

---

Normung  
im Bereich von  
Sicherheit und  
Gesundheitsschutz  
am Arbeitsplatz

---



Normung im Bereich  
von Sicherheit  
und Gesundheitsschutz  
am Arbeitsplatz  
(Art. 118a EG-Vertrag)

---

KAN-Bericht 2



Verein zur  
Förderung  
der Arbeitssicherheit  
in Europa

Das Projekt „Kommission Arbeitsschutz und Normung“ wird finanziell durch das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung gefördert.

Autor: Dipl.-Ing. Karl-Heinz Grass (Projektleiter)  
Forschungsgesellschaft für angewandte Systemsicherheit  
und Arbeitsmedizin e.V., Mannheim

Redaktion: Kommission Arbeitsschutz und Normung – KAN  
Geschäftsstelle

Herausgeber: Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit  
in Europa e.V.  
Alte Heerstraße 111, 53754 Sankt Augustin  
Telefon 0 22 41/2 31-03  
Telefax 0 22 41/2 31-4 64

– November 1995 –

Satz und Gestaltung: KONtext, Bad Münstereifel

Druck: DCM – Druck Center Meckenheim GmbH

ISBN: 3-88383-391-6

# Kurzfassung

Die Zielsetzung der Studie bestand darin, eine Bewertungsgrundlage für fertiggestellte, laufende und projektierte Normen aus dem Bereich von EG-Richtlinien über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Art. 118 a) zu entwickeln. Darüber hinaus sollte eine Strategie zur Vertretung der deutschen Arbeitsschutzposition auf europäischer Ebene entworfen werden.

Die Recherchen zur Entwicklung einer Bewertungsgrundlage wurden mit Hilfe der Informationsdienste des DIN durchgeführt. Drei verschiedene Kategorien von Suchbegriffen führten bei der fertiggestellten und laufenden Normung zu einer Schnittmenge von rund 2 500 Normen, von denen etwa 200 Normen und Normentwürfe die Vermutung einer 118 a-Relevanz auslösten. Diese Normen und Normentwürfe wurden zu Gruppen zusammengefaßt, zehn Regelungsbereichen zugeordnet und im einzelnen analysiert.

Die Analyse der fertiggestellten und laufenden Normen ergab für die verschiedenen Regelungsbereiche ein unterschiedliches Bild. Die Regelungsbereiche „Grundsätze/Arbeitsysteme“ und „Bildschirmarbeitsplätze/Bürotätigkeit“ werden von arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen maßgeblich geprägt und zum Teil überfrachtet. Einige Normengruppen aus den Regelungsbereichen „Arbeitsstätten/Einflußgrößen“, „Arbeitsmittel/Gefahrenzonen“ und „Körperliche Leistung/manuelle Handhabung“ besetzen 118 a-Felder und erfordern eine Priorität bei der Festsetzung des Arbeitsschutz-Standpunktes. Weitgehend unproblematisch hat

sich dagegen die Normung in den Regelungsbereichen „persönliche Schutzausrüstung/Arbeitsbereiche“ und „Kennzeichnungen/Gefahrensignale“ dargestellt.

Die Regelungsbereiche „Risikoanalyse/-beurteilung“, „Gefahrstoffe/Arbeitshygiene“ und „Arbeitsumwelt/Sicherheitsanalyse“ erfordern die Aufmerksamkeit des Arbeitsschutzes in besonderem Maße, da in diesen Bereichen die Wirkzusammenhänge zwischen Beschaffenheitsaspekten und Verwendungskriterien häufig Gegenstand der Normung sind.

Bei den projektierten Normen wurden insgesamt 141 Vorhaben aufgrund ihres Arbeitstitels im Hinblick auf eine mögliche 118 a-Relevanz identifiziert.

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, daß das Bewußtsein für die 118 a-Problematik bei den Normensetzern weitgehend vorhanden ist. Dennoch können in Zukunft Konflikte zwischen Arbeitsschutz und Normung auftreten.

Die Darstellung von geeigneten und ungeeigneten Normungsfeldern weist jeweils etwa 50 Themenbereiche aus. Die auf nationaler Ebene gewachsene Arbeitsteilung zwischen öffentlicher und privater Regelung muß im Lichte der europäischen Entwicklung und der dargestellten Problem-bereiche zum Teil neu überdacht werden.

# Kurzfassung

Im Interesse einer Fortentwicklung des Arbeitsschutzes und des Subsidiaritätsprinzips sowie zur Entlastung der Normung könnten auf europäischer Ebene Konventionen im Hinblick auf die Gestaltung der Arbeitsumwelt erarbeitet werden.

Es wäre zu wünschen, daß vergleichbare nationale Einrichtungen wie die Kommission Arbeitsschutz und Normung auf europäischer Ebene entstehen, damit auftretende Schwierigkeiten und Unverträglichkeiten im Normungsprozeß einvernehmlich und zu einem frühen Zeitpunkt ausgeräumt werden können.

# Abstract

This study was aimed at developing a basis for the evaluation of completed, current and planned standards in the field of EC directives on occupational health and safety (Article 118a). Moreover, it was meant to lay down a strategy for asserting the German position on occupational health at the European level.

The inquiries that were necessary to develop an evaluation basis have been made by means of the information systems from the German Standards Institute (DIN). Using three different classes of so-called descriptors, about 2 500 completed and current standards were made out, of which 200 standards and standardization projects seemed to be within the scope of Article 118a of the EC Treaty. These standards and standardization projects were assigned to different groups and fields of regulation and were individually analysed.

The examination of the completed and current standards led to different results depending on the field of regulation. The areas of „Principles/Working systems“ and „Visual display units/Office work“ are supported and sometimes overloaded by scientific knowledge. Some standardization groups in the fields „Workplaces/Parameters“, „Work equipment/Danger zones“ and „Physical performance/Manual handling“ come under Article 118a and must be given priority when defining the German position on occupational health and safety.

Standardization in the fields of „Personal protective equipment/Working areas“ and „Marking/ Danger signals“, however, does not seem to raise major problems.

The fields „Risk analysis/Risk assessment“, „Dangerous stuffs/Hygiene“ and „Work environment/Safety analysis“ must be particularly considered in view of occupational health and safety, because in these areas, standardization often deals with the interfaces between the nature of a product and its application.

As far as future standards are concerned, 141 standardization projects whose titles suggest a link to Article 118a have been identified.

The study comes to the conclusion that most standardizers are aware of the existing problems in relation to Article 118a. Nevertheless, discrepancies between occupational health and safety and standardization will continue to exist.

About 50 areas in which standardization is suitable or unsuitable have been pointed out respectively. In the light of the European situation and the sensitive areas described, the division of labour into public legislation and private regulations developed in Germany over the years must be reconsidered to some extent.

# Abstract

In order to push forward occupational health and safety and the principle of subsidiarity as well as to reduce the burden on standardization, European conventions on the design of the working environment could be prepared.

Thus, it is desirable that further national organisations similar to KAN – the Commission for occupational safety, health and standardization – should be established at the European level, so that difficulties and incompatibilities occurring in the standardization process may be solved in mutual agreement and at an early stage.

# Résumé

Cette étude doit fournir une base d'évaluation pour les normes accomplies, en cours d'élaboration et prévues dans le domaine des directives communautaires sur la sécurité et la santé au travail (article 118 a) et développer une stratégie apte à faire reconnaître la position allemande concernant la sécurité et la santé au travail à l'échelon européen.

Les recherches nécessaires pour préparer une base d'évaluation ont été faites à partir des systèmes d'information de l'Institut allemand de normalisation (DIN). Utilisant trois différentes catégories de ce qu'on appelle „descripteurs”, 2 500 normes accomplies et en élaboration ont été révélées, dont 200 normes et projets de normes paraissent entrer dans le champ d'application de l'article 118 a. Ces normes et projets de normes ont été attribués à différents groupes ainsi qu'à dix domaines de règlement et ont été analysés individuellement.

L'analyse des normes accomplies et en cours d'élaboration a fourni des résultats divergents en fonction du domaine de règlement. Les domaines de règlement „Principes/Systèmes de travail” et „Travail sur écran/Travail de bureau” sont largement caractérisés et en partie surchargés par des connaissances scientifiques. Certains groupes de normes dans les domaines „Lieux de travail/Paramètres”, „Equipement de travail/Domaine hasardeux” et „Performance physique/Manutention manuelle” s'appliquent à l'article 118 a et devraient être prioritaires quant à la

définition de la position à l'égard de la sécurité et santé au travail. La normalisation dans les domaines „Equipements de protection individuelle/Domaines de travail” et „Marquage/Signaux de danger” ne posent pourtant pas de problèmes majeurs.

Les domaines „Analyse du risque/Appréciation du risque”, „Substances dangereuses/Hygiène” et „Environnement de travail/Analyse de sécurité” demandent une attention particulière du point de vue de la sécurité et la santé au travail, car dans ces domaines, la normalisation traite souvent des interfaces entre les qualités des produits et leur application.

En ce qui concerne les normes prévues, 141 projets de normes, dont les titres révèlent un lien éventuel avec l'article 118 a, ont été identifiés.

Selon les résultats de l'étude, les normalisateurs sont conscients du caractère problématique de l'article 118 a. Et pourtant, des conflits entre la sécurité et la santé au travail et la normalisation vont continuer d'exister.

# Résumé

Environ 50 domaines, qui devraient être inclus ou exclus de la normalisation, ont été identifiés respectivement. Face aux développements européens ainsi qu'aux aspects problématiques décrits auparavant, la division du travail entre législation publique et règlements privés, qui s'est établie en Allemagne d'année en année, doit être partiellement révisée.

Afin de faire avancer la sécurité et la santé au travail et le principe de subsidiarité et pour réduire le poids pesant sur la normalisation, on pourrait élaborer des conventions sur la conception de l'environnement de travail au niveau européen.

Il est souhaitable que des institutions nationales comparables à la KAN, Commission pour la sécurité et la santé au travail et la normalisation, soient établies en Europe afin de résoudre, le plus tôt possible et en plein accord avec les parties concernées, les difficultés et incompatibilités qui émanent du processus de normalisation.

# Resumen

El objetivo del estudio se vio concentrado en desarrollar una base para la evaluación de normas preparadas, vigentes y proyectadas en el campo de las directivas de la CE sobre seguridad y protección de la salud en el puesto de trabajo (art. 118 a). Además se pretendía diseñar una estrategia para la representación a nivel europeo de la posición alemana sobre la seguridad laboral.

Las investigaciones tendientes al desarrollo de una base para la evaluación de las mencionadas normas se llevaron a cabo con la asistencia de los servicios de información del Instituto Alemán para la Reglamentación (DIN). Con fundamento en tres categorías de términos de búsqueda en el marco de la reglamentación preparada y vigente se establecieron alrededor de 2 500 normas, de las cuales aproximadamente unas 200 normas y proyectos de norma revelan una relevancia en el sentido del artículo 118 a. Las mismas fueron resumidas en diferentes grupos, clasificadas en 10 sectores normativos y analizadas una por una.

El análisis de las normas preparadas y vigentes reveló una imagen diferente para cada uno de los respectivos sectores normativos. El sector normativo "principios/sistemas laborales" y "puestos de trabajo/trabajos de oficina" reveló una gran e incluso parcialmente sobrecargada concentración de conocimientos ergonómicos. Otros grupos normativos de los sectores "lugares de trabajo/variables activas", "medios de trabajo/zonas de peligro" y "rendimiento físico/manipulación"

abarcan el ámbito del artículo 118 a y requieren una atención prioritaria en el marco de la determinación de la posición en torno a la seguridad laboral. Mucho menos problemáticos en sus resultados fueron los sectores normativos "equipos personales de seguridad/sectores de trabajo", "marcado y certificación/señalización de peligros".

Los campos normativos "análisis de riesgos/evaluación de riesgos", "sustancias peligrosas/higiene laboral" y "medio ambiente laboral/análisis de seguridad" requieren especialmente la atención de los aspectos en torno a la protección en el trabajo, ya que en estos campos muy a menudo la interrelación de los efectos entre los aspectos de la consistencia y los criterios de la aplicación son objeto de la norma.

En el caso de las normas proyectadas, considerando sus respectivos títulos de trabajo, fueron identificados 141 proyectos con una posible relevancia en el sentido del artículo 118 a.

# Resumen

El estudio concluye con el resultado de que los organismos de normalización si han desarrollado una conciencia en torno a la problemática del artículo 118 a, si bien la normalización revela ciertos aspectos sin duda complejos y problemáticos.

La representación de los campos de reglamentación adecuados e inadecuados abarca respectivamente 50 ámbitos temáticos. En consideración de la evolución europea y de los problemas indicados hay que reconsiderar la división del trabajo que se fue generando a nivel nacional entre los sistemas normativos públicos y privados.

En favor de una continuación de la evolución de la protección laboral y del principio de subsidiariedad, así como de una simplificación de la reglamentación, se podrían lograr convenios a nivel europeo en torno a la creación y formación del medio ambiente laboral.

La "comisión protección laboral y reglamentación" (KAN) debería contar con el apoyo a nivel europeo y de forma permanente de los organismos asociados, con el fin de solucionar tempranamente y de mutuo consenso los problemas y las incompatibilidades que vayan surgiendo en el proceso de estandarización.

1	Maßgeblichkeit des Art. 118 a EG-Vertrag	13
2	Anwendungsbereiche und Wirkungen von Richtlinien nach Art. 118 a	17
3	Funktion und Tragweite der Normung im Harmonisierungsprozeß	27
4	Methodik zur Ermittlung und Bewertung von Normen	31
5	Strukturierung der Regelungsbereiche nach Art. 118 a	41
6	Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“	47
6.1	Fertiggestellte und laufende Normung	47
6.2	Projektierte Normung	72
7	Darstellung von Problemfeldern	89
8	Ergebnisse und Ausblick	95
	Schrifttum	101

Anhang

I	Artikel 118 a EG-Vertrag	105
II	Gemeinsamer Standpunkt: Entscheidungshilfen zur Bewertung von Normungsvorhaben im Bereich der auf Art. 118 a EG-Vertrag gestützten Richtlinien	107
III	Wortverbindungen zu den allgemeinen Suchbegriffen Sicherheit */Gesundheitsschutz */Arbeitsschutz *	111
IV	Ergebnisorientierte Zusammenfassung der Studie (Beschuß der KAN vom 16.10.1995)	117
V	Schlußfolgerungen der KAN aus den Ergebnissen der Studie (Beschuß der KAN vom 16.10.1995)	119

# 1 Maßgeblichkeit des Artikels 118 a EG-Vertrag

Der durch die Einheitliche Europäische Akte (EEA) in den EG-Vertrag eingefügte Artikel 118 a präzisiert die Regelungen über die Sozialpolitik der Gemeinschaft. Er unterstreicht die Bedeutung von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer als wichtigem Bestandteil der Sozialpolitik in Europa. Darüber hinaus gibt er der Union eine neue Handlungsermächtigung, auf deren Grundlage sie zur Verwirklichung dieses Schutzes beitragen kann. Mit der Einführung des Artikels 118 a änderte sich insofern auch die Rechtslage, als die Handlungsermächtigung zur Verwirklichung des Ziels der Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von den zuvor herangezogenen Rechtsgrundlagen (Art. 100, Art. 118, Art. 235) unabhängig ist. Insbesondere läßt Art. 118 a anders als diese Rechtsgrundlagen Ratsbeschlüsse mit qualifizierter Mehrheit zu. Im Gegensatz zu den Regelungen des Art. 100 a wird deutlich, daß die Vorschrift des Art. 118 a ein gänzlich anderes Verfahren und damit auch andere Befugnisse festlegt.

Die spezielle Handlungsermächtigung der Union ist auf den Erlaß von Mindestvorschriften beschränkt, um die Verantwortung der Mitgliedstaaten im Regelungsbereich des Art. 118 a zu respektieren. Dies folgt dem bereits in Art. 118 niedergelegten Grundsatz, wonach die Mitgliedstaaten im wesentlichen die Verantwortung für die Sozialpolitik behalten sollen. Damit ist Art. 118 a, wie sich der Literatur übereinstimmend entnehmen läßt, eine Zielbestimmung für die Union, europaweit einen Mindestsockel des Rechts der Arbeitnehmer auf Sicherheit und Gesundheit zu schaffen. Diese Zielbestimmungen sollen durch Konkretisierungen der Mitgliedstaaten ver-dichtet werden.

Unter rechtssystematischen Gesichtspunkten ist Art. 118 a eine Vorschrift zur Sicherung der Rechte der Mitgliedstaaten. Art. 118 a bildet lediglich die Rechtsgrundlage für die Übertragung von Befugnissen in bezug auf Mindestvorschriften auf die Organe der Union. Es handelt sich um eine abstrakt-generelle Vorschrift, deren Vollzug den Behörden der Mitgliedstaaten obliegt. Dies ist Ausdruck der Tatsache, daß die Sozialsysteme der Mitgliedstaaten von so großen Unterschieden geprägt sind, daß die Integration im sozialen Bereich auf europäischer Ebene nicht mit Hilfe zwingender Vorschriften erreicht werden kann.

# 1 Maßgeblichkeit des Artikels 118 a EG-Vertrag

Die Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer hat einen starken Grundrechtsbezug. Entsprechend liegt dem Art. 118 a das Günstigkeitsprinzip zugrunde, das es den Mitgliedstaaten überläßt, für die Arbeitnehmer günstigere Regelungen beizubehalten oder einzuführen. Dies gestattet eine flexible Anpassung der europäischen Regelungen an die Verhältnisse des jeweiligen Mitgliedstaates. Dem nationalen Gesetzgeber bleibt somit genügend Freiraum, um die europäischen Regelungen mit dem in seiner Verantwortung verbleibenden Zuständigkeitsbereich abzustimmen.

Die nach Art. 118 a erlassenen Richtlinien müssen nicht durch den Mitgliedstaat selbst umgesetzt werden. Sie können auch durch territoriale oder andere Körperschaften des öffentlichen Rechts umgesetzt werden, für die der Mitgliedstaat die Verantwortung trägt. Eine Richtlinie kann auch durch Tarifvertrag umgesetzt werden, sofern der Mitgliedstaat sicherstellt, daß Regelungslücken vorgebeugt wird und der Tarifvertrag allgemein verbindlich ist.

Die Auslegung des Art. 118 a bereitet allerdings Schwierigkeiten. Nach dem allgemeinen Wortsinn dient er dem „Schutz der Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer“. Gegenstand der Rechtsakte, die die Rechtsangleichung in diesem Bereich herbeiführen sollen, sind die Bemühungen, „die Verbesserung insbesondere der Arbeitsumwelt zu fördern“.

Bei der Abfassung des Art. 118 a sollte nach dem Willen einiger Mitgliedstaaten eine Regelungsbefugnis für den gesamten Bereich der in Art. 118 aufgezählten Gebiete nicht gegeben werden. Andererseits wurde jedoch mit dem Beiwort „insbesondere“ zum Ausdruck gebracht, daß die Arbeitsumwelt nicht das einzige Gebiet ist, in dem die Mitgliedstaaten sich zum Ziel setzen, die bestehenden Bedingungen zu harmonisieren, um die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer zu schützen.

Aufgrund der Kompromißlage bei der Abfassung des Art. 118 a ist dieser inhaltlich nur unscharf begrenzt.

