



	INHALT	CONTENT	SOMMAIRE
	SPECIAL		
3	Intelligente Schutzkleidung – Feuerwehrleute haben das Wort		
6	Normung von Erdbaumaschinen: vom Schreibtisch auf die Baustelle		
	THEMEN		
9	Für Richter sind Normen und Standards sehr „informativ“		
12	Vibrationen: Wer legt die Anforderungen an das Messpersonal fest?		
15	Gleisbauarbeiten – aus dem Gleis gelaufen?		
18	Safety.Future.Standardization – Gedanken zur Normung der Zukunft		
	KURZ NOTIERT		
21	Frankfurt ist das neue Dresden		
21	Geänderte Spielregeln bei CEN		
21	Neuer Leiter des KAN-Arbeitnehmerbüros		
21	Virtuelle Anthropometrie		
	SPECIAL		
4	Smart protective clothing: firefighters' opinions		
7	Standardization of earthmoving machinery: from the desk to the construction site		
	THEMES		
10	Judges consider standards and specifications to be highly "informative"		
13	Vibration: who determines the criteria for the measurement personnel?		
16	Work on railway tracks: are standards off the rails?		
19	Safety.Future.Standardization – thoughts on standardization in the future		
	IN BRIEF		
22	Frankfurt is the new Dresden		
22	CEN: changes in the rules of the game		
22	New Head of the employees' liaison office at KAN		
22	Virtual anthropometrics		
	SPECIAL		
5	Vêtements de protection intelligents – Les pompiers ont la parole		
8	Normalisation des engins de terrassement : de la théorie à la pratique		
	THEMES		
11	Pour les juges, les normes et les standards sont très « informatifs »		
14	Vibrations : qui fixe les exigences applicables au personnel chargé de les mesurer ?		
17	Travaux sur les voies ferrées – une norme qui déraile ?		
20	Safety.Future.Standardization – Des réflexions sur la normalisation		
	EN BREF		
23	Frankfort est le nouveau Dresde		
23	De nouvelles règles du jeu au CEN		
23	Changement à la tête du Bureau des Employés de la KAN		
23	Anthropométrie virtuelle		
24	TERMINE / EVENTS / AGENDA		



SPECIAL

Praxisnahe Normung

Wie kann man dafür sorgen, dass Normungsgremien den Draht zur Praxis nicht verlieren und Normen alle wichtigen Aspekte der späteren Anwendung der Produkte berücksichtigen? Ein Normungsgremium auf Praxisausflug und Anwender, die in einem Workshop ihre Erfahrungen, Erwartungen und Wünsche zusammengetragen haben, haben es vorgemacht. Nachahmung empfohlen!

Standardization for the situation on the ground

How can it be ensured that standards committees do not lose touch with reality and that standards take into account all important aspects of the future use of the products concerned? A standards committee on a field trip and users pooling their experiences, expectations and wishes during a workshop have led the way – and provided examples for others to follow.

Une normalisation proche de la pratique

Comment faire pour que les comités de normalisation ne soient pas déconnectés de la pratique, et que tous les aspects de la future utilisation des produits se retrouvent dans les normes ? Un comité de normalisation en excursion sur le terrain, et des utilisateurs qui, lors d'un atelier de travail, ont fait l'inventaire de leurs expériences, attentes et souhaits, sont deux exemples à suivre !



Heinz Fritsche
Vorsitzender der KAN
Industriegewerkschaft Metall

Best practice für die Normung

Wie entsteht eigentlich eine Norm? Experten für das betreffende Thema treffen sich in einem Sitzungsraum, diskutieren über die Inhalte und bringen einen Entwurf zu Papier. Es liegt dabei in der Natur der Sache, dass in der Regel mehr Hersteller als Verwender in einem Normungsgremium vertreten sind. Häufig wird dabei deutlich, dass mehr praktische Expertise nötig ist, damit die Norm die Gegebenheiten beim Einsatz der Produkte im Betrieb gut widerspiegelt. Doch mit welchen Methoden und Instrumenten lässt sich das erreichen?

Beim Thema PSA hat die KAN einen Weg aufgezeigt: Sie hat Feuerwehrleute befragt, welche Wünsche und Erwartungen sie zu der neuen, intelligenten Schutzkleidung haben. Die zahlreichen guten Vorschläge der Anwender wird sie nun in die gerade erst beginnende Normung einbringen. Ein weiteres gutes Beispiel für die temporäre Einbindung von Fachleuten ist die Beurteilung von Sichtverhältnissen bei Erdbaumaschinen. Um diese besser einschätzen zu können, hat sich eine Task Force der europäischen Marktüberwachungsbehörden gemeinsam mit dem Normungsgremium vor Ort an diversen Maschinen angeschaut, was notwendig ist, um eine gute Sicht zu gewährleisten. Beide Beispiele zeigen: Normung findet nie im luftleeren Raum statt, sondern ist immer nur in direkter Anbindung an die Praxis sinnvoll.

Best practice for standardization

How exactly are standards created? Experts on the subject concerned meet in a conference room, discuss the standard's content, and commit a draft to paper. The nature of standardization is such that manufacturers will generally be represented on a standards committee in greater numbers than users. It often then transpires that greater practical expertise is needed in order for the standard properly to reflect the circumstances under which products are used in companies. But what methods and instruments can be used to achieve this?

Where PPE is concerned, KAN has indicated one possible strategy: it has consulted firefighters on their wishes and expectations regarding the latest development, namely smart protective clothing. It will now submit the numerous constructive suggestions made by the users to the process of standardization for these products, which is still in its infancy. A further good example of the temporary involvement of experts is the assessment of visibility on earthmoving machinery. To permit better assessment of visibility, a task force of the European market surveillance authorities and the standards committee together inspected a number of machines on site with regard to what must be done in order to ensure good visibility. Both examples show that standardization work is never conducted in a vacuum, but is only ever beneficial when it directly addresses the situation in the field.

Heinz Fritsche
Chairman of KAN
German metalworkers' union (IG Metall)

Les bonnes pratiques pour la normalisation

Comment naît une norme ? Des experts du sujet à traiter se réunissent dans une salle, discutent des contenus et mettent un projet sur papier. Par la nature même des choses, on trouve généralement plus de fabricants que d'utilisateurs au sein d'un comité de normalisation. On constate alors souvent qu'il faudrait une plus forte dose d'expérience pratique pour que la norme reflète fidèlement ce qui se passe lors de l'utilisation concrète des produits. Mais par quelle méthode et par quels instruments peut-on y parvenir ?

Concernant les EPI, la KAN a montré la voie : elle a demandé à des pompiers ce qu'ils attendaient des nouveaux vêtements de protection intelligents. Elle va maintenant faire l'apport, dans le processus de normalisation qui vient juste de commencer, des nombreuses suggestions pertinentes de ces utilisateurs. Un autre bon exemple de la participation temporaire de professionnels est l'évaluation de la visibilité sur les engins de terrassement. Pour se faire une idée plus précise de la question, une task force des autorités européennes de surveillance du marché et le comité de normalisation sont allés sur le terrain, voir sur divers engins ce qui est nécessaire pour garantir une bonne visibilité. La conclusion qu'il faut tirer de ces deux exemples est que la normalisation ne se déroule jamais en vase clos, mais qu'elle n'est pertinente que si elle a un lien direct avec la pratique.

Heinz Fritsche
Président de la KAN
Syndicat allemand de la métallurgie (IG Metall)

Intelligente Schutzkleidung – Feuerwehrleute haben das Wort

Intelligente Kleidung hat Konjunktur. Ideen gibt es reichlich, die Umsetzung und die Normung stehen jedoch noch ganz am Anfang. Dies bietet die Chance, von Beginn an die Erwartungen, Erfahrungen und Anregungen der späteren Anwender abzufragen und in die Erarbeitung der Normen einfließen zu lassen. Die KAN hat einen Workshop mit Feuerwehrleuten durchgeführt, der genau das leisten soll und als Blaupause für andere Themen gelten kann.

Jacken mit Freisprecheinrichtung, Sensoren mit Positionsübermittlung, klimatisierte Kleidung, Gesundheits-Überwachungssysteme mit automatischem Notruf – die Liste der Ideen und Anwendungsmöglichkeiten ist lang. Zahlreiche Hersteller entwickeln zurzeit Schutzausrüstungen, die klassische PSA mit intelligenten Sensor- und Datenübertragungsmodulen kombinieren und mehr Sicherheit für die über eine Million Feuerwehrleute in Deutschland versprechen.

Erste Produkte werden auf Messen schon beworben und sind auf dem Markt erhältlich. Harmonisierte technische Spezifikationen sind nun notwendig, um zu gewährleisten, dass diese Produkte verlässlich funktionieren und das bestehende Schutzniveau tatsächlich verbessern. Derzeit wird ein Normungsauftrag der EU-Kommission diskutiert, der zu Normen für intelligente PSA¹ führen soll, die gegen Hitze und Flammen schützen.

Einbindung aller relevanten Anwender

Anwender sind ein interessierter Kreis, der in der Normung generell äußerst spärlich vertreten ist – dabei hätten gerade sie wertvolle Meinungen und Erfahrungen beizutragen. Die KAN möchte helfen, diese Lücke zu schließen, und nutzt dazu ihre engen Kontakte zu Vertretern der Arbeitnehmer und Arbeitgeber sowie den Präventionsabteilungen der Unfallversicherer.

Am Workshop im Juni 2016 nahmen Anwender von Berufs-, Werks- und freiwilligen Feuerwehren teil. Die Unfallkassen, bei denen Feuerwehrleute versichert sind, waren ebenso vertreten wie die Forschungsabteilungen der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) und des Instituts für Arbeitsschutz der DGUV (IFA).

Weniger ist mehr – und keine Spielereien

Manche Feuerwehren haben von intelligenten Schutzausrüstungen gehört oder sich im Rahmen von Messen und Schulungen damit beschäftigt. Allerdings haben nur wenige schon persönliche Erfahrungen mit diesen Produkten. Generelles Fazit des Workshops ist die Forderung, dass die zusätzlichen Funktionen **immer einen Zuwachs an Sicherheit** bringen müssen. Sowohl Spielereien als auch eine übermäßige Datensammlung müssen vermieden werden. Der Workshop förderte eine Vielzahl konkreter **Anregungen** zutage:

Thema Daten

- „Weniger ist mehr“ gilt für die Darstellung der Daten beim Träger. Es kann sonst schnell zu einer Überfrachtung mit Informationen kommen, die entweder von der eigentlichen Aufgabe ablenken oder schlichtweg ignoriert werden.
- Die Träger wollen die Anzeige bestimmter Daten gern selbst auslösen.
- Ein wichtiges Anliegen ist, dass die Systeme biometrische Daten der Träger nicht allgemein und ständig sammeln und speichern.

Thema Funktionalität

- Die Praxis wünscht sich flexibel auf das jeweilige Einsatzszenario anpassbare Systeme. Dazu sollte die Schutzausrüstung individuell mit geeigneten Sensoren ausrüstbar sein.
- Aufgrund ihrer Erfahrungen in brennenden Gebäuden hinterfragen die Teilnehmenden das Konzept der Funkverbindung zwischen Sensoren an der Schutzausrüstung und einem zentralen Leitstand. Oft sei es im Einsatz schon schwer, eine stabile Funkstrecke für eine Sprechverbindung aufzubauen.
- Sehr nützlich können Daten zum Zustand der Schutzausrüstung nach dem Einsatz sein: Welche Reinigung ist nötig und ist das Schutzniveau noch gegeben?

Thema Akzeptanz

- Alle zusätzlichen Funktionen müssen auf hohem Niveau verlässlich arbeiten und vor dem Einsatz geprüft werden können.
- Die Bedienung muss praktisch und ergonomisch sein.
- Es darf kein großer Mehraufwand für Pflege und Wartung entstehen.
- Die Anwender müssen alle Informationen zu Funktionsweise, Möglichkeiten und Grenzen der intelligenten Elemente erhalten.

Transfer in die Normung

Die Fülle und Breite der Resultate zeigt, dass die Anwender diese Methode zur Sammlung von Erfahrungen und Hinweisen sehr gut annehmen. Die Normung ist aufgefordert, bei der Formulierung entsprechender Anforderungen Experten aus der Praxis eng einzubinden.



Dr. Michael Thierbach
thierbach@kan.de

¹ siehe auch „Intelligente persönliche Schutzausrüstungen und Schutzsysteme“, KANBrief 1/16

www.kan.de/publikationen/kanbrief/zukunft-der-normung/intelligente-persoeliche-schutzausruestungen-und-schutzsysteme

Smart protective clothing: firefighters' opinions

Smart clothing is in vogue. There is no shortage of ideas, but implementation and standardization are still in their infancy. This presents an opportunity for the expectations, experiences and suggestions of the intended users to be surveyed and to be given consideration from the outset during development of standards. KAN has conducted a workshop with firefighters that is intended to do just that – and which can also serve as a blueprint for other topics.



Jackets with hands-free communication devices, sensors with position reporting, air-conditioned clothing, health monitoring systems with automatic emergency call function – the list of ideas and scope for application is endless. Numerous manufacturers are currently developing items of protective equipment that combine traditional PPE with smart sensor and data transfer modules and that hold the promise of greater safety for Germany's firefighters, who number over a million.

The first products have already been presented at trade fairs and are available for purchase. Harmonized technical specifications are now needed in order to guarantee that these products function reliably and do in fact raise the existing level of protection. A European Commission standardization mandate is currently being discussed that is intended to lead to standards for smart PPE¹ for protection against heat and flames.

Involvement of all relevant users

Users are a stakeholder group that is generally represented exceptionally sparsely on standards committees, despite being able to contribute particularly valuable opinions and experience. KAN aims to help close this gap, and is exploiting its close contacts to employers' and employees' bodies and to the prevention departments of the accident insurance institutions for this purpose.

The workshop held in June 2016 was attended by product users drawn from full-time, company and voluntary fire services. The accident insurance institutions at which the firefighters are insured were also represented, as were the research departments of the German Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA) and the Institute for Occupational Safety and Health of the DGUV (IFA).

