



## 4/00

### SPECIAL

#### OPTISCHE STRALUNG / OPTICAL RADIATION / RAYONNEMENT OPTIQUE

**2** Gefährdungen  
Hazards  
Les risques

**5** Normungsbedarf  
The need of standardization  
Les besoins en normes

### THEMES

**8** INTERNATIONALE HARMONISIERUNG / INTERNATIONAL HARMONIZATION / HARMONISATION INTERNATIONALE

Interview Herr/Mr/M  
Schmitthenner, IG Metall

**11** GEFÄHRSTOFFE / HAZARDOUS SUBSTANCES / SUBSTANCES DANGEREUSES

Achtung Gefahrstoff:  
Normung, was nun?

Hazardous substances:  
The role of standardization

Attention ! Substance  
dangereuse – où en est la  
normalisation ?

**14** INFOSYSTEME / INFORMATION SYSTEMS / SYSTÈMES D'INFORMATION

Recherche-Tool für arbeits-  
schutzrelevante Normen

Search tool for standards  
relevant to OH&S

Un outil de recherche pour les  
normes relatives à la prévention

**17** ARBEITSSCHUTZ-  
INSTITUTIONEN IN EUROPA /  
OH&S INSTITUTIONS IN  
EUROPE / INSTITUTIONS DE  
LA PRÉVENTION EN EUROPE

Frankreich / France: Eurogip

**21** KAN  
Homepage-Neugestaltung  
New layout for homepage  
Le site fait peau neuve

### SERVICE

**22** PUBLICATIONS / INTERNET /  
EVENTS

## Internationale Harmonisierung contra Sicherheitstechnik?

Angeichts der Globalisierung der Märkte wird die internationale Normung als Instrument zum Abbau von Handelshemmnissen gegenüber der europäischen Normung an Bedeutung gewinnen.

Dies kann den Handlungsraum der europäischen Normung nachhaltig einengen und macht eine Intensivierung der Mitwirkung des Arbeitsschutzes in der internationalen Normung erforderlich. Daher wird es eine wesentliche Aufgabe der KAN sein, auch weiterhin die Beteiligung deutscher Arbeitsschutzfachleute an der Normung zu fördern. Damit werden die Voraussetzungen für ein konsistentes Normenwerk verbessert, das mit dem europäischen Rechtssystem verträglich ist. Im November 2000 hat die KAN ein Kolloquium zum Thema „Internationale Harmonisierung“ veranstaltet, über das wir in der nächsten Ausgabe berichten werden.

Im KANBRIEF 3/00 haben wir Sie über die Wirkungen und Grenzwertfestlegungen elektromagnetischer Felder informiert (aktualisierter KAN-Bericht). Schwerpunktthema dieser Ausgabe ist der zweite Teil des Berichts, der sich mit der Normung im Bereich der optischen Strahlung befasst.

*Ulrich Becker, Vorsitzender der KAN*

## International harmonization versus safety technology?

As markets become more and more global, international standardization as a tool for breaking down trade barriers will continue to grow in importance in relation to European standardization.

This may permanently restrict the scope of European standardization and will make a greater involvement of OH&S experts in international standardization all the more essential. Thus, it will be one of KAN's foremost tasks to continue to encourage the participation of German OH&S professionals in the standardization process. This will improve the preconditions for a coherent corpus of standards compatible with the European legal sys-

tem. In November 2000 KAN held a colloquium on International Harmonization. We shall be reporting on this in the next edition.

In the KANBRIEF 3/00 we explained the effects of electromagnetic fields and discussed the specification of ceilings (updated KAN Report). The focus of this edition is on the second part of the report, which is devoted to standardization in the field of optical radiation.

*Ulrich Becker, Chairman of KAN*



## Harmonisation internationale et sécurité : deux enjeux contraires ?

Dans un contexte de globalisation des marchés, la normalisation internationale, propre à supprimer les entraves commerciales, est appelée à jouer un rôle croissant par rapport à la normalisation européenne.

Compte tenu de ce phénomène, qui risque d'entraver durablement la marge d'action de la normalisation européenne, il est indispensable d'intensifier la participation des préventeurs à la normalisation internationale. L'une des missions essentielles de la KAN sera donc de continuer à encourager la participation des préventeurs allemands à la normalisation. Les conditions nécessaires à une collection normative cohérente et compatible avec le système juridique européen seront ainsi améliorées. La KAN a organisé en novembre 2000 un colloque intitulé « Harmonisation internationale », dont nous parlerons en détail dans le prochain numéro du KANBRIEF.

Dans le numéro 3/00 nous vous avons informé des effets et de la définition des valeurs limites des champs électromagnétiques (rapport KAN actualisé). Dans le présent numéro, nous examinons plus particulièrement la deuxième partie du rapport, consacrée à la normalisation dans le domaine du rayonnement optique.

*Ulrich Becker, Président de la KAN*

## Gefährdungen durch optische Strahlung

Im KANBRIEF 3/00 wurde im Zusammenhang mit elektromagnetischen Feldern bereits auf die Aktualisierung des KAN-Berichts 9 „Normung im Bereich der nichtionisierenden Strahlung“ (11/96) hingewiesen. Teil 2 des überarbeiteten KAN-Berichts befasst sich mit der Normung im Bereich der optischen Strahlung.

### Physikalische Grundlagen und biologische Wirkungen

Optische Strahlung wird primär durch ihre Wellenlänge charakterisiert. Man unterscheidet zwischen ultravioletter (UV), sichtbarer (VIS) und infraroter (IR) Strahlung. Weiterhin kann man „inkohärente“ und „kohärente“ optische Strahlung unterscheiden. Beispiele für inkohärente optische Strahlungsquellen sind Temperaturstrahler wie die Sonne oder Glühlampen, aber auch Gasentladungslampen. Kohärente optische Strahler sind z.B. Laser, die die Strahlung stark bündeln und eine sehr hohe Leistungsdichte aufweisen können.

Optische Strahlung dringt in menschliches Gewebe nur oberflächlich ein, so dass innere Organe nicht erreicht werden. Daher sind die kritischen Organe beim Menschen die Augen und die Haut. Die Eindringtiefe ist von der Wellenlänge abhängig. Während kurzwellige UV-Strahlung und langwellige IR-Strahlung bereits an der Oberfläche absorbiert werden, dringt Strahlung im sichtbaren und nahen infraroten Bereich tiefer ein. Entsprechend hängt der Ort der Wirkung im Auge und in der Haut von der Wellenlänge ab. Die schädlichen Wirkungen verschiedener Strahlungsarten sind in der Tabelle zusammengestellt.

### Nationale Regelungen werden demnächst ergänzt

Bei optischer Strahlung wird bisher nur die Beleuchtung von Arbeitsstätten in den Arbeitsstättenrichtlinien (ASR) und der Einsatz von Lasereinrichtungen in der Berufsgenossenschaftlichen Vorschrift „Laser-

strahlung“ (BGV B2) geregelt. Für inkohärente optische Strahlung gibt es bisher weder detaillierte staatliche noch berufsgenossenschaftliche Arbeitsschutzvorschriften. Zwar gelten neben den allgemeinen Anforderungen des Arbeitsschutzgesetzes und der Berufsgenossenschaftlichen Vorschrift BGV A1 „Allgemeine Vorschriften“ einige spezielle Berufsgenossenschaftliche Vorschriften<sup>1</sup>, es gibt aber keine detaillierte Regelung zur Einwirkung von inkohärenter optischer Strahlung, die für alle Arbeitsplätze gilt.

Der Fachausschuss Elektrotechnik hat daher 1998 mit der Erarbeitung einer Berufsgenossenschaftlichen Vorschrift BGV B9 „Inkohärente optische Strahlung“ begonnen. Der Grundentwurf liegt vor und wird aktuell in den zuständigen Gremien beraten. In Deutschland wird damit eine bestehende Regelungslücke geschlossen. Der überarbeitete KAN-Bericht enthält eine Übersicht über die geplanten Inhalte sowie die zur Zeit gültigen und die in Vorbereitung befindlichen Rechtsvorschriften.

### Noch keine einheitlichen Mindestanforderungen in Europa

Schon in der ersten Ausgabe des KAN-Berichts 9 wurde über den Entwurf der EG-Richtlinie für physikalische Einwirkungen berichtet. Dieser Richtlinienentwurf sollte für die Bereiche Lärm, Vibration, elektromagnetische Felder und optische Strahlung eine Basis für Schutzvorschriften und Expositionsgrenzwerte bilden. Der Richtlinienentwurf wurde von der Europäischen Kommission 1993 vorgelegt und 1994 im Europäischen Parlament erörtert; danach ruhte die weitere Behandlung. Im 1. Halbjahr 1999 ist eine völlig überarbeitete Fassung der Richtlinie vorgelegt worden. Sie enthält nur noch die Einwirkungsart „Vibrationen“. Es ist geplant, die anderen Einwirkungsarten, wenn überhaupt, in weiteren Richtlinien zu einem späteren Zeitpunkt zu behandeln. Eine Richtlinie zur optischen Strahlung mit einheitlichen Mindestanforderungen ist zur Zeit nicht geplant, wäre jedoch zukünftig wünschenswert.

Richtlinienentwurf über physikalische Einwirkungen soll nur noch Vibrationen behandeln.

<sup>1</sup> BGV C8 „Gesundheitsdienst“, BGV D1 „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ und VBG 7i „Druck und Papierverarbeitung“.

### Potenziell schädliche Wirkungen optischer Strahlung verschiedener Wellenlänge

Strahlung	Wirkung auf die Haut	Wirkung auf die Augen
<b>UV (ultraviolett)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonnenbrand (Erythem)</li> <li>• Hautalterung</li> <li>• Hautkrebs</li> <li>• Phototoxische Reaktionen, Photoallergien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hornhautentzündung (Keratitis) und Bindehautentzündung (Konjunktivitis), z.B. bei „Schneeblindheit“ oder „Verblitzen“</li> <li>• Trübung der Augenlinse (langfristig)</li> </ul>
<b>VIS (sichtbar) und IR (infrarot)</b>	Verbrennung der Haut durch hohe Strahlungsintensität (z.B. an Schmelzöfen oder durch Laser)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbrennung der Netzhaut (z.B. durch Laser, Sonne)</li> <li>• Blaulichtgefährdung (photochemische Schädigung der Netzhaut)</li> <li>• Trübung der Augenlinse (langfristig)</li> <li>• Blendung (Gefahr besteht durch Folgeschäden)</li> </ul>

## Hazards from optical radiation

In connection with electromagnetic fields, KANBRIEF 3/00 mentioned the updating of KAN Report 9 "Standardization in the field of non-ionizing radiation" (11/96). Part 2 of the revised KAN report is concerned with standardization in the field of optical radiation.

### Physical principles and biological effects

Optical radiation is characterized primarily by its wavelength. A distinction is made between ultraviolet (UV), visible (VIS) and infrared (IR) radiation. One can further distinguish between "incoherent" and "coherent" optical radiation. Examples of incoherent optical radiation sources are thermal radiators like the sun, incandescent lamps or gas discharge lamps. Coherent optical radiation sources include lasers which strongly concentrate the radiation and may have a very high power density.

Optical radiation only penetrates the surface of human tissue and thus does not reach the inner organs. The critical human organs in this connection are therefore the eye and the skin. The penetration depth depends on the wavelength. Whereas short-wave UV radiation and long-wave IR radiation are absorbed on the surface, radiation in the visible and near-infrared range penetrates deeper. The place of impact in the eye and on the skin therefore depends on the wavelength. The harmful effects of various types of radiation are listed in the table.

### National regulations to be supplemented soon

In the field of optical radiation, regulations have so far only been issued for lighting at the workplace in the workplace guidelines (ASR) and for the use of laser equipment in the BG rule on laser radiation (BGV B2). For incoherent optical radiation, no detailed State or BG OH&S rules have so far been issued. Although there are a few specialized BG rules<sup>1</sup> supplementing the general requirements of the Occupational Health &

Safety Act and the BG rule BGV A1 "General rules", there are no detailed provisions relating to the effects of incoherent optical radiation applicable to all workplaces.

The electrical engineering committee therefore started work in 1998 on drawing up the BGV B9 rule on "Incoherent optical radiation". The basic draft has been completed and is currently being discussed in the competent bodies. This means that a gap in the regulations is being filled in Germany. The updated KAN report contains a summary of the planned content as well as the legal provisions currently applicable and in preparation.

### Still no uniform minimum requirements in Europe

Even in the first edition of KAN Report 9 mention was made of the draft of the EC directive on physical effects. The purpose of this draft directive was to create a basis for protective provisions and exposure limits in the fields of noise, vibration, electromagnetic fields and optical radiation. The draft directive was submitted by the European Commission in 1993 and debated in the European Parliament in 1994; after this it was put on ice. In the first half of 1999, a fully revised version of the directive was submitted. The only effect now covered is vibrations.

There are plans to deal with the other effects, if at all, in further directives at a later date. A directive on optical radiation with uniform minimum protection requirements is not planned at present, although it would be desirable for the future.



Draft directive on physical effects will now only deal with vibrations.

<sup>1</sup> BGV C8 on the health service, BGV D1 on welding, cutting and allied processes and VBG 7i on printing and paper converting.

