

# Arbeitsschutz in Nordrhein-Westfalen. Jahresbericht 2011.





„Im Mittelpunkt des Wirtschaftslebens steht das Wohl des Menschen. Der Schutz seiner Arbeitskraft hat Vorrang vor dem Schutz des materiellen Besitzes.“

So steht es in der Verfassung des Landes Nordrhein-Westfalen und diese Maxime bestimmt unser Handeln; uns geht es darum, gesunde und sozial verträgliche Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten zu gestalten. Ob im Büro, auf der Baustelle oder im Krankenhaus..., jeder Arbeitsplatz muss so beschaffen sein, dass die Menschen, die dort arbeiten, vor gesundheitlichen Belastungen geschützt und überdies die Gesundheit gefördert werden.

Dazu brauchen wir einen starken Arbeitsschutz. Arbeitsschutz muss in den Betrieben und Unternehmen gelebt und zur Selbstverständlichkeit werden. Nur mit gesunden und motivierten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern werden Betriebe und Unternehmen auf Dauer wettbewerbsfähig sein. Insbesondere vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und des sich abzeichnenden Fachkräftemangels ist dieser Aspekt von zentraler Bedeutung für den Wirtschaftsstandort Nordrhein-Westfalen.

Ein starker Arbeitsschutz braucht Akteure, die gemeinsam und einheitlich die Qualität von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz vorantreiben. Das Arbeitsministerium und die fünf Bezirksregierungen in Nordrhein-Westfalen haben Ziele vereinbart, um die Effizienz des Arbeitsschutzes weiter zu steigern. Unter anderem werden zeitlich befristete Schwerpunktaktionen durchgeführt, bei denen Betriebe gezielt überwacht werden, in denen ein hohes Gesundheitsrisiko für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer besteht. Der Dortmunder PCB-Skandal, bei dem Beschäftigte und Umwelt in unverantwortlicher Weise gefährdet worden sind, hat gezeigt, wie wichtig eine konsequente Überwachung solcher Betriebe und der Schutzauftrag des Staates sind.

Darüber hinaus haben wir mit den Bezirksregierungen ein landesweit einheitliches Beschwerdemanagement eingeführt. Allen Beschwerden von Beschäftigten gehen die Kontrolleure zügig nach, auch anonymen Beschwerden, wenn Beschäftigte, zum Beispiel aus Angst um ihren Job, ihren Namen nicht nennen wollen. Insbesondere Beschwerden von Beschäftigten aus Betrieben, die keinen Betriebsrat haben, müssen grundsätzlich Anlass für Überwachungsmaßnahmen durch den Arbeitsschutz sein.

Arbeit muss so gestaltet werden, dass die heute noch jüngeren Beschäftigten auch auf lange Sicht gesund und leistungsfähig bleiben und die Gesundheit der Älteren erhalten und gefördert wird, um ihren wertvollen Erfahrungs- und Wissensschatz und ihre Leistungsfähigkeit zu erhalten.

Bedingt durch die Entwicklungen in der Arbeitswelt haben sich auch die Belastungen am Arbeitsplatz in den letzten Jahren deutlich verändert. Zunehmend fühlen sich

die Beschäftigten belastet durch hohe Verantwortung, Zeitdruck und Überforderungen durch das zu leistende Arbeitspensum. Hinzu kommt in wirtschaftlich unsicheren Zeiten die Angst vor dem Verlust des Arbeitsplatzes. Psychische Belastungen haben sich zu bedeutenden Problem Schwerpunkten entwickelt, wenn es um die Gesundheit bei der Arbeit geht. Das belegen auch sehr deutlich die Befragungsstudien zum Thema „Arbeitsbelastungen und deren Auswirkungen“, die das Landesinstitut für Arbeitsgestaltung (LIA.NRW) seit 1998 regelmäßig durchführt. Gerade in Zeiten, in denen psychische Erkrankungen am Arbeitsplatz stark zunehmen und wir zur Fachkräftesicherung verstärkt das Potential der älteren Beschäftigten brauchen, müssen wir uns gemeinsam mit den Betrieben noch intensiver um die Gestaltung gesunder Arbeitsbedingungen kümmern.

Betrieblicher Gesundheitsförderung in den Unternehmen kommt dabei eine große Bedeutung zu, ebenso wie Qualifizierungs- und Weiterbildungsangeboten. Letztlich sind gesunde Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten ein Pfund für die Unternehmen – sie ersparen sich erhebliche Folgekosten und motivieren gleichzeitig die Beschäftigten. Neben den vielfältigen Förder- und Unterstützungsangeboten des Landes, wie zum Beispiel der Potentialberatung oder dem Bildungsscheck, ist in diesem Zusammenhang auch das Landesinstitut für Arbeitsgestaltung (LIA.NRW) ein wichtiger Partner. Das Institut entwickelt und begleitet Konzepte für sicheres und gesundes Arbeiten und begleitet dazu Modellprojekte zur betrieblichen Gesundheitsförderung in den Betrieben. Außerdem bietet das Internetangebot KomNet Beratung und Unterstützung rund um Arbeitsschutz, Arbeitsgestaltung und Qualifizierung, insbesondere für kleine und mittlere Betriebe sowie Beschäftigte.

Mehr über die Arbeitsschutzverwaltung NRW, ihre Akteure und Arbeitsbereiche erfahren Sie im vorliegenden Jahresbericht. Unter anderem geht es um die Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie und den Stand der Umsetzung in Nordrhein-Westfalen sowie das Biomonitoring als Bestandteil der Gefährdungsbeurteilung. Außerdem wird Ihnen ein Stresstest für Verbraucherprodukte vorgestellt und Sie erfahren, was denn der Hausbock mit Arbeitsschutz zu tun hat.

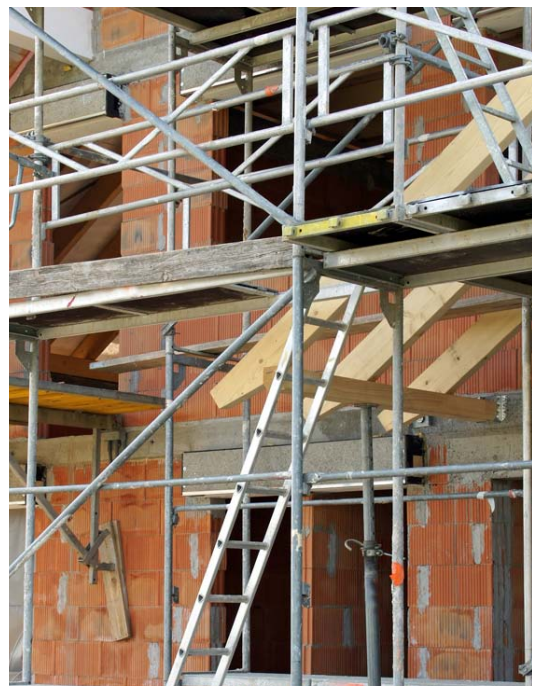
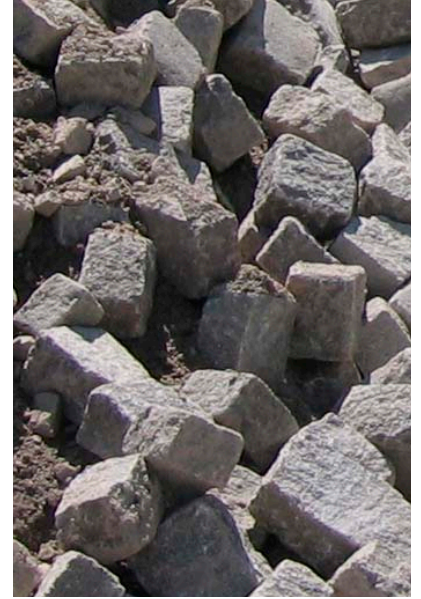
Arbeitsschutz hat viele Facetten und wird immer wieder vor neue Herausforderungen gestellt. Ich danke den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Arbeitsschutzverwaltung NRW für ihr Engagement und ihren Einsatz, diese Herausforderungen anzunehmen und zu bewältigen.

Guntram Schneider  
Minister für Arbeit, Integration und Soziales  
des Landes Nordrhein-Westfalen

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
<b>Themen</b>	
Land und Bezirksregierungen gemeinsam für einen starken Arbeitsschutz in NRW. ....	6
Belastungen von Beschäftigten mit Gefahrstoffen aufdecken - Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen überprüfen.....	10
Sicherheit ein Leben lang?! .....	13
<b>Kurzmeldungen</b>	
Arbeitsschutz gemeinsam anpacken .....	16
Können Sie abschalten? .....	17
Die Rechte von Auszubildenden stärken. ....	18
Gas geben mit Autogas.....	19
„1000mal ist es gut gegangen und auf einmal hat es geknallt.“ .....	20
Explosion auf dem Schrottplatz. ....	21
Gefährlicher Straßentransport von Altbatterien.....	22
Tödliches Pflaster.....	23
Obenauf mit Sicherheit.....	24
Im Notfall zählt jede Minute. ....	25
Radioaktive Funde - was ist zu tun? .....	27
Ein Hausbock kommt selten allein. ....	29
Alter Hotelurm muss weichen. ....	31
Aus LIGA.NRW wird LIA.NRW. ....	32
<b>Programme</b>	
Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie (GDA).....	33
<b>Veranstaltungen</b>	
Der Anfang nach dem Ende.....	37
<b>Publikationen</b>	
Verbraucher über Rechte und Händler über ihre Pflichten informieren.	
Neue Faltblätter in Deutsch und Türkisch. ....	38
Startklar für den Job. ....	39





## Land und Bezirksregierungen gemeinsam für einen starken Arbeitsschutz in NRW.

### Arbeit gesund gestalten – Beschäftigte vor Gesundheitsrisiken schützen.

Ein starker Arbeitsschutz braucht Akteure, die sich einig sind und einheitlich die Qualität von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz vorantreiben. Im Juni 2011 unterzeichneten Staatssekretär Dr. Schäffer aus dem Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen und die Regierungspräsidentinnen und -präsidenten aus Arnsberg, Detmold, Düsseldorf, Köln und Münster dazu eine gemeinsame Zielvereinbarung. Die Bezirksregierungen sind für die Überwachung des Arbeitsschutzes vor Ort in den Betrieben zuständig.

„Zu guter Arbeit gehören für uns sichere Arbeitsplätze, die auch die Gesundheit der Beschäftigten nicht beeinträchtigen. Es geht darum, gesunde Arbeitsbedingungen zu gestalten, unter physischen wie psychischen Aspekten. Darum kümmern wir uns mit dem Arbeitsschutz“, sagte Staatssekretär Dr. Schäffer anlässlich der Unterzeichnung. Es wurde vereinbart, dass die Arbeitsschutzverwaltung Nordrhein-Westfalens ihr Handeln bei ihrer Tätigkeit an folgenden drei strategischen Zielen orientiert:

- ◆ Arbeitsbedingungen sollen menschengerecht und sozial verträglich sein,
- ◆ Arbeitsschutz soll selbstverständlicher Bestandteil betrieblichen Handelns sein,
- ◆ Technik und Produkte sollen sicher und gesundheitsverträglich sein.

Für die Arbeitsschutzverwaltung leiten sich daraus folgende Ziele ab:

- ◆ die Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit zu sichern und zu fördern,
- ◆ im Arbeitsschutz auf die Einhaltung der Regeln für einen fairen Wettbewerb hinzuwirken,
- ◆ die Öffentlichkeit vor gefährlichen Anlagen und Produkten zu schützen sowie

- ◆ durch den Arbeitsschutz die Beschäftigungsfähigkeit zu stärken.

Um das zu erreichen, ist es erforderlich, dass im ganzen Land im Arbeitsschutz einheitlich und mit einheitlichen Qualitätsstandards gehandelt wird und die Personalressourcen effektiv und effizient eingesetzt werden. Für das Jahr 2011 wurden folgende konkrete Vereinbarungen getroffen:

- ◆ In Zusammenarbeit mit den Bezirksregierungen wird ein landesweit einheitliches Beschwerdemanagement eingeführt. Allen, auch anonymen Beschwerden von Beschäftigten gehen die Kontrolleure zügig unter Wahrung der Anonymität des Beschwerdeführers nach.
- ◆ Die Dezernate 56 der Bezirksregierungen überprüfen bei mindestens 35 % ihrer Außendienste das betriebliche Arbeitsschutzsystem. Mit dieser Kontrolle kann erreicht werden, dass die Betriebe ihre Aufgabe erfüllen, für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz zu sorgen.
- ◆ In Zusammenarbeit mit den Bezirksregierungen wird ein risikobasiertes Überwachungskonzept erarbeitet und 2012 verbindlich eingeführt. Damit sollen schwerpunktmäßig die Betriebe kontrolliert werden, in denen



Regierungspräsident Dr. Gerd Bollermann, Regierungsvizepräsidentin Dorothee Feller, Regierungspräsidentin Gisela Walsken, Regierungspräsidentin Anne Lütkes, Regierungspräsidentin Marianne Thomann-Stahl, Staatssekretär Dr. Wilhelm Schäffer

ein hohes Gesundheitsrisiko für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer besteht.

- ◆ Das Konzept zur Durchführung von landesweiten Überwachungsaktionen wird verbindlich eingeführt und pro Quartal wird eine Aktion durchgeführt. Ziel der landesweiten Überwachungsaktionen ist es, besondere Problemschwerpunkte im Arbeitsschutz aufzugreifen und Mängel für Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten abzustellen.

Für das Frühjahr 2012 vereinbarten Staatssekretär Dr. Schäffer und die Regierungspräsidentinnen und -präsidenten, die Erreichung der Ziele 2011 zu diskutieren und die Ziele für das Jahr 2012 festzulegen.

### Der Blick in die Praxis

Im Jahr 2011 wurden folgende landesweite Überwachungsaktionen durchgeführt:

#### 1. Arbeitsbedingungen im Einzelhandel

In der Zeit vom 27. Juni bis 26. August 2011 überprüfte die Arbeitsschutzverwaltung 343 Betriebe der durch Beschwerden besonders aufgefallenen Branchen Lebensmittel-, Drogerie- und Bekleidungshandel sowie Bäckereien und Konditoreien.

### Geprüft wurden

- ◆ das Arbeitsschutzsystem (Systemkontrolle),
- ◆ die Einhaltung der Arbeits-, Pausen- und Ruhezeiten und
- ◆ die Flucht- und Rettungswege.

Die Aktion, die in unangekündigten Kontrollen in ausgewählten Betrieben der vorgenannten Branchen vor Ort bestand, hat aussagekräftige Ergebnisse gebracht, auf deren Grundlage die Arbeitsschutzverwaltung gezielt weiterarbeiten kann, um die Arbeits(schutz)bedingungen für die Beschäftigten weiter zu verbessern.

### Die Ergebnisse im Einzelnen

Das intensive Hinwirken der Arbeitsschutzverwaltung auf eine Systematisierung des Arbeitsschutzes hat offenbar im Einzelhandel noch nicht zu zufriedenstellenden Ergebnissen geführt. Die gesetzlichen Pflichten werden durchschnittlich nur zu 42 % vollständig erfüllt.

Etwa 58 % der Betriebe weisen Mängel auf. In 25 % der Fälle handelte es sich um so schwerwiegende Mängel im Arbeitsschutzsystem, dass daraus eine „Rot-Bewertung“ im Erfassungssystem der Arbeitsschutzverwaltung (Ampelmodell) resultierte. Dabei ist eine Abhängigkeit von der Betriebsgröße erkennbar. Große Ketten mit zentraler Verwaltung schneiden hierbei signifikant besser ab als kleine Betriebe oder Franchise-Unternehmen mit



genossenschaftlicher Organisation. Ein gutes Arbeitsschutzsystem im Betrieb wirkt sich in der Regel positiv auf den gesamten Arbeitsschutz aus. „Rot“ eingestufte Betriebe werden seitens der Arbeitsschutzverwaltung daher solange überwacht, bis eine „Grün-Einstufung“ erfolgen kann.