Less is more – and no gimmicks please

Some fire services have heard of smart protective equipment or have encountered it at trade fairs or on training courses. Few of them have already had personal experience of such products, however. The general conclusion of the workshop was that the additional functions must **always enhance safety**. Gimmicks and the excessive collection of data are two things that must be avoided. The workshop yielded a wealth of concrete **suggestions**:

Data

- "Less is more" is the motto when it comes to presentation of the data to the wearer. He or she can otherwise be rapidly overloaded with information that either distracts from the principal task, or is simply ignored.
- Wearers want to trigger the display of certain data themselves.
- An important concern is that the systems should not collect and store the wearer's biometric data continuously or by default.

Functionality

- Users wish to have systems that can be adapted flexibly to the deployment scenario in question. It should be possible for items of protective equipment to be fitted with suitable sensors on a case-by-case basis.
- Owing to their experience in burning buildings, the workshop participants challenged the concept of a wireless link between sensors on the protective equipment and a central control point. They pointed out that even obtaining a stable wireless voice connection frequently proves difficult during deployments.
- Data on the condition of the protective equipment after an assignment could be very useful: what form of cleaning is required, and is the level of protection still assured?

Acceptance

- All supplementary functions must function reliably at a high level. Facility must be provided for testing them prior to a deployment.
- The equipment must be practical and ergonomic in its operation.
- Its care and maintenance must not entail substantial additional effort.
- Users must be fully informed regarding the mode of operation and the functions and limits of the smart elements.

Incorporating the results into standards

The breadth of the results shows that the users have a positive view of this method of gathering experience. Standards developers are called upon to involve experts from the field closely in the formulation of relevant requirements.

Dr Michael Thierbach
thierbach@kan.de

¹ See also "Smart personal protective equipment and systems", KANBrief 1/16
www.kan.de/en/publications/kanbrief/zukunft-der-normung/intelligente-persoennliche-schutztausruestungen-und-schutzsysteme

Vêtements de protection intelligents – Les pompiers ont la parole

Les vêtements intelligents ont le vent en poupe. Les idées sont nombreuses, mais leur mise en œuvre et la normalisation n'en sont qu'à leurs balbutiements, ce qui offre l'opportunité de consulter en amont les futurs utilisateurs quant à leurs attentes, leur expérience et leurs suggestions, pour en tenir compte lors de l'élaboration des normes. La KAN a tenu, avec des pompiers, un atelier de travail dont c'était précisément le but et qui pourra servir de modèle pour d'autres thèmes.

Vestes à kit mains libres intégré, capteurs transmettant la position, vêtements climatisés, systèmes de surveillance des paramètres de santé déclenchant un appel d'urgence... la liste des idées et applications possibles est longue. Les fabricants mettent actuellement au point des équipements de protection combinant les EPI classiques avec des modules intelligents de capteurs et de transmission de données, et promettent une sécurité accrue pour les pompiers.

Les premiers produits sont déjà commercialisés. Des spécifications techniques harmonisées sont désormais nécessaires pour garantir le fonctionnement fiable de ces produits et en améliorer effectivement le niveau de protection. Un mandat de normalisation de la Commission européenne est actuellement en cours de discussion. Son but : déboucher sur des normes relatives à des EPI intelligents¹ capables de protéger contre la chaleur et les flammes.

Impliquer tous les utilisateurs concernés

Les utilisateurs sont généralement très peu représentés dans les comités de normalisation, alors qu'ils seraient précisément à même d'y faire l'apport d'une expérience et d'avis précieux. La KAN souhaite contribuer à pallier cette lacune en mettant à profit ses étroits contacts avec les syndicats et le patronat, ainsi qu'avec les services Prévention de l'assurance accidents.

Des utilisateurs appartenant à des corps de sapeurs-pompiers professionnels, d'entreprise et volontaires ont participé à l'atelier de travail qui s'est tenu en juin 2016. Les caisses d'assurance accidents auprès desquelles les pompiers sont assurés étaient également représentées, tout comme les départements de recherche du BAuA² et de l'IFA³.

Moins c'est plus – et pas de gadgets inutiles !

Plusieurs pompiers ont déjà entendu parler d'EPI intelligents, ou se sont déjà penchés sur la question dans le cadre de salons professionnels ou de stages de formation. Ils n'étaient toutefois que peu à avoir fait personnellement l'expérience de ces produits. La conclusion générale de l'atelier a été de demander que les fonctions supplémentaires apportent **toujours un plus en termes de sécurité**. Il faut éviter aussi bien les gadgets inutiles qu'une collecte excessive de données. L'atelier a débouché sur de nombreuses **suggestions** concrètes :

À propos des données

- « Moins, c'est plus » : un principe à appliquer aux données transmises à l'utilisateur qui risque sinon d'être vite sollicité par une avalanche d'informations qui, soit l'empêcheront de se concentrer sur son intervention, soit seront simplement ignorées.
- Les utilisateurs veulent pouvoir déclencher eux-mêmes la visualisation des informations.
- Il est important que les données biométriques ne soient pas collectées systématiquement et en permanence par les systèmes.

À propos de la fonctionnalité

- Les pompiers souhaitent des systèmes capables de s'adapter aux différents scénarios lors des interventions. L'EPI doit pouvoir être équipé individuellement des capteurs adéquats.
- S'appuyant sur leur expérience dans des bâtiments en flammes, les participants se sont interrogés sur le principe de la liaison radio entre les capteurs de l'EPI et un poste de contrôle centralisé. Lors d'une intervention, il est en effet déjà difficile d'établir une liaison radio stable permettant de communiquer oralement.
- Des données portant sur l'état de l'EPI après une intervention peuvent s'avérer très utiles : l'équipement doit-il être nettoyé ? Présente-t-il encore le niveau de protection nécessaire ?

À propos de l'acceptation

- Toutes les nouvelles fonctionnalités doivent opérer avec un niveau élevé de fiabilité, et pouvoir être vérifiées avant l'intervention.
- Le maniement doit être pratique/ergonomique.
- L'entretien et la maintenance ne doivent pas entraîner un travail supplémentaire excessif.
- Les pompiers doivent recevoir toutes les informations concernant le fonctionnement, les possibilités et les limites des éléments intelligents.

Intégrer les résultats dans les normes

La quantité des résultats témoigne de l'écho positif rencontré auprès des utilisateurs pour cette méthode de collecte de suggestions. Il est demandé au normalisateur de veiller lors de la rédaction des exigences, à pratiquer une étroite coopération avec des experts issus de la pratique.



Veste intelligente avec microprocesseur

Dr. Michael Thierbach
thierbach@kan.de

¹ voir aussi « Les équipements et systèmes de protection individuelle intelligents », KANBrief 1/16
www.kan.de/fr/publications/kan-brief/zukunft-der-normung/intelligente-personliche-schutzausruestungen-und-schutzsysteme/

² Institut fédéral de la sécurité et de la santé au travail

³ Institut pour la sécurité et la santé au travail de la DGUV

Normung von Erdbaumaschinen: vom Schreibtisch auf die Baustelle

Haben diejenigen, die Normen schreiben und Regeln festlegen, immer ausreichend Bezug zur Praxis? Um sich ein Bild davon zu machen, ob gewisse Forderungen für Sichtverhältnisse an Erdbaumaschinen überhaupt realistisch und umsetzbar sind, haben Vertreter von Marktüberwachungsbehörden und Normung gemeinsam einen Tag in einem Betrieb verbracht und viele unterschiedliche Maschinen unter die Lupe genommen.



Fahrbewegungen stellen bei mobilen Maschinen nach dem Heben von Lasten die zweithäufigste Unfallursache dar. Häufig sind Zusammenstöße mit Personen auf unzureichende Sichtverhältnisse zurückzuführen. Neben Flurförderzeugen sind Erdbaumaschinen aufgrund ihres speziellen Einsatzbereiches besonders unfallträchtig. Studien des INRS zufolge¹ könnte die Verbesserung der direkten Sicht etwa ein Drittel der Unfälle verhindern oder deren Schwere deutlich verringern.

Die Marktüberwachungsbehörden der Mitgliedstaaten wurden auf die Vielzahl der Unfälle aufmerksam und stellten fest, dass die Norm ISO 5006 zum Sichtfeld bei Erdbaumaschinen nicht mehr dem Stand der Technik entsprach. Die Europäische Kommission hat daher 2013 der Norm EN 474-1², die die Sicherheit von Erdbaumaschinen behandelt und zum Thema Sicht auf die ISO 5006 verweist, für diesen Aspekt die Vermutungswirkung entzogen.

Der Marktüberwachung stellte sich damit die Frage, nach welchen konkreten Kriterien sie die Sichtverhältnisse beurteilen sollten. Die Task Force „Erdbaumaschinen“ der europäischen Koordinierungsgruppe der Marktüberwachungsbehörden (ADCO) stellte fünf Punkte zur Verbesserung der Norm auf, bei deren Erfüllung von ausreichenden Sichtverhältnissen auszugehen ist³. Die ADCO-Gruppe und die Europäische Kommission haben diesen zugestimmt. Das Normungsgremium griff die Punkte auf, diskutierte an einigen Stellen jedoch auch mögliche Alternativen.

Bessere Verständigung – aber wie?

Im Zuge der Abstimmungsgespräche zwischen Normungsgremium und ADCO wurde deutlich, dass es für beide Seiten hilfreich wäre, die Problematik und mögliche Lösungen an praktischen Beispielen zu veranschaulichen. Auf Initiative der ADCO-Task-Force und mit Unterstützung der BG BAU fand im März 2015 auf dem Gelände eines deutschen Importeurs von Erdbaumaschinen eine Sitzung von Vertretern einzelner Hersteller, des Europäischen Herstellerverbandes für Baumaschinen (CECE), des Arbeitsschutzes und der in der ADCO-Task-Force „Erdbaumaschinen“ vertretenen Mitgliedstaaten statt.

Der Obmann der ISO-Arbeitsgruppe, Charles Crowell, berichtete über den Stand der Überarbeitung der ISO 5006. Kurt Hey (BG BAU) stell-

te die 2006 beschlossene Methode vor: Für die Nahsicht muss ein Messkörper in 1 m Abstand von der Maschine überall sichtbar sein; zusätzlich wird die zulässige Verschattung auf einer Kreislinie in 12 m Abstand vom Fahrerplatz geprüft.

Maschinen live erleben

Auf einem Freigelände wurden Sichtfeld-Messungen bei einem hydraulischen Kettenbagger durchgeführt. Vertreter der Mitgliedstaaten und des Europäischen Gewerkschaftsinstituts (ETUI) erprobten diese auch selbst. Zudem wurde an einer Straßenkehrmaschine ein automatisches Mess- und Aufzeichnungssystem vorgeführt, das sich auch auf andere Maschinen übertragen ließe.

An verschiedenen Maschinen konnten die Teilnehmer den Nutzen von Vorrichtungen wie Rückspiegeln und Kameras genauer begutachten. Dazu standen unter anderem ein Schaufel-lader, ein Kompaktlader, ein Vorderkipper, eine Tandemwalze, hydraulische Bagger verschiedener Größen und Planierdrauben bereit.

Zum Abschluss wurden zwei Maschinengenerationen verglichen, an denen die Schwierigkeiten bei der Umsetzung der neuesten Immissionschutzregelung (TIER 4) deutlich wurden: Diese erfordert großvolumigere Motoren und Abgassysteme, die die Sichtverbesserungen teilweise wieder aufheben.

In lebhaften Diskussionen ging es unter anderem darum, die Normanforderungen so zu erweitern, dass der gesamte Bereich zwischen 1-m- und 12-m-Umkreis betrachtet wird. Tote Winkel könnten so besser vermieden werden.

Nachahmung empfohlen

Das Treffen wurde sehr positiv aufgenommen, da es einen Einblick in die Vielfalt der Maschinen und Einflussgrößen bot und das gegenseitige Verständnis aller Beteiligten gefördert hat. Wir werden sicher auch künftig auf dieses Vorgehen zurückgreifen und denken, dass es auch anderen Normungsgremien von Nutzen sein kann.

Pierre Picart

*Vorsitzender der ADCO-Task-Force
Erdbaumaschinen*

*Französisches Arbeitsministerium
pierre.picart@dgt.travail.gouv.fr*

¹ Studien ND 2318 und ND 2345 (auf Französisch)
www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/ND/TI-ND-2318/nd2318.pdf
www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/ND/TI-ND-2345/nd2345.pdf

² EN 474-1 Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

³ Siehe KANBrief 4/14, www.kan.de/publikationen/kanbrief/sicherheit-mobiler-maschinen/erdbaumaschinen-bessere-sicht-in-sicht

Standardization of earthmoving machinery: from the desk to the construction site

Are those who write the text of standards and set out the rules always sufficiently acquainted with the situation on the ground? In order to gain an impression of whether certain requirements for visibility on earthmoving machinery are even realistic and suitable for implementation, representatives from the market surveillance authorities and standards developers spent a day together in a company, where they examined a number of different machines.

On mobile machines, travel movements constitute the second most common cause of accidents, after the lifting of loads. Collisions with persons are frequently caused by inadequate visibility. Besides industrial trucks, earthmoving machines are a particularly frequent source of accidents, owing to the nature of their use. According to studies conducted by the INRS¹, around a third of the accidents could be prevented or their severity substantially reduced if direct visibility were improved.

The European market surveillance authorities became aware of the large number of accidents and concluded that the ISO 5006 standard governing the operator's field of view on earthmoving machinery no longer reflected the state of the art. In 2013, the European Commission therefore withdrew the presumption of conformity with regard to this aspect for EN 474-1², which governs the safety of earthmoving machinery and makes reference to ISO 5006 with regard to visibility.

This presented the market surveillance authorities with the question of what concrete criteria they should use for assessing visibility. The Task Force on Earthmoving Machinery of the Administrative Coordination group of the market surveillance authorities (ADCO) listed five criteria that must be met in order for visibility to be considered adequate³. Standards developers took up these points, but in some areas also discussed possible alternatives.

Better communication – but how?