### Potentially harmful effects of optical radiation of different wavelengths

Radiation	Effect on the skin	Effect on the eyes
<b>UV (ultra-violet)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sunburn (erythema)</li> <li>• Skin ageing</li> <li>• Skin cancer</li> <li>• Phototoxic reactions, photoallergies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corneitis and conjunctivitis, e.g. in the form of snow blindness and eye-flash</li> <li>• Dullness of the lens (in the long term)</li> </ul>
<b>VIS (visible) and IR (infrared)</b>	Burning of the skin due to high radiation intensity (e.g. at smelting furnaces or by lasers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burning of the retina (e.g. by lasers, the sun)</li> <li>• Risks from blue light (photochemical damage to the retina)</li> <li>• Dullness of the lens (in the long term)</li> <li>• Dazzle (risk of resultant damage)</li> </ul>

Corado Mattiuzzo  
Tel. 02241-231-3450



Il semble que le nouveau projet de directive sur les nuisances physiques porte uniquement sur les vibrations.

## Les risques liés au rayonnement optique

Dans la KANBRIEF 3/00, nous avons déjà signalé, à propos des champs électromagnétiques, l'actualisation du rapport de la KAN n° 9 « La normalisation dans le domaine du rayonnement non-ionisant » (11/96). La deuxième partie de ce rapport remanié examine la normalisation dans le domaine du rayonnement optique.

### Principes physiques et effets biologiques

Le rayonnement optique se caractérise en premier lieu par sa longueur d'onde. On distingue le rayonnement ultraviolet (UV), visible (VIS) et infrarouge (IR), ainsi que le rayonnement optique « incohérent » et « cohérent ». Un rayonnement optique incohérent peut provenir par exemple d'émetteurs thermiques, tels que le soleil ou une lampe à incandescence, mais aussi de lampes à décharge. Un rayonnement optique cohérent peut être émis notamment par un laser, système qui, en concentrant fortement le rayonnement, génère une très grande puissance sur un espace réduit.

Le rayonnement optique ne pénètre que superficiellement dans le tissu humain, sans atteindre les organes internes. Les organes les plus exposés sont donc les yeux et la peau. La profondeur de pénétration est fonction de la longueur d'ondes. Alors que le rayonnement UV à ondes courtes et le rayonnement IR à ondes longues sont immédiatement absorbés à la surface, le rayonnement dans le domaine spectral visible et infrarouge proche pénètre plus profondément. Les parties touchées de l'œil ou la peau dépendent donc de la longueur d'onde. Les effets nocifs des différents types de rayonnement sont résumés dans le tableau.

### Les réglementations nationales vont être complétées

Les seules réglementations existant actuellement en Allemagne en matière de rayonnement optique portent sur l'éclairage des postes de travail (Directive sur les postes de travail – ASR) et sur l'utilisation des lasers (Prescription 'BGV B2' des Be-

rufsgenossenschaften (BG) sur le rayonnement laser). Pour le rayonnement optique incohérent, il n'existe aujourd'hui aucune prescription détaillée, ni de l'État, ni des BG. Outre les exigences générales contenues dans la loi sur la sécurité et la santé au travail et dans la spécification BGV A1 « Prescriptions générales » des BG, on dispose, certes, d'un certain nombre de prescriptions particulières émanant des BG<sup>1</sup>. Mais il n'existe aucune réglementation détaillée concernant les effets du rayonnement optique incohérent qui soit applicable à l'ensemble des postes de travail. C'est pourquoi la Commission sectorielle Électronique a commencé en 1998 à élaborer une prescription BGV B9 des BG, intitulée « Rayonnement optique incohérent ». Le premier projet est disponible, et est actuellement en cours d'examen au sein des instances compétentes, ce qui permettra, en Allemagne, de combler une lacune en termes de réglementation. Le rapport KAN actualisé donne un aperçu de ce que devrait contenir ce texte, et un récapitulatif des réglementations légales actuellement en vigueur ou en cours d'élaboration.

### Des exigences minimales font encore défaut en Europe

La première version du rapport de la KAN n° 9 faisait déjà état du projet de la directive européenne concernant les nuisances physiques. Ce projet de directive devait servir de base à des textes préventifs, et permettre de définir des valeurs limites d'exposition pour les domaines du bruit, des vibrations, des champs électromagnétiques et du rayonnement optique. Le projet de directive a été présenté en 1993 par la CE, et a été débattu en 1994 par le Parlement européen, après quoi, le dossier n'a plus été examiné. Durant le premier semestre de 1999, une version totalement remaniée de la directive a été soumise. Elle ne porte plus que sur les vibrations. Les autres nuisances – si elles sont appelées à être traitées – ne le seront que plus tard, dans d'autres directives. Une directive relative au rayonnement optique contenant des exigences minimales uniformes n'est pas prévue actuellement, mais serait souhaitable à l'avenir.

### Les effets nocifs potentiels de rayonnement optique de différentes longueurs d'onde

Rayonnement	Effet sur la peau	Effet sur les yeux
<b>UV (ultraviolet)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coup de soleil (érythème)</li> <li>• Vieillessement de la peau</li> <li>• Cancer de la peau</li> <li>• Réactions phototoxiques, photoallergies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inflammation de la cornée (kératite) et de la conjonctive (conjonctivite), comme p.ex. ophtalmie des neiges</li> <li>• Opacification du cristallin (de longue durée)</li> </ul>
<b>VIS (visible) et IR (infrarouge)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brûlure de la peau par une forte intensité de rayonnement (générée p.ex. par des fours de fusion ou par un laser)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brûlure de la rétine (p.ex. par laser, soleil)</li> <li>• Danger dû à la lumière bleue (lésion photochimique de la rétine)</li> <li>• Opacification du cristallin (de longue durée)</li> <li>• Aveuglement (risque résultant de séquelles éventuelles)</li> </ul>

<sup>1</sup> BGV C8 « Service de santé », BGV D1 « Soudage, coupage et autres procédés apparentés » et VBG 7i « Imprimerie et traitement du papier »



## Normung im Bereich der optischen Strahlung

### Normungsbedarf für die Messung der Exposition

In der ersten Ausgabe des KAN-Berichts 9 wurden Normungslücken auf dem Gebiet der Messung von Expositionen gegenüber optischer Strahlung festgestellt. Inzwischen erstellt die Arbeitsgruppe CEN/TC 169 „Light and Lighting“, WG 8 „Photobiology“, Normen auf dem Gebiet der Messung (Messstrategien und Anforderungen an Messverfahren) und Beurteilung inkohärenter optischer Strahlung.

Bei der Erstellung der Dokumente wird darauf geachtet, dass sie keine unmittelbar an den Betreiber gerichteten Vorschriften und keine Expositionsgrenzwerte enthalten, sondern die Umsetzung von Arbeitsschutzvorschriften und die Einhaltung von Expositionsgrenzwerten in der Praxis erleichtern. Eine spätere Überführung der erarbeiteten Normen auf die internationale Ebene, z.B. zur CIE<sup>1</sup>, sollte angestrebt werden.

### Klassifizierung von Emissionsquellen hilft Kosten sparen

Besteht an einem Arbeitsplatz die Möglichkeit einer Gefährdung durch optische Strahlung, dann ist die Höhe der Exposition zu ermitteln, um die Gefährdung abschätzen zu können. Eine kostengünstige Alternative zu Messungen ist – neben Berechnungen der möglichen Exposition – eine Klassifizierung von Strahlenquellen nach der Höhe ihrer Emission in Gefährdungsklassen. Diese Einstufung sollte durch den Hersteller vorgenommen werden. Der Anwender könnte aus der Klasse einer Strahlungsquelle direkt auf den Grad der Gefährdung schließen und bei Bedarf entsprechende Schutzmaßnahmen ergreifen.

Aus Sicht des Arbeitsschutzes ist es wünschenswert, dass für alle optischen Strahlungsquellen eine Gefährdungsklassifizierung in Normen erfolgt. Dabei handelt es sich um die Festlegung von Produkteigenschaften nach Artikel 95 EG-Vertrag. Vorbild könnte das Schema der Kategorien nach EN 12198-1 „Sicherheit von Maschinen – Bewertung und Verminderung des Risikos der von Maschinen emittierten Strahlung – Allgemeine Prinzipien“ sein.

### Probleme im bestehenden Normenwerk

Der aktualisierte KAN-Bericht 9 listet all diejenigen Normen auf, die Anweisungen an die Anwender der Produkte oder Expositionsgrenzwerte enthalten, obgleich deren Festlegung grundsätzlich den nationalen Regelsetzern vorbehalten ist. Im Bereich der Lasereinrichtungen gehört dazu beispielsweise EN 60825-1 „Sicherheit von

Laser-Einrichtungen; Teil 1: Klassifizierung von Anlagen, Anforderungen und Benutzer-Richtlinie“. Auch die Normenreihe DIN 5035 „Beleuchtung mit künstlichem Licht“ und prEN 12464 „Angewandte Lichttechnik – Beleuchtung von Arbeitsstätten“ enthalten Anforderungen an die Beleuchtung im Hinblick auf Mindestbeleuchtungsstärke, Lichtfarbe, Farbwiedergabe und Blendung. Diese Anforderungen sind als Vorschriften zur Gestaltung von Arbeitsplätzen anzusehen. Bisher wurden in Deutschland Mindestbeleuchtungsstärken in der DIN 5035-2 übereinstimmend mit der Arbeitsstättenrichtlinie (ASR) 7/3 festgelegt. Sobald der Entwurf prEN 12464 jedoch als Europäische Norm herausgegeben wird, müsste z.B. DIN 5035-2 zurückgezogen werden.

Da die ASR 7/3 national weiterhin gültig ist, könnte eine Europäische Norm mit abweichenden Anforderungen zu Widersprüchen und damit zur Rechtsunsicherheit beim Anwender führen. Zukünftig sollten daher nur noch der Staat bzw. die Berufsgenossenschaften die nationalen Anforderungen an die Beleuchtung von Arbeitsstätten regeln.

### Arbeiten auf internationaler Ebene

Nach wie vor enthalten eine Reihe von Dokumenten des IEC/TC 76 „Optische Strahlungssicherheit und Laseranlagen“ sowohl an den Betreiber gerichtete Vorschriften als auch Expositionsgrenzwerte. Es sollte darauf hingewirkt werden, IEC-Normen der Reihe 60825 zukünftig in die Teile „Klassifizierung und Produktanforderungen“ sowie „Betriebsvorschriften und Grenzwerte“ aufzuspalten. Bei der späteren Übernahme in die europäische Normung könnte der Teil „Klassifizierung und Produktanforderungen“ dann zügig in die europäische und die nationale Normung übernommen werden. Im Falle von normativen Festlegungen zu „Betriebsvorschriften und Grenzwerte“ könnte man auf europäischer Ebene ohne langwierige Diskussionen von einer Übernahme absehen.

Zudem sollten die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse berücksichtigt werden. Es ist beispielsweise fraglich, ob der Lidchlussreflex immer einen ausreichenden Schutz vor Lasern der Klassen 2 und 3a bietet. Wenn die geplanten Untersuchungen zeigen, dass der Lidchlussreflex keinen ausreichenden Schutz für das Auge darstellt, dann sollte dieses Erkenntnis zu einer Neufestlegung der Laserklassen 2 und 3a führen.

Die Klassifizierung von optischen Strahlungsquellen durch den Hersteller könnte eine kostengünstige Alternative zu Messungen am Arbeitsplatz sein.

<sup>1</sup> Die Internationale Beleuchtungskommission CIE (Commission Internationale de l'Eclairage) erarbeitet Normen zur Beleuchtung.



Classification of optical radiation sources by the manufacturer could represent an inexpensive alternative to workplace measurements.

## Standardization in the field of optical radiation

### The need for standardization for the measurement of exposure

The first edition of KAN Report 9 identified a need for standardization in the measurement of exposure to optical radiation. In the meantime, the technical committee CEN/TC 169 "Light and Lighting", WG 8 "Photobiology", has been drafting standards on the measurement (measurement strategies and requirements of measurement processes) and assessment of incoherent optical radiation.

In the drafting of these documents, care is taken that they do not contain any regulations addressed directly to the operator or exposure limits, but instead facilitate the implementation of OH&S regulations and the observance of exposure limits in practice. The aim should be to later elevate the standards to the international level, e.g. to the CIE<sup>1</sup>.

### Classification of emission sources helps to cut costs

If there are potential risks from optical radiation at the workplace, the level of exposure must be determined so that the risk can be estimated. An inexpensive alternative to measurements, in addition to calculations of the possible exposure, is a classification of radiation sources in risk classes on the basis of the emission level. This grading should be undertaken by the manufacturer. From the class of an emission source, the user could then directly infer the degree of risk and take suitable precautions if necessary.

From the OH&S point of view, it is desirable if risks are classified in standards for all optical radiation sources. This procedure can be interpreted as a definition of product characteristics under Article 95 of the EC Treaty. It could be modelled on the grading system in EN 12198-1 "Safety of machinery – Assessment and reduction of risks arising from radiation emitted by machinery – General principles".

### Problems in the existing body of standards

The updated KAN Report 9 lists all the standards which contain instructions for product users or exposure limits even though these are on principle reserved for the national regulatory authorities.

One example of this in the field of laser equipment is EN 60825-1 "Safety of laser products; Part 1: Equipment classification, requirements and user's guide". The series of standards DIN 5035 "Artificial lighting" and prEN 12464 "Lighting applications – Lighting of workplaces" also contain requirements for lighting in terms of minimum

illuminance, light colour, colour rendition and glare. These requirements must be interpreted as instructions for workplace design. Until now, minimum illuminances in Germany have been specified in DIN 5035-2 in conformity with the German Workplace Guideline (ASR) 7/3. However, as soon as the draft prEN 12464 is issued as a European standard, DIN 5035-2, for instance, will have to be withdrawn.