Der Begriff „Arbeitsumwelt“ ist im dänischen Arbeitsschutzrecht geläufig. Für die anderen Mitgliedstaaten handelt es sich um einen relativ neuen Begriff. Geht man vom dänischen Recht aus, dann umfaßt dieser Begriff nicht nur die Sicherheit und die Gesundheit am Arbeitsplatz, sondern auch ergonomische Maßnahmen, die Organisation der Arbeitsabläufe, den Umgang mit Arbeits-

mitteln, die ein Arbeitnehmer handhabt, sowie seine Beziehungen zu den anderen Arbeitnehmern. Nach dem dänischen Gesetz über die Arbeitsumwelt, das als Gesetz Nr. 681 seit 1977 in Kraft ist, erfaßt der Begriff ebenfalls Regelungen über die Unfallverhütung und die Arbeitshygiene sowie die Unterrichtung über Unfall- und Krankheitsrisiken. Dem Begriff „Arbeitsumwelt“ wird ferner auch die Beteiligung der Arbeitnehmervertreter bei der Einführung von Maßnahmen zur Förderung der Sicherheit des Arbeitsplatzes und bei der Kontrolle der Einhaltung dieser Maßnahmen zugeordnet.

Das zitierte dänische Gesetz enthält keine Regelungen über die Länge der Arbeitszeit oder etwa Urlaubsregelungen. Die Arbeitszeit ist in Dänemark Gegenstand tarifvertraglicher Regelungen, während Urlaubsregelungen oder beispielsweise der Schutz schwangerer Arbeitnehmerinnen Gegenstand besonderer gesetzlicher Regelungen sind.

Bezüglich einer Erweiterung des Begriffs „Arbeitsumwelt“ über die genannten Einzelbereiche hinaus bestehen unterschiedliche Auffassungen. Einige Arbeitsrechtler haben in einer Anhörung des Europäischen Parlaments am 22. Juni 1988 die Auffassung vertreten, Art. 118a könne „auf alle Bereiche angewendet werden, die unmittelbar oder mittelbar die physische oder psychische Verfassung der Arbeitnehmer betreffen“. Nach der Rechtsprechung des EuGH sind für die Abgrenzung jedoch „objektive Kriterien“ heranzuziehen, die gerichtlich nachprüfbar sind.

Es ist festzustellen, daß der Begriff „Arbeitsumwelt“ mangels einer Ausprägung auf europäischer Ebene wesentlich durch das dänische Recht geprägt wird. Aber auch im dänischen Recht hat der Begriff „Arbeitsumwelt“ einen offenen Charakter. Dieser läßt eine Anpassung seines Inhaltes an veränderte Umstände hinsichtlich der technologischen Entwicklung des Arbeitsprozesses und des sozialen Wandels bei der Ausgestaltung der Arbeitsverhältnisse zu.

Aufgrund des umfassenden und offenen Charakters des Begriffs „Arbeitsumwelt“ kann für eine Reihe von Regelungsbereichen, die zum Anwendungsbereich des Artikels 118a gezählt werden, die Frage nach einem Normungsbedarf bzw. nach einem potentiellen Betätigungsfeld der Normung auftreten.

## 2 Anwendungsbereiche und Wirkungen von Richtlinien nach Art. 118a

Aufgrund des Aktionsprogrammes über Sicherheit, Arbeitshygiene und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, das vom Rat in einer EntschlieÙung am 21. Dezember 1987 angenommen wurde, konnte am 21. Juni 1989 die Richtlinie 89/391/EWG über die „Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz“ erlassen werden.

Diese Richtlinie ist als Rahmenvorschrift für alle privaten und öffentlichen Tätigkeitsbereiche ausgestaltet. Sie enthält allgemeine Grundsätze für die Verhütung berufsbedingter Gefahren und für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz. Darüber hinaus enthält sie grundlegende Bestimmungen hinsichtlich der Verantwortlichkeit und des Pflichtenkreises des Arbeitgebers und der Arbeitnehmer zur Gewährleistung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz. Auch die angemessene Ausbildung und Information der Arbeitnehmer und ihrer Vertreter sind wesentliche Bestandteile der Rahmenrichtlinie.

Bereits in der EntschlieÙung vom 21. Dezember 1987 hat der Rat zum Ausdruck gebracht, daß die Entwicklung des Wachstums und die Steigerung der Produktivität sowohl der Unternehmer als auch der Wirtschaft unter anderem von der Qualität der Arbeitsumwelt abhängen. Die Möglichkeiten der Arbeitnehmer, zum Schutz ihrer Sicher-

heit und Gesundheit Einfluß auf die Arbeitsumwelt zu nehmen, sowie ihre Motivierung werden vom Rat ebenfalls betont. Unter diesem Gesichtspunkt soll die Rahmenrichtlinie einschließlich ihrer Einzelrichtlinien einen konkreten Beitrag zur Ausgestaltung der sozialen Dimension in Europa darstellen.

Folglich legt die Rahmenrichtlinie einen besonderen Akzent auf den Faktor „Mensch“. Sie verpflichtet zu diesem Zweck den Arbeitgeber, bei der Gestaltung von Arbeitsplätzen und bei der Auswahl von Arbeitsmitteln sowie Arbeits- und Fertigungsverfahren die menschlichen Eigenschaften, Fähigkeiten und Kenntnisse besonders zu berücksichtigen.

Dies schließt auch den innovativen Grundsatz ein, eine Erleichterung bei eintöniger Arbeit und vorgegebenem Arbeitsrhythmus zu schaffen. Diese Anforderung, die auf das Wohlbefinden der Arbeitnehmer abzielt, ist nicht primär auf spezifische Gefahren ausgerichtet. Die Rahmenrichtlinie folgt hier eher einem globalen Konzept. Mit diesem Konzept geht sie einen Schritt weiter als die meisten in den Mitgliedstaaten bestehenden Rechtsvorschriften. Dies impliziert auch die Verpflichtung des Arbeitgebers, die Gefahren für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz zu beurteilen und über Maßnahmen zu entscheiden, die zum Schutz der Arbeitnehmer erforderlich sind.

Die Europäische Kommission geht davon aus, daß durch Änderungen bzw. Erweiterungen des Anwendungsbereiches der innerstaatlichen Rechtsvorschriften von den Arbeit-

## 2 Anwendungsbereiche und Wirkungen von Richtlinien nach Art. 118a

gebern und den Arbeitnehmern nachhaltige Bemühungen in Bezug auf Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz verlangt werden. Dies wiederum dürfte sich auf die Organisation der Sicherheits- und Gesundheitsschutzsysteme am Arbeitsplatz auswirken.

In den von der Richtlinie 89/391/EWG abgesteckten Rahmen fügen sich eine Anzahl von Einzelrichtlinien ein, die ein umfängliches Netz von Mindestvorschriften zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer aufspannen. Aufgrund der in den Bestimmungen der Rahmenrichtlinie vorgesehenen Erweiterungen werden die Einzelrichtlinien in der Praxis in Zukunft eine große Wirkung haben. Dies gilt insbesondere für den nichtgewerblichen und den öffentlichen Sektor.

Nach dem Zeitraum ihres Erlassens können die folgenden hauptsächlichen Gruppen von Einzelrichtlinien im Bereich „Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz“ erfaßt werden:

- Mindestvorschriften für die Errichtung und Gestaltung von Arbeitsstätten sowie die Benutzung von Arbeitsmitteln und persönlicher Schutzausrüstung;
- Mindestvorschriften für die manuelle Handhabung von Lasten, bei der Arbeit an Bildschirmgeräten und gegen Gefährdung durch Karzinogene;
- Mindestvorschriften für Baustellen sowie für die Sicherheits- und/oder Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz.

Die Einzelrichtlinien über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe (93/88/EWG) sowie die Richtlinienvorschläge zum Schutz vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe (ABl. C 165 vom 16. 6. 1993) und über Mindestvorschriften bei Transporttätigkeiten (ABl. C 294 vom 30. 10. 1993) wurden in dieser Studie nicht berücksichtigt, da die erstgenannte Richtlinie Gegenstand einer eigenen KAN-Studie ist und die letztgenannten Richtlinienvorschläge derzeit noch wesentlichen Änderungen unterworfen werden.

Vorschläge befinden sich außerdem für eine Richtlinie zum Schutz vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (ABl. C 77 vom 18. 3. 1993 und ABl. C 230 vom 19. 8. 1994) und für eine Änderungsrichtlinie zur Arbeitsmittel-Richtlinie 89/655/EWG (ABl. C 104 vom 12. 4. 1994) in einem sehr frühen Stadium der Beratungen.

Die Einzelrichtlinien über die Benutzung von Arbeitsmitteln (89/655/EWG) und persönlicher Schutzausrüstung (89/656/EWG) spielen insofern eine besondere Rolle, als sie diesbezüglich gemäß Artikel 100a über das Inverkehrbringen dieser Erzeugnisse erlassenen Richtlinien um Mindestvorschriften hinsichtlich ihres Einsatzes ergänzen.

Durch den Vorschlag einer Änderungsrichtlinie zur Arbeitsmittel-Richtlinie (89/655/EWG) soll der Anlagensicherheits-Charakter und der Gedanke einer ganzheitlichen Systembetrachtung stärker zum Tragen kommen. Die Definition des Arbeitsmittels ist umfassend und geht weit über den Maschinenbegriff hinaus. Arbeitsmittel, die eine spezifische Gefährdung mit sich bringen, dürfen nur von eigens beauftragten Arbeitnehmern benutzt, gewartet und instandgesetzt werden.

Auch der Richtlinienentwurf über Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können, geht ebenfalls von dem Ansatz aus, daß die Vielzahl von potentiellen Explosionsrisiken eine ganzheitliche Beurteilung des Arbeitsplatzes erfordern. Mit diesem Ansatz soll die entsprechende 100a-Richtlinie 94/9/EG betreffend Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen ergänzt werden.

Die Besonderheit der Einzelrichtlinie bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit an Bildschirmgeräten (90/270/EWG) besteht darin, daß mangels einer diesbezüglichen Art. 100a-Richtlinie auch Anforderungen an die Beschaffenheit von Bildschirmgeräten gestellt werden. Im Anhang dieser Richtlinie werden u. a. Anforderungen an den Bildschirm, die Tastatur, den Arbeitstisch, die Arbeitsfläche und den Arbeitsstuhl gestellt.

Im Bereich „Gefährliche Arbeitsstoffe bzw. Einwirkungen“ wurde vom Rat am 27. November 1980 die Richtlinie 80/1107/EWG zum Schutz der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische, physikalische und biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit erlassen und zuletzt am 16. Dezember 1988 durch die Richtlinie 88/642/EWG geändert. Auch diese Rahmenrichtlinie wird durch eine Reihe von Einzelrichtlinien ergänzt. Hierzu zählen die Einzelrichtlinien gegen Gefährdung durch Blei (82/605/EWG), Asbest (83/477/EWG) sowie bezüglich des Verbots bestimmter Arbeitsstoffe und/oder Arbeitsverfahren (88/364/EWG).

Die vorgenannten Richtlinien sollen aus technischen Gründen überarbeitet und in einer einzigen Richtlinie zusammengefaßt werden. Hierzu wurde von der Europäischen Kommission der bereits erwähnte Richtlinien-vorschlag zum Schutz vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit erstellt. Dieser Richtlinien-vorschlag wiederum ist als Einzelrichtlinie im Sinne der Rahmenrichtlinie 89/391/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit vorgesehen. Insofern wird hier von der Europäischen Kommission eine Vereinheitlichung bzw. Zusammenführung der beiden Richtliniensysteme in den Bereichen „Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz“ und „Gefährliche Arbeitsstoffe bzw. Einwirkungen“ angestrebt.

## 2 Anwendungsbereiche und Wirkungen von Richtlinien nach Art. 118a

Diese Vereinheitlichung würde dann auch für die Anpassungen der Einzelrichtlinie nach Art. 17 der Rahmenrichtlinie 89/391/EWG gelten, um zu ermöglichen, daß die Richtlinien rasch an den technischen Fortschritt angepaßt werden können.

Art. 17 Abs. 1 der Rahmenrichtlinie 89/391/EWG sieht eine technische Anpassung der Einzelrichtlinien vor „unter Berücksichtigung

- der im Hinblick auf die technische Harmonisierung und Normung verabschiedeten Richtlinien und/oder
- des technischen Fortschritts, der Entwicklung der internationalen Vorschriften oder Spezifikationen und des Wissensstandes“.

In Art. 17 der Rahmenrichtlinie wird eine mittelbare Verbindung zur Normung hergestellt. Diese Verbindung beruht offensichtlich auf dem ergänzenden Charakter von Art.-100a-Richtlinie einerseits und Art.-118a-Richtlinie andererseits. Da das Verhältnis von 100a-Richtlinie zu 118a-Richtlinie in den einzelnen Regelungsbereichen unterschiedlich ist, wird zwangsläufig auch die Verbindung zur Normung unterschiedlich ausgeprägt sein.

Hinweise darauf finden sich in den Einzelrichtlinien selbst. Die Einzelrichtlinie über Arbeitsstätten (89/654/EWG) präzisiert in Art. 9 den ersten Spiegelstrich des Art. 17 der Rahmenrichtlinie wie folgt:

„durch zur technischen Harmonisierung und Normung erlassene Richtlinien über Planung, Herstellung oder Konstruktion von Teilbereichen der Arbeitsstätten“.

Die Einzelrichtlinie über Mindestvorschriften für die Sicherheits- und/oder Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz (92/58/EWG) konkretisiert ihrerseits in Art. 9:

„der im Hinblick auf die technische Harmonisierung und Normung verabschiedeten Richtlinien bezüglich der Gestaltung und der Herstellung von Mitteln oder Vorrichtungen zur Sicherheits- und/oder Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“.

Derartige Einschränkungen werden in den Einzelrichtlinien über die Benutzung von Arbeitsmitteln und persönlicher Schutzausrüstung nicht vorgenommen, während in den Einzelrichtlinien über die manuelle Handhabung von Lasten und die Arbeit an Bildschirmgeräten nur auf den zweiten Spiegelstrich des Art. 17 der Rahmenrichtlinie Bezug genommen wird.

Die unterschiedlichen Formulierungen der Einzelrichtlinien bezüglich der Anpassung ihrer Anhänge sind auch ein Indiz für die unterschiedliche Bedeutung, die der Normung in den betreffenden Regelungsbereichen zugewilligt wird. Diese Bedeutung hängt in erster Linie davon ab, ob eine komplementäre 100a-Richtlinie vorhanden ist bzw. eine ergänzende Normung für sinnvoll oder möglich gehalten wird. Bei den Einzelrichtlinien mit einem ergänzenden Charakter zu 100a-Richtlinien ist die Normungsrelevanz im Regelfall stärker ausgeprägt.

Einen Sonderfall bildet die Einzelrichtlinie über die Arbeit an Bildschirmgeräten insofern, als sie in der Anpassungsbestimmung nach Art. 10 zwar keine Verbindung zur Normung herstellt, aber ihre Mindestvorschriften zur Gestaltung von Geräten einen potentiellen Konkretisierungsbedarf auf Normungsebene erzeugen.

Die Einzelrichtlinien im Bereich „Gefährliche Arbeitsstoffe bzw. Einwirkungen“ sind dadurch gekennzeichnet, daß sie für eine Reihe von bestimmten Arbeitsstoffen verbindliche Grenzwerte für eine berufsbedingte Exposition sowie gegebenenfalls sonstige spezifische Vorschriften festlegen. Zusätzlich werden für sonstige Arbeitsstoffe Richtgrenzwerte festgelegt, die von den Mitgliedstaaten zusammen mit anderen Faktoren bei der Festlegung der einzelstaatlichen Grenzwerte zu berücksichtigen sind. Darüber hinaus enthalten sie die Grundzüge der Meßstrategie, Anforderungen an Meßverfahren und das Personal, das Messungen durchführt, sowie spezielle meßtechnische Festlegungen und Referenzmethoden.

Aufgrund der Struktur der Einzelrichtlinien im Bereich „Gefährliche Arbeitsstoffe bzw. Einwirkungen“ in Verbindung mit den einzelstaatlichen Regelungen hat die Normung in diesem Bereich bisher eine weitaus geringere Rolle gespielt als in den übrigen Gebieten der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes. Dies gilt nicht nur für die europäische Ebene, sondern auch für die nationale Normung in Deutschland. In der Bundesrepublik stützt sich das Regelwerk im Gefahrstoffbereich hauptsächlich auf die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS/TRgA) im Rahmen der Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen.

## 2 Anwendungsbereiche und Wirkungen von Richtlinien nach Art. 118a

<b>Richtlinie nach Art. 118a</b>	<b>Geltungs- und Anwendungsbereiche</b>	<b>wesentliche Inhalte und Zielsetzungen</b>
<p>Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit (Rahmenrichtlinie 89/391/EWG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• allgemeine Grundsätze für die Verhütung berufsbedingter Gefahren, für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz</li> <li>• Ausschaltung von Risiko- und Unfallfaktoren</li> <li>• Information, Anhörung, ausgewogene Beteiligung</li> <li>• Unterweisung der Arbeitnehmer und ihrer Vertreter</li> <li>• allgemeine Regeln für die Durchführung der Grundsätze</li> <li>• Verfahren für die in den Einzelrichtlinien vorgesehenen technischen Anpassungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geltungsbereich umfaßt alle privaten und öffentlichen Tätigkeitsbereiche</li> <li>• Bestimmungen gelten für alle Gefahren</li> <li>• Information der Arbeitnehmer bzw. ihrer Vertreter über die Gefahren für ihre Sicherheit und Gesundheit und die erforderlichen Maßnahmen</li> <li>• Dialog und ausgewogene Zusammenarbeit zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer</li> <li>• Berücksichtigung des neuesten Stands der Technik und der wissenschaftlichen Erkenntnisse</li> <li>• keine Einschränkung des bereits in den einzelnen Mitgliedstaaten erzielten Schutzes</li> <li>• Verpflichtung der Mitgliedstaaten auf eine angemessene Kontrolle und Überwachung</li> </ul>
<p>Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz in Arbeitsstätten (89/654/EWG)</p> <p>(Erste Einzelrichtlinie nach Richtlinie 89/391/EWG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orte in den Gebäuden des Unternehmens und/oder des Betriebes, die zur Nutzung für Arbeitsplätze vorgesehen sind</li> <li>• jeder Ort auf dem Gelände des Unternehmens und/oder des Betriebes, zu dem Arbeitnehmer im Rahmen ihrer Arbeit Zugang haben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erstmalig nach dem 31.12.1992 genutzte Arbeitsstätten müssen den aufgeführten Mindestvorschriften entsprechen</li> <li>• Bereits vor dem 1.1.1993 genutzte Arbeitsstätten müssen spätestens drei Jahre nach diesem Zeitpunkt den Mindestvorschriften entsprechen</li> <li>• Bei Änderungen, Erweiterungen und/oder Umgestaltungen nach dem 31.12.1993 sind die Mindestvorschriften zu beachten</li> <li>• Mindestvorschriften beziehen sich auf Arbeitsstätten sowie Anlagen und Einrichtungen, Verkehrswege, Hygienebedingungen, Sicherheitseinrichtungen und -vorrichtungen zur Verhütung oder Beseitigung von Gefahren</li> <li>• regelmäßige Wartung und Überprüfung von Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktionsfähigkeit</li> </ul>

