

### INHALT

### CONTENT

### SOMMAIRE

#### FORSCHUNG UND INNOVATION

- 3 Normung und Forschung sollen stärker verknüpft werden
- 6 Forschungsförderung der EU: Einsatz des Arbeitsschutzes zahlt sich aus
- 9 Schöne neue Nanowelt – aber bitte sicher
- 12 Radiofrequenzidentifikation im Arbeitsschutz
- 15 Wo rutscht denn der Schuh?

#### THEMEN

- 18 EU gibt Startschuss zur Revision der Bauprodukterichtlinie

#### KURZ NOTIERT

- 21 Netzwerke treffen sich auf der A+A
- 21 Neue CEN-Consultants
- 21 Neuer Internetauftritt des DIN
- 21 Leitfaden zu heißen Oberflächen

#### RESEARCH AND INNOVATION

- 4 Standardization and research should be linked more closely
- 7 EU research funding: the work of the OH&S lobby pays off
- 10 Brave new nanoworld – but in safety, please
- 13 Radio-frequency identification in occupational health and safety
- 16 No slip-ups

#### THEMES

- 19 The EU fires the starting-gun for revision of the Construction Products Directive

#### IN BRIEF

- 22 Networks to meet at the A+A
- 22 New CEN Consultants
- 22 The new DIN website
- 22 Guide on hot surfaces

#### RECHERCHE ET INNOVATION

- 5 Associer davantage la normalisation et la recherche
- 8 Promotion de la recherche par l'UE : le travail des préventeurs porte ses fruits
- 11 Nanotechnologie : le meilleur des mondes, à condition d'être sûr
- 14 L'identification par radiofréquence dans la prévention
- 17 Chaussures : attention, glissade !

#### THEMES

- 20 L'UE lance la révision de la directive Produits de construction

#### EN BREF

- 23 Les réseaux se rencontrent à l'A+A
- 23 De nouveaux consultants CEN
- 23 Le site web du DIN change de look
- 23 Un guide sur les surfaces chaudes

#### 24 TERMINE / EVENTS / AGENDA



## SPECIAL

### Forschung und Innovation

Die Arbeitsschutzforschung leistet einen wichtigen Beitrag dazu, Kenntnisse über Risiken zu gewinnen und sichere Produkte und Verfahren zu entwickeln. Der vorliegende KANBrief berichtet, auf welche Art und Weise sich der Arbeitsschutz in das europäische Programm zur Forschungsförderung einbringt. Beispiele aus verschiedenen Bereichen zeigen, wie die Ergebnisse der Forschung für die Praxis nutzbar gemacht werden können.

### Research and innovation

OH&S research is an important means by which knowledge of risks can be acquired, and safe products and methods developed. The present KANBrief reports on how the parties to occupational health and safety exert influence on the European programme of research sponsorship. Examples from a number of areas show how the results of research can be exploited for practical application.

### Recherche et innovation

La recherche associée à la prévention joue un rôle important dans l'acquisition des connaissances sur les risques et dans le développement de produits et procédés sûrs. Ce numéro de la KANBrief décrit la manière dont les préventeurs s'investissent dans le programme européen de promotion de la recherche. Des exemples empruntés à différents domaines montrent comment les résultats de la recherche peuvent être exploités dans la pratique.



Ulrich Becker  
Vorsitzender der KAN  
Bundesministerium für Arbeit und  
Soziales

## Innovative Sicherheitstechnik bietet Wettbewerbsvorteile

*Der globale Wettbewerb hat ein hohes Innovationstempo zur Folge. Forschungsergebnisse müssen immer schneller in qualitativ hochwertige Produkte und Dienstleistungen umgesetzt werden. Auf der europäischen Konferenz „Innovation und Marktfähigkeit durch Normung“ bestätigte der Vizepräsident der Europäischen Kommission, Günter Verheugen, dass intelligente Sicherheitskonzepte ein wichtiges Verkaufsargument sind. Denn nur Spitzentechnologien, die auch sicher sind, können weltweit erfolgreich vermarktet werden. Der Nanotechnologie beispielsweise wird ein hohes wirtschaftliches Potential zugeschrieben. Zugleich muss jedoch die Gesellschaft, vertreten durch ihre parlamentarischen Gremien, entscheiden, wie möglichen Risiken zu begegnen ist. Die Messung identifizierter Risiken erfordert standardisierte Messverfahren. Hier kommt der Normung eine wichtige Bedeutung zu. Die Anwendung innovativer Technologien wie der Radiofrequenzidentifikation (RFID) sowie die Verbesserung bestehender Verfahren, z.B. zur Vermeidung von Rutschunfällen, sind Beispiele dafür, wie aus der Arbeitsschutzforschung heraus wichtige Impulse für die Normungsarbeit gesetzt werden. Die Vernetzung von Arbeitsschutzforschung und Normung gilt es daher weiter zu stärken.*

## Innovative safety technology offers competitive benefits

*Global competition has resulted in a rapid pace of innovation. Research results must be translated into high-quality products and services at an ever-increasing pace. At the European conference "Innovation and Market Access through Standards", the Vice-President of the European Commission, Günter Verheugen, confirmed that intelligent safety concepts are an important selling point: only advanced technologies which are also safe will be marketable world-wide. Considerable economic potential is anticipated for nanotechnology, for example. At the same time, however, society – represented by its parliamentary bodies – must decide how potential risks are to be addressed. The quantification of identified risks necessitates standardized measurement methods. Standardization has an important function here. The application of innovative technologies, such as radio-frequency identification (RFID), and the improvement of existing methods, for example for the avoidance of slipping accidents, are examples of how OH&S research can generate important impetus for standardization activity. It is therefore important that OH&S research and standardization be networked even more intensively.*

Ulrich Becker  
Chairman of KAN  
German Ministry of Labour and Social Affairs

## Une technique de sécurité innovante, facteur de compétitivité

*Face à la concurrence qui s'exerce au niveau mondial, les innovations font leur apparition à un rythme accéléré. Les avancées scientifiques doivent se transformer de plus en plus vite en produits et services de qualité. Lors de la conférence « Innovation et viabilité commerciale par la normalisation », Günter Verheugen, Vice-Président de la Commission européenne, a souligné que les concepts de sécurité intelligents constituaient un argument commercial important : pour pouvoir être commercialisées avec succès dans le monde entier, les technologies de pointe doivent impérativement être également sûres. La nanotechnologie, par exemple, est créditée d'un potentiel commercial élevé. Mais, en même temps, la société, représentée par ses instances parlementaires, doit décider comment faire face aux risques potentiels. Pour mesurer les risques identifiés, on a besoin d'une métrologie standardisée, domaine où la normalisation a un rôle important à jouer. L'utilisation de technologies innovantes, comme l'identification par radiofréquence (RFID), ainsi que le perfectionnement des méthodes existantes, propres par exemple à éviter les accidents par glissade, ne sont que quelques exemples de l'impact que la recherche associée à la prévention peut avoir sur la normalisation. Une raison de plus pour renforcer encore l'interaction entre la recherche associée à la prévention et la normalisation.*

Ulrich Becker, Président de la KAN  
Ministère fédéral du Travail et des Affaires sociales

# Normung und Forschung sollen stärker verknüpft werden

**Im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft hat am 27. März 2007 in Berlin die Europäische Konferenz „Innovation und Marktfähigkeit durch Normung“ stattgefunden. Über 350 Teilnehmer aus 19 Ländern nahmen an der Veranstaltung teil, die das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) gemeinsam mit dem DIN ausrichtete. Die KAN war mit einem Stand auf der Fachausstellung vertreten.**

„Normen sind wichtiger Bestandteil der europäischen Erfolgsgeschichte“, erklärte Wirtschaftsminister Michael Glos in seiner Begrüßungsrede. Allerdings müssten vor allem kleine und mittlere Unternehmen ihre Interessen noch besser in die Normung einbringen können. Um Innovationen schneller marktfähig zu machen, forderte er, Forschung und Normung stärker miteinander zu verknüpfen. Normungs- und Standardisierungsaspekte sollten daher stärker in öffentlichen Forschungsprogrammen verankert werden.

Günter Verheugen, Vizepräsident der Europäischen Kommission, unterstützte diesen Ansatz: „Wir müssen Europa vorbereiten auf die rasanten politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Herausforderungen, die uns betreffen und bedrohen.“ Heute konkurrierten verschiedene Regionen der Welt miteinander. Diesen Wettbewerb könne man nur gewinnen, wenn man innovativer und schneller sei als andere. Normung sei ein wertvolles Instrument für mehr Innovation in Europa. „Wenn es uns gelingt, KMU und Forscher in den Prozess zu integrieren und effiziente Lösungen für die sich rasch verändernden und sich überlappenden Sektoren zu finden, wird der Beitrag der Normung zu Innovation und globaler Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie sehr viel größer sein, als dies derzeit der Fall ist“, so Verheugen. Im weiteren Verlauf der Konferenz erläuterten Experten, wie Normen und Standards Innovationen auf dem Weg zur Marktfähigkeit unterstützt haben. Die Beispiele kamen aus den Bereichen Kabeltechnik, Lasertechnologie, elektronische Verwaltung, Bergbau und Medizintechnik.

## Arbeitsschutz stellt innovatives Kamerasystem vor

Minister Glos und Kommissions-Vizepräsident Verheugen besuchten auch die konferenzbegleitende Fachausstellung. Beispiele aus den Bereichen Arbeitsplatzsicherheit, Termitenbekämpfung, Nanotechnologie, geologische Strukturen und Exportkontrolle zeigten, dass Normen in sehr vielen und sehr verschiedenen Bereichen eine wichtige Rolle spielen. Am Stand der KAN erläuterte der Leiter der KAN-Geschäftsstelle, Dr. Joachim Lambert, den beiden Politikern ein Kamerasystem, das das Berufsgenossenschaftliche Institut für Arbeits-

schutz (BGIA) zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen entwickelt hat. Das System unterscheidet zwischen Person und Maschine und soll so einen sicheren Arbeitsplatz ermöglichen, an dem Roboter und Bediener gemeinsam arbeiten können. Der Prototyp wird derzeit von der Firma SICK, einem Hersteller von Sensoren für die Automatisierungstechnik, weiter entwickelt. Ein internationaler Normentwurf befasst sich bereits mit dem neuen Schutzkonzept. Neue Technologien sicher zu gestalten, sei ein gutes Verkaufsargument, unterstrich Kommissar Verheugen am Ausstellungsstand der KAN.

## Bundesregierung fördert „Innovation mit Normen und Standards“

Die Bundesregierung hat sich in ihrer Hightech-Strategie zum Ziel gesetzt, Aspekte der Normung und Standardisierung in der Forschungs- und Technologieförderung stärker zu berücksichtigen. So fördert das BMWi seit 2006 das Projekt „Innovation mit Normen und Standards“ (INS), das vom Deutschen Institut für Normung (DIN) durchgeführt wird. Ziel ist die bessere und möglichst frühzeitige Verknüpfung von Forschung und Normung. Dazu sollen innovative Normungsfelder systematisch identifiziert und Forschungsergebnisse schneller der Standardisierung zugeführt werden. Seit Projektbeginn wurden 42 konkrete Einzelprojekte auf den Weg gebracht. Erste Ergebnisse, z.B. in den Bereichen Nanotextilien, Patentbewertung und Kleinstkraftwerke, wurden auf der Hannover Messe vorgestellt.

Die Internetseite [www.ins.din.de](http://www.ins.din.de) informiert über Ausschreibungen, laufende und abgeschlossene Projekte sowie über die Möglichkeit, Vorschläge für neue Projektthemen einzureichen.

Werner Sterk  
sterk@kan.de



**Michael Glos und Günter Verheugen am Stand der KAN**

# Standardization and research should be linked more closely

The European conference "Innovation and Market Access through Standards" was held in Berlin on 27 March 2007 under the German Presidency of the Council of the EU. Over 350 delegates from 19 countries attended the event, which was organized by the Federal Ministry of Economics and Technology (BMWi) in conjunction with DIN. KAN was represented with a stand at the exhibition.



**Michael Glos and Günter Verheugen on the KAN stand**

"Standards are an important part of the European success story," declared Michael Glos, Minister of Economics and Technology, in his welcome address. A need exists however for small and medium-sized businesses in particular to be able to present their concerns even more effectively to the standardization process. In order to make innovations marketable more quickly, Glos called for research and standardization to be linked more closely. Standardization aspects should therefore become a more integral part of public research programmes.

Günter Verheugen, Vice-President of the European Commission, supported this approach: "We must prepare Europe for the enormous political, economic and cultural challenges which affect and threaten us." Entire regions of the world, he said, are now in competition with each other. Winning under these conditions means being more innovative and faster than the competition. He regarded standardization as a valuable instrument for greater innovation in Europe. "If we are successful in integrating SMEs and researchers into the process and in finding efficient solutions for rapidly changing and overlapping business sectors, the contribution of standardization to the innovative capacity and global competitiveness of European industry will be much greater than is presently the case," said Verheugen. In the course of the conference, experts explained how formal and industry standards have helped to make innovations marketable. Examples were provided from the areas of cable engineering, laser technology, e-government, mining, and medical devices.

### **OH&S presents an innovative camera system**

Minister Glos and European Commission Vice-President Verheugen also visited the exhibition accompanying the conference. Examples from the areas of workplace safety, termite control, nanotechnology, geological structures and export monitoring showed that standards have an important function in numerous and widely diverse areas. On the KAN stand, the two politicians received a demonstration by Dr. Joachim Lambert, Head of the KAN Secretariat, of a camera system which has been developed by the BG Institute for Occupational Safety and Health (BGIA) in conjunction with the Fraun-

hofer Institute for machine tools. The system is capable of distinguishing between human beings and the machine, and thus enables robots and machine operators to share a workplace safely. The prototype is currently being developed further by SICK, a manufacturer of sensors used in automation technology. The new safety concept is already addressed by an international draft standard. The safe design of new technologies is a good sales argument, emphasized Commissioner Verheugen on KAN's exhibition stand.

### **The German government sponsors "Innovation with Norms and Standards"**

In its high-tech strategy, the German government has set itself the goal of giving greater weight to aspects of standardization in its sponsorship of research and technology. Since 2006, the Federal Ministry of Economics and Technology (BMWi) has for example sponsored the "Innovation with Norms and Standards" (INS) project, conducted by the German Institute for Standardization (DIN). The aim is for research and standardization to be interlinked more effectively and at the earliest possible stage. To this end, innovative areas of standardization are to be identified systematically, and standardization activity is to address the results of research more quickly. Since the project's inception, 42 specific projects have been launched. Preliminary results, for example in the areas of nanotextiles, the evaluation of patents, and micro power plants, were presented at the Hannover Fair.