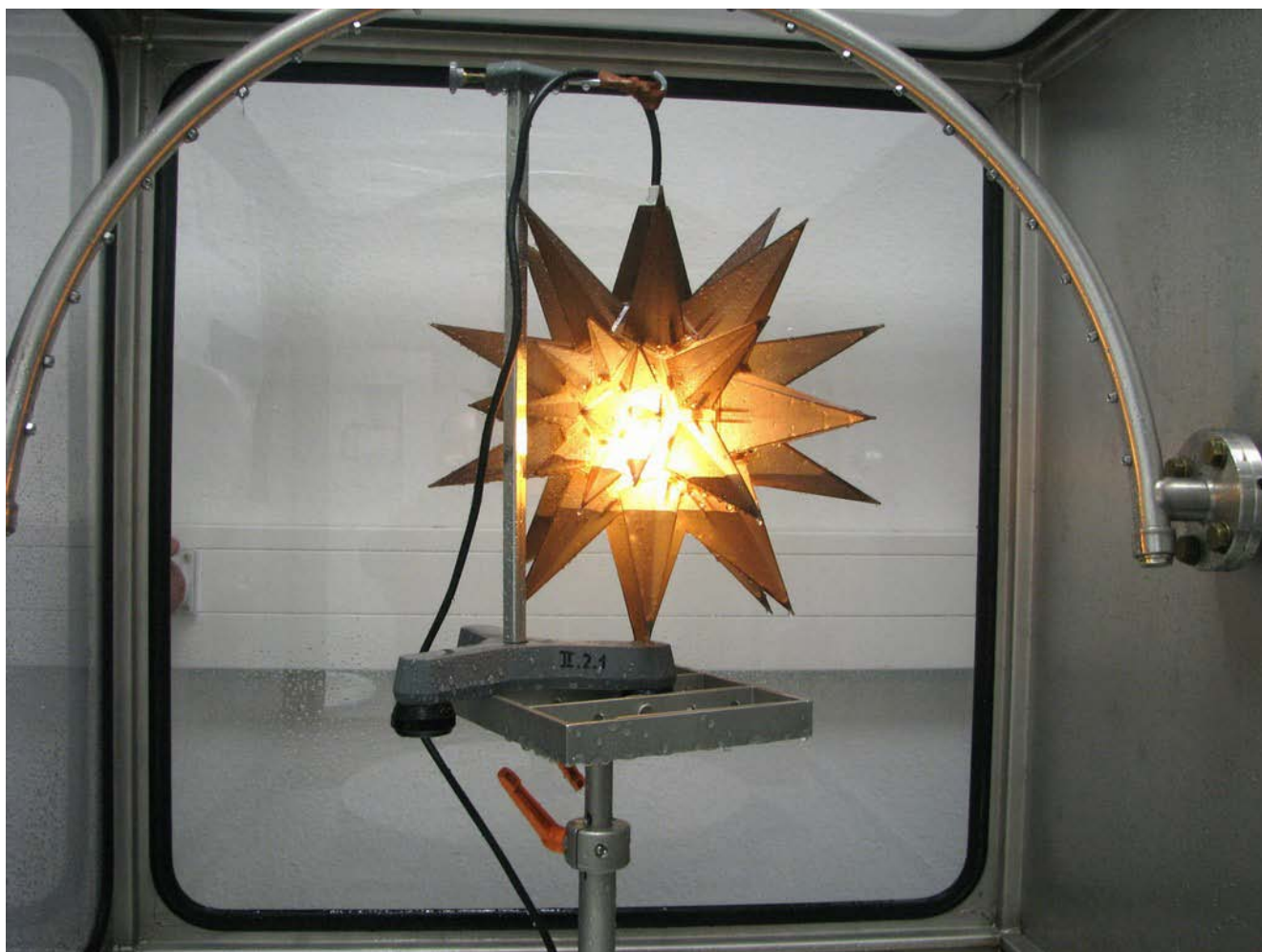
Im Bereich der Arbeitszeit waren die Ergebnisse nicht so auffällig wie aufgrund der in der Vergangenheit eingegangenen Beschwerden befürchtet.

Dies resultiert nicht zuletzt aus der Tatsache, dass 50 % der Beschäftigten in Teilzeit und 20 % in Minijobs tätig sind. Damit liegt im Einzelhandel eine Beschäftigungssituation vor, die durch einen hohen Anteil an potentiell als prekär einzustufenden Arbeitsverhältnissen auffällt. In derartigen Arbeitsverhältnissen werden die gesetzlichen Höchstarbeitszeiten in der Regel nicht erreicht. Die Unterbrechung der Arbeit durch Pausen ist erst ab einer Arbeitszeit von mehr als sechs Stunden vorgeschrieben. Aus diesen Gründen ergeben sich in der Regel keine Verstöße gegen Arbeitszeitvorschriften.

Bei Teilzeitbeschäftigungen oder Minijobs besteht jedoch die Möglichkeit, dass Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer Beschäftigungsverhältnisse bei mehreren Arbeitge-

bern eingegangen sind mit der Folge, dass die Arbeitszeiten zusammengezählt werden müssen. Hier befindet man sich in einer Grauzone, da weitere Beschäftigungsverhältnisse den Arbeitgebern lediglich in knapp 60 % der überprüften Unternehmen bekannt sind. Gesetzesverstöße können daher nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind jedoch für die Arbeitsschutzbehörde kaum überprüf- bzw. nachweisbar, weil in der Regel keine nachprüfbaren Unterlagen über weitere Arbeitsverhältnisse vorhanden sind. Die wenigen signifikanten Auffälligkeiten bei der Prüfung der Arbeits-, Ruhe- und Pausenzeiten wurden mehrheitlich in Franchise-Unternehmen vorgefunden. Hier sind deutliche Überschreitungen der täglichen Höchstarbeitszeiten und die Nichteinhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Ruhezeiten festgestellt worden. In 90 % der überprüften Betriebe wurden die Arbeits-, Ruhe- und Pausenzeiten jedoch eingehalten. Auch Vor- und Nacharbeiten werden in etwa 83 % der überprüften Betriebe als Arbeitszeit erfasst.

Flucht- und Rettungswege waren in den überprüften Betrieben grundsätzlich in ausreichender Anzahl vorhanden. In ca. 20 % der überprüften Geschäftsstellen war jedoch zu beanstanden, dass Fluchtwege nicht benutzbar, durch Material zugestellt oder durch verschlossene



Weihnachtsbeleuchtung im Test



Notausgänge blockiert waren. Dies bedeutet eine erhebliche Gefährdung für Kundschaft und Personal, die sofortiges Handeln erfordert. Bei der Überprüfung vorgefundene Mängel ließ die Arbeitsschutzverwaltung deshalb unmittelbar beseitigen.

Die Arbeitsschutzverwaltung wird den eingeschlagenen Weg weiterverfolgen. Sie geht nach wie vor jeder Beschwerde nach und wird (zusätzlich) durch weitere Schwerpunktaktionen Präsenz zeigen.

## 2. Weihnachtsbeleuchtung im Test

In der Vorweihnachtszeit vom 02.11.2011 bis zum 12.12.2011, nahm die Marktüberwachung der Bezirksregierungen in einem kurzfristig anberaumten Programm Weihnachtsbeleuchtung unterschiedlicher Art kritisch unter die Lupe. Anlass waren Vorfälle in der Vergangenheit, in denen diese Art der Beleuchtung bei Überprüfungen immer wieder beanstandet wurde.

Um einen umfassenden Marktüberblick zu erhalten und um die verschiedenen Vertriebswege abzudecken sowie um Doppelprüfungen zu vermeiden, zogen die fünf Bezirksregierungen jeweils bei unterschiedlichen Händlergruppen ihre Proben. Baumärkte und Gartencenter, Drogeriemärkte, Warenhäuser und Lebensmittel-discounter, aber auch sogenannte „Billigläden“ sowie Weihnachtsmärkte wurden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Bezirksregierungen aufgesucht. Insgesamt wurden 326 unterschiedliche Lampen, Lichtketten und Leuchten in Zusammenarbeit mit der Geräteuntersuchungsstelle des Landes NRW im Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen (LIGA.NRW) überprüft.

Im Zuge der Aktion stellte sich heraus, dass sich der Markt in der letzten Zeit stark verändert hat. In der Vergangenheit wurde Weihnachtsbeleuchtung in den meisten Fällen mit Glühlampen mit 230 Volt betrieben. Diese Art der Beleuchtung ist heute stark in der Minderheit. Die meisten Leuchten werden jetzt mit LED-Lampen und 12 oder 24 Volt betrieben. Diese Änderung führt schon auf Grund der geringeren Spannung zu einer erheblichen Senkung der Gefährdungen bei Verbraucherinnen und Verbrauchern durch elektrischen Strom.

Das Ergebnis der Aktion fiel daher aus Sicht der Verbrauchersicherheit insgesamt recht positiv aus. Zwar wurden bei 142 von 326 Produkten Mängel festgestellt, jedoch handelte es sich dabei zu 95 % um Kennzeichnungsmängel mit keinem oder geringem Risiko für die Verbraucherinnen und Verbraucher. Insbesondere wurde nach wie vor in einigen Fällen das europarechtlich geforderte CE-Kennzeichen nicht an den Produkten angebracht. Auch nutzten verschiedene Hersteller das von vielen Verbraucherinnen und Verbrauchern als besonderes Qualitätsmerkmal geschätzte GS-Zeichen, obwohl sie dazu nicht berechtigt waren. Die Abstellung dieser Mängel wird durch die Marktüberwachung zeitnah von den Herstellern gefordert werden.

In acht Fällen wurden allerdings Risiken festgestellt, die wegen der Schwere der Mängel ein sofortiges Einschreiten der Marktüberwachungsbehörden erforderten. So kam es etwa bei einer angeblich für den Außenbereich geeigneten Lampe in Sternform bei der Überprüfung der Wasserbeständigkeit in einer Regenkammer zu einem massiven Wassereintritt in die Lampe. Diese Wasseraufnahme führte dazu, dass die Glühlampe in der Fassung in das Wasser eintauchte. Ein solcher Mangel kann zu erheblichen Gefährdungen bei der Benutzung führen und ist in keiner Weise tolerabel.

Das insgesamt erfreuliche Ergebnis der Aktion bestärkt die Marktüberwachung in der Wichtigkeit ihrer Prüfungen. Nach den oft unbefriedigenden Ergebnissen in den früheren Jahren mit vielen sicherheitstechnischen Mängeln und hohen Risiken für Verbraucherinnen und Verbraucher zeigt sich nun, dass der ständige Überwachungsdruck zu insgesamt verbesserten Produkten am Markt führt. Auch wenn es nach wie vor nicht sichere Produkte gibt, kann man insgesamt eine Verbesserung der Situation feststellen.

Dr. Maria Siekmeyer, Susanne Odrian, Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen, Dr. Jürgen Querbach, Bezirksregierung Münster, Eckhard Hennewig, Bezirksregierung Detmold

# Belastungen von Beschäftigten mit Gefahrstoffen aufdecken - Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen überprüfen.

## Biomonitoring als Bestandteil der Gefährdungsbeurteilung.

Die Bedeutung des Biomonitorings ist durch Weiterentwicklung der Kriterien für die Bewertung arbeitsmedizinischer Untersuchungsergebnisse in Form der sogenannten Referenzwerte in den letzten Jahren weiter gestiegen. Biomonitoring-Untersuchungen führten auch im Fall „Envio“ im Jahr 2010 zur Aufdeckung der erheblichen Belastungen der Beschäftigten mit PCB.

Auf Grund dieser Erkenntnisse veranlasste die Bezirksregierung Arnsberg in Zusammenarbeit mit den Arbeitsmedizinern des Landesinstituts für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen (LIGA.NRW) auch im Jahre 2011 in Betrieben verschiedener Branchen die Durchführung von Biomonitoring-Untersuchungen, wenn bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen Mängel festgestellt wurden. Beispielsweise bei der Bereitstellung/Benutzung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA), bei fehlenden Pausenräumen bzw. Schwarz-Weiß-Bereichen oder ungenügenden Hygienemaßnahmen.

In allen Verdachtsfällen wurden teils erhebliche Belastungen mit den jeweiligen Stoffen oberhalb des Niveaus der Exposition aus der Umwelt („allgemeine Hintergrundbelastung“) festgestellt. Die Wirksamkeit der daraufhin getroffenen Schutzmaßnahmen wurde ebenfalls durch Biomonitoring kontrolliert.

### Medizinische und rechtliche Grundlagen

Arbeitsmedizinisches Biomonitoring erlaubt, die individuelle innere Belastung, die aus einer äußeren Exposition gegenüber Gefahrstoffen resultiert, zu bewerten, indem die Konzentrationen der Gefahrstoffe, deren Metaboliten oder biochemische bzw. biologische Effektparameter im biologischen Material von Beschäftigten gemessen werden. Als Untersuchungsmaterialien stehen Blut- und Urinproben weit im Vordergrund.

Je nach Halbwertszeiten können im Körper Expositionen mit Gefahrstoffen - unabhängig vom Expositionspfad - noch nach Tagen, Wochen oder Jahren festgestellt werden. Deshalb sind Biomonitoring-Messungen immer sinnvoll bei Tätigkeiten,

- ◆ bei denen unmittelbarer Hautkontakt mit Gefahrstoffen besteht, die gut oder überwiegend über die Haut aufgenommen werden (wie z. B. PCB),
- ◆ bei denen eine Exposition gegenüber Gefahrstoffen mit langen biologischen Halbwertszeiten, krebserzeugenden, erbgutverändernden und fortpflanzungsfördernden Stoffen vorliegt,
- ◆ bei denen eine orale Aufnahme insbesondere durch ungenügende Hygienemaßnahmen oder fehlende bzw. ungeeignete persönliche Schutzausrüstung von Bedeutung sein kann (z. B. Schwermetalle).

Im Vergleich dazu stellen Luftmessungen nur den jeweiligen Ist-Zustand im Betrieb dar. Luftmessungen werden in der Regel angekündigt, Betriebsbedingungen können manipuliert werden. Es werden nur mögliche inhalative Expositionen ermittelt. Luftmessungen sind außerdem ungeeignet bei Arbeiten im Freien oder wenn auf Grund besonderer betrieblicher Bedingungen die Gefahrstoffe luftmesstechnisch schwer erfassbar sind (z. B. bei Reparaturarbeiten, Störungsbeseitigungsarbeiten).

Als Beurteilungsmaßstab stehen neben den biologischen Grenzwerten nach Gefahrstoffverordnung/TRGS 903 verschiedene Referenz- und Leitwerte zur Verfügung. Allgemeine und gefahrstoffbezogene Informationen für den betrieblichen Praktiker zu den aktuell verfügbaren Beurteilungswerten finden sich im Biomonitoring-Auskunftssystem der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA).



Das Biomonitoring kann unter anderem mit Blutproben durchgeführt werden (Quelle: AOK-Mediendienst)

Detaillierte Hinweise zu Anlass, Indikation, Zielen, Durchführung, Beurteilungswerten und zur notwendigen Qualitätssicherung sind der TRGS 710 (wird zurzeit überarbeitet) wie auch der Leitlinie „Human-Biomonitoring“ der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. zu entnehmen.

Arbeitsmedizinisches Biomonitoring:

- ◆ ist Bestandteil der betriebsärztlichen Aufgaben nach § 3 ASiG,
- ◆ kann mit Zustimmung des Arbeitnehmers oder der Arbeitnehmerin zur Beurteilung der Gefährdung am Arbeitsplatz herangezogen werden (TRGS 710),
- ◆ ist nach § 6 Abs. 2 ArbMedVV auch Bestandteil der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung.

Bei welchen Tätigkeiten mit Gefahrstoffen der Arbeitgeber Pflichtuntersuchungen zu veranlassen hat, regelt Teil 1 des Anhangs der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV). Selbstverständlich kann ein Biomonitoring nur mit der Zustimmung der oder des Beschäftigten durchgeführt werden, es ist aber nach ArbMedVV Bestandteil der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen, soweit anerkannte Analyseverfahren und geeignete Beurteilungswerte zur Verfügung stehen.

### Anwendung von Referenzwerten in der arbeitsmedizinischen Praxis

Seit 2008 gibt es für viele Stoffe Beurteilungswerte in Form von Biologischen Arbeitsstoff-Referenzwerten (BAR) der Senatskommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Sie spiegeln die Hintergrundbelastung der beruflich unbelasteten Allgemeinbevölkerung im erwerbsfähigen Alter gegenüber in der Umwelt vorkommenden Arbeitsstoffen wider (orientiert am 95. Perzentil). Durch den Vergleich von Biomonitoring-Messwerten bei beruflich Exponierten mit den Biologischen Arbeitsstoff-Referenzwerten kann das Ausmaß einer beruflichen Exposition erfasst werden.

Da für krebserzeugende Arbeitsstoffe der EU-Kategorie K1 und K2 derzeit keine gesundheitsbasierten Grenzwerte im biologischen Material (z. B. Biologische Grenzwerte (BGW) der TRGS 903 oder Biologische Arbeitsstoff-Toleranzwerte (BAT) der DFG) abgeleitet werden können, kommt den BAR auf der Basis des Risikoakzeptanz-Konzeptes (s. BekGS 910) des Ausschusses für Gefahrstoffe (AGS) noch eine weitere Bedeutung zu.

Nach gemeinsamen Empfehlungen für Biomonitoring bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen des AGS und des Ausschusses für Arbeitsmedizin (AfAMed)

## Themen

2010 (s. Bek. d. BMAS v. 2.8.2010 – IIIb1 – 36628 - 1/52) können bis zur geplanten Ableitung von Exposition-Risiko-Beziehungen (ERB) in der Luft und in der Folge auch von arbeitsmedizinischen Äquivalenzwerten zum Akzeptanz- bzw. Toleranzrisiko im biologischen Material durch den AGS diese Referenzwerte übergangsweise den Akzeptanzrisiken gleichgestellt werden. Hiernach wären Belastungen oberhalb der Referenzwerte einem „mittleren Risikobereich“ zuzuordnen und zögen Maßnahmen zur Expositionsminde- rung nach sich. Allerdings weist das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) darauf hin, dass beide Bekanntmachungen rechtlich (noch) nicht verbindlich bzw. verankert sind.

### Erfahrungen aus der Überwachung 2011

Im Folgenden wird an verschiedenen Beispielen aus dem Jahr 2011 demonstriert, wie durch Biomonitoring innere Belastungen von Beschäftigten mit Gefahrstoffen aufgedeckt wurden und die Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen überprüft wurde.

#### Nickelbelastungen bei Flamm- spritzanlagen und in Galvaniken:

- ◆ Durch Biomonitoring wurde nachgewiesen, dass mehrere Mitarbeiter einer Firma bis zu 10-fach gegenüber dem Referenzwert erhöhte Nickelgehalte im Urin aufwiesen. Durch technische Maßnahmen und geeignete PSA konnten die Nickelbelastungen bis zum Referenzwert reduziert werden.
- ◆ In mehreren Galvaniken mit Nickelbädern konnten bei den Mitarbeitern bis zu 15-fach gegenüber dem Referenzwert erhöhte Nickelbelastungen festgestellt werden. Mängel fanden sich bei der Absaugung, bei PSA und hygienischen Maßnahmen. Die Umsetzung geeigneter Maßnahmen wird durch regelmäßiges Biomonitoring begleitet.

#### PCB-Belastungen bei Entsorgungsbetrieben (Landesprogramm)

- ◆ Auch im PCB-Landesprogramm konnten (geringgradig) erhöhte PCB-Belastungen von Mitarbeitern bis zum 4-fachen der Referenzwerte in Elektro-Schrottbetrieben nachgewiesen werden.