Since ASR 7/3 is still valid nationally, the divergent provisions of a European standard would clash with it and undermine the user's faith in legal certainty.

In future, therefore, only the State or the BGs should be permitted to define the national requirements for workplace lighting.

### Work on the international level

A number of documents of IEC/TC 76 „Optical radiation, safety and laser equipment“ still contain both regulations addressed to the operator and exposure limits. IEC standards of the 60825 series should be split into two sections, „Classification and product requirements“ and „Company regulations and limits“. In the course of later adoption in European standardization, the „Classification and product requirements“ section could then be adopted as European and national standards without delay. At the same time, „Company regulations and limits“ could be excluded from adoption at the European level without protracted discussions.

Account should also be taken of the latest scientific findings. It is questionable, for instance, whether the blink reflex always protects the eye sufficiently from Classes 2 and 3a lasers. If the planned investigations show that this is not the case, laser Classes 2 and 3a should be redefined.



Abb./Fig.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit (BIA) / BG Institute for occupational safety / Institut pour la sécurité du travail des BG

<sup>1</sup> The International Lighting Commission CIE (Commission Internationale de l'Éclairage) drafts standards on lighting.

## La normalisation dans le domaine du rayonnement optique

### Les besoins en normes pour le mesurage de l'exposition

La première version du rapport de la KAN n° 9 mettait en évidence certaines lacunes en termes de normalisation dans le domaine du mesurage de l'exposition au rayonnement optique. Le groupe de travail CEN/TC 169 « Éclairagisme », WG 8 « Photobiologie », s'est employé entre-temps à élaborer des normes dans le domaine du mesurage, et de l'évaluation du rayonnement optique incohérent.

Les experts qui travaillent à la rédaction des documents veillent à ce que ceux-ci ne contiennent ni consignes à l'intention de l'utilisateur ni valeurs limites, mais soient aptes à faciliter, dans la pratique, la concrétisation des prescriptions et le respect des valeurs limites d'exposition. Il serait souhaitable, à terme, que les normes élaborées soient transposées à l'échelle internationale, p.ex. par le biais de la CIE<sup>1</sup>.

### Réduire les coûts en classifiant les sources d'émissions

Pour tout poste de travail présentant un risque potentiel du fait d'un rayonnement optique, il faut quantifier le niveau d'exposition, afin de pouvoir évaluer le risque. On peut à cet effet calculer l'exposition potentielle, ou mesurer l'exposition effective. Une solution meilleur marché consisterait à classifier les sources de rayonnement en fonction de leur niveau d'émission, par catégories de risques. C'est au fabricant que devrait incomber cette classification. Se basant sur la classe de source de rayonnement, l'utilisateur pourrait déduire immédiatement le niveau de risque, et prendre alors les mesures de protection qui s'imposent. Du point de vue des préventeurs, il serait souhaitable qu'une classification des risques soit intégrée dans les normes, et ce pour toutes les sources de rayonnement, démarche qui reviendrait à définir les caractéristiques d'un produit, conformément à l'article 95 du Traité CE. On pourrait s'inspirer à cet effet du schéma des catégories adopté dans la norme EN 12198-1: « Sécurité des machines – Estimation et réduction des risques engendrés par les rayonnements émis par les machines – Principes généraux ».

### Problèmes rencontrés dans la collection normative actuelle

La version actualisée du rapport de la KAN n° 9 cite toutes les normes qui contiennent des instructions à l'intention de l'utilisateur des produits ou des valeurs limites d'exposition, bien qu'il s'agisse en l'occurrence de prescriptions qui relèvent uniquement de la compétence des législateurs nationaux.

On citera pour exemple la norme EN 60825-1, qui concerne les appareils à laser<sup>2</sup>. Les séries de normes DIN 5035<sup>3</sup> et prEN 12464<sup>4</sup> contiennent, elles aussi, des exigences relatives à l'éclairage, en termes de luminosité minimum, de couleur de lumière, de rendu des couleurs et d'éblouissement. Ces exigences doivent être considérées comme des prescriptions à respecter pour l'aménagement de lieux de travail. En Allemagne, les luminosités minimum étaient, jusqu'à présent, définies dans la norme DIN 5035-2, les valeurs étant identiques à celles stipulées dans la directive allemande relative aux postes de travail (ASR) 7/3. Mais, dès le moment où le projet de prEN 12464 sera adopté comme norme européenne, il faudra, par exemple, supprimer DIN 5035-2. Or, la ASR 7/3 restant valable au niveau national, l'existence d'une norme européenne contenant des exigences divergentes pourrait avoir un effet contradictoire, et générer une certaine incertitude auprès des utilisateurs.

C'est pourquoi il faudrait à l'avenir que l'État et/ou les *Berufsgenossenschaften* soient les seuls à pouvoir définir les exigences auxquelles doit répondre l'éclairage des lieux de travail.

### Les travaux au niveau international

Un certain nombre de documents du IEC/TC 76 « Sécurité des rayonnements optiques et matériels laser » contiennent encore des consignes à l'intention de l'utilisateur et des valeurs limites d'exposition. C'est pourquoi il serait bon d'obtenir que les normes de la CEI de la série 60825 soient à l'avenir partagées en deux parties : « Classification et exigences auxquelles doivent répondre les produits », d'une part, et « Consignes à l'intention de l'utilisateur et valeurs limites », de l'autre. Si, plus tard, ces normes sont intégrées dans la normalisation européenne, la partie « Classification et exigences auxquelles doivent répondre les produits » pourrait alors être adoptée aisément et rapidement dans la normalisation européenne et nationale. Dans l'éventualité d'une définition normative des « Consignes à l'intention de l'utilisateur et valeurs limites », on pourrait renoncer à adopter ce volet au niveau européen, et ce sans avoir à mener des discussions longues et fastidieuses.

Il convient en outre de tenir compte des connaissances scientifiques les plus récentes. On peut p.ex. se demander si le réflexe qui consiste à fermer les paupières protège toujours suffisamment des rayons lasers des classes 2 et 3a. S'il ressort des études prévues que ce réflexe n'offre pas une protection suffisante pour l'œil, cette conclusion devrait alors déboucher sur une nouvelle définition des classes de laser 2 et 3a.

La classification des sources de rayonnement optique par le fabricant pourrait être une alternative économique aux mesurages sur le lieu de travail

<sup>1</sup> La Commission Internationale de l'Éclairage (CIE) élabore des normes relatives à l'éclairage.

<sup>2</sup> Sécurité des appareils à laser ; partie 1 : classification des matériels, prescriptions et guide de l'utilisateur

<sup>3</sup> Éclairage à la lumière artificielle

<sup>4</sup> Éclairagisme – Éclairage des lieux de travail



## Internationale Harmonisierung aus Sicht der Gewerkschaften

Interview mit Horst Schmitthenner

**Herr Schmitthenner, Sie haben kürzlich bezweifelt, dass die im Zuge der Globalisierung verstärkter geforderten internationalen Standards geeignet sind, Belange des Arbeitsschutzes mit zu regeln, solange die Normung nicht auf einer politischen Grundlage fußt.**

Auf der internationalen Ebene fehlen Übereinkommen, die bei der Ausarbeitung grundlegender Sicherheitsanforderungen für Produkte ein hohes Schutzniveau nach europäischem Vorbild zu Grunde legen. Eine erste Forderung kann deshalb nur lauten, dass es gemeinsamer grundlegender und international verabschiedeter sozialpolitischer Vereinbarungen bedarf, die auch Anforderungen an das unbedingt einzuhalten- de Niveau des Arbeits- und Gesundheitsschutzes enthalten müssen.

Der zweite Schritt bezieht sich darauf, dass produktbezogene Vorgaben zwar eine wichtige Rolle spielen, aber nur einen Teil des Arbeits- und Gesundheitsschutzes betreffen. Vorschriften zum Bau und zur Ausrüstung von Maschinen, Anlagen und Geräten, wie sie in Normen enthalten sind, bedürfen ergänzender Vorgaben zur Organisation und zur Struktur des betrieblichen und überbetrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes. In der EU wurde dazu mit der Arbeitsschutz-Rahmenrichtlinie ein gemeinsamer verbindlicher Rahmen von Mindestanforderungen gesetzt. Dieser Rahmen fehlt auf der internationalen Ebene völlig. In vielen Ländern Afrikas, Asiens und Lateinamerikas gibt es hierfür keinerlei gesetzliche Regelungen. In diesen Ländern bestehen teilweise Tendenzen, den Arbeits- und Gesundheitsschutz allein durch Normen zu regeln. Ein derartiges Vorgehen ist für die europäischen Länder nicht denkbar. Die entsprechenden Regelungen sind nicht Sache von privaten Institutionen, sondern der staatlichen Organe.

**Wie bewerten Sie die Gefahr, dass die europäischen Schutzvorschriften auf der internationalen Bühne als Handelshemmnisse angesehen werden?**

Ich darf daran erinnern, dass die Unterzeichnung des „Übereinkommens zur Errichtung der Welthandelsorganisation (WTO)“ und die gleichzeitige Zustimmung zum „Übereinkommen über Technische Handelshemmnisse“ (TBT-Übereinkommen) durch die Europäische Gemeinschaft am 1. Januar 1995 massive Probleme für den Arbeits- und Gesundheitsschutz gebracht haben. Das Problem ist, dass international der Arbeitsschutz von Land zu Land einen ganz unterschiedlichen Stellenwert hat.

Dies betrifft nicht etwa nur sogenannte Entwicklungsländer; einen Konflikt gab es aktuell mit Kanada: Die Europäische Union hat für ihre Mitgliedstaaten nach langen und zähen Verhandlungen ein Asbestverwendungsverbot vereinbart. Auf Basis des WTO-Übereinkommens führte nun Kanada als asbestproduzierendes Land exemplarisch Klage gegen Frankreich, weil es mit seinem Asbestverwendungsverbot gegen die Freiheit des Welthandels verstoße. Aus deutscher Sicht geradezu eine wahnwitzige Vorstellung, dass sich Kanada mit seiner Klage hätte durchsetzen können und Frankreich sowie die anderen EU-Mitgliedstaaten gezwungen wären, wider besseres Wissen die Benutzung von Asbest wieder zuzulassen – und dies, obgleich wir mittlerweile seit Jahren einen dramatischen Anstieg der Zahl von Beschäftigten haben, die an einer asbestverursachten Erkrankung elendig sterben.

Allein diese Klage nach dem WTO-Übereinkommen zeigt hinreichend, dass internationale Regelungen, die ausschließlich auf der Zielsetzung einer Öffnung und Liberalisierung des Marktes beruhen und denen begleitende und ergänzende sozialpolitische Regelungen fehlen, nicht einmal ihre reduzierte ökonomische Zielsetzung erreichen können.

**Ist nach Ihrer Einschätzung das europäische System als Modell für die internationale Normung geeignet?**

Eine Einschätzung über die Wirkung von Normen im Weltmaßstab liegt mir fern. Ich gehe allein von unseren z.T. ernüchternden europäischen Erfahrungen aus.

In Europa hat man bei Produkten, die das CE-Kennzeichen tragen, zunächst davon auszugehen, dass von ihnen keine Gefährdung ausgeht, wenn sie vorschriftsmäßig genutzt werden. Ein gravierender Nachteil dieses Systems, das auf einem Vertrauensvorsprung gegenüber dem Hersteller basiert, ist aber, dass gleichwohl auch Produkte auf den Markt und in die Betriebe gelangen, die trotz der CE-Kennzeichnung den sicherheitstechnischen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien nicht genügen.

Die Gefahr, dass Maschinen und Anlagen als richtlinienkonform betrachtet und erst dann stillgelegt werden, wenn bereits Unfälle und Gesundheitsschädigungen eingetreten sind, ist außerordentlich groß. In einem System international harmonisierter Normen ist eine funktionierende Marktkontrolle deshalb wichtig.

**Herr Schmitthenner, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.**



## International harmonization from the trade unions' point of view

Interview with Horst Schmitthenner

**Mr Schmitthenner, you recently expressed doubts that the international standards demanded increasingly in the light of globalization are an appropriate means of enforcing the needs of OH&S unless standardization is given a political footing.**

On the international level there is a lack of agreements serving as a basis for a high level of protection on the European model in the drafting of fundamental safety requirements for products. Our first demand can therefore only be for joint fundamental and internationally approved social policy agreements which must also define a minimum level of health and safety at work to be observed at all costs.

The second step would be based on the fact that although product-related targets play an important part, they only represent one aspect of OH&S. Rules governing the construction and equipping of machines, plant and equipment as contained in standards require supplementary specifications concerning the organization and structure of in-plant and industry-wide OH&S. At the European level, the framework directive on occupational health and safety establishes a joint, binding framework of minimum requirements. This framework is entirely lacking on the international level. In many countries of Africa, Asia and Latin America, there are no such legal requirements whatsoever. In some of these countries there is a trend towards defining OH&S solely in standards. Such a procedure is inconceivable for European countries. Provisions of this nature are a matter not for private institutions, but for the institutions of the State.

**How do you see the danger of European safety regulations being regarded on the international stage as trade barriers?**

It is worth recalling that the signing of the agreement establishing the World Trade Organization (WTO) and the simultaneous approval of the Agreement on Technical Barriers to Trade (TBT Agreement) by the European Community on 1st January 1995 created massive problems for OH&S. The problem is that the importance attached internationally to OH&S varies greatly from one country to the next.