Information on invitations to tender, ongoing and completed projects, and the procedure for the submission of new project topics can be found on the website at [www.ins.din.de](http://www.ins.din.de).

*Werner Sterk  
sterk@kan.de*



## Associer davantage la normalisation et la recherche

**Dans le cadre de la présidence allemande du Conseil de l'UE, une conférence européenne intitulée « Innovation et viabilité commerciale par la normalisation » s'est tenue à Berlin le 27 mars 2007. Plus de 350 participants originaires de 19 pays étaient présents à cette manifestation organisée conjointement par le Ministère fédéral de l'Économie et de la Technologie (BMW) et par le DIN. La KAN était représentée par un stand à l'exposition qui accompagnait la conférence.**

« Les normes sont un élément essentiel de l'histoire à succès de l'Europe », a affirmé Michael Glos, le ministre de l'Économie et de la Technologie, dans son discours de bienvenue, précisant toutefois que les PME – et surtout elles – devaient avoir la possibilité de faire valoir davantage leurs intérêts dans la normalisation. Pour permettre aux innovations d'être commercialisées plus rapidement, normalisation et recherche doivent être davantage associées, a-t-il réclaté. C'est pourquoi les questions relatives à la normalisation et à la standardisation doivent être ancrées davantage dans les programmes publics de recherche.

Un avis partagé par Günter Verheugen, Vice-Président de la Commission européenne, qui a déclaré : « Nous devons préparer l'Europe aux défis politiques, économiques et culturels qui nous concernent et nous menacent à un rythme de plus en plus soutenu. » Comme il l'a expliqué, plusieurs régions du monde se font aujourd'hui concurrence. Le seul moyen de sortir gagnant de cette compétition, c'est d'être plus innovant et plus rapide que les autres. La normalisation constitue un instrument précieux favorisant l'innovation en Europe. « Si nous réussissons à intégrer les PME et les chercheurs dans le processus, et à trouver des solutions efficaces pour les secteurs qui évoluent très vite et se chevauchent en partie, la contribution de la normalisation à l'innovation et à la compétitivité de l'industrie européenne au niveau mondial sera beaucoup plus grande que c'est le cas actuellement », a affirmé Verheugen. Lors de la conférence, des experts ont expliqué comment des normes et standards avaient contribué à rendre des innovations commercialisables. Les exemples provenaient des domaines de la technique des câbles, de la technologie du laser, de l'administration électronique, de l'industrie minière et de la technique médicale.

### Un système innovant de caméra présenté par les préventeurs

Le ministre Glos et le Vice-Président de la Commission Verheugen ont également visité l'exposition qui accompagnait la conférence. Des exemples pris dans les domaines de la sécurité du poste de travail, de la lutte contre les termites, de la nanotechnologie, des structures géologiques et du contrôle des exportations mettent en évidence le rôle important joué par les

normes dans des domaines aussi nombreux que divers. Sur le stand de la KAN, le Dr Joachim Lambert, directeur du Secrétariat de la KAN, a présenté aux deux politiciens un système de caméra mis au point par l'Institut pour la sécurité et la santé au travail des BG (BGIA), en collaboration avec l'Institut Fraunhofer pour machines-outils. Capable de faire la différence entre personne et machine, le système doit ainsi permettre de concevoir un poste de travail sûr, où robot et opérateur peuvent travailler côte à côte. Le prototype est actuellement en cours de perfectionnement par la Sté SICK, entreprise spécialisée dans les capteurs destinés à la technique d'automatisation. Un projet de norme internationale est déjà consacré au nouveau concept de protection. Améliorer la sûreté des nouvelles technologies constitue en outre un bon argument commercial, a souligné le Commissaire Verheugen au stand de la KAN.

### Le gouvernement fédéral encourage l'« Innovation avec des normes et des standards »

Dans sa stratégie relative aux hautes technologies, le gouvernement fédéral s'est fixé pour objectif de prendre davantage en compte les aspects de la normalisation et de la standardisation dans la promotion de la recherche et de la technologie. C'est ainsi que, depuis 2006, le BMW subventionne le projet « Innovation avec des normes et des standards » (INS) réalisé par l'Institut allemand de normalisation (DIN). L'objectif de cette démarche est d'associer la normalisation et la recherche, mieux et à un stade aussi précoce que possible. À cet effet, il est prévu d'identifier systématiquement des domaines de normalisation innovants, et d'intégrer plus rapidement les avancées de la recherche dans la standardisation. Depuis le lancement de la démarche, 42 projets individuels concrets ont été mis en route. Les premiers résultats ont été présentés au salon de Hanovre, notamment dans les secteurs des nanotextiles, de l'évaluation des brevets et des micro-centrales électriques.

Le site web [www.ins.din.de](http://www.ins.din.de) informe sur les appels d'offres, les projets en cours et achevés, ainsi que les possibilités d'introduire de nouveaux sujets pour des projets éventuels.

Werner Sterk  
sterk@kan.de

## Forschungsförderung der EU: Einsatz des Arbeitsschutzes zahlt sich aus

Forschung ist wesentlich für den Arbeitsschutz, um beispielsweise neue Schutzeinrichtungen zu entwickeln, Kenntnisse über neue Risiken zu verbessern und diese für die Praxis, z.B. durch Normung, verfügbar zu machen. Nachdem das 6. Forschungs-Rahmenprogramm der EU (2002-2006) die Arbeitsschutzforschung nur in wenigen Ausschreibungen gefördert hat, ist in den letzten zwei Jahren Bewegung in dieses Thema gekommen.



Prof. Dr. Dietmar Reinert

**BGIA – Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung**

Verschiedene Einrichtungen versuchen, Themen in die Forschungsförderung der EU, wie z.B. das Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung, einzubringen. Im Bereich der arbeitsschutzbezogenen Forschung sind dies unter anderem die Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, die Europäische Technologieplattform für industrielle Sicherheit sowie CEN/STAR (Standardization and Research). Die kontinuierliche Mitarbeit von Arbeitsschutzvertretern in Projekten dieser Einrichtungen hilft, die Interessen des Arbeitsschutzes in die europäische Forschungslandschaft zu integrieren.

Die **Europäische Arbeitsschutz-Agentur** wurde in der Gemeinschaftsstrategie für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz 2002-2006 der Europäischen Kommission aufgefordert, eine Beobachtungsstelle für arbeitsbedingte Risiken einzurichten und neu auftretende Risiken zu ermitteln. Unter maßgeblicher Beteiligung des Berufsgenossenschaftlichen Instituts für Arbeitsschutz (BGIA) hat die Agentur daraufhin im Topic Center „Risk Observatory“ (<http://riskobservatory.osha.eu.int>) ein internetgestütztes Informationssystem für aktuelle und zukünftige Risiken physikalischer, chemischer, biologischer sowie psychosozialer und organisatorischer Art aufgebaut.

Die in dem System enthaltenen Informationen basieren auf Fachveröffentlichungen, Internetauftritten und Befragungen von etwa 500 Arbeitsschutzexperten in Europa. Die Experten wurden nach möglichen neuen Risiken und deren voraussichtlicher Wichtigkeit befragt. Auf der Basis der Ergebnisse hat die Agentur im Dezember 2005 in Bilbao mit Vertretern von acht europäischen Forschungseinrichtungen, der Europäischen Kommission, der Internationalen Arbeitsorganisation und dem europäischen Industrieverband UNICE fünf Forschungsschwerpunkte<sup>1</sup> ermittelt: psychosoziales Arbeitsumfeld, Muskel-Skelett-Erkrankungen, Gefahrstoffe, Arbeitsschutzmanagement und multifaktorielle Risiken.

Noch im 6. Rahmenprogramm wurde das Projekt NEW OSH ERA ([www.newoshera.eu](http://www.newoshera.eu)) gestartet. Es hat zum Ziel, die nationalen Förderprogramme zum Arbeitsschutz in zehn europäischen Ländern zu analysieren und auszuloten, wie gemeinsame europäische Forschungsvorhaben über nationale Mittel finanziert wer-

den könnten. Die von der Europäischen Arbeitsschutz-Agentur ermittelten Forschungsschwerpunkte fließen in das Programm von NEW OSH ERA ein.

Während die Schwerpunkte der Arbeitsschutz-Agentur beim Gesundheitsschutz liegen, hat die **Europäische Technologieplattform für industrielle Sicherheit** die Sicherheitstechnik und den Unfallschutz im Fokus. Sie hat im Dezember 2005 eine Reihe von Schwerpunktthemen<sup>2</sup> herausgearbeitet, darunter Risikobewertung und -management, Neue Technologien zur Risikominderung, Neu auftretende Risiken und Nanosicherheit.

Die von den beiden Einrichtungen erarbeiteten Forschungsschwerpunkte haben bereits heute die neue Gemeinschaftsstrategie für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz KOM(2007) 62 sowie die Ratsentschließung „Gute Arbeit“ beeinflusst. Erste Ausschreibungen der Generaldirektion Forschung zum Arbeitsschutz betreffen die Themen Nanotechnologie<sup>3</sup> und Arbeitsschutzmanagement<sup>4</sup>. Auch die Generaldirektion Beschäftigung, Soziales und Chancengleichheit hat bereits verschiedene Themen zum Arbeitsschutz<sup>5</sup> ausgeschrieben.

Eine auf die Normung ausgerichtete Einrichtung ist **CEN/STAR**<sup>6</sup>. Hier wird der Forschungsbedarf im Vorfeld der Normung oder normungsbegleitend – z.B. wenn bei der Erarbeitung einer sicherheitstechnischen Norm Wissensdefizite festgestellt werden – ermittelt und der Europäischen Kommission mitgeteilt. Aber auch generelle Forschungsstrategien der Kommission begleitet CEN/STAR aus Sicht der Normung. Es wird eine Aufgabe für die Zukunft sein, die in CEN/STAR ermittelten Forschungsvorhaben zur Normung im Bereich Arbeitsschutz verstärkt in die internationalen Forschungsprogramme einzubringen.

Prof. Dr. Dietmar Reinert  
[dietmar.reinert@dguv.de](mailto:dietmar.reinert@dguv.de)

<sup>1</sup> [http://osha.europa.eu/publications/forum/15?set\\_language=de](http://osha.europa.eu/publications/forum/15?set_language=de)

<sup>2</sup> [www.industrialsafety-tp.org/downloads/SRA\\_SHORT\\_ETPIS\\_January\\_2006\\_1.pdf](http://www.industrialsafety-tp.org/downloads/SRA_SHORT_ETPIS_January_2006_1.pdf)

<sup>3</sup> NMP 4.1.3 Health, Safety and Environmental Impacts: NMP-2007-1.3.1 bis 1.3.5 zu Nanopartikeln

<sup>4</sup> HEALTH-2007-4.2-3 zur ökonomischen Dimension des Arbeitsschutzes

<sup>5</sup> Ausschreibungen: [http://ec.europa.eu/employment\\_social/index\\_de.html](http://ec.europa.eu/employment_social/index_de.html) „Angebote/Zuschüsse“

<sup>6</sup> [www.cen.eu/cenorm/workarea/advisory+bodies/standardization+and+research/index.asp](http://www.cen.eu/cenorm/workarea/advisory+bodies/standardization+and+research/index.asp)

## EU research funding: the work of the OH&S lobby pays off

**Research is essential to occupational health and safety: for the development of new protective equipment, for example; for extending knowledge of new risks; and for making practical solutions available, for example through standards. Whereas in the EU's sixth Framework Programme for Research and Technological Development (2002-2006), OH&S research was supported by only a small number of invitations to tender, the subject has become topical in the last two years.**

A number of institutions are seeking to introduce topics into the EU's research sponsorship activity, which includes the Framework Programme for Research and Technological Development. In the area of OH&S-related research, these institutions include the European Agency for Safety and Health at Work, the European Technology Platform Industrial Safety, and CEN/STAR (Standardization and Research). The ongoing involvement of OH&S representatives in projects conducted by these institutions supports the integration of OH&S concerns into European research activity.

The European Commission's Community strategy on health and safety at work 2002-2006 called upon the **European Agency for Safety and Health at Work** to set up a body with the function of observing work-related risks and identifying emerging risks. With substantial support from the BG Institute for Occupational Safety and Health (BGIA), the Agency responded by setting up a web-based information system for current and future risks of a physical, chemical, biological, psychosocial and organizational nature. The system was created within the "Risk Observatory" Topic Centre (<http://riskobservatory.osha.eu.int>).

The information in the system has been obtained from specialist publications, websites, and surveys of approximately 500 OH&S experts in Europe. The experts were consulted regarding potential new risks and their anticipated importance. In December 2005, delegates from eight European research institutions, the European Commission, the International Labour Organization and the European industry association UNICE met at the Agency in Bilbao<sup>1</sup>. Together, they identified the following five research priorities: the psychosocial working environment, musculoskeletal disorders, dangerous substances, OH&S management, and multifactorial risks.

The NEW OSH ERA ([www.newoshera.eu](http://www.newoshera.eu)) project was launched before the end of the sixth framework programme. Its objective is to analyze the national OH&S research funding programmes in ten European countries and to sound out means by which joint European research activity might be financed by national resources. The research priorities identified by the European Agency for Safety and Health at

Work are being reflected in the NEW OSH ERA programme.

Whereas the focus at the Agency lies upon occupational health, that of the **European Technology Platform Industrial Safety** is safety technology and accident prevention. In December 2005, members of the platform drew up a list of key topics<sup>2</sup>, including risk assessment and management, new technologies for risk reduction, emerging risks, and nanosafety.

The research priorities developed by the two institutions have already influenced the new Community strategy for occupational health and safety at the workplace COM(2007) 62 and the "Good Work" Council Resolution. The first invitations to tender by the Research Directorate-General on the subject of OH&S concern the topics of nanotechnology<sup>3</sup> and OH&S management<sup>4</sup>. The Employment, Social Affairs and Equal Opportunities Directorate-General has also issued invitations to tender for a number of OH&S-related topics<sup>5</sup>.

An institution with a standardization focus is **CEN/STAR**<sup>6</sup>. The need for research is identified in the preliminary stages of standardization or during standardization activity proper – for example when knowledge deficits are identified during the drafting of a safety standard – and reported to the European Commission. However, CEN/STAR also supports the Commission's general research strategies from a standardization perspective. A task for the future will consist of introducing the research projects related to OH&S standardization which have been identified in CEN/STAR more intensively into the international research programmes.