#### Schwermetallbelastungen im Umfeld von Industrieanlagen (LANUV): Kontrolle bei Beschäftigten dieser Betriebe

- ◆ Insbesondere im Umfeld von Edelstahlwerken wurden erhöhte Nickel- und Chromwerte gemessen. Die Betriebe wurden aufgefordert, ihren Mitarbeitern bei entsprechenden Tätigkeiten Biomonitoring anzubieten. Auch in diesen Betrieben konnten erhöhte Belastungen festgestellt werden.

#### Belastungen durch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) beim Abplatten und Schreddern von Bahnschwellen und in einer Bodenaufbereitungsanlage:

- ◆ Bei Mitarbeitern wurden durch Biomonitoring zum Teil über 100-fache Zusatzbelastungen durch PAK gegenüber dem Referenzwert festgestellt. Die Ursache lag insbesondere an fehlenden Schwarz-Weiß-Bereichen, ungeeigneter bzw. fehlender PSA und ungenügender Hygiene. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch ein regelmäßiges Biomonitoring begleitet.

### Fazit und Ausblick

Der Einsatz des Instruments Biomonitoring stößt in vielen Betrieben auf Widerstände, weil aus den bestehenden rechtlichen Vorgaben eine Pflicht zum Angebot eines Biomonitorings oft nicht eindeutig abgeleitet werden kann. Für krebserzeugende Substanzen der Kategorien K1 und K2 liegen derzeit keine gesundheitsbasierten Grenzwerte (BGW) vor. Insgesamt enthält die TRGS 903 (Ausgabe: Dezember 2006) nur für 51 Stoffe bzw. Stoffgruppen biologische Grenzwerte. Auch befürchten Beschäftigte und Betriebsräte durch Biomonitoring häufig Eingriffe in die Persönlichkeitsrechte der Beschäftigten. Der sinnvolle Einsatz von Biomonitoring stellt jedoch einen wichtigen Beitrag im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und der individuellen arbeitsmedizinischen Vorsorge dar. Es können damit konkrete Belastungen der Beschäftigten - unabhängig vom Expositionspfad - ermittelt und die Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen überprüft werden.

Wünschenswert wären konkretere gesetzliche Regelungen zum Einsatz von Biomonitoring bezogen auf bestimmte Gefahrstoffe, z. B. im Rahmen der anstehenden Überarbeitung der ArbMedVV, sowie Handlungshilfen im Sinne arbeitsmedizinischer Äquivalenzwerte im biologischen Material für die Umsetzung des Risikoakzeptanz-Konzeptes in der betrieblichen Praxis.

#### Weitere Informationen

Bekanntmachung 910 des AGS: [http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/pdf/Bekanntmachung-910.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=9](http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/pdf/Bekanntmachung-910.pdf?__blob=publicationFile&v=9)

Risikoakzeptanz-Konzept des AGS: <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/AGS/Risikoakzeptanz-Konzept.html>

Biomonitoring Auskunftssystem: <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/Biomonitoring/Auskunftssystem.html>

Bekanntmachung von Empfehlungen für Biomonitoring bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen: [http://www.baua.de/de/Ueber-die-BAuA/Geschaeftsfuehrung-von-Ausschuessen/AfAMed/pdf/Bekanntmachung-Biomonitoring.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.baua.de/de/Ueber-die-BAuA/Geschaeftsfuehrung-von-Ausschuessen/AfAMed/pdf/Bekanntmachung-Biomonitoring.pdf?__blob=publicationFile&v=2)

Dr. Barbara Niemann, Bezirksregierung Arnsberg, Dr. Michael Hagmann, Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen



# Sicherheit ein Leben lang?!

## Stresstest für Verbraucherprodukte.

Die allgemeinen Anforderungen an Produkte, die auf dem Markt bereit gestellt werden, sind eindeutig geregelt: Die Produkte dürfen bei „bestimmungsgemäßer“ oder „vorhersehbarer“ Verwendung die Sicherheit und Gesundheit von Personen nicht gefährden. Produktsicherheitsrecht, Produkthaftungsrecht und Umweltrecht verpflichten den Hersteller, dabei die gesamte „Lebensdauer“ der Produkte - also vom ersten Entwurf bis zur umweltgerechten Entsorgung - zu betrachten.

### Trends in den Produktnormen

Konkret ausformuliert werden die gesetzlichen Anforderungen zur Produktsicherheit in der Regel in Produktnormen. Und da zeichnet sich ein Trend ab: es fließen immer mehr Anforderungen wie Dauerprüfungen, Ausfallberechnungen und Betrachtungen zum Einfluss von Umweltbedingungen und Wechselwirkungen mit anderen Produkten oder Stoffen in die Normen ein.

Dieser Trend wird beispielsweise in Normen für Fahrräder offensichtlich. Nicht mehr nur das Fahrrad als Gesamteinheit, sondern die einzelnen Fahrradkomponenten müssen umfangreichen und individuellen, komponentenbezogenen Dauerprüfungen unterzogen werden. Wiederholraten von 100.000 Zyklen oder 100.000 Umdrehungen sind dabei keine Seltenheit. Dies stellt nicht nur für Hersteller neue Herausforderungen dar, sondern auch Marktüberwachungsbehörden und Prüfinstitute und -stellen wie die Geräteuntersuchungsstelle (GUS) des Landes Nordrhein-Westfalen im Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit (LIGA.NRW) müssen sich dem Thema Dauerprüfungen stellen.

### Der Prüfroboter der Geräteuntersuchungsstelle

Anstelle von unzähligen produktorientierten und teuren Einzelprüfständen setzt die Geräteuntersuchungsstelle des Landes NRW seit Januar 2011 einen frei programmierbaren Industrieroboter ein. Der 679 kg schwere Roboter kann Traglasten bis zu 60 kg mit einer Geschwindigkeit von maximal 2,5 m/s und mit einer Wiederholgenauigkeit kleiner 0,06 mm in allen denk-

baren Lagen durch den Prüfraum bewegen. Bei kleineren Geschwindigkeiten sind auch größere Lasten problemlos zu handhaben. Eine spezielle „Force-Torque-control“-Erweiterung ermöglicht es dem Roboter, definierte Kräfte und Momente in beliebiger Wiederholung auf die zu prüfenden Produkte einwirken zu lassen. So reicht das Anwendungsspektrum von Falltests für Bügeleisen über Dauerbelastungsprüfungen von Steckdosen oder Toastern bis hin zu wiederkehrender Belastung von Bürodrehstühlen mit definierten Prüflasten. Bei baugleichen Produkten können auch mehrere Produkte parallel geprüft werden. Die Dauer der Prüfzyklen liegt zwischen wenigen Stunden und mehreren Tagen. Der Einsatzbereich ist nahezu unbegrenzt.

Die bisherigen Erfahrungen mit dem Prüfroboter zeigen, dass eine rein theoretische Berechnung von sicherheitsrelevanten Komponenten eine tatsächliche Dauerprüfung nicht ersetzen kann und die Notwendigkeit von Testreihen in bestimmten Fällen unumgänglich ist.

### Einsatzbeispiel 1:

Marktüberwachung „Handkreissägen“ der Bezirksregierung Düsseldorf

Handkreissägen mit oder ohne Spaltkeil gehören mittlerweile zur Grundausstattung vieler Hobby-Handwerker. Der Spaltkeil dient als Führungshilfe beim Sägen und sorgt zusätzlich dafür, dass das durchtrennte Werkstück vom rotierenden Sägeblatt ferngehalten wird.



Der Prüfroboter der Geräteuntersuchungsstelle NRW

Insbesondere bei Handkreissägen ohne Spaltkeil kann es vorkommen, dass sich die Säge beim Gebrauch verkantet. Hier besteht die Gefahr eines Rückschlags und des Herausspringens der Säge aus dem Arbeitsbereich. Durch die lange Nachlaufzeit (mehrere Sekunden) und die Drehrichtung des Sägeblattes in Richtung des Verwenders sind dann sehr gefährliche unkontrollierbare Bewegungen der laufenden Maschine möglich – ein frei laufendes Sägeblatt kann erhebliche Verletzungen verursachen. Die entsprechende Produktnorm legt deshalb besondere Anforderungen an Handkreissägen ohne Spaltkeil fest. (Inzwischen wurde die Produktnorm überarbeitet, so dass auch Handkreissägen mit Spaltkeil die gleichen Testzyklen bestehen müssen.) Die Schließzeit der beweglichen unteren Schutzhaube, die das Sägeblatt umschließt, darf 0,3 Sekunden nicht überschreiten. Zudem muss die Schutzhaube 50.000 Öffnungs- und Schließzyklen standhalten – eine sehr hohe Anforderung an die Materialfestigkeit, besonders an die der Schließfeder.

Für eine Prüfung, ob die Geräte den Anforderungen der Norm entsprechen, wurden neun Handkreissägen ohne Spaltkeil verschiedenen Bau- und Handwerkermärkten als Proben entnommen und der GUS übergeben - „No-Name-Produkte“ und Produkte namhafter Hersteller zwischen 35 und 260 Euro. Der seit Januar 2011 verfügbare

Prüfroboter der GUS führte die notwendigen Öffnungs- und Schließzyklen normgerecht an der Schutzhaube durch.

Bei vier der neun Sägen brach die Schließfeder im Belastungstest. Der Federbruch trat zwischen 4.700 und 27.000 Zyklen ein - aus Sicht der Produktsicherheit ein sehr bedenkliches Ergebnis. Bei einer Säge wurde das Gehäuse so beschädigt, dass die Säge nicht mehr funktionsfähig war, eine weitere hatte formale Mängel in den technischen Unterlagen. Somit lag die Mängelquote bei 67 %. Als Konsequenz wurden fünf der neun Handkreissägen als nicht verkehrsfähig eingestuft. Die Marktüberwachungsbehörden (in NRW: die Bezirksregierungen) sorgten dafür, dass die betreffenden Maschinen nun nicht mehr erhältlich sind.

### Einsatzbeispiel 2:

#### Marktüberwachung „Kapp- und Gehrungssägen“ der Bezirksregierung Düsseldorf

Aufgrund der hohen Mängelquote bei Handkreissägen wurden daraufhin 5 Kapp- und Gehrungssägen zwischen 65 und 120 Euro untersucht. Auch hier wurde vermutet, dass die verbauten Federn, die der Sicherheit für den Verwender dienen, nicht dauerhaft den Belastungen standhalten. Ebenso wie die Handkreissägen fallen auch

die Kapp- und Gehrungssägen in den Anwendungsbereich der Maschinenverordnung. Eine der vielen Rahmenbedingungen bei der Konstruktion und Fertigung von Maschinen ist die Forderung nach einer ausreichenden Widerstandsfähigkeit der verwendeten Bauteile gegen Ermüdung, Alterung und Verschleiß. So muss sich eine Kappsäge selbständig in die Ausgangsposition zurückbewegen, wenn sie losgelassen wird. Dabei wird das auslaufende Sägeblatt von einer Schutzhaube verdeckt. Konkretisiert werden diese Anforderungen in einer harmonisierten Produktnorm. Bei den geprüften Sägen sorgen Torsionsfedern für die Rückstellung. Die Norm konkretisiert, dass diese Torsionsfedern 100.000 Auf- und Niederbewegungen standhalten müssen, ohne dass es zu einem Federbruch kommt. Diese anspruchsvolle Belastungsprüfung hat eine der fünf geprüften Sägen nicht überstanden. Es kam zum Bruch der Torsionsfeder. Ursache war ein Fehler im Herstellungsprozess der Feder.

Bei den anderen Sägen traten Verschleißerscheinungen auf, die zumindest in einem Fall noch gravierendere Folgen haben könnten. Nach 20.700 Bewegungszyklen brach an einer Säge der untere Begrenzungsbolzen, sodass sich das Sägeblatt, welches mit 5000 U/min rotiert, bei normaler Nutzung in den Aluminiumfuß der

Maschine absenken ließ. Die zuständige Marktaufsichtsbehörde bewirkte beim Hersteller einen Rückruf dieser Modellreihe. Bei zwei weiteren Sägen haben die Schließmechanismen der Schutzhauben vorzeitig versagt, sodass Verwender das rotierende Sägeblatt in der Grundstellung berühren könnten. Die für den Hersteller örtlich zuständigen Marktaufsichtsbehörden wurden über die Prüfergebnisse informiert.

Da in der entsprechenden Produktnorm ein Versagen des Schließmechanismus im Rahmen einer Wiederholungsprüfung nicht als Mangel zu bewerten ist, wurde auch das entsprechende Normengremium, die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS) und die Kommission für Arbeitsschutz und Normung (KAN) über die Prüfergebnisse informiert. So soll erreicht werden, dass durch solche Prüfverfahren offenkundig gewordene Sicherheitsmängel künftig Eingang in die Produktnormung finden.

Martin Nordhaus, Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen, Andreas Münch, Bezirksregierung Düsseldorf

# Arbeitsschutz gemeinsam anpacken.

## GDA- Leitlinie Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes.

Nach intensiver Vorbereitung sind am 15. Dezember 2011 die GDA-Leitlinie Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes sowie die überarbeitete GDA-Leitlinie Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation verabschiedet worden.

Beide Leitlinien richten sich an die Unfallversicherungsträger und die staatlichen Arbeitsschutzverwaltungen der Länder und beschreiben das gemeinsame Grundverständnis, also die Grundlage für ein abgestimmtes Vorgehen bei der Beratung und Überwachung der Betriebe.

Die Überprüfung der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes ist somit ein Kernthema für die Aufsichtsdienste, da eine gute betriebliche Arbeitsschutzorganisation die Grundvoraussetzung für gute Arbeitsbedingungen ist. Die Leitlinie Arbeitsschutzorganisation legt den Rahmen für die Beratung und Überwachung der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes fest. Die Arbeitsschutzorganisation soll bei jeder Betriebsbesichtigung überprüft werden, bei der Fragen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit im Vordergrund stehen. Grundsätzlich gilt dies unabhängig von deren Umfang und Anlass. Die Inhalte der Überprüfung sind in 15 Elemente untergliedert. Davon stellen sechs Elemente den Mindestprüfumfang dar und weitere neun Elemente können je nach Anlass und betrieblicher Situation ergänzend angewendet werden.

### Mindestprüfumfang:

1. Verantwortung und Aufgabenübertragung
2. Überwachung der Einhaltung der übertragenen Pflichten und Kontrolle der Aufgabenerledigung
3. Erfüllung der Organisationspflichten aus dem ASiG
4. Sicherstellung notwendiger Qualifikationen für den Arbeitsschutz bei Führungskräften, Funktionsträgern und Beschäftigten mit bestimmten Aufgaben
5. Organisation der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung
6. Geeignete Regelungen für die Durchführung und Dokumentation von Unterweisungen

### Ergänzende Prüfelemente:

7. Umgang mit behördlichen Auflagen, z. B. Genehmigungen, Erlaubnissen, Besichtigungsschreiben
8. Handhabung der Rechtsvorschriften sowie des technischen und betrieblichen Regelwerks, insbesondere bei Änderungen der Rechtsvorschriften
9. Einbeziehung der besonderen Funktionsträger
10. Kommunikation des Arbeitsschutzes
11. Organisation der arbeitsmedizinischen Vorsorge
12. Regelungen zur Planung und Beschaffung
13. Information und Einbindung von Fremdfirmen
14. Integration von zeitlich befristet Beschäftigten (z. B. Zeitarbeitnehmerinnen und Zeitarbeitnehmer, Praktikantinnen und Praktikanten)
15. Organisation von Notfallmaßnahmen/Erste Hilfe

Mit Hilfe einer dreistufigen Skala (Ampel-Modell) wird die betriebliche Arbeitsschutzorganisation bewertet. Dazu finden sich im Anhang der Leitlinie exemplarische Leitfragen und Beurteilungskriterien. Handlungsbedarf für die Betriebe wird immer bei einer gelben oder roten Bewertung gesehen.

### Weitere Informationen

Die Leitlinie Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes sowie die überarbeitete GDA-Leitlinie Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation finden Sie im GDA-Portal unter [www.gda-portal.de](http://www.gda-portal.de) in der Rubrik „Betreuung der Betriebe“.

Die Leitlinien stehen somit bei der Erarbeitung der neuen GDA-Arbeitsprogramme für die Periode 2013-2018 zur Verfügung und konkretisieren insbesondere das neue GDA-Ziel „Verbesserung der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes“.

Dipl.-Ing. Elke Lins, Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen



# Können Sie abschalten?

## Der Selbstcheck zur Erholungsfähigkeit.

Viele Daten zu Erhebungen von Arbeitsbedingungen deuten darauf hin, dass es Beschäftigten zunehmend schwerer fällt, sich angemessen zu regenerieren. Individuelle und strukturelle Ursachen (sowohl arbeits- als auch freizeitbedingt) können dafür verantwortlich gemacht werden. Die Erholungsforschung greift diese Phänomene in jüngerer Zeit wieder verstärkt auf. Teilweise muss das vorhandene Wissen zu Modellen, Messmethoden und Werkzeugen auf die sich verändernden Rahmenbedingungen angepasst werden. Neben weiterer differenzierter Forschung ist u. a. auch die Änderung bzw. Weiterentwicklung von Empfehlungen zu Pausenregimen, Arbeitszeitmodellen, Arbeitsorganisation sowie individueller Unterstützungsangebote notwendig.