During coordination between the standards committee and ADCO, it became clear that both sides would benefit from considering the issue and possible solutions by examining real-case examples. On the initiative of the ADCO Task Force and with the support of BG BAU⁴, a meeting was held in March 2015 at the premises of an earthmoving machinery importer in Germany. Representatives were present from individual manufacturers, the European construction machinery manufacturer's body (CECE), occupational safety and health institutions, and the Member States represented in the ADCO Task force on Earthmoving Machinery.

Charles Crowell, Chairman of the ISO working group, reported on the progress of revision of ISO 5006. Kurt Hey (BG BAU) presented the

method approved in 2006: in this method, a test body must be visible at all points 1 m from the machine; in addition, the permissible blind spots are tested on a circle with a radius of 12 m from the driving position.

First-hand experience of machines

Measurements of the field of view were performed in an outdoor area on a hydraulic tracked excavator. Representatives of the Member States and of the European Trade Union Institute (ETUI) also tried out these measurements themselves. In addition, an automatic measurement and recording system fitted to a roadsweeper was demonstrated. This system could also be fitted to other machine types.

The participants had the opportunity to examine the benefits of equipment such as rear-view mirrors and cameras more closely on a range of machines. Various machines including a shovel loader, a skid-steer loader, a dumper, a double-drum vibrating road roller, hydraulic excavators of various sizes and bulldozers were available for this purpose.

Finally, two generations of machine were compared which illustrated the difficulties of implementing the latest TIER 4 emissions regulations. These regulations require larger engines and exhaust systems that in some cases negate the improvements made to visibility.

Lively discussion ensued, for example of the possibility of extending the requirements in standards such that the entire area between the 1 m and 12 m radii is considered. This would eliminate blind spots more effectively.

An example for others to follow

The event was well received, since it provided insights into the diversity of the machines and influencing factors, and promoted mutual understanding between all the parties involved. We are sure to make use of this approach again in the future, and are of the opinion that other standards committees could also benefit from it.

Pierre Picart

*Chair of the ADCO Task Force on Earthmoving Machinery
French Ministry for Labour
pierre.picart@dgt.travail.gouv.fr*



¹ Studies ND 2318 and ND 2345 (in French)

www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/ND/TI-ND-2318/nd2318.pdf
www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/ND/TI-ND-2345/nd2345.pdf

² EN 474-1 Earth-moving machinery – Safety – Part 1: General requirements

³ See KANBrief 4/14, www.kan.de/en/publications/kanbrief/safety-of-mobile-machinery/earthmoving-machinery-better-visibility-in-sight/

⁴ German Social Accident Insurance Institution for the building trade

Normalisation des engins de terrassement : de la théorie à la pratique

Les rédacteurs de normes et ceux qui fixent les règles sont-ils parfois déconnectés de la pratique ? Désireux de constater par eux-mêmes si certaines exigences relatives à la visibilité sur les engins de terrassement étaient réalistes et applicables, des représentants d'autorités de surveillance du marché et d'organismes de normalisation ont passé ensemble une journée dans une entreprise et examiné de près différents engins.



Sur les machines mobiles, la fonction 'mobilité' est – après la fonction 'levage' – la plus génératrice d'accidents, les collisions avec des piétons étant souvent dues à un manque de visibilité. Avec les chariots industriels, les engins de terrassement sont ceux qui, compte tenu de l'environnement spécial dans lequel ils évoluent, sont particulièrement sujets aux accidents. Il ressort d'études réalisées par l'INRS¹ que l'amélioration de la visibilité directe permettrait d'éviter un tiers environ des accidents, ou tout au moins d'en réduire nettement la gravité.

Alarmées par la multitude d'accidents, les autorités de surveillance du marché des États Membres ont constaté que la norme ISO 5006 sur la visibilité des engins de terrassement ne correspondait plus à l'état de l'art. C'est pourquoi, en 2013, la Commission européenne a, en raison de cet aspect, prononcé un retrait de la présomption de conformité pour la norme EN 474-1², qui traite de la sécurité des engins de terrassement et se réfère, à propos de la visibilité, à la norme ISO 5006.

La question que se posaient ainsi les autorités de surveillance du marché était de savoir d'après quels critères concrets elles devaient évaluer la visibilité. La Task Force « Engins de terrassement » de l'ADCO³ a proposé cinq points clés pour l'amélioration de la norme qui, s'ils sont respectés, permettent de conclure que la visibilité est suffisante⁴. Après avoir été ensuite approuvés par le groupe ADCO et la Commission européenne, ces points ont été repris par le comité de normalisation, qui a toutefois réfléchi à des alternatives possibles.

Mieux communiquer – mais comment ?

Au cours des concertations entre le comité de normalisation et l'ADCO, il est ressorti que, pour chacune des parties prenantes, il s'avérerait utile d'examiner la problématique et les solutions possibles à partir d'exemple concrets. En mars 2015, une réunion regroupant des spécialistes de certains constructeurs, des représentants du Comité Européen des Constructeurs d'Équipements (CECE), des préventeurs et les représentants des États Membres impliqués dans la Task Force s'est tenue sur le site d'un importateur allemand d'engins de terrassement, à l'initiative de la Task Force et soutenue par la BG BAU⁵.

Charles Crowell, animateur du groupe de travail ISO, a fait le point sur l'avancement de

la révision de la norme ISO 5006. Kurt Hey (BG BAU), a ensuite rappelé la méthodologie adoptée en 2006 : pour la visibilité à proximité de la machine, un objet test doit être visible partout sur un rectangle situé à 1 mètre de la machine ; en outre, l'entrave admissible à la visibilité est mesurée sur un cercle se situant à 12 mètres de distance du poste de conduite.

Voir les machines en fonctionnement

Sur un espace extérieur, des mesures de champ de vision ont été effectuées sur une pelle hydraulique à chenille. Des représentants des États membres et de l'Institut syndical européen (ETUI) ont participé eux-mêmes à la mesure. Une démonstration d'un système de mesure et d'enregistrement automatique a par ailleurs été menée sur une balayeuse de voirie, un système qui peut également être transposé à d'autres machines.

Sur différentes machines, les participants ont pu se faire une idée plus précise de l'utilité de dispositifs tels que les rétroviseurs et les caméras. Étaient disponibles à cet effet une multitude de machines différentes⁶.

Enfin, deux générations de machines ont été comparées, et ce pour se rendre compte des difficultés engendrées par la mise en œuvre de la récente réglementation anti-pollution (TIER 4) qui conduit à l'accroissement de la taille des moteurs et de leur système d'échappement, ce qui neutralise en partie les améliorations de la visibilité.

Le débat fut très nourri, en particulier autour de la nécessité d'améliorer les exigences de la norme, de manière à considérer l'ensemble de la zone se situant entre 1 mètre et 12 mètres, ce qui permettrait de mieux éviter les angles morts.

Une expérience à renouveler

La rencontre a été très appréciée de tous, car elle a donné un aperçu de la diversité des machines et des paramètres d'influence, et a eu un impact positif sur la compréhension mutuelle de tous les participants – expérience à renouveler, et certainement utile à d'autres comités de normalisation.

Pierre Picart

Chair of ADCO Task Force on Earthmoving machinery

Ministère français du Travail

pierre.picart@dgt.travail.gouv.fr

¹ Études D 2318 et ND 2345
www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/ND/TI-ND-2318/nd2318.pdf
www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/ND/TI-ND-2345/nd2345.pdf

² EN 474-1 Engins de terrassement – Sécurité – Partie 1 : prescriptions générales

³ Groupe de coopération administrative des autorités de surveillance du marché

⁴ Voir la KANBrief 4/14, www.kan.de/fr/publications/kan-brief/sicherheit-mobiler-maschinen/erdbaumaschinen-bessere-sicht-in-sicht/

⁵ Organisme d'assurance sociale allemande des accidents du travail et des maladies professionnelles des secteurs du bâtiment et de la construction

⁶ Une chargeuse pelleuse, un chargeur compact (skid steer), un tombereau à chargement avant, un compacteur tandem, des pelles hydrauliques de différentes tailles et des bulldozers

Für Richter sind Normen und Standards sehr „informativ“

Welche Teile von Normen und normenähnlichen Dokumenten in Gerichtsurteilen herangezogen werden und aus welchen Gründen dies passiert, hat ein Rechtsgutachten untersucht, das im Auftrag der KAN erstellt und im Dezember 2016 veröffentlicht wurde¹. Es stellte sich unter anderem heraus, dass die in den Regeln und Strukturen der Normungswelt² genau definierten Begriffe „normativ“ und „informativ“ in der Rechtsprechung eine etwas andere Bedeutung haben.

Das Gutachten analysierte 68 für die Arbeit der KAN aussagekräftige deutschsprachige Gerichtsurteile, in denen Normen oder normenähnliche Dokumente eine wesentliche Rolle spielten. Dabei ging es nicht um deren grundsätzliche rechtliche Bedeutung. Vielmehr war für jedes Urteil zu untersuchen,

- ob nur die normativen oder auch informative Inhalte herangezogen wurden³
- ob es für das Gericht eine Rolle spielte, welche Kreise bei der Erarbeitung der Normen beteiligt waren
- weshalb ein Dokument als geeignet befunden wurde, die herangezogenen Rechtsvorschriften zu erfüllen

In den meisten Urteilen wird die Bedeutung der herangezogenen Normen nicht diskutiert. Häufig ist nur die Nummer der Norm genannt, es wird aber nicht aus ihr zitiert. Teilweise wird die herangezogene Norm noch nicht einmal konkret benannt.

Gelegentlich werden in den untersuchten Urteilen **informative Inhalte** herangezogen – jedoch nie bewusst mit Diskussion, was „informativ“ bedeutet. In Normen oder normenähnlichen Dokumenten müssen Anforderungen, die zwingend zu erfüllen sind, um die Zielsetzung des Dokuments zu erreichen, vollständig in *normativen* Textteilen enthalten sein. Andererseits können auch *informative* Teile wie Anhänge oder nationale Vorworte von großer Bedeutung sein, da sie z.B. darauf hinweisen, inwieweit ein Dokument im Rahmen einer bestimmten Rechtsvorschrift die Konformitätsvermutung auslöst oder in welchem Zusammenhang es mit staatlichen Arbeitsschutzvorschriften steht.

Gerichten geht es hingegen vor allem darum, aus dem Gesetz abgeleitete Ergebnisse durch Aussagen aus Normen oder normenähnlichen Dokumenten zu untermauern, seien diese nun normativ oder informativ. Letztlich kann man sagen, dass aus gerichtlicher Sicht alle Teile einer Norm „informativ“ sind – im Gegensatz zu den „juristisch normativen“ und allein verbindlichen Aussagen aus Gesetzen⁴.

Etwas öfter wird die **Rolle der an der Normsetzung beteiligten Kreise** thematisiert – aber nie als tragende Begründung, sondern ebenfalls eher zur Bestätigung des ohnehin schon gefundenen Ergebnisses. So lobte das Oberverwal-

tungsgericht Lüneburg 1991 die breite fachliche und ausgewogene Zusammensetzung des verantwortlichen Arbeitsausschusses und erwähnt sogar eigens die vertretenen Interessenskreise. Das Bundesverwaltungsgericht gab dagegen 1987 zu bedenken: Den Normenausschüssen „gehören auch Vertreter bestimmter Branchen und Unternehmen an, die deren Interessenstandpunkte einbringen. Die Ergebnisse ihrer Beratungen dürfen deswegen im Streitfall nicht unkritisch als ‚geronnener Sachverstand‘ oder als reine Forschungsergebnisse verstanden werden“.

Aussagen zur **Geeignetheit herangezogener Normen** gibt es in den Urteilen reichlich. Auch hier zwei Beispiele: Das Bundesverwaltungsgericht betonte in dem Urteil aus 1987 auch: „Die Normausschüsse des DIN sind so zusammengesetzt, dass ihnen der für ihre Aufgabe benötigte Sachverstand zu Gebote steht“. Das Oberlandesgericht Köln sagte 2008: Die „Bestimmungen“ des „Fachverbandes“ DVGW⁵ „genießen hohes Ansehen und gelten (ähnlich wie DIN-Normen) als eine schriftliche Fixierung der anerkannten Regeln der Bautechnik, so lange nicht das Gegenteil sachverständigerseits festgestellt wird“.

Eine Systematik ist in den Argumenten für die Geeignetheit der herangezogenen Normen nicht zu finden. Sie dienen der Unterstützung des schon anderweitig gefundenen Ergebnisses und somit als zusätzliche Rechtfertigung für das Urteil.

Gegenseitiges Verständnis stärken

Insgesamt zeigt sich, dass die Rechtsprechung die in den Normungsregeln festgelegte Systematik der Zusammensetzung und Arbeit der Ausschüsse und der Bestandteile der Normen nicht immer nachvollzieht. Im Sinne der Anwenderfreundlichkeit und rechtlichen Klarheit wäre es sehr wünschenswert, dass sich Normersteller und Juristen der jeweils unterschiedlichen Auslegungen der Begriffe „informativ“ und „normativ“ gegenseitig stärker bewusst würden.

Prof. Dr. Thomas Wilrich
wilrich@hm.edu

Corrado Mattiuzzo
mattiuzzo@kan.de



¹ Projektnehmer RA Prof. Dr. Thomas Wilrich; Volltext des Gutachtens: www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/KAN-Studie/de/2016_KAN-Studie_Rechtsprechung.pdf

² Insbesondere DIN 820-2 „Normungsarbeit – Teil 2: Gestaltung von Dokumenten; CEN-CENELEC-Geschäftsordnung – Teil 3:2011 (ISO/IEC-Direktiven – Teil 2:2011, modifiziert)

³ Zu den informativen Textteilen gehören z.B. Vorwort, Einleitung, Anmerkungen, Fußnoten, informative Anhänge, Literaturhinweise

⁴ Bei Rechtsstreitigkeiten zur Erfüllung eines Vertrages, der Normkonformität einfordert, könnten allerdings nur normative Textteile eine Rolle spielen.

⁵ Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches

Judges consider standards and specifications to be highly "informative"

Which parts of standards and similar documents are referred to in court rulings, and for what reasons, was the subject of a legal report produced on behalf of KAN and published in December 2016¹. One finding of the report was that the terms "normative" and "informative", which are precisely defined in the rules and structures of standardization², have a somewhat different meaning in court rulings.