*Prof. Dr. Dietmar Reinert*  
*dietmar.reinert@dguv.de*

**Prof. Dr. Dietmar Reinert**  
**BGIA – Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance**

<sup>1</sup> [http://osha.europa.eu/publications/forum/15?set\\_language=en](http://osha.europa.eu/publications/forum/15?set_language=en)

<sup>2</sup> [www.industrialsafety-tp.org/downloads/SRA\\_SHORT\\_ETPIS\\_January\\_2006\\_1.pdf](http://www.industrialsafety-tp.org/downloads/SRA_SHORT_ETPIS_January_2006_1.pdf)

<sup>3</sup> NMP 4.1.3 Health, Safety and Environmental Impacts: NMP-2007-1.3.1 to 1.3.5 concerning nanoparticles

<sup>4</sup> HEALTH-2007-4.2-3, on the economic dimension of occupational health and safety

<sup>5</sup> Invitations to tender: [http://ec.europa.eu/employment\\_social/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/employment_social/index_en.html) "Tenders/Grants"

<sup>6</sup> [www.cen.eu/cenorm/workarea/advisory+bodies/standardization+and+research/index.asp](http://www.cen.eu/cenorm/workarea/advisory+bodies/standardization+and+research/index.asp)

## Promotion de la recherche par l'UE : le travail des préventeurs porte ses fruits

La recherche est un élément clé de la sécurité et santé au travail (SST) : elle permet de développer de nouveaux dispositifs de protection, de mieux connaître les risques nouveaux, et de mettre à disposition des solutions pratiques, par exemple par le biais de normes. Alors que le sixième programme-cadre de recherche de l'UE (2002 à 2006) n'avait encouragé la recherche associée à la SST que par un petit nombre d'appels d'offres, les choses ont commencé à bouger durant ces deux dernières années.



**Pr Dr Dietmar Reinert**  
**BGIA – Institut pour la**  
**sécurité et la santé au**  
**travail de l'Assurance**  
**accidents légale**  
**allemande**

Différents organismes s'efforcent d'introduire des sujets de recherche dans les programmes de subvention de l'UE, par exemple le programme-cadre pour la recherche et le développement technologique. Dans le domaine de la recherche consacrée à la SST, il s'agit notamment de l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, de la plate-forme technologique européenne en sécurité industrielle, ainsi que du CEN/STAR (Standardization and Research). Le fait que des préventeurs soient continuellement impliqués dans les projets de ces organismes contribue à intégrer les enjeux de la SST dans le paysage européen de la recherche.

Dans le cadre de la stratégie communautaire pour la SST pour 2002 à 2006, la Commission européenne a demandé à l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail de mettre en place un organisme chargé d'observer les risques liés au travail, et de recenser les risques émergents. Bénéficiant du soutien décisif de l'Institut pour la sécurité et la santé au travail des BG (BGIA), l'Agence a alors élaboré, dans le cadre de son centre thématique « Observatoire du risque » (<http://riskobservatory.osha.europa.eu>), un système d'information basé sur internet et consacré aux risques actuels et futurs d'origine physique, chimique et biologique, ainsi que d'ordre psychosocial et organisationnel.

Les informations contenues dans le système s'appuient sur des publications, des sites internet et des enquêtes effectuées auprès de quelque 500 préventeurs européens. Ceux-ci avaient à répondre à des questions relatives aux nouveaux risques possibles et à leur impact probable. En décembre 2005, à Bilbao, se basant sur les résultats de cette enquête, et travaillant en coopération avec des représentants de huit institutions de recherche européennes, la Commission européenne, l'Organisation internationale du Travail (OIT) et la confédération européenne des entreprises UNICE, l'Agence a défini cinq priorités de recherche<sup>1</sup> : l'environnement psychosocial, les troubles musculo-squelettiques, les substances dangereuses, la gestion de la SST et les risques multifactoriels.

Le projet NEW OSH ERA ([www.newoshera.eu](http://www.newoshera.eu)) avait été lancé dans le cadre du 6e programme-cadre. Il a pour objet d'analyser les programmes nationaux de promotion relatifs à la SST dans dix pays européens, et de sonder

la manière dont les projets de recherche européens communs pourraient être financés par des fonds nationaux. Les priorités de recherche définies par l'Agence pour la sécurité et la santé au travail sont intégrées dans le programme de NEW OSH ERA.

Alors que les priorités de l'Agence se situent dans le domaine de la protection de la santé, la **plate-forme technologique européenne en sécurité industrielle** concentre son action sur la technique de sécurité et sur la prévention des accidents. En décembre 2005, elle a défini plusieurs thèmes prioritaires<sup>2</sup>, et parmi eux l'évaluation et la gestion des risques, les nouvelles technologies propres à réduire les risques, les risques émergents et la nanosécurité.

D'ores et déjà, ces thèmes prioritaires définis par les deux organismes ont eu un impact sur la nouvelle stratégie communautaire pour la santé et la sécurité au travail COM(2007) 62, ainsi que sur la résolution du Conseil intitulée « Travail de qualité ». Les premiers appels d'offres de la Direction Générale (DG) Recherche relatifs à la SST portent sur la nanotechnologie<sup>3</sup> et la gestion de la SST<sup>4</sup>. La DG Emploi, Affaires sociales et Égalité des chances a également lancé des appels d'offres sur divers sujets concernant la SST<sup>5</sup>.

Un organisme dont l'action est axée sur la normalisation est le **CEN/STAR**<sup>6</sup>, dont la vocation consiste à identifier les besoins en termes de recherche, soit en amont de la normalisation, soit parallèlement à celle-ci (par exemple quand des lacunes sont constatées lors de l'élaboration d'une norme de sécurité), et à transmettre ces besoins à la Commission européenne. Mais le CEN/STAR accompagne aussi des stratégies générales de la Commission en matière de recherche. L'une de ses missions consistera à l'avenir à intégrer plus intensément dans les programmes de recherche internationaux les projets de recherche identifiés par le CEN/STAR concernant la normalisation dans le domaine de la SST.

*Pr Dr Dietmar Reinert*  
*[dietmar.reinert@dguv.de](mailto:dietmar.reinert@dguv.de)*

<sup>1</sup> [http://osha.europa.eu/publications/forum/15?set\\_language=fr](http://osha.europa.eu/publications/forum/15?set_language=fr)

<sup>2</sup> [www.industrialsafety-tp.org/downloads/SRA\\_SHORT\\_ETPIS\\_January\\_2006\\_1.pdf](http://www.industrialsafety-tp.org/downloads/SRA_SHORT_ETPIS_January_2006_1.pdf)

<sup>3</sup> NMP 4.1.3 Health, Safety and Environmental Impacts : NMP-2007-1.3.1 jusqu'à 1.3.5 sur les nanoparticules

<sup>4</sup> HEALTH-2007-4.2-3 sur la dimension économique de la SST

<sup>5</sup> Appels d'offres : [http://ec.europa.eu/employment\\_social/index\\_fr.html](http://ec.europa.eu/employment_social/index_fr.html) « Appels / Subventions »

<sup>6</sup> [www.cen.eu/cenorm/workarea/advisory+bodies/standardization+and+research/index.asp](http://www.cen.eu/cenorm/workarea/advisory+bodies/standardization+and+research/index.asp)



## Schöne neue Nanowelt – aber bitte sicher

**Selbstreinigende Oberflächen, leuchtende Tapeten, miniaturisierte Datenspeicher – die oft beschriebenen Möglichkeiten der Nanotechnologie lesen sich wie ein Wunschzettel an die Zukunft. Weltweit wird geforscht und entwickelt, um auf diesem Markt präsent zu sein. Dabei müssen auch mögliche Gesundheitsrisiken berücksichtigt werden. Standardisierte Mess- und Bewertungsverfahren spielen in diesem Zusammenhang eine große Rolle.**

Nanotechnologie bezeichnet die Herstellung, Untersuchung und Anwendung von Strukturen mit einem Durchmesser von weniger als 100 Nanometern. Bei dieser Größe besitzen Stoffe und Strukturen geänderte Eigenschaften, die die Herstellung von Produkten mit neuartigen Funktionen ermöglichen. Die wirtschaftlichen Chancen durch den Einsatz der Nanotechnologie sind enorm. Ihre breite Anwendung setzt aber die Minimierung möglicher Gefährdungen voraus. Von Nanopartikeln ausgehende Risiken müssen bereits in der Phase der Forschung und Entwicklung untersucht werden. Die Exposition des Menschen und der Umwelt während der gesamten Produktlebensdauer, von der Herstellung über die Nutzung bis hin zur Entsorgung, muss ermittelt und beurteilt werden.

### Förderung durch die öffentliche Hand

Die Bundesregierung bestätigt in ihrem Aktionsplan 2010<sup>1</sup> die herausragende Bedeutung der Nanotechnologie als eine der chancenreichsten Querschnittstechnologien. Entsprechend fördert der Bund Projekte in der Nanotechnologie auf breiter Basis, im Jahr 2006 z. B. mit über 200 Millionen Euro<sup>2</sup>. In dem Aktionsplan wird auch gefordert, mögliche Nebeneffekte der Nutzung von vornherein zu bedenken und zu erforschen. Neben einer intensiven Sensibilisierung der Öffentlichkeit wird auch die Erarbeitung von geeigneten Normen angeregt.

### Forschungsprojekte des Arbeitsschutzes

Laut dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) stellen Nanopartikel bereits heute eines der wichtigsten Themen im Arbeitsschutz dar. Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), das Institut für Arbeitsschutz der DGUV (BGIA) und das Forschungsinstitut für Arbeitsmedizin der DGUV (BGFA) untersuchen verschiedene Fragestellungen zum Arbeitsschutz in Verbindung mit der neuen Technologie. Im Vordergrund stehen zurzeit die Entwicklung und Untersuchung von Messtechniken für Nanomaterialien. Auf diesem für die Beurteilung von Gesundheitsgefährdungen wichtigen Feld besteht gegenwärtig noch erheblicher Forschungsbedarf.

Bisher gibt es keine speziellen Regelungen zum Schutz der Gesundheit im Zusammenhang mit Nanopartikeln. Falls nötig, wollen sich das BMAS und die BAuA dafür einsetzen, dass diese

Stoffe in der Chemikaliengesetzgebung (REACH) gesondert berücksichtigt werden.

### Neue Normungsgremien

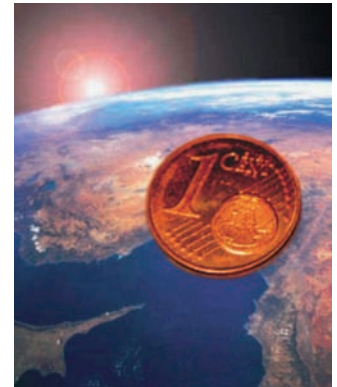
Alle Beteiligten, die sich mit den Chancen und Risiken der Nanotechnologie befassen, betonen die Notwendigkeit, geeignete Mess- und Prüfmethoden zu entwickeln. Dem tragen die neu gegründeten Normungsgremien Rechnung, in denen verschiedene Arbeitsgruppen unter anderem standardisierte Methoden formulieren sollen. Auf internationaler Ebene wurden mit dem ISO/TC 229 und dem IEC/TC 113 jüngst Technische Komitees zum Thema „Nanotechnologie“ eingerichtet. In Europa arbeitet das CEN/TC 352 auf diesem Gebiet. In Deutschland spiegelt ein Untergremium des Normenausschuss Materialprüfung (NA 062-08-17 AA) die CEN- und ISO-Arbeiten. Auf dem elektrotechnischen Sektor ist das DKE/K 141 aktiv.

Schon im Vorfeld wurde ein enger Austausch zwischen den Gremien vereinbart, um abgestimmte Dokumente zu formulieren und Doppelarbeit zu vermeiden. Sowohl in den Aufgabenbeschreibungen als auch durch die Einrichtung von Arbeitsgruppen zu Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekten bestätigen die Normungsorganisationen, dass das Wissen über die Risiken und deren Behandlung einen hohen Stellenwert hat.

### Mitarbeit ist gefragt

Mit der Nanotechnologie entsteht ein Feld, in dem sich der Arbeitsschutz intensiv engagieren sollte. Experten sollten sowohl die Forschung als auch die Normung begleiten und die Interessen des Arbeitsschutzes von Anfang an effektiv in diesem Prozess vertreten. Das Ziel muss sein, die Risiken zu minimieren, um die gepriesenen Chancen der neuen Technologie tatsächlich auf breiter Basis, und vor allem sicher, nutzen zu können.

*Dr. Michael Thierbach  
thierbach@kan.de*



Quelle: VDI Technologiezentrum GmbH

**1 Nanometer verhält sich zu 1 Meter wie der Durchmesser einer Cent-Münze zu dem der Erde.**

<sup>1</sup> Nano-Initiative – Aktionsplan 2010, Herausgeber Bundesministerium für Bildung und Forschung, [www.bmbf.de/press/1907.php](http://www.bmbf.de/press/1907.php)

<sup>2</sup> [www.bundestag.de/aktuell/hib/2006/2006\\_232/04.html](http://www.bundestag.de/aktuell/hib/2006/2006_232/04.html)

## Brave new nanoworld – but in safety, please

Self-cleaning surfaces, glowing wallpaper, miniaturized data storage devices: the possibilities frequently described for nanotechnology read like a wish-list for life in the future. Research and development is in progress throughout the world by bodies aiming for a presence on this market. Potential risks to health must also be considered. Standardized measurement and assessment methods are of great importance in this context.



Source: VDI Technologiezentrum GmbH

**1 nanometre has the same ratio to 1 metre as the diameter of a 1 eurocent coin has to the diameter of the earth.**

Nanotechnology refers to the manufacture, study and use of structures with a diameter of less than 100 nanometres. At these dimensions, materials and structures possess modified properties, enabling products to be manufactured with new types of functionality. The economic possibilities presented by the use of nanotechnology are enormous. Its application on a broad scale requires that potential hazards be reduced to a minimum, however. Risks presented by nanoparticles must be studied from the outset, at the research and development stage. Exposure of human beings and the environment must be determined and assessed over a product's entire life cycle, from manufacture, through use, to disposal.

### Sponsorship by public bodies

In its Action Plan 2010<sup>1</sup>, the German government confirms the exceptional significance of nanotechnology as one of the most promising cross-disciplinary technologies. Correspondingly, it sponsors nanotechnology projects on a broad basis, for example with over 200 million euro of funding in 2006<sup>2</sup>. The Action Plan also requires that possible side-effects of use be considered and researched from the outset. In addition to a concerted raising of public awareness, the development of suitable standards is also encouraged.

### OH&S research projects

According to the Federal Ministry of Labour and Social Affairs (BMAS), nanoparticles already constitute one of the most important subjects within occupational health and safety. The Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA), the Institute for Occupational Safety and Health of the DGUV (BGIA) and the Research Institute for Occupational Medicine of the DGUV (BGFA) are studying a range of OH&S issues relating to the new technology. The emphasis currently lies upon the development and study of measurement techniques for nanomaterials. A considerable need for research still exists in this area, which is important for the evaluation of health risks.