This doesn't just apply to so-called developing countries. In fact, there has recently been a dispute with Canada. After protracted and tough negotiations, the European Union agreed on a ban on the use of asbes-

tos for its Members States. By appealing to the WTO convention, Canada as an asbestos-producing nation then launched a test case against France on the grounds that its ban on the use of asbestos violates the freedom of world trade. From the German point of view, it would have been utterly absurd if Canada had been successful and compelled France and the other EU member states to re-allow the use of asbestos contrary to their better judgement – and this despite the fact that we have been witnessing over the years a dramatic rise in the number of employees dying agonizingly of asbestos-induced diseases.

This action under the WTO convention alone demonstrates patently that international arrangements aimed solely at opening and liberalizing the market and devoid of accompanying and supplementary social policy provisions cannot even achieve their reduced economic objectives.

**Do you think that the European system is suitable as a model for international standardization?**

I hardly think I'm in a position to give an assessment of the effect of standards on the world scale. I shall confine myself solely to our in some cases sobering experience on the European level.

In Europe, it is assumed first of all that products bearing the CE mark are free of hazards if they are correctly used. A serious drawback of this system, which presupposes the manufacturer's trustworthiness, is that products nevertheless arrive on the market and in industry which, despite the CE marking, still fail to comply with the safety requirements of the relevant directive.

There is therefore an extremely high risk of machines and installations being thought to conform to the directive and only being taken out of operation when accidents, injury and illness have already occurred. In a system of internationally harmonized standards, effective control of the market is therefore important.

**Mr Schmitthenner, thank you for this interview.**



Horst Schmitthenner

Geschäftsführendes  
Vorstandsmitglied  
der IG Metall

Member of the Executive  
Council of IG Metall,  
the German  
metalworkers' union

Membre du Comité exécutif  
du syndicat IG Metall

## L'harmonisation internationale, du point de vue des syndicats

Une interview de Horst Schmitthenner

**Monsieur Schmitthenner, vous avez affirmé récemment que vous doutiez que les normes internationales, de plus en plus réclamées dans le contexte de la globalisation, soient à même de régler les questions concernant la prévention, tant que la normalisation ne reposera pas sur une base politique.**

On manque effectivement, au niveau international, d'accords qui puissent – à l'instar du modèle européen – servir de base à un niveau élevé de protection quand il s'agit d'élaborer pour les produits des exigences essentielles de sécurité. La première chose que l'on puisse souhaiter serait donc que soient conclus des accords socio-politiques fondamentaux communs, adoptés à l'échelle internationale, accords qui devraient notamment stipuler un niveau de protection à respecter impérativement pour garantir la sécurité et la santé des travailleurs dans les entreprises.

La deuxième démarche nécessaire se base sur le fait que, bien que jouant un rôle important, les prescriptions relatives aux produits ne concernent qu'un aspect de la sécurité et de la santé au travail. Les prescriptions relatives à la construction et à l'équipement de machines et installations telles qu'elles sont contenues dans les normes, doivent être complétées par des consignes supplémentaires portant sur l'organisation et la structure de la prévention, tant à l'intérieur des entreprises qu'à un niveau plus général. Au niveau communautaire, la directive cadre sur la sécurité et la santé au travail constitue un catalogue commun d'exigences minimales. Au niveau international, en revanche, ce catalogue fait entièrement défaut. Dans de nombreux pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine, il n'existe dans ce domaine absolument aucune réglementation légale. On a parfois l'impression que ces pays ont tendance à vouloir réglementer la prévention uniquement par le biais de normes. Une telle approche est totalement impensable pour les pays européens. Dans ce domaine, les réglementations ne doivent pas émaner d'institutions privées, mais des organismes d'État.

**Comment évaluez-vous le risque de voir les réglementations européennes en matière de prévention considérées, sur la scène internationale, comme étant des entraves aux échanges ?**

Permettez-moi de vous rappeler que la signature de l'« Accord instituant l'Organisation mondiale du commerce (OMC) », et l'approbation, à la même période, de l'« Accord sur les entraves techniques aux échanges » par la Communauté euro-

péenne le 1er janvier 1995, ont été à l'origine de problèmes massifs pour la prévention. La difficulté réside dans le fait que la place accordée à la prévention diffère fortement d'un pays à l'autre.

Je ne parle pas seulement ici des pays dits « en voie de développement ». Un conflit est récemment survenu p.ex. avec le Canada : l'Union européenne avait convenu, au termes de négociations longues et ardues, d'une interdiction générale de l'amiante pour ses États membres. Invoquant l'Accord de l'OMC, le Canada, pays producteur d'amiante, a porté plainte contre la France, alléguant que l'interdiction de l'amiante par ce pays était incompatible avec le principe du libre échange mondial. On a du mal à imaginer, en Allemagne, que le Canada aurait pu obtenir satisfaction et imposer à la France et aux autres États membres qu'ils autorisent de nouveau l'usage de l'amiante, contre leur conviction intime et malgré l'augmentation dramatique, observée ces dernières années, du nombre de personnes décédées dans les pires conditions des suites de maladies due à l'amiante.

À elle seule, cette plainte déposée après l'Accord de l'OMC suffirait à prouver que les réglementations internationales qui ont pour unique objectif d'ouvrir et de libéraliser le marché, mais qui ne sont pas accompagnées et complétées par des règles à caractère socio-politique, ne sont même pas capables d'atteindre l'objectif économique pourtant réduit qu'elles poursuivent.

**Le système européen est-il, à votre avis, à même de servir de modèle pour la normalisation internationale ?**

Je ne prétendrais pas vouloir donner d'avis sur l'impact des normes à l'échelle mondiale. Je me base uniquement sur notre expérience européenne, qui est parfois source de désillusions. Quand on rencontre en Europe un produit marqué du label CE, on devrait pouvoir d'emblée partir du principe qu'il ne présente aucun risque s'il est utilisé correctement. Cette logique, qui repose sur un « capital confiance » accordé au fabricant, présente toutefois une faille majeure : le marquage CE n'empêche pas que des produits non conformes aux exigences de sécurité définies dans la directive arrivent sur le marché et dans les entreprises.

Le danger est extrêmement grand de voir des machines et équipements, pourtant considérés comme conformes à la directive, n'être mis hors d'usage qu'après avoir provoqué des accidents ou s'être révélés nocifs pour la santé. C'est pourquoi, dans un système de normes harmonisées au niveau international, il est indispensable de pouvoir recourir à un dispositif de contrôle du marché qui soit vraiment opérationnel.

**Monsieur Schmitthenner, nous vous remercions de cet entretien.**

## Achtung Gefahrstoff: Normung, was nun?

Gefahrstoffe kommen in fast allen Bereichen der Arbeitswelt zum Einsatz. Die davon ausgehenden Gesundheitsrisiken zu vermindern, ist nicht nur Ziel von Gesetzen und Verordnungen. Auch die Normung erfüllt hier wichtige Aufgaben.

Die Normung kann entweder auf den Arbeitsplatz ausgerichtet sein und

- Messverfahren zum Nachweis von Gefahrstoffen,
- Sicherheitseinrichtungen zum Schutz vor chemischen Stoffen (z.B. Sicherheitswerkbanken, Absaug- und Abscheideanlagen),
- oder persönliche Schutzausrüstungen (z.B. Handschuhe) standardisieren

oder auf Produkte ausgerichtet sein und

- die Messung und Reduzierung der Gefahrstoffemission von Maschinen sowie
- Anforderungen an andere Produkte (z.B. Chromatgehalt im Bauprodukt „Zement“) festlegen

oder Verfahren zur Qualitätsprüfung standardisieren, in denen Gefahrstoffe verwendet werden.

Diese Ziele sind jedoch nicht immer einfach zu erreichen. Zwei Beispiele zeigen Probleme und Möglichkeiten, wie der Normenanwender auf Gesundheitsgefahren durch Gefahrstoffe hingewiesen werden kann.

### 1. DIN IEC 10/466/CD „Richtlinie für die Prüfung von SF<sub>6</sub> nach Entnahme aus elektrischen Betriebsmitteln“:

In der Prüfnorm werden u.a. Anforderungen an den betrieblichen Arbeitsschutz (wie Grenzwerte für das gesundheitsgefährdende Gas SF<sub>6</sub>) und die Gestaltung der Arbeitsstätte formuliert. Diese Arbeitsschutzbelange sollen, im Gegensatz z.B. zu Produkthanforderungen an Sicherheitswerkbanken und Persönliche Schutzausrüstungen, nicht in Normen geregelt werden, sondern bleiben der nationalen Regelsetzung vorbehalten. Zudem weichen die Anforderungen an die Handhabung von SF<sub>6</sub> von nationalen Regelungen ab. (Hinweise zu Charakteristik, Eigenschaften, Umgang und Verwendung, Vorschriften und Literatur von Gefahrstoffen bietet z.B. die GESTIS-Stoffdatenbank der gewerblichen Berufsgenossenschaften; <http://www.bia.de>)

Die Einspruchsberatung zur Norm im nationalen Normungsgremium ergab folgenden Kompromiss:

- Warnhinweis auf nationale Regelungen wird in die Norm aufgenommen,
- Abschnitte zum betrieblichen Arbeitsschutz werden in einen informativen Anhang verschoben. Sie stehen dadurch Ländern ohne eigene Regelungen als nichtnormative Information zur Verfügung.

- Der Hersteller wird aufgefordert, über Gefahren des SF<sub>6</sub> und Schutzmöglichkeiten zu informieren.

### 2. Einsatz von TRI bei der Qualitätsprüfung von Asphalt:

Bei der Qualitätsprüfung von Asphalt ist in Deutschland nach DIN 1996 „Prüfung von Asphalt“ für bestimmte Untersuchungen der Einsatz des Lösemittels Trichlorethen (TRI) vorgesehen<sup>1</sup>. Demgegenüber gibt es in europäischen Normen zu Prüfverfahren für Heiasphalt, die derzeit in der Erarbeitung sind (prEN 12697, Teile 1, 3, 4 und 14), keine Festlegung auf ein bestimmtes Lösemittel. Jedes Land muss selbst bestimmen, welchem Lösemittel der Vorrang zu geben ist.

Laut „Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefhrdender Stoffe (TRGS 905)“ gibt TRI wegen möglicher Krebs erregender Wirkung beim Menschen Anlass zur Besorgnis. Es wird diskutiert, TRI als K1-Stoff („beim Menschen bekanntermaßen krebserzeugend“) einzustufen<sup>2</sup> und eine technische Richtkonzentration (TRK-Wert) festzulegen. Marktreife Ersatzverfahren ohne Einsatz von Lösemitteln fehlen bislang.

Daher wurde dem Wunsch der KAN zugestimmt, in das nationale Vorwort der Normen einen Warnhinweis aufzunehmen. Dieser soll den Anwender auf die möglichen gesundheitsgefährdenden Wirkungen des TRI und anderer Lösemittel aufmerksam machen.

Bevor jedoch solche Lösungen gefunden werden können, ist es notwendig, Normen, in denen die Gefahrstoffproblematik nicht ausreichend beachtet wurde, zu erkennen. Bedingt durch die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten von chemischen Stoffen ist dies schwierig. Daher versucht die KAN neben den Stellungnahmen zu Normen den Umfang an Begriffen, nach denen bei Normenrecherchen gesucht werden kann, gezielt auszuweiten (siehe S. 14). Darüber hinaus ist es wichtig, dass Experten die KAN auf relevante Normen hinweisen.



Chemische Gefährdungen sind in vielen Normen zu beachten, z.B. in Maschinensicherheitsnormen, in Prüfnormen oder in Normen zu Sicherheitseinrichtungen.

<sup>1</sup> Nähere Information: „Ermittlung und Beurteilung der Gesundheitsgefährdung beim Umgang mit Trichlorethen...“ Kolmsee, K. in „Steine und Erden“, Heft 3 1990, S.7-16

<sup>2</sup> In der MAK-Werte-Liste der Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) ist dies bereits der Fall.





Consideration must be given to chemical risks in many standards, e.g. in standards relating to the safety of machinery, in testing standards and in standards on safety devices.

## Hazardous substances: The role of standardization

Hazardous substances occur in almost all areas of the working environment. Laws and ordinances are passed to reduce the resultant health risks, and standards play an important role in this context as well.

Standardization can be targeted either at the workplace, with the standardization of

- measuring methods for the detection of hazardous substances,
- safety devices for protection from chemical substances, e.g. safety cabinets, extractors and separators,
- or personal protective equipment, e.g. gloves;

or at products, with the standardization of

- the measurement and reduction of hazardous substance emissions from machines and
- requirements for other products, e.g. chromate content in building cement;

or standardize processes for quality testing in which hazardous substances are employed.

However, these goals are not always easy to attain. The two examples below highlight the problems and ways in which the attention of standards users can be drawn to health risks from hazardous substances.

### 1. DIN IEC 10/466/CD „Guide to the checking of SF<sub>6</sub> taken from electrical equipment”

The testing standard describes amongst other things the requirements relating to the health and safety of workers at work (such as limits for the health-hazardous gas SF<sub>6</sub>) and the design of the workplace. Unlike product requirements relating, for instance, to safety cabinets and personal protective equipment, requirements relating to the health and safety of workers at work should not be specified in standards, but remain reserved for the national regulatory authorities. Furthermore, the requirements for the handling of SF<sub>6</sub> contained in the standard deviate from national regulations<sup>1</sup>.

In response to these comments, the deliberations on the standard in the national standardization body yielded the following compromise:

- A warning referring to national regulations will be included in the standard.
- Sections on health and safety of workers at work will be transferred to an information annex. In countries which do not have their own regulations, this can then serve as a non-normative information source.
- The manufacturer is requested to give information on the risks of SF<sub>6</sub> and ways of securing protection.