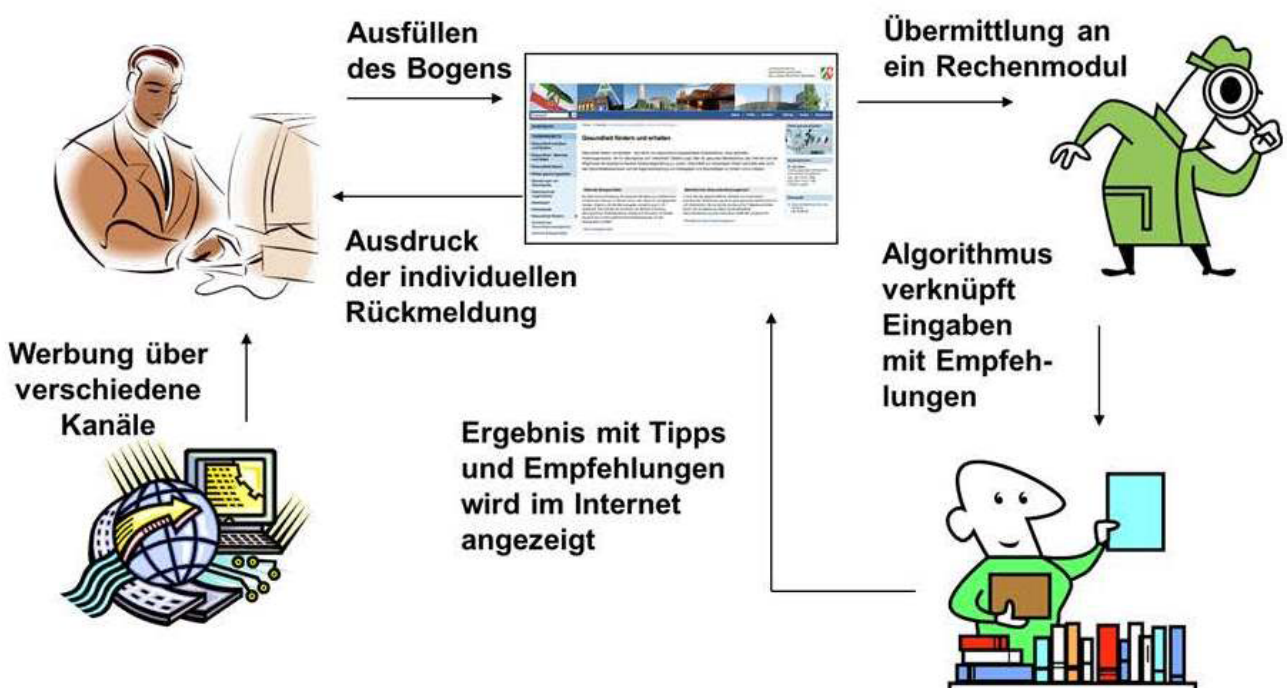
Das Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen (LIGA.NRW) hat dazu in Kooperation mit der Bergischen Universität Wuppertal theoretisch und nach wissenschaftlich strengen Routinen ein Verfahren zum Selbsttest entwickelt. Dieser Selbstcheck zur Erholungsfähigkeit ist ein schnelles und empfehlungsorientiertes Online-Werkzeug für Beschäftigte. Er stellt 16 Fragen zum Erholungsverhalten und zu erholungsbezogenen Einstellungen sowie fünf Fragen zu soziodemografischen Angaben. Ein Verknüpfungs-Algorithmus fügt nach der Eingabe der Daten via Internet entsprechende Rückmeldungsbausteine zusammen. Die sofortige Rückmeldung nach dem Ausfüllen bietet typisierte Gestaltungsempfehlungen, allgemeine Tipps sowie Link-Hinweise.

Im Zuge der Verbreitung des neuen Selbstchecks ist u. a. vorgesehen, das Angebot bei Partnerinstitutionen zu verlinken. Ferner ist ein Leitfaden für Beschäftigte als Printversion geplant, in dem zeitgemäße Tipps und Empfehlungen zur Erholung gegeben werden und der Selbstcheck ebenfalls enthalten sein wird.

### Weitere Informationen zur Entwicklung des Selbstchecks:

Seiler, K. & Lehmann, E. (in Druck). Wann tanken Sie auf? Der Selbstcheck Erholungsfähigkeit. In A. Schmidt & J. Schröder (Hrsg.), Beiträge zum 12. BGF-Symposium. Köln: Institut für Betriebliche Gesundheitsförderung.

Dr. Kai Seiler, Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen



Die Funktionsweise des Selbstchecks

## Die Rechte von Auszubildenden stärken.

### Verstöße gegen Arbeitszeitvorschriften führen zu Ausbildungsabbrüchen.

Der demografische Wandel und der damit einhergehende Fachkräftemangel machen es deutlich: Die Ausbildung junger Menschen wird für Unternehmen und für unsere Volkswirtschaft immer wichtiger. Deshalb werden heute von Schulen, Betrieben und Kammern große Anstrengungen unternommen, Jugendliche für die Ausbildung zu qualifizieren und sie bei der Berufswahl zu unterstützen.

Wenn Jugendliche ihre Berufsausbildung dann abbrechen, ist das für alle Beteiligten ärgerlich. Die Gründe für eine solche Entscheidung können sehr unterschiedlich sein. Gespräche mit Kammern, besorgten Eltern und betroffenen Jugendlichen haben ergeben, dass die Belastungen durch Arbeitszeiten, die über den vom Jugendarbeitsschutzgesetz erlaubten Rahmen hinausgehen, ein nicht zu unterschätzender Grund für Ausbildungsabbrüche sind. Im vergangenen Jahr wurden im Regierungsbezirk Detmold in zwei Fällen von Verstößen gegen Arbeitszeitvorschriften Bußgelder in vierstelliger Höhe verhängt.

Auf einen Fall im gastronomischen Bereich machte die zuständige Kammer zusammen mit der Mutter einer 17-jährigen Auszubildenden aufmerksam. In dem Ausbildungsbetrieb kam es zu massiven Verletzungen der Nachruhevorschriften. Die Auswertung der Arbeitszeitaufzeichnungen ergab Arbeitszeiten nach 23 Uhr und Schichtzeiten, die der Jugendlichen nur wenig Freizeit und Nachruhe ließen. Mindestens 12 freie Stunden müssen jugendliche Auszubildende zwischen Feierabend und Arbeitsbeginn am nächsten Tag haben.



Pausen- und Ruhezeiten für jugendliche Auszubildende sind gesetzlich geregelt

Eine junge Frau beschwerte sich nach bestandener Ausbildungsabschlussprüfung über ihren Ausbildungsbetrieb. Bei der Überprüfung des Handwerksbetriebs stellte sich heraus, dass die vorgeschriebene Pause von insgesamt einer Stunde der jugendlichen Auszubildenden nicht gewährt worden war. Auch sonst war die Jugendliche wie eine Erwachsene belastet worden: Sie hatte mehr als 8 Stunden am Tag arbeiten müssen, auch Samstagarbeit war vorgekommen. Die Schichtzeit (Arbeitszeit plus Pausen) die bei Jugendlichen 10-11 Stunden nicht überschreiten darf, war öfter überschritten worden. Als 16-Jährige waren ihr sogar die ihr zustehenden Urlaubstage nicht vollständig gewährt worden. Belehrungen und weitere Überprüfungen des Handwerksbetriebes werden sicherstellen, dass sich die Arbeitszeitsituation für die dort weiterhin beschäftigte minderjährige Auszubildende verbessert.

#### Weitere Informationen:

Infos zum Jugendarbeitsschutzgesetz unter: <http://www.arbeitsschutz.nrw.de/Themenfelder/jugendarbeitsschutz/index.php>

Broschüre „Klare Sache - Jugendarbeitsschutz und Kinderarbeitsschutzverordnung“ des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, als Download oder zum Bestellen:

<http://www.bmas.de/DE/Service/Publikationen/a707-klare-sache-jugendarbeitsschutz-und-kinderarbeitsschutzverordnung.html>

Marjenne Wilkening, Sven Holubicka, Bezirksregierung Detmold

# Gas geben mit Autogas.

## Ein explosives Thema für den Arbeitsschutz.

Am 27.09.2011 kam es in einer Kfz-Werkstatt in Bocholt zu einer Explosion bei Reparaturarbeiten an einem Pkw-Flüssiggastank. Zwei Personen erlitten schwere Brandverletzungen, eine erlag Wochen später ihren Verletzungen.

Bei der Reparaturannahme durch die auf Autogasanlagen spezialisierte Kfz-Werkstatt wurde ein Defekt am Ventil des Flüssiggastanks vermutet. Für die Reparatur war der Ausbau des Multiventils und somit das Öffnen des Gastanks erforderlich. Dieser Arbeitsschritt wird nur selten durchgeführt und ist mit einem hohen Gefahrenpotential verbunden. Der Werkstattinhaber und sein 16-jähriger Auszubildender lösten die Ventilverschraubung, es kam zu einer massiven Gasfreisetzung und zur Explosion mit anschließendem Brand. Unmittelbar in der Flamme stehend, erlitt der Werkstattinhaber Verbrennungen am Oberkörper, die nach dreiwöchigem Koma zum Tod führten. Der hinter seinem Chef stehende Auszubildende wurde nach mehrwöchigem Koma und diversen Hauttransplantationen nach Hause entlassen, wann er wieder arbeiten kann, ist ungewiss.



Schaden am Kraftfahrzeug und am Ventil des 80 Liter Flüssiggastanks

Die vor Ort ermittelnden Institutionen, der von der Staatsanwaltschaft beauftragte Brandsachverständige, der Technische Aufsichtsbeamte (TAB) der Berufsgenossenschaft und das Dezernat Arbeitsschutz der Bezirksregierung, konnten schnell einen technischen Defekt ausschließen. Tankventile dürfen grundsätzlich nur bei leerem Tank und unter Beachtung weiterer Sicherheitsmaßnahmen gewechselt werden. Sowohl die vorgefundene Situation als auch die Befragung von Zeugen ergab, dass dieser Grundsatz vernachlässigt worden war. Fehlende Gefährdungsbeurteilung und Betriebsanweisung sowie die Unkenntnis des von Berufsgenossenschaft und Kraftfahrzeuggewerbe erarbeiteten „Praxisratge-

ber Tankentleerung bei Flüssiggas (LPG) - Fahrzeugen“ kamen hinzu.

Der Weiterbetrieb der Werkstatt erfolgt durch den Sohn, der zukünftig allgemeine Reparaturen an Gasanlagen unter Aufsicht und nach Unterweisung mittels erforderlicher Betriebsanweisung durchführen lässt. Tätigkeiten an Gasanlagen dürfen laut § 41a der Straßenverkehrszulassungsordnung nur durch anerkannte Kfz-Werkstätten erfolgen. Die erforderliche Qualifikation Gas-System-Prüfung (GSP) muss alle drei Jahre wiederholt werden.

Durch die Weitergabe der Erkenntnisse an die Schulungsträger für die Qualifikationen Gas-System-Prüfung (GSP) und Gasanlagenprüfung (GAP) sollen dieses Unfallereignis, die daraus resultierenden Maßnahmen sowie die Anwendung des Praxisratgebers Tankentleerung einem weiten Kreis von Werkstattfachpersonal bekannt gegeben werden.

### Weitere Informationen

Den „Praxisratgeber Tankentleerung bei Flüssiggas (LPG) - Fahrzeugen“ finden Sie unter: [http://www.bghm.de/fileadmin/downloads/FA\\_MO/Praxisratgeber\\_Tankentleerung\\_3\\_25.09.2009.pdf](http://www.bghm.de/fileadmin/downloads/FA_MO/Praxisratgeber_Tankentleerung_3_25.09.2009.pdf)

Dipl.-Ing. (FH) Klaus Testroet, Bezirksregierung Münster



# „1000mal ist es gut gegangen und auf einmal hat es geknallt.“

## Unfall mit Thermoöl-Anlage.

Bei einer Thermoöl-Anlage zur Wärmeübertragung entstehen im Thermoöl betriebsbedingt leicht siedende Bestandteile, die über ein Ausgasungssystem ausgeschleust werden müssen. Diese leicht siedenden Bestandteile werden in der Regel in einem Kondensatbehälter gesammelt und von dort mittels eines Bechers o. ä. von einem Mitarbeiter in ein 200 l-Stahlfass umgefüllt.

Beim Einfüllen dieses Kondensats in das 200 l-Stahlgebinde kam es in einer Großbäckerei zu einer Verpuffung, wodurch der Mitarbeiter erhebliche Verbrennungen an Kopf, Schulter und Arm erlitt.

Aufgrund des hohen Leichtsiederanteiles in dem Kondensat ist der Flammpunkt dieser Flüssigkeit derart herabgesetzt, dass man hierfür eine neue gefahrstoffrechtliche Einstufung durchführen muss. Anhand der im Nachhinein erstellten Analytik wurde ein Flammpunkt unterhalb von 21° C ermittelt. Damit ist für das Kondensat das Gefahrenmerkmal F - leichtentzündlich - nach Richtlinie 67/548/EWG zutreffend. Mit diesem Wissen hätte für diese Tätigkeit eine entsprechende Gefährdungsbeurteilung nach § 6 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) unter Berücksichtigung des Explosionsschutzes durchgeführt werden müssen. Hierbei wäre aufgefallen, dass das Fass, das auf einer Kunststoffpalette stand, unzureichend geerdet war. Ein durch statische Aufladung erzeugter Funke in Verbindung mit der Dampfphase der leichtentzündlichen Flüssigkeit im Fassgebinde ermöglichte das Unfallgeschehen.

entzündlichen Flüssigkeit bisher im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung durch den Betrieb nicht erkannt worden.

Stichpunktartige Überprüfungen in weiteren Großbäckereien zeigten, dass das Nichterkennen dieser Gefährdung in der Branche weit verbreitet ist. Dazu trägt auch bei, dass von Seiten der Thermoölproduzenten auf die Gefahr bei Tätigkeiten mit dem Zersetzungsprodukt Leichtsieder nicht ausreichend hingewiesen wird. Gleiches gilt für die Anlagenbauer von Thermoöl-Anlagen, die diese Tätigkeit nicht mehr zum Bestandteil ihrer Betriebsbeschreibung und Anlage machen.

Um derartige Unfälle zukünftig zu verhindern, gilt es aus diesem Unfallgeschehen zu lernen. Die zuständige Bezirksregierung hat das Gespräch mit dem Stoffhersteller und dem Anlagenbauer gesucht. Diese werden unter ihren Beschäftigten und auf den jeweiligen Verbandebenen die Gefährdung kommunizieren. Des Weiteren wurde Kontakt mit der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN) aufgenommen, damit auch über diese Schiene die Information über die Gefährdung mit Leichtsiedern aus Thermoöl-Anlagen in die Bäckereien getragen wird.



Umfüllstelle für Kondensat aus der Thermoöl-Anlage nach dem Unfall

Statt die Tätigkeit mit der leichtentzündlichen Flüssigkeit in die Gefährdungsbeurteilung aufzunehmen und entsprechende Schutzmaßnahmen festzulegen, hatte man sich von betrieblicher Seite nur an dem Sicherheitsdatenblatt für das Thermoöl orientiert. Da für das frisch angelieferte Thermoöl der Flammpunkt mit 180° C angegeben ist, war die Gefährdung durch die Tätigkeit mit einer leicht-



Umfüllstelle für Kondensat aus der Thermoöl-Anlage unter Berücksichtigung des Explosionsschutzes

Unabhängig von dem Einzelfall wurde hier wieder einmal deutlich, dass bei Tätigkeiten mit Stoffen und Gemischen immer zu berücksichtigen ist, ob sich die Ursprunggefährdung im Anwendungsprozess verändert.

Dipl. - Phys. Ing. Michael Jakob, Bezirksregierung Detmold



# Explosion auf dem Schrottplatz.

## Probearbeit ohne Unterweisung.

**Bei Brennschneidarbeiten auf einem Schrottplatz explodierte ein Fass mit 200 Litern Fassungsvermögen. Durch die darin enthaltene brennbare Flüssigkeit wurde ein Mensch schwer verletzt.**

Ein Rohstoffrecyclingbetrieb suchte eine neue Arbeitskraft für die Sortierung und Zerlegung von Metallschrott. Auf die Ausschreibung meldete sich telefonisch ein Arbeitssuchender, der zu einem Probearbeitstag eingeladen wurde. Am vereinbarten Probetag war der Unternehmer nicht anwesend. Der Bewerber wurde stellvertretend vom Einkäufer des Unternehmens empfangen und ohne weitere Einweisung an einen sogenannten Platzarbeiter übergeben. Der Platzarbeiter führte den Bewerber an den Brennschneideplatz, damit dieser dort seine Qualifikation unter Beweis stellen sollte.

Eine detaillierte, auf den Arbeitsplatz bezogene Einweisung fand nicht statt. Dem Bewerber wurde lediglich gesagt, dass er die zu zerschneidenden Teile in handhabbare Größen trennen solle. Der Platzarbeiter entfernte sich daraufhin vom Brennschneideplatz, ohne den Bewerber über die möglichen besonderen Gefahren an diesem Arbeitsplatz aufzuklären. Bereits kurze Zeit später vernahmten die Platzarbeiter des Rohstoffrecyclingbetriebes aus dem Bereich des Brennschneideplatzes einen explosionsartigen Knall und eine Stichflamme. Gleich darauf lief der Bewerber mit brennender Kleidung orientierungslos über den Platz.



Der Brennschneideplatz nach dem Unfall

Die Unfalluntersuchung ergab, dass bei der Brennschneidetätigkeit der Inhalt eines 200 Liter Fasses entzündet wurde und infolge dessen explodierte. Der Explosionsdruck schleuderte das Fass durch die Luft und der brennende Inhalt verteilte sich. Der Bewerber war für diese Tätigkeit nur unzureichend mit einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA) ausgestattet worden. So ergoss sich die brennende Substanz auf seinen ungeschützten Körper und fügte ihm in Teilbereichen Verbrennungen 3. Grades zu.