The study analysed 68 court rulings, in German and meaningful to the work of KAN, in which standards or similar documents played a significant part. The essential legal significance of standards was not the issue. Rather, the task was to examine, for each ruling:

- Whether informative content was also referred to, or only the normative content³
- Whether the court attached importance to which stakeholders had been involved in development of the standards
- Why a document was considered suitable for satisfaction of the statutory provisions referred to

In the majority of rulings, the relevance of the standards referred to is not discussed. Rulings often state only the number of the standard and do not cite content from it. In some cases, it is not even explicitly stated which standard is being referred to.

Occasional reference is made in the rulings to **informative content**, but never with conscious discussion of what constitutes "informative". The requirements contained in a standard or similar document the satisfaction of which is essential for fulfilment of the document's purpose must be contained entirely within the document's *normative* parts. At the same time, *informative* parts such as annexes or national forewords may be of major importance, since they indicate for example the extent to which a document gives rise to a presumption of conformity in the context of a certain legal regulation, or the document's relationship to state occupational safety and health regulations.

By contrast, courts are primarily concerned with the use of statements found in standards and similar documents, irrespective of whether these statements are normative or informative in nature, to underpin conclusions drawn from the legislation. Ultimately, it can be said that from the perspective of a court, all parts of a standard are "informative", in contrast to the "legally normative" statements of legal provisions, which alone are binding⁴.

The **role of the stakeholders involved in standardization** was discussed somewhat more often – but in all cases more for confirmation of the conclusion already reached, never as substantial grounds. In 1991 for example, the

Lüneburg Higher Administrative Court praised the responsible working committee for the professional breadth and balance of its composition, and even made specific reference to the stakeholders represented on it. Conversely, the Federal Administrative Court submitted in 1987 that the standards committees "*also include representatives of certain sectors and companies who present the viewpoints consistent with the latter's interests. In the event of a dispute, the results of their deliberations should not therefore be regarded uncritically as 'established expertise' or as pure research results*".

The rulings contain copious statements concerning the **suitability of the standards referred to**. Again, two examples follow. The Federal Administrative Court also emphasized in its 1987 ruling: "*DIN standards committees are comprised such as to possess the expertise required for their task*". The Cologne Higher Regional Court stated in 2008: The "provisions" of the DVGW⁵ "*professional federation*" "*are highly respected and (much like DIN standards) are regarded as a written formulation of recognized good construction practice, provided nothing to the contrary is established by experts*".

The courts' arguments contain no systematic definition of the suitability of the standards referred to. The standards serve to support the result already reached by other means, and thus as an additional justification for the ruling.

Increasing mutual understanding

Overall, court rulings are seen not always to follow the system of the composition and work of the committees and the constituent parts of the standards as set out in the rules governing standardization. In the interests of ease of use and legal clarity, it would be highly desirable for standards developers and legal practitioners to be more aware of their different respective interpretations of the terms "informative" and "normative".

Prof. Dr Thomas Wilrich
wilrich@hm.edu

Corrado Mattiuzzo
mattiuzzo@kan.de

¹ Project partner: Professor Dr Thomas Wilrich (lawyer); full text of the report: www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/KAN-Studie/de/2016_KAN-Studie_Rechtsprechung.pdf (in German, summary in English)

² Particularly DIN 820-2, Standardization – Part 2: Presentation of documents; CEN/CENELEC Internal Regulations – Part 3:2011 (ISO/IEC-Directives – Part 2:2011, modified)

³ The informative parts of the text include for example the foreword, introduction, notes, footnotes, informative annexes, bibliography

⁴ In legal disputes concerning the fulfilment of a contract requiring compliance with a standard, however, only normative parts of the text are likely to be relevant

⁵ German Technical and Scientific Association for Gas and Water

Pour les juges, les normes et les standards sont très « informatifs »

Mandatée par la KAN et publiée en décembre 2016, une expertise juridique¹ examine quelles parties des normes et des documents s'apparentant à des normes sont invoquées dans les jugements des tribunaux, et ce pour quelles raisons. Il en ressort que les termes « normatif » et « informatif », qui sont définis précisément dans les règles et structures de la normalisation², ont, dans la jurisprudence, une signification quelque peu différente.

L'auteur de l'expertise a analysé 68 jugements germanophones pertinents pour le travail de la KAN et pour lesquels des normes ou documents assimilés à des normes ont joué un rôle déterminant. Il ne s'agissait pas en l'occurrence d'examiner la signification juridique de normes, mais de déterminer, pour chacun des jugements,

- si seuls les contenus normatifs, ou bien également des contenus informatifs, avaient été pris en considération³
- si le tribunal avait estimé comme étant important le fait que tel ou tel cercle de personnes ait participé à la rédaction des normes
- pourquoi un document avait été considéré comme étant apte à étayer les dispositions juridiques invoquées.

Dans la plupart des jugements, la pertinence des normes invoquées ne fait l'objet d'aucun commentaire. Souvent, seul le numéro de la norme est indiqué, sans qu'aucun passage de cette norme ne soit cité. Il arrive même que la référence de la norme en question ne soit même pas indiquée concrètement.

Dans les jugements examinés, des **contenus informatifs** sont parfois invoqués – sans toutefois que cela s'accompagne explicitement d'une réflexion sur la définition du terme « informatif ». Or, dans les normes ou documents s'apparentant à des normes, les exigences à respecter obligatoirement pour atteindre l'objectif du document doivent être toutes contenues dans les parties *normatives* du texte. D'un autre côté, certaines parties *informatives*, comme les annexes ou les avant-propos nationaux, peuvent être également d'une grande importance, car elles peuvent notamment indiquer dans quelle mesure un document déclenche la présomption de conformité dans le cadre d'une disposition légale donnée, ou quel en est le lien avec des dispositions légales nationales concernant la sécurité et santé au travail.

Pour les tribunaux, en revanche, il s'agit surtout d'étayer des conclusions découlant des textes de loi par des assertions provenant de normes ou de documents s'apparentant à des normes, peu importe que ces assertions soient normatives ou informatives. On peut dire finalement que, pour les tribunaux, toutes les parties d'une norme sont « informatives » – contrairement aux assertions « juridiquement normatives » et seules contraignantes provenant des textes de loi⁴.

Le **rôle des cercles ayant participé à l'élaboration des normes** est évoqué un peu plus souvent – jamais toutefois comme argument décisif mais, tout au plus également pour étayer une conclusion déjà établie. Ainsi, en 1991, le Tribunal administratif supérieur de Lunebourg fait l'éloge du vaste professionnalisme et de la composition équilibrée du comité de travail responsable, en évoquant même expressément les cercles intéressés représentés. En 1987, en revanche, le Tribunal administratif fédéral émet des réserves : les comités de normalisation « se composent aussi de représentants de certains secteurs et entreprises, qui font valoir leurs positions et intérêts. C'est pourquoi, en cas de litige, les résultats de leurs concertations ne doivent pas être considérés, sans le moindre esprit critique, comme étant un 'concentré de compétence' ou les purs résultats de la recherche. »

Les assertions concernant la **pertinence des normes invoquées** sont nombreuses dans les jugements. Deux exemples, ici aussi : le Tribunal administratif fédéral souligne, dans le jugement de 1987, que « les comités de normalisation du DIN sont composés de manière telle qu'ils possèdent les compétences nécessaires à leur mission ». En 2008, le Tribunal régional supérieur de Düsseldorf affirme que les '*prescriptions*' de '*l'association professionnelle*' DVGW⁵ « jouissent d'une haute considération et – sauf constatations contraires établies sur la foi d'expertises – sont considérées (à l'instar des normes DIN) comme étant une fixation écrite des règles reconnues de la technique de construction. »

On ne trouve aucune systématique dans les arguments relatifs à la pertinence des normes invoquées. Ils servent à étayer le résultat déjà établi par ailleurs, et donc à fournir une justification supplémentaire du jugement.

Renforcer la compréhension mutuelle

Il s'avère au final que la jurisprudence ne suit pas toujours la logique de la systématique fixée dans les règles de normalisation pour la composition et le travail des comités, et pour les éléments d'une norme. Dans un souci de convivialité et de clarté juridique, il serait très souhaitable que les normalisateurs et les juristes soient mutuellement davantage sensibilisés aux interprétations différentes des termes « informatif » et « normatif ».

Pr Dr Thomas Wilrich
wilrich@hm.edu

Corrado Mattiuzzo
mattiuzzo@kan.de

¹ Mandataire du projet : Pr Dr Thomas Wilrich, avocat ; texte intégral de l'expertise : www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/KAN-Studie/de/2016_KAN-Studie_Rechtsprechung.pdf (en allemand, résumé en français)

² En particulier la norme DIN 820-2 « Normalisation – Partie 2 : Présentation de documents » ; Règlement intérieur du CEN-CENELEC – Partie 3:2011 (Directives ISO/CEI – Partie 2:2011, modifiée)

³ Font par exemple partie des parties informatives d'une norme l'avant-propos, l'introduction, les notes, les annexes informatives, la bibliographie)

⁴ Pour les litiges concernant l'exécution d'un contrat exigeant la conformité avec une norme, seules les parties normatives du texte sont susceptibles d'être prises en considération.

⁵ Fédération allemande du secteur du gaz et de l'eau

Vibrationen: Wer legt die Anforderungen an das Messpersonal fest?

Vibrationen sind häufige Gefährdungen bei der Arbeit mit Maschinen. Können Arbeitgeber die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte nicht sicher etwa anhand von Herstellerangaben bestimmen, sind Messungen erforderlich. Die Messung ist jedoch nicht trivial und die Ergebnisse hängen unter anderem von der Qualifikation des Messpersonals ab. Doch wer ist ausreichend qualifiziert für eine fachkundige Messung?



Vibrationen werden häufig über den Boden oder über handgeführte Maschinen auf den menschlichen Körper übertragen. Sie können unter anderem zu Rückenschmerzen, Schädigungen von Wirbelsäule und Gelenken, Durchblutungsstörungen und neurologischen Erkrankungen führen.

Treten Vibrationen am Arbeitsplatz auf, so muss der Arbeitgeber nach der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV¹) die davon ausgehenden Gefährdungen für die Beschäftigten beurteilen. Hierzu muss er die auftretenden Expositionen am Arbeitsplatz ermitteln und bewerten. Gegebenenfalls müssen Messungen durchgeführt werden. Für belastbare Messergebnisse sind das Messgerät, das Messverfahren und die Qualifizierung des Messpersonals entscheidend.

Fachkunde – was heißt das?

Geräte und Verfahren zur Vibrationsmessung werden in Normen beschrieben. Zur Qualifizierung des Messpersonals legt die LärmVibrations-ArbSchV fest, dass der Arbeitgeber nur Personen beauftragen darf, die über die notwendige Fachkunde verfügen. Die Technische Regel „Vibrationen: Teil 2 Messung von Vibrationen“² (TRLV) legt die grundsätzlichen Anforderungen an Fachkundige für die Messungen von Vibrationen fest. Es werden einige Themenbereiche aufgezählt, in welchen fachkundiges Messpersonal Kenntnisse haben muss. Zudem wird die Möglichkeit erwähnt, über geeignete Fortbildungsveranstaltungen die Fachkunde zu erlangen. Die konkreten Inhalte einer solchen Fortbildungsmaßnahme sind jedoch nicht geregelt.

Der DIN-Normenausschuss „Qualifizierung und Bewertung Messpersonal“ hat sich unter der Leitung eines Obmanns des Instituts für Arbeitsschutz der DGUV (IFA) mit diesem Thema befasst und 2012 mit der Erarbeitung einer deutschen Norm über die Anforderungen an die Qualifizierung von Messpersonal zur Schwingungsmessung – auch an Arbeitsplätzen – begonnen. Der Gemeinsame Deutsche Standpunkt³ lässt Normen zur Qualifizierung von Messpersonal grundsätzlich zu. Innerhalb der interessierten Kreise des Arbeitsschutzes sah das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) das Projekt u.a. aufgrund des engen Bezugs zur TRLV schon damals kritisch.

Veränderte Situation durch neue Bewertungsgrundlage

Anfang 2015 wurde das Grundsatzpapier zur Rolle der Normung im betrieblichen Arbeitsschutz⁴ veröffentlicht. Normprojekte werden hiernach anhand eines Fragenkatalogs bewertet. Im Herbst 2015 bat das BMAS die KAN, das Normprojekt zur Qualifizierung von Messpersonal zu prüfen.

Die KAN gründete dazu eine Arbeitsgruppe mit Vertretern der interessierten Arbeitsschutzkreise. Diese waren sich einig, dass die Gefährdung durch Vibrationen in den Betrieben nicht ausreichend erkannt wird und hier generell Handlungsbedarf besteht. Darüber hinaus wurde der Bedarf, die Qualifizierung des Messpersonals über die Anforderungen der TRLV hinaus zu konkretisieren sowie die fachliche Arbeit der an der Norm mitwirkenden Arbeitsschutzexperten anerkannt.

Allerdings wurde eine Norm nicht als geeigneter Dokumententyp angesehen. Was genau Fachkunde ausmacht, ist den Regelungen von Staat und gesetzlicher Unfallversicherung vorbehalten. Zudem würde die Norm zu einem Zertifizierungsdruck im Zusammenhang mit der in der TRLV geforderten Fachkunde führen. Diese Zertifizierung bedeutet zusätzliche Kosten für den Arbeitgeber und ist von den Arbeitsschutzkreisen nicht gewünscht.

Um die Anforderungen an die Fachkunde genauer zu definieren, wird zurzeit ein DGUV-Grundsatz erarbeitet. Dieser wird kostenfrei verfügbar sein und besitzt eine größere Signalwirkung als eine Norm – ein gewichtiges Argument auch für die Seite der Arbeitnehmer.

Der Normenausschuss hat im September 2016 zugesagt, die Forderungen der Arbeitsgruppe umzusetzen. Unter anderem soll die Norm keine Fortbildungsmaßnahmen mehr beschreiben, sondern nur noch die für eine zuverlässige Messung erforderlichen Kenntnisse. Bezüge zur LärmVibrationsArbSchV, zur TRLV und zur Fachkunde sollen entfernt werden. Das Dokument soll als DIN SPEC Fachbericht veröffentlicht werden.