### 2. Use of TRI in the quality testing of asphalt

The solvent trichloroethene (TRI) is specified for certain analyses in the quality testing of asphalt in Germany to DIN 1996 “Testing of asphalt”. By comparison, the European standards on test methods for hot asphalt, which are currently in preparation (prEN 12697, parts 1, 3, 4 and 14), there is no commitment to a particular solvent. Each country must decide for itself which solvent should be given priority.

According to the “Index of carcinogenic, genetically modifying or reproduction-endangering substances” (TRGS 905), TRI is a cause for concern because of its possibly carcinogenic effect on man. The classification of TRI as a German K1 substance (“known to be carcinogenic to man”)<sup>2</sup> and the specification of a technical guide concentration are being discussed. So far there are no mature substitute processes which do without solvents. KAN’s request for the inclusion of a warning in the national foreword of the standards was therefore accepted. The idea of this warning would be to draw the user’s attention to the health-hazardous effects of TRI and other solvents.



Asphaltlabor: Abb. Steinbruchs - BG / Asphalt laboratoire: Fig. BG for the quarrying industry / Laboratoire d’asphalte: Fig. BG de l’industrie des carrières

However, before solutions of this kind can be found, standards in which insufficient consideration has been given to the hazardous substance problem first have to be identified. This is difficult owing to the wide-ranging applications of chemical substances. In addition to its comments on standards, KAN therefore attempts to increase the number of terms which can be searched for in standards (s.page 15). Furthermore, it is important that experts draw KAN’s attention to relevant standards.

<sup>1</sup> Information on characteristics, properties, handling and use, rules and literature relating to hazardous substances can be found, for example, in the GESTIS substance database of the industrial-sector BGs. (<http://www.bia.de>)

<sup>2</sup> This is already the case in the list of maximum workplace concentrations (MAK values) of the German Research Association (DFG).

## Attention ! Substance dangereuse – où en est la normalisation ?

On rencontre des substances dangereuses dans presque tous les domaines du monde du travail. Réduire les risques qu'elles présentent pour la santé n'est pas seulement l'affaire de lois et de décrets : la normalisation a, elle aussi, un rôle important à jouer.

La normalisation peut concerner le poste de travail : elle standardise alors

- les méthodes de mesurage permettant de détecter les substances dangereuses,
- les dispositifs de sécurité permettant de se protéger contre ces substances (postes de sécurité, dispositifs d'aspiration et de séparation, etc.),
- ou les équipements de protection individuelle (les gants, p.ex.).

Elle peut aussi être axée sur les produits, spécifiant alors

- le mesurage et la réduction des substances dangereuses émises par les machines, ainsi que
- les exigences auxquelles doivent répondre d'autres produits (p.ex. la teneur en chrome dans le ciment de construction)

Elle peut également standardiser les méthodes de contrôle de qualité nécessitant la mise en œuvre de substances dangereuses.

Ces objectifs ne sont toutefois pas toujours faciles à réaliser. Deux exemples illustreront les problèmes – mais aussi les possibilités – rencontrés quand il s'agit de signaler à l'utilisateur des normes les risques susceptibles d'émaner de substances dangereuses.

### 1. DIN IEC 10/466/CD « Guide relatif au contrôle de SF<sub>6</sub> prélevé sur le matériel électrique » :

Cette norme d'essai stipule, entre autres, des exigences en matière de sécurité et de santé du travailleur au travail (notamment des valeurs limites pour le gaz toxique qu'est le SF<sub>6</sub>), ainsi que la manière dont doit être aménagé le poste de travail. Or, contrairement aux exigences relatives par exemple aux postes de sécurité et aux EPI, qui sont stipulées dans des normes de produits, ces questions, qui concernent la sécurité et de la santé du travailleur au travail, ne doivent pas être traitées dans des normes, mais relèvent exclusivement de réglementations nationales. Il s'avère en outre que les spécifications relatives à la manipulation du SF<sub>6</sub> contenues dans cette norme divergent des réglementations nationales<sup>1</sup>.

Suite au recours introduit contre cette norme, la concertation intervenue au sein de l'organisme national de normalisation a débouché sur le compromis suivant :

- L'avertissement relatif aux réglementations nationales applicables devra apparaître dans la norme ;
- Les passages concernant la sécurité et la santé des travailleurs au travail seront regroupés dans une annexe à caractère informatif. Ils peuvent ainsi être utilisés, à titre d'information sans caractère normatif, par les pays qui ne possèdent pas de réglementation propre.
- Il sera demandé au fabricant d'informer sur les risques présentés par le SF<sub>6</sub> et sur les possibilités de se protéger.

### 2. Utilisation de TRI pour le contrôle de qualité de l'asphalte :

En Allemagne, la norme DIN 1996 « Essais d'asphalte » prévoit, pour certains types d'essais, d'utiliser le solvant trichloréthylène (TRI). Dans les normes européennes en cours d'élaboration portant sur les méthodes d'essai d'asphalte chaud (prEN 12697, parties 1, 3, 4 et 14), il n'est pas, en revanche, prescrit de solvant particulier. Chaque pays doit déterminer lui-même quel solvant il convient de favoriser.

Comme il ressort de la « Classification des substances cancérigènes, susceptibles de modifier le génome ou de provoquer l'infécondité (TRGS 905) », le TRI est une substance préoccupante, car susceptible d'être à l'origine de cancers chez l'homme. Les experts débattent actuellement de la possibilité de classer le TRI comme substance K1 (à effet cancérigène connu sur l'homme)<sup>2</sup>, et de définir une valeur technique indicative en termes de concentration (valeur TRK). Il n'existe actuellement aucune méthode sans solvant qui soit suffisamment au point pour pouvoir être utilisée sur le marché.

C'est pourquoi il a été donné suite au souhait de la KAN, de faire apparaître une mise en garde dans la préface nationale des normes, avertissement destiné à signaler à l'utilisateur la nocivité possible du TRI et d'autres solvants.

Avant de pouvoir trouver de telles solutions, il est toutefois indispensable d'identifier les normes dans lesquelles le problème des substances dangereuses n'a pas été suffisamment pris en compte. Une entreprise difficile, quand on pense à la multitude d'applications possibles des produits chimiques. C'est pourquoi la KAN s'efforce, non seulement de prendre position au sujet des normes, mais aussi d'accroître systématiquement le nombre de descripteurs pouvant être utilisés pour la recherche de normes (voir page 16). Il est en outre important que les experts indiquent à la KAN quelles sont les normes concernées.

Les risques chimiques ont une incidence dans de nombreuses normes, notamment dans celles relatives à la sécurité des machines ou aux dispositifs de sécurité, ou dans les normes d'essai.

<sup>1</sup> On trouvera par exemple des indications concernant les caractéristiques, les propriétés, la manipulation et la mise en œuvre, les réglementations et la bibliographie relatives aux substances dangereuses dans la base de données des substances GESTIS des Berufsgenossenschaften de l'industrie. (<http://www.bia.de>)

<sup>2</sup> C'est déjà le cas dans la liste des valeurs MAK de l'Association allemande de la recherche scientifique (DFG).



Ein spezielles Recherche-Tool für „Normen mit Arbeitsschutzbezug“ soll die Suche nach arbeitsschutzrelevanten Inhalten in Normen erleichtern.

## Recherche-Tool für arbeitschutzrelevante Normen

Die Suche nach Normen mit Bezug zum Arbeitsschutz gestaltet sich in komplexen Systemen wie der DITR-Datenbank oder PERINORM (die umfangreichste elektronische Normen-Datenbank mit ca. 600.000 Dokumentennachweisen aus 17 Ländern) häufig schwierig. Oft sind arbeitsschutzrelevante Normen nur zu finden, wenn auch arbeitsschutzrelevante Stichwörter im Titel vorkommen und infolgedessen indiziert werden.

Daher hat die KAN das Projekt 26 „Entwicklung eines systematisch strukturierten Suchvokabulars für Normen mit Arbeitsschutzbezug“ mit dem Ziel initiiert, verbesserte Suchmöglichkeiten für Aspekte des Arbeitsschutzes in der Normung zu bieten.

Auf der Grundlage einer neu zusammengestellten Datenbank „Normen mit Bezug zum Arbeitsschutz“ soll es möglich sein, gezielter als bisher nach Arbeitsschutzaspekten in Normen zu suchen.

Zunächst wurden Dokumente aus dem Normenwerk des DIN identifiziert, die Bezug zum Arbeitsschutz haben. Einbezogen wurden Normentwürfe, Vornormen und Normen inklusive europäisch oder international erarbeiteter Normen, die in das Normenwerk des DIN übernommen wurden. Die so ermittelten Normen (etwa 4400) bilden die Grundlage für die Datenbank. Aus der Gesamtmenge wurden vorerst etwa 1400 Normen ausgewählt (hauptsächlich nach EG-Richtlinien mandatierte und harmonisierte Normen), mit deren Hilfe die Basis für eine Systematik arbeitsschutzbezogener Suchbegriffe geschaffen wurde.

### Systematik arbeitsschutzbezogener Suchbegriffe muss erstellt werden

Im Laufe der Studie zeigte sich, dass eine Fachbereichsgliederung in Verbindung mit einem Basic-Index „Arbeitsschutz“ eine geeignete Lösung für die Zielvorgaben darstellt. Die Fachbereichsgliederung ist zweidimensional aufgebaut und erlaubt es, mit Hilfe einer gegliederten Systematik nach einem Normungsgegenstand und/oder nach in der Norm behandelten Gefähr-

dungen und Belastungen zu suchen (siehe Abbildung).

Der Basic-Index besteht aus einer Liste mit etwa 6000 Deskriptoren vorwiegend aus dem Themenkomplex Arbeitsschutz, die bei der Analyse der bisher bearbeiteten 1400 Normen entstanden ist und eine detaillierte Suche zulässt. Bei einer Norm über Gehörschützer findet man als Deskriptoren z. B. „Schall“, „Gehörschutzstöpsel“, „Bügel“ etc., wohingegen die Suche über die Fachbereichsgliederung nur bei Eingabe der Klasse „Persönliche Schutzausrüstungen – Gehörschutz“ (Normungsgegenstand) und/oder der Klasse „Gefährdung durch Schall“ (Gefährdungen und Belastungen) erfolgreich wäre.

Der Basic Index wird im laufenden Projektteil zusätzlich mit Ober- und Unterbegriffen strukturiert (z. B. „Schutzkleidung“ als Oberbegriff für „Hitzeschutzkleidung“, ebenso zu finden unter den Einzeldeskriptoren „Hitze“ und „Schutzkleidung“), um die Suche optimal zu gestalten. Parallel wird eine Verweisstruktur für Synonyme erarbeitet. Die Deskriptoren der DITR-Datenbank, die bereits zu den Arbeitsschutz-Normen vorhanden sind, werden ebenfalls in das Recherche-Tool aufgenommen.

### Der Prototyp des Recherche-Tools befindet sich in der Erprobungsphase

Der Prototyp des Recherche-Tools enthält etwa ein Drittel der arbeitsschutzrelevanten Normen und befindet sich in der Erprobungsphase. Mit dem überarbeiteten Tool soll später ein einfach zu handhabendes System für die Suche nach den in Normen behandelten arbeitsschutzrelevanten Inhalten zur Verfügung stehen, das bei Bedarf auch in englischer und französischer Sprache angeboten werden könnte. Nach Abschluss des Projekts soll die Datenbank ständig aktualisiert werden.

Fachbereichsgliederung – Beispiele einer Gefährdungsklasse sowie einer Klasse aus dem Bereich der Normungsgegenstände			
Klasse D	Mechanische Gefährdungen	Klasse 30	Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
DA	Mechanische Gefährdungen im allgemeinen	30.01	PSA im allgemeinen
DB	Quetschen, Einklemmen	30.05	PSA gegen Absturz
DC	Scheren	30.10	Atemschutz
DD	Schneiden	30.15	Augenschutz
DE	Reiben	30.20	Gehörschutz
DF	Sturz, Rutschen, Stolpern, Fall	30.25	Gesichtsschutz
DG	Stoß, Durchstoß, Stich, Durchstich	...	...



## Search tool for standards relevant to OH&S

Searching for standards relating to OH&S is often difficult in complex systems like the DITR database or PERINORM (the most extensive electronic database on standards with roughly 600,000 document references from 17 countries). OH&S-relevant standards are frequently only found if OH&S terms occur in the title and are thus indexed.

For this reason, KAN has launched Project 26 "Development of a systematically structured search vocabulary for standards relating to OH&S" with the goal of making it easier to search for aspects of OH&S in standards. On the basis of the newly compiled database "Standards relating to OH&S", it should now be possible to search for aspects of OH&S in standards with greater accuracy than before.

The first step was to identify documents relating to OH&S in the set of DIN standards. Included were draft standards, pre-standards and standards, including standards issued on the European or international levels which have been integrated in the DIN corpus. The standards obtained in this manner (roughly 4,400) form the foundation of the database. Of these, about 1,400 were initially selected (mainly standards mandated and harmonized in accordance with EC directives) to serve as the basis for a structured system of OH&S-related search terms.

### Structured system of OH&S-relevant search terms has to be created

In the course of the study it became apparent that a thematic classification in connection with a basic "OH&S" index was a suitable approach to the task. The thematic classification has a two-dimensional structure and makes it possible to search with the aid of a structured system for a standardization subject and/or hazards and stresses dealt with in the standard (see figure).