Die Ursache des Unfalls war, dass der Bewerber die Tätigkeit ohne die erforderliche Unterweisung aufnehmen musste. Der Gesetzgeber hat die Unterweisung von Beschäftigten als verpflichtendes Handeln für Arbeitgeber im Arbeitsschutzgesetz festgelegt. Die Unterweisung verlangt Anweisungen und Erläuterungen, die die Besonderheiten des jeweiligen Arbeitsplatzes bzw. Tätigkeitsbereiches erfassen. Die Unterweisung hätte im vorliegenden Fall auch die Qualifikation des Bewerbers aufgezeigt. Hierbei hätten fehlende Kenntnisse erkannt und ausgeräumt werden können. Die Unterweisung hätte zudem aufgezeigt, dass dem Bewerber die für die Tätigkeit des Brennschneidens geeignete und erforderliche persönliche Schutzausrüstung (PSA) zur Verfügung zu stellen ist. Die Unterweisung von Beschäftigten ist ein unerlässliches Instrument für die sichere Ausführung jeder Tätigkeit.

### Weitere Informationen:

Informationen zur Unterweisung von Beschäftigten und eine Mustervorlage finden Sie unter:

[http://www.arbeitsschutz.nrw.de/Themenfelder/arbeitsschutzsystem\\_gefaehrungsbeurteilung/arbeitschutzsystem-im-betrieb/index.php](http://www.arbeitsschutz.nrw.de/Themenfelder/arbeitsschutzsystem_gefaehrungsbeurteilung/arbeitschutzsystem-im-betrieb/index.php)

Andreas Scheib, Bezirksregierung Köln

# Gefährlicher Straßentransport von Altbatterien. Schutzvorschriften in der Praxis noch nicht ange- kommen.

Durch den Transport von Lithium-Ionen-Altbatterien kam es im Frühjahr 2011 zu einem Brand auf der Ladefläche eines geschlossenen Kleintransporters. Die Batterien wurden in loser Schüttung in einem Sammelbehälter befördert. So konnten die ungeschützten Pole Kontakt miteinander bekommen und Kurzschlüsse erzeugen, die zu starker Erhitzung im Inneren des Behälters und letztlich zum Ausbrennen des gesamten Transportfahrzeuges führten.

Die Vorschriften des Abfall- und Gefahrgutrechts hierzu sind eindeutig. Diese Altbatterien sind mit abgeklebten Polen zu transportieren, es sei denn, sie werden in besonderen Behältern entsprechend der Verpackungsanweisung P903b oder in der Originalverpackung transportiert und entsorgt.

In der Praxis jedoch werden diese Batterien zusammen mit Nickel-Cadmium-Batterien von den Kunden in Einzelhandelsgeschäften in bereitgestellten Sammelbehältern entsorgt. Motorradwerkstätten nehmen alte Lithium-Ionen-Batterien von ihren Kunden ebenfalls zur Entsorgung zurück. Die Batterien werden der mit der Beförderung beauftragten Person dann in größeren Sammelbehältern, z. B. in Kunststofffässern, in loser Schüttung mit freiliegenden Polen übergeben. Da die effektiveren Lithium-Ionen-Batterien in Zukunft die Nickel-Cadmium- oder Alkalibatterien immer mehr vom Markt verdrängen werden, könnten gefährliche Entsor-

gungstransporte und Beförderungsprobleme sogar noch zunehmen.

Die Schutzvorschriften existieren bereits heute, sie sind in der Praxis nur noch nicht angekommen. Die Arbeitsschützer der Bezirksregierungen wirken daher bei den Firmen darauf hin, dass zumindest die großen Altbatterien nicht in loser Schüttung gesammelt werden. Es wird ferner an neuen Lösungsansätzen gearbeitet, um z. B. die Einzelhandels- und Logistikverbände sowie die Gebäudeversicherer für den Einzelhandel über die Brand- und Transportgefahren bei der Lagerung und Beförderung dieser Batterien zu informieren. Das sichere Einsammeln und Transportieren dieser Batterien reduziert schließlich die Brandgefahren in Gebäuden und auf Transportfahrzeugen, was sich auch in geldwertigen Anreizen, z. B. in einer Minderung von Versicherungsbeiträgen, niederschlagen könnte.

Jörg Flossbach, Bezirksregierung Münster



Ein nicht sachgerechter Transport von Altbatterien kann gefährlich werden





## Tödliches Pflaster. Arbeitsschutz bei Straßenbauarbeiten.

Es ist Dienstag, der 21.06.2011, ein angenehmer Frühsommertag mit trockener Witterung, als zwei Straßenwärter morgens die Autobahnmeisterei Düren verlassen. Einer von ihnen kehrt nachmittags nicht zurück.

Die beiden haben den Auftrag, auf einem Streckenabschnitt der BAB 44 die Standspur mit einer Kehrmaschine zu reinigen. An jedem Oberflächenwassereinlauf müssen sie anhalten, um die Fangkörbe mit Hilfe eines Saugrüssels zu reinigen. Das zum Öffnen der Schächte erforderliche Werkzeug müssen sie aus dem fahrbahnseitigen Werkzeugkasten entnehmen. In diesem Moment gerät ein sich nähernder LKW ins Schlingern und streift mit dem Außenspiegel die Kehrmaschine. Dabei wird einer der Arbeitnehmer, 42 Jahre alt, voll erfasst und tödlich verletzt. Sein ein Jahr älterer Kollege, der unmittelbar neben ihm steht, kommt mit Prellungen, Schürfwunden und einem Schock davon.

Zum Zeitpunkt des Unfalls ist die orange Kehrmaschine rückwärtig mit einem großen leuchtenden Warnkreuz ausgestattet. Die Straßenwärter tragen orange Warnkleidung. Eine Absicherung des Rückraums oder eine Absperrung der rechten Fahrspur gibt es nicht.

Von der Polizei und der zuständigen Staatsanwaltschaft wird der Unfall zunächst nur als Verkehrsunfall und strafrechtlich als fahrlässige Tötung durch den

LKW-Fahrer betrachtet. Dass Arbeitsschutz-Defizite unfallursächlich gewesen sein könnten, wird erst durch die Unfalluntersuchung der Bezirksregierung Köln deutlich. Die Ermittlungen beim Arbeitgeber ergeben, dass es für die durchzuführenden Reinigungsarbeiten keine Gefährdungsbeurteilung und keine Unterweisungen der Beschäftigten gibt. Zum Schutz der Beschäftigten wurde lediglich die Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) als maßgebend herangezogen.

Die im Nachgang zum Unfall geforderte Gefährdungsbeurteilung berücksichtigt nun die Gefährdungen der Beschäftigten bei Arbeiten außerhalb der Kehrmaschine durch den fließenden Verkehr. Arbeiten neben der Kehrmaschine, an der dem Verkehr zugewandten Seite, dürfen nicht mehr ohne Sperrung des rechten Fahrstreifens durchgeführt werden. Dieser lebensrettende Passus in der Gefährdungsbeurteilung für Straßenwärter hat nicht nur Bedeutung für Straßenwärter in NRW, sondern bundesweit.

Hans-Heinrich Barth, Bezirksregierung Köln

## Obenauf mit Sicherheit.

### Oft unterschätzt – Unfallrisiken bei Dacharbeiten.

Ob bei Reparaturarbeiten, beim Schneeräumen oder bei der Installationen von Photovoltaikanlagen: Immer wieder kommt es bei Arbeiten auf Dächern zu Unfällen mit schweren und schlimmstenfalls tödlichen Verletzungen, denn nicht immer ist das Dach durchtrittsicher und oft fehlen die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen.

Die Menschen wissen oft von der Gefahr, dass das äußere Dach nicht so stabil ist, wie es aussieht. Doch lässt sich Mann und Frau oft genug täuschen. Die Personen sehen eine anscheinend trittfeste Dachhaut, wie eine milchig-trübe Lichtkuppel, verkennen die Gefahr und stürzen in die Tiefe. Es ist vergleichbar mit den immer wiederkehrenden Unglücken bei zugefrorenen Seen. Das Auge erkennt eine geschlossene Eisdecke und die Gefahr des Hineinbrechens wird verdrängt - bis das Unglück geschieht.

Die Arbeitsschützer der Bezirksregierungen raten daher dringend, folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- ◆ Im Falle von Dacharbeiten vorher unbedingt Auskünfte einholen, ob das Dach betreten werden kann.
- ◆ Niemals auf Lichtkuppeln bzw. Lichtbänder treten oder sich darauf setzen.
- ◆ Absturzsicherungen wie Gerüste oder Durchsturzsicherungen installieren (z. B. Netze). Wenn solche Sicherungen nicht möglich sind, zumindest eine persönliche Schutzmaßnahme vorsehen, etwa einen Anseilschutz mit Sicherheitsgeschirr.
- ◆ Bei nichtbegehbaren Dächern vom Fachmann Laufwege verlegen lassen und diese dann unbedingt benutzen.

Mangelnde Schutzmaßnahmen waren durchweg der Grund für die Absturzunfälle, die die Bezirksregierung Münster 2011 im Zusammenhang mit Aufbau oder Wartung von Photovoltaikanlagen untersucht hat. In einem Fall endete der Sturz tödlich, in weiteren mit schweren Verletzungen. Da die Installationsarbeiten nicht durch Dachdecker erfolgen, mag auch die mangelnde Erfahrung mit den Sicherungsmaßnahmen gegen Absturz bei hochgelegenen Arbeitsplätzen eine Rolle gespielt haben. Die intensivierete Kontrolltätigkeit der Bezirksregierung hat in einigen Fällen zu einer sofortigen Stilllegung der Baustelle geführt. Schutzmaßnahmen mussten kostenintensiv nachgerüstet werden. Bauherren und ausführende Unternehmer sind gut beraten, erforderliche Schutzmaßnahmen bei der Planung und beim Angebot einzukalkulieren. Einerseits, um es erst gar nicht zu einem Unfall kommen zu lassen, andererseits, um im Falle eines Unfalls Schwierigkeiten mit der Arbeitsschutzbehörde und der Staatsanwaltschaft zu vermeiden.

#### Weitere Informationen

Schutzmaßnahmen gegen Absturz bei Dacharbeiten ergeben sich aus der Berufsgenossenschaftlichen Vorschrift „Bauarbeiten“ (BGR C 22) und der Berufsgenossenschaftlichen Regel „Dacharbeiten“ (BGR 203).

Petra Blum, Bezirksregierung Arnsberg, Dr. Jürgen Querbach, Bezirksregierung Münster



Die Tragfähigkeit von Dächern wird oft überschätzt



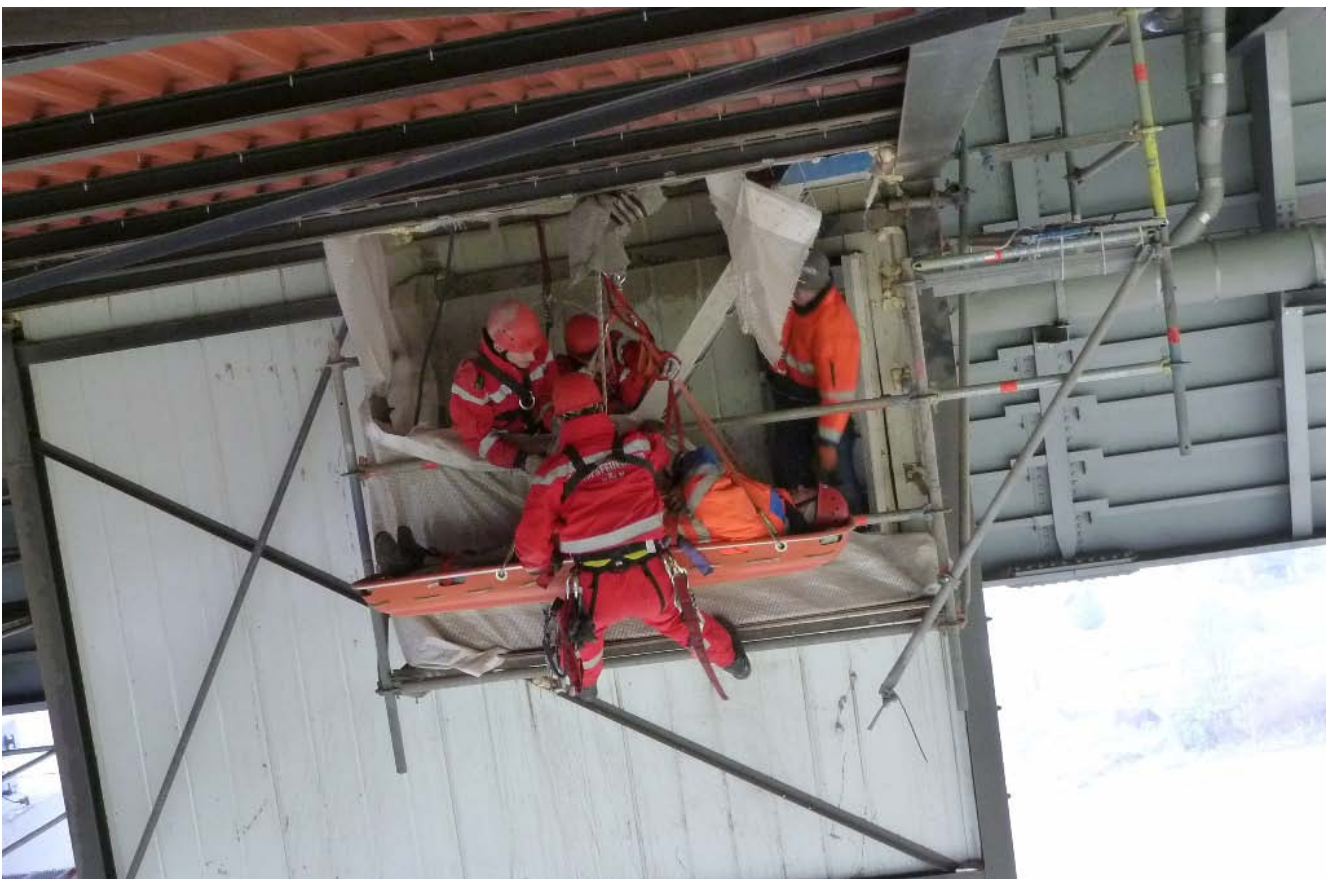
## Im Notfall zählt jede Minute. Übung macht den Meister.

An einer 1971 fertiggestellten Talbrücke müssen umfangreiche Sanierungsarbeiten durchgeführt werden. Die Brücke ist 705 m lang, 30,25 m breit und ihre größte Höhe über Grund beträgt 60 m. Bei dem Überbau handelt es sich um eine Stahlkonstruktion, die auf Stahlbetonpfeilern ruht.

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW (StraßenNRW) hat die Brücke für mindestens drei Jahre in eine Großbaustelle verwandelt. Die Betonpfeiler müssen saniert und der Rostschutz an den Metallträgern muss erneuert werden. Auch eine Entwässerung zum neuen Regenüberlaufbecken unter der Brücke wird hergestellt. Für diese Arbeiten wurden drei fahrbare Hängegerüste unter der Brücke montiert, die jeweils die gesamte Breite der Fahrbahn einnehmen.

Damit die Beschäftigten dort in luftiger Höhe sicher arbeiten können, hat das ausführende Unternehmen eine Gefährdungsbeurteilung erstellt. Diese sollte auf Anforderung

der Bezirksregierung Köln auch berücksichtigen, wie im Notfall eine schnelle und sichere Rettung in Not geratener Personen durch die Rettungsdienste gewährleistet wird. Das Problem bestand darin, dass eine Rettung von oben, von der Brücke aus, wegen der konstruktiven Gegebenheiten der Hängebühnen nicht möglich ist; die räumliche Enge der Gerüstkonstruktion lässt es nicht zu, einen vielleicht bewusstlosen Menschen liegend zu transportieren. Die Rettung von unten scheitert an den Einsatzfahrzeugen der zuständigen freiwilligen Feuerwehr, mit denen Höhen von weit über 30 Metern nicht erreicht werden können.



Beengte räumliche Verhältnisse erschweren die Rettung



Gut gesichert auf dem Weg zum Rettungswagen

Die einzige Alternative sahen die Beteiligten (Aufsichtsbehörde, StraßenNRW und die Sanierungsfirma) in der Rettung durch Abseilen des Hilfsbedürftigen. Diese Art der Rettung darf nur durch speziell ausgebildetes Höhenrettungspersonal vorgenommen werden. Ein solches Team arbeitet bei der Berufsfeuerwehr Köln.

Weil im Notfall jede Minute zählt, muss bei so schwierigen Voraussetzungen der Ernstfall zur Optimierung von Abläufen geübt werden. Um auch die Übung bestmöglich vorzubereiten, waren im Vorfeld einige gemeinsame Gespräche und Besichtigungen der Örtlichkeit mit allen Beteiligten erforderlich.

Es war kalt draußen als sich an einem Novembertag Vertreter der Presse, der Kommune, der Bezirksregierung und von StraßenNRW unter der Talbrücke versammelten, um die Rettungsübung der Kölner Höhenretter zu beobachten. Das Team befand sich in 24 Metern Höhe unter der Talbrücke und versuchte, einen Arbeitnehmer zu befreien. Dieser wurde auf eine Trage gehievt und mehrfach gesichert.

Erschwert durch die Enge im Bereich an den Pfeilern unter der Brücke dauerte es einige Zeit, bis die Höhenretter eine geeignete Stelle gefunden hatten und den Arbeiter hinunterlassen konnten. Gleichzeitig standen Kollegen der freiwilligen Feuerwehr mit einer Drehleiter am Boden bereit. Im Ernstfall sollten diese Kollegen, wenn ein Absei-

len bis zum Boden nicht möglich wäre, die hilflose Person im Rettungskorb der Drehleiter entgegen nehmen.