*Dr. Anna Dammann
dammann@kan.de*

¹ www.gesetze-im-internet.de/l_rmvibrationsarbschv

² www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Anlagen-und-Betriebsicherheit/TRLV/pdf/TRLV-Vibration-Teil-2.pdf

³ www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Basisdokumente/de/Deu/GDS_de.PDF

⁴ www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/normung-betrieblicher-arbeitsschutz-2015.pdf

Vibration: who determines the criteria for the measurement personnel?

Vibration is a frequent hazard when work is performed with machinery. If employers are unable to determine observance of the statutory limits reliably, for example from manufacturers' data, measurements must be performed. Measurement is however not a trivial task, and the results depend among other things upon the skills of the personnel performing it. This raises the question of who is adequately skilled to perform measurements properly.

Vibration is frequently transferred to the human body through the ground or through hand-guided machines. It may lead to back pain, injury to the spine and joints, circulatory disorders, neurological diseases and other conditions.

Where vibration occurs at workplaces, employers in Germany are required under the Ordinance on noise and vibration protection (LärmVibrationsArbSchV¹) to assess the hazards that it presents to employees. This entails determining and assessing the exposure arising at the workplace. Measurements may have to be performed. The measurement instrument and method and the qualifications of the personnel performing measurement are crucial for robust measurement results.

What exactly is meant in this context by "skills"?

The equipment and methods used for vibration measurement are described in standards. The LärmVibrationsArbSchV states with regard to the qualifications of the measurement personnel that the employer may entrust the task of measurement only to individuals who possess the necessary vocational skills. The German TRLV Technical Rule on Noise and Vibration Part 2² lays down the essential requirements to be met by skilled persons performing vibration measurements. Certain areas are listed with which skilled measurement personnel must be familiar. The TRLV also makes reference to the possibility of attending suitable further training events in order to acquire the skills concerned. The specific content of such training measures is not regulated, however.

Chaired by a representative from the Institute for Occupational Safety and Health of the DGUV (IFA), DIN's "Qualification and assessment of personnel performing measurements" standards committee addressed this topic, and in 2012 began development of a German standard governing the qualifications required of personnel performing vibration measurements, including at workplaces. In principle, the German Consensus Statement³ permits standards governing the qualifications of personnel performing measurements. Among the stakeholders in OSH, the German Federal Ministry of Labour and Social Affairs (BMAS) was critical of the project from its inception, for example owing to the narrow reference to the TRLV technical rules.

Change in situation caused by new basis for assessment

The policy paper on the role of standardization in the safety and health of workers at work⁴ was published at the beginning of 2015. In accordance with this paper, work items for standards are evaluated against a catalogue of questions. In the autumn of 2015, the BMAS asked KAN to review the work item governing the qualifications of measurement personnel.

For this purpose, KAN formed a working group comprising members of the stakeholders in OSH. The stakeholders were in agreement that companies were not adequately recognizing the hazard presented by vibration and that a general need for action existed. They also acknowledged the need for the qualifications of the personnel performing measurements to be specified over and above the requirements of the TRLV, and recognized the technical work of the OSH experts involved in drafting the standard.

However, they did not consider a standard to be a suitable form of document. In Germany, what precisely constitutes vocational skills in this context is determined solely by the state and the statutory accident insurance institutions. Furthermore, the standard would lead to pressure for certification of the vocational skills required by the TRLV. Such certification places an additional cost overhead upon the employer and is considered undesirable by the stakeholders in OSH.

A DGUV Principle is currently being drawn up for the purpose of defining the requirements concerning the vocational skills more precisely. The DGUV Principle will be available free of charge, and sends a stronger signal than a standard – an important argument, not least for the employees' representatives.

The standards committee agreed in September 2016 to implement the demands of the working group. For example, the standard should no longer describe further training measures, but only the knowledge required for reliable performance of measurement. References to the LärmVibrationsArbSchV, the TRLV and to vocational skills should be deleted. The document should be published in the form of a DIN SPEC Technical Report.

Dr Anna Dammann
dammann@kan.de



¹ www.gesetze-im-internet.de/l_rmvibrationsarbschv (in German)

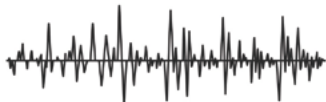
² www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Anlagen-und-Betriebssicherheit/TRLV/pdf/TRLV-Vibration-Teil-2.pdf (in German)

³ www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Basisdokumente/en/Deu/GDS_en.pdf

⁴ www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Basisdokumente/en/Deu/Grundsatzpapier_GMBI-Ausgabe-2015-1-en.pdf

Vibrations : qui fixe les exigences applicables au personnel chargé de les mesurer ?

Les vibrations représentent souvent un risque lors du travail sur des machines. Si un employeur n'est pas à même de déterminer si les valeurs limites sont respectées, en se basant par exemple sur les indications fournies par le fabricant, il doit faire effectuer des mesures. Or, cette opération n'a rien de banal, et les résultats dépendent, entre autres, de la qualification du personnel qui en a la charge. Mais qui est suffisamment qualifié pour effectuer des mesures dans les règles de l'art ?



Souvent transmises au corps humain par le sol ou par une machine guidée à la main, les vibrations peuvent occasionner notamment des douleurs dorsales, des lésions de la colonne vertébrale et des articulations, des troubles circulatoires et des maladies neurologiques.

En Allemagne, pour les vibrations qui se produisent au travail, l'employeur doit, en vertu de l'ordonnance sur la prévention contre le bruit et les vibrations (LärmVibrationsArbSchV)¹, estimer l'ampleur du risque qu'elles représentent pour le travailleur. Il doit pour cela déterminer et évaluer les expositions au poste de travail, si nécessaire, en les mesurant. Les paramètres déterminants pour la fiabilité des résultats de cette opération sont l'appareil et la méthode de mesure, ainsi que la qualification du personnel qui en est chargé.

Que signifie 'compétence' ?

Les appareils et méthodes utilisés pour mesurer les vibrations sont décrits dans des normes. Concernant la qualification du personnel de mesure, l'ordonnance 'LärmVibrationsArbSchV' stipule que l'employeur n'a le droit de mandater que des personnes possédant la compétence nécessaire. Partie 2 de la Règle technique allemande sur le bruit et les vibrations (TRLV)² définit les exigences essentielles auxquelles doit répondre le personnel chargé de mesurer les vibrations. Ce texte énumère plusieurs domaines dans lesquels ce personnel doit posséder des connaissances. Il évoque en outre la possibilité d'acquérir la compétence nécessaire par le biais de stages de formation continue, sans toutefois préciser les contenus d'une telle formation.

Le comité de normalisation du DIN « Qualification et évaluation du personnel de mesure » s'est penché sur la question, sous la direction d'un animateur de l'Institut pour la sécurité et la santé au travail de la DGUV (IFA), et a commencé en 2012 à élaborer une norme allemande sur les exigences auxquelles doit répondre la qualification du personnel appelé à mesurer les vibrations – notamment aux postes de travail. La Déclaration commune allemande³ autorise par principe les normes relatives à la qualification du personnel de mesure. À l'époque, parmi les cercles intéressés par la prévention, le ministère allemand du Travail et des Affaires sociales voyait déjà le projet d'un œil critique, en raison notamment de son lien étroit avec la TRLV.

Une nouvelle base d'évaluation change la donne

Début 2015, le document d'orientation sur le rôle de la normalisation dans l'organisation de la prévention en entreprise⁴ a été publié, document aux termes duquel les projets de normalisation sont évalués à l'aide d'un catalogue de questions. Durant l'automne 2015, le BMAS a demandé à la KAN d'examiner le projet de normalisation concernant la qualification du personnel de mesure.

La KAN a mis en place à cet effet un groupe de travail constitué de représentants des cercles intéressés concernés par la prévention. Ceux-ci se sont accordés pour dire que le risque lié aux vibrations dans les entreprises n'était pas suffisamment reconnu et que, d'une manière générale, il y avait lieu d'agir à ce niveau. Ils ont en outre confirmé la nécessité de concrétiser la qualification du personnel de mesure, en allant au-delà des exigences définies dans la TRLV, et reconnu le travail professionnel des préventeurs impliqués dans l'élaboration de la norme.

Pour le groupe de travail, une norme n'est toutefois pas le type de document approprié, la définition exacte des critères de compétence relevant exclusivement des réglementations nationales ou de celles des organismes d'assurance accidents légale. Il précise en outre que la norme crée une pression en termes de certification par rapport à la compétence exigée dans la TRLV. Cette certification, qui entraîne des coûts supplémentaires pour l'employeur, n'est pas souhaitée par les préventeurs.

Afin de définir plus précisément les exigences concernant la compétence, la DGUV rédige actuellement un document de principe. Il sera disponible gratuitement et aura un effet d'annonce plus fort qu'une norme – un argument de poids également pour les salariés.

En septembre 2016, le comité de normalisation a promis de transposer les exigences du groupe de travail. Cela signifie notamment que la norme ne décrira plus les mesures de formation continue, mais précisera uniquement les connaissances nécessaires pour pouvoir mesurer fiablement. Toute référence à la LärmVibrations-ArbSchV, à la TRLV et à une compétence sera supprimée. Le document doit être publié sous forme de rapport technique DIN SPEC.

Dr Anna Dammann
dammann@kan.de

¹ www.gesetze-im-internet.de/l_rm_vibrationsarbschv (en allemand)

² www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Anlagen-und-Betriebssicherheit/TRLV/pdf/TRLV-Vibration-Teil-2.pdf (en allemand)

³ www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Basisdokumente/fr/Deu/basis01f.pdf

⁴ www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Basisdokumente/en/Deu/Grundsatzpapier_GMBI-Ausgabe-2015-1-en.pdf (en anglais)

Gleisbauarbeiten – aus dem Gleis gelaufen?

Arbeiten an und in Eisenbahngleisen finden in einem besonderen Umfeld statt und bringen vielfältige Gefährdungen für die Beschäftigten mit sich. Daraus leitet sich eine besondere Aufmerksamkeit für die Sicherungsmaßnahmen ab. Eine europäische Norm für Gleisbauarbeiten integriert Eignungsuntersuchungen in diese Maßnahmen. Dies ist aus deutscher Sicht problematisch, da Regelungen zur Eignung einem Gesetz vorbehalten sind.

Im November 2014 wurde der Entwurf zur EN 16704-3 „Bahnanwendungen – Oberbau – Sicherungsmaßnahmen während Gleisbauarbeiten“ vom zuständigen Normenausschuss vorgelegt. Dieser Teil 3 legt Fachkenntnisse des Personals bei Arbeiten neben oder in den Gleisen fest und stellt Beurteilungsverfahren für diese vor. Zu den Fachkenntnissen zählen auch medizinische und psychologische Anforderungen (z.B. Sehvermögen, Bewegungsfähigkeit, Aufnahmevermögen und gefühlsbezogene Selbstbeherrschung).

Die KAN hat im November 2014 in einer Stellungnahme darum gebeten, den Entwurf in dieser Fassung nicht zu verabschieden, da dieser in den Bereich des betrieblichen Arbeitsschutzes eingreift, der in Europa nationalen Regelungen vorbehalten ist¹. Als Ergebnis der Einspruchssitzung wurde beschlossen, die europäische Norm bei Erscheinen um ein nationales Vorwort zu ergänzen und in der Norm selbst auf den Vorrang rechtlich bindender nationaler Vorschriften hinzuweisen.

Im Schlussentwurf der Norm von Mai 2016 ist zwar der Hinweis auf nationale Vorschriften enthalten. Allerdings ist das Grundkonzept der Norm, nämlich medizinische und psychologische Untersuchungen als Grundlage für eine sogenannte „Gleissicherheitskarte“² zu nutzen, weiterhin erhalten geblieben.

Sozialpartner und Staat nehmen erneut Stellung

Die Sozialpartner sowie das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) haben zum

Schlussentwurf jeweils einzelne, in der Forderung gleiche Stellungnahmen abgegeben. Sie forderten das deutsche Spiegelgremium auf, dem Schlussentwurf nicht zuzustimmen.

In der Einspruchssitzung im Juni 2016 betonten sie, dass sie an einer Regelung für die Sicherheit der betroffenen Beschäftigten großes Interesse haben. Die Normung sei aber nicht das geeignete Instrument, um konkrete Anforderungen an die psychologische und körperliche Eignung der Beschäftigten festzulegen.

Als Ergebnis der Einspruchsberatung bleibt der Beschluss eines nationalen Vorwortes, welches unter Einbezug der KAN formuliert wird, bestehen. Darüber hinaus hat der Ausschuss beschlossen, im Anschluss an die Veröffentlichung der Norm eine sofortige Überarbeitung und eine A-Abweichung für Deutschland zu beantragen. Diese dient dazu, bestimmte Passagen einer europäischen Norm, die im Widerspruch zu nationalen Rechtsvorschriften stehen, zu ändern, ergänzen oder zu streichen. Sie soll das nationale Vorwort ersetzen.

Der zuständige europäische Normenausschuss hat im Herbst 2016 der Veröffentlichung der EN 16704-3 zugestimmt. Die Sozialpartner und das BMAS werden sich aktiv an der Erstellung der A-Abweichung beteiligen.