The basic index consists of a list of about 6,000 descriptors, mainly from the thematic complex of OH&S. The index was generated in an analysis of the 1,400 standards so far processed and permits an additional, more detailed search. For a standard about hearing protectors, one can find such descriptors as "noise", "ear-plug", "ear-piece" etc., whereby a search via the thematic classification would only be successful with the input of "personal protective equipment – equipment for hearing protection" (standardization subject) and/or "noise hazard" (hazards and stresses).

In the current part of the project, the basic index is being structured with generic and subordinate terms (e.g. "protective clothing" as a generic term for "heat protection clothing", which can also be found under the individual descriptors of "heat" and "protective clothing"), in order to optimize the search still further. Concurrently with this, a cross-reference network is being created for synonyms. The descriptors of the DITR database, which are already available for OH&S standards, are also being included in the search tool.

### Search tool prototype undergoing trials

The prototype of the search tool, containing about a third of the OH&S-relevant standards, is currently undergoing trials. The tool in its refined state should then be an easy-to-handle instrument for searches for OH&S subject-matter dealt with in standards. It could be made available in English and French as well, if required. At the end of the project, the database will be routinely updated.

The purpose of the special search tool for OH&S-related standards is to make it easier to find OH&S subject-matter in standards.

### Thematic classification – Examples of a hazard category and a category from the field of standardization subjects

Class D	Mechanical hazards	Class 30	Personal protective equipment (PPE)
DA	Mechanical hazards in general	30.01	PPE in general
DB	Crushing, jamming	30.05	PPE against falls from a height
DC	Shearing		
DD	Cutting	30.10	Respiratory protection
DE	Friction		
DF	Falling, slipping, stumbling, falling from a height	30.15	Equipment for eye protection
DG	Impact, impact penetration, puncture, stabs	30.20	Equipment for hearing protection
		...	...



Dr. Anja Vomberg  
Tel. 02241-231-3454



Un outil de recherche spécial pour les « normes relatives à la prévention » devrait aider à trouver les aspects relatifs à la prévention traités dans les normes.

## Un outil de recherche pour les normes relatives à la prévention

La recherche de normes relatives à la prévention dans des systèmes aussi complexes que la base de données DITR ou PERINORM (la base de données électroniques normatives la plus volumineuse, contenant quelque 600.000 références provenant de 17 pays) relève souvent du parcours du combattant... Il arrive fréquemment que l'on ne trouve les normes relatives à la prévention que si leur titre contient des mots ayant un rapport avec la prévention, ces termes qui figurent alors parmi les mots clés.

Consciente de ce problème, la KAN a lancé le projet n° 26<sup>1</sup>, dont l'objet est de faciliter la recherche d'aspects de la prévention dans la normalisation. L'élaboration d'une base de données nouvelle intitulée « Normes relatives à la prévention » doit permettre de chercher, plus systématiquement que par le passé, dans quelle norme est traité un aspect donné de la prévention.

La première démarche a été d'identifier, dans la collection normative du DIN, les documents qui touchent à la prévention. Cette recherche s'est étendue sur les projets de normes, prénormes et normes, y compris celles élaborées à l'échelle européenne ou internationale et intégrées dans la collection normative du DIN. Ces normes ainsi identifiées (4.400 environ) constituent le fondement de la base de données. Sur ce nombre, il a été d'abord sélectionné environ 1.400 normes (pour la plupart des normes mandatées et harmonisées selon la directive CE), qui ont servi à constituer une systématique de descripteurs « prévention ».

### Une systématique de descripteurs relatifs à la prévention doit être élaborée

Au fur et à mesure de l'avancement de l'étude, il s'est avéré qu'une classification par domaine technique, en liaison avec un index de base intitulé « Prévention » constituait une solution apte à réaliser les objectifs fixés. La classification par domaine technique est élaborée selon une structure bidimensionnelle. Elle permet, à l'aide d'une

systématique de subdivision, de rechercher un objet de normalisation et/ou des phénomènes dangereux et nuisances traités dans des normes (voir tableau).

L'index de base se compose d'une liste d'environ 6.000 descripteurs, qui appartiennent pour la plupart au domaine de la « prévention ». Cet index, qui est le résultat de l'analyse des 1.400 normes, permet de procéder à une recherche détaillée. Dans une norme concernant les équipements de protection de l'ouïe, on trouvera p.ex. des descripteurs tels que 'bruit', 'bouchons d'oreilles' ou 'serre-tête', tandis qu'une recherche effectuée par le biais de la classification par domaine technique ne pourra aboutir que si l'on indique la catégorie « Équipement de protection individuelle – Protection de l'ouïe » (objet de la normalisation) et/ou la classe « Risques dus au bruit » (phénomènes dangereux et nuisances).

Durant le volet du projet actuellement en cours d'élaboration, l'index de base est en outre structuré hiérarchiquement, affiné par des sur-catégories et sous-catégories, l'objectif étant d'optimiser la recherche. (« Vêtement de protection », terme général regroupant les « vêtements de protection contre la chaleur », se trouvera p.ex. aussi bien par le biais des descripteurs « chaleur » que « vêtement de protection »). Parallèlement, une structure de renvoi pour synonymes est élaborée. Les descripteurs de la base de données DITR, qui existent déjà pour les normes relatives à la prévention, seront également intégrés dans l'outil de recherche.

### Le prototype de l'outil de recherche est en cours d'expérimentation

Le prototype de l'outil de recherche, qui contient un tiers environ des normes relatives à la prévention, est en cours d'expérimentation. L'outil remanié constituera plus tard un système facile à utiliser, permettant de rechercher dans quelle norme est traité tel ou tel aspect de la prévention, outil qui pourrait être également proposé en anglais et en français si besoin est. Au terme du projet, la base de données sera actualisée en permanence.

<sup>1</sup> Projet de la KAN n° 26 : « Élaboration d'un vocabulaire de recherche structuré systématiquement pour les normes relatives à la prévention »

#### Classification par domaine technique – Exemple d'une classe de risques et d'une classe prise dans le domaine des objets de normalisation

Classe D	Risques mécaniques	Classe 30	Équipements de protection individuelle (EPI)
DA	Risques mécaniques en général	30.01	EPI en général
DB	Écrasement, coinçage	30.05	EPI contre les chutes de hauteur
DC	Cisaillement		
DD	Coupure	30.10	Protection respiratoire
DE	Friction	30.15	EPI des yeux
DF	Chute, glissement, trébuchement, chute de hauteur	30.20	EPI de l'ouïe
		30.25	EPI du visage
DG	Choc, percement, piquûre, perforation	...	...

## Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten – in Frankreich eine Aufgabe der Sozialversicherung

Die französische Sozialversicherung ist in verschiedene Einzelsysteme untergliedert, in denen jeweils bestimmte Arbeitnehmergruppen versichert sind. Etwa 70 % der Arbeitnehmer fallen in das so genannte allgemeine System für die Lohn- und Gehaltsempfänger in Industrie und Handel. Staatsbedienstete, Landwirte, Handwerker u.a. gehören Sondersystemen an. Innerhalb des allgemeinen Systems gibt es vier Teilbereiche für „Krankenversicherung“, „Altersversorgung“, „Familienleistungen“ und „Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten.“

### Der Bereich „Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten“

Mit der Entstehung der Sozialversicherung im Jahr 1945 und dem Gesetz vom 30. Oktober 1946 zur Prävention und Entschädigung von Arbeitsunfällen wurde eine in vieler Hinsicht neuartige Situation geschaffen. Entschädigung, Versicherung und Prävention sind seither in einer Hand zusammengefasst und werden paritätisch von Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertretern verwaltet.

Daher gelten für den Bereich Prävention nun zwei Arten von Bestimmungen: die des Arbeitsministeriums auf der einen und die der Sozialversicherung auf der anderen Seite. Beide tragen in ihrem jeweiligen Verantwortungsbereich zur Verwirklichung des selben Ziels bei, der Bewahrung der Gesundheit und Verbesserung der Sicherheit der arbeitenden Menschen.

Neben seiner Rolle in der Prävention ist der Bereich „Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten“ zuständig für die gesetzliche Unfallversicherung der Arbeitnehmer, d.h. für Arbeits- und Wegeunfälle sowie Berufskrankheiten. Er übernimmt die Entschädigung der Betroffenen und legt die jeweiligen Beiträge der Betriebe zur Finanzierung des Systems fest.

### Arbeitsschutz und Normung – Eurogip

Eurogip ist eine französische Einrichtung, deren Ziele und Aufgaben teilweise mit denen der KAN vergleichbar sind. Eurogip hat die Aufgabe, die europäischen Aktivitäten der Gremien, die innerhalb des allgemeinen Sozialversicherungssystems mit der Prävention beauftragt sind, zu koordinieren zu initiieren und auszubauen. Eurogip wurde am 28. November 1991 von der nationalen Krankenversicherung für Arbeitnehmer (CNAMTS) und dem französischen Institut für Forschung und Sicherheit (INRS) als eine Gesellschaft öffentlichen Rechts ge-

gründet. Eurogip wird von einem paritätisch mit Arbeitnehmer- und Arbeitgebervertretern besetzten Beirat verwaltet. Die Abb. (s. Seite 19) zeigt die Einbindung von Eurogip in das französische System.

Die Finanzierung erfolgt zu zwei Dritteln durch die CNAMTS und zu einem Drittel durch Zuschüsse im Rahmen von Verträgen und Vereinbarungen. Der Haushalt des Jahres 2000 beläuft sich auf ca. 8,5 Millionen Francs. Die 5 Arbeitsschwerpunkte von Eurogip sind:

- Europäische Normung;
- Außenbeziehungen;
- Information / Kommunikation;
- Umfragen;
- Koordinierung der notifizierten Stellen.

### Europäische Normung

Durch Normen ist es möglich, die Sicherheit von Produkten schon bei ihrer Herstellung zu berücksichtigen. Normen spielen eine entscheidende Rolle im Arbeitsschutz. Seit mehreren Jahren entsendet die „Institution Prévention“ daher über hundert Experten in die Normung. Die „Institution Prévention“ setzt sich zusammen aus den Abteilungen für Unfallversicherung innerhalb der CNAMTS, der regionalen Krankenkassen (CRAM), den allgemeinen Sozialversicherungskassen (CGSS) sowie dem INRS und Eurogip.

Eurogip koordiniert die Aktivitäten dieser Experten und unterstützt sie auf vielfältige Weise (z.B. durch Übersetzungen, Sprachkurse und Kurse über Verhandlungsstrategien). Eurogip finanziert in klar festgelegten Bereichen die Arbeit der französischen Ausschüsse, in denen die französischen Positionen erarbeitet werden, die auf europäischer Ebene eingebracht werden sollen.


Im Jahr 2000 hat Eurogip die Aktivitäten von 105 Experten koordiniert, die in 292 europäischen oder internationalen Arbeitsgruppen zu den Bereichen Maschinensicherheit, Baumaschinen, Erdbaumaschinen, Hebezeuge, Fördermaschinen, Persönliche Schutzausrüstung, chemische Umgebungsfaktoren oder auch Ergonomie mitgearbeitet haben.

Außerdem hat Eurogip eine Informationspflicht über die Normung allgemein sowie über neu veröffentlichte Normen und stellt damit sicher, dass die Arbeiten der nationalen, europäischen und internationalen Normungsgremien verfolgt werden.



Für den Bereich Prävention gelten in Frankreich zwei Arten von Bestimmungen: die des Arbeitsministeriums und die der Sozialversicherung.

 Kontakt Eurogip  
Tel. +33 1 4056 3040

 Dr. Olaf Gémesi  
Tel. 02241-231-3463





In France the field of prevention is covered by two sets of legislation, one applied by the departments of the Ministry of Labour, and the other by the Social Security bodies.

## Prevention of occupational accidents and diseases – a task for the social security system in France

The French social security system is made up of categories in which different employee groups are insured. About 70% of employees are classified in the general category of wage and salary earners in industry and trade. Employees of the State, farmers, tradesmen and others belong to special categories. Within the general category, there are four sections: health insurance, pension insurance, family benefits, and occupational accidents and diseases.

### Occupational accidents and diseases

The advent of the Social Security system in 1945 and the Act of 30th October 1946 on the prevention of and compensation for occupational accidents created a new and in many ways original situation: compensation, insurance and prevention are now linked and managed on a parity basis by representatives of the employers and employees. The field of prevention is accordingly covered by two sets of legislation, one applied by the departments of the Ministry of Labour, and the other by the Social Security bodies. Each must take on responsibilities with a view to attaining a single objective: preserve health and improve safety in the workplace.

In addition to its role in OH&S, the section for occupational accidents and diseases is responsible for statutory employee accident insurance, i.e. for accidents at work, on the way to and from work and occupational diseases. It handles the compensation of those concerned and fixes the respective contributions which companies have to pay to finance the system.

### OH&S and standardization – Eurogip

Eurogip is a French institution whose goals and tasks are in some respects similar to KAN's. Eurogip has the task of coordinating, initiating and developing the European activities of the bodies entrusted with the prevention of occupational accidents and diseases within the general social security system. Eurogip was founded on 28th November 1991 by the national health insurance scheme for employees (CNAMTS) and the French Institute for Research and Safety (INRS) as a company under public law. Eurogip is administered by an advisory board with parity employer and employee representation. **Figure (page 19)** shows Eurogip's role in the French set-up.

Two thirds of its funding comes from CNAMTS and one third in the form of grants under contracts and agreements. The budget for the year 2000 comes to about 8.5 million francs. The five focuses of Eurogip's work are:

- European standardization;
- Contacts;
- Information/communication;
- Enquiries;
- Coordinating the notified bodies.