Die Übung dauerte über drei Stunden - für den Ernstfall viel zu lang, denn der Verletzte sollte idealerweise innerhalb von zehn Minuten unten sein. Sie war dennoch ein voller Erfolg, brachte sie doch die Erkenntnis, welche weiteren Maßnahmen (Festlegung von Anschlagpunkten, von Öffnungen der Gerüstverkleidung und von entfernbaren Konstruktionsteilen) erforderlich sind, um die Rettungszeit zu verkürzen.

Der Leiter des Höhenrettungstrupps brachte zum Ausdruck, dass die Übung für eine schnellere Abwicklung immens wichtig gewesen ist und resümierte: „Im Ernstfall wäre die Rettung vielleicht in die Hose gegangen.“

Wolfgang Traulich, Björn Eschweiler, Bezirksregierung Köln



# Radioaktive Funde - was ist zu tun?

## Zwei Beispiele aus Umwelt und Medizin.

Wir leben auf einem Planeten, auf dem seit seiner Entstehung natürliche Radionuklide vorkommen. Wir Menschen tragen diese Stoffe in uns und haben uns im Verlauf unserer Entwicklung an ein gewisses Maß natürlicher Radioaktivität angepasst. Aber sowohl natürliche Strahlung aus natürlichen Quellen als auch künstliche radioaktive Stoffe aus Medizin und Technik enthalten Gefährdungsrisiken.

Die in der Umwelt vorkommenden Radionuklide können sich durch natürliche oder technologische Prozesse anreichern. Seit 2001 sieht die Strahlenschutzverordnung deshalb für bestimmte angereicherte Rückstände, z. B. aus der Gewinnung von Erdöl oder Erdgas oder von Rückständen aus der Erzgewinnung, Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor.

### Strahlender Schrott durch natürliche Radioaktivität

Mit einem ungewöhnlichen Fall wurden die Strahlenschützer der Bezirksregierung Detmold konfrontiert. Ein Metallschrotthändler hatte acht Stahlrohre, die sich mit mineralischen Ablagerungen stark zugesetzt hatten, zum Einschmelzen in die Niederlande transportiert. Bei der Eingangskontrolle wurde jedoch Radioaktivität festgestellt und die Rohre wurden zurückgebracht. Durch Messungen der Bezirksregierung konnten das Radionu-

klid Radium-226 und weitere Tochternuklide festgestellt werden.

Vermutlich stammen die Rohre aus der Wasserwirtschaft, die genaue Herkunft war jedoch nicht mehr nachvollziehbar. Radiumhaltiges Grund- und Rohwasser aus tieferen Schichten kann, z. B. im Wasserwerk, über die Jahre hinweg schwerlösliche Ablagerungen in Rohren sowie in Filterkiesen und -sanden bilden (auch Kesselstein genannt).

Die Messwerte überschritten den Jahresgrenzwert und es bestand die Gefahr, dass beim Transport oder weiteren Bearbeiten radioaktiv kontaminierter Staub eingeatmet werden könnte. Der radioaktiv kontaminierte Schrott konnte daher nicht in den Wertstoffkreislauf zurückgeführt werden, denn auch Deponien nehmen solche Abfälle nicht an. Die Strahlenschutzverordnung enthält für einen solchen Fall keine unmittelbaren Rege-



Ablagerungen mit Radium-226 (Spezifische Aktivität 13 Bq/g) an einem Stahlrohr

## Kurzmeldungen

lungen. Daher musste die Bezirksregierung Detmold durch eine individuelle Behördenentscheidung den Fall strahlenschutzrechtlich regeln. Es erfolgte eine ordnungsgemäße Entsorgung durch eine Fachfirma, die eine Schmelzanlage zum Behandeln radioaktiv kontaminierter Reststoffe betreibt.

Weiterführende Informationen zu Radioaktivität in der Umwelt finden Sie z. B. beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und dem Bundesamt für Strahlenschutz (BfS).

[http://www.bmu.de/strahlenschutz/ueberwachung\\_der\\_umweltradioaktivitaet/doc/38049.php](http://www.bmu.de/strahlenschutz/ueberwachung_der_umweltradioaktivitaet/doc/38049.php)

<http://www.bfs.de/de/bfs/publikationen/berichte/umweltradioaktivitaet>

## Radioaktive Stoffe in medizinischen Geräten

Im April 2011 wurde die Bezirksregierung Düsseldorf darüber informiert, dass im Helios Klinikum Krefeld-Hüls einer aus Russland eingewanderten Patientin ein plutoniumbetriebener Herzschrittmacher explantiert worden war. Solche Herzschrittmacher nutzen zur Stromversorgung eine Batterie, in der das schwer lösliche Plutoniumoxid enthalten ist. In der Zeit von 1971 bis 1977 wurden in der Bundesrepublik Deutschland bei 284 Patienten Herzschrittmacher mit Pu-238-Isotopenbatterien eingesetzt. Diese Patienten sind in einem Kataster beim Bundesamt für Strahlenschutz erfasst. In den ehemaligen Ostblockstaaten wurden dagegen noch bis Ende der 80er Jahre plutoniumbetriebene Herzschrittmacher implantiert.

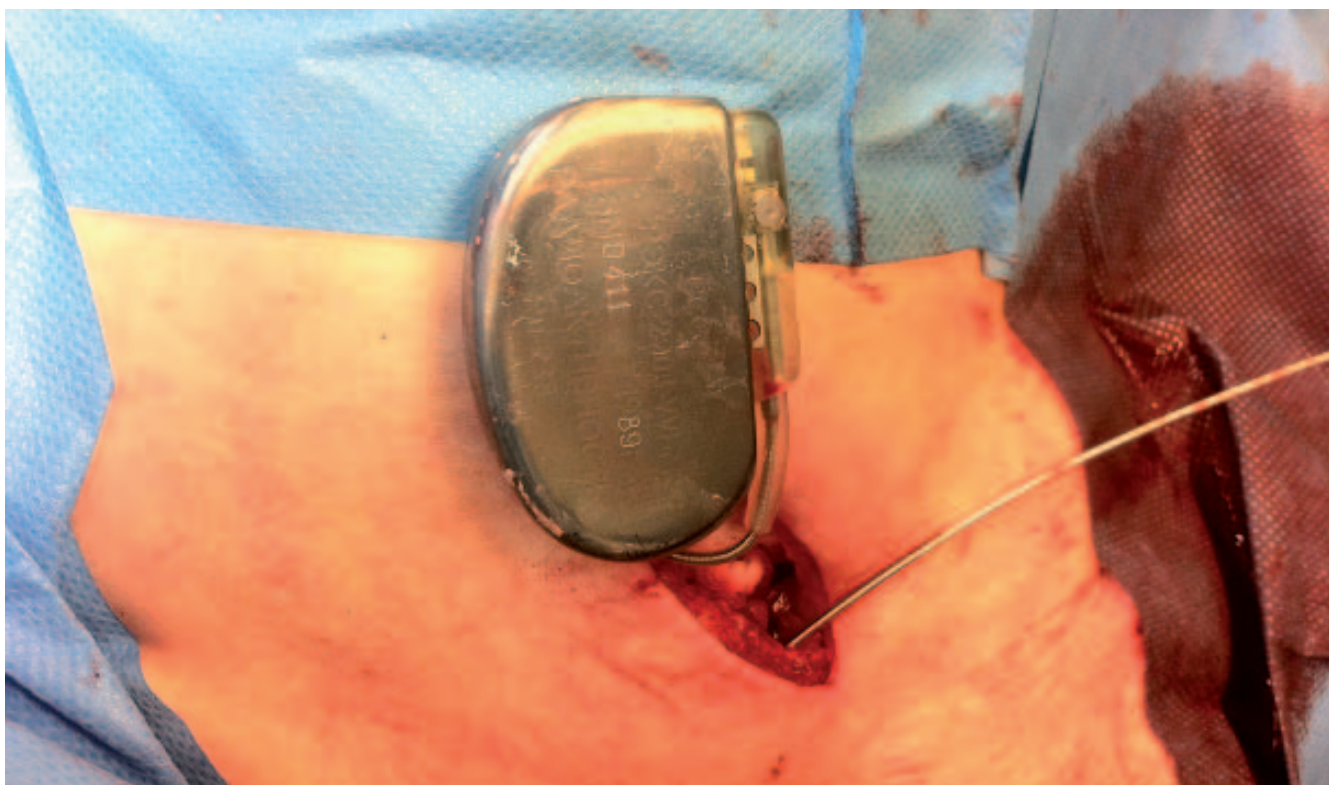
Durch Übersiedlung nach Deutschland lebt nunmehr eine unbekannte Anzahl Personen mit diesen Herzschrittmachern in der Bundesrepublik. Das Bundesamt für Strahlenschutz ist sich dieser Problematik durchaus bewusst und hat eine Abschätzung der Gefahren erstellt, die sich durch unsachgemäße Entsorgung ergeben können. Als Ergebnis bleibt festzuhalten, dass sich dadurch keine akute Gesundheitsgefahr für die Bevölkerung ergibt.

Im vorliegenden Fall konnte der Herzschrittmacher ordnungsgemäß entsorgt werden. Bereits vor der Explantation war das Helios Klinikum Krefeld-Hüls über den radioaktiv betriebenen Herzschrittmacher informiert. Daher konnten die notwendigen Schutzmaßnahmen - vorläufige Sicherung in einem Bleibehälter in einem verschlossenen Stahlschrank - getroffen werden. Da es für radioaktive Produkte keine Rückführvereinbarung zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den ehemaligen GUS-Staaten gibt, musste der Herzschrittmacher als radioaktiver Abfall bis zur Ablieferung an ein Endlager des Bundes an die Landessammelstelle auf dem Gelände des Forschungszentrums Jülich zur Zwischenlagerung abgeliefert werden.

Weiterführende Informationen zu Gesundheitsgefahren durch Herzschrittmacher mit plutoniumhaltigen Isotopenbatterien finden Sie beim Bundesamt für Strahlenschutz (BfS).

[http://www.bfs.de/de/ion/wirkungen/plutoniumhaltige\\_herzschrittmacher.html](http://www.bfs.de/de/ion/wirkungen/plutoniumhaltige_herzschrittmacher.html)

Werner Ringmann, Dr. Martin Brinkmann, Bezirksregierung Detmold, Dagmar Klein, Bezirksregierung Düsseldorf



Explantierter Herzschrittmacher



## Ein Hausbock kommt selten allein.

### Arbeitsschutz bei der Durchführung von Begasungen.

Ausgelöst durch den regen Handel mit Asien, Südamerika und anderen außereuropäischen Ländern gelangen immer häufiger tierische Umweltschädlinge nach Europa. Aber auch unsere heimischen Arten, etwa der Gewöhnliche Nagekäfer oder der Hausbock, befallen als Larven (Jungtiere) bisweilen hölzerne Einrichtungen von Gebäuden oder komplette Holzgebäude.

Aufgrund eines massiven Befalls mit Schädlingen wurden 2011 in zwei Kirchen wertvolle Einrichtungsgegenstände - der Altar, die Sakristei und wertvolle Holzfiguren - sowie ein komplettes zweigeschossiges Blockhaus mit dem zugelassenen Begasungsmittel Sulfuryldifluorid begast. Diese Begasungen wurden von der Bezirksregierung überwacht und begleitet.

Die Anwendung des Begasungsmittels ist eine gegenüber der Bezirksregierung anzeigepflichtige Tätigkeit. Sie darf ausschließlich durch sachkundige Personen (Befähigungsscheininhaber) einer autorisierten Fachfirma für Begasungen (Erlaubnisscheininhaber) durchgeführt werden. Diese Voraussetzungen werden durch die Bezirksregierung geprüft. Sie überwacht zudem, ob die sicherheitstechnischen Voraussetzungen der Gefahrstoffverordnung und der einschlägigen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (hier TRGS 512 „Begasungen“) eingehalten werden.

Um das Begasungsmittel sicher anwenden zu können und eine Ausbreitung in die Umgebung zu verhindern, wurden die befallenden Objekte komplett mit Zeltplanen und festen Folien weitestgehend luftdicht eingepackt.

Vor Durchführung der Begasung informierten sich die Verantwortlichen der Begasungsfirma ausführlich über die Gebäude. Dabei sind insbesondere Räume unter Erdgleiche sowie Hohlräume und Verbindungen wie Lüftungskanäle von Bedeutung. Durch sie können die Gase möglicherweise in Nebengebäude gelangen und dort Personen schädigen. Solche Kanäle müssen gegebenenfalls abgedichtet werden.

Eine Schutzzone mit weiträumiger Absperrung schützt die Nachbarschaft vor möglicherweise austretenden Spuren von Begasungsmittel. Bei der Festlegung dieser Schutzzone, gekennzeichnet durch ein Band mit Warnschildern um das Gebäude, ist die Erfahrung der verantwortlichen Begasungsleitung gefragt. Sie legt die einzusetzende Menge an Begasungsmittel fest („So viel wie

nötig, so wenig wie möglich.“) und stellt zugleich über einen Mess- und Begasungsplan die Wirksamkeit der Maßnahmen sicher. Ferner hat sie sich vor Beginn der Begasung zu vergewissern, dass sich niemand in den Gebäuden aufhält. Die Gebäude werden verschlossen, die Schlüssel von der Begasungsleitung eingesammelt. Vielfach verwenden die Begasungsfirmen sogar eigene Schließeinrichtungen und Schlösser.



Folieneinhausung eines Altars



**Planeneinhausung eines zweigeschossigen Blockhauses**

Nach durchgeführter Begasung erfolgt die gezielte Lüftung. Mithilfe von Messungen wird sichergestellt, dass die Konzentration des Begasungsmittels auf einen für den Menschen ungefährlichen Wert gesenkt wurde. Zum Abschluss stellt die Begasungsleitung die Niederschrift über die Begasung aus und legt sie der Behörde zur Dokumentation vor. Mit dieser Art „Totenschein“ ist die Begasung erfolgreich abgeschlossen und das Schicksal der Schädlinge besiegelt.

Wilhelm Dimo, Dipl.- Biol. Christian-Peter Peters, Bezirksregierung Köln



# Alter Hotelurm muss weichen.

## Sprengung eines 64 m hohen Hotelgebäudes.

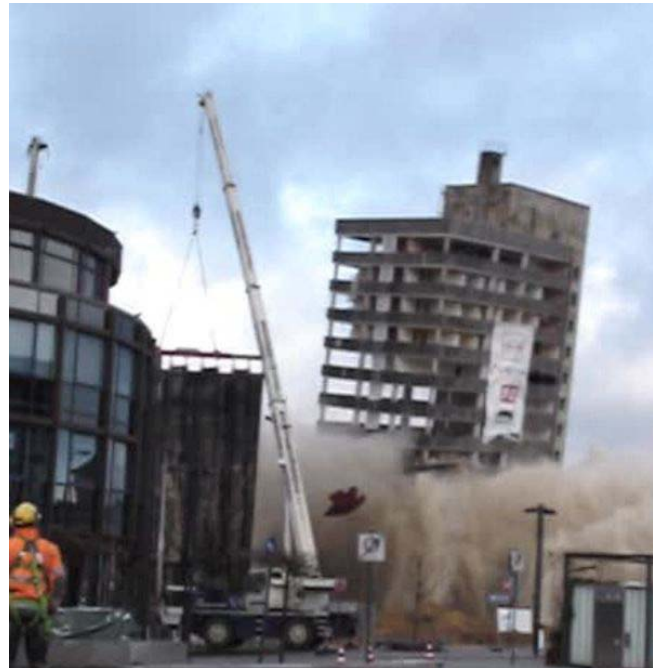
Die Sprengung eines im Zentrum gelegenen alten Hotelgebäudes war der wohl schwierigste Teil bei einem großen Bauvorhaben in der Innenstadt von Solingen.

Nachdem die Gefahrstoffe aus einem Kaufhausgebäude und aus großen Teilen einer in den sechziger Jahren errichteten Einkaufspassage entsorgt waren, wurden diese Gebäudeteile mittels Großgeräten abgebrochen. Die Sprengung des Hotelturmes wurde vom Bauherrn vorgesehen, da aufgrund der Gebäudehöhe von 64 m und der Topografie des Bergischen Landes ein Abbruch von Hand oder mit Großgeräten die Nachbarn über einen unzumutbar langen Zeitraum mit Staub und Lärm belastet hätte.



Die Bezirksregierung war über den ganzen Abbruchzeitraum mit den Fachaufgaben Gefahrstoff- und Baustellenüberwachung sowie Sprengstoffwesen in das Bauvorhaben einbezogen. Durch das Sprengunternehmen wurde das Sprengverfahren allen am Abbruch beteiligten Stellen sehr frühzeitig vorgestellt. Da die Baugrenzen eng waren und nur ein kurzes Fallbett von ca. 45 Metern Länge aufgeschüttet werden konnte, wurde das sogenannte Kipp-Kollapsverfahren gewählt. Bei diesem Verfahren werden die benötigten Sprengladungen auf zwei Ebenen mit entgegengesetzter Ausrichtung angebracht. Das Gebäude sollte so auf engstem Raum in das vergleichsweise kurze Fallbett kippen. Da sich das Gebäude innerhalb einer Wohn- und Geschäftshausbebauung befand, war eine Evakuierung aller Personen in einem Umkreis von 150 m vorgesehen. Als Absperrbereich wurde ein Radius von 200 m gewählt mit der Folge, dass die Solinger Innenstadt einschließlich des zentralen Busbahnhofs in weiten Teilen lahmgelegt war.

Mehrere Tage vor der Sprengung wurden an den vom Sprengberechtigten anhand der früheren Bauunterlagen festgelegten Punkten 270 Löcher gebohrt. Da die vorgefundenen Mauern jedoch dicker waren als in den Bauzeichnungen ausgewiesen, musste die Ladungsmenge des Sprengstoffes erheblich erhöht werden. Insgesamt wurden 100 kg Sprengstoff eingebracht. Als Sprengtermin war der 4. Advent vorgesehen.