<b>Richtlinie nach Art. 118 a</b>	<b>Geltungs- und Anwendungsbereiche</b>	<b>wesentliche Inhalte und Zielsetzungen</b>
<p>Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit (89/655/EWG)</p> <p>(Zweite Einzelrichtlinie nach Richtlinie 89/391/EWG) Vorschlag zur Änderung der Richtlinie 89/655/EWG</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alle Maschinen, Apparate, Werkzeuge oder Anlagen, die bei der Arbeit benutzt werden</li> <li>• alle ein Arbeitsmittel betreffenden Tätigkeiten wie An- und Abschalten, Gebrauch, Transport, Umbau, Instandhaltung</li> <li>• Bestimmung einer Gefahrenzone als Bereich innerhalb und/oder außerhalb eines Arbeitsmittels, in der ein Arbeitnehmer gefährdet ist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung der besonderen Bedingungen und Eigenschaften der Arbeit sowie der bestehenden Gefahren bei der Auswahl der einzusetzenden Arbeitsmittel</li> <li>• Gefahren müssen weitestgehend verringert werden</li> <li>• Vorschriften für Arbeitsmittel, die erstmals nach dem 31.12.1992 im Betrieb zur Verfügung gestellt werden, sowie für solche Arbeitsmittel, die am 31.12.1992 im Betrieb bereits zur Verfügung stehen</li> <li>• Vorkehrungen für spezifisch gefährliche Arbeitsmittel</li> <li>• Änderungsvorschlag hinsichtlich der Überprüfung bestimmter Arbeitsmittel und der Benutzungsvorschriften</li> </ul>
<p>Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen durch Arbeitnehmer bei der Arbeit (89/656/EWG)</p> <p>(Dritte Einzelrichtlinie nach Richtlinie 89/391/EWG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausrüstung, die dazu bestimmt ist, vom Arbeitnehmer benutzt oder getragen zu werden, um sich gegen ein Risiko oder gegen Risiken zu schützen</li> <li>• gutes Funktionieren und einwandfreie hygienische Bedingungen sowie die erforderlichen Wartungs-, Reparatur- und Ersatzmaßnahmen</li> <li>• Liste der persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) sowie der Arbeiten bzw. der Arbeitsbereiche, für die die Bereitstellung von PSA erforderlich sein kann</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PSA ist zu verwenden, wenn die Risiken nicht durch kollektive technische Schutzmittel vermieden oder ausreichend begrenzt werden</li> <li>• Verwendung von PSA, wenn arbeitsorganisatorische Maßnahmen, Methoden oder Verfahren nicht ausreichen</li> <li>• PSA darf selbst keine Erhöhung des Risikos mit sich bringen</li> <li>• PSA muß für die am Arbeitsplatz gegebenen Bedingungen geeignet sein</li> <li>• PSA muß den ergonomischen Anforderungen und den gesundheitlichen Erfordernissen des Arbeitnehmers Rechnung tragen</li> </ul>

## 2 Anwendungsbereiche und Wirkungen von Richtlinien nach Art. 118a

<b>Richtlinie nach Art. 118a</b>	<b>Geltungs- und Anwendungsbereiche</b>	<b>wesentliche Inhalte und Zielsetzungen</b>
<p>Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der manuellen Handhabung von Lasten, die für die Arbeitnehmer insbesondere eine Gefährdung der Lendenwirbelsäule mit sich bringt (90/269/EWG)</p> <p>(Vierte Einzelrichtlinie nach Richtlinie 89/391/EWG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jede Beförderung oder das Abstützen einer Last durch einen oder mehrere Arbeitnehmer</li> <li>• Heben, Absetzen, Schieben, Ziehen, Tragen und Bewegen einer Last, die aufgrund ihrer Merkmale oder ungünstiger ergonomischer Bedingungen eine Gefährdung mit sich bringt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• manuelle Handhabung durch geeignete Mittel, insbesondere mechanische Ausrüstungen vermeiden</li> <li>• Gestaltung des Arbeitsplatzes unter Berücksichtigung der Art der jeweiligen Last, insbesondere der Merkmale der Last</li> <li>• geeignete organisatorische Maßnahmen sind unter Berücksichtigung der Merkmale der Arbeitsumgebung zu treffen, um eine Gesundheitsgefährdung zu vermeiden</li> <li>• Unterweisung der Arbeitnehmer über die sachgemäße Handhabung von Lasten und die Gefahren bei unsachgemäßer Ausführung dieser Tätigkeiten</li> <li>• zu berücksichtigende Gegebenheiten und individuelle Risikofaktoren</li> </ul>
<p>Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit an Bildschirmgeräten (90/270/EWG)</p> <p>(Fünfte Einzelrichtlinie nach Richtlinie 89/391/EWG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jeder Arbeitnehmer, der gewöhnlich bei einem nicht unwesentlichen Teil seiner normalen Arbeit ein Bildschirmgerät benutzt</li> <li>• Arbeitsplatz ist das Bildschirmgerät, das ggf. mit einer Tastatur oder einer Datenerfassungsvorrichtung, einer Software, optionalen Zusatzgeräten usw. ausgerüstet ist, sowie die unmittelbare Arbeitsumgebung (Mensch-Maschine-Schnittstelle)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse der Arbeitsplätze ist insbesondere hinsichtlich einer möglichen Gefährdung des Sehvermögens sowie der körperlichen Probleme und der psychischen Belastungen vorzunehmen</li> <li>• Unterscheidung hinsichtlich der erstmals in Betrieb genommenen und der bereits in Betrieb befindlichen Arbeitsplätze</li> <li>• Unterweisung des Arbeitnehmers vor Aufnahme der Tätigkeit und bei jeder wesentlichen Veränderung der Organisation des Arbeitsplatzes</li> <li>• Tägliche Arbeit an Bildschirmgeräten muß regelmäßig durch Pausen oder andere Tätigkeiten unterbrochen werden</li> <li>• Arbeitnehmer haben das Recht auf eine angemessene Untersuchung der Augen und des Sehvermögens</li> </ul>

<b>Richtlinie nach Art. 118 a</b>	<b>Geltungs- und Anwendungsbereiche</b>	<b>wesentliche Inhalte und Zielsetzungen</b>
<p>Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene bei der Arbeit (90/394/EWG)</p> <p>(Sechste Einzelrichtlinie nach Richtlinie 89/391/EWG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der Arbeitnehmer – einschl. der Vorbeugung – gegen die Gefährdung ihrer Sicherheit und Gesundheit, die aus einer Exposition gegenüber Karzinogenen bei der Arbeit erwächst oder erwachsen kann</li> <li>• bestimmte Stoffe, Zubereitungen oder Verfahren nach Richtlinien 67/548 oder 88/379 oder 90/394/EWG</li> <li>• geeignete Gesundheitsüberwachung von Arbeitnehmern, die ein Risiko hinsichtlich ihrer Sicherheit oder Gesundheit erkennen lassen</li> <li>• Aufbewahrung der Gesundheitsakten</li> <li>• Festlegung von Grenzwerten für alle Karzinogene, bei denen dies möglich ist, durch Richtlinien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für jede Tätigkeit, bei der eine Exposition auftreten kann, müssen die Art, das Ausmaß und die Dauer der Exposition ermittelt werden</li> <li>• Alle Gefahren für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer sind zu bewerten, entsprechende Maßnahmen sind festzulegen</li> <li>• Verringerung, Ersatz und Begrenzung der Karzinogen-Mengen am Arbeitsplatz</li> <li>• Begrenzung der Zahl der Arbeitnehmer, die exponiert werden oder exponiert werden können</li> <li>• Gestaltung der Arbeitsverfahren mit dem Ziel, am Arbeitsplatz die Freisetzung von Karzinogenen zu vermeiden oder möglichst gering zu halten</li> <li>• Hygienemaßnahmen, Abgrenzung der Gefahrenbereiche, Anbringung von Sicherheits- und Warnzeichen, Vorkehrungen für Notfälle</li> </ul>

## 2 Anwendungsbereiche und Wirkungen von Richtlinien nach Art. 118a

<b>Richtlinie nach Art. 118 a</b>	<b>Geltungs- und Anwendungsbereiche</b>	<b>wesentliche Inhalte und Zielsetzungen</b>
<p>Richtlinie über die auf zeitlich begrenzte oder ortsveränderliche Baustellen anzuwendenden Mindestvorschriften für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz (92/57/EWG)</p> <p>(Achte Einzelrichtlinie nach Richtlinie 89/391/EWG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alle Baustellen, an denen bestimmte Hoch- oder Tiefbauarbeiten durchgeführt werden</li> <li>• Planung der Arbeiten bei der Vorbereitung eines Bauprojektes</li> <li>• bauliche und/oder organisatorische Entscheidungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor Eröffnung der Baustelle ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu erstellen</li> <li>• Im Falle einer Baustelle, auf der mehrere Unternehmen anwesend sein werden, sind Koordinatoren zu benennen</li> <li>• Unterrichtung der zuständigen Behörden vor Beginn der Arbeiten, deren Umfang eine bestimmte Schwelle überschreitet</li> <li>• Verantwortung der Bauleiter und Bauherren sowie der Arbeitgeber</li> <li>• Grundsätze bei der Ausführung von Bauwerken</li> <li>• Liste der Arbeiten, die mit besonderen Gefahren verbunden sind</li> <li>• allgemeine und besondere Mindestvorschriften für die Arbeitsplätze auf Baustellen</li> </ul>
<p>Mindestvorschriften für die Sicherheits- und/oder Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz (92/58/EWG)</p> <p>(Neunte Einzelrichtlinie nach Richtlinie 89/391/EWG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennzeichnungen, die eine Aussage oder eine Vorschrift betreffend den Sicherheits- und/oder Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz ermöglichen</li> <li>• Kennzeichnungen, die sich auf einen bestimmten Gegenstand, eine bestimmte Tätigkeit oder einen bestimmten Sachverhalt beziehen</li> <li>• Anleitung von Personen bei Handhabungsvorgängen, die ein Risiko oder eine Gefahr für Arbeitnehmer darstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterscheidung zwischen erstmalig verwendeten und bereits verwendeten Kennzeichnungen</li> <li>• Verwendungsbedingungen und Eigenmerkmale für Sicherheitskennzeichen, Kennzeichnung von Behältern und Rohrleitungen, Standorterkennung von Ausrüstungen zur Brandbekämpfung, Kennzeichnung von Hindernissen und Gefahrenstellen, Markierung von Fahrspuren, Leucht- und Schallzeichen, verbale Kommunikation, Handzeichen</li> <li>• Kennzeichnungen sind vorzunehmen, wenn die Risiken nicht durch kollektive technische Schutzmittel oder durch arbeitsorganisatorische Maßnahmen, Methoden oder Verfahren vermieden oder ausreichend begrenzt werden können</li> <li>• Gegenseitige Austauschbarkeit und Kombination</li> <li>• besondere Anwendungsregeln</li> </ul>

### 3 Funktion und Tragweite der Normung im Harmonisierungsprozeß

Die Normung war bereits mehrfach Gegenstand von politischen Willensakten in Form von Entschlüssen des Rates. Die wichtigsten Entschlüsse sind zweifellos vom 7. Mai 1985 „über eine neue Konzeption auf dem Gebiet der technischen Harmonisierung und der Normung“ sowie vom 18. Juni 1992 „zur Funktion der europäischen Normung in der europäischen Wirtschaft“.

Durch seine Rechtsprechung zu Art. 30 EG-Vertrag hatte der Europäische Gerichtshof die Grundlage für eine neue gemeinschaftliche Harmonisierungspolitik vorgezeichnet.

In der Entschlüsselung über die neue Konzeption verabschiedete der Rat politische Leitlinien, die aus der bis dahin üblichen Praxis bei der Rechtsangleichung im technischen Bereich aus verschiedenen Gründen notwendig geworden waren. Er unterstreicht die „Wichtigkeit und Nützlichkeit der neuen Konzeption, in deren Rahmen vorrangig den europäischen und erforderlichenfalls den nationalen Normen vorübergehend die Aufgabe zugedacht werden soll, die technischen Merkmale der Erzeugnisse zu definieren.“ In Anhang II dieser Entschlüsselung steht u. a. folgender Wortlaut:

Den für die Industrienormung zuständigen Gremien wird unter Berücksichtigung des Standes der Technologie die Aufgabe übertragen, technische Spezifikationen auszuarbeiten, die die Beteiligten benötigen, um Erzeugnisse herzustellen und in den Verkehr bringen zu können, die den in den Richtlinien festgelegten grundlegenden Anforderungen entsprechen.

In dieser Entschlüsselung hat der Rat die Normung eindeutig mit der Produktgestaltung in Verbindung gebracht, die die sichere Herstellung, das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme von technischen Erzeugnissen gewährleisten soll. Der Rat bringt ferner zum Ausdruck, durch Anwendung dieses Systems einer Harmonisierung mit Normenverweis in jedem nur möglichen Bereich eine übermäßige Zunahme allzu technischer Einzelrichtlinien für jedes Erzeugnis verhindern zu wollen. Gleichzeitig unterstreicht der Rat die Aufgabe der Mitgliedstaaten, „in ihrem Hoheitsgebiet für die Sicherheit von Personen, Haustieren und Gütern (zu Hause, am Arbeitsplatz) ... vor den Gefahren zu sorgen, die Gegenstand der Richtlinie sind.“ Auch in den Kriterien zur Auswahl der prioritären Bereiche, in denen das neue Konzept zunächst angewendet werden kann, erfolgt erneut ein diesbezüglicher Hinweis:

„Mit anderen Worten, in all jenen Bereichen, in denen die grundlegenden Anforderungen des Allgemeinwohls den Einschluß zahlreicher Fertigungsspezifikationen erforderlich machen, damit der Staat seine Verantwortung für den Schutz seiner Bürger voll übernehmen kann, sind die Voraussetzungen für den Normenverweis nicht gegeben, da dieser Gefahr läuft, seine Existenzberechtigung zu verlieren.“

### 3 Funktion und Tragweite der Normung im Harmonisierungsprozeß

Diese relativ eindeutige Position im Hinblick auf die Funktion und Tragweite der Normung verliert sich in der Entschließung vom 18. Juni 1992. In dieser Entschließung wird die strategische Bedeutung der europäischen Normung für den europäischen Markt deutlich gemacht. Es wird verwiesen „auf die Bedeutung eines kohärenten europäischen Normungssystems, das von den interessierten Parteien und für sie gestaltet wird“.

Schließlich vertritt der Rat die Auffassung,

„daß die Verwendung europäischer Normen stärker gefördert werden müßte als Instrument der wirtschaftlichen und industriellen Integration im Rahmen des europäischen Marktes sowie als technische Grundlage für die Rechtsvorschriften, insbesondere zur Festlegung der technischen Spezifikationen von Produkten und Dienstleistungen oder Prüfverfahren in anderen dem Gemeinschaftsrecht unterliegenden Bereichen.“

Obwohl der Rat bei der Abfassung dieses Textes vermutlich primär die Bereiche Energie, öffentliches Auftragswesen, Informationstechnologie, transeuropäisches Netzwerk, Lebensmittel usw. vor Augen hatte, wurde im folgenden Zeitraum der Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz von der Normungsdiskussion stärker erfaßt.

Im Rahmen dieser Diskussion, die immer noch intensiv geführt wird, ist zu beachten, daß die Normung nicht nur eine technische und wirtschaftliche Handlung, sondern auch ein Vorgang mit teilweise erheblicher sozialer Tragweite ist, die die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer unmittelbar betrifft. Angesichts der komplexen Belastungsstrukturen in der heutigen Arbeitswelt, die sich aus dem Zusammenwirken von technischen, organisatorischen, psychosozialen und ökonomischen Bedingungen ergeben, haben sich auch die Anforderungen an die Normung verändert.

Der Hinweis darauf, daß die Einhaltung von Normen nicht zwingend vorgeschrieben ist, gibt zwar durchaus korrekt die Bindungswirkung von Normen im juristischen Sinne wieder, gleichwohl erzeugen die Normen faktisch einen starken Anreiz zur Befolgung. Diesem faktischen Anreiz wird sich zumindest die exportorientierte Industrie erfahrungsgemäß nicht entziehen wollen. Die Vorteile der Normungsanwendung liegen für die herstellende Industrie auf der Hand: Erlangung von Beweisvorteilen und Vermeidung von Beanstandungen durch die Behörden des Importlandes.

Darüber hinaus vermitteln Normen den nötigen technisch-wissenschaftlichen Sachverstand. Im Hinblick auf den schnellen technologischen Wandel ist dies für die Wirtschaft und die herstellende Industrie von großer Bedeutung. Nicht zuletzt bietet die Anwendung von Normen dem Hersteller in vielen Fällen die Durchführung eines vereinfachten Zertifizierungsverfahrens.

Flankiert wurden die Entschließungen des Rates unter anderem von Memoranden der Europäischen Kommission und der Europäischen Normungsorganisationen.

In dem Memorandum „Rolle der Normung im Zusammenhang mit den nach Art. 118a EG-Vertrag erlassenen Richtlinien“ nimmt die Europäische Kommission (GD III, GD V) Bezug auf die Ratsentschließung vom 18. Juni 1992, insbesondere auf das Ersuchen des Rates an die Kommission,

„bei künftigen Entwürfen für gemeinschaftliche Rechtsvorschriften ggf. den Grundsatz des Verweises auf die Normen anzuwenden.“

Eine Analyse dieses Memorandums im Hinblick auf den „Gemeinsamen Standpunkt des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung, der obersten Arbeitsschutzbehörden der Länder, der Träger der gesetzlichen Unfallversicherungen, der Sozialpartner sowie des DIN Deutsches Institut für Normung e. V. zur Normung im Bereich der auf Art. 118a des EWG-Vertrages gestützten Richtlinien“ läßt deutliche Unterschiede erkennen. Diese Unterschiede lassen sich im wesentlichen auf ein unterschiedliches Verständnis von Subsidiarität und der rechtlichen Konstruktion des Art. 118a EG-Vertrag zurückführen. Die vom Memorandum angesprochenen Verfahren, Instrumente und Mittel zur Berücksichtigung der besonderen Merkmale von 118a-Richtlinien bei der Normung werden letztlich unzureichend eingegrenzt.

Die anschließende Diskussion über das Memorandum auf europäischer Ebene hat deutlich gezeigt, daß das sensible Feld der Sozialpolitik einer intensiveren Überlegung im Hinblick auf die Normungsanwendung bedarf.

Die europäischen Normungsorganisationen haben sich u. a. mit dem CEN-Bericht CR 1100 „Memorandum/Normung im Bereich Sicherheit und Gesundheit“, erschienen als DIN-Fachbericht 40, und dem Memorandum Nr. 9 von CEN/CENELEC „Leitfaden für die Aufnahme von Sicherheitsaspekten in Normen“ an dieser Diskussion beteiligt. Das erstgenannte Memorandum beschränkt sich auf die Anwendung im Bereich Maschinen und soll in erster Linie Normensetzern die Bedeutung von Normen in ihrem Bezug zu europäischen Richtlinien nach der „Neuen Konzeption“ verständlich machen. Hierzu erläutert dieses Memorandum das Gesamtkonzept und die rechtlichen Hintergründe. Es geht von dem Ansatz aus, daß es wichtig ist, daß sich die Normensetzer der Existenz von „Richtlinien für die Benutzung“ bewußt sind.

Das Memorandum Nr. 9 beschreibt Verfahren zur Bestimmung jener Erzeugniseigenschaften, die Auswirkungen auf die Sicherheit haben, und gibt an, wie diese Verfahren in geeigneter Weise als Normen-inhalte formuliert werden können.