At present, no special arrangements exist for the protection of health in connection with nanoparticles. If necessary, the BMAS and BAuA intend to lobby for these substances to be con-

sidered separately by the chemical legislation (REACH).

### New standards committees

All parties concerned with the opportunities and risks presented by nanotechnology stress the importance of developing suitable measurement and test methods. This is reflected in the newly founded standards committees, in which the tasks of various working groups include the formulation of standardized methods. At international level, technical committees for "Nanotechnology" have recently been set up in the form of ISO/TC 229 and IEC/TC 113. In Europe, CEN/TC 352 is working in this area. In Germany, a sub-committee of the materials testing committee (NA 062-08-17 AA) mirrors the CEN and ISO activity. DKE/K 141 is involved in the electrical engineering sector.

The committees agreed at an early stage to consult closely with each other, in order for documents to be formulated consistently and duplication of effort to be avoided. The standards organizations confirm, both in their terms of reference and by the creation of working groups for health, safety and environmental aspects, that knowledge of the risks and their treatment is of great importance.

### Participation required

Nanotechnology is an emerging field requiring the close participation of the OH&S community. Experts should monitor and support both research and standardization activity, and represent the interests of occupational health and safety effectively in this process from the outset. The objective must be for risks to be reduced to a minimum in order for the hailed opportunities of the new technology actually to be exploited on a broad basis, and above all safely.

*Dr. Michael Thierbach  
thierbach@kan.de*

<sup>1</sup> Nano-Initiative – Action Plan 2010; published by the Federal Ministry of Education and Research (BMBF), [www.bmbf.de/pub/nano\\_initiative\\_action\\_plan\\_2010.pdf](http://www.bmbf.de/pub/nano_initiative_action_plan_2010.pdf)

<sup>2</sup> [www.bundestag.de/aktuell/hib/2006/2006\\_232/04.html](http://www.bundestag.de/aktuell/hib/2006/2006_232/04.html) (in German)

# Nanotechnologie : le meilleur des mondes, à condition d'être sûr

**Surfaces autonettoyantes, papiers peints lumineux, mémoires miniaturisées... Les possibilités, souvent décrites, offertes par la nanotechnologie semblent relever de la science-fiction. Dans le monde entier, les chercheurs et les concepteurs s'activent pour être présent sur ce marché. Mais il faut aussi tenir compte de risques possibles pour la santé. Dans ce contexte, la standardisation des méthodes de mesure et d'évaluation a un rôle important à jouer.**

On entend par nanotechnologie la fabrication, l'étude et l'utilisation de structures dont le diamètre est inférieur à 100 nanomètres. Dans cet ordre de grandeur, les substances et les structures présentent des caractéristiques modifiées, qui permettent de fabriquer des produits dotés de fonctionnalités innovantes. Les débouchés économiques offerts par l'utilisation de la nanotechnologie sont énormes. Son application à une large échelle implique toutefois de réduire au maximum les dangers possibles. Les risques émanant des nanoparticules doivent être étudiés dès la phase de la recherche et du développement. Il faut identifier et évaluer l'exposition de l'homme et de l'environnement, pendant toute la durée de vie du produit, de sa fabrication à son élimination, en passant par son utilisation.

## Des subventions des pouvoirs publics

Dans son « Plan d'action 2010 »<sup>1</sup>, le gouvernement allemand confirme le rôle de premier plan de la nanotechnologie, l'une des technologies génériques les plus prometteuses. Conséquence logique, la Fédération allemande subventionne à grande échelle des projets de nanotechnologie, à hauteur de plus de 200 millions d'euros, par exemple, rien qu'en 2006<sup>2</sup>. Le plan d'action réclame en outre que les effets indésirables possibles soient pris en compte et examinés dès le départ. Il est suggéré non seulement de sensibiliser fortement le public à ces risques, mais aussi d'élaborer des normes adéquates.

## Les projets d'étude des préventeurs

Comme l'affirme le Ministère fédéral du Travail et des Affaires sociales (BMAS), les nanoparticules représentent, aujourd'hui déjà, l'un des principaux défis en termes de sécurité et de santé au travail (SST). L'Institut fédéral de la sécurité et de la santé au travail (BAuA), l'Institut pour la sécurité et la santé au travail de la DGUV (BGIA) et l'Institut de recherche pour la médecine du travail de la DGUV (BGFA) se sont penchés sur diverses questions de SST liées à cette nouvelle technologie. Actuellement, l'un des enjeux majeurs est le développement et l'étude d'une métrologie adaptée aux nanomatériaux. Dans ce domaine important pour l'évaluation des risques pour la santé, les besoins en recherche sont encore considérables aujourd'hui.

Il n'existe à ce jour aucune réglementation s'appliquant spécialement à la protection de la

santé en liaison avec les nanoparticules. Si nécessaire, le BMAS et le BAuA prévoient d'intervenir pour que ces substances soient prises en compte séparément dans la législation sur les produits chimiques (REACH).

## De nouvelles instances de normalisation

Tous les acteurs concernés par les chances et les risques de la nanotechnologie soulignent la nécessité de développer des méthodes de mesure et d'essais adéquates. Une revendication à laquelle répondent les nouvelles instances de normalisation, au sein desquelles différents groupes de travail ont pour tâche, entre autres, d'élaborer des méthodes standardisées. Au niveau international, des comités techniques spécialisés dans la nanotechnologie viennent d'être créés : l'ISO/TC 229 et l'IEC/TC 113. En Europe, le CEN/TC 352 travaille dans ce domaine. En Allemagne, un sous-comité du comité de normalisation Essais de matériaux (NA 062-08-17 AA) constitue le groupe-miroir pour les travaux du CEN et de l'ISO. Dans le domaine électrotechnique, la tâche a été confiée au DKE/K 141.

Un échange étroit entre les instances avait déjà été convenu en amont, afin de se concerter sur les documents à rédiger et éviter les doublons. Tant dans les descriptions des tâches que par la mise en place de groupes de travail chargés d'examiner les aspects relatifs à la santé, à la sécurité et à l'environnement, les organismes de normalisation soulignent l'extrême importance d'une bonne connaissance des risques et de leur maîtrise.

## Une participation souhaitée

L'essor de la nanotechnologie marque l'apparition d'un domaine dans lequel les préventeurs devraient s'investir intensément. Il serait bon que des experts accompagnent à la fois la recherche et la normalisation, et défendent efficacement les intérêts de la SST dans ce processus, et ce dès le départ. L'objectif doit être de minimiser les risques afin de pouvoir exploiter effectivement les chances offertes par cette nouvelle technologie, dont on fait tant d'éloges, sur une vaste échelle, et surtout en toute sécurité.

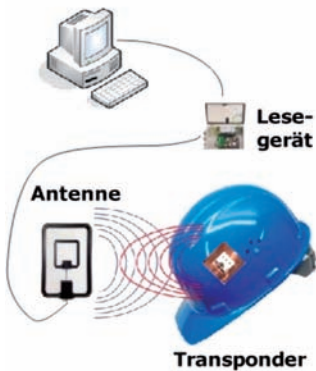
*Dr Michael Thierbach  
thierbach@kan.de*

<sup>1</sup> « Nano-Initiative – Action Plan 2010 », édité par le Ministère fédéral de l'Éducation et de la recherche, [www.bmbf.de/pub/nano\\_initiative\\_action\\_plan\\_2010.pdf](http://www.bmbf.de/pub/nano_initiative_action_plan_2010.pdf) (en anglais)

<sup>2</sup> [www.bundestag.de/aktuell/hib/2006/2006\\_232/04.html](http://www.bundestag.de/aktuell/hib/2006/2006_232/04.html) (en allemand)

# Radiofrequenzidentifikation eröffnet neue Möglichkeiten im Arbeitsschutz

Auch im Arbeitsschutz eröffnen sich für die Radiofrequenztechnologie für Identifikationszwecke (RFID) immer mehr Anwendungsmöglichkeiten. Die Bergische Universität Wuppertal entwickelt derzeit ein Portal zur automatischen Überprüfung der persönlichen Schutzausrüstung. Unfallversicherungsträger und Unternehmen sind der Auffassung, dass RFID-Systeme den Arbeitsschutz deutlich verbessern können.



Quelle: Universität Wuppertal

Das Grundprinzip der RFID basiert auf der kontaktlosen Datenerfassung und -übertragung per Funk. Die zu identifizierenden Objekte werden dabei mit Transpondern ausgestattet. Sobald ein oder mehrere dieser Objekte ein RFID-Lesegerät passieren, können die auf dem Transponder gespeicherten Daten berührungslos gelesen werden. Es können aber auch neue Daten mit einem Volumen von bis zu 64 kB auf dem Transponder abgelegt werden.

## Anwendungsmöglichkeiten

Der Einsatz der Technologie für Anwendungen in Logistik und Produktion nimmt stetig zu. Bereits heute werden hochwertige Güter wie Handys, Digitalkameras und Bekleidungsartikel zur Verfolgung und Dokumentation der Produktions- und Logistikprozesse mit RFID-Transpondern ausgestattet.

Neben diesen klassischen Einsatzgebieten wird RFID zunehmend auch zur Lösung von Aufgaben im Bereich des Arbeitsschutzes eingesetzt, wie z.B. zur Dokumentation von

- Einsatzhäufigkeiten bei Sauerstoffselbstretungsgeräten für den Bergbau,
- Reinigungshäufigkeiten von hochwertiger Feuerwehrschutzkleidung,
- Einsatzhäufigkeit und -umstand von Absturzsicherungen.

Darüber hinaus kann RFID z.B. auch für die Einsatzplanung von Arbeitnehmern in hochgefährdeten Bereichen wie Bergwerken oder Tunnelbaustellen verwandt werden. Da derzeitige Prognosen einen sprunghaften Anstieg der Nutzung der RFID-Technologie ausweisen, ist von einer weiteren Reduzierung der heute schon geringen Kosten für Transponder, Antennen und Leseeinheiten auszugehen. Damit wird ihr Einsatz bei Massengütern im Niedrigpreis-Segment interessant.

## Das Forschungsprojekt

Mit den Anwendungsmöglichkeiten der RFID-Technologie im Bereich des Arbeitsschutzes beschäftigt sich auch das Lehr- und Forschungsgebiet (LuF) Baubetrieb und Bauwirtschaft der Bergischen Universität Wuppertal. Gemeinsam mit dem Projektpartner Cichon + Stolberg Elektroanlagenbau soll ein Portal zur automatischen Überprüfung der persönlichen Schutzausrüs-

tung (PSA) entwickelt werden. Die Grundidee dieses von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) geförderten Forschungsprojekts „Sicherheitstechnik mit RFID“ ist es, die verschiedenen Arten von PSA – wie z.B. Schutzhelm, Schutzbrille, Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Atemschutz, Absturzsicherung etc. – mit Transpondern auszustatten. Im Zugang zu dem betreffenden Arbeitsbereich wird ein RFID-Portal installiert. Auf diese Weise kann die PSA beim Eintritt in den Arbeitsbereich auf Vollständigkeit überprüft werden. Es wird somit sichergestellt, dass Personen Gefahrenbereiche wie z.B. Baustellen nur mit der erforderlichen PSA betreten können.

## Normung

Ein weiteres Aufgabenfeld in dem Forschungsprojekt ist die Positionierung der Belange des Arbeitsschutzes innerhalb der RFID-Normung. Hierzu hat das LuF Baubetrieb und Bauwirtschaft gemeinsam mit dem Deutschen Institut für Normung (DIN), der Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN) sowie EPCglobal<sup>1</sup> die Einrichtung einer Arbeitsgruppe im Normenausschuss PSA initiiert. Auch bei EPCglobal wurde die Bildung einer Arbeitsgruppe für PSA angeregt, um den Bedarf der Wirtschaft zu ermitteln. Gemeinsam soll die Schaffung von Insellösungen vermieden und ein ganzheitlicher Ansatz auch beim Einsatz von RFID in der Arbeitssicherheit verfolgt werden.

## Workshop

Auch im Zusammenhang mit sicherheitstechnischen Fragestellungen im Maschinen- und Anlagenbau ergeben sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten für RFID. Diese Potenziale sollen am 18. September 2007 in Düsseldorf in dem Workshop „RFID in der Maschinensicherheit“ von Spezialisten aus den Bereichen Prävention, Forschung und Entwicklung beleuchtet werden<sup>2</sup>.

Prof. Dr.-Ing. Manfred Helmus  
helmus@baubetrieb.de

Dipl.-Ing. Berit Offergeld  
b.offergeld@baubetrieb.uni-wuppertal.de

<sup>1</sup> Entwickelt Standards für die einheitliche Nutzung der RFID entlang der gesamten Versorgungskette  
www.epcglobal.de.

<sup>2</sup> Weitere Informationen: Maschinenbau- und Metallberufsgenossenschaft  
www.mmbg.de/PRESSE/news\_rfid\_messe\_aua2007.html



# Radio-frequency identification opens up new possibilities in occupational health and safety

**Scope for the use of radio-frequency technology for identification purposes (RFID) is also continuing to grow in the area of occupational health and safety. The University of Wuppertal (BUW) is currently developing a gate in which personal protective equipment can be inspected automatically. In the view of the statutory accident institutions and of businesses, RFID systems have the potential to improve occupational health and safety considerably.**

The essential principle of RFID is that of the wireless recording and transmission of data by radio waves. The objects to be identified are fitted with transponders for this purpose. As soon as one or more objects pass an RFID reader, the data stored on the transponder can be read by radio contact. At the same time, up to 64 kB of new data can be written to the transponder.

## Scope for applications

The use of this technology in logistics and production applications continues to grow. Quality products such as mobile phones, digital cameras and clothing are already being equipped with RFID transponders for tracking and documentation of the production and logistics processes.

Besides these traditional applications, RFID is also increasingly being used for tasks in the area of occupational health and safety. Such tasks include the documentation of:

- The frequency of use of oxygen masks for self-rescue in the mining sector
- The frequency with which high-quality protective clothing for firefighters is cleaned
- The frequency and circumstances of use of equipment for protection against falls from a height

A further example of the use of RFID is for planning the deployment of personnel in highly hazardous areas such as mines or tunnel construction sites. Since current prognoses anticipate a jump in the use of RFID technology, the costs of transponders, antennae and reader units, which are already low, are expected to drop even further. Their use will thereby become feasible for low-cost, mass-produced products.