Ein Sturmtief mit Windgeschwindigkeiten über 120 km/h an den Tagen vor der Sprengung verzögerte die Abdeckung der Sprengladungen mit Schutzmatte gegen Streuflug. Zum Tagesanbruch des Sprengtermins wurden dann die Sicherheitsbereiche abgesperrt und evakuiert. Bei der Nachkontrolle durch das Ordnungsamt wurde jedoch festgestellt, dass nicht alle Personen den Sicherheitsbereich verlassen hatten. So hielten sich in einem Wohnhaus in unmittelbarer Nähe des Sprengobjektes zwei Männer auf, um von dort den Abbruch zu filmen. Letztlich konnten sie aber zum Verlassen des Wohnhauses bewegt werden.

Die Sprengung erfolgte wegen der Widrigkeiten im Vorfeld mit einiger Verspätung. Das Gebäude fiel dann aber zur großen Erleichterung aller Beteiligten wie geplant. Übrig geblieben sind mehrere tausend Tonnen Schutt, der jetzt noch zerkleinert und abtransportiert werden muss.

Frank von Hagen, Bezirksregierung Düsseldorf

## Aus LIGA.NRW wird LIA.NRW.

# Start für das Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen (LIA.NRW).

Zum Jahresbeginn 2012 startet das neue Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen (LIA.NRW). Schwerpunkte des Instituts sind die Aufgaben der Fachbereiche Gesundheitsrisiken bei der Arbeit und Gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung des ehemaligen Landesinstituts für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen (LIGA.NRW).

Das LIA.NRW berät und unterstützt die Landesregierung und die Dienststellen des staatlichen Arbeitsschutzes des Landes in Fragen der Sicherheit, des Gesundheitsschutzes und der Gesundheitsförderung in der Arbeitswelt. Mit der Geräteuntersuchungsstelle und der Strahlenmessstelle nimmt das Institut darüber hinaus sicherheitstechnische Aufgaben zum Schutz der Bevölkerung wahr.

### Die Aufgabenfelder des LIA.NRW im Überblick:

- ◆ Es unterstützt die Arbeitsschutzverwaltung bei der Planung und Auswertung landesweiter Schwerpunktaktionen und bei der Umsetzung der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA),
- ◆ entwickelt Konzepte für sicheres und gesundes Arbeiten, begutachtet und begleitet dazu Modellprojekte zur betrieblichen Gesundheitsförderung in den Betrieben,
- ◆ bietet mit dem Internetangebot KomNet ([www.komnet.nrw.de](http://www.komnet.nrw.de)) Beratung und Unterstützung rund um Arbeitsschutz, Arbeitsgestaltung und Qualifizierung, insbesondere für kleine und mittlere Betriebe sowie Beschäftigte,
- ◆ unterstützt die Gesundheitsberichterstattung des Landes und stellt Daten, Berichte und Analysen zur Gesundheitssituation in der Arbeitswelt in NRW zur Verfügung. Beispielsweise befragt das Institut regelmäßig die Beschäftigten zu ihrer Belastungssituation am Arbeitsplatz.
- ◆ Das Institut wirkt als für den medizinischen Arbeitsschutz zuständige Stelle des Landes bei der Feststellung von Berufskrankheiten mit,
- ◆ überwacht im Bereich der Strahlenschutzvorsorge als eine von fünf amtlichen Messstellen in NRW beispielsweise die Umgebung von kerntechnischen Anlagen. Als Geräteuntersuchungsstelle des Landes überprüft das

LIA.NRW regelmäßig die Qualität und Sicherheit von Geräten und Produkten.



Anstöße für gesundes Arbeiten - LIA.NRW

Das Rad muss nicht immer wieder neu erfunden, sondern weitergedreht werden; deswegen setzt das Institut auf Dialog und Kooperation mit der Praxis und der Wissenschaft und ist z. B. Mitglied im Deutschen Netzwerk für betriebliche Gesundheitsförderung (DNBGF) und arbeitet mit der Universität Wuppertal zusammen. Als ein wichtiger Akteur und Netzwerkpartner bei der Gestaltung einer gesunden Arbeitswelt soll das LIA.NRW zukünftig auf dem Gesundheitscampus Nordrhein-Westfalen in Bochum konzentriert werden.

Mehr zum LIA.NRW unter [www.lia.nrw.de](http://www.lia.nrw.de)

Gabriele Lopian, Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen



# Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie (GDA).

## Zum Stand der Umsetzung in Nordrhein-Westfalen.

In der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) arbeiten der Bund, die Länder und die Unfallversicherungsträger in gemeinsamen Arbeitsprogrammen zusammen, um die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten zu erhalten, zu verbessern und zu fördern.

2009 starteten die beteiligten Kooperationspartner mit der Planung bzw. Durchführung von sechs Arbeitsprogrammen. Mit den Programmen sollen die Häufigkeit und Schwere von Arbeitsunfällen, Muskel-Skelett-Erkrankungen und Hauterkrankungen verringert werden. Zum Stand der Arbeitsprogramme zum Ende 2011 aus Sicht der Arbeitsschutzverwaltung Nordrhein-Westfalen:

### Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Bau- und Montagearbeiten

Landesweit wurden seit dem Start des Programms ca. 3.700 Baustellen aufgesucht und mit den Schwerpunkten „Gerüste“ sowie „Abbruch- und Rückbauarbeiten“ überprüft. Auf ca. 20 % der Baustellen wurden solch gravierende Mängel festgestellt, dass neben Maßnahmen zur Mängelbeseitigung auch eine weitere Beratung der Bauunternehmen durchgeführt werden musste. Mit diesen Beratungsgesprächen wurde 2011 begonnen.



Sicherung der Arbeitenden durch ein Gerüst  
(© s.media/PIXELIO)

Am häufigsten wurden Mängel an Gerüsten festgestellt, wie z. B. unzureichender Seitenschutz, mangelhafte Verankerungen oder fehlende bzw. unzureichende Aufgänge an den Gerüsten. Abbrucharbeiten wurden oft ohne das vorgeschriebene Abbruchkonzept durchgeführt. Sanierungsarbeiten wurden vielfach von Personen ohne die notwendige Sachkunde zum Umgang mit Gefahrstoffen ausgeführt.

### Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Zeitarbeit

Dieses Programm wurde geplant und durchgeführt vor dem Hintergrund, dass seit 2005 steigende Unfallzahlen im Bereich der Zeitarbeit beobachtet wurden, darunter auch viele schwere Arbeitsunfälle. Die Anzahl der Leiharbeiterinnen und Leiharbeiter, der Verleih- und der Entleihbetriebe hat in dieser Zeit stetig zugenommen. Ursachen für die steigenden Unfallzahlen wurden gesehen in der kurzen Verweilzeit der Beschäftigten in den Entleihbetrieben, verbunden mit unterschiedlichen Arbeitsabläufen und -anforderungen sowie schlechten Informationsflüssen hinsichtlich der zu treffenden Arbeitsschutzmaßnahmen.

Seit dem Programmstart im Jahr 2010 wurden ca. 1.600 Betriebe, in denen Leiharbeiterinnen und Leiharbeiter beschäftigt wurden, mit dem Ziel aufgesucht, die Arbeitsschutzsituation für die Betroffenen in den Entleihbetrieben zu verbessern. Dabei stellte sich heraus, dass in 177 Betrieben bei einer Nachbesichtigung die Umsetzung der angeordneten Maßnahmen überprüft werden musste.

Das Arbeitsprogramm wurde im Dezember 2011 beendet und wird zur Zeit detailliert ausgewertet. Dabei ist insbesondere die Frage zu beantworten, ob die Ergebnisse die reale Situation der Zeitarbeiterinnen und -arbeiter abbilden und welche Konsequenzen für die zukünftige Programmgestaltung daraus abzuleiten sind.

### Sicher fahren und transportieren (im Betrieb und im Verkehr)

In diesem Programm war vorgesehen, in den Jahren 2010 bis 2012 im Rahmen der üblichen Beratungs- und Überwachungstätigkeiten verstärkt Fragen des innerbetrieblichen Transports und des Transports auf Straßen anzusprechen. Bei den Betriebsüberprüfungen wurde der Umgang mit typischen Geräten (z. B. Kranen oder Flurförderzeugen)

## Programme

gen) oder der Ablauf typischer Tätigkeiten (z. B. Ladungsicherung oder Rangieren und Abstellen) hinterfragt. Je nach Ergebnis der Überprüfung und Art und Schwere der vorgefundenen Mängel wurde der Betrieb nach ca. sechs Monaten ein zweites Mal aufgesucht.

Aufgrund der erwarteten Mängel wurden die Module „Verkehrswege“ (oft zu eng bemessen oder zugestellt), „Flurförderzeuge“ (häufig fehlt die tägliche Einsatzprüfung vor Inbetriebnahme oder eine Unterweisung/Betriebssanweisung ist nur unzureichend erfolgt) sowie aufgrund ungenügender Materialtransportsicherungen das Modul „Ladungsicherungen“ am häufigsten eingesetzt. In den Jahren 2010 und 2011 haben die Bezirksregierungen ca. 2.600 Betriebe überprüft und die Beseitigung von Mängeln veranlasst.

### Gesund und erfolgreich Arbeiten im Büro

Besonderes Augenmerk liegt in diesem Programm auf den einseitig belastenden, bewegungsarmen Tätigkeiten sowie den psychischen Fehlbelastungen und deren beeinträchtigenden Folgen am Büroarbeitsplatz. Die Arbeitgeber sollen sensibilisiert und aktiviert werden, alle Präventionspotenziale auszuschöpfen, um langfristig gesunde und erfolgreiche Büroarbeit zu gewährleisten.

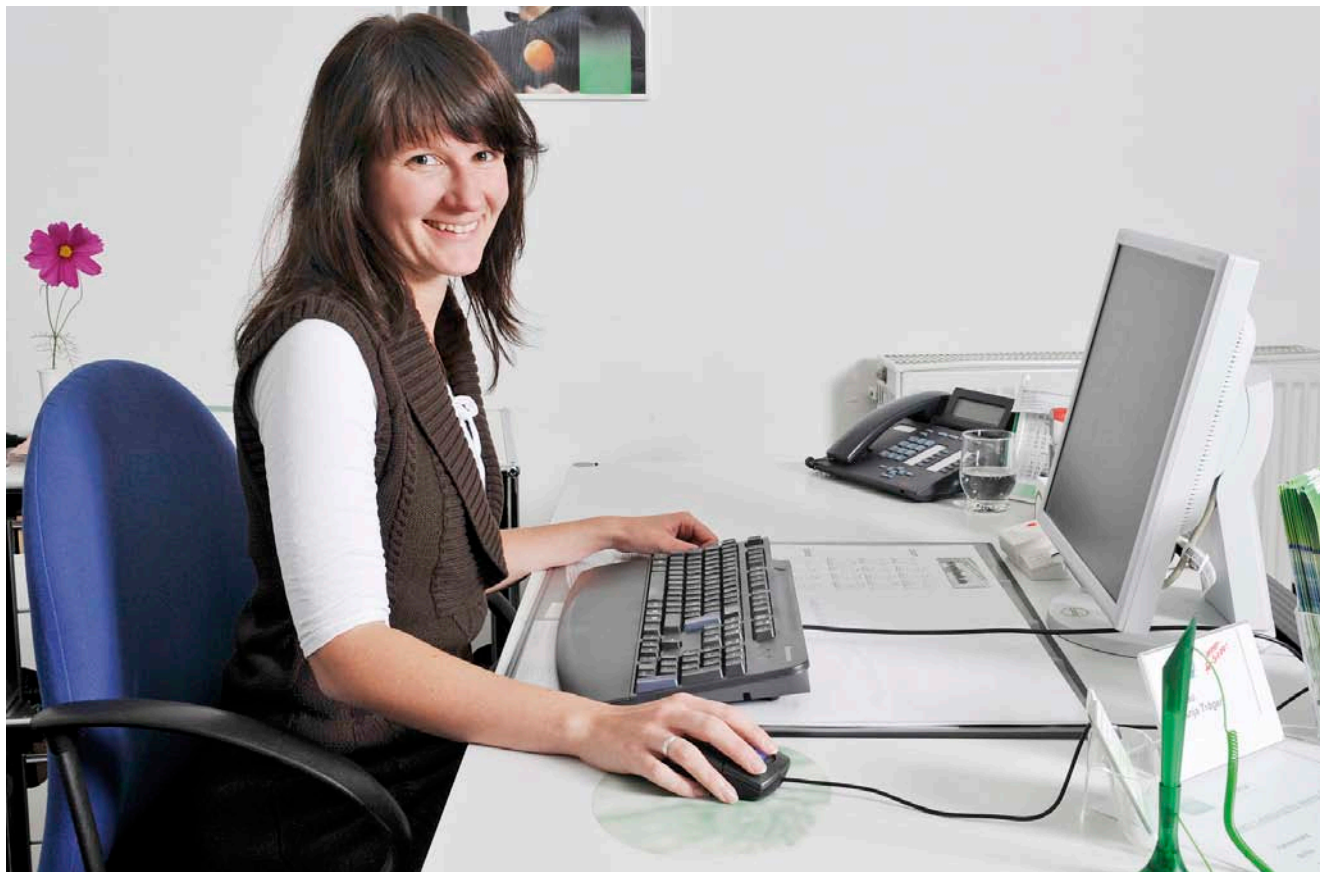
Im Jahre 2010 wurden landesweit ca. 350 Betriebe aufgesucht und überprüft. Soweit erforderlich, wurden Maßnahmen zur Mängelbeseitigung veranlasst. In den Betrieben, in denen gravierende Mängelfeststellungen erfolgten, wurden im Jahr 2011 Nachbesichtigungen durchgeführt.

Bei den Erstbesuchen war häufig festzustellen, dass im Gegensatz zum gewerblichen oder handwerklichen Bereich ein Bewusstsein für das Vorhandensein von Gefährdungen bei Büroarbeitsplätzen kaum oder gar nicht vorhanden ist. Eine weitere Schwierigkeit ist es, in den Unternehmen einen Zusammenhang von psychischen Fehlbelastungen und körperlichen Erkrankungen, speziell zum Thema Muskel-Skelett-Erkrankungen, darzustellen und die Beteiligten hierfür zu sensibilisieren.

Programmbegleitend wurde den Betrieben Material in Form einer „Werkzeug- und Infomappe“ zur Verfügung gestellt. Vorgesehen sind zudem verstärkt Seminare für Führungskräfte zu den Themen Betriebliche Gesundheitsförderung im Büro, Präventionskultur und Gesundheitskompetenz. 2012 werden die Aufsichtspersonen vieler der bereits besuchten Betriebe ein zweites Mal kontaktieren. Dieser Folgebesuch wird dort erfolgen, wo die Beseitigung von Mängeln noch zu kontrollieren ist, aber auch dort, wo ein Potential zur Weiterentwicklung der Präventionskultur und der Gesundheitskompetenz im Betrieb erkannt worden ist oder wo eine nachhaltige Sensibilisierung und Motivation für erforderlich gehalten wird.

### Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Pflege

Ziel aller Maßnahmen in diesem Programm ist es, in Pflegeberufen die Häufigkeit und Schwere von Muskel-Skelett-Erkrankungen (MSE) in Verbindung mit psychischen Belastungen zu verringern. Dazu soll in den Unternehmen der Pflegebranche eine Präventionskultur entwickelt und



Gefährdungen bei Büroarbeit werden häufig unterschätzt (Quelle: AOK-Mediendienst)





Bei Feuchtarbeit muss die Haut gut geschützt werden (Quelle: AOK-Mediendienst)

die Gesundheitskompetenz von Führungskräften und Beschäftigten gestärkt werden.

Das Programm startete am 22. März 2011 mit einer Auftaktveranstaltung, in der den ca. 350 Teilnehmerinnen und Teilnehmern die Programmziele, Möglichkeiten zur Reduzierung von Rückenbelastungen und der Prävention von Rückenbeschwerden in der Pflege, sowie ein Online-Selbstbewertungsinstrument für ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen vorgestellt wurden. In fünf weiteren regionalen Veranstaltungen auf Regierungsbezirksebene wurden betriebliche Führungskräfte von Pflegeeinrichtungen über Möglichkeiten zur Vermeidung von Muskel-Skelett-Erkrankungen informiert. Am 11. Oktober 2011 fand zum Schwerpunktthema „Psychische Belastungen“ eine weitere Fachtagung statt. Nach Auswertung der Teilnehmerbefragungsbögen stellte sich heraus, dass erwartungsgemäß insbesondere die Schwerpunktthemen „Muskel-Skelett-Erkrankungen“ (über 50 %) und „psychische Belastungen“ (über 80 %) eine hohe Bedeutung für die Befragten haben.

Ein weiteres wichtiges Instrument, das 2011 an den Start ging, ist das Online-Selbstbewertungsinstrument. Mit diesem Online-Tool ([www.gesund-pflegen-online.de](http://www.gesund-pflegen-online.de)) wird Pflegebetrieben eine Erhebung zum Niveau ihres betrieblichen Arbeitsschutzes sowie die Erhebung der Risikofaktoren im Hinblick auf Muskel-Skelett-Erkrankungen und psychische Belastung möglich gemacht. Das Selbstbewertungsinstrument wurde auf allen GDA-Regionalveranstaltungen sowie weiteren Veranstaltungen in

NRW vorgestellt, so dass insgesamt im vergangenen Jahr knapp 1.200 Teilnehmer informiert werden konnten. In der zweiten Hälfte des Jahres 2011 wurde mit Betriebsbesichtigungen in zufällig ausgesuchten Pflegebetrieben und Kliniken begonnen. Auf den Erfahrungen der ersten Periode der Durchführungsphase basierend werden die Besichtigungen in der zweiten Jahreshälfte 2012 fortgeführt.