## 4 Methodik zur Ermittlung und Bewertung von Normen

Eine Methodik zur Ermittlung und Bewertung von Normen, die für den Bereich von Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz von Bedeutung sind oder sein können, muß die Maßgeblichkeit des Art. 118 a EG-Vertrag und die Anwendungsbereiche der 118 a-Richtlinien berücksichtigen. Die auf diesen Gebieten gewonnenen Erkenntnisse müssen mit den systemtechnischen Möglichkeiten der zur Verfügung stehenden Datenbanken in Einklang gebracht werden.

Die vorliegende Studie stützt sich auf Recherchen, die mit Hilfe der Informationsdienste des Deutschen Informationszentrums für technische Regeln (DITR) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. durchgeführt wurden. Zunächst werden die gültigen Dokumente, d. h., die bereits fertiggestellten und laufenden Normen erfaßt. In einer anschließenden zweiten Recherche wurde die projektierte Normung analysiert.

Zweck, Aufgaben und Ziele des DITR waren in der Aufbauphase deutlich auf die Belange deutscher Regelsetzer mit ihren jeweiligen berufsständischen Zielgruppen ausgerichtet. Es bestand jedoch die Absicht, daß die Fachsektoren Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik besondere Berücksichtigung finden sollten. In einer Zwischenbilanz im Jahre 1985 wurde festgestellt, daß die Informationsdienste des DITR von Klein- und Mittelbetrieben akzeptiert wurden, während die Zielgruppen beispielsweise in den Bereichen des Arbeitsschutzes und der Sicherheitstechnik nicht im erhofften Maße erreicht worden waren. Nach Angaben des DITR in seiner Publikation „Alles über Normen, Vor-

schriften, Richtlinien“ aus dem Jahre 1993 hat sich an dieser Nutzerstruktur bislang nichts geändert, d. h., das DITR ist das Informationszentrum hauptsächlich für Industrie und Handwerk.

Die Informationsdienstleistungen des DITR haben sich von einer ursprünglich an deutschen technischen Regeln orientierten Datenbank nunmehr zu einem System entwickelt, das eine Orientierungshilfe für die Benutzung des gegenwärtigen Standes und der zukünftigen Entwicklung der Normung und Normenharmonisierung auf europäischer und internationaler Ebene bietet. Mit dem System PERINORM, das in einem Gemeinschaftsprojekt mit der französischen Normungsorganisation AFNOR und dem British Standards Institut (BSI) entstanden ist, wurden alle deutschen, französischen, britischen sowie internationalen und europäischen Normen in einer Datenbank zusammengefaßt. Die Daten der anderen CEN/CENELEC-Mitglieder kommen laufend hinzu.

Das Deutsche Informationszentrum für technische Regeln unterhält primär eine bibliographische Datenbank. Es sind in erster Linie nicht die Normentexte selbst, sondern die wichtigsten Hinweisdaten zu Normen und technischen Regeln gespeichert.

PERINORM beinhaltet sowohl Normen als auch Vorschriften und andere technische Regeln mit einem Bestand von rund 120 000 Regelwerken insgesamt. Eine Eingrenzung dieser riesigen Datenmengen mußte in mehreren Schritten vorgenommen werden.

# 4 Methodik zur Ermittlung und Bewertung von Normen

Da das Informationssystem nicht arbeitschutzspezifisch strukturiert ist, mußte mit Hilfe von Suchbegriffen eine Eingrenzung erzielt werden.

Hierzu werden verschiedene Kategorien von Suchbegriffen verwendet:

- allgemeine Suchbegriffe
- richtlinienspezifische Suchbegriffe
- fachspezifische Suchbegriffe

Die allgemeinen Suchbegriffe SICHERHEIT\*/GESUNDHEITSSCHUTZ\*/ARBEITSSCHUTZ\* folgten der Erkenntnis, daß Sicherheit und Gesundheitsschutz als Oberbegriffe im europäischen Regelwerk und Arbeitsschutz (noch) als nationaler Oberbegriff dominieren. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang, daß sich hinter den allgemeinen Suchbegriffen zahlreiche Wortverbindungen verbergen. Der Suchbegriff SICHERHEIT\* setzt sich de facto aus 110 Wortverbindungen zusammen (siehe Anhang III).

Bei Verwendung der allgemeinen Suchbegriffe reduziert sich die Zahl der gültigen Regelwerke auf rund 20 000, d.h., etwa jedes sechste Regelwerk wird im Zusammenhang mit den allgemeinen Suchbegriffen SICHERHEIT\*/GESUNDHEITSSCHUTZ\*/ARBEITSSCHUTZ\* einschließlich deren Wortverbindungen nachgewiesen. Die Suchbegriffe stützen sich auf einen ISO-Thesaurus, dem freie Schlüsselwörter vom DIN hinzugefügt wurden.

## Verwendete Suchbegriffe

### Allgemeine Suchbegriffe

Sicherheit\* (einschl. 110 Wortverbindungen)  
Arbeitsschutz\* (einschl. 4 Wortverbindungen)  
Gesundheitsschutz

### Richtlinienspezifische Suchbegriffe

Arbeitsbereich\*  
Arbeitsmittel\*  
Arbeitsorganisation\*  
Arbeitsplatz\*  
Arbeitsicherheit\*  
Arbeitsstaette\*  
Baustelle\*  
Berufskrankheit\*  
Bildschirm\*  
Ergonomie\*  
Fachkunde\*  
Gefaehrdung\*  
Gesundheitsgefahrd\*  
Gesundheitsgefahr\*  
Grenzwert\*  
Krebserzeugender\*  
Lastaufnahme  
Persoenliche\*  
Risiko\*  
Sicherheitskennzeich\*  
Unterweisung\*

### Fachspezifische Suchbegriffe

Ergonomie\*  
Gebrauchstauglichkeit\*  
Gefahrstoffe/Arbeitsschutz\*  
Kom. Reinhaltung der Luft\*  
Maschinenbau  
Persoenliche\*  
Sicherheitstechnische\*  
Ueberwachungsbeduerftige\*

\* einschließlich Wortverbindungen

**Normen-Spiegel der gültigen Regelwerke (Stand: September 1994)**

<b>Erfassungsbereich</b>	<b>Verwendung von Suchbegriffen<sup>1)</sup></b>	<b>Anzahl</b>
a) national, europäisch, international (Regelwerke insgesamt)	ohne Suchbegriffe	119 204
b) national, europäisch, international (Regelwerke insgesamt)	allgemeine Suchbegriffe	20 555
c) europäisch/international (mit Eingrenzung auf Normen)	allgemeine Suchbegriffe	3 120
d) europäisch/international Übereinstimmung nach c)	allgemeine Suchbegriffe	1 268
e) Verwendung von Suchbegriffen nach Richtlinieninhalten Art. 118 a	richtlinienspezifische Suchbegriffe	825
f) Verwendung von Suchbegriffen nach Arbeitsgebieten von ausgewählten DIN-Ausschüssen	fachspezifische Suchbegriffe	489
Gesamtzahl der in Betracht gezogenen Normen (d – f)	allgemeine, richtlinienspezifische, fachspezifische Suchbegriffe	2 582

<sup>1)</sup> Suchbegriffe: ISO-Thesaurus plus freie Schlüsselwörter (nach DIN)

# 4 Methodik zur Ermittlung und Bewertung von Normen

Wird in einem weiteren Schritt die Schnittmenge der Normen gebildet, so werden 3 120 Normen in Verbindung mit den Suchbegriffen nachgewiesen, d.h., von der Menge der arbeitsschutzrelevanten Regelwerke ist wiederum etwa jeder sechste Nachweis eine arbeitsschutzrelevante Norm. Hierbei handelt es sich allerdings um eine Bruttomenge, da zahlreiche nationale Normen eine europäische bzw. internationale Übereinstimmung aufweisen. Wird eine Bereinigung diesbezüglich vorgenommen, dann ergibt sich eine Netto-Normenmenge von 1 268 in Verbindung mit den allgemeinen Suchbegriffen. Dahinter verbergen sich folgende Normtypen:

DIN	DIN-VDE	prHD
DIN-Vornorm	DVGW	IEC
DIN-EN-Vornorm	EN	IEC/DIS
DIN-EN	prEN	ISO
DIN-ISO	ENV	ISO/DIS

Die mit Hilfe allgemeiner Suchbegriffe ermittelten Normen mußten ergänzt werden, da sich bei der Analyse herausstellte, daß bekannte Normen mit einer möglichen 118 a-Relevanz nicht in dieser Schnittmenge ausgewiesen worden waren. Die Ergänzung wurde in einem weiteren Schritt mit richtlinienspezifischen Suchbegriffen vorgenommen. Die richtlinienspezifischen Suchbegriffe, die sich aus der Analyse der 118 a-Richtlinien ergaben, umfaßten 21 Hauptbegriffe, die wiederum durch entsprechende Wortverbindungen ergänzt wurden. Im Ergebnis

kamen 825 Nachweise hinzu. Die mit Hilfe der allgemeinen Suchbegriffe bereits ermittelten Normen wurden bei dieser Recherche ausgeschlossen.

In einem weiteren Schritt wurden anschließend noch fachspezifische Suchbegriffe verwendet, die sich aus den Arbeitsgebieten des DIN ableiten, die in einem besonderen Zusammenhang zum Arbeitsschutz bzw. zum Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz stehen. Auf diese Weise konnten mit acht Hauptbegriffen weitere 489 Normen ermittelt werden.

Den ausgewiesenen Normenbestand einiger Gremien des DIN mit besonderer Bedeutung für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz zeigt die folgende Tabelle (Stand: September 1994).

Die Zusammenfassung der mit Hilfe von drei Suchbegriff-Kategorien ermittelten Normen ergab einen Normenspiegel der gültigen Dokumente von 2 582 Nachweisen, die einen Zusammenhang mit den verwendeten Suchbegriffen aufweisen.

Das sachliche Spektrum dieser Normenmenge ist erstaunlich. Es reicht von der Geometrie eines Fußballtores über die Beschaffenheit von Verschlusskappen für Schreib- und Zeichengeräte bis zu Anforderungen für Erdbaumaschinen.

**Arbeitsgebiete des DIN mit besonderer Bedeutung für Sicherheit, Arbeits- und Gesundheitsschutz  
(Stand: September 1994)**

<b>Gremium/ Kurzzeichen</b>	<b>Arbeitsgebiet</b>	<b>ausgewiesener Normenbestand</b>
NA/FNErg	Ergonomie	103
A/AGSA	Gefahrstoffe/ Arbeitsschutz	24
NA/NAM	Maschinenbau	1051
NA/NPS	Persönliche Schutz- ausrüstung	288
Kom/KRdL	Reinhaltung der Luft im VDI und DIN	394
NA/NASG	Sicherheits- technische Grundsätze	37
DKE	Deutsche Elektro- technische Kommission im DIN und VDE	7832

NA = Normenausschuß  
Kom = Kommission  
A = selbständiger Arbeitsausschuß

Eine rechnergestützte Recherche im Normen-Volltext ist derzeit noch nicht möglich. Daher mußte die weitere Analyse der 2 582 Normennachweise im einzelnen vorgenommen werden. Dabei wurden die Titel der Normen, die Deskriptoren und erforderlichenfalls Kurzbeschreibungen der Normeninhalte als Grundlage einer Entscheidung für eine mögliche 118 a-Relevanz herangezogen.

Diejenigen Normeninhalte, die mit oder ohne direkte Vermutung einer 118 a-Relevanz behandelt wurden, sind im folgenden zusammengestellt. Es ist anzumerken, daß der Bestandsaufnahme einer 118 a-Relevanz ein Ermessensspielraum zugrundeliegt, der sich aus praktischer Erfahrung im Aufsichtsdienst einerseits und Normungsarbeit andererseits ergibt. Im Zweifel wurde eine Norm zunächst als 118 a-relevant eingestuft.

Die Bestandsaufnahme führte zu dem Ergebnis, daß bei 143 Normen und Normentwürfen (ohne projektierte Normen) die direkte Vermutung einer 118 a-Relevanz besteht. Diese Normen, die sich auf zehn Regelungsbereiche aufteilen lassen, wurden im Einzelfall in der Normenauslegestelle des NAM eingesehen und überprüft. Da sich viele Normen aus mehreren Teilen zusammensetzen (einige Normen weisen zehn und mehr Teile auf), wurden tatsächlich mehr als 200 Normen einer Einzelfallprüfung unterzogen.

## 4 Methodik zur Ermittlung und Bewertung von Normen

### **Normeninhalte ohne direkte Vermutung einer 118 a-Relevanz**

- Geräte- und Materialeigenschaften
- Bemessung und Berechnung
- Terminologie/Verständigungsnormen
- Stoffeigenschaften
- Meßmethoden
- Prüfverfahren, -methoden
- Analyseverfahren
- Qualitätssicherung, statistische Methoden
- Abnahmekriterien für Geräteprüfungen
- Prüfung von Geräten/Materialien auf Beständigkeit
- Entwicklung von Prüfverfahren
- zerstörungsfreie Prüfungen
- Leistungsanforderungen, -klassen
- Gliederungsschema, Einteilungen
- rationelle Energienutzung, Energieverbrauch
- Grenzwertklassen, Genauigkeitsklassen
- Bestimmung von Wirkungsgraden
- Güteklassen
- Geräteausführungen
- Bauartspezifikationen
- Gebrauchstauglichkeit
- Zuordnung von Geräteteilen
- Beschreibung von Geräten
- Klassifizierung von Geräten
- funktionelle Aspekte
- Schutzarten von Gehäusen etc.
- Beurteilung von Materialien und Material-Kombinationen
- Gestaltung von Symbolen/Eigenmerkmalen
- Verhaltensbestimmungen von Materialien
- Technische Lieferbedingungen
- Zubehör und Verbindungselemente
- Kennzeichnungsgrundsätze
- Merkmale und Konstruktionselemente von Geräten
- Systemüberblick
- allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Konstruktion
- Kodierung von Geräten

## **Normeninhalte mit direkter Vermutung einer 118 a-Relevanz**

- Gestalten von Arbeitssystemen
- Belastungs- und Beanspruchungsaspekte
- Mensch – Maschine – Schnittstelle
- Ergonomische Gesichtspunkte
- Arbeitsplatzbeschreibung
- Risikobeurteilungen und -analysen
- Anwendung von Sicherheitseinrichtungen
- Einwirkung von Umgebungsfaktoren
- Bewertung von Umgebungseinflüssen
- Arbeitsplatzatmosphäre
- Betreiben von Arbeitsmitteln
- Instandhaltungsaspekte
- Schutzmaßnahmen
- Probenahmen/personenbezogen
- Festlegungen für Arbeitsbereiche
- Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung
- Schätzwerte von Schutzwirkungen
- Spezifikationen für den gewerblichen Gebrauch
- körperliche Leistungskriterien
- Bildschirmarbeitsplätze
- Verfahren für Arbeitsplatzmessungen
- Bürotätigkeiten
- gewerbehygienische Beurteilungen
- Vergleich mit Grenzwerten
- Gesundheitsrisiko durch Gefahrstoffe
- Bewertung von Emissionen
- Grenzwertprüfungen
- Ausfüllen von Datenblättern
- Sicherheitskennzeichnung/Gefahrensignale
- sicherheitsgerechte Arbeitsorganisation
- Sicherheitsanalysen

## 4 Methodik zur Ermittlung und Bewertung von Normen

Die Erfassung und Bewertung von projektierten Normen gestaltet sich schwierig. In der PERINORM-Datenbank sind die projektierten Normen nicht enthalten. Damit entfallen auch die Möglichkeiten, mit Hilfe der verschiedenen Kategorien von Suchbegriffen zu recherchieren. Als Datenmaterial wurde auf folgende Dokumente zurückgegriffen:

- Eine Zusammenstellung von DIN-Regelungsvorhaben, die vom DTR und der Kommission Sicherheitstechnik (KS) im Zusammenhang mit dem Geltungsbereich des Gerätesicherheitsgesetzes betreut wird.

Die Zusammenstellung mit dem Stand 25. 8. 1994 enthält 720 Arbeitstitel von Regelungsvorhaben, die sich auf 59 Regelungsbereiche im Geltungsbereich des GSG verteilen. Viele dieser Regelungsvorhaben sind als europäische Normungsvorhaben gekennzeichnet.

- Die Datenbasis EG-Vorhaben ergänzt die Zusammenstellung von DIN-Regelungsvorhaben. Nachgewiesen wurden die Normungsvorhaben mit Stand 11. 10. 1994 entsprechend den Arbeitsgebieten der DIN-Normenausschüsse Ergonomie (FNErg), Gefahrstoffe/Arbeitsschutz (AGSA), Maschinenbau (NAM), Persönliche Schutzausrüstung (NPS), Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN (KRdL) und Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG).

Durch die Datenbasis „EG-Vorhaben“ wurde die Zusammenstellung von DIN-Regelungsvorhaben um 127 Nachweise ergänzt.

- Der General Technical Report des CEN enthält eine detaillierte Übersicht über den jeweiligen Stand der Normung bzw. der Normungsvorhaben in codierter Form für alle Technischen Komitees (TC) bzw. deren Arbeitsgruppen.

Der Report weist in englischer Sprache die Arbeitstitel der Normen bzw. Normungsvorhaben mit den vorgesehenen Zieldaten auf. Der Informationsstand bezog sich auf den 15. April 1994.

Die Vorhaben-Datenbasen haben keinen Index. Das bedeutet für die Recherche, daß jedes Regelungsvorhaben im einzelnen aufgrund seines Arbeitstitels im Hinblick auf eine mögliche 118 a-Relevanz beurteilt werden muß.

## Methodik zur Ermittlung und Bewertung von Normen mit 118 a-Relevanz

allgemeine  
Suchbegriffe

- Sicherheit\*
- Gesundheitsschutz\*
- Arbeitsschutz\*

richtlinienspezifische  
Suchbegriffe nach  
Artikel 118 a

- Gefahrenbereiche
- Risiko etc.

fachspezifische Such-  
begriffe nach Arbeits-  
gebieten des DIN

- Ergonomie
- Gefahrstoffe etc.

Datenmaterial: PERINORM, Projekt-Datenbank, Vorhaben-Liste

Bestandsaufnahme von fertiggestellten,  
laufenden und projektierten Normen und  
Normvorhaben mit Artikel-118 a-Relevanz

Strukturierung der Regelungsbereiche  
nach 118 a

Analyse der Normen anhand  
des „Gemeinsamen Standpunktes“

Darstellung von Problemfeldern  
mit Differenzierung

## 5 Strukturierung der Regelungsbereiche nach Art. 118a

Die Europäische Kommission hat mit ihrem Richtlinienkonzept den Anspruch erhoben, ein Maximum an Risiken durch ein Minimum an Richtlinien abzudecken, um eine fragmentarische Gesetzgebung zu vermeiden.

Die Richtlinien im Bereich von Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz stellen nunmehr einen umfassenden Gesetzeskomplex dar. Sie legen die allgemeinen und besonderen Bestimmungen fest, die ab 1. Januar 1993 schrittweise auf alle Beschäftigungssektoren in der Europäischen Union Anwendung finden.

Den Richtlinien nach Art. 118a liegen die folgenden Zielsetzungen zugrunde:

- Die Rahmenrichtlinie regelt als programmatische Richtlinie die allgemeinen Grundsätze und Verpflichtungen in bezug auf Sicherheit und Gesundheitsschutz in allen Tätigkeitsbereichen. Sie sieht ausdrücklich die Ergänzung durch Einzelrichtlinien vor.
- Die Einzelrichtlinien decken spezifische Bedürfnisse von bestimmten Arbeitnehmergruppen bzw. alle Aspekte der Sicherheit und der Gesundheit der Arbeitnehmer in einem spezifischen Tätigkeitsbereich ab (z. B. Arbeit an Bildschirmgeräten). Einige Einzelrichtlinien gelten für solche Wirtschaftsbereiche, die für die Arbeitnehmer die größte Gefahr von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten darstellen. Beispielhaft sind hier der Bausektor und Sektoren mit einer Gefährdung durch Karzinogene bei der Arbeit zu nennen.