## The research project

The scope offered by RFID technology for applications in the area of occupational health and safety is also being examined by the "Teaching and Research Area (LuF) Construction Operation and Construction Industry" at Wuppertal University. Together with the project partner Cichon + Stolberg Elektroanlagenbau, a gate for automatic inspection of the personal protective equipment (PPE) is to be developed. The basic principle of the "Safety technology with RFID" research project, sponsored by the Ger-

man Social Accident Insurance (DGUV), is that the various types of PPE, such as protective helmets, safety glasses, gloves, safety shoes, respiratory protective equipment, equipment to prevent falls from a height, etc., are equipped with transponders. An RFID gate is installed at the point of access to the working area concerned. This enables the completeness of the PPE to be checked when its user/wearer enters the working area and ensures that persons are able to enter hazardous areas, such as construction sites, only if they are equipped with the relevant PPE.

## Standardization

A further area of activity in the research project is the formulation of OH&S concerns within the standardization of RFID. For this purpose, the Construction Operation and Construction Industry LuF has launched the creation of a working group in the PPE standards committee, in conjunction with the German Institute for Standardization (DIN), the Commission for Occupational Health and Safety and Standardization (KAN), and EPCglobal<sup>1</sup>. Formation of a working group for PPE at EPCglobal was also proposed, in order for the needs of industry to be identified. Joint activity is to prevent proprietary solutions from arising, and an integral approach is also to be taken to the use of RFID in occupational health and safety.

## Workshop

A wide range of possible applications of RFID also exist in relation to issues of safety technology in the area of machine and plant construction. This potential is to be examined by experts from the areas of prevention, research and development in Düsseldorf on 18 September 2007 in a workshop dealing with RFID in machine safety<sup>2</sup>.

*Prof. Dr.-Ing. Manfred Helmus*  
*helmus@baubetrieb.de*

*Dipl.-Ing. Berit Offergeld*  
*b.offergeld@baubetrieb.uni-wuppertal.de*



Source: Wuppertal University

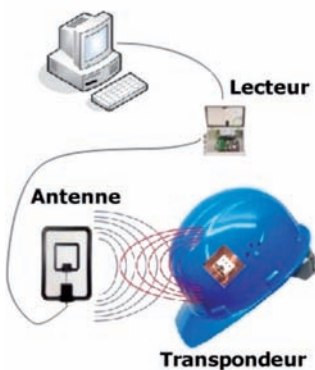
## Gate for automatic inspection of PPE

<sup>1</sup> Develops standards for harmonized use of RFID throughout the entire supply chain,  
[www.gs1uk.org/RFID/EPCglobal\\_services.asp](http://www.gs1uk.org/RFID/EPCglobal_services.asp)

<sup>2</sup> Further information: BG for the mechanical engineering and metal-working industry,  
[www.mmbg.de/PRESSE/news\\_rfid\\_messe\\_aua2007.html](http://www.mmbg.de/PRESSE/news_rfid_messe_aua2007.html)

# L'identification par radiofréquence ouvre de nouvelles possibilités à la prévention

Des applications de plus en plus nombreuses s'offrent à la RFID (la technologie de l'IDentification par RadioFréquence), notamment dans le domaine de la sécurité et de la santé au travail (SST). L'Université de Wuppertal met au point actuellement un portail destiné à contrôler automatiquement les équipements de protection individuelle. De l'avis des organismes allemands d'assurance accidents et des entreprises, les RFID sont capables d'apporter des améliorations sensibles à la SST.



Source: Université de Wuppertal

Le principe de la RFID repose sur l'identification et la transmission de données à distance, par ondes radio. Les objets à identifier sont équipés d'une étiquette radiofréquence (ou « transpondeur »). Dès qu'un ou plusieurs objets passent dans le champ d'un lecteur RFID, les données stockées sur cette étiquette peuvent être lues à distance. Il est également possible de mémoriser de nouvelles informations sur l'étiquette, avec un volume maximum de 64 Ko.

## Les applications

L'utilisation de cette technologie pour des applications dans la logistique et la production ne cesse de progresser. Aujourd'hui déjà, des biens de consommation haut de gamme, comme les téléphones portables, appareils photos numériques et vêtements sont dotés d'étiquettes RFID.

Outre ces applications classiques, on utilise aussi de plus en plus souvent la RFID pour résoudre des problèmes dans le domaine de la SST, par exemple pour consigner

- la fréquence d'utilisation des autosauveteurs à oxygène dans les mines,
- la fréquence de nettoyage des vêtements de protection spéciaux pour sapeurs-pompiers,
- la fréquence et les circonstances d'utilisation des équipements de protection contre les chutes de hauteur.

La RFID peut être en outre utilisée pour préparer les missions du personnel dans des secteurs à hauts risques, comme les mines ou les chantiers de tunnels. Les prévisions actuelles annonçant une progression rapide de l'usage de la technologie RFID, on peut d'ores et déjà s'attendre à ce que les coûts – déjà faibles – des étiquettes, antennes et lecteurs continuent encore à baisser. Son usage deviendra alors intéressant pour les articles de masse dans les segments à bas prix.

## Le projet de recherche

Le département d'enseignement et de recherche sur l'industrie du bâtiment de l'Université de Wuppertal s'est penché, lui aussi, sur les applications possibles de la RFID. Opérant en collaboration avec la Sté Cichon + Stolberg Elektroanlagenbau, son partenaire pour le projet, il se propose de mettre au point un portail capable de contrôler automatiquement les équi-

pements de protection individuelle (EPI). L'idée sur laquelle repose ce projet de recherche subventionné par l'Assurance accident légale allemande (DGUV) et intitulé « La technique de sécurité avec la RFID » consiste à équiper d'étiquettes RFID les différents types d'EPI (casques et lunettes de protection, gants, chaussures de sécurité, protection respiratoire, équipements contre les chutes de hauteur, etc.). Un portail RFID installé à l'entrée de la zone de travail en question permet de vérifier que toute personne qui pénètre dans une zone à risques, comme par exemple un chantier, est équipée de tous les EPI nécessaires.

## La normalisation

Un autre domaine de travail à l'intérieur du projet de recherche a pour objet la défense des enjeux de la SST dans la normalisation relative à la RFID. À cet effet, le département Industrie du bâtiment de l'Université de Wuppertal, opérant en coopération avec l'Institut allemand de normalisation (DIN), la Commission pour la sécurité et santé au travail et la normalisation (KAN) et EPCglobal<sup>1</sup>, a initié la création d'un groupe de travail au sein du Comité de normalisation EPI. Chez EPCglobal aussi, il a été suggéré de constituer un groupe de travail consacré aux EPI, afin de déterminer les besoins du secteur économique. Cette démarche commune vise à éviter l'apparition de solutions isolées et à poursuivre également une approche globale dans l'utilisation de la RFID dans le domaine de la SST.

## Un séminaire

Il existe aussi de multiples possibilités de recourir à la RFID dans le domaine de la sécurité pour la fabrication de machines et d'équipements. Lors du séminaire intitulé « La RFID dans la sécurité des machines », qui se tiendra le 18 septembre 2007 à Düsseldorf, des spécialistes appartenant aux secteurs de la prévention, de la recherche et du développement feront le point sur ces débouchés possibles<sup>2</sup>.

*Prof. Dr.-Ing. Manfred Helmus  
helmus@baubetrieb.de*

*Dipl.-Ing. Berit Offergeld  
b.offergeld@baubetrieb.uni-wuppertal.de*

<sup>1</sup> Développe des standards permettant l'utilisation standardisée de la RFID tout au long de la chaîne d'approvisionnement  
[www.gs1.fr/gs1\\_fr/standards\\_gs1\\_\\_1/rfid\\_et\\_epcglobal](http://www.gs1.fr/gs1_fr/standards_gs1__1/rfid_et_epcglobal)

<sup>2</sup> Renseignements supplémentaires auprès de la BG pour la construction mécanique et la métallurgie  
[www.mmbg.de/PRESSE/news\\_rfid\\_messe\\_aua2007.html](http://www.mmbg.de/PRESSE/news_rfid_messe_aua2007.html)

## Wo rutscht denn der Schuh?

Die richtige Kombination von Schuhen und Bodenbelägen zur Vermeidung von Rutschunfällen gestaltet sich oft schwierig<sup>1</sup>. Insbesondere folgende Fragen sind zu klären: Wie können rutschhemmende Eigenschaften zuverlässig bewertet werden? Sind Ergebnisse aus verschiedenen Messmethoden miteinander vergleichbar? Sind im Labor durchgeführte Untersuchungen auf die Praxis übertragbar? Einige Antworten liefert eine Dissertation an der Bergischen Universität Wuppertal<sup>2</sup>.

Im Mittelpunkt der Untersuchungen<sup>3</sup> stand die Frage, ob Ergebnisse aus Prüfungen zur Bestimmung der Rutschhemmung von Schuhen nach EN 13287<sup>4</sup> auf die tatsächlichen Bedingungen am Arbeitsplatz übertragbar sind. Hierzu wurde ein Umrechnungsmodell entwickelt, das nicht nur gestattet, diese Frage zu beantworten. Es hilft auch zu entscheiden, ob die Ergebnisse aus verschiedenen Messverfahren miteinander verglichen werden können.

### Bewertung der Rutschhemmung oft nicht praxisnah

Die Untersuchungen machen deutlich, dass z.B. die Ergebnisse der in den Normen vorgesehenen Prüfungen auf Stahlböden mit den Gleitmitteln Glycerin (nach EN 13287) oder Öl (DIN 4843-100<sup>5</sup>) nicht auf die Praxis am Arbeitsplatz übertragbar sind. Gleiches gilt zum Teil auch bei der Prüfung von Bodenbelägen der Gruppen R9 und R10 (DIN 51130). Ursache hierfür ist die Festlegung praxisferner Referenzmaterialien.

Die Forschungsergebnisse zeigen Möglichkeiten auf, wie durch Veränderung der Normanforderungen eine höhere Praxisrelevanz der Prüfung erreicht werden kann. Die im Arbeitsleben denkbaren Kombinationen aus Bodenbelag, Gleitmittel, Schuh und Umgebungsbedingungen sind zu komplex, um sie vollständig in praxisrelevante Prüfanforderungen umzusetzen. Hier ist z.B. die schlechte Umrechnung von Öl- auf Wasser-Messungen zu nennen. Mit einer höheren Anzahl an Messungen und veränderten Referenzmaterialien wird es jedoch möglich sein, die Prüfergebnisse auf zahlreiche Praxissituationen am Arbeitsplatz zu übertragen. Die Normen sollten daher vom Schuhhersteller verlangen, zusätzliche Angaben zu allen bei der Bestimmung der Rutschhemmung verwendeten Komponenten zu machen und den gemessenen Gleitreibungskoeffizienten anzugeben. Mit diesen Werten können die bestimmungsgemäße Verwendung und die Verwendungsgrenzen der Schuhe festgelegt werden.

### Ergebnisse könnten übertragbar sein

Die vier Komponenten Bodenbelag, Gleitmittel, Schuh und Umgebungsbedingungen sind bei der Messung der rutschhemmenden Eigenschaften immer zusammen zu berücksichtigen. Werden für die Prüfung jeweils die gleichen Parameter gewählt, so sind sogar Ergebnisse

vergleichbar, die mit verschiedenen Messmethoden gewonnen wurden – wie etwa „Schiefe Ebene“ für Bodenbeläge oder maschinelle Methoden für Schuhe. Daher sollten die für Schuhe und Bodenbeläge zuständigen CEN/TCs zukünftig enger zusammenarbeiten und die Ergebnisse dieses Projektes berücksichtigen, wenn sie ihre Normen überarbeiten.

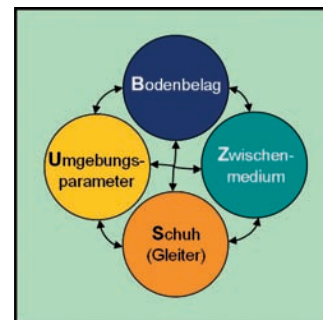
### Messunsicherheit ist ein erhebliches Problem

Problematisch bei der Übertragung von Prüfergebnissen ist die Messunsicherheit. Ein Ringversuch zeigte erhebliche Abweichungen sowohl zwischen verschiedenen Laboren als auch innerhalb eines Labors. Die Gründe sind vielfältig: Prüfungen wurden abweichend von den Anforderungen der EN 13287 durchgeführt, teilweise sind die Referenzmaterialien und Durchführungsanweisungen in der Norm nicht exakt festgelegt und schließlich können Unterschiede auch bei den Schuhen auftreten. Einige Ergebnisse erlauben daher kaum eine sicherheitsrelevante Aussage zur Rutschhemmung von Schuhen. Es ist sogar möglich, dass in bestimmten Laboren unsichere Schuhe systematisch die Prüfungen bestanden haben. Abhilfe soll die erarbeitete Qualitätssicherungsmethode HML<sup>6</sup> leisten, mit der sich die Messunsicherheit in jedem Labor zuverlässig quantifizieren und reduzieren lässt.

### Anwender brauchen Hilfe

Grundsätzlich wäre es möglich, eine von den Anwendern dringend benötigte Liste aufzustellen, die geeignete Kombinationen von Bodenbelägen und Schuhen für bestimmte Arbeitsbereiche enthält. Voraussetzung dafür ist jedoch eine verlässliche Datenbasis, die nun aus Prüfungen unter praxisnahen Bedingungen und bei geringerer Messunsicherheit aufgebaut werden kann. Die beschriebenen Schwachstellen sollten in den Normen sowohl für Bodenbeläge als auch für Schuhe ausgeräumt werden.

Jens Sebald  
sebald@uni-wuppertal.de



<sup>1</sup> s.a. KANBrief 2005/3, S. 12.

<sup>2</sup> Sebald, J., 2007: „Systemorientierte Konzeption für die Prüfung und Bewertung der Rutschhemmung von Sicherheits-, Schutz- und Berufsschuhen“

<sup>3</sup> Der Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften förderte das Projekt von Anfang 2006 bis Mitte 2007.

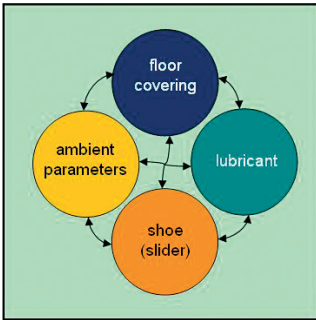
<sup>4</sup> EN 13287:2004 „Persönliche Schutzausrüstung – Schuhe – Prüfverfahren zur Bestimmung der Rutschhemmung“

<sup>5</sup> Wurde durch die EN 13287 ersetzt.

<sup>6</sup> Regelmäßige Kontrollmessungen von Referenzschuhen mit Rutschhemmung H(igh), M(edium) bzw. L(ow) erlauben es, Auffälligkeiten in einer Messreihe festzustellen und hohe Streuungen zu vermeiden.