Daniela Tieves-Sander
daniela.tieves-sander@igmetall.de



Bundesministerium
für Arbeit und Soziales



Das sagen die Akteure:

„Normen können keine verbindlichen Festlegungen für die Feststellung der Eignung treffen. Sie sind keine geeignete Rechtsgrundlage für die Durchführung von Eignungsuntersuchungen, sondern haben im Rechtssinn lediglich einen unverbindlichen empfehlenden Charakter.“

Bundesministerium für Arbeit und Soziales

„Eignungsuntersuchungen müssen klar von arbeitsmedizinischer Vorsorge getrennt werden. Sie greifen im Gleisbau tief in Persönlichkeitsrechte ein, weil sie maßgeblich über die Aufnahme oder Beendigung von Arbeitsverhältnissen entscheiden. Daher müssen sie verhältnismäßig sein und sollten auf staatlichen Regelungen und kollektiven Vereinbarungen statt auf Normen beruhen.“

Dr. Christian Gravert, Deutsche Bahn AG

„So wie der Schuster bei seinen Leisten, sollte die Normung dabei bleiben, was sie kann. Es gibt keine Parameter, die eine verallgemeinerbare Aussage zur Eignung zulassen. Für die Beschreibung der persönlichen Eignung von Beschäftigten ist eine Norm daher gänzlich ungeeignet. Wenn überhaupt, muss es eine staatliche Festlegung für Eignungsanforderungen geben. Selbst dann ist aber klar: Technische Lösungen haben im Arbeitsschutz immer Vorrang!“

Heinz Fritsche, IG Metall

¹ In Deutschland geregelt in DGUV-Regel 101-024 „Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich von Eisenbahnen“ und DGUV-Vorschrift 77 „Arbeiten im Bereich von Gleisen“

² Dokument, das bestätigt, dass die speziellen Fachkenntnisse, zu denen auch die angesprochenen Untersuchungen zählen, einer Person in Bezug auf die Anforderungen der vorliegenden Norm nachgewiesen wurden.

Work on railway tracks: are standards off the rails?

As a working environment, railway tracks are associated with a number of different hazards for the workers concerned. Particular attention must therefore be paid to the safeguarding measures. One European standard covering track works includes fitness examinations in these measures. From the German perspective, this presents problems, since rules governing the fitness of workers are the preserve of statutory legislation.



Dr Christian Gravert
Deutsche Bahn AG

The draft of EN 16704-3, "Railway applications – Track – Safety protection on the track during work", was presented by the responsible standards committee in November 2014. This part of the standard (Part 3) lays down the competences to be possessed by workers performing work on or near the tracks, and sets out procedures for assessment of these competences. The competences also include medical and psychological requirements (such as visual acuity, motility, receptivity and emotional self-control).

In comments issued in November 2014, KAN requested that the draft not be adopted in this form, since it encroaches upon the safety and health of workers at work, which in Europe is the preserve of national arrangements¹. At the comments resolution meeting, it was decided that a national foreword should be added to the European standard at publication and that the content of the standard should refer to the priority given to legally binding national regulations.

Whilst the final draft of the standard, published in May 2016, contains the reference to national regulations, it has retained the basic concept, i.e. the use of medical and psychological examinations as a basis for a personal track safety card².

Social partners and state resubmit comments

The social partners and the German Federal Ministry of Labour and Social Affairs (BMAS) all sub-

mitted comments, identical in their demands, on the final draft. The comments called upon the German mirror committee to reject the final draft.

In the comments resolution meeting held in June 2016, they emphasized that they are very interested in an arrangement supporting the safety of the affected workers, but that standardization is not a suitable instrument for setting out concrete requirements concerning their mental and physical fitness.

The outcome of the comments resolution meeting was that the resolution to adopt a national foreword, to be formulated with the involvement of KAN, is still valid. In addition, the committee decided to apply for immediate revision and an A deviation for Germany once the standard has been published. An A deviation has the effect of amending, extending or deleting certain passages from a European standard that conflict with national legal provisions. It is intended to replace the national foreword.

The responsible European standards committee approved publication of EN 16704-3 in autumn 2016. The social partners and the BMAS will be actively involved in producing the A deviation.

Daniela Tieves-Sander
daniela.tieves-sander@igmetall.de



Comments by the parties concerned:

"Standards cannot set out binding provisions for determining workers' fitness. They do not constitute a suitable legal basis for the conducting of fitness examinations; legally, they serve only as non-binding recommendations."

German Federal Ministry of Labour and Social Affairs

"Fitness examinations must be distinguished clearly from preventive medical check-ups. They encroach strongly upon the personal rights of employees working on railway tracks, since they have a substantial bearing upon whether a contract of employment is entered into or terminated. They must therefore be proportionate, and should be based upon government regulations and collective agreements rather than upon standards."

Dr Christian Gravert, Deutsche Bahn AG

"Just as the cobbler should stick to his last, standards developers should stick to the areas in which they are competent. No parameters exist that would enable generic conclusions to be drawn regarding fitness. A standard is therefore wholly unsuitable for describing the personal fitness of workers. Requirements concerning fitness should be laid down by the state, if at all. Even then, the principle is that in occupational safety and health, priority must always be given to technical solutions."

Heinz Fritsche, IG Metall

¹ Governed in Germany by DGUV Rule 101-024 concerning safety measures during work on railway tracks and DGUV Regulation 77 governing work on railway tracks.

² Document confirming that the particular competences, including the examinations referred to, have been demonstrated for a person with reference to the requirements of the standard.

Travaux sur les voies ferrées – une norme qui déraille ?

S'effectuant dans un environnement très spécial, les travaux sur ou près de voies ferrées comportent une multitude de risques pour les travailleurs. Une attention particulière doit donc être accordée aux mesures de sécurisation. Une norme européenne sur les travaux sur voies ferrées fait figurer des tests d'aptitude parmi ces mesures. Pour l'Allemagne, cela pose un problème, toute réglementation portant sur les compétences relevant exclusivement de la législation nationale.

En novembre 2014, le comité de normalisation compétent a présenté le projet de la norme EN 16704-3 « Applications ferroviaires - Voie - Protection et sécurité durant des travaux sur la voie ». Cette partie 3 définit les compétences requises pour le personnel travaillant sur ou à proximité de voies ferrées, et présente des méthodes permettant d'évaluer ces compétences. Les exigences définies sont notamment de nature médicale et psychologique (par exemple acuité visuelle, condition physique, capacité à appréhender une situation, maîtrise de soi émotionnelle.)

En novembre 2014, la KAN a, dans une prise de position, demandé à ce que cette version du projet ne soit pas adoptée, car empiétant sur l'organisation de la prévention en entreprise, domaine qui, en Europe, relève exclusivement de réglementations nationales¹. Au terme de la séance de délibération, il a été décidé de compléter la norme européenne, lors de sa parution, par un avant-propos national, et, dans la norme proprement dite, de signaler la primauté des réglementations nationales juridiquement contraignantes.

Bien que contenant la référence aux réglementations nationales, le projet définitif de mai 2016 de la norme a conservé le concept de base, à savoir le recours à des examens médicaux et psychologiques pour la délivrance d'un « certificat de compétence »².

Les partenaires sociaux et l'État prennent de nouveau position

Concernant le projet définitif, les partenaires sociaux et le ministère allemand du Travail et des

Affaires sociales (BMAS) ont, chacun de leur côté, émis des positions de teneur identique concernant leur revendication : ils demandent au groupe miroir allemand de ne pas valider le projet définitif.

Lors de la séance de délibération qui s'est tenue en juin 2016, ils ont souligné que la sécurité des travailleurs concernés constituait pour eux un enjeu essentiel, mais que la normalisation n'était pas l'instrument adéquat pour définir des exigences concrètes quant à leur aptitude médicale et psychologique.

La séance de délibération a débouché sur le maintien de la décision portant sur un avant-propos national, qui sera formulé en concertation avec la KAN. Le comité a par ailleurs décidé d'introduire, dès la publication de la norme, une demande de révision immédiate et de divergence A pour l'Allemagne. Celle-ci sert à modifier, à compléter ou à supprimer certains passages d'une norme européenne contraires à la législation nationale. Elle doit remplacer l'avant-propos national.

Durant l'automne 2016, le comité de normalisation européen compétent a donné son aval à la publication de la norme EN 16704-3. Les partenaires sociaux et le BMAS ne manqueront pas de participer activement à la rédaction de la divergence A.

Daniela Tieves-Sander
daniela.tieves-sander@igmetall.de



Heinz Fritsche
IG Metall



Ce qu'en disent les acteurs :

« Les normes ne peuvent pas prescrire la manière dont doit être évaluée la compétence. Elles ne constituent pas une base juridique adéquate pour la conduite de tests d'aptitude, mais ont, juridiquement parlant, uniquement un caractère de recommandation sans valeur contraignante. »

Ministère allemand du Travail et des Affaires sociales

« Une nette distinction doit être faite entre les tests d'aptitude et les contrôles préventifs de la médecine du travail. Dans le domaine des travaux sur voies ferrées, ces tests portent fortement atteinte aux droits de la personnalité, car ils ont un impact décisif sur la prise ou la fin d'un emploi. C'est pourquoi ils doivent être adaptés à la situation et devraient reposer sur des réglementations nationales et sur des conventions collectives, et non pas sur des normes. »

Dr Christian Gravert, Deutsche Bahn AG

« À chacun son métier : la normalisation devrait se limiter à ce qu'elle sait faire. Il n'existe aucun paramètre permettant d'émettre des affirmations généralisables à propos de la compétence. C'est pourquoi une norme ne se prête absolument pas à la description des aptitudes personnelles des salariés. En matière de compétence, les exigences peuvent tout au plus être définies par des réglementations nationales. Mais, même dans ce cas, une chose est certaine : pour la prévention, ce sont toujours les solutions techniques qui prévalent ! »

Heinz Fritsche, IG Metall

¹ Réglementé en Allemagne par la règle de la DGUV 101-024 « Mesures de sécurisation pour les travaux sur et à proximité de voies ferrées » et par la règle 77 de la DGUV : « Travaux sur et à proximité de voies ferrées »

² Document attestant que son titulaire a démontré le niveau de compétence spécifique, dont font partie les examens évoqués, par rapport aux exigences définies dans la présente norme.

Safety.Future.Standardization – Gedanken zur Normung der Zukunft

Die Digitalisierung und andere Entwicklungen machen auch vor der Normung nicht halt. Muss die Normung nun neu erfunden werden? Der immer schneller werdende Wandel zwingt die Beteiligten zum Handeln. Der Arbeitsschutz darf dabei nicht vergessen werden. Experten beleuchteten auf der IEC-Generalversammlung¹ 2016 unter dem Titel „Safety.Future.Standardization“ die neuen Entwicklungen aus verschiedenen Blickwinkeln².



„Daten sind das neue Öl“, sagte Michael Beilfuß von IDG Media und umriss damit das digitale Arbeiten in der nahen Zukunft. Alle Dinge seien miteinander verbunden und die einzige verbleibende Frage sei: Funktioniert die Verbindung? Diese Aspekte wirken sich auch auf die Normung und den Normungsprozess aus. Man kann nun mehr Leute erreichen und an der Normung beteiligen als ohne digitale Hilfsmittel. Das bietet Chancen für den Arbeitsschutz. Es ergeben sich allerdings auch Risiken aus der Digitalisierung und der steigenden Geschwindigkeit der Veränderungen, z.B. dass sich die Menschen in Informationen verlieren. Sein Fazit dennoch: „Wir müssen uns eine positive Haltung gegenüber der Veränderung bewahren.“

Roboter und Menschen: Normung muss Psychologie nutzen

Mögen Menschen Roboter? Wollen sie gerne mit Robotern zusammenarbeiten? „Das ist unterschiedlich“, sagt Dr. Martina Mara, Roboterpsychologin am Ars Electronica Future Lab in Linz, Österreich. „Wir lieben und wir hassen Roboter.“ Einerseits wollten Menschen Roboter gerne einsetzen, aber am besten im Weltraum, also möglichst weit weg.

Besonders gegenüber sozialen Robotern, die menschenähnlich aussehen und durch Sprache, Mimik oder Gestik mit Menschen interagieren und kommunizieren, herrsche große Skepsis. Die Menschen wüssten nicht, was sie von der Maschine erwarten können. Diese Unberechenbarkeit mache Angst, vor allem vor Kontrollverlust. Aus psychologischer Sicht sei es daher sehr wichtig, dass ein Roboter als solcher erkannt wird.

Der Schlüssel zu einer hohen Akzeptanz ist laut Dr. Mara Vertrauen, das Menschen den Maschinen dann entgegenbringen, wenn diese vorhersehbare Dinge tun. Diese Aspekte müssten in der Normung von Robotersystemen berücksichtigt werden, vor allem wenn Menschen direkt mit Robotern zusammenarbeiten sollen. Wichtig sei eine interdisziplinäre Zusammenarbeit etwa zwischen Technik und Psychologie.

Systemsicherheit: „Werft alle eure Computer weg“

„Wir befinden uns in einem kompletten Sicherheits-Albtraum“ sagt Dr. Sandro Gaycken. Was

er damit meint? Jedes System, das einen Computer und Software beinhaltet, ist angreifbar. Manche Systeme sind schwerer zu hacken als andere, aber hacken kann man sie alle. Hacking kann Firmen in den Ruin treiben: So könnte das Öl auf einem Schiff bereits dreimal verkauft worden sein, bevor das Schiff in den Hafen einläuft. Besonderes Augenmerk sollte die Normung auf den Zusammenhang von Systemsicherheit und Arbeitssicherheit legen. Was wäre beispielsweise, wenn kollaborierende Roboter gehackt werden? Daher sein Appell an die Normung: Kümmert euch um Systemsicherheit!

Normung für alle

Kirsten Bruhn, dreifache Goldmedaillengewinnerin im Schwimmen bei den Paralympischen Spielen, berichtet über Barrieren im alltäglichen Leben, die trotz technischer Möglichkeiten oft noch bestehen: So werden technische Hilfsmittel nicht eingeschaltet oder durch Barrieren manchmal im wahrsten Sinne des Wortes versperrt. „Der gute Wille ist da, aber es scheitert oft an Banalitäten, z.B. wenn behindertengerechte WCs vorhanden sind, aber nur über eine Treppe erreichbar sind.“

Sie appelliert an die Normung, die verschiedenen Fähigkeiten von Menschen in Normen zu berücksichtigen. Wünschenswert wäre eine Kultur der Inklusion (Fürsorge-Kultur), so dass Menschen mit Einschränkungen in den Normungsprozess eingebunden und die Produkte so weit wie möglich barrierefrei gestaltet werden.

Schöne neue Welt – aber im Konsens

Es steht außer Frage, dass sich die Normung verändern muss, um den neuen technischen und gesellschaftlichen Herausforderungen gerecht zu werden. Für den Arbeitsschutz ist dabei entscheidend, dass das Thema Sicherheit weiterhin im Konsens behandelt wird. Tragfähige Lösungen können nur unter Beteiligung aller betroffenen Kreise entstehen.