■ Sowohl durch die Rahmenrichtlinie als auch durch die Einzelrichtlinien soll die Übereinstimmung zwischen den europäischen Vorschriften gewahrt werden. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Richtlinien nach Art. 100a, die im Rahmen des freien Warenverkehrs erlassen werden und wesentliche Anforderungen an Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Konzeption, Herstellung und Vermarktung von Erzeugnissen festlegen.

Aufgrund dieser Zielsetzungen kommt es zu Überschneidungen in den jeweiligen Regelungsbereichen der Rahmenrichtlinie und der spezifischen Einzelrichtlinien. Die allgemeinen Regelungsbereiche der Rahmenrichtlinie werden zum Teil in den Einzelrichtlinien wiederholt, ergänzt oder konkretisiert. Ein Beispiel für die Wiederholung von Regelungsbereichen ist die Bestimmung „Unterrichtung der Arbeitnehmer“. Eine Ergänzung der „Präventivmedizinischen Überwachung“ nach Art. 14 der Rahmenrichtlinie findet sich beispielsweise in Art. 9 der Bildschirmgeräte-Richtlinie in Bezug auf den „Schutz der Augen und des Sehvermögens der Arbeitnehmer“. Konkretisiert wird die Rahmenrichtlinie von fast allen Einzelrichtlinien in Bezug auf die Anpassung der Anhänge.

# 5 Strukturierung der Regelungsbereiche nach Art. 118a

## Regelungsbereiche

- 1 Grundsätze und allgemeine Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit einschließlich Gestalten von Arbeitssystemen und Mensch-Maschine-Schnittstellen

---

- 2 Analyse und Bewertung von Risiken am Arbeitsplatz einschließlich Risikobeurteilung von Arbeitssystemen

---

- 3 Anforderungen an Arbeitsstätten und Arbeitsplätze einschließlich Ermittlung, Bewertung und Überwachung von Einflußgrößen

---

- 4 Auswahl und Betrieb von Arbeitsmitteln einschließlich Vorkehrungen für spezifisch gefährliche Arbeitsmittel sowie für Gefahrenzonen

---

- 5 Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung einschließlich Arbeiten bzw. Arbeitsbereiche, für die persönliche Schutzausrüstung erforderlich sein kann

---

- 6 menschliche körperliche Leistung einschließlich manuelle Handhabung von Gegenständen

---

- 7 Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen einschließlich Anforderungen für Bürotätigkeiten

---

- 8 Gesundheitsrisiken durch Gefahrstoffe einschließlich arbeitshygiene Beurteilung der Arbeitsplatzatmosphäre

---

- 9 Kennzeichnungen betreffend Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz einschließlich Verwendung von Gefahrensignalen

---

- 10 Arbeitsumwelt und Betriebsstörungen einschließlich Sicherheitsanalysen für störfallbedingte Freisetzungen

In Anlehnung an den Anhang des „Gemeinsamen Standpunktes“ wurden insgesamt zehn Regelungsbereiche identifiziert. Jeder Regelungsbereich besteht aus zwei Teil-Regelungsbereichen, die in einem engen sachlichen Zusammenhang miteinander stehen, beispielsweise „Auswahl und Betrieb von Arbeitsmitteln/Vorkehrungen für spezifisch gefährliche Arbeitsmittel sowie für Gefahrenzonen“.

Den Regelungsbereichen wurden wiederum Normengruppen zugeordnet. Insgesamt konnten 51 Normengruppen identifiziert werden.

Die Schnittmenge der insgesamt 143 fertiggestellten und laufenden Normen bzw. Entwürfen mit der Vermutung einer 118a-Relevanz lassen sich wie folgt den zehn Regelungsbereichen zuordnen:

Die prozentuale Verteilung dieser Normen auf die Regelungsbereiche ergibt insgesamt folgendes Bild:

54 %	fertiggestellte Normen
46 %	laufende Normen

<b>Regelungsbereich</b>	<b>Anzahl Normen</b>	<b>Anzahl Vornormen/Entwürfe</b>
1 Grundsätze/Arbeitssysteme	15	7
2 Risikoanalyse/-beurteilung	2	4
3 Arbeitsstätten/Einflußgrößen	13	14
4 Arbeitsmittel/Gefahrenzonen	12	10
5 persönl. Schutzausrüstung/Arbeitsbereiche	7	7
6 körperliche Leistung/manuelle Handhabung	0	3
7 Bildschirmarbeitsplätze/Bürotätigkeit	15	7
8 Gefahrstoffe/Arbeitshygiene	3	10
9 Kennzeichnungen/Gefahrsignale	7	3
10 Arbeitsumwelt/Sicherheitsanalysen	3	1

## 5 Strukturierung der Regelungsbereiche nach Art. 118a

<b>Normengruppen, die den Regelungsbereichen zugeordnet werden</b>		
Regelungsbereich 1 Grundsätze/Arbeits- systeme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestalten von Arbeits- systemen nach arbeitswissen- schaftlichen Erkenntnissen</li> <li>• Psychische Belastung und Beanspruchung</li> <li>• Körpermaße des Menschen/ Zugangsöffnungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der visuellen Ergonomie</li> <li>• Geometrische Orientierung und Bewegungsrichtungen</li> </ul>
Regelungsbereich 2 Risikoanalyse/ -beurteilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätzliche Terminologie</li> <li>• Technische Leitsätze und Spezifikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse technischer Risiken</li> <li>• Risikoakzeptanz</li> </ul>
Regelungsbereich 3 Arbeitsstätten/ Einflußgrößen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beleuchtung/Sicherheits- beleuchtung</li> <li>• Beurteilungspegel/Sprach- verständigung</li> <li>• Geräuschabstrahlung/ lärmmarme Arbeitsstätten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung von Schwingungen</li> <li>• Klima am Arbeitsplatz</li> <li>• Luftbeschaffenheit am Arbeitsplatz</li> </ul>
Regelungsbereich 4 Arbeitsmittel/ Gefahrenzonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätze für Umgang und Gebrauch</li> <li>• Sicherheitsabstände/ Gefahrstellen</li> <li>• Mindestabstände/ Quetschstellen</li> <li>• Probenahme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• funktionelle Aspekte</li> <li>• Ergonomische Daten/ Temperaturen</li> <li>• spezielle Arbeitsmittel</li> <li>• Anlagensicherheit/ Explosionsschutz</li> </ul>
Regelungsbereich 5 persönliche Schutzrüstung/ Arbeitsbereiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzkleidung für bestimmte Bereiche</li> <li>• persönlicher Augenschutz</li> <li>• Gehörschutz/Einsatz/Schutz- wirkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geräuschimmissionen</li> <li>• Sicherheitsschuhe, Schutz- schuhe, Berufsschuhe/ gewerbl. Gebrauch</li> </ul>

## Normengruppen, die den Regelungsbereichen zugeordnet werden

<p>Regelungsbereich 6 Körperliche Leistung/Manuelle Handhabung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menschliche körperliche Leistung/Begriffe</li> <li>• manuelle Handhabung/Maschinen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraftgrenzen für Maschinenbetätigung</li> </ul>
<p>Regelungsbereich 7 Bildschirmarbeitsplätze/Bürotätigkeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergonomische Gestaltung/ Benutzungsqualität</li> <li>• Bildschirmarbeitsplätze/ Meßverfahren</li> <li>• Anforderungen an Arbeitsaufgaben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• visuelle Anforderungen</li> <li>• Grundsätze/Dialoggestaltung</li> <li>• Bildschirmunterstützung/ Beleuchtung</li> </ul>
<p>Regelungsbereich 8 Gefahrstoffe/ Arbeitshygiene</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feststellen der Staub-situation</li> <li>• Verfahren für Arbeitsplatz-messungen</li> <li>• Ermittlung von Expositionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsplatzatmosphäre</li> <li>• Reduzierung des Gesundheitsrisikos</li> <li>• Sicherheitsdatenblätter</li> </ul>
<p>Regelungsbereich 9 Kennzeichnungen/ Gefahrensignale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeme optischer, akustischer und anderer Signale</li> <li>• Gefahrensignale für Arbeitsstätten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sicherheitsgerechte Arbeitsorganisation</li> <li>• Kennzeichnungen für Maschinen/Bedienteile</li> </ul>
<p>Regelungsbereich 10 Arbeitsumwelt/ Sicherheitsanalysen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektromagnetische Verträglichkeit</li> <li>• Ausbreitung von Luftverunreinigungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• störfallbedingte Freisetzungen</li> <li>• Klassifizierung von Umweltbedingungen</li> </ul>

# 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

## 6.1 Fertiggestellte und laufende Normung

### Regelungsbereich 1

- Grundsätze und allgemeine Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
- Gestalten von Arbeitssystemen und Mensch-Maschine-Schnittstellen

Die Normung in diesem Regelungsbereich ist geprägt von den Bemühungen zur Humanisierung der Arbeit. Die verwendeten Begriffe und allgemeinen Leitsätze sind häufig Forschungsberichten entnommen. Mit der Festlegung von Begriffen sowie einiger mit ihnen zusammenhängender Formulierungen und Definitionen soll die Verständigung zwischen Fachleuten und Praktikern sowie ein einheitlicher Sprachgebrauch gefördert werden. Es handelt sich insofern um Verständigungsnormen, die allerdings weitgesteckte Ziele verfolgen, z. B.

- arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse unter Berücksichtigung von Erfahrungen aus der Praxis vermitteln
- Anregungen und Lösungen unter Beachtung menschengerechter, technischer und wirtschaftlicher Bedingungen geben
- nachteiligen Auswirkungen auf Gesundheit und Leistungsfähigkeit entgegenwirken und dadurch das Befinden des Menschen im Arbeitssystem günstig beeinflussen

- allgemeine Regeln für ein System von Zeichen, Farben etc. aufstellen, die Informationen zur Gefahrenanzeige, zur Warnung vor Gesundheitsgefahren und zu Stör- und Notfällen geben (DIN EN 50 099)

- arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse aus den Bereichen Arbeitsmedizin, Arbeitsphysiologie, Arbeitspsychologie, Arbeitssoziologie, Arbeitspädagogik und Technologie praxisnah aufbereiten

- allen mit arbeitsgestaltenden Aufgaben befaßten betrieblichen Stellen eine Basis für arbeitswissenschaftlich begründete Lösungen geben

- bestimmte Arbeitsplätze durch notwendig gewordene technische Umstrukturierung von Anlagen verbessern

- neugestaltete Arbeitssysteme beschreiben

- Auswirkungen von neuen Lösungen aus der Sicht der Betroffenen darstellen

- Folgen einer psychischen Belastung beschreiben

- Zusammenhänge zwischen Belastung, individuellen Faktoren, aktueller Beanspruchung und deren Folgen darstellen (Situation/Person/Ursache/Wirkung)

- fachübergreifende Festlegungen oder Schutzziele der Sicherheitstechnik vorstellen.

In diesem Regelungsbereich ist die Normung noch nicht sehr weit fortgeschritten. Derzeit beschränkt sie sich noch im wesentlichen auf die Beschreibung von Wechselbeziehungen zwischen der Funktion von Bedienteilen

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

und deren Anordnung. Dabei stehen Grundprinzipien, allgemeine Regeln, Rahmenbestimmungen und Merkmale für verschiedene Zielkategorien im Mittelpunkt. Die Normen bedienen sich hierzu der zeichnerischen Darstellung oder der Informationsdarbietung mit Hilfe von Photos in Beiblättern.

Im Hinblick auf die 118a-Problematik sind folgende Aussagen in diesem Normenkomplex von Bedeutung:

- Die Norm nimmt Abstand von der Normung sozialer, kultureller und organisatorischer Zusammenhänge (DIN 33 400).
- Es werden Anforderungen beschrieben, die für eine betreffende Tätigkeit „auffällig“, „typisch“, „deutlich prägend“ und „bestimmend“ sind (DIN 33 407).
- Die Norm ist nicht dafür bestimmt, selbständig angewendet zu werden (DIN EN 60 447).
- Die angegebenen Maße berücksichtigen weder besondere Kleidung und Ausrüstung noch die maschinenspezifischen Bedingungen (Betriebsbedingungen) noch die jeweiligen Umgebungsbedingungen. Besonderen Umständen (wie z. B. dem Tragen von PSA, Mitführen von Werkzeug oder Bewegungsfreiheit für vorgegebene Tätigkeiten) muß Rechnung getragen werden (DIN 33 402-4).
- In vielen Fällen ist eine individuelle Arbeitsplatzanpassung vorzunehmen. In der Norm wird häufig ein Kompromiß angestrebt (DIN 33 406).

Zu erwähnen ist, daß einige Normen aus diesem Regelungsbereich versuchen, sich selbst Beschränkungen aufzuerlegen. Beispielsweise sei der Normentwurf DIN EN 547 (Sicherheit von Maschinen/Körpermaße des Menschen/Bemessung von Zugangsöffnungen) genannt. Diese Norm gibt „Maße für Zugangsöffnungen an, die den besten Kompromiß bieten zwischen den Forderungen nach freiem Bewegungsraum und kompakten Maßen von Geräten und Maschinenausrüstung.“ Neben der Beschreibung von allgemeinen Beeinflussungsfaktoren gibt diese Norm an, den Grad der Gefährdung während der Tätigkeit durch Zuschläge zu berücksichtigen. Nicht berücksichtigt sind in dieser Norm solche Aspekte von Gesundheit und Sicherheit,

- die sich durch Berühren der Zugangsöffnungen ergeben;
- die den erforderlichen Raum zum Transportieren von Ausrüstung, Werkzeugen usw. betreffen;
- für Tätigkeiten, die besondere Sichtanforderungen an den Benutzer (Arbeitnehmer) stellen;
- die sich aus mentalen Belastungsfaktoren ergeben, z. B. die Frage, ob die Aufgabe in kurzer Zeitspanne erfüllt werden kann.

Darüber hinaus enthält diese Norm keine Aussage hinsichtlich der Häufigkeit und Zeitdauer der Benutzung des Zugangs durch die Person.

Der Nutzen, den der Anwender aus den Normen des Regelungsbereiches 1 ziehen kann, liegt eindeutig im aufgabenunabhängigen Bereich. Hier bekommt der Gestalter Arbeitshilfen für die Auslegung von Arbeitsplätzen an die Hand. Dabei werden, wie im Falle der DIN 33 406, auch Maße aus anderen Normen abgeleitet. Beispiele und nicht vollständige Aufzählungen geben dem Gestalter weitere Orientierung für übliche, allgemein anwendbare Arbeitsbewegungen.

In Zwänge geraten die Normen immer dann, wenn sie aufgabenabhängige Normungsfelder betreten. In solchen Fällen bieten sie beispielsweise folgende Vorgehensweisen an:

- Im Einzelfall ist zu prüfen, inwieweit durch Veränderungen der räumlichen Lage die Arbeitsbedingungen optimierbar sind (DIN 33 406);
- In Abhängigkeit von den visuellen und motorischen Anforderungen der Arbeitsaufgabe sind unterschiedliche Richtwerte zugrunde zu legen (DIN 33 406);
- Die Berücksichtigung dieser Beziehungen zwischen der Bewegung eines Stellteils, der Reaktion einer zugehörigen Anzeige und dem Verhalten des Benutzers ist insbesondere dann wichtig, wenn ein Fehler des Benutzers zu Verletzung oder Gesundheitsbeeinträchtigung führen kann (DIN EN 894, Teil 1 und 2);

- Es ist besonders wichtig, die Empfehlungen in dieser Europäischen Norm zu beachten, wenn die Betätigung eines Stellteils entweder direkt oder aufgrund menschlicher Irrtümer zu Personen- oder Sachschaden führen kann (DIN EN 894 T3).

Die Anwendung von Gesetzmäßigkeiten auf konkrete Arbeitsaufgaben ist in wenigen Fällen sinnvoll und/oder möglich. Beispielfähig sei hier die DIN 33 414 (Ergonomische Gestaltung von Warten) genannt. In dieser Norm werden ein Gliederungsschema sowie Anordnungsprinzipien dargestellt. Darüber hinaus werden Zusammenhänge zwischen besonderen Arbeitsaufgaben (z. B. Eingriffe in den Prozeßablauf) und die dazugehörigen Arbeitsbedingungen (Arbeitsabläufe, Arbeitsumgebung) erarbeitet. Trotz dieses aufgabenbezogenen Ansatzes bleiben jedoch eine Reihe von Fragen offen, z. B.:

- Ist der Vergleich von Arbeitsinhalten bei der Gestaltung von Warten möglich und zulässig?
- Werden die Bewegungsfreiräume am Arbeitsplatz gewährleistet (z. B. bei Raumbegrenzungsflächen)?
- Welche unterschiedlichen Anforderungen ergeben sich bei voll- oder teilautomatischer Prozeßführung?

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

Diese Fragen machen das Kernproblem der Normung in diesem Regelungsbereich deutlich: Der Abstraktionsgrad der Norm nimmt zu, wenn aufgabenspezifische oder aufgabenabhängige Problemstellungen zu behandeln sind. Die Norm beschreibt dann gewissermaßen den Idealfall. In solchen Fällen ist der Wertzuwachs durch die Normung gering. Nimmt sich die Normung jedoch der aufgabenspezifischen Fragestellungen an, dann gerät sie zwangsläufig in Konflikt mit Art. 118 a.

Ein Beispiel ist der Normentwurf DIN VDE 1000 Teil 10. Dieser Teil regelt u. a. fachliche Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen. Zu den allgemeinen Anforderungen zählen das Bekanntgeben und Erläutern der einschlägigen Sicherheitsfestlegungen, das Unterweisen über anzuwendende Schutzmaßnahmen, Hinweise auf besondere Gefahren und Festlegung der zu verwendenden Körperschuttmittel und Schutzvorrichtungen. Darüber hinaus enthält dieser Normentwurf fachliche Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen, „die im Rahmen ihrer Aufgaben Tätigkeiten ausführen, die von Bedeutung für die elektrische Sicherheit sind.“

### **Regelungsbereich 2**

- Analyse und Bewertung von Risiken am Arbeitsplatz
- Risikobeurteilung von Arbeitssystemen

Es gibt nur wenige Normen, die diesem Regelungsbereich zugeordnet werden können. Dominierend sind die unter dem Mandat der Maschinenrichtlinie erarbeitete DIN EN 292 mit ihren verschiedenen Teilen sowie die DIN EN 1050. Während DIN EN 292 die Einzelheiten zur Methodologie der Risikobeurteilung und allgemeine Konstruktionsmethoden enthält, gibt der Normentwurf DIN EN 1050 in seinen Anhängen zahlreiche Beispiele für Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse. Damit sollen Orientierungen für die Entscheidungsfindung in der Entwicklungsphase einer Maschine gegeben werden.

Bemerkenswert ist, daß DIN EN 1050 einleitend ausführt:

„Diese Norm allein erlaubt nicht die Vermutung, daß die wesentlichen Sicherheitsanforderungen (EN 292-2 Anhang A) eingehalten werden.“

Es handelt sich um eine Typ-A-Norm, die bei der Ausarbeitung geeigneter und miteinander abgestimmter sicherheitsrelevanter Festlegungen in Typ-B- und Typ-C-Normen helfen soll, damit die wesentlichen Sicherheitsanforderungen erfüllt werden können.

