 Informationsquelle ..... 10  
 Internet ..... 10, 47, 66, 70, 72, 73,  
 ..... 76, 79, 80, 100  
 Internethandel ..... 3, 80, 81

## K

Kennzeichnung ..... 8, 21, 22, 52, 53, 63, 65,  
 ..... 66, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 81  
 Kindersonnenbrillen ..... 62  
 Kleinstkinder ..... 69  
 Kohlenmonoxidvergiftung ..... 68  
 Kompetenzzentren ..... 3, 9  
 Kooperationspartner ..... 27, 28  
 Kraftstoffverbrauch ..... 76  
 Kündigung ..... 33  
 Kunststoffe ..... 79

**L**

Lawinengefahren ..... 50  
 Lawinensprengung ..... 3, 50  
 LED-Lampen ..... 72, 73  
 LED-Strahler ..... 71

**M**

Marktüberwachung ... 3, 9, 10, 16, 52, 65, 66,  
 ..... 71, 76, 79, 80, 81, 82, 96  
 Marktüberwachungsaktion ..... 62, 70, 72  
 Maschinen ..... 8, 66, 67, 74, 75, 76, 90  
 Maschinenrichtlinie ..... 64, 65, 67, 74  
 Matrixcode ..... 22  
 Medizinprodukte ..... 56, 57, 95, 100  
 MSE ..... 28, 30  
 Mutterschutz ..... 45, 47, 95  
 Mutterschutzgesetz ..... 33, 47

**N**

NAK ..... 27, 28  
 Nano-Betriebe ..... 35, 36  
 Nanomaterialien ..... 35, 36  
 Nasshaftungsklasse ..... 76  
 Netzteile ..... 77, 78  
 Novelle ..... 19, 20, 21, 58

**O**

Ökodesign ..... 77, 78

**P**

Persönliche Schutzausrüstungen ..... 62  
 Pflegezeitgesetz ..... 33  
 Produktsicherheit ..... 8, 40, 74, 75, 77, 95  
 Prüfröhrchen ..... 54, 55  
 Prüfungen ..... 20, 26, 58, 59, 62, 70, 75, 77  
 Psychische Belastungen ..... 40, 42

**Q**

Qualitätszirkel ..... 45, 46

**R**

RAPEX ..... 68, 69, 73, 77, 100  
 Risikobeurteilung ..... 36, 65, 74, 75  
 Risikobewertung ..... 68, 69, 70, 71  
 Risikokategorie ..... 57, 58  
 Röntgenfluoreszenzanalysen-(RFA)-Gerät ... 78  
 Rückrufe ..... 69, 70  
 Rückverfolgung ..... 21, 22

**S**

Schwermetalle ..... 62, 78, 79, 82  
 sicherer Betrieb ..... 20, 59, 74  
 Sicherheit ..... 3, 8, 11, 12, 14, 18, 21,  
 ..... 26, 27, 29, 35, 36, 52, 58,  
 ..... 59, 60, 61, 65, 66, 76  
 Silvesterpyrotechnik ..... 52  
 Solarium ..... 56  
 Sonntagsbeschäftigung ..... 31, 32  
 Sozialpartner ..... 27, 28  
 Sprengstoffgesetz ..... 52  
 Stichproben ..... 81  
 Stromschlaggefahr ..... 72  
 Strukturreform ..... 20

**T**

Tödlicher Arbeitsunfall ..... 25

**U**

Überprüfung ..... 3, 25, 30, 36, 40, 52,  
 ..... 56, 57, 65, 68, 72, 73, 74,  
 ..... 77, 78, 79, 81, 82, 96  
 überwachungsbedürftige Anlagen ..... 3, 19,  
 ..... 20, 58, 59, 60, 94, 95  
 Umlenkrollen ..... 66, 67  
 Unfalluntersuchung ..... 25, 27  
 UV-Filter ..... 62  
 UV-Strahlung ..... 39, 55

**V**

verketteten Anlagen ..... 76

**W**

Wintersportanlagen ..... 50  
 www.gewerbeaufsicht.bayern.de ..... 10

# Abkürzungsverzeichnis

## A

ABS	Anlagen- und Betriebssicherheit
AGL	Akademie für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
ArbZG	Arbeitszeitgesetz
ASUMED	Akademie für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin

## B

BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BLAC	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Chemikaliensicherheit
BSI	British Standards Institution

## C

CO	Kohlenmonoxid, auch als Kohlenstoffmonoxid oder Kohlenstoffmonooxid bezeichnet
COHb	Kohlenstoffmonoxid-Hämoglobin (auch Carboxyhämoglobin genannt)
CO-Melder	Kohlenmonoxid-Melder, auch CO-Warner oder CO-Gaswarngeräte genannt

## E

ElektroStoffV	Elektro- und Elektronikgeräte-Stoffverordnung; Verordnung zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
---------------	---

## G

GAA	Gewerbeaufsichtsamt
GESTIS	Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