## No slip-ups

Selecting the correct combination of shoes and floorings in order for slipping accidents to be avoided is frequently a difficult undertaking<sup>1</sup>. In particular, the following issues must be clarified: How can slip-resistance properties be assessed reliably? Are the results from different measurement methods comparable? Can tests performed in a laboratory be extrapolated to practical application? Some answers to these questions have been provided by a dissertation produced at the University of Wuppertal (BUW)<sup>2</sup>.



The key question addressed by the studies<sup>3</sup> was whether results from tests to EN 13287<sup>4</sup> for measurement of the slip-resistance properties of shoes can be extrapolated to the actual conditions at workplaces. A conversion model was developed for this purpose. The model not only provides answers to this question, but also permits conclusions regarding the comparability of results obtained from different measurement methods.

### Assessment of slip-resistance often fails to reflect practical conditions

The studies clearly show that, for example, the results of the tests described in the standards, performed on steel floors with the lubricants glycerine (to EN 13287) or oil (DIN 4843-100<sup>5</sup>), cannot be extrapolated to practical conditions at workplaces. To some extent, the same applies to the testing of floorings in Groups R9 and R10 (DIN 51130). The reason for this is that reference materials are specified which are not typical of practical situations.

The research results indicate how the requirements of the standards can be modified to lend greater practical relevance to the tests. The combinations of flooring, lubricant, shoe and ambient conditions which are conceivable in working life are too complex to be implemented in full in test requirements which are relevant in practice. An example is the poor relevance of oil-based measurements to applications involving water. An increase in the number of measurements and changes to the reference materials will however enable the test results to be extrapolated to numerous real-life situations at workplaces. The standards should therefore require shoe manufacturers to provide additional information on all components employed for measurement of the slip-resistance properties and to state the measured sliding friction coefficient. These values enable the intended use and the limits of use of the shoes to be defined.

### Extrapolation of the results could be possible

The four components, namely the flooring, lubricant, shoe and ambient conditions, must always be considered together when the slip-reducing properties are measured. If the same parameters are always selected for the test,

results are comparable even if obtained by different measurement methods, such as the "ramp test" for flooring, or automated methods for shoes. For this reason, the CEN/TCs responsible for shoes and floorings should work together more closely in the future and consider the results of this project when revising their standards.

### Measurement uncertainty is a major problem

The measurement uncertainty presents problems when the test results are extrapolated. A round-robin test revealed considerable deviations, both within a laboratory and from one laboratory to another. The reasons are numerous: tests have been performed without observance of the requirements of EN 13287; in some cases, the reference materials and instructions for performance are not set out precisely in the standards; and finally, the shoes may also exhibit differences. For this reason, some results barely permit conclusions concerning safety with regard to the slip-resistance properties of shoes. It may even be possible for unsafe shoes to have passed the tests systematically in certain laboratories. The HML<sup>6</sup> quality assurance method which has been developed is to provide assistance in this respect: it enables the measurement uncertainty to be reliably quantified and reduced in each laboratory.

### Support for users

Users urgently require a list of suitable combinations of floorings and shoes for particular working areas. In principle, such a list could be created; a reliable body of data is however first required. This body of data can now be built up from tests under realistic conditions and with lower measurement uncertainty. The deficits described are to be eliminated in the standards, both for floorings and for shoes.

Jens Sebald  
sebald@uni-wuppertal.de

<sup>1</sup> See also: KANBrief 2005/3, p. 13.

<sup>2</sup> Sebald, J., 2007: "Systemorientierte Konzeption für die Prüfung und Bewertung der Rutschhemmung von Sicherheits-, Schutz- und Berufsschuhen"

<sup>3</sup> The Federation of Institutions for Statutory Accident Insurance and Prevention (HVBG) sponsored the project from the beginning of 2006 to the middle of 2007.

<sup>4</sup> EN 13287:2004 "Personal protective equipment - Footwear - Test method for slip resistance"

<sup>5</sup> Has been replaced by EN 13287.

<sup>6</sup> Regular monitoring measurements on reference shoes with H(igh), M(edium) and L(ow) slip-resistance levels enable outliers to be identified in a series of measurements, and high scatter to be avoided.



## Chaussures : attention, glissade !

Trouver la bonne combinaison de chaussures et de sols pour éviter les accidents dus à la glissade est une opération qui s'avère souvent difficile<sup>1</sup>. Plusieurs questions se posent : comment évaluer fiablement les caractéristiques antidérapantes ? Les résultats obtenus par différentes méthodes d'essais sont-ils comparables ? Les essais effectués en laboratoire sont-ils transposables à la pratique ? Une thèse de doctorat de l'Université de Wuppertal<sup>2</sup> fournit quelques pistes de réponses.

L'étude<sup>3</sup> s'est articulée autour d'une question centrale : les résultats d'essais destinés à déterminer la résistance au glissement de chaussures selon la norme EN 13287<sup>4</sup> sont-ils transposables aux conditions rencontrées réellement au travail ? À cet effet, il a été élaboré un modèle de conversion, qui permet non seulement de répondre à cette question, mais qui aide aussi à déterminer si les résultats obtenus par des méthodes d'essais différentes sont comparables entre eux.

### L'évaluation de la résistance au glissement est souvent trop éloignée de la pratique

Il ressort par exemple de l'étude que les résultats des essais effectués sur des sols d'acier avec de la glycérine (selon EN 13287) ou de l'huile (DIN 4843-100<sup>5</sup>) comme lubrifiants ne sont pas transposables à la pratique sur le lieu de travail. Il en est de même, dans certains cas, pour les essais effectués sur les revêtements de sol des groupes R9 et R10 (DIN 51130). Ceci s'explique par le choix des matériaux de référence, qui sont loin de la pratique.

Les résultats de la recherche mettent en évidence des solutions permettant de mieux adapter les essais à la pratique, en modifiant les exigences contenues dans les normes. Il existe dans la vie professionnelle une multitude de combinaisons imaginables de revêtements de sols, lubrifiants, chaussures et environnements. Ces combinaisons sont trop complexes pour qu'on puisse les traduire en critères d'essais proches de la pratique. On n'en prendra pour exemple que les difficultés de conversion entre mesures basées sur l'huile et mesures basées sur l'eau. Or, en augmentant le nombre de mesures et en modifiant les matériaux de référence, il sera toutefois possible de transposer les résultats des essais à de nombreuses situations susceptibles de se présenter dans la pratique à un poste de travail. C'est pourquoi les normes devraient exiger de la part des fabricants de chaussures qu'ils fournissent des informations supplémentaires sur tous les composants utilisés pour déterminer la résistance au glissement, et qu'ils indiquent le coefficient de frottement de glissement. Ces paramètres permettent de définir à quel usage les chaussures peuvent être destinées, et les limites de leur utilisation.

### Les résultats pourraient être transposables

Lors de la mesure de la résistance au glissement, les quatre paramètres (revêtement de sol, lubrifiant, chaussures et environnement) doivent systé-

matiquement être pris en compte ensemble. En prenant toujours des paramètres identiques pour l'essai, on pourra même comparer les résultats obtenus avec des méthodes d'essai différentes, comme par exemple le « plan incliné » pour les sols, ou des méthodes mécaniques pour les chaussures. C'est pourquoi il faudrait que les CEN/TCs en charge des chaussures et des revêtements de sol travaillent plus étroitement ensemble à l'avenir, et tiennent compte des résultats du présent projet au moment de réviser leurs normes.

### Un problème sérieux : l'incertitude de mesure

Un aspect pose problème lors de la transposition des résultats des essais : l'incertitude de mesure. Des essais interlaboratoires ont mis en évidence des écarts considérables, non seulement d'un laboratoire à l'autre, mais même à l'intérieur du même laboratoire. Les raisons en sont multiples : les essais sont réalisés sans que soient respectées les exigences de la norme EN 13287, il arrive parfois que les matériaux de référence et les instructions d'exécution des opérations ne soient pas stipulés avec exactitude dans la norme, et enfin des différences peuvent même apparaître au niveau des chaussures. C'est pourquoi certains résultats ne permettent guère de se prononcer sur la sécurité associée à la résistance au glissement des chaussures. Il peut même arriver que, dans certains laboratoires, des chaussures non sûres soient néanmoins systématiquement déclarées conformes. Une solution à ce problème peut être fournie par la méthode d'assurance qualité HML<sup>6</sup>, qui permet de quantifier et de réduire fiablement l'incertitude de mesure dans chaque laboratoire.

### L'utilisateur a besoin d'aide

Il serait théoriquement possible de dresser une liste contenant des combinaisons adéquates (revêtement de sol + chaussures) pour des zones de travail données, liste qui fait cruellement défaut à l'utilisateur. La condition en est toutefois une base de données fiable, qui peut être désormais élaborée à partir d'essais réalisés dans des conditions proches de la pratique et assortis de faibles incertitudes de mesure. Il faudrait remédier aux points faibles décrits dans les normes, tant pour les sols que pour les chaussures.

Jens Sebald  
sebald@uni-wuppertal.de



Jens Sebald  
Université de  
Wuppertal

<sup>1</sup> Cf. KANBrief 2005/3, p. 14.

<sup>2</sup> Sebald, J., 2007: „Systemorientierte Konzeption für die Prüfung und Bewertung der Rutschhemmung von Sicherheits-, Schutz- und Berufsschuhen“

<sup>3</sup> La Fédération des organismes d'assurance et de prévention des risques professionnels a subventionné le projet, entre le début 2006 et le milieu de 2007.

<sup>4</sup> EN 13287:2004 « Équipement de protection individuelle - Chaussures - Méthodes d'essais pour déterminer la résistance au glissement »

<sup>5</sup> Remplacée par la norme EN 13287.

<sup>6</sup> Des mesures de contrôle effectuées à intervalles réguliers sur des chaussures de référence présentant une résistance au glissement H(igh), M(edium) ou L(ow) permettent de détecter les écarts frappants dans une série de mesures, et d'éviter des dispersions trop importantes.

## EU gibt Startschuss zur Revision der Bauprodukterichtlinie

Die 1989 verabschiedete Bauprodukterichtlinie nimmt unter den Richtlinien des Neuen Ansatzes eine Sonderstellung ein, da sie in einigen wichtigen Punkten von grundsätzlichen Verfahrensprinzipien abweicht. Die nun von der Europäischen Kommission in Angriff genommene Revision der Richtlinie sollte aus Sicht des Arbeitsschutzes dazu genutzt werden, die Sicherheit von Bauprodukten rechtlich zu verankern.



Quelle: Mplus

Nach Einschätzung der Europäischen Kommission hat die Umsetzung der Bauprodukterichtlinie (BPR) bisher nicht zum angestrebten umfassenden Erfolg geführt. Bemängelt wird insbesondere, dass die mit der Richtlinie verbundenen formalen (rechtlichen) Anforderungen zu komplex seien und ihre Umsetzung dadurch Schwierigkeiten bereite<sup>1</sup>. Derzeit erarbeitet die Kommission ein Dokument<sup>2</sup>, das die bestehende BPR ersetzen soll. Die Neuerungen betreffen u.a. folgende Punkte:

1. Eine **EU-Verordnung** soll die Richtlinie ersetzen.
2. Die **CE-Kennzeichnung** wird verbindlich.
3. Zur Abgrenzung gegenüber anderen Richtlinien nach dem Neuen Ansatz werden die „essential requirements“ in „basic requirements“ überführt.
4. **Nationale Verbindungsstellen** sollen auf Antrag eines Herstellers Auskunft über Rechtsvorschriften in den Mitgliedstaaten geben.
5. Als vereinfachte Methode zur Angabe erforderlicher Produkteigenschaften können Hersteller zusammen mit dafür geeigneten und benannten Stellen **Technical files** erstellen. Diese können sogar Grundlage für die CE-Kennzeichnung sein.
6. Die **geteilte Erstprüfung** erlaubt es Herstellern, Prüfergebnisse von anderen Produkten mit vergleichbaren Eigenschaften heranzuziehen. Dies vereinfacht die Prüfung.
7. Die Kommission erhält die Möglichkeit zur direkten **Kontrolle** harmonisierter Normen.

Eine wichtige Besonderheit der BPR und der geplanten Verordnung besteht darin, dass Bauprodukte als Zwischenprodukte anzusehen sind und sich Anforderungen ausschließlich auf Produkteigenschaften beziehen, die für die Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit des fertigen Bauwerks relevant sind. Sicherheitsanforderungen, die sich auf den Umgang mit dem Bauprodukt beim Transport oder bei der Verarbeitung auf der Baustelle beziehen, sind nicht vorgesehen, da sie nicht in die europäische Harmonisierung einbezogen werden sollen. Damit entfällt bislang die Möglichkeit, Arbeitsschutzanforderungen auf Grundlage der BPR in harmonisierte europäische Normen einzubringen.

Eine von der KAN Ende 2006 initiierte Studie<sup>3</sup> bestätigt, dass die Sicherheit von Bauprodukten besser geregelt werden muss. 55 Normen unter der BPR wurden auf Defizite bezüglich Arbeitssicherheit untersucht. Da sich für ein Bauprodukt in seinem Lebenszyklus unterschiedliche Sicherheitsanforderungen ergeben, wurden verschiedene Phasen betrachtet: **Herstellung** (Fabrik/Baustelle), **Handhabung** (Transport, Verarbeitung, Montage), **Verwendung** (Instandhaltung, Wartung, Inspektion) und **Entsorgung**. Neben Vorschlägen zur Ergänzung einzelner Normen liefert die Studie allgemeine Empfehlungen zur Produktsicherheit:

1. Da die BPR derzeit keine Vorgaben zur Produktsicherheit enthält, soll angeregt werden,
  - wesentliche Anforderungen in **Mandate** für Bauproduktenormen einzubringen,
  - über **Querschnittsnormen** ergänzend Arbeitsschutzbelange für zentrale Themen wie Transport, Entsorgung etc. zu regeln.
2. Die tragfähigste Lösung bestünde darin, Anforderungen an die Sicherheit von Bauprodukten (nicht nur des Bauwerkes) in der **Bauprodukterichtlinie/Verordnung** zu regeln.
3. Die BPR/Verordnung sollte die Erstellung einer **Gefährdungsanalyse** für den gesamten Lebenszyklus des Bauprodukts verbindlich machen.
4. Bauproduktenormen sollten einen **Anhang ZA** enthalten, der den Bezug zwischen Richtlinienanforderungen und Norm herstellt.