Der Hauptzweck dieser Normen besteht darin, Strategien oder Rahmen vorzugeben, um Übereinstimmung mit der europäischen Gesetzgebung zu erreichen. Mit dieser Gesetzgebung sind die Richtlinien nach Art. 100a gemeint, insbesondere die Maschinenrichtlinie. Ausdrücklich wird in DIN EN 292 betont:

„Sicherheitsmaßnahmen, die vom Benutzer durchzuführen sind, werden in dieser Norm nicht berücksichtigt.“

Obwohl sich die Norm inhaltlich an diese Abgrenzung hält, ist sie dennoch nicht nur für den Konstrukteur, sondern auch für den Benutzer von Interesse. Dies kommt in der Norm auch an einigen Stellen zum Ausdruck, z. B.:

„Die Bewertung eines Risikos ist allgemein subjektiv (mit Ausnahme einiger Verletzungen oder Gesundheitsschädigungen wie z. B. durch Lärm oder giftige Stoffe, von denen einige Faktoren quantifiziert sind).“

oder

„Es ist erforderlich, den Benutzer über Restrisiken zu informieren und davor zu warnen, z. B. vor solchen, gegen die Risikoverminderung durch Konstruktion und Schutzmaßnahmen nicht, oder nicht vollkommen, wirksam sind.“

Der Normentwurf DIN EN 1441 (Medizinprodukte/Risikoanalyse) wird hier noch deutlicher:

„Die Beurteilung, ob ein Risiko akzeptiert werden kann, und die Abwägung von Sicherheit ist ein Unterfangen, das mit Faktoren wie den sozio-ökonomischen Verhältnissen und dem Bildungsstand der jeweiligen Gesellschaft verknüpft ist und damit, ob Ausführung oder Herstellungsverfahren bei der Erhöhung der Sicherheit eine Rolle spielen könnten. Die Risikoanalyse ist ein wesentlicher Bestandteil dieses Unterfangens.“

Bezüglich des Problems der Risikookzeptanz sagt dieser Normentwurf:

„Diese Norm legt keine Werte für die Akzeptanz fest, weil sie von einer Vielzahl von Faktoren bestimmt werden und deshalb naturgemäß in einer solchen Norm nicht festgeschrieben werden können.“

Offensichtlich sind die Grenzen der Normung in Bezug auf die Risikoanalyse und -bewertung in diesem Regelungsbereich klar erkannt worden. Die Normen beschränken sich auf Informationen zu den Techniken der Risikoanalyse und verweisen dabei auch auf Gefährdungen, die mit der Anwendung von Geräten verbunden sein können, z. B.

- zu komplizierte Gebrauchsanweisungen
- Anwendung durch ungeübtes Personal
- meßtechnische Aspekte
- Fehlinterpretation von Ergebnissen
- unzureichende Zubehörspezifikationen.

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

Mit dieser Strategie wird in der Europäischen Normung nicht nur für den Bereich der Produktnormung, sondern auch für die Verwendung der Produkte ein nützlicher Beitrag durch die Normung geleistet, ohne daß es zu Konflikten mit dem Art. 118a kommt.

Die internationale Normung scheint sich dieser Strategie anzupassen. Der Normentwurf DIN IEC 56 (Sec) 353 (Analyse technischer Risiken) führt hierzu aus:

„Dieser Norm-Entwurf muß noch mit anderen, zur Zeit von CEN vorbereiteten Entwürfen zu Sicherheits- und Risikofragen harmonisiert werden.“

### **Regelungsbereich 3**

- Anforderungen an Arbeitsstätten und Arbeitsplätze
- Ermittlung, Bewertung und Überwachung von Einflußgrößen

Normen und Normentwürfe, die diesem Regelungsbereich zugeordnet werden können, behandeln in erster Linie die Problemkreise Beleuchtung einschließlich Sicherheitsbeleuchtung, Akustik einschließlich Sprachverständigung, Bewertung der Einwirkung von Ganzkörperschwingungen sowie Umgebungsklima und Luftbeschaffenheit am Arbeitsplatz.

Die Normenreihe DIN 5035 zur Beleuchtung mit künstlichem Licht ist seit vielen Jahren eingeführt. Ihre speziellen Teile werden laufend überarbeitet. Sie enthalten Richtwerte für Arbeitsstätten in Innenräumen und im Freien, wobei Nennbeleuchtungsstärken, Lichtfarbe, Stufen der Farbwiedergabeeigenschaften und Güteklassen der Begrenzung der Direktbeleuchtung angegeben werden. Die Richtwerte stellen Mindestanforderungen dar. Die Qualität der Beleuchtung, beschrieben durch o. g. Größen, beeinflussen die Sehleistung, das Wohlbefinden, die Arbeitssicherheit und die Wirtschaftlichkeit. Die Normenreihe soll Bedürfnissen der Benutzer Rechnung tragen und nachteilige Auswirkungen auf Nachbararbeitsplätze vermeiden.

DIN 5035 und ihre Teile sind auf dem Wege der Arbeitsteilung zwischen behördlicher und privater Regelsetzung entstanden und haben sich in der praktischen Anwendung weitgehend bewährt. Sie werden von der nationalen Arbeitsschutz-Fachwelt überwiegend akzeptiert.

Die Frage der Akzeptanz bzw. Teil-Akzeptanz dieser Normenreihe kann sich jedoch auf europäischer Ebene neu stellen, wenn sie in die europäische Normung Einzug halten sollte. Es gibt durchaus auch in dieser Norm Konfliktpotential in Bezug auf Art. 118 a, bspw. die folgende Anforderung:

„Verkehrswege, Bereitstellungs- und Abstellplätze sind bei unmittelbarer Zuordnung zum Arbeitsplatz wie Arbeitsplätze zu beleuchten.“

Der Normentwurf DIN EN 50172 zur Anwendung von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen unterliegt bereits der Diskussion im Hinblick auf die Verträglichkeit mit Art. 118 a. Diese Norm betrifft die Festlegung elektrischer Sicherheitsbeleuchtung an allen Arbeitsplätzen und öffentlich zugänglichen Grundstücken, außerdem die Beleuchtung von Arbeitsplätzen mit besonderer Gefährdung. Da in diesem Normentwurf die Art der für Kennzeichnungen zu verwendenden Schilder, die Montagehöhen von Schildern, Prüfzeiten u. a. vorgegeben werden, muß in diesem Falle eine Unvereinbarkeit mit den Bestimmungen des Art. 118 a festgestellt werden.

Der Normen-Sektor Akustik/Geräuschabstrahlung von Maschinen/Gestaltung lärmarmen Arbeitsstätten ist insbesondere unter dem Aspekt der möglichen Gehörschädigung, der Lärmexposition und der Sprachverständigung zu beurteilen. Während DIN 33 410 die Kriterien festlegt und die notwendigen Voraussetzungen nennt, um durch Sprache bestimmte Entfernungen mit ausreichender Verständlichkeit zu überbrücken, beschreibt die Normenreihe DIN EN 31200 die Meßverfahren für Emissions-Schalldruckpegel an Arbeitsplätzen und Maschinen.

Dies schließt die Festlegung von Genauigkeitsklassen und Verfahren zur produktbezogenen Umgebungskorrektur ein. Nach dem Inhalt dieser Normen sind sie daher als Prüfnormen, aber auch als Verfahrens- und Liefernormen einzustufen.

Die Normentwürfe prEN 31690-1 und prEN 31690-2 gehören zur Gruppe der Planungsnormen. Sie sehen ihre Aufgabe darin, „eine Verbindung zwischen der existierenden Literatur zur Lärminderung und der praktischen Anwendung der Lärminderungsmaßnahmen herzustellen.“ Weiterhin wird in diesen Normentwürfen ausgeführt, daß Lärminderungsziele auf der Tatsache basieren sollen, daß Geräusche auf den niedrigst-möglichen Pegel reduziert werden müssen unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts, des Produktionsprozesses, der Arbeitsaufgaben und der Lärminderungsmaßnahmen. Zu diesem Zweck enthält die Normenreihe „übliche Zielwerte“ als A-bewertete Größen

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

für industrielle Arbeitsstätten (weniger als 75 bis 80 dB), für normale Büroarbeit (weniger als 45 bis 55 dB) sowie für Sitzungsräume oder Aufgaben, die Konzentration verlangen (weniger als 35 bis 45 dB).

Gesprochen wird auch vom „Langzeit-Lärminderungsprogramm“, das dem Zweck dient, „die Anforderungen verschiedener relevanter Gesetze zu erfüllen und ihre potentiellen Änderungen im voraus zu berücksichtigen.“

Es ist festzustellen, daß der Inhalt dieser Normen nicht vollständig im Einklang steht mit den Präventivmaßnahmen der einschlägigen EG-Richtlinien, die weder „übliche Zielwerte“ noch „Langzeit-Lärminderungsprogramme“ kennen.

So legt die Richtlinie 86/188/EWG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Lärm am Arbeitsplatz in Art. 5 fest, die Lärmexposition auf das niedrigste in der Praxis vertretbare Niveau zu senken. Außerdem ist der Arbeitgeber verpflichtet, ein Programm technischer Maßnahmen und/oder Maßnahmen der Arbeitsgestaltung festzulegen und durchzuführen, wenn die tägliche persönliche Lärmexposition eines Arbeitnehmers 90 dB(A) oder der nicht-bewertete momentane Schalldruck den Höchstwert von 200 Pa übersteigt.

Für die Normreihe prEN 31690 besteht eine internationale Übereinstimmung mit ISO/DIS 11690.

Die Normenreihe DIN 45645 bezüglich der einheitlichen Ermittlung des Beurteilungspegels für Geräuschemissionen zählt zur Gruppe der Prüf- und Verfahrensnormen. Nicht eingegangen wird auf Verfahren, die Aussagen über die spezifischen Wirkungen von Lärm auf den Menschen zum Ziel haben, sowie auf die Beurteilung von kurzen und hohen Pegelspitzen. Die Normenreihe beinhaltet im wesentlichen die Definition der einzelnen Meßgrößen. Dies gilt auch für die DIN 45645-2 (Geräuschemissionen am Arbeitsplatz), die eine Beschreibung der Meßverfahren und Hinweise zur Geräuschemessung enthält.

Der Normentwurf DIN 45699-9 (mechanische Schwingungen und Stöße) beschreibt ebenfalls nur die allgemeinen Anforderungen an Meßverfahren. Es wird deutlich ausgeführt: „Diese Norm enthält keinerlei Schwingungsgrenzwerte.“

Bezüglich Klima am Arbeitsplatz und in der Arbeitsumgebung ist die Normenreihe DIN 33403 von Bedeutung. Neben der Festlegung und Beschreibung der physikalischen Klimagrößen enthält diese Normenreihe auch eine Beschreibung des Klimaeinflusses auf den menschlichen Wärmehaushalt.

DIN 33403-3 beurteilt das Klima im Erträglichkeitsbereich. Dabei gilt diese Norm „für Arbeitsplätze, an denen Tätigkeiten regelmäßig zu verrichten sind und nur für hitzeakklimatisierte Personen ohne die Verwendung spezieller Hitzeschutzkleidung.“ Die Norm gilt nicht für Expositionszeiten kleiner als 15 Minuten.

Die Norm DIN 33403-3 stellt „Orientierungsbereiche für Klimawerte dar, die Orientierungswerte für die Praxis darstellen.“ Es sind zu diesem Zweck Module als Zusammenfassung von Merkmalen erstellt worden.

Zur Erläuterung wird in dieser Norm ausgesagt:

„Bei kurzzeitiger, hoher Klimabelastung ... können Expositionszeiten nicht angegeben werden. Das Belegschaftsmitglied muß hier die Dauer und die zeitlichen Abstände zwischen einzelnen Expositionen auf der Basis des Anstrengungsempfindens selbst bestimmen können.“

Obwohl diese Norm sachlich nicht gegen Art. 118a verstößt, ist sie dennoch inhaltlich von großer sozialpolitischer Bedeutung. Begriffe wie „Erträglichkeit“, „Anstrengungsempfinden“ und „Expositionszeiten“ müssen möglicherweise in Zukunft anders definiert werden.

Dieser Gedanke wird auch in EN 27243 (Ermittlung der Wärmebelastung des arbeitenden Menschen) zum Ausdruck gebracht:

„Die im Hinblick auf die menschliche Gesundheit festgelegten Werte schließen nicht aus, daß aus wichtigen Gründen ..., die zu Arbeitsunfällen führen können, andere Werte festgelegt werden.“

Bezüglich der Luftbeschaffenheit am Arbeitsplatz gibt VDI 2262 eine Übersicht über die Rangfolge von Schutzmaßnahmen mit Bezug auf einschlägige Vorschriften, Verordnungen und Merkblätter.

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

### Regelungsbereich 4

- Auswahl und Betrieb von Arbeitsmitteln
- Vorkehrungen für spezifisch gefährliche Arbeitsmittel sowie für Gefahrenzonen

Normen und Normentwürfe, die diesem Regelungsbereich zugeordnet sind, behandeln im wesentlichen Sicherheitsabstände, Mindestabstände, ergonomische Gestaltungsgrundsätze, spezielle Arbeitsmittel (wie z. B. Holzbearbeitungsmaschinen, in der Hand gehaltene Maschinen) sowie Aspekte der Anlagensicherheit (z. B. Trennung von Energiezufuhr, Kälteanlagen, Explosionsschutz).

DIN 32541 (Betreiben von Maschinen) ist eine reine Begriffsnorm, die für Maschinen und vergleichbare technische Arbeitsmittel sowie für die entsprechenden Tätigkeiten gilt. Etwa im gleichen Zeitraum vor siebzehn Jahren entstand die DIN ISO 3586 (Apparate/Grundsätze für Prüfung, Umgang und Gebrauch). Im Abschnitt 6 „Gebrauch“ dieser Norm heißt es:

„Falls die Prozesse es mit sich bringen, daß die vorgesehenen Drücke überschritten werden können, muß die Anlage an geeigneten Stellen durch Druckentlastungsventile, Berstscheiben, Alarmeinrichtungen oder dergleichen gesichert sein.“

Diese Formulierung enthält ein klassisches Schutzziel für den Betrieb von Anlagen, wie es nach heutigem Verständnis den Gesetzen, Verordnungen oder Unfallverhütungsvorschriften vorbehalten ist. Bei einer Überarbeitung dieser Norm wäre dies entsprechend zu berücksichtigen.

Diejenigen Normen, die Sicherheitsabstände oder Mindestabstände festlegen, haben ihren Anwendungsbereich stark eingegrenzt. Beispiele hierfür finden sich in allen diesbezüglichen Normen und Normentwürfen:

- Diese Sicherheitsabstände sind anwendbar, wenn eine angemessene Sicherheit allein durch Abstand erreicht werden kann. Diese Sicherheitsabstände bieten keinen ausreichenden Schutz bei bestimmten Gefahren wie z. B. Emission von Substanzen. Bei solchen Gefahren sind zusätzliche oder andere Maßnahmen erforderlich (DIN EN 294).
- Für bestimmte Anwendungsfälle gibt es berechnete Gründe, von diesen Sicherheitsabständen abzuweichen (DIN EN 294).
- Diese Norm legt Mindestabstände in Abhängigkeit von Teilen des menschlichen Körpers fest und ist anwendbar, wenn eine angemessene Sicherheit durch diese Methode erreicht werden kann (DIN EN 349).

■ Diese Europäische Norm ist nur auf Risiken der Gefährdungen durch Quetschen anwendbar und ist nicht anwendbar auf andere mögliche Gefährdungen, z. B. Stoßen, Scheren, Einziehen (DIN EN 349).

■ Die Sicherheitsabstände wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Die Wirksamkeit der Schutzvorrichtungen erfordert eine richtige Anordnung (DIN EN 811).

■ Die Norm gibt Maschinengestaltungsmethoden an die Hand, um die Mindestsicherheitsabstände zu Gefährdungen für bestimmte Schutzeinrichtungen zu berechnen. Schutz gegen bestimmte Risiken (z. B. Herausschleudern fester oder flüssiger Materialien) ist nicht besonders erfaßt, weil zusätzliche oder andere Maßnahmen erforderlich sein können (DIN EN 811).

Mit den ergonomischen Gestaltungsgrundsätzen befassen sich im wesentlichen die Norm DIN EN 563 (Temperaturen berührbarer Oberflächen) und der Normentwurf DIN EN 614-1 (Sicherheit von Maschinen/ Ergonomische Gestaltungsgrundsätze).

Im Geltungsbereich dieser Normen wurden Hinweise auf die Anwendbarkeit unter Sicherheits- und Gesundheitsschutzaspekten aufgenommen.

Die in DIN EN 563 festgelegten Daten beruhen auf wissenschaftlichen Forschungsergebnissen und stellen, soweit bekannt, das Verhalten der menschlichen Haut bei der Berührung mit einer heißen Oberfläche dar. Diese B1-Norm legt ergonomische Daten fest und beschreibt ihre Anwendung

bei der Festlegung von Temperaturgrenzwerten für heiße Oberflächen und bei der Beurteilung von Verbrennungsrisiken. Zu diesem Zweck werden Verbrennungsschwellen ausgewiesen.

DIN EN 614-1 gilt für die Wirkzusammenhänge zwischen Benutzer und Arbeitsmittel bei Einbau, Betrieb, Einstellung, Instandhaltung, Reinigung und Reparatur. Außerdem gibt sie Grundsätze an, die bei der Berücksichtigung der Bedürfnisse des Benutzers zu befolgen sind. Die Gestaltungsgrundsätze wurden unter Berücksichtigung von Anthropometrie und Biomechanik erarbeitet. Die Festlegung von Perzentilen spielt dabei eine Rolle. Mit Blick auf Sicherheit und Gesundheitsschutz wird hierzu ausgeführt:

„Bei der Gestaltung von Arbeitsmitteln unter Berücksichtigung der Benutzergruppe ist mindestens von dem 95. bzw. 5. Perzentil auszugehen.

Bei Fällen, in denen Gesundheit und Sicherheit im Vordergrund stehen, sind höhere Bereiche anzuwenden, normalerweise das 99. bzw. 1. Perzentil.“

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

Außerdem enthält dieser Normentwurf noch die folgende Anmerkung:

„Unter dem Gesichtspunkt der Gesundheit, Sicherheit und Effizienz ist es im allgemeinen günstiger, wenn bei der Gestaltung von Arbeitsmitteln ein möglichst großer Bereich der zu erwartenden Benutzergruppe berücksichtigt wird.“

Damit bezieht dieser Normentwurf, der unter dem Mandat der Maschinenrichtlinie nach Art. 100a erarbeitet wird, bewußt die Belange des betrieblichen Arbeitsschutzes insoweit mit ein, wie dies unter den gegebenen Umständen möglich ist.

Problematisch sind allerdings die Bewertungssysteme in diesem Normentwurf. Drei Zonen stehen für die Unterscheidung zwischen akzeptabler Gestaltung, bedingt akzeptabler Gestaltung, die der Verbesserung bedarf, und nicht akzeptabler Gestaltung, die einer Neugestaltung bedarf. Die Bewertungssysteme sind auch im Hinblick auf Sicherheit und Gesundheitsschutz diskussionsbedürftig.

Unproblematisch aus der Sicht der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes sind dagegen die Normen bezüglich bestimmter Arbeitsmittel. Sie legen sicherheitstechnische Anforderungen für Arbeitsmittel fest und verwenden dazu häufig Anforderungsstufen wie im Falle der sicherheitstechnischen Regelsysteme von Holzbearbeitungsmaschinen nach Entwurf DIN EN 691 oder Klassifizierungen wie im Falle der Laser-Einrichtungen nach IEC 825.