Das Arbeitsprogramm und Online-Selbstbewertungsinstrument wurde auf der A+A 2011 am GDA-Stand interaktiv präsentiert. Bis Ende 2011 wurden bundesweit bereits mehr als 3.900 Betriebe über regionale Informationsveranstaltungen erreicht.

## Programme

### Gesundheitsschutz bei Feuchtarbeit und Tätigkeiten mit hautschädigenden Stoffen

Langfristiges Ziel dieses Programms war die Senkung der Zahl der berufsbedingten Hauterkrankungen und anerkannten Berufskrankheiten (BK 5101). Folgende Teilziele sollen dazu beitragen:

- ◆ Erhöhung der Zahl der Betriebe, die bei der Gefährdungsbeurteilung der Arbeitsplätze Feuchtarbeit bzw. hautschädigende Stoffe berücksichtigen.
- ◆ Erhöhung der Zahl der Betriebe, die diesbezüglich geeignete Schutzmaßnahmen festlegen und umsetzen.
- ◆ Erhöhung der Zahl der Betriebe, die entsprechende Wirksamkeitskontrollen durchführen.
- ◆ Verbesserung von Informationen zur Gefährdung der Haut durch Feuchtarbeit und hautschädigende Stoffe.

In NRW wurden hierzu Betriebe aufgesucht, der Ist-Zustand in Sachen Hautschutz erfragt und die Verantwortlichen beraten. Die Hauptaktionsphase dieses Programms fand bereits im Jahre 2010 statt, als ca. 200 Betriebe aufgesucht, überprüft und die erforderlichen Maßnahmen zur Beseitigung vorgefundener Mängel veranlasst wurden. In Abhängigkeit von der Schwere der vorgefundenen Mängel wurde die Umsetzung der Maßnahmen durch einen Zweitbesuch des Betriebs überprüft. Der Abschlussbericht zu diesem Programm soll Anfang 2012 vorliegen.

### Ausblick

Nach Abschluss der Programme erfolgt eine Evaluation. Die Erfahrungen aus der Umsetzung der 1. GDA-Periode sollen für die Programmplanung der 2. GDA-Periode genutzt werden. Die Laufzeit der zukünftigen GDA-Programme wird fünf Jahre betragen, das heißt, die 2. GDA-Periode umfasst den Zeitraum 2013 - 2018.

Es wurden drei Ziele festgelegt:

- ◆ 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 (PSY).

Die Nationale Arbeitsschutzkonferenz (NAK) hat zu jedem Ziel eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die sich mit der Entwicklung von Konzepten für die neuen Arbeitsprogramme befassen wird.

Weitere Informationen zu den Arbeitsprogrammen können Sie unter folgendem Link nachlesen:

[http://www.gda-portal.de/cIn\\_134/gdaportal/de/Arbeitsprogramme/Arbeitsprogramme.html](http://www.gda-portal.de/cIn_134/gdaportal/de/Arbeitsprogramme/Arbeitsprogramme.html)

Dr. rer. nat. Werner Ködel, Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen



## Der Anfang nach dem Ende. Institutspräsidentin verabschiedet sich.

Das Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen (LIGA.NRW) lud am 08.12.2011 nach Düsseldorf zum Fachkolloquium mit dem Thema „Schöne neue Arbeitswelt?! Herausforderungen annehmen, Perspektiven entwickeln - Zukunft gestalten!“. Das Kolloquium war zugleich die Abschiedsveranstaltung der Institutspräsidentin Dr. Eleftheria Lehmann.

Viele Menschen erleben heute die Auswirkungen von Globalisierung und Demografie, immer mehr sind in ihrem Arbeitsalltag unmittelbar davon betroffen. Vor dem Hintergrund der wachsenden Herausforderungen diskutieren Wissenschaft und Politik in hoch industrialisierten Gesellschaften seit vielen Jahren über die Zukunft der Arbeit. Häufig bestimmt die Sichtweise der beteiligten Disziplinen die Richtung, Analysen und Zukunftsentwürfe weichen voneinander ab. Wenn neue Arbeitsplätze und kurzfristige Beschäftigungserfolge im Mittelpunkt der Diskussion stehen, werden häufig die langfristigen Folgen sich verändernder Arbeitsformen und Arbeitsbedingungen auf die Menschen zu randständigen Themen herabgestuft.

Wie Menschen arbeiten wollen, welche Bedeutung gute Arbeit für Lebensqualität und Gesundheit haben, sind Fragen, zu denen die Suche nach – möglichst vielen – gemeinsamen Positionen der Disziplinen unverzichtbar ist. Arbeitsgestaltung bietet Perspektiven für Zukunftsfähigkeit, indem sie Bedürfnisse und Erwartungen der Menschen berücksichtigt. Welche innovativen Konzepte, Instrumente und Vorgehensweisen zur Bewältigung der Herausforderungen konkret verfügbar sind und welche Handlungsoptionen Politik und Praxis zur menschengerechten Gestaltung der Arbeit haben, waren zentrale Fragen des Kolloquiums.

Als Vortragende konnten die Juniorprofessorin Dr. Carmen Binnewies von der Universität Mainz, Thomas Langhoff, Geschäftsführer der prospektiv Gesellschaft für betriebliche Zukunftsgestaltungen mbH, und Prof. Dr. Frank Pot, Professor an der Radboud University Nijmegen (Niederlande), gewonnen werden. Abgerundet wurde das Programm mit einer Gesprächsrunde über den Beginn der Betrieblichen Gesundheitsförderung und deren Perspektiven.

Eleftheria Lehmann, 1947 in Griechenland geboren, promovierte 1973 an der Universität Dortmund in Chemie. Nach mehrjähriger Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin wechselte sie 1978 zur Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. 1996 wurde sie Präsidentin des Landesanstalt für Arbeitsschutz (LAfA), 2008 übernahm sie die Leitung des neuen LIGA.NRW.

Mit dem Ende ihrer beruflichen Verpflichtungen endet jedoch keineswegs ihr Engagement für die Menschen: „Für mich persönlich bricht eine neue Zeit an. Ich nenne sie „Die Zeit des Zurückgebens“: Für meine Familie, für meine Wahlheimat in Deutschland, für meine Heimat in Griechenland und die Menschen, die hier und dort leben, will ich einfach da sein.“ Das Zitat des spanischen Philosophen Miguel de Unamuno y Yugo, „In jedem Ende liegt ein neuer Anfang.“, das Lehmann ihrer Rede als Motto vorangestellt hat, deutet denn auch an, was an dem Abend noch nicht offiziell ist: Zum 01. Mai 2012 übernimmt sie die Funktion als erste Patientenbeauftragte der Landesregierung Nordrhein-Westfalen. Sie wird damit zu einer zentralen Ansprechperson für die Anliegen erkrankter Menschen und deren Angehörigen.

Die Vorträge der Referierenden sowie Fotos der Veranstaltung finden Sie unter [www.lia.nrw.de/service/veranstaltungen/archiv/111208\\_abschiedskolloquium/index.html](http://www.lia.nrw.de/service/veranstaltungen/archiv/111208_abschiedskolloquium/index.html).

## Verbraucher über ihre Rechte und Händler über ihre Pflichten informieren.

### Neue Falblätter in Deutsch und Türkisch.

## Faltblätter zur europäischen Chemikalienverordnung REACH

Die europäische Chemikalienverordnung REACH (Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien) regelt erstmals die Informationsrechte im Zusammenhang mit Stoffen, deren Verwendung in Alltagsprodukten zwar nicht verboten, aber dennoch unter Umständen mit Risiken behaftet ist. Das Auskunftsrecht gilt beispielsweise für Produkte wie Textilien, Schuhe, Möbel, Büromaterial und Spielzeug. Danach haben Verbraucherinnen und Verbraucher das Recht zu erfahren, ob in solchen Produkten gefährliche Chemikalien enthalten sind, die beispielsweise Krebs erzeugen oder das Erbgut schädigen können. Das Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen informiert darüber mit zweisprachigen deutsch-türkischen Falblättern.

Die vollständigen Titel der Flyer:

Gefährliche Chemikalien in Produkten - Nein Danke!  
Verbraucher haben ein Recht darauf, zu erfahren, ob Artikel mit Schadstoffen belastet sind  
Ürünlerdeki tehlikeli kimyasallara – Hayır teşekkür!  
Ürünlerin zararlı maddeler içerip içermediğini bilmek tüketicilerin hakkıdır

REACH: Informationspflicht über besonders besorgniserregende Stoffe. Verbraucher haben ein Informationsrecht  
- Hinweise für den Handel  
REACH: Özellikle endişe verici maddeler hakkında bilgilendirme yükümlülüğü. Tüketicinin bilgilendirilme hakkı var  
- Ticaret için notlar.

Was beim Verkauf/Handel von bzw. mit Chemikalien zu beachten ist. Informationen für Groß- und Einzelhändler zu Erlaubnis und Sachkunde  
Kimyasal maddelerin satışında ve pazarlamasında dikkat edilmesi gereken noktalar. Toptancı ve perakendecilere mücadele ve uzmanlık için bilgiler.

Die Flyer können bestellt und heruntergeladen werden unter: <https://broschuere.nordrheinwestfalendirekt.de/broschuerenservice/mais> (Stichwortsuche: Chemikalien, Informationspflicht)



# Startklar für den Job. Informationen zum Jugendarbeitsschutzgesetz.

## Flyer Jugendarbeitsschutz NRW

Jedes Jahr schließen zahlreiche Jugendliche ihre Schulausbildung ab. Für sie beginnt ein neuer Lebensabschnitt, das Berufsleben. Zu Beginn des Arbeitslebens können Jugendliche Gefahren am Arbeitsplatz noch nicht so gut einschätzen. Mit einem Flyer will das Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen deshalb schon vor Beginn des Arbeitslebens Schülerinnen und Schüler auf den wichtigen Arbeitsschutz, insbesondere auf den Jugendarbeitsschutz, aufmerksam machen. Zum Jahreswechsel ist der Flyer allen nordrhein-westfälischen Schulen mit Klassen 9 und 10 übermittelt worden.

Der Flyer kann bestellt und heruntergeladen werden unter: <https://broschueren.nordrheinwestfalendirekt.de/broschuerenservice/mais>



## Kontakte.

Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
Fürstenwall 25, 40219 Düsseldorf  
Telefon: 0211-855-5  
[www.mais.nrw.de](http://www.mais.nrw.de)  
[info@mais.nrw.de](mailto:info@mais.nrw.de)

Landesinstitut für Arbeitsgestaltung  
des Landes Nordrhein-Westfalen (LIA.NRW)  
Ulenbergstr. 127-131, 40225 Düsseldorf  
Telefon: 0211-3101-0  
[www.lia.nrw.de](http://www.lia.nrw.de)  
[poststelle@lia.nrw.de](mailto:poststelle@lia.nrw.de)

Bezirksregierung Arnsberg  
Seibertzstr. 1, 59821 Arnsberg  
Telefon: 02931-82-0  
[www.bezreg-arnsberg.nrw.de](http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de)  
[poststelle@bezreg-arnsberg.nrw.de](mailto:poststelle@bezreg-arnsberg.nrw.de)

Bezirksregierung Detmold  
Leopoldstr. 15, 32756 Detmold  
Telefon: 05231-71-0  
[www.bezreg-detmold.nrw.de](http://www.bezreg-detmold.nrw.de)  
[poststelle@brdt.nrw.de](mailto:poststelle@brdt.nrw.de)

Bezirksregierung Düsseldorf  
Cecilienallee 2, 40474 Düsseldorf  
Telefon: 0211-475-0  
[www.bezreg-duesseldorf.nrw.de](http://www.bezreg-duesseldorf.nrw.de)  
[poststelle@brd.nrw.de](mailto:poststelle@brd.nrw.de)

Bezirksregierung Köln  
Zeughausstr. 2-10, 50667 Köln  
Telefon: 0221-147-0  
[www.bezreg-koeln.nrw.de](http://www.bezreg-koeln.nrw.de)  
[poststelle@bezreg-koeln.nrw.de](mailto:poststelle@bezreg-koeln.nrw.de)

Bezirksregierung Münster  
Domplatz 1-3, 48143 Münster  
Telefon: 0251-411-0  
[www.bezreg-muenster.nrw.de](http://www.bezreg-muenster.nrw.de)  
[poststelle@bezreg-muenster.nrw.de](mailto:poststelle@bezreg-muenster.nrw.de)

KomNet - das Kompetenznetz Moderne Arbeit  
[www.komnet-moderne-arbeit.de](http://www.komnet-moderne-arbeit.de)  
Telefon: 01 80 3 100 112 \*  
\* 0,09 EUR / Minute aus dem deutschen Festnetz,  
abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer



Herausgeber  
Ministerium für Arbeit,  
Integration und Soziales  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
Fürstenwall 25  
40219 Düsseldorf  
Telefax: 0211 855-3211  
www.mais.nrw.de  
info@mais.nrw.de

Gestaltung  
Landesinstitut für Arbeitsgestaltung  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
(LIA.NRW)

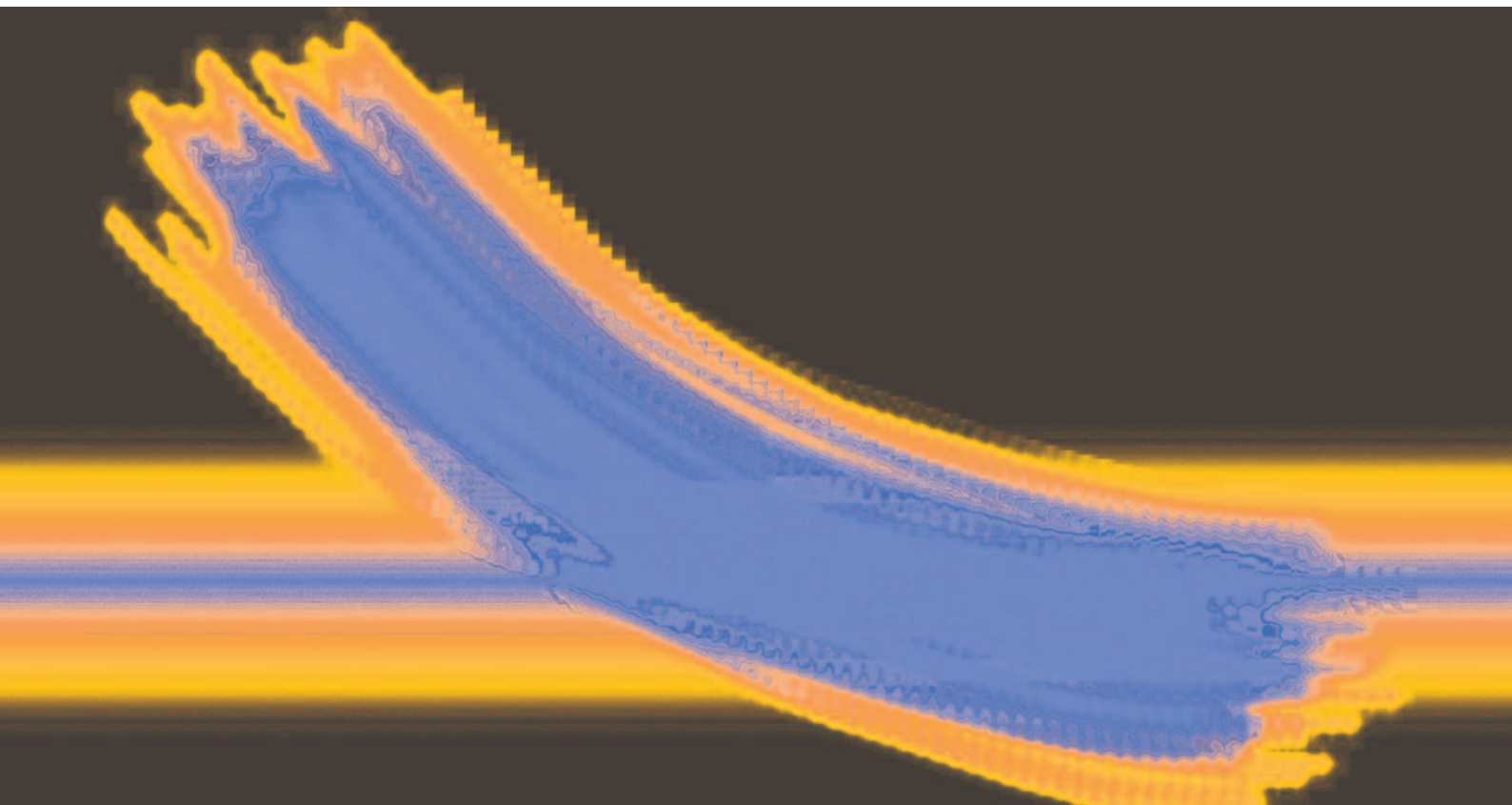
Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom  
Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der  
vorherigen Zustimmung des Herausgebers.

Düsseldorf, November 2012

Diese Druckschrift wird im Rahmen der  
Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-  
Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien  
noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines  
Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwen-  
det werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und  
Kommunalwahlen sowie auch für die Wahl der Mitglieder  
des Europäischen Parlaments.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf  
Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der  
Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben  
parteilichter Informationen oder Werbemittel.  
Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum  
Zwecke der Wahlwerbung. Eine Verwendung dieser  
Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende  
Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer  
eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt.

Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in  
welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin oder  
dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne  
zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in  
einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der  
Landesregierung zugunsten einzelner Gruppen verstan-  
den werden könnte.



Ministerium für Arbeit,  
Integration und Soziales  
des Landes Nordrhein-Westfalen

Fürstenwall 25, 40219 Düsseldorf  
Fax 0211-855-3211  
info@mais.nrw.de

[www.mais.nrw.de](http://www.mais.nrw.de)