Katharina von Rymon Lipinski
vonrymonlipinski@kan.de

¹ International Electrotechnical Commission; www.iec2016.org

² Gemeinschaftsveranstaltung von KAN und BG ETEM; Mitschnitt unter www.youtube.com/watch?v=A3JuBHPxFzI

Safety.Future.Standardization – thoughts on standardization in the future

Standardization is not immune to digitalization and other developments. Does it now need to be reinvented? The growing pace of change demands action from the parties involved. Occupational safety and health concerns must not be neglected in this process. At the 2016 IEC General Meeting¹, experts examined the new developments from a number of angles under the heading "Safety.Future.Standardization"².

'Data are the new oil', said IDG Media's Michael Beilfuss, outlining digital work in the near future. Everything is networked, he says, and the only question left is: do we have a connection? These aspects also impact upon standards and the standardization process. Digital tools now enable more people to be reached and involved in standardization activity than would otherwise be possible. This presents opportunities for occupational safety and health. At the same time, digitalization and the continual increase in the pace of change also give rise to risks, for example of people being overloaded with information. Beilfuss nevertheless concludes that we must continue to view the changes positively.

Robots and human beings: standardization must draw upon psychology

Do people like robots? Are they happy to work with robots? 'Answers to these questions differ,' says Dr Martina Mara, a robotics psychologist at the Ars Electronica Future Lab in Linz, Austria. 'We have a love-hate relationship with robots.' People are happy for robots to be used – but preferably in space, i.e. as far away as possible.

They are particularly sceptical about social robots, which resemble human beings in their appearance and which interact and communicate with people through speech, facial expressions and gestures. People don't know what to expect of these machines, says Dr Mara. This unpredictability is a source of fear, particularly of a loss of control. For psychological reasons, it is therefore very important for a robot to be recognized as such.

According to Dr Mara, the key to high acceptance is the trust people have in robots when the latter's actions are predictable. This aspect, she says, must be considered in the standardization of robotic systems, particularly where people are to work directly with robots. Cooperation between disciplines, for example those of engineering and psychology, is important.

System security: 'Throw all your computers away'

'We are facing an absolute security nightmare scenario,' says Dr Sandro Gaycken. What does he mean by that? Any system employing computer hardware and software is vulnerable to attack. Some systems are more difficult to hack

than others, but none are completely immune. Hacking may bankrupt companies. For example, the oil on a tanker may have been sold three times before the vessel even reaches the port. Particular attention should be paid in standardization to the relationship between system security and occupational safety and health. What would happen if, for example, collaborative robots were to be hacked? The call to standards developers is therefore: Take care of system security!

Standardization for all

Kirsten Bruhn, triple gold medallist in swimming at the Paralympic Games, reports on barriers that often still exist in everyday life, despite the technical options available. Some technical aids for example are not activated, or are blocked by barriers – literally. 'The intentions are good, but are often defeated by trivialities, such as when toilets suitable for use by the disabled have been installed, but are only accessible by stairs.'

She appeals to standards developers to give consideration in standards to the differences in people's ability. A culture of inclusion would be desirable in which people with disabilities and other limitations are involved in the standardization process, and products are designed as far as possible for accessibility.

Brave new world – but by consensus please

It is undisputed that standardization must change in order to face new technical and social challenges. For the occupational safety and health lobby, it is crucial that the topic of safety is addressed as before by consensus. Workable solutions can be reached only with the involvement of all stakeholders.

Katharina von Rymon Lipinski
vonrymonlipinski@kan.de



¹ International Electrotechnical Commission; www.iec2016.org

² Joint event held by KAN and BG ETEM; video at www.youtube.com/watch?v=A3JuBHPxFzI

Safety.Future.Standardization – Des réflexions sur la normalisation

La normalisation n'est pas épargnée par la digitalisation et autres avancées. Faut-il alors la réinventer? Face à une évolution de plus en plus rapide, les acteurs de la normalisation sont contraints d'agir. Il faut toutefois veiller à ne pas négliger la prévention. Lors de l'Assemblée générale de 2016 de la CEI¹, des experts ont abordé les nouveaux développements sous différents angles dans une session intitulée « Safety.Future.Standardization »².



Il y a des drones dans l'air

« Les données sont le nouveau pétrole », affirme Michael Beilfuss (IDG Media), donnant ainsi une esquisse de ce que sera le travail digital de demain. À l'ère du « tout connecté », la seule question qui se pose encore porte sur le bon fonctionnement de la connexion ! Ces aspects ont aussi un impact sur la normalisation et sur le processus d'élaboration des normes. On peut désormais communiquer avec plus de personnes et les faire participer à la normalisation que c'était le cas sans instruments numériques, ce qui ouvre des possibilités pour la prévention. La digitalisation recèle toutefois également des risques, tout comme la rapidité croissante des changements, le fait par exemple que l'individu se perd dans une multitude d'informations. Sa conclusion est néanmoins que « nous devons garder une approche positive vis-à-vis des changements. »

Les robots et les hommes : la normalisation doit faire appel à la psychologie

L'homme aime-t-il les robots ? A-t-il envie de travailler avec eux ? « Cela dépend des cas », répond Martina Mara, chercheuse sur la psychologie des relations homme-robot à l'Ars Electronica Future Lab de Linz (Autriche). « Les robots, nous les aimons et nous les haïssons. » L'homme est, certes, tout à fait disposé à utiliser les robots, mais de préférence aussi loin que possible – dans l'espace, par exemple !

Le scepticisme règne surtout vis-à-vis des robots sociaux androïdes qui, par le langage, la mimique ou la gestique, interagissent et communiquent avec l'homme. En effet, celui-ci ne sait pas à quoi s'attendre de la part de la machine. Il a peur de son imprévisibilité et surtout d'en perdre le contrôle. Du point de vue psychologique il est donc très important qu'un robot soit clairement identifié comme tel.

Pour Martina Mara, la clé d'une approche positive est la confiance que l'homme accorde à la machine quand celle-ci fait des choses prévisibles. Ces aspects doivent être pris en compte dans les normes relatives aux systèmes de robotique, surtout quand l'homme est appelé à travailler directement avec des robots. Un aspect important est une coopération interdisciplinaire, notamment entre technique et psychologie.

Sécurité des systèmes : « Jetez tous vos ordinateurs »

« Nous sommes au cœur d'un véritable cauchemar sécuritaire », affirme Sandro Gaycken. Ce qu'il veut dire par là ? Tout système comportant un ordinateur et un logiciel est vulnérable. Même si certains systèmes sont plus difficiles à pirater que d'autres, tous sont piratables. Le piratage peut ruiner des entreprises, permettant par exemple de vendre trois fois la cargaison de pétrole d'un navire avant que celui-ci atteigne le port. La normalisation doit être particulièrement vigilante quant à la relation entre la sécurité des systèmes et la sécurité et santé au travail. Quelles seraient par exemple les conséquences du piratage d'un robot collaboratif ? Sandro Gaycken lance donc un appel aux normalisateurs : veillez à la sécurité des systèmes !

La normalisation pour tous

Kirsten Bruhn, triple médaille d'or de natation aux Jeux paralympiques, évoque les obstacles auxquels elle se heurte encore souvent au quotidien, et ce malgré les possibilités techniques, quand, par exemple, des aides techniques ne fonctionnent pas ou que leur accès est bloqué. « La bonne volonté est là, mais elle se heurte souvent à des banalités, quand par exemple des WC pour handicapés existent, certes, mais ne sont accessibles que par un escalier... »

Elle lance un appel aux normalisateurs pour qu'ils prennent en compte dans les normes les différentes capacités de l'individu. Il faut viser une culture de l'inclusion (culture de la prévoyance) qui permettrait aux personnes handicapées de participer au processus de normalisation et contribuerait à concevoir des produits aussi accessibles que possible.

Le meilleur des mondes – mais en consensus

Il est incontestable que la normalisation doit évoluer pour répondre aux nouveaux défis techniques et sociétaux. Pour les préventeurs, il est essentiel que tout ce qui touche à la sécurité continue de faire l'objet d'une démarche consensuelle. Seule, une participation de tous les cercles intéressés peut déboucher sur des solutions viables.

Katharina von Rymon Lipinski
vonrymonlipinski@kan.de

¹ Commission Électrotechnique Internationale ; www.iec2016.org

² Manifestation organisée conjointement par la KAN et la BG ETEM ; vidéo sous www.youtube.com/watch?v=A3JuBHPxFzI



Frankfurt ist das neue Dresden

Das überarbeitete Kooperationsabkommen zwischen IEC und CENELEC wurde am 14. Oktober 2016 in Frankfurt im Rahmen des IEC General Meetings unterzeichnet. Ursprünglich 1996 als Dresdner Vereinbarung verabschiedet, beschreibt es die Zusammenarbeit zwischen beiden Normungsorganisationen und betont die führende Rolle internationaler Normen.

Derzeit sind rund 80 % der elektrotechnischen europäischen Normen identisch mit IEC-Dokumenten oder basieren darauf. Mit der Überarbeitung greift das nun Frankfurter Vereinbarung genannte Abkommen die Veränderungen in Normung und Wirtschaft während der letzten 20 Jahre auf und soll zu einer noch höheren Angleichung von europäischen und internationalen Normen führen. Äußerlich sichtbar wird dies in Zukunft an der Nummerierung der europäischen Normen: Ist eine Norm identisch mit dem entsprechenden IEC-Dokument, wird sie mit EN IEC 6xxxx bezeichnet.

Siehe auch KANBrief 1/16, www.kan.de/service/nachrichten/detailansicht/dresdner-vereinbarung-ueberarbeit

Geänderte Spielregeln bei CEN

Die finanzielle Zuwendung der Europäischen Kommission für die europäische Normung fällt 2016 um etwa 25 % geringer aus. Um die Abhängigkeit von der Kommission langfristig zu verringern, will CEN die EU-Mittel bis spätestens 2020 auf 20 % des Haushalts begrenzen.

Um die nun fehlenden Haushaltsmittel zu kompensieren, wurde eine Änderung der **CEN-Mitgliedsbeiträge** beschlossen. Gegenwärtig verteilen sich die Beiträge noch in Anlehnung an den ausgelaufenen Vertrag von Nizza. Ab 2017 werden entsprechend dem Vertrag von Lissabon die Mitgliedsbeiträge nach dem Bruttoinlandsprodukt und der Bevölkerungszahl des jeweiligen Landes bestimmt. Für DIN erhöht sich damit der Mitgliedsbeitrag um etwa 33 %.

Auch die **Stimmgewichtung** bei CEN ändert sich ab 2017. Sie hängt zukünftig von der Bevölkerungszahl ab. Damit steigt der Stimmanteil von DIN deutlich an: Für die Annahme von Europäischen Normen und Technischen Spezifikationen müssen künftig nicht nur mindestens 55 % der abstimmenden CEN-Mitglieder zustimmen, sondern die Befürworter müssen auch mindestens 65 % der Gesamtbevölkerungszahl der abstimmenden Länder repräsentieren. Enthaltungen bleiben dabei unberücksichtigt.

Da sich die CENELEC-Generalversammlung nicht auf eine solche Neuordnung einigen konnte, werden ab 2017 unterschiedliche Annahmekriterien bei CEN und CENELEC (weiterhin nach den Nizza-Kriterien) gelten.

Neuer Leiter des KAN-Arbeitnehmerbüros

Zum 1. November 2016 hat Dr. Dirk Bartnik die Leitung des Arbeitnehmerbüros in der KAN-Geschäftsstelle übernommen. Er tritt die Nachfolge von Daniela Tieves-Sander an, die ins Ressort Arbeitsgestaltung und Gesundheitsschutz der IG Metall-Vorstandsverwaltung gewechselt ist. Dr. Bartnik kennt die Arbeit der KAN bereits von seiner Tätigkeit als Referent in der KAN-Geschäftsstelle von 2013 bis 2015. In seiner neuen Funktion koordiniert er die Meinung der Arbeitnehmerseite in Normungsfragen und steht als Ansprechpartner für Arbeitnehmerinnen, Arbeitnehmer und Gewerkschaften zur Verfügung.

Virtuelle Anthropometrie

Produkte und Arbeitsplätze lassen sich nur sicher gestalten, wenn die hierfür verwendeten Körpermaßdaten mit den aktuell in der Bevölkerung vorhandenen Körpermaßen übereinstimmen. Die körperlichen Merkmale der Menschen haben sich al-

erdings in der letzten Zeit stark verändert (siehe Positionspapier Anthropometrie des Normenausschusses Ergonomie¹). Aktuelle Daten fehlen jedoch, da Datenerhebungen in großem Umfang teuer und aufwändig sind.

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) geht in einem Projekt nun einen anderen Weg und nutzt die Mittel der digitalen Ergonomie und virtuellen Anthropometrie²: Anhand von verschiedenen anthropometrischen Datensätzen soll ein mathematisches Modell zur Synthese von Daten entwickelt und evaluiert werden. Das Projekt hat zum Ziel, einen aussagefähigen Datensatz für Deutschland zu erzeugen, der künftig mithilfe von Aktualisierungsalgorithmen und neuer und weniger umfangreicher Datensätze an gesellschaftliche Entwicklungen wie beispielsweise zunehmendes Körpergewicht und damit auch Breitenmaße anpassbar ist. Das Projekt soll Ende 2018 abgeschlossen werden.

¹ www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Sonstige/de/Positionspapier_Anthropometrie_NAErg-akt.pdf

² BAuA-Projekt F 2396, www.baua.de/de/Forschung/Forschungsprojekte/f2396.html

Publikationen

Lehrbuch zur Normung

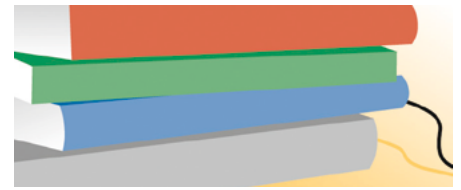
CEN und CENELEC haben gemeinsam mit mehreren nationalen Normungsorganisationen ein Lehrbuch zur Normung entwickelt. Es richtet sich speziell an Studenten und Berufsanfänger und erläutert in kurzen Kapiteln die Erarbeitung und Bedeutung von Normen.