## I

ICSMS	Internet-Supported Information and Communication System for the pan-European market surveillance of technical products
IdF	Institut der Feuerwehr, Sachsen-Anhalt, Heyrothsberge
IFA	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

## L

LED	Light-Emitting Diode (Leuchtdiode)
LGL	Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

## M

MPGVwV	Medizinprodukte-Durchführungsvorschrift
--------	---

## P

ppm	parts per million (Deutsch: „Teile pro Million“, $1 \text{ ppm} = 1 \times 10^{-6} = 0,000001$ )
8. ProdSV	Achte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz
PSA	Persönliche Schutzausrüstung

## R

RAPEX	Rapid Exchange of Information System
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals (Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien)
RFA-Gerät	Röntgenfluoreszenzanalysen-Gerät
RoHS	Restriction of Hazardous Substances, Beschränkung (der Verwendung bestimmter) gefährlicher Stoffe

## S

SVLFG	Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (ehemals: Land- und Forstwirtschaftliche Berufsgenossenschaft)
-------	---

## T

TRBS	Technische Regeln für Betriebssicherheit
TROS	Technische Regeln zu künstlicher optischer Strahlung

## Abbildungsverzeichnis

### ■ 1 Die Gewerbeaufsicht

Abbildung 1:	Neue Strukturen in der Marktüberwachung	10
Abbildung 2:	Frau Staatsministerin Emilia Müller bei Ihrem Fachvortrag	11
Abbildung 3:	Wegweiser „Bayerischer Arbeitsschutztag 2014“	11
Abbildung 4:	Entwurf Bereich „Hygiene“	13
Abbildung 5:	Entwurf Bereich „Prävention Muskel-Skelett-Erkrankungen“	13
Abbildung 6:	Fachausstellung – Bereich Gefahrstoffe	13
Abbildung 7:	Der Regierungspräsident von Niederbayern, Heinz Grundwald, beim Kranspiel	14
Abbildung 8:	Kinder-Andrang am Messestand des Gewerbeaufsichtsamtes bei der Regierung von Schwaben	15
Abbildung 9:	Gäste am Messestand (von links) Mitarbeiter Franz Stepan, Bezirksrat Dr. Johann Popp, Landtagsabgeordneter Georg Winter, Mitarbeiter Walter Pasker und Bundestagsabgeordneter Hansjörg Durz.	15
Abbildung 10:	Stoffhase als Preis bei der Quizverlosung	15
Abbildung 11:	Infostand beim Tag der offenen Tür – Produktbeispiel „Pocketbike“	16
Abbildung 12:	Moderner Aufzug – der ABS erstellt die Technischen Regeln für Aufzüge.	16
Abbildung 13:	Organigramm des Ausschusses für Betriebssicherheit (ABS)	17
Abbildung 14:	Struktur des Ausschusses für Arbeitsstätten (ASTA)	18
Abbildung 15:	Scannen eines Matrixcodes	22
Abbildung 16:	Beispiel Identifizierungscode Fünfstelliger alphanumerischer Code für Mitgliedsstaat und Herstellungsstätte (DE036) sowie Produktcode und logistische Informationen des Herstellers	22
Abbildung 17:	Dipl.-Ing.-Päd. Jörg Rennert, Vorsitzender des Deutschen Sprengverbandes e.V. beim Forum Bayerische Gewerbeaufsicht	22

### ■ 2 Arbeitsschutz

Abbildung 1:	Entwicklung: Anzahl tödlicher Arbeitsunfälle in Bayern	24
Abbildung 2:	Unten an Kopfträgern angeschraubte Brückenkräne	25
Abbildung 3:	Abgerissene Kranschrauben	25
Abbildung 4:	Zusätzliche Sicherungseinrichtung (rot)	26
Abbildung 5:	Struktur der NAK	27
Abbildung 6:	Logo des GDA-ORGACheck	29
Abbildung 7:	Ergebnis der Betriebsprüfungen zu ORGA	29
Abbildung 8:	Deckblatt der Broschüre „GDA Psyche“	31
Abbildung 9:	Expositionsmessungen zur Bestimmung der Partikelbelastung in der Raumluft	36

### ■ 3 Arbeitsmedizin und Arbeitspsychologie

Abbildung 1:	Entwicklung des Berufskrankheiten-Geschehens in Bayern von 2006 bis 2014: Begutachtet: Fälle, in denen eine Berufskrankheit angezeigt und durch den Gewerbeärztlichen Dienst abschließend beurteilt wurde, Berufsbedingt: Anzahl der Fälle, in denen die begutachtete Erkrankung als berufsbedingt beurteilt wurde.	38
Abbildung 2:	Titelbild der LASI-Veröffentlichung LV52	39
Abbildung 3:	Verteilung der Betriebsgrößen	40
Abbildung 4:	Gründe für die Besichtigung (Mehrfachangaben möglich)	41
Abbildung 5:	Anzahl der besichtigten Betriebe mit psychischer Gefährdungsbeurteilung	41
Abbildung 6:	Betriebe mit psychischer Gefährdungsbeurteilung: Wie viele davon haben eine plausible und angemessene Gefährdungsbeurteilung?	41