Die KAN setzt sich dafür ein, die aus der Studie resultierenden Anforderungen des Arbeitsschutzes in die laufende Revision der BPR einzubringen. Insbesondere sollten Sicherheitsanforderungen für die Verarbeitung von Bauprodukten nicht länger ausgeklammert sein. Dieser Mangel ist besonders gravierend, da die Verarbeitung von Bauprodukten – im Gegensatz zu vielen industriellen Prozessen – vor Ort häufig nur unter bedingt kontrollierbaren Bedingungen abläuft. Sicherheitsdefizite bei Bauprodukten können daher schwerwiegende Folgen haben.

Michael Robert  
robert@kan.de

<sup>1</sup> Arbeitspapier der DG Unternehmen und Industrie zur Überarbeitung der Bauproduktenrichtlinie, 02.05.2007 ([www.bmvbs.de](http://www.bmvbs.de) > Bauwesen > Alle Beiträge...)

<sup>2</sup> Voraussichtlich im September 2007 wird die Europäische Kommission einen offiziellen Entwurf herausgeben.

<sup>3</sup> Mplus. Sicherheit von Bauprodukten und deren Verwendung, Sankt Augustin (Veröff. Ende 2007).

# The EU fires the starting-gun for revision of the Construction Products Directive

The Construction Products Directive, adopted in 1989, is unique among the New Approach directives, owing to differences in certain key aspects of fundamental procedural principles. The revision of the directive now launched by the European Commission should be exploited from an OH&S perspective as an opportunity for creation of a legal basis for the safety of construction products.

In the European Commission's estimation, implementation of the Construction Products Directive (CPD) has not yet been as comprehensively successful as desired. A particular complaint is that the formal (statutory) requirements associated with the directive are too complex, and that its implementation thus presents difficulties<sup>1</sup>. The Commission is currently drawing up a document<sup>2</sup> which is to replace the existing CPD. The amendments include the following points:

1. The directive is to be replaced by an **EU Regulation**.
2. **CE marking** is to become binding.
3. The "essential requirements" are to be converted to "**basic requirements**" for the purpose of distinction from other New Approach directives.
4. Manufacturers are to be able to request information on the statutory regulations in the Member States from **national contact points**.
5. A simplified arrangement is to be provided by which manufacturers can state the necessary product characteristics. This involves creating technical files in conjunction with suitable bodies notified for this purpose. The **technical files** may even form the basis of CE marking.
6. **Shared initial type testing** enables manufacturers to exploit test results for other products with comparable properties. This simplifies testing.
7. The European Commission is now able to **check** harmonized standards directly.

An important aspect of the CPD and of the planned regulation is that construction products are to be regarded as intermediate products, and that requirements apply solely to product properties which are relevant to the safety and fitness for use of the completed structure. No safety requirements are to be set out relating to handling of the construction product during transport or working of it on the construction site, since such safety requirements are not to be made the subject of European harmonization. The existing CPD does not therefore constitute a means by which OH&S requirements can be incorporated into harmonized European standards.

A study launched by KAN at the end of 2006<sup>3</sup> confirms that the safety of construction products requires better regulation. 55 standards pursuant to the CPD were studied with regard to OH&S deficits. Since a construction product is subject to different safety requirements at different phases of its life, the following phases were considered: **manufacture** (factory, construction site), **handling** (transport, working, installation), **use** (maintenance, servicing, inspection) and **disposal**. In addition to proposals for amendments to individual standards, the study provides general recommendations concerning product safety:

1. Since the CPD contains no product safety provisions at present, the report recommends that the following be proposed:
  - that essential requirements be incorporated into **mandates** for product standards;
  - that OH&S concerns for key subjects such as transport, disposal, etc. be governed in a supplementary manner by the use of **generic standards**.
2. The most effective solution would be for safety requirements for construction products (not just for the structure) to be governed in the **Construction Products Directive/Regulation**.
3. Performance of a **risk assessment** for the entire life cycle of the construction product should be set out as a binding requirement in the CPD/Regulation.
4. Construction product standards should contain an **Annex ZA**, which references the requirements of the directive to the provisions of the standard.

KAN is lobbying for the OH&S requirements identified by the study to be incorporated into the current revision of the CPD. In particular, safety requirements for the working of construction products should no longer be excluded. This deficiency is particularly serious, since the working of construction products – in contrast to many industrial processes – is frequently performed on site under conditions which cannot be fully monitored. Safety deficits in construction products may therefore have serious consequences.

Michael Robert  
robert@kan.de



<sup>1</sup> Working paper of the Enterprise and Industry Directorate-General concerning revision of the Construction Products Directive, 2 May 2007 ([www.bmvbs.de/en](http://www.bmvbs.de/en) > Building > All Articles...)

<sup>2</sup> The European Commission is expected to issue an official draft in September 2007.

<sup>3</sup> Mplus. Sicherheit von Bauprodukten und deren Verwendung, Sankt Augustin (to be published at the end of 2007).



# L'UE lance la révision de la directive Produits de construction<sup>1</sup>

Adoptée en 1989, la directive Produits de construction a une position particulière parmi les directives Nouvelle Approche, car, sur certains points importants, elle s'écarte des principes fondamentaux de procédure. Du point de vue des préventeurs, il serait bon de profiter de la révision de la directive, à laquelle la Commission européenne vient de s'atteler, pour ancrer la sécurité des produits de construction dans la législation.



Source: Mplus

De l'avis de la Commission, la mise en œuvre de la directive Produits de construction (DPC) n'a, jusqu'à présent, pas débouché sur les résultats escomptés. Les critiques portent en particulier sur la trop grande complexité des exigences (légal)es formelles liées à la directive, qui en rend la mise en œuvre difficile<sup>2</sup>. La Commission rédige actuellement un document<sup>3</sup> destiné à remplacer la DPC. Les changements portent en particulier sur les points suivants :

1. Un **règlement de l'UE** doit remplacer la directive.
2. Le **marquage CE** deviendra obligatoire.
3. Afin que la DPC se démarque mieux des autres directives Nouvelle Approche, les « exigences essentielles » seront converties en « **exigences fondamentales** ».
4. **Des bureaux nationaux de liaison** auront pour mission de renseigner les fabricants qui en feront la demande sur les réglementations légales dans les États membres.
5. Une méthode simplifiée d'indication des caractéristiques requises pour les produits permettra aux fabricants de constituer des « **dossiers techniques** », en collaboration avec des organismes compétents et notifiés pour cela. Ces dossiers pourront même servir de base pour le marquage CE.
6. **L'essai initial partagé** permet aux fabricants de recourir aux résultats d'essais effectués sur d'autres produits présentant des caractéristiques semblables, ce qui simplifie les essais.
7. La Commission aura la possibilité de **contrôler** directement les normes harmonisées.

Une spécificité importante de la DPC et du règlement prévu réside dans le fait que les produits de construction doivent être considérés comme produits intermédiaires, et que les exigences portent uniquement sur les caractéristiques du produit qui ont une incidence sur la sécurité et sur l'aptitude à l'usage du bâtiment fini. Des exigences de sécurité concernant la manipulation du produit lors de son transport ou de sa mise en œuvre sur le chantier ne sont pas envisagées, car il n'est pas prévu qu'elles soient prises en compte dans l'harmonisation européenne. De ce fait, il n'existe à ce jour aucune possibilité d'intégrer des exigences en matière de SST dans les normes harmonisées européennes en se référant à la DPC.

Une étude de la KAN<sup>4</sup> réalisée en 2006 confirme la nécessité d'améliorer la réglementation relative à la sécurité des produits de construction. 55 normes basées sur la DPC ont été examinées du point de vue de la SST. Les exigences de sécurité évoluant tout au long du cycle de vie d'un produit de construction, quatre phases ont été examinées : sa **fabrication** (usine/chantier), sa **manutention** (transport, mise en œuvre, montage), son **utilisation** (entretien, maintenance, inspection) et son **élimination**. Outre des propositions visant à compléter certaines normes, l'étude fournit des recommandations générales sur la sécurité des produits :

1. Étant donné que la DPC ne contient actuellement aucune règle concernant la sécurité des produits, il est prévu de suggérer
  - que des exigences essentielles fassent partie intégrante des **mandats** portant sur des normes,
  - de réglementer en complément les aspects touchant à la SST pour des questions telles que le transport, l'élimination, etc., par le biais de **normes génériques**.
2. La solution la plus efficace consisterait à réglementer les exigences relatives à la sécurité des produits de construction (pas seulement à celle du bâtiment) dans la **DPC/le règlement**.
3. Il faudrait que la DPC/le règlement rende obligatoire l'établissement d'une **analyse des risques** pour l'ensemble du cycle de vie du produit.
4. Il faudrait que les normes comportent une **annexe ZA** pour établir la relation entre les exigences de la directive et la norme.

La KAN s'implique pour que les exigences en matière de SST dégagées dans l'étude soient prises en considération dans la révision de la DPC. Il faudrait en particulier que les exigences de sécurité relatives à la mise en œuvre des produits de construction ne soient plus exclues. Il s'agit en effet d'une lacune particulièrement grave, car – contrairement à de nombreux processus industriels – la mise en œuvre in situ des produits de construction s'effectue souvent dans des conditions qu'il est difficile de contrôler. C'est pourquoi tout déficit d'un produit de construction en matière de sécurité peut avoir des conséquences graves.

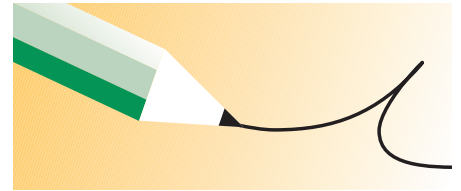
<sup>1</sup> Michael Robert  
robert@kan.de

<sup>2</sup> DG Enterprise discussion paper on the revision of the Construction Products Directive, 02.05.2007  
(www.bmvbs.de/en > Building > All Articles...)

<sup>3</sup> La publication d'un projet officiel par la Commission européenne est prévue pour septembre 2007.

<sup>4</sup> Mplus. Sicherheit von Bauprodukten und deren Verwendung, Sankt Augustin (publication fin 2007).





## Netzwerke treffen sich auf der A+A

Am 19. September 2007 findet von 9 bis 13 Uhr in Raum 5 des CCD Süd des Düsseldorfer Messegeländes ein Treffen für **EUROSHNET**-Teilnehmer und für Interessenten statt. EUROSHNET-Experten können auf dieser Veranstaltung zu einem informellen Gedankenaustausch zusammenkommen. Vorgestellt werden außerdem die neuen Diskussionsforen im kürzlich eröffneten Öffentlichen Bereich und aktuelle Informationen zum Ausbau des Netzwerkes.

Am Nachmittag schließt sich von 14 bis 17 Uhr in Raum 2 des CCD Süd unter dem Titel **European and International OSH Networks** eine Gemeinschaftsveranstaltung verschiedener europäischer Arbeitsschutznetzwerke an. Neben EUROSHNET stellen sieben weitere Netzwerke (ILO-CIS, EU-OSHA, ENETOSH, ENWHP, ENSHPO, INSHPO und European Forum) ihre Ziele, Tätigkeitsfelder und Arbeitsprogramme vor.

Weitere Informationen:

[www.messe-duesseldorf.de/aplusa/pdf/Europaeische\\_Netzwerke.pdf](http://www.messe-duesseldorf.de/aplusa/pdf/Europaeische_Netzwerke.pdf)

## Neue CEN-Consultants

Das CEN hat mit Dr. Wolfgang Probst aus München einen neuen Consultant für Gefährdungen durch Lärm bei **Maschinen** unter Vertrag genommen. Er übernahm Anfang 2007 die Stellen von Dr. Patrick Kurtz und Jean Jacques, die für die vertraglich festgelegte Höchstdauer von 8 Jahren als Consultants tätig waren. Mit Dr. Probst und Knud Skovgaard Nielsen gibt es jetzt nur noch zwei Consultants zu diesem Thema.

Für **Medizinprodukte** (Richtlinie 93/42/EWG), aktive implantierbare Medizinprodukte (Richtlinie 90/385/EWG) und In-Vitro-Diagnostik-Medizinprodukte (Richtlinie 98/79/EG) wurde Richard Mellish benannt.

Die vollständige Liste der CEN/CENELEC-Consultants finden Sie unter [www.kan.de/pdf/consultants.pdf](http://www.kan.de/pdf/consultants.pdf).

## Neuer Internetauftritt des DIN

Das DIN präsentiert sich seit dem 9. Mai 2007 mit einem vollständig überarbeiteten Internetauftritt ([www.din.de](http://www.din.de)). Die meisten Seiten werden auch auf Englisch angeboten.

Mit der verbesserten **Recherchefunktion** kann der Nutzer gezielt nach Normen, Projekten und Gremien suchen. Informationen zu neuen Norm-Entwürfen, Normen und Projekten sind tagesaktuell abrufbar. Für neu erschienene Normen lassen sich Inhaltsverzeichnisse herunterladen. Kurzreferate vermitteln einen Eindruck über den Arbeitsgegenstand laufender Normungsprojekte.

Die Schaltfläche „**Normen erarbeiten**“ führt zu Übersichten

- aller Normenausschüsse mit Links zu deren Internetseiten,
- von Norm-Entwürfen und Vorgängerdokumenten,
- europäischer und internationaler Gremien mit Angabe der deutschen Spiegelausschüsse. Ebenfalls ist aufgeführt, welche Normungsorganisation das europäische oder internationale Sekretariat innehat.

Die Rubrik „**Normen anwenden**“ befasst sich mit den Themen Rechtsverbindlichkeit von Normen, EG-Richtlinien und Neue Konzeption, CE-Kennzeichnung, Produkthaftung sowie Normen und Urheberrecht.

## Leitfaden zu heißen Oberflächen

Im Mai 2007 wurde der CENELEC-Leitfaden 29 „Temperaturen von heißen, zufällig berührbaren Oberflächen“ veröffentlicht. Das englischsprachige Dokument ist eine Anleitung zur Bewertung des Verbrennungsrisikos an zufällig berührbaren, nicht-funktionalen Teilen elektrischer Produkte. Es wendet sich an Normenausschüsse und Hersteller von Produkten, die unter die Niederspannungsrichtlinie fallen. Zu diesen

Produkten zählen z.B. Haushaltsgeräte wie Backöfen und elektrische Grills, aber auch Computer und Leuchten.

Der Leitfaden gibt für Oberflächen Höchsttemperaturen an, unterhalb derer Anwender keine Verbrennungen erleiden. Dabei werden verschiedene Materialien und Kontaktzeiten betrachtet. Die ergonomischen Daten sind der Norm EN ISO 13732-1 (Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen – Teil 1: Heiße Oberflächen) entnommen.