Kostenloser Download: www.ds.dk/Education

DIN 820 kostenlos verfügbar

Die Grundlagen für die Normungsarbeit bei DIN sind in der DIN 820 festgelegt. Die Teile 1 „Grundsätze“, 3 „Begriffe“ und 4 „Geschäftsgang“ der Normenreihe sind ab sofort auf der DIN-Website kostenlos zugänglich.

www.din.de/de/ueber-normen-und-standards/din-norm/regeln-der-normung-187188



Frankfurt is the new Dresden

The revised cooperation agreement between the IEC and CENELEC was signed at the IEC General Meeting in Frankfurt on 14 October 2016. Originally adopted in 1996 as the Dresden Agreement, the Frankfurt Agreement governs cooperation between the two standards organizations and emphasizes the primacy of international standards.

At present, around 80% of European electrical standards are either identical to IEC documents, or based upon them. With this revision, the "Frankfurt Agreement" as it will now be known addresses the changes that have taken place in standardization and industry in the past 20 years, and is to lead to even closer harmonization between European and international standards. This will be visible in the future from the numbering of European standards: when a standard is identical to the corresponding IEC document, it will be numbered EN IEC 6xxxx.

Refer also to KANBrief 1/16, www.kan.de/en/help-advice/news/detailansicht-en/dresden-agreement-revised

CEN: changes in the rules of the game

The European Commission's financial contribution to European standardization was reduced in 2016 by approximately 25%. In order to reduce its dependency upon the Commission in the long term, CEN intends to limit EU funding to 20% of its budget by no later than 2020.

To offset this drop in CEN's financial resources, it was decided to adjust the **CEN membership fees**. At present, fees are still apportioned with reference to the Treaty of Nice, which has now expired. From 2017 onwards, membership fees will be determined according to the respective country's gross domestic product and its population, in accordance with the Lisbon Treaty. This will increase DIN's membership fee by approximately 33%.

The **weighting of votes** at CEN will also change from 2017 onwards: it will depend upon a country's population. The weighting of DIN's votes will increase substantially as a result: Adoption of European Standards and Technical Specifications will in future require not only approval by 55% of the voting CEN members, but also votes in favour representing at least 65% of the combined populations of the voting countries. Abstentions will not be counted in this procedure.

Since the CENELEC General Assembly has not been able to agree upon such new regulations, the criteria for adoption will differ between CEN and CENELEC (which will continue to observe the Nice criteria) as of 2017.

New Head of the employees' liaison office at KAN

On 1 November 2016, Dr Dirk Bartnik took the helm at the employees' liaison office at the KAN Secretariat. He follows in the footsteps of Daniela Tieves-Sander, who has moved to the department responsible for work organization and health protection within the executive management of IG Metall, the trade union of the German metal industry. Dr Bartnik is already familiar with KAN's work from his function as technical officer in the KAN Secretariat from 2013 to 2015. In his new function, he will coordinate the position of the employees' lobby in standardization issues, and will be available as a contact for employees and trade unions.

Virtual anthropometrics

Products and workplaces can be designed for safety only if the anthropometric data used in their design are consistent with those of the existing population. The physical characteristics of human beings have however changed considerably in recent years (refer to the anthropometrics position

paper of the ergonomics standards committee at DIN¹), and up-to-date data are unavailable, since large-scale data surveys are resource-intensive and expensive.

The German Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA) has now adopted a different strategy and launched a project employing the instruments of digital ergonomics and virtual anthropometrics²: various bodies of anthropometric data are to be used to develop and evaluate a mathematical model for the synthesis of data. The objective of the project is to create a meaningful body of data for Germany that, with the aid of update algorithms and new and less extensive bodies of data, could be adapted in the future to social changes such as an increase in body weight, and therefore also to width dimensions. The project term is to run to the end of 2018.

¹ www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Sonstige/en/NAErg_Position_paper_on_the_anthropometrics_situation.pdf

² BAuA Project F 2396, www.baua.de/en/Research/Research-Project/f2396.html

Publications

Textbook on standardization

Together with several national standards organizations, CEN and CENELEC have produced a textbook on standardization. The textbook is aimed in particular at students and young employees. In short chapters, it explains the importance of standards, and how they are developed.

Download free of charge from: www.ds.dk/Education

DIN 820 available free of charge

The principles for standardization work at DIN are set out in DIN 820. Parts 1, 3 and 4 of the standards series, covering principles, terms and definitions, and the working procedure respectively, are available with immediate effect free of charge on DIN's website (in German only).

www.din.de/de/ueber-normen-und-standards/din-norm/regeln-der-normung-187188



Francfort est le nouveau Dresde

L'accord de coopération révisé entre la CEI et le CENELEC a été signé à Francfort le 14 octobre 2016 dans le cadre de l'Assemblée générale de la CEI. Ratifié initialement en 1996 sous le nom d'Accord de Dresde, il décrit les modalités de la coopération entre les deux organismes de normalisation, en soulignant la primauté des normes internationales.

À l'heure actuelle, 80 % environ des normes électrotechniques européennes sont identiques à des documents de la CEI, ou se basent sur ces derniers. La révision de la convention, qui s'appellera dorénavant Accord de Francfort, est une réponse à l'évolution de la normalisation et du monde économique de ces 20 dernières années, et vise à harmoniser encore davantage les normes européennes et internationales. Ce changement sera désormais matérialisé par la numérotation des normes européennes : toute norme identique au document correspondant de la CEI sera précédée du sigle EN IEC 6xxxx.

Voir aussi la KANBrief 1/16, www.kan.de/fr/Service/actualites/detailansicht-fr/revision-de-laccord-de-dresde

De nouvelles règles du jeu au CEN

En 2016, les subventions accordées par la Commission européenne pour la normalisation européenne ont diminué d'environ 25 %. Désireux d'être, à long terme, moins tributaire de la Commission, le CEN entend limiter les fonds provenant de l'UE à 20 % de son budget, et ce au plus tard en 2020.

Afin de compenser cette diminution des moyens budgétaires, il a été décidé d'ajuster les **cotisations des membres du CEN**. Aujourd'hui, la répartition des cotisations se base encore sur le Traité de Nice, qui n'est pourtant plus en vigueur. À partir de 2017, conformément au Traité de Lisbonne, les cotisations des membres seront fixées en fonction du produit intérieur brut et de la population du pays en question. Pour le DIN, cela signifie une augmentation d'environ 33 %.

La **pondération des voix** au sein du CEN change, elle aussi, à partir de 2017. Elle dépendra dorénavant de la population. Pour le DIN, cela signifie une augmentation importante du poids en voix : À l'avenir, l'acceptation de normes européennes et spécifications techniques ne nécessitera pas seulement l'approbation de 55 % des membres votants du CEN : les défenseurs devront en effet représenter au minimum 65 % de la population totale des pays votants, les absents n'étant pas pris en compte.

L'Assemblée générale du CENELEC ne s'étant pas entendue sur ces nouvelles règles, des critères d'acceptation différents seront appliqués à partir de 2017 par le CEN et le CENELEC (qui continuera à se baser sur le Traité de Nice).

Changement à la tête du Bureau des Employés de la KAN

Depuis le 1^{er} novembre 2016, le Dr Dirk Bartnik dirige le Bureau des partenaires sociaux « Employés » du Secrétariat de la KAN. Il succède à Daniela Tieves-Sander, qui a rejoint le département Organisation du travail et Protection de la santé au sein de l'administration du Bureau du syndicat de la métallurgie IG Metall. Le Dr Bartnik connaît la KAN, ayant travaillé comme chargé de mission au sein de son Secrétariat de 2013 à 2015. Dans sa nouvelle fonction, il aura pour mission de coordonner les avis, côté employés, dans les questions relatives à la normalisation, et sera l'interlocuteur des salariés et des syndicats.

Anthropométrie virtuelle

Pour pouvoir concevoir des produits et postes de travail sûrs, il est indispensable que les données anthropométriques utilisées correspondent aux mesures corporelles actuelles de la population. Or, les caractéristiques physiques des individus ont fortement évolué ces derniers temps (cf. le document de position consacré à l'anthro-

pométrie du comité de normalisation Ergonomie au sein du DIN¹). Or, les données récentes font défaut, les collectes de données de grande envergure entraînant en effet des coûts et un travail importants.

Adoptant une approche différente, l'Institut fédéral de la sécurité et de la santé au travail (BAuA) a lancé un projet pour lequel il a recours aux instruments que sont l'ergonomie digitale et l'anthropométrie virtuelle² : il s'agit, à partir de diverses bases de données anthropométriques, d'élaborer et d'évaluer un modèle mathématique permettant la synthèse de données. Le but de ce projet est de générer pour l'Allemagne une base de données significative susceptible d'être ajustée plus tard, à l'aide d'algorithmes d'actualisation et de nouvelles bases de données de moindre ampleur, en fonction des évolutions de la société, comme par exemple l'augmentation du poids de la population et donc de sa taille. Le projet doit s'achever à la fin de 2018.

¹ www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Sonstige/en/NAErg_Position_paper_on_the_anthropometrics_situation.pdf (en anglais)

² Projet BAuA F 2396, www.baua.de/en/Research/Research-Project/f2396.html (en anglais)

Publications

Enseigner la normalisation

En coopération avec plusieurs organismes nationaux de normalisation, le CEN et le CENELEC ont rédigé un manuel d'enseignement de la normalisation. S'adressant spécialement aux étudiants et débutants dans la profession, cet ouvrage explique, dans des chapitres courts, l'élaboration des normes.

À télécharger gratuitement sous : www.ds.dk/Education

DIN 820 accessible gratuitement

Les règles qui président au travail de normalisation du DIN sont définies dans la norme DIN 820. Les parties 1 (Principes), 2 (Termes et définitions) et 3 (Mode de procédure) sont dès maintenant accessibles gratuitement sur le site web du DIN (en allemand).

www.din.de/de/ueber-normen-und-standards/din-norm/regeln-der-normung-187188

TERMINE EVENTS / AGENDA

Info	Thema / Subject / Thème	Kontakt / Contact
26.01.17 Essen	Tagung Arbeitsschutztagung 2017	Haus der Technik Tel.: +49 201 1803 1 www.hdt-essen.de/W-H020-01-169-7
01.-03.02.17 Paris (F)	Internationaler Workshop Health and Labour Policy Evaluation	IRDES hlpe@irdes.fr www.irdes.fr
07.02.17 Berlin	Expertenworkshop Datenbrillen, Smart Devices und Smart Services – Aktueller Stand von Forschung und Umsetzung sowie zukünftiger Entwicklungsrichtungen	BauA / Smart Data Forum Berlin Tel.: +49 231 9071 2247 www.baua.de Workshop Smart Devices
15.-17.02.17 Zürich (CH)	Kongress 63. Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft	Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. Tel.: +41 62 957 27 46 www.gfa2017.de
01.-02.03.17 Dresden	Tagung Dresdner Forum Prävention	DGUV Tel.: +49 351 457 1320 www.dguv.de Webcode d1039686
07.03.17 Paris (F)	Journée technique Réussir l'acquisition d'une machine	INRS / cetim Tel.: +33 1 64 33 83 34 www.inrs-machines2017.fr
15.03.17 Wien (A)	Zukunftsdialog FutureStandardsNow – Industrie 4.0	Austrian Standards Tel.: +43 1 213 00 207 www.austrian-standards.at/industrie40
27.-30.03.17 Dresden	Seminar Lärm am Arbeitsplatz messen und mindern	Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV (IAG) Tel.: +49 351 457 1918 http://app.ehrportal.eu/dguv Seminar-Nr. 500021
28.-29.03.17 Königswinter	Expertentreff 6. Sankt Augustiner Expertentreff "Gefahrstoffe"	IFA, UKBW, BGHM, BG RCI Tel.: +49 2241 231 2765 www.dguv.de/ifa Webcode d1031957
29.-30.03.17 Dortmund	Workshop Mensch-Roboter-Zusammenarbeit – Gestaltung sicherer, gesunder und wettbewerbsfähiger Arbeit	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) Tel.: +49 231 9071 2061 www.baua.de Workshop Roboter
29.-31.03.17 Nancy (F)	Conférence / Conference Technological innovation and organisational changes: the potential impacts on prevention	INRS, PEROSH innovorg2017@inrs.fr www.inrs-innovorg2017.fr

BESTELLUNG / ORDERING / COMMANDE

KAN-PUBLIKATIONEN: www.kan.de → Publikationen → Bestellservice (kostenfrei) / **KAN PUBLICATIONS:** www.kan.de/en → Publications → Order here (free of charge) / **PUBLICATIONS DE LA KAN :** www.kan.de/fr → Publications → Bon de commande (gratuit)

IMPRESSUM



Verein zur
Förderung der
Arbeitssicherheit
in Europa

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

mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales / with the financial support of the German Ministry of Labour and Social Affairs / avec le soutien financier du Ministère allemand du Travail et des Affaires sociales.

Redaktion / editorial team / rédaction: Kommission Arbeitsschutz und Normung, Geschäftsstelle: Sonja Miesner, Michael Robert

Schriftleitung / responsible / responsable: Dr. Dirk Watermann, Alte Heerstr. 111, D – 53757 Sankt Augustin

Übersetzung / translation / traduction: Odile Brogden, Marc Prior

Abbildungen / photos: S. 1: © industrieblick/Fotolia.com, Stefan Körber/Fotolia.com, S. 3: © benjaminolte/Fotolia.com, S. 4: Fraunhofer IIS/Kurt Fuchs, S. 5 projektfoto.de/Michael Richter, S. 6-8: ADCO Task Force Erdbaumaschinen, S. 10: J. Pulido, S. 12: © phanuwatnandee/Fotolia.com, S. 13: © Trueffelpix/Fotolia.com, S. 14: © Artram/Fotolia.com, S. 15: © bildergala/Fotolia.com, S. 20: Mercedes-Benz; ohne Angaben: KAN/privat / without credits: KAN/private / sans référence: KAN/privées

Publikation: vierteljährlich unentgeltlich / published quarterly free of charge / parution trimestrielle gratuite

Tel. +49 2241 231 3463 **Fax** +49 2241 231 3464 **Internet:** www.kan.de **E-Mail:** info@kan.de