Die sicherheitstechnischen Anforderungen beruhen auf den wesentlichen Gefährdungen, die von diesen Arbeitsmitteln ausgehen. Unterschieden wird dabei auch, wie im Falle des Normentwurfs DIN EN 792 (in der Hand gehaltene nichtelektrische Maschinen), zwischen sicherheitsbezogenen Maßnahmen und Mitteln für Einrichtungen, die direkt am Arbeitsvorgang beteiligt sind (z. B. sich bewegende Teile; Auslaufzeiten), und solchen, die nicht direkt am Arbeitsvorgang beteiligt sind (z. B. trennende Schutzeinrichtungen).

Der Konkretisierungsgrad dieser Normen ist allerdings oftmals nicht sehr hoch, wie folgendem Beispiel aus DIN EN 792 zu entnehmen ist:

„Die Festigkeit der Schutzeinrichtungen muß ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung angepaßt sein.“

Immer mehr Normen haben Aspekte der Anlagensicherheit zum Gegenstand. Als Referenz erscheint häufig die Maschinenrichtlinie nach Art. 100a. Da die Maschinenrichtlinie in ihrem Anhang I einige grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen enthält, die unmittelbar auf Anlagensicherheit abzielen, ist eine klare Unterscheidung auf

Normungsebene zwischen rein anlagenbezogenen Anforderungen und überwiegend betriebsbezogenen Anforderungen bzw. Aufstellungsbedingungen äußerst schwierig. Bekanntlich besteht für den Hersteller nach der Anforderung 1.1.2 c) der Maschinenrichtlinie die Verpflichtung, „nicht nur den normalen Gebrauch der Maschine in Betracht zu ziehen, sondern auch die nach vernünftigem Ermessen zu erwartende Benutzung der Maschine.“

Ausgehend von dieser Rechtslage suchen die Normer nach Lösungsmöglichkeiten. In den Normentwürfen schlägt sich dies wie folgt nieder:

■ Personen oder Unternehmen, die an solchen Anlagen (Kälteanlagen) arbeiten, sollten nachweislich sachkundig sein, um die jeweiligen Aufgaben ... durchzuführen (DIN EN 378 Teil 13).

■ Da die Sicherheit (Explosionssicherheit) nicht nur von der Maschine selbst abhängt, sondern auch von den gehandhabten Stoffen und deren Verwendung, behandelt diese Norm ebenfalls Aspekte im Zusammenhang mit der Verwendung.

Nur so ist es möglich, von der Maschine ausgehende Gefahren zu beschränken (DIN EN 1127).

■ Richtiges Probenehmen ist eine anspruchsvolle Tätigkeit. Die unterschiedlichen Verfahren müssen mit großer Sorgfalt von Personen durchgeführt werden, die über die erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen verfügen.

Die Norm bezieht sich nur auf die Technik der Probenahme und entbindet den Anwender in keinem Fall von den gesetzlichen Pflichten bezüglich Gesundheit und Sicherheit (DIN EN 21512).

Der Normentwurf DIN EN 378 Teil 13 (Kälteanlagen/Sachkunde) definiert nicht nur die Sachkunde und enthält allgemeine berufsspezifische Anforderungen, sondern beinhaltet auch Ausnahmeregelungen für „Personen, die lediglich den tagtäglichen Betrieb durchführen oder die Außenflächen nach den Betriebsanweisungen des Herstellers oder Konstrukteurs reinigen.“

Die bereits an vorangegangener Stelle angesprochene Problematik der Qualifikationsanforderungen in Normen spiegelt sich in den Normen, die Anlagensicherheitsaspekte regeln, wider. Die Arbeitsschützer sind aufgefordert, sich im Einzelfall mit solchen Normen zu befassen. Im Falle der DIN EN 378 Teil 13 könnten die Qualifikationsanforderungen zu Beschäftigungsbeschränkungen führen.

Bemerkenswert ist der Normentwurf DIN EN 1037 (Trennung von der Energiezufuhr und Energieabbau), der ebenfalls unter dem Mandat der Maschinenrichtlinie erarbeitet wird. Für den Geltungsbereich dieser Norm war bisher keine deutsche Norm vorhanden.

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

Diese Norm steht im Zusammenhang mit den wesentlichen Sicherheitsanforderungen, die in den Abschnitten in Anhang A der EN 292-2 dargelegt sind, u. a.

- Ingangsetzen
- Störung der Energieversorgung
- Trennung von den Energiequellen
- Eingriffe des Bedienungspersonals

Als eines der wichtigsten Ziele des Konstrukteurs bezeichnet die Norm den stillgesetzten Zustand einer Maschine während eines beliebigen menschlichen Eingriffs in den Gefahrenbereich. In Anhang A werden Beispiele für Aufgaben genannt, bei denen die Anwesenheit von Personen in Gefahrenbereichen erforderlich ist (Reparaturen, Fehlersuche, Werkzeugwechsel, Beschicken und Entnehmen von Hand, Einrichten usw.). Diese Beispiele fallen auch in den Bereich der Arbeitsorganisation.

### **Regelungsbereich 5**

- Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung
- Arbeiten bzw. Arbeitsbereiche, für die persönliche Schutzausrüstung erforderlich sein kann

Die Normung in diesem Regelungsbereich leitet sich fast ausschließlich aus dem Mandat der Richtlinie 89/686/EWG über das Inverkehrbringen von persönlicher Schutzausrüstung ab.

Folglich legen diese Normen Eigenschaften von Schutzkleidung fest, die bestimmte Risiken minimieren. Das Spektrum reicht von Schutzkleidung gegen Verletzung durch besondere bewegliche Maschinenteile nach DIN EN 510 über die Festlegung von Filterbezeichnungen und Transmissionsanforderungen im Bereich des persönlichen Augenschutzes bis zur Klassifizierung von Gehörschützern nach ihrer Schutzwirkung.

In diesem Normenfeld finden sich schließlich noch Normentwürfe bezüglich zusätzlicher Spezifikationen von Sicherheitsschuhen, Schutzschuhen und Berufsschuhen für den gewerblichen Gebrauch.

Bei keiner Norm in diesem Regelungsbereich wurde eine unzulässige Überschneidung mit dem 118 a-Bereich festgestellt. Ein Grund hierfür dürfte die 118a-Richtlinie 89/656/EWG über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen durch Arbeitnehmer bei der Arbeit sein.

Diese Richtlinie unterscheidet sich von den anderen Einzelrichtlinien nach Art. 118 a dadurch, daß sie über einen relativ ausführlichen Anhang verfügt. Dieser Anhang gliedert sich in Übersichtstabellen sowie in nicht erschöpfende Listen von persönlichen Schutzausrüstungen und Arbeiten bzw. Arbeitsbereichen, für die die Bereitstellung persönlicher Schutzausrüstungen erforderlich sein kann. Diese relativ ausführliche Behandlung der persönlichen Schutzausrüstungen in der Richtlinie selbst wird durch eine Mitteilung der Kommission „über die anlässlich der Durchführung der Richtlinie 89/656/EWG des Rates vom 30. November 1989 vorzunehmende sicherheitsbezogene Bewertung persönlicher Schutzausrüstungen im Hinblick auf ihre Auswahl und Benutzung“ ergänzt.

Ein Normungsbedarf hinsichtlich der Auswahl und Benutzung von persönlicher Schutzausrüstung ist wegen der Richtlinie und der Mitteilung der Kommission offensichtlich nicht entstanden.

Die Normung in diesem Regelungsbereich ist nicht von der 118 a-Problematik geprägt, sondern vielmehr von ihrer Verwendung als Typprüfungs-Norm. Beispielhaft wird aus der Norm DIN EN 458 (Gehörschützer) zitiert:

„Warnung:  
Dieses Dokument ist ein Leitfaden, d.h., es kann nicht für Zwecke der Typprüfung verwendet werden. Die in dieser Norm gegebenen Empfehlungen sollen nicht vollständig und abschließend sein, aber sie sollen auf wichtige Aspekte hinweisen, die beachtet werden sollten.“

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

### Regelungsbereich 6

- menschliche körperliche Leistung
- manuelle Handhabung von Gegenständen

Die Normentwürfe zu DIN EN 1005 und ihren Teilen sind für den Arbeitsschützer von besonderer Bedeutung. Sie sind unter dem Mandat der Maschinenrichtlinie entstanden.

Die sozialpolitische Relevanz ergibt sich bereits aus den Definitionen zu den Begriffen „Gefährliche Tätigkeit“, „Aktionsperiode“ und „Erholungsphase“. Die Definition der „manuellen Handhabung“ in dieser Norm weicht von der entsprechenden Definition der 4. Einzelrichtlinie nach Art. 118a über die manuelle Handhabung von Lasten ab.

Die Norm enthält folgende Erläuterungen:

„Es bestehen Gesundheitsrisiken, wenn die zur Ausführung der Tätigkeiten erforderlichen körperlichen Anstrengungen nicht auf ein angemessenes Maß beschränkt werden ...

Um die Wahrscheinlichkeit einer Verletzung zu begrenzen und weitere quantitative Studien zu ermöglichen, bedarf es der Festlegung von Grenzwerten für das Ausüben von Kräften und das Handhaben von Lasten ...“

An anderer Stelle wird in dieser Norm ausgeführt:

„Die Untersuchung von körperlichen Belastungen bei der Maschinenbetätigung stützt sich auf Methoden und Techniken, die in verschiedenen Forschungsdisziplinen (z. B. Epidemiologie, Biomechanik, Physiologie und Psychophysik) entwickelt wurden. Dieses Dokument hat das Ziel, eindeutige Konzepte zu definieren, um die Kooperation der genannten Forschungsdisziplinen in diesem Bereich sowie die Anwendung von Normen bei der Betätigung von Maschinen zu verbessern.“

Teil 1 dieser Norm legt Definitionen und Parameter fest, die in den folgenden Teilmustern behandelt werden.

Teil 2 beinhaltet Betätigungsfrequenzen und sehr detailliert das Verhältnis von Lasten in Abhängigkeit von der Anzahl der Hübe pro Minute. Außerdem werden die Zusammenhänge zwischen der Definition der berufstätigen Bevölkerung und der Lastgewichte dargestellt. Es wird in diesem Fall darauf hingewiesen, daß es sich um keine sicheren Grenzwerte handelt und die Forschung diese Grenzwerte noch bestätigen soll.

Teil 3 enthält Grenzwerte für Kräfte und die Festlegung von Erholungsphasen.

Zu erwähnen ist, daß die im Anhang der Richtlinie 90/269/EWG über die manuelle Handhabung von Lasten angeführten individuellen Risikofaktoren, Merkmale der Last, Merkmale der Arbeitsumgebung usw. in dieser Norm nicht oder nur unzureichend behandelt werden.

Damit besteht aber die Möglichkeit, daß der Anwender die in dieser Norm enthaltenen allgemeinen Grenzwerte, die auf Maschinenbetätigung bezogen sind, in unbegründeter Weise für spezifische Anwendungsfälle heranzieht.

### **Regelungsbereich 7**

- Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen
- Anforderungen für Bürotätigkeiten

Zu diesem Regelungsbereich sind eine Vielzahl von Normen und Normentwürfen entstanden. Dabei werden folgende Ziele angegeben:

- einheitliche Grundlagen für die geometrische Gestaltung zu schaffen
- Hinweise für die Anwendung zu geben und die technischen Kennwerte von Bildschirmgeräten den Fähigkeiten des Menschen anzupassen
- einheitliche Meß- und Prüfverfahren festzulegen

Die Normen gehen von dem Ansatz aus, daß der Mensch mit seinen Merkmalen und Eigenschaften, z. B. seinen Körpermaßen, seiner Informationsaufnahme durch die Sinne und die mentale Verarbeitung dieser Informationen, die Anforderungen an die Technik definiert. Sie fordern deshalb, daß die Technik im Rahmen dieser Realisierungsmöglichkeiten diesen Gegebenheiten angepaßt werden muß.

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

Die Normer sind sich dabei der Grenzen bewußt und bringen dies an mehreren Stellen zum Ausdruck:

- Bei bestimmten Anwendungsfällen können Ergänzungen notwendig werden, damit alle wesentlichen Einflußgrößen vollständig erfaßt werden (DIN 66234 Teil 1);
- Starre Vorschriften für die Anordnung der Arbeitsmittel sind nicht sinnvoll (DIN 66234 Teil 6);
- Die Empfehlungen stützen sich auf Untersuchungen und Feldstudium in Büros, bei denen die Einsatzbedingungen in der Praxis untersucht werden. Es handelt sich dabei um Empfehlungen, die von den Benutzern subjektiv bevorzugt werden (DIN 66234 Teil 6);
- Die Grundsätze der Gestaltung des Dialogs sind als allgemeine Leitlinien formuliert, um den Gestaltungsspielraum relativ groß zu halten. Die Beispiele dienen nur der Veranschaulichung der Leitlinien und sind als Anregungen aufzufassen (DIN 66234-8);
- Die Anwendung äquivalenter Meßverfahren ist dadurch nicht ausgeschlossen (DIN 66234-9).

Eine verbindliche Festschreibung bestimmter Meßverfahren wird nicht vorgenommen. Die Normung in diesem Regelungsbereich will einen Beitrag dazu leisten, die unterschiedlichen Bildschirmgeräte miteinander vergleichen zu können. Aus diesem Grunde stellt die Normung in diesem Bereich nicht

die Aspekte von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer in den Vordergrund, sondern die Benutzungsqualität. Dabei könnte es sich in gewissem Sinne auch um einen Oberbegriff handeln, der auch in den Richtlinien selbst verwendet wird.

DIN EN 29241 enthält dazu ausführliche Erläuterungen:

„ISO 9241 betrifft mehr die Benutzung von Bildschirmgeräten als die Konstruktion des Bildschirmgerätes. Im Gegensatz zu vielen Normen für Informationstechnik liegt die Betonung deshalb vorrangig darauf, Merkmale festzulegen, die die Benutzungsqualität bestimmen und nicht auf die Festlegung physikalischer Kennwerte der Geräte, die möglicherweise das angestrebte menschliche Leistungsvermögen stimulieren.“

Ferner erläutert die Norm DIN EN 29 241 mit ihren Teilen, die eine internationale Übereinstimmung mit ISO aufweisen, die „benutzungsqualitäts-orientierte Herangehensweise“ wie folgt:

„Diese benutzungsqualitäts-orientierte Herangehensweise befaßt sich direkt mit den ergonomischen Anforderungen und sollte vom gegenwärtigen Stand der Technik weitaus unabhängiger sein als es Produktnormen sind.“

Die benutzungsqualitäts-orientierte Herangehensweise hängt jedoch von aussagefähigen Prüfverfahren ab, die detaillierte Angaben darüber enthalten, welche ergonomischen Anforderungen für eine spezielle Eigenschaft des Gerätes oder der Einrichtung von Bedeutung sind, wie sie und ob sie gemessen werden sollten, einschließlich Angaben darüber, welche Prüfeinrichtung zu bestimmen ist, welche repräsentative Auswahl von Prüfpersonen geeignet ist, welche Prüfbedingungen von Bedeutung sind und welcher Grad der Benutzungsqualität erwartet wird.“

Normen in diesem Regelungsbereich sind in starkem Maße wissenschaftlich-theoretisch geprägt und für viele Praktiker nicht unbedingt verständlich. Die Begriffe Sicherheit und Gesundheitsschutz werden weitestgehend vermieden.

Die Normen liefern zweifellos Anleitungen zur Unterstützung von Herstellern, Entwicklern, Benutzern und Anwendern, die angesichts der Richtlinie 90/270/EWG bezüglich der Arbeit an Bildschirmgeräten sinnvoll bzw. nützlich sein können.

### **Regelungsbereich 8**

- Gesundheitsrisiken durch Gefahrstoffe
- arbeitshygienische Beurteilung der Arbeitsplatzatmosphäre

Die Normung in diesem Regelungsbereich wird bestimmt von Konventionen bezüglich Arbeitsplatzmessungen, Probenahmen (auch personenbezogen) und der Erfassung wesentlicher physikalischer, sicherheitstechnischer, toxikologischer und ökologischer Daten.

Auf nationaler Ebene existieren eine Reihe von VDI-Richtlinien zu diesem Regelungsbereich. Nach Aussage der „Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN“ (KRdL) sind nach einer Bestandsaufnahme vom November 1988 ca. 90% der Richtlinien dieser Kommission „europarelevant“. Die entsprechenden VDI-Richtlinien enthalten im Regelfall immer den Hinweis, daß sie lediglich der Orientierung und der Entscheidungshilfe im Vorfeld einer gesetzlichen Regelung dienen und bei gesundheitsgefährlichen Stoffen die entsprechenden behördlichen oder berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen zu beachten sind. Im Einzelfall enthalten sie über den Stand der Technik hinausgehend auch Ergebnisse von Versuchs-, Pilot- und halbertechnischen Großanlagen.

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

Eine Besonderheit von Normen dieses Regelungsbereiches besteht darin, daß teilweise in den normativen Verweisungen direkt auf EG-Richtlinien Bezug genommen wird. Dabei handelt es sich um Richtlinien aus dem Bereich „Gefährliche Arbeitsstoffe bzw. Einwirkungen“, z. B.

80/1107/EWG  
(chemische, physikalische und biologische Arbeitsstoffe)

88/642/EWG  
(Änderung der Richtlinie  
80/1107/EWG)

83/477/EWG  
(Asbest am Arbeitsplatz)

Diese enthalten in erster Linie allgemeine Leistungsanforderungen an Meßverfahren für Gefahrstoffe in der Luft am Arbeitsplatz. Messungen auf der Grundlage dieser Konventionen sollen eine möglichst gute Beziehung zwischen der gemessenen Konzentration und den Gesundheitsrisiken ergeben. Im einzelnen wird in diesen Normen behandelt:

- Definitionen
- Mittelungsdauer
- systematische Meßabweichung
- Angabe von Meßwerten
- Meßunsicherheiten
- Selektivität
- Übersichtsmessungen
- Kontrollmessungen
- Arbeitsbereichsanalysen
- Protokollierung
- Verfahrenskenngrößen von Pumpen
- Temperaturabhängigkeiten
- Prüfaufbauten
- Volumenströme
- Bearbeitung von Meßergebnissen etc.

Grundsätzlich geht es um die Erhebung von Daten über den zeitlichen und räumlichen Verlauf der Stoffkonzentrationen in der Arbeitsplatzatmosphäre. Anknüpfungspunkte zum 118 a-Bereich bestehen insbesondere bei den Arbeitsbereichs- und Arbeitsplatzanalysen. Eine strukturierte Vorgehensweise erfolgt nach dem Normentwurf DIN EN 689 in drei Stufen:

- als Voruntersuchung
- als Grunderhebung
- als Hauptuntersuchung.