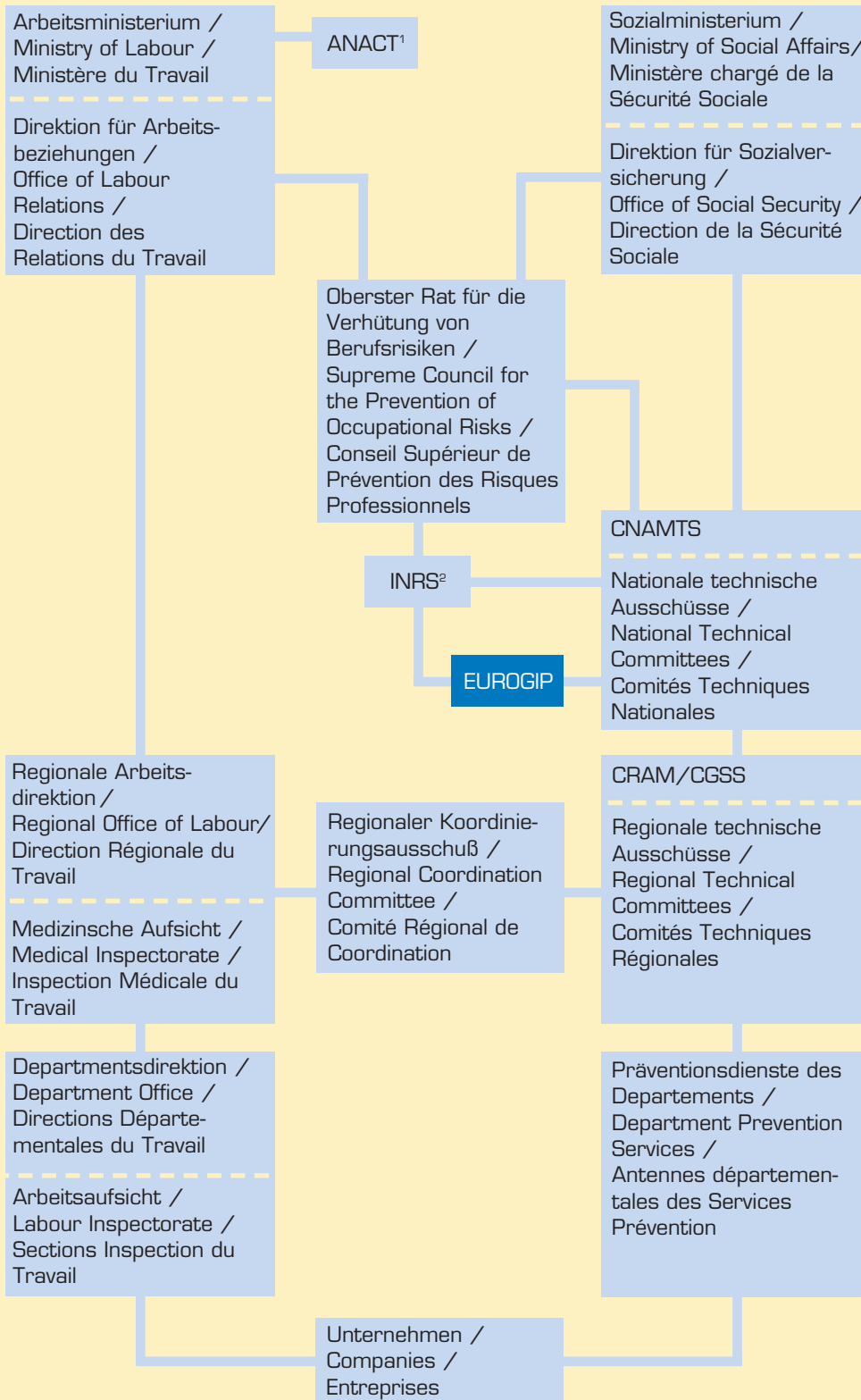
### European standardization

With standards it is possible to integrate product safety at the production stage. Standards play a decisive role in OH&S. Over the last few years, the "Institution Prévention" has therefore delegated over a hundred experts to the standardization process. The "Institution Prévention" is composed of the accident insurance departments within CNAMTS, the regional health insurance institutions (CRAM), the general social security institutions (CGSS) and the INRS and Eurogip.

Eurogip coordinates the activities of these experts and supports them in varied ways (e.g. with translations, language courses and courses on negotiation strategies). In clearly defined areas, Eurogip finances the work of the French committees which formulate the French positions voiced on the European level.

In the year 2000, Eurogip has coordinated the activities of 105 experts who have taken part in 292 European or international working groups on such subjects as machine safety, construction machinery, earthmoving machinery, lifting gear, handling equipment, personal protective equipment, chemical ambient factors and ergonomics.

Furthermore, Eurogip is obliged to disclose information on standardization in general and on newly published standards and thus ensures that work in national, European and international standards bodies is followed.



<sup>1</sup> ANACT: Französische Agentur für die Verbesserung der Arbeitsbedingungen

<sup>2</sup> INRS: Nationales Institut für Forschung und Sicherheit

<sup>1</sup> ANACT: French agency for the improvement of working conditions

<sup>2</sup> INRS: National Research and Safety Institute

<sup>1</sup> ANACT: Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail

<sup>2</sup> INRS: Institut national de recherche et de sécurité



En France le domaine de la prévention est couvert par deux législations, l'une mise en œuvre par les services du ministère du Travail, l'autre par les organismes de Sécurité sociale.

## Prévenir les risques professionnels : une mission de la Sécurité sociale

La Sécurité sociale française est organisée en « régimes » qui couvrent chacun différentes catégories de travailleurs. Environ 70 % des actifs dépendent du régime général (salariés de l'industrie et des commerces). Les fonctionnaires, les agriculteurs, les artisans et commerçants sont couverts par des régimes spéciaux. Au sein du régime général, il existe quatre branches : « maladie », « vieillesse », « allocations familiales » et « accidents du travail-maladies professionnelles ».

### La branche AT-MP

La naissance de la Sécurité sociale en 1945 et la loi du 30 octobre 1946 sur la prévention et la réparation des accidents du travail ont créé une situation nouvelle et originale à bien des égards : indemnisation, assurance et prévention sont désormais liées et gérées de façon paritaire par les représentants des employeurs et des salariés. Dès lors, le domaine de la prévention est couvert par deux législations, l'une mise en œuvre par les services du ministère du Travail, l'autre par les organismes de Sécurité sociale. Chacun doit, avec ses responsabilités, concourir à un objectif unique : préserver la santé et améliorer la sécurité de l'homme au travail.

À côté de son rôle de prévention, la branche Accidents du travail-Maladies professionnelles gère le système légal d'assurance des dommages corporels liés au travail salarié : accidents du travail, accidents de trajet et maladies professionnelles. À ce titre, elle indemnise les victimes et fixe la contribution respective des entreprises au financement du système.

### Prévention et normalisation – Eurogip

Eurogip est un organisme français dont les objectifs et les missions sont en partie comparables avec ceux de la KAN. Il a pour mission de coordonner, d'animer et de développer au niveau européen les actions des instances qui, au sein du régime général de la Sécurité sociale, ont pour vocation de prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles. Il a été constitué le 28 novembre 1991 sous la forme d'un Groupement d'intérêt public entre la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) et l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS). Eurogip est administré par un Conseil paritaire associant organisations syndicales et patronales. La figure (voir page 19) montre où se situe Eurogip dans le système français.

Ses ressources proviennent de la CNAMTS (2/3) et de subventions dans le cadre de contrats ou conventions (1/3). Le budget 2000 est de l'ordre de 8,5 millions FRF.

Les activités d'Eurogip s'articulent autour de 5 pôles :

- la normalisation européenne ;
- les relations extérieures ;
- l'information / la communication ;
- les enquêtes ;
- la coordination des organismes notifiés.

### Normalisation européenne

Les normes permettent d'intégrer la sécurité dès la conception des produits ; leur rôle est donc déterminant pour prévenir les risques professionnels. C'est pourquoi l'Institution Prévention (CNAMTS-CRAM-CGSS-INRS-EUROGIP) mobilise, depuis plusieurs années, plus d'une centaine d'experts pour participer à leur élaboration.

Eurogip coordonne l'activité de ces experts, auxquels il apporte une assistance multiforme (traductions, formations linguistiques, formation à la négociation) et finance, dans des domaines précisément définis, les travaux des commissions françaises au sein desquelles s'élabore la position à faire valoir au niveau européen.

En 2000, Eurogip a ainsi coordonné l'activité de 105 experts qui ont pris part aux travaux de 292 groupes de travail européens ou internationaux dans les domaines de la sécurité des machines, des engins de chantier / terrassement / levage / manutention, des équipements de protection individuelle, des ambiances chimiques ou bien encore de l'ergonomie.

De plus, Eurogip a une mission d'information sur la normalisation en général et les normes nouvellement publiées ; il assure de ce fait une veille sur les travaux des organismes de normalisation nationaux, européens et internationaux.



## Neues Layout für die KAN-Homepage

Auf unserer Homepage (<http://www.kan.de>) informieren wir über Struktur, Aufgaben und Mitgliedsorganisationen der KAN und bieten dem Benutzer einen schnellen Zugriff auf aktuelle Informationen zum Themenbereich „Arbeitsschutz und Normung“. Per Mausclick können KAN-Berichte und Sonderdrucke kostenlos online bestellt werden. Sowohl KAN-Berichte wie auch der **KANBRIEF** sind im Volltext verfügbar, letzterer neuerdings auch im pdf-Format. Über Links erreicht man weitere Institutionen und Informationen zum Thema Arbeitsschutz und Normung.

Ein neues grafisches Layout (klar definierte Buttons, übersichtliche Anordnung und Auflockerung durch Graphiken) soll die KAN-Homepage benutzerfreundlicher machen. Die neue Version wird im Dezember 2000 ins Internet eingestellt. Über eine Willkommensseite, auf der die gewünschte Sprache ausgewählt werden kann, kommt der Benutzer zur Hauptseite der jeweiligen Sprache. Hier kann er zwischen den Bereichen „Wir über uns“, „Aktuelles“, „Projekte“, „Basisdokumente“, „Infonetz“ und „Publikationen“ wählen. Außer in Deutsch liegen die meisten Dokumente auch in Englisch und Französisch vor; zusätzlich gibt es eine italienische Version des **KANBRIEF**. Neu ist, dass Informationen über die KAN auch in Spanisch und Italienisch abgerufen werden können. Der Einbau einer Suchmaschine ist für die Zukunft geplant.

## New layout for the KAN homepage

At our homepage (<http://www.kan.de>) we supply information on the structure, tasks and member organizations of KAN and offer rapid access to topical information on the subject of OH&S and standardization. KAN reports and off-prints can be ordered free online by mouse-click. Both KAN reports and the **KANBRIEF** are available in full text versions, the latter as of late in PDF format as well. There are also links to further institutions and information on the subject of OH&S and standardization.

With its new graphic layout (clearly defined buttons, neat arrangement and better visual impact with graphics), we want the KAN homepage to be user-friendlier. The new version will be available on the Internet in December 2000. Via a welcome page on which the desired language can be selected, the user arrives at the main page in the chosen language. Here he can select from “Who We Are”, “News”, “Projects”, “Basic Documents”, “Info Network” and “Publications”. Some of the German documents are also available in English and

French; there is an Italian version of the **KANBRIEF** in addition. What is new is that information on KAN can also be obtained in Spanish and Italian. The inclusion of a search engine is planned.



## Le site de la KAN fait peau neuve

Notre site (<http://www.kan.de>) informe le visiteur sur la structure, les missions et les organisations membres de la KAN, et lui offre un accès rapide à des informations actuelles concernant « la prévention et la normalisation ». Un clic suffit pour commander gratuitement les rapports de la KAN et des tirés à part. Tant les rapports de la KAN que la **KANBRIEF** peuvent être lus et téléchargés dans leur version intégrale, en format pdf pour la **KANBRIEF**. Des liens donnent accès à d'autres institutions et à une multitude d'informations sur toutes les questions touchant à la prévention et à la normalisation.


La nouvelle présentation du site de la KAN (boutons clairement définis, ordonnancement judicieux et pages agrémentées de graphiques) ne manquera pas d'en rendre la visite plus conviviale. La nouvelle version sera installée sur le web en décembre 2000. En sélectionnant la langue souhaitée sur la page d'accueil, l'internaute accède à la version anglaise ou française du site. Il aura alors le choix entre différentes rubriques : « Qui nous sommes », « Actualités », « Projets », « Documents de référence », « Liens » et « Publications ». La plupart des documents sont également disponibles non seulement en allemand, mais aussi en anglais et en français ; il existe par ailleurs une version italienne du **KANBRIEF**. Une nouveauté : des informations concernant la KAN peuvent être désormais consultées en espagnol et en italien. Il est prévu pour l'avenir d'intégrer un moteur de recherche sur le site.

<http://www.kan.de>

Die neue Version wird im Dezember 2000 ins Internet eingestellt.

The new version will be available on the Internet in December 2000.

La nouvelle version sera installée sur le web en décembre 2000.