#### ■ 4 Gefahrenschutz

Abbildung 1:	künstlich ausgelöster Lawinenabgang	50
Abbildung 2:	Umlenktrichter für kontrollierte Verpuffungen von Flüssiggas-Luftgemischen	50
Abbildung 3:	Vorbereitung einer Stangensprengung	50
Abbildung 4:	Lafetten System	50
Abbildung 5:	pyrotechnischer Wirkkörper	51
Abbildung 6:	Nicht zur Selbstbedienung oder offenen Zurschaustellung geeignet	53
Abbildung 7:	Ansicht eines Stalles	54
Abbildung 8:	Formaldehydeingassung mit Hilfe eines Verneblers	54
Abbildung 9:	Erforderliche Schutzausrüstung für eine Formaldehydbegasung	54
Abbildung 10:	Moderner Aufzug in Glas- und Edelstahlausführung	58

#### ■ 5 Sicherheit von Produkten

Abbildung 1:	Kurzer Sonnenbrillencheck, Quelle: DIN EN 1836: 2005+A1: 2007	62
Abbildung 2:	An Traktor angehängte Forstseilwinde	64
Abbildung 3:	Sender einer Funkfernsteuerung mit Not-Aus-Schalter und bediensicheren Kippschaltern	64
Abbildung 4:	Standardisierte Steckdose für die Fernsteuerungsempfänger an der Seilwinde	65
Abbildung 5:	Umlenkrolle im Forsteinsatz	66
Abbildung 6:	CO-Melder	68
Abbildung 7:	LED-Strahler	70
Abbildung 8:	Rückseite des LED-Strahlers nach Prüfung der Zugentlastung	71
Abbildung 9:	Beispiele für nicht abgedeckte LED-Lampen: kurze Bauform mit E27-Fassung	72
Abbildung 10:	Beispiele für nicht abgedeckte LED-Lampen: LED-Lampe mit vielen LED	72
Abbildung 11:	Prüfergebnisse der Geräteuntersuchungsstelle des LGL	73
Abbildung 12:	Anlage zur Verpackung von Gemüse.	74
Abbildung 13:	Anlage zur Produktion von Keksen	76
Abbildung 14:	Energieeffizienzkenzeichnung an Reifen	76
Abbildung 15:	Externes Netzteil (Beispiel)	77
Abbildung 16:	Analyse mit dem RFA-Gerät	78
Abbildung 17:	Akku-Bohrschrauber, zerlegt in alle seine Einzelteile	82

## Tabellenverzeichnis

### ■ 2 Arbeitsschutz

Tabelle 1:	Anzahl aller arbeitszeitrechtlich erteilten Genehmigungen, Erlaubnisse, Zulassungen, Ausnahmen und Ermächtigungen von 2000 bis 2014	32
Tabelle 2:	Beantragte und zugelassene Kündigungen nach dem Mutterschutzgesetz, dem Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz sowie dem Pflegezeitgesetz	33

### ■ 4 Gefahrenschutz

Tabelle 1:	Übersicht besichtigte Betriebe und Maßnahmen	52
Tabelle 2:	Auszug aus der Tabelle „Risikoabgestufte Überwachung von Betreibern“	57

### ■ 5 Sicherheit von Produkten

Tabelle 1:	Filterkategorien	63
Tabelle 2:	Zusammenfassung der Prüfergebnisse	69
Tabelle 3:	Produktsicherheit: Gesamtergebnis der geprüften externen Netzteile	77
Tabelle 4:	Energieeffizienz: Gesamtergebnis der der geprüften externen Netzteile	78
Tabelle 5:	Gesamtübersicht über alle durchgeführten Überprüfungen und Beanstandungen im Bereich Chemikaliensicherheit im Jahr 2014	81
Tabelle 6:	Ergebnis der Produktprüfungen zur ElektroStoffV	82

### ■ 6 Anhang: Tabellen

Tabelle 1:	Personal der Arbeitsschutzbehörden (besetzte Stellen zum Stichtag 31. Dezember 2013)	84
Tabelle 2:	Betriebsstätten und Beschäftigte im Zuständigkeitsbereich	85
Tabelle 3.1:	(sortiert nach Leitbranchen) – Dienstgeschäfte in Betriebsstätten	86
Tabelle 3.1:	(sortiert nach Wirtschaftsklassen) – Dienstgeschäfte in Betriebsstätten	88
Tabelle 3.2:	Dienstgeschäfte außerhalb von Betriebsstätten	94
Tabelle 4:	Produktorientierte Darstellung der Tätigkeiten	95
Tabelle 5:	Marktüberwachung (aktiv/reaktiv) nach dem Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)	96
Tabelle 6:	Begutachtete Berufskrankheiten	97