## Veröffentlichungen

### Zimmermann S. und B.: Handbuch Prävention

Die innerbetriebliche Logistik steht im Vordergrund des neuen Handbuchs Prävention (Erstaufgabe). Behandelt werden allgemeine Fragen des Arbeitsschutzes wie Pflichten von Herstellern und Betreibern oder Gefährdungsanalysen. Ausführlich beschrieben werden auch der Einsatz von Flurförderzeugen, das Be- und Entladen, Lagergeräte und die Verwendung gebrauchter Maschinen. Die Publikation ist als praktisches Arbeitsmittel für den betrieblichen Anwender gedacht.

ISBN 13: 978-3-935197-55-7, 2007, 184 S., 24,90 €, [www.resch-verlag.com](http://www.resch-verlag.com)

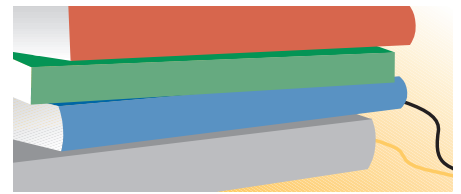
## Internet

[http://ec.europa.eu/enterprise/construction/index\\_de.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/construction/index_de.htm)

Übersicht der EU-Kommission zur Bauprodukturichtlinie: Richtlinie 89/106/EG, Grundlagendokumente, Leitfäden, Eurocodes etc.

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/reflist/construc.html>

Liste der harmonisierten Normen unter der Bauprodukturichtlinie.



## Networks to meet at the A+A

A meeting will be held for **EUROSHNET** participants and interested parties in Room 5 of CCD South of the Düsseldorf trade fair site from 9 a.m. to 1 p.m. on 19 September 2007. This event will provide EUROSHNET experts with the opportunity for informal discussion. In addition, the new discussion fora in the recently created Public area will be presented, together with the latest information on extension of the network.

Following this meeting, a number of European OH&S networks will hold a joint event in the afternoon from 2 p.m. to 5 p.m. in Room 2 of CCD South, under the heading **European and International OSH Networks**. Besides EUROSHNET, seven further networks (ILO-CIS, EU-OSHA, ENETOSH, ENWHP, ENSHPO, INSHPO and European Forum) will present their objectives, areas of activity, and agendas.

Further information:

[www.messe-duesseldorf.de/aplusa/pdf/European\\_networks.pdf](http://www.messe-duesseldorf.de/aplusa/pdf/European_networks.pdf)

## New CEN Consultants

CEN has appointed Dr Wolfgang Probst from Munich as a new Consultant for hazards caused by noise on **machinery**. At the beginning of 2007, Dr Probst assumed the positions of Dr Patrick Kurtz and Jean Jacques, who had been active as Consultants for the contractually specified maximum period of eight years. There are now only two Consultants dealing with this subject, Dr Probst and Knud Skovgaard Nielsen.

Richard Mellish has been appointed Consultant for **medical devices** (directive 93/42/EEC), active implantable medical devices (directive 90/385/EEC) and in vitro diagnostic medical devices (directive 98/79/EC).

The full list of the CEN/CENELEC Consultants can be found at [www.kan.de/pdf/consultants.pdf](http://www.kan.de/pdf/consultants.pdf).

## The new DIN website

Since 9 May 2007, DIN has been presented on a completely revised website ([www.din.de/en](http://www.din.de/en)). The majority of pages are also available in English.

Users can use the improved **search function** in order to search directly for standards, projects and committees. Up-to-date information can be accessed on new standards, draft standards and projects. The tables of contents of newly published standards can be downloaded. Abstracts provide insights into the topics addressed by current standards projects.

The "**Develop standards**" button links to overviews:

- of all standards committees, with links to their websites;
- of draft standards and preceding documents;
- of European and international standards committees, with indication of the German mirror committees. The standards organization maintaining the European or international secretariat is also indicated.

The "**Use standards**" feature deals with the subjects of standards and the law, EU directives and the New Approach, CE marking, product liability, and standards and copyright.

## Guide on hot surfaces

CENELEC Guide 29 - "Temperatures of hot surfaces likely to be touched" was published in May 2007. The document provides guidance on assessing the burn risk on non-functional parts of electrical products which may accidentally be touched. It is intended for standards committees and for manufacturers of products falling within the scope of the Low-voltage Directive. These products include household appliances such as ovens and electric grills, and also computers and lamps.

The Guide states maximum temperatures for surfaces, beneath which users of the products do not suffer burns. A range of materials and periods of contact are considered. The ergonomic data have been taken from EN ISO 13732-1 (Ergonomics of the thermal environment - Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces - Part 1: Hot surfaces).

## Publications

### Zimmermann S. and B.: Handbuch Prävention

The focus of the new prevention handbook (first edition) lies upon internal plant logistics. General OH&S issues are addressed, such as the duties of manufacturers and operators, and risk assessments. The use of industrial trucks, loading and unloading, warehouse equipment and the use of used machines are also described in detail. The publication is intended as a practical aid for users within plants.

ISBN: 978-3-935197-55-7, 2007, 184 pages, €24.90, [www.resch-verlag.com](http://www.resch-verlag.com)

## Internet

### [http://ec.europa.eu/enterprise/construction/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/construction/index_en.htm)

Overview of the Construction Products Directive published by the European Commission: Directive 89/106/EC, interpretative documents, guides, Eurocodes, etc.

### <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/reflist/construct.html>

List of harmonized standards pursuant to the Construction Products Directive

## Les réseaux se rencontrent à l'A+A

Le 19 septembre 2007, de 9 à 13 heures, les participants au réseau **EUROSHNET** et d'autres personnes intéressées sont invités à se rencontrer dans la salle 5, CCD Sud du parc des expositions de Düsseldorf. Cette manifestation sera, pour les experts d'EUROSHNET, l'occasion d'un échange informel, et permettra en outre de présenter les nouveaux forums de discussion accessibles dans l'espace public récemment ouvert, et de fournir des informations actualisées sur l'expansion du réseau.

L'après-midi, de 14 à 17 heures, suivra dans la salle 2 du CCD Sud une manifestation intitulée **European and International OSH Networks**, organisée conjointement par différents réseaux de préventeurs européens : aux côtés d'EUROSHNET, sept autres réseaux (ILO-CIS, EU-OSHA, ENETOSH, ENWHP, ENSHPO, INSHPO et European Forum) y présenteront leurs objectifs, domaines d'activités et programmes de travail.

Pour en savoir plus :  
[www.messe-duesseldorf.de/aplus/pdf/European\\_networks.pdf](http://www.messe-duesseldorf.de/aplus/pdf/European_networks.pdf)

## De nouveaux consultants CEN

Le CEN a conclu un contrat avec un nouveau consultant pour les risques liés au bruit des **machines**, en la personne du Dr Wolfgang Probst, de Munich. Il a remplacé, début 2007, le Dr Patrick Kurtz et Jean Jacques, qui avaient exercé la fonction de consultants pendant la durée maximum contractuelle de huit ans. Le Dr Probst et Knud Skovgaard Nielsen sont désormais les deux seuls consultants en charge de ce sujet.

Richard Mellish a été désigné comme consultant pour les **dispositifs médicaux** (directive 93/42/CEE), les dispositifs médicaux implantables actifs (directive 90/385/CEE), et les dispositifs médicaux de diagnostic in vitro (directive 98/79/CE).

On trouvera la liste complète des consultants CEN/CENELEC sur le site de la KAN [www.kan.de/pdf/consultants.pdf](http://www.kan.de/pdf/consultants.pdf).

## Le site web du DIN change de look

Depuis le 9 mai 2007, le DIN se présente sur un site entièrement modifié ([www.din.de](http://www.din.de)). La plupart des pages sont également disponibles en anglais.

La **fonction de recherche**, perfectionnée, permet à l'internaute de trouver de manière ciblée des normes, projets et organismes. Des informations actualisées chaque jour sur les projets de normes, normes et projets peuvent être consultées. Le sommaire des normes nouvellement parues peut être téléchargé. De brefs articles donnent un aperçu du sujet de projets de normalisation en cours.

La rubrique « **Normen erarbeiten** » (Develop Standards) donne accès à un aperçu

- de tous les comités de normalisation, avec un lien vers leur site web ;
- des projets de normes et des documents qui les ont précédés,
- des instances européennes et internationales, avec indication des groupes miroirs allemands. Il est également précisé quel organisme de normalisation assume le secrétariat européen ou international.

La rubrique « **Normen anwenden** » (Use Standards) traite de sujets tels que les normes et la législation, les directives européennes et la Nouvelle Approche, le marquage CE, la responsabilité Produits, ainsi que les normes et la propriété intellectuelle.

## Un guide sur les surfaces chaudes

En mai 2007, le guide 29 du CENELEC intitulé « Températures des surfaces chaudes susceptibles d'être touchées » a été publié. Ce document en anglais explique comment évaluer le risque de brûlure sur des éléments non-fonctionnels de produits électriques, susceptibles d'être touchés inopinément. Il s'adresse aux comités de normalisation et aux fabricants de produits soumis à la directive Basse tension, comme par exemple les appareils électroménagers



(fours ou grills électriques), mais aussi les ordinateurs et les luminaires.

Le guide indique pour les surfaces les températures maximum au-dessous desquelles l'utilisateur ne subira pas de brûlure. Différents matériaux et durées de contact sont pris en considération. Les paramètres ergonomiques ont été empruntés à la norme EN ISO 13732-1 (Ergonomie des ambiances thermiques - Méthodes d'évaluation de la réponse humaine au contact avec des surfaces - Partie 1 : Surfaces chaudes).

## Publications

### Zimmermann S. et B. : Handbuch Prävention

Ce nouveau « Manuel de la prévention » (première édition) a pour thème principal la logistique interne des entreprises. Des questions générales relatives à la SST, telles que les obligations des fabricants et des exploitants, ou encore l'analyse des risques, y sont abordées. On y trouvera aussi une description détaillée de l'utilisation des engins de manutention, du chargement et déchargement, des appareils utilisés dans les entrepôts, ou de l'utilisation de machines d'occasion. Cette publication se propose de fournir une aide pratique à l'utilisateur en entreprise.

ISBN : 978-3-935197-55-7, 2007, 184 p., 24,90 €, [www.resch-verlag.com](http://www.resch-verlag.com)

## Internet

[http://ec.europa.eu/enterprise/construction/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/construction/index_fr.htm)

Un récapitulatif de la Commission européenne sur la directive Produits de construction : directive 89/106/CE, documents d'interprétation, documents d'orientation, Eurocodes, etc.

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/reflist/construc.html>

Liste des normes harmonisées découlant de la directive Produits de construction.

# TERMINE EVENTS / AGENDA



Info	Thema / Subject / Thème	Kontakt / Contact
<b>19.09.07</b> Düsseldorf	A+A 2007 Congress session <b>European and International OSH Networks</b>	BASI Tel: +49 2241 231 6000 <a href="http://www.messe-duesseldorf.de/aplusa/pdf/European_networks.pdf">www.messe-duesseldorf.de/aplusa/pdf/European_networks.pdf</a>
<b>02.10. – 04.10.07</b> London <b>16.10. – 18.10.07</b> Tallinn <b>06.11. – 08.11.07</b> Copenhagen <b>20.11. – 22.11.07</b> Madrid	<b>CHESS World Café</b> Workshops are held free of charge in which interested parties can take an active part in the CHESS CEN project, which deals with horizontal service standards.	CEN / BSI Tel: +44 208 996 6307 <a href="http://www.chesss.eu">www.chesss.eu</a>
<b>07.11. – 09.11.07</b> Dresden	Seminar <b>Grundlagen der Normungsarbeit im Arbeitsschutz</b> Für Personen, die in Normungsgremien tätig sind oder tätig sein werden.	KAN / BGAG Tel.: +49 351 457 1610 <a href="http://www.bgag-seminare.de">www.bgag-seminare.de</a>
<b>13.11. – 17.11.07</b> Zürich	Messe Fair Salon <b>SICHERHEIT 2007</b>	Exhibit & More AG Tel: +41 44 806 33 99 <a href="http://www.sicherheit-messe.ch">www.sicherheit-messe.ch</a>
<b>21.11. – 23.11.07</b> Prag	International Symposium <b>Safety and Health at Work in SMEs</b>	ISSA/Czech Ministry of Labour and Social Affairs Tel.: +43 1 33111 469 <a href="http://metal.prevention.issa.int">http://metal.prevention.issa.int</a>
<b>26.11. – 30.11.07</b> <b>10.12. – 14.12.07</b> Dresden	Seminar <b>Rechtsgrundlagen der Prävention</b> <b>Teil I + Teil II</b>	BGAG Tel.: +49 351 457-1618 <a href="http://www.bgag-seminare.de">www.bgag-seminare.de</a>
<b>29.11.07</b> Aschaffenburg	Tagung <b>Produkthaftung/Produzentenhaftung/ CE-Kennzeichnung (New Approach)</b>	DIN Tel.: 030 2601-2369 <a href="http://www.beuth.de/sixcms_upload/media/2247/Seminarprogramm_2-Halbj_2007.pdf">www.beuth.de/sixcms_upload/media/2247/Seminarprogramm_2-Halbj_2007.pdf</a>
<b>03.12. – 05.12.07</b> Helsinki	European NanOSH Conference <b>Nanotechnologies: A Critical Area in Occupational Safety and Health</b>	FIOH, VTT, TEKES <a href="http://www.ttl.fi/Internet/English/Information">www.ttl.fi/Internet/English/Information</a>
<b>11.12.07</b> Essen	Seminar <b>Neue Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG</b>	Haus der Technik / RWTH Aachen Tel.: +49 201 18 03 344 <a href="http://www.hdt-essen.de/pdf/W-H093-12-130-7.pdf">www.hdt-essen.de/pdf/W-H093-12-130-7.pdf</a>

## IMPRESSUM

**Herausgeber / publisher / éditeur:** Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa e.V. (VFA) mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales / with the financial support of the German Ministry of Labour and Social Affairs / avec le soutien financier du Ministère allemand du Travail et des Affaires sociales.  
**Redaktion / editor / rédaction:** Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN), Geschäftsstelle – Sonja Miesner, Michael Robert  
**Schriftleitung / responsible / responsable:** Dr.-Ing. Joachim Lambert, Alte Heerstr. 111, D - 53757 Sankt Augustin  
**Übersetzung / translation / traduction:** Odile Brogden, Marc Prior  
**Erscheinungsweise:** vierteljährlich / published quarterly / parution trimestrielle  
**Verbreitungsweise:** unentgeltlich / distributed free of charge / distribué gratuitement  
**Tel.** +49 (0) 2241 - 231 3463 **Fax** +49 (0) 2241 - 231 3464 **Internet:** [www.kan.de](http://www.kan.de) **E-Mail:** [info@kan.de](mailto:info@kan.de)



Verein zur  
Förderung der  
Arbeitssicherheit  
in Europa