 Dr. Anja Vomberg  
Tel. 02241-231-3454



## Veröffentlichungen / Publications

### • Psychische Belastung:

In der im Auftrag der BAuA durchgeführten Machbarkeitsstudie „Fb 799: Überprüfung der Umsetzbarkeit der Empfehlungen der ISO 10075-2 in ein Beurteilungsverfahren zur Erfassung der psychischen Belastungen“ (F. Nachreiner et al., 1998, 120 S.) wurde untersucht, in wie weit sich die Empfehlungen der Norm in ein in der Praxis einsetzbares, zuverlässiges Verfahren zur Beurteilung der psychischen Belastung umsetzen lassen.

*Bezugsadresse:* Wirtschaftsverlag NW, Postfach 10 11 10, 27511 Bremerhaven (12 €). Fax: 0471 - 945 44 88; E-Mail: nw-verlag@t-online.de

### • PSA:

Das DIN-Taschenbuch 273 „Persönliche Schutzausrüstung, Schutzkleidung, Hand- und Armschutz“ (2. Aufl., 512 S.) fasst die 51 wichtigsten harmonisierten Europäischen Normen für den PSA-Bereich im Volltext zusammen. Mit dieser Publikation steht eine Übersicht über PSA-Normen zur Verfügung, die deutlich kostengünstiger ist als der Erwerb aller Einzelausgaben.

*Bezugsadresse:* Beuth-Verlag GmbH, 10772 Berlin (87,50 €). Fax: 030 - 2601 1260

### • Ergonomische Produktgestaltung:

Der Leitfaden „Aufnahme ergonomischer Grundsätze in C-Normen für die Maschinen-gestaltung“ (Ringelberg, J.A., Voskamp, P.; 48 S.) soll Produktnormern und Herstellern helfen, ergonomische Aspekte in C-Normen aufzunehmen und potenzielle Gefährdungen als Folge der Nichtbeachtung ergonomischer Prinzipien abzuschätzen. Der im Leitfaden verfolgte Ansatz basiert auf EN 414 und der in EN 1050 dargelegten Methode für ein schrittweises Vorgehen zur Risikoeinschätzung.

*Bezugsadresse:* TUTB, Bd du Roi Albert II, 5 bte 5, B-1210 Brüssel (20 €). Fax: +32 - 2 - 224 05 61; E-Mail: jdelahau@etuc.org (deutsche Fassung: KAN-Geschäftsstelle)

### • Mental stress:

The feasibility study commissioned by the Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA) "Fb 799: Überprüfung der Umsetzbarkeit der Empfehlungen der ISO 10075-2 in ein Beurteilungsverfahren zur Erfassung der psychischen Belastungen" (F. Nachreiner et al., 1998, 120 pp.) has been carried out to investigate to what extent the recommendations of the standard can be converted into a practicable, reliable procedure for assessing mental stress.

*Available from:* Wirtschaftsverlag NW, Postfach 10 11 10, D - 27511 Bremerhaven (12 €). Fax: +49 471-945 44 88; e-mail: nw-verlag@t-online.de

### • PPE:

The DIN paperback 273 "Persönliche Schutzausrüstung, Schutzkleidung, Hand- und Armschutz" [Personal protective equipment, protective clothing, protective hand and arm equipment] (2nd ed., 512 pp.) is a collection of the 51 most important harmonized European standards on PPE in full-length text versions. This publication on PPE standards represents a much less expensive alternative to the purchase of all individual issues.

*Ordering address:* Beuth-Verlag GmbH, D - 10772 Berlin (87.50 €). Fax: + 49 30 - 2601 1260

### • Ergonomic product design

The guide "Integrating ergonomic principles into C-standards for machinery design" (Ringelberg, J.A., Voskamp, P.; 48 pp.) is intended to help product standardizers and manufacturers to adopt ergonomic requirements in C standards and estimate potential hazards resulting from the failure to observe ergonomic principles. The approach adopted by the guide is taken from EN 414 and the method outlined in EN 1050 for a step-by-step procedure in risk assessment.

*Ordering address:* TUTB, Bd du Roi Albert II, 5 bte 5, B-1210 Brussels (20 €). Fax: +32 - 2 - 224 05 61; E-Mail: jdelahau@etuc.org (German version available from the KAN Secretariat)

### • Charge psychique :

Dans l'étude de faisabilité « Fb 799: Überprüfung der Umsetzbarkeit der Empfehlungen der ISO 10075-2 in ein Beurteilungsverfahren zur Erfassung der psychischen Belastungen » (F. Nachreiner et al., 1998, 120 p.), réalisée à la demande de la BAuA, les auteurs examinent dans quelle mesure les recommandations de la norme peuvent être concrétisées par un procédé praticable et fiable permettant d'évaluer la charge psychique.

*À commander auprès de :* Wirtschaftsverlag NW, Postfach 10 11 10, D-27511 Bremerhaven (12 €). Fax: + 49 (0) 471 - 945 44 88 ; e-mail: nw-verlag@t-online.de

### • EPI :

Le livre de poche DIN 273 « Persönliche Schutzausrüstung, Schutzkleidung, Hand- und Armschutz » (2e édit., 512 p.) reproduit la version intégrale des 51 principales normes européennes harmonisées relatives aux équipements de protection individuelle. Cette publication permet ainsi d'avoir un aperçu des normes relatives aux EPI qui revient beaucoup moins cher que l'achat des normes individuelles.

*À commander auprès de :* Beuth-Verlag GmbH 10772 Berlin (87,50 €). Fax : + 49 (0) 30 - 2601 1260

### • Conception ergonomique de produits :

The guide « Integrating ergonomic principles

into C-standards for machinery design » (Ringelberg, J.A., Voskamp, P.; 48 p.) se propose d'aider les normalisateurs de produits et les constructeurs à prendre en compte les aspects ergonomiques dans les normes C, et à estimer les risques susceptibles de résulter du non-respect de principes ergonomiques. L'approche suivie dans ce guide se base sur les règles définies dans la norme EN 414 et sur la méthode – décrite dans EN 1050 – qui consiste à procéder par étapes pour identifier et évaluer les risques ergonomiques.

À commander auprès de : TUTB, Bd du Roi Albert II, 5 bte 5, B-1210 Bruxelles (20 €). Fax: + 32 - 2 - 224 05 61; e-mail: jdelahau@etuc.org

(Version allemande : secrétariat de la KAN)

## Internet

- <http://dict.leo.org>

Das umfassende Internet-Wörterbuch „Leo“ für Englisch und Deutsch ist leicht zu bedienen und liefert schnelle Ergebnisse. Es enthält ca. 230.000 Einträge der Allgemeinsprache sowie aus den Bereichen Finanzen, Wirtschaft und Versicherungen und wird ständig verbessert und erweitert. Ein Manko sind die fehlenden Kontextangaben. So findet man z.B. fünf mögliche Übersetzungen für „Versicherung“, bekommt jedoch keine Hilfe bei der Auswahl des passenden Wortes.

- <http://osha.eu.int/eu-us>

Die neue Gemeinschafts-Webseite der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und des entsprechenden Fachbereichs des US-amerikanischen Arbeitsministeriums bietet sowohl amerikanische wie auch europäische Informationen u.a. über gesetzliche Anforderungen und bewährte Praktiken. Zurzeit ist die neue Webseite insbesondere auf die Themenfelder Sicherheit in der Bauwirtschaft und Ergonomie ausgerichtet.

- <http://www.cenorm.be/boss>

Über diese Webseite der europäischen Normungsinstitution CEN erhalten Sie Zugang (in englischer Sprache) zu einer Vielzahl interner Dokumente, die für die Normungsarbeit bei CEN wichtig sind. Dazu gehören u.a. Grundlagendokumente (wie z.B. interne Regeln, CEN-Resolutionen) und Leitfäden zu ihrer Umsetzung. Besonders hilfreich sind Links zu den Technischen Komitees von CEN. Dort erhält man Informationen zur Organisation und kann die Geschäftspläne herunterladen.

- <http://dict.leo.org>

“Leo”, the comprehensive Internet English-German dictionary, is easy to use and delivers quick results. Containing some 230,000 entries from everyday language and from the fields of finance, economics

and insurance, it is constantly being improved and extended. A drawback is the lack of information on context. For example, five possible translations are given for the German word “Versicherung” without any guidance in the choice of the right term.

- <http://osha.eu.int/eu-us>

The new joint website of the European Agency for Safety and Health at Work and the equivalent agency of the US Department of Labor supply American and European information on legal requirements and proven practices, for example. The new website currently focuses on safety in the construction industry and ergonomics.

- <http://www.cenorm.be/boss>

At this website of the European Committee for Standardization (CEN), information is available on a multitude of documents relating to standardization work at CEN. These include inter alia basic documents (such as internal rules, CEN resolutions) and guides to their implementation. Particularly helpful are links to CEN's Technical Committees where the user can obtain organizational information and download the business plans.

- <http://dict.leo.org>

Couvrant l'anglais et l'allemand, ce dictionnaire volumineux sur le web baptisé « Leo » est facile à utiliser et fournit des résultats rapides. Il contient quelque 230.000 entrées relevant du langage courant, et des domaines de la finance, de l'économie et des assurances. Il est actualisé et élargi en permanence. Un reproche, cependant: l'absence d'indication de contexte. On trouve par exemple cinq traductions possibles du terme 'Versicherung' (assurance), mais aucune aide pour le choix du mot adéquat.

- <http://osha.eu.int/eu-us>

Le nouveau site conjoint de l'Agence européenne pour la santé et la sécurité au travail et du département correspondant du Ministère du Travail des États-Unis propose des informations d'origine européenne et américaine concernant notamment les réglementations légales et les pratiques éprouvées. Ce nouveau site est actuellement fortement axé sur la sécurité dans le BTP et sur l'ergonomie.

- <http://www.cenorm.be/boss>

Ce site du CEN, organisme européen de normalisation, offre l'accès (en langue anglaise) à une multitude de documents internes qui sont importants pour le travail de normalisation au sein du CEN. Il s'agit notamment de documents de référence (règlement interne, résolutions du CEN) et de guides pour leur mise en pratique. Un outil précieux : les liens renvoyant aux sites des Comités techniques du CEN. L'internaute y trouvera des informations sur leur organisation, et pourra télécharger leurs plans d'activités.

Datum/Ort	Thema	Information
14.05. – 17.05.01 Düsseldorf Deutschland	A+A 2001 – Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin Internationaler Kongress und Messe	Basi Tel.: 02241 231 - 6000 Fax: 02241 231 - 6111 E-Mail: basi@hvb.g.de http://www.basi.de
10.06. – 13.06.01 Göteborg Schweden	X2001 – Exposure Assessment in Epidemiology and Practice Internationale Konferenz	Dep. of Occupational Medicine Tel.: +46 - 31 - 335 48 90 Fax: +46 - 31 - 40 97 28 E-Mail: X2001@ymk.gu.se
11.06. – 13.06.01 Toulouse Frankreich	Stäube, Rauche und Nebel am Arbeitsplatz Internationales Kolloquium	INRS Colloque AISS Recherche 2001 Tel.: +33 - 1 4044 3119 Fax: +33 - 1 4044 3099 E-Mail: skornik@inrs.fr
Date/Place	Subject	Information
14.05. – 17.05.01 Düsseldorf Germany	A+A 2001 – Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (occupational safety and medicine) International congress and trade fair	Basi Tel.: +49 - 2241 - 231 - 6000 Fax: +49 - 2241 - 231 - 6111 E-mail: basi@hvb.g.de http://www.basi.de
10.06.- 13.06.01 Göteborg Sweden	X2001 – Exposure Assessment in Epidemiology and Practice International conference	Dep. of Occupational Medicine Tel.: +46 - 31 - 335 48 90 Fax: +46 - 31 - 40 97 28 E-mail: X2001@ymk.gu.se
11.06. – 13.06.01 Toulouse France	Dusts, fumes and mists in the workplace International symposium	INRS Colloque AISS Recherche 2001 Tel.: +33 - 1 4044 3119 Fax: +33 - 1 4044 3099 E-mail: skornik@inrs.fr
Dates/Lieu	Thème	Information
14.05. – 17.05.01 Düsseldorf Allemagne	A+A 2001 – Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (sécurité et santé au travail et médecine du travail) Congrès et salon professionnel international	Basi Tel.: +49 - 2241 - 231 - 6000 Fax: +49 - 2241 - 231 - 6111 E-mail: basi@hvb.g.de http://www.basi.de
10.06. – 13.06.01 Göteborg Suède	X2001 – Exposure Assessment in Epidemiology and Practice Conférence internationale	Dep. of Occupational Medicine Tel.: +46 - 31 - 335 48 90 Fax: +46 - 31 - 40 97 28 E-mail: X2001@ymk.gu.se
11.06. – 13.06.01 Toulouse France	Poussières, fumées et brouillards sur les lieux de travail Colloque international	INRS Colloque AISS Recherche 2001 Tel.: +33 - 1 4044 3119 Fax: +33 - 1 4044 3099 E-mail: skornik@inrs.fr

## IMPRESSUM

**Herausgeber/publisher/éditeur**  
Verein zur Förderung der  
Arbeitssicherheit in Europa e.V.  
(VFA)

mit finanzieller Unterstützung  
des Bundesministeriums für  
Arbeit und Sozialordnung /  
with the financial support of  
the German Ministry for 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  
Dr. Olaf Gémesi, Birgit Hartmetz

Schriftleitung / responsible /  
responsable  
Dr.-Ing. Joachim Lambert  
Alte Heerstr. 111  
D - 53757 Sankt Augustin

Übersetzung/translation/  
traduction  
Odile Brogden, Tim Chafer

Tel. +49 (0) 2241 - 231 3463/  
- 231 3455  
Fax +49 (0) 2241 - 231 3464

Internet: www.kan.de  
E-Mail: info@kan.de