In ihrer Einleitung betont die DIN EN 689 die ständige Herausforderung, die beruflich bedingte Exposition gegenüber Luftverunreinigungen in wirklich repräsentativer Weise zu ermitteln:

„Es gibt unzählige industrielle Verfahren und Gefahrstoffe. Jeder einzelne Verarbeitungsschritt kann die unterschiedlichsten Bedingungen (zum Beispiel kontinuierlicher oder diskontinuierlicher Prozeß, Temperatur, Druck) und verschiedenen Gefahrstoffe (chemische Substanzen) beinhalten. ... Die hierdurch bedingten großen Unterschiede in den Expositionsbedingungen werden zusätzlich noch in hohem Maße beeinflusst durch die individuelle Verhaltensweise der einzelnen Beschäftigten.“

Der Normentwurf DIN EN 481, der eine internationale Übereinstimmung mit ISO/DIS 7708 aufweist, enthält ebenso Erläuterungen bzgl. einer Bewertung der Belastungen am Arbeitsplatz:

„Die Wahrscheinlichkeit des Einatmens und der Ablagerung von Partikeln, der Reaktion auf die Ablagerung und der Elimination ist von Mensch zu Mensch sehr unterschiedlich. Dennoch lassen sich Festlegungen über eine partikelgrößenabhängige Probenahme treffen, wenn die Probenahme einer Beurteilung der gesundheitlichen Auswirkungen dienen soll.“

Berührungspunkte zum 118 a-Bereich sind zahlreich vorhanden. Der Normentwurf DIN EN 626 (Maschinen/Gesundheitsrisiko durch Gefahrstoffe) beruht zwar auf dem Mandat der Maschinenrichtlinie, setzt sich jedoch auch mit den Verwendungsbedingungen auseinander. Hierzu definiert der Normentwurf die „voraussehbare Verwendung“ als die übliche Verwendung sowie als diejenige Verwendung, die vom Maschinenhersteller vernünftigerweise erwartet werden kann.

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

Entsprechend der Norm hat der Hersteller eine Beurteilung der vorhersehbaren Risiken durch Gefahrstoffe vorzunehmen. Diese muß, soweit es möglich ist, sämtliche möglichen Expositionen von Personen erfassen, die an der Maschine in irgendeinem Stadium der Maschinenlebensdauer auftreten.

Der Normentwurf DIN EN 626 behandelt außerdem:

- Emissionsarten (luftgetragene Emissionen/nicht-luftgetragene Emissionen)
- Grundsätze zur Minderung der Exposition gegen Gefahrstoffe
- Beispiele für Maßnahmen zur Expositionsminderung gegenüber Gefahrstoffen.

Ein wesentlicher Teil dieses Normentwurfs ist der Bedienungsanleitung gewidmet. Hierin wird ausgeführt, daß die Hinweise des Herstellers auch die Einstell- und die Betriebsbedingungen der Maschine zur angemessenen Risikominderung berücksichtigen müssen.

Die sachgerechte Information spielt auch bei der Erstellung von Sicherheitsdatenblättern eine wesentliche Rolle. Dabei sollen Empfehlungen für den sicheren Umgang, z. B. bei der Lagerung, der Handhabung und dem Transport gegeben werden. Diese Informationen dienen dem Schutz des Menschen und der Umwelt gleichermaßen.

Dem Schutz des Menschen und der Umwelt dienen auch spezielle Vorrichtungen wie z. B. Abscheideanlagen. Die Normung stellt hier die Merkmale und Abscheidegrade der verschiedenen technischen Realisierungsmöglichkeiten dar: Massenkraftabscheider, filternde Abscheider, elektrische Abscheider, naßarbeitende Abscheider usw.

## Regelungsbereich 9

- Kennzeichnungen betreffend Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz
- Verwendung von Gefahrensignalen

Die Normung in diesem Regelungsbereich bezieht sich teilweise noch auf die Vorgänger-Richtlinie 77/576/EWG über die Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz oder auf das Mandat zur Maschinenrichtlinie nach Art. 100a. Die Richtlinie 77/576/EWG wurde durch die Richtlinie 92/58/EWG über Mindestvorschriften für die Sicherheits- und/oder Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz aufgehoben. Gleichzeitig wurde eine wesentliche Erweiterung des Geltungsbereiches über die Sicherheitskennzeichen hinaus auf die Kennzeichnung von Behältern und Rohrleitungen, Kennzeichnung und Standorterkennung von Ausrüstungen zur Brandbekämpfung, Kennzeichnung von Hindernissen und Gefahrenstellen sowie zur Markierung von Fahrsperrern, Mindestvorschriften für Leuchtzeichen und Schallzeichen, für die verbale Kommunikation und für Handzeichen vorgenommen. Aufgrund dieser umfassenden Erweiterung ist der Normungsbedarf sehr gering geworden.

Im Maschinensicherheits-Bereich besteht offensichtlich noch ein gewisser Normungsbedarf. Dabei werden die Begriffe „optisches Gefahrensignal“ und „akustisches Gefahrensignal“ maschinenspezifisch und nicht auf die allgemeine Betriebsgefahr bezogen definiert. Demnach handelt es sich bei den Gefahrensignalen nach Entwurf DIN EN 842 (Maschinen/optische Gefahrensignale) und DIN EN 457 (Maschinen/akustische Gefahrensignale) um „Signale zum klaren Erkennen und Unterscheiden, die gewisse menschliche Reaktionen erfordern, die Gefahr zu beseitigen oder zu kontrollieren, oder die andere Sofortmaßnahmen erfordern.“

In diesen Normen werden, ebenso wie im Normentwurf DIN EN 50099-1 (Maschinen/Grundsätze für Anzeiger), die Sicherheitsinformationen für die Schnittstelle Mensch-Maschine und für gefährdete Personen beschrieben. Der Normentwurf DIN EN 50099-1 legt z. B. keine Farbgrößen und Eigenschaften fest.

Im allgemeinen wird die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung als ein Signal beschrieben, das

- auf eine über die allgemeine Betriebsgefahr hinausgehende Gefahrenlage aufmerksam macht;
- den Beginn, ggf. die Dauer und das Ende der Gefahrenlage kennzeichnet;
- auf einen beginnenden oder vorhandenen Notzustand mit unmittelbarer Schädigungsmöglichkeit aufmerksam macht.

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

Eine Vereinheitlichung der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung liegt im Interesse des betrieblichen Arbeitsschutzes und wurde zwischenzeitlich weitgehend durch die Richtlinie 92/58/EWG selbst erreicht. Die Verwendung von Gefahrsignalen sowie Vorschriften über das Anbringen von Sicherheitszeichen müssen betriebs- und branchenbezogen festgelegt werden. Eine einheitliche Basis in Form von Eigenmerkmalen der Gefahrsignale ist dabei nützlich. Die Normung kann einen Beitrag liefern, indem sie beispielsweise die entsprechenden Prüfverfahren regelt. In der Norm DIN EN 457 sind die entsprechenden Prüfverfahren für akustische Gefahrsignale enthalten. Diese Norm bezieht sich wiederum auf die Norm EN 292-2.

### **Regelungsbereich 10**

- **Arbeitsumwelt und Betriebsstörungen**
- **Sicherheitsanalysen für störfallbedingte Freisetzungen**

Dieser Regelungsbereich geht von dem Ansatz aus, daß Arbeitsschutz und Umweltschutz als vernetztes System in einem engen Zusammenhang stehen. Dies wird durch den neuen Rechtsbegriff „Arbeitsumwelt“ deutlich. Immer mehr setzt sich die Erkenntnis durch, daß die betriebliche Arbeitsumwelt nicht mehr getrennt von der Umwelt des Betriebes gestaltet werden kann.

Die Normung hat bereits auf diese Verzahnung reagiert und den ganzheitlichen Systemgedanken fortentwickelt. Der Grundgedanke, daß die Kombination von sicheren Einzelkomponenten nicht zwangsläufig auch zu einem sicheren Gesamtsystem führt, hat bereits in der Normung zur elektromagnetischen Verträglichkeit und in der Klassifizierung von Umweltbedingungen nach DIN EN 60721 und ihren Teilen Eingang gehalten.

In diesen Normen wird betont, daß es wirtschaftlich und technisch wichtig ist, ein Optimum zu finden. Die Widerstandsfähigkeit eines Erzeugnisses gegenüber Umwelteinflüssen ist dabei ein wichtiger Faktor, z. B. in Form von

- klimatischen Umweltbedingungen
- atmosphärischen Umweltbedingungen
- Beanspruchung durch freien Fall
- biologischen und chemisch aktiven Umweltbedingungen
- mechanisch aktiven Umweltbedingungen usw.

Problematisch und schwierig zugleich ist die Festlegung von Grenzwerten für diese Umwelteinflußgrößen. Diese Grenzwerte sind in DIN EN 60 721 als Höchstwerte definiert, die erreicht werden können, aber nicht ständig auftreten. In Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten können die Grenzwerte, bezogen auf eine bestimmte Zeitspanne, mit unterschiedlicher Häufigkeit auftreten. Die Definition des Grenzwertes unterscheidet sich demnach von der üblichen Festlegung im Gefahrstoffbereich.

Es wird darauf hingewiesen, daß ein gleichzeitiges Auftreten mehrerer Umwelteinflußgrößen die Auswirkung auf ein Erzeugnis verstärken kann. Das betrifft besonders das Auftreten hoher relativer Luftfeuchte gleichzeitig mit biologischen Umweltbedingungen, mit chemisch aktiven oder mechanisch aktiven Stoffen.

Die Klassen von Einflußgrößen können als Grundlage für die Wahl von Konstruktionsmerkmalen und Prüfschärfegraden verwendet werden. Richtwerte für Konstruktion und Prüfung sollen im Hinblick auf das annehmbare Fehlerrisiko gewählt werden, je nach den zu erwartenden Folgen eines Fehlers.

Im Rahmen dieses Regelungsbereichs entsteht eine neue Generation von Normen, die auf eine internationale Übereinstimmung abzielen. Über die Schnittstellen Mensch-Maschine-Umwelt sind auch die Arbeitsbedingungen in vielfältiger Weise betroffen. Auf nationaler Ebene sind diese Erfordernisse bereits integraler Bestandteil der Störfallverordnung.

In diesem Regelungsbereich kann auch die entwicklungsbegleitende Normung zum Tragen kommen, beispielsweise bei den Berechnungsverfahren für störfallbedingte Freisetzungen.

# 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

## 6.2 Projektierte Normung

Die Zusammenstellung von DIN-Regelungsvorhaben weist Projekte aus, die zum Teil auf das Jahr 1985 zurückgehen. Aus diesem Grunde sind viele der in der Zusammenstellung ausgewiesenen Regelungsvorhaben bereits als konkrete nationale oder europäische Norm bzw. Normentwurf in der Datenbank PERINORM enthalten. Dies gilt insbesondere für die zahlreich nachgewiesenen Regelungsvorhaben der Normenausschüsse Ergonomie (FNERG), Maschinenbau (NAM), Lichttechnik (FNL) und Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS). Eine Bereinigung der Zusammenstellung im Hinblick auf bereits konkretisierte Normung wäre erforderlich.

In der Zusammenstellung wird neben dem Arbeitstitel des Regelungsvorhabens auch der bearbeitende Normenausschuß bezeichnet. Hinweise auf den Bearbeitungsstand der Regelungsvorhaben enthält die Zusammenstellung nicht. Da die Zusammenstellung sich auf den Geltungsbereich des Gerätesicherheitsgesetzes bezieht und die Regelungsvorhaben entsprechend in 59 gerätebezogene Regelungsbereiche einstuft, ist naturgemäß die 118 a-Relevanz der Regelungsvorhaben nicht groß.

Von Interesse im Hinblick auf die Normung im Bereich von Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz könnten jedoch die folgenden Regelungsvorhaben sein. Neben der Gestaltung von Arbeitsplätzen sind die Einflußfaktoren auf den Arbeitsplatz Gegenstand dieser Regelungsvorhaben.

Es handelt sich überwiegend um europäische Normungsvorhaben (vgl. die Übersicht).

Die ergänzenden 127 Nachweise für Regelungsvorhaben mit Hilfe der Datenbasis EG-Vorhaben betreffen ausschließlich produktbezogene Anforderungen im Arbeitsbereich des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) und meßtechnische Festlegungen im Arbeitsbereich der Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN (KRdL). In keinem Fall konnte aus dem zur Verfügung stehenden Datenmaterial (Titel, Kurzbeschreibung) die Vermutung einer 118 a-Relevanz der Regelungsvorhaben abgeleitet werden.

Aufschlußreicher ist der General Technical Report 1994. Aus den folgenden Abschnitten ergibt sich ein Überblick über Regelungsvorhaben auf CEN-Ebene mit präziser Angabe des Bearbeitungsstandes, z. B.:

- Stage 32: Working document circulated to Technical Body
- Stage 31: Working document expected from Technical Body
- Stage 11: Work allocated to a Technical Body

<b>Erfassung</b>	<b>Projekt- nummer</b>	<b>Zusammenstellung von DIN-Regelungsvorhaben – Arbeitstitel –</b>	<b>bearbeitet im</b>
26. 11. 1991	29101063	Sicherheit von Maschinen; Bewertung von Arbeitshaltungen im Zusammenhang mit Maschinen – Europäisches Normungsvorhaben –	FNErg
1. 6. 1992	29200267	Künstliche Beleuchtung; Arbeitsplatz- beleuchtung – Europäisches Normungsvorhaben –	FNL
16. 9. 1993	29300425	Leitfaden über die Wirkung von Schwingungen auf den Menschen – Europäisches Normungsvorhaben –	NALS
14. 1. 1994	29400012	Hand-Arm-Schwingungen; Leitfaden zur Verringerung der Gefährdung durch Schwingungen; Organisatorische Maßnahmen am Arbeitsplatz – Europäisches Normungsvorhaben –	NALS
18. 5. 1994	29400290	Akustische Eigenschaften von Arbeitsräumen; Messung der Schallausbreitungskurve und damit zusammenhängender Größen	NALS
22. 10. 1992	02203113	Sicherheit in elektromagnetischen Feldern; Grenzwerte zum Schutz von Personen im Frequenzbereich von 0 bis 30 kHz; Änderung 2; Vorgänger DIN VDE 0848-4/A1	DKE 764.1

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

Als Technical Body werden die Technischen Komitees und/oder deren Arbeitsgruppen, das Technische Büro (BT) des CEN oder auch das Zentralsekretariat (CS) bezeichnet.

Die meisten Regelungsvorhaben sind hinsichtlich einer Mandatierung mit „M“ und der Nummer der entsprechenden Richtlinie gekennzeichnet.

<b>Normungs- gremium</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Anzahl der Nachweise (Arbeitsdokumente)</b>
TC 114	Sicherheit von Maschinen und Geräten	20
TC 121 SC 9	Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Schweißen und verwandte Verfahren	20
TC 122	Ergonomie	14
TC 137	Bewertung der Belastungen am Arbeitsplatz	3
TC 162	Schutzkleidung einschl. Hand- u. Armschutz	42
TC 169 WG 213	Arbeitsstättenbeleuchtung Sicherheitsbeleuchtung	11
TC 231	Mechanische Schwingungen und Stöße	12
TC 264	Luftbeschaffenheit	12
TC 305	Explosionsschutz	7
Hinweis:	Der Vorsitz der Technischen Komitees wird mit Ausnahme von TC 121 und TC 264 von deutschen Experten wahrgenommen. Das Sekretariat von TC 264 liegt ebenfalls beim DIN.	

Die Analyse der projektierten Normen wurde auf die Arbeitsgebiete der folgenden Technischen Komitees eingegrenzt. Die Anzahl der nachgewiesenen Arbeitsdokumente beträgt hier insgesamt 141.

Bei 37 Regelungsvorhaben wird eine 118a-Relevanz vermutet. Diese Regelungsvorhaben sind nachfolgend in der TC-bezogenen Auflistung mit einem Pfeil gekennzeichnet. Von diesen 37 Regelungsvorhaben wiederum sind 15 mandatiert. Die Arbeitsdokumente werden auf TC-Ebene in fast allen Fällen im Zeitraum Ende 1994 bis Anfang 1995 erwartet.

Im Bereich der Maschinensicherheit handelt es sich bei den 118a-relevanten Normen in erster Linie um die Fortführung der Konzeptionsnormen sowie um weitere Teile der EN 626 (Reduzierung des Gesundheitsrisikos durch Gefahrstoffe, die von Maschinen ausgehen). Auch die Revision der prEN 414 (Regeln für die Abfassung und Gestaltung von Sicherheitsnormen) ist für den Arbeitsschützer von Interesse.

Der Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Schweißen weist einige Normungsvorhaben aus, die Qualifikationsanforderungen an den Schweißer beinhalten könnten. Eine Prüfung dieses Aspektes ist erst beim Vorliegen der Dokumente möglich.

Alle 14 Normungsvorhaben im Bereich Ergonomie erscheinen vom Arbeitstitel her 118a-relevant. Sowohl die Gestaltung des Arbeitsplatzes bzw. des Arbeitsraumes als auch die Schnittstellenproblematik Mensch-Maschine sollen unter dem Mandat der

Maschinenrichtlinie weiter genormt werden. Ergänzend hierzu widmen sich die Normungsvorhaben den ergonomischen Anforderungen an persönliche Schutzausrüstung.

Der Bereich Bewertung der Belastungen am Arbeitsplatz beabsichtigt die Erstellung einer Norm zur Arbeitsplatzatmosphäre, die Definitionen und vergleichbare Begriffe behandeln soll. Ein Zieldatum für die Vorlage eines Arbeitsdokumentes für das TC ist noch nicht angegeben.

Der Normungsbereich Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz beschränkt sich, soweit dies den Arbeitstiteln der Normungsvorhaben zu entnehmen ist, auf die Festlegung von Eigenmerkmalen der Ausrüstung, Klassifizierungsanforderungen und Testmethoden. Dies gilt auch für die Bereiche Luftbeschaffenheit und Explosionsschutz.

Die angewandte Lichttechnik hat in der Liste ihrer Normungsvorhaben einige interessante Projekte, die die Arbeitsraumbeleuchtung, die Notbeleuchtung und die integrierte Maschinenbeleuchtung betreffen. Nur das letztgenannte Normungsvorhaben ist als mandatiertes Projekt ausgewiesen.

Im Bereich mechanische Schwingungen und Stöße finden sich die europäischen Normungsvorhaben aus der „Zusammenstellung von DIN-Regelungsvorhaben“ wieder. Es handelt sich dabei offensichtlich um Leitfäden, die die Anforderungen bezüglich einer Verringerung der Gefährdung durch Schwingungen darstellen und die Wirkung von Schwingungen auf den Menschen erläutern sollen.

# 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

CEN <b>TC 114</b>		SICHERHEIT VON MASCHINEN UND GERÄTEN	
<b>Safety of machinery</b>			
<b>Stage 32: Working document circulated to Technical Body</b>			
WI 10		Safety of machinery - Pressure sensitive safety devices - Mats and floors	St. 41 exp. 94-04 M 89/392
WI 28		Safety of machinery - Pressure sensitive protective devices - Edges and bars	St. 41 exp. 95-01 M 89/392
WI 33		Safety of machinery - Protocol for measuring radiation emitted by machinery - Part 1: General requirements	St. 41 exp. 95-01 M 89/392
WI 56	▶	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances from machines - Part 6: Measurement of the separation efficiency - Bench test method	St. 41 exp. 94-06 M 89/392
WI 57	▶	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances from machines - Part 7: Measurement of the separation efficiency - Room and field method	St. 41 exp. 94-06 M 89/392
WI 58	CEN/TC 114 N 340 ▶	Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances from machines - Part 8: Pollutant concentration parameters - Test bench method	St. 41 exp. 94-05 M 89/392
-----			
<b>Stage 31: Working document expected from Technical Body</b>			
WI 21	▶	Safety of machinery - Worked examples	St. 32 exp. 94-06 M 89/392
WI 34		Safety of machinery - Radiations protection shielding	St. 32 exp. 94-06 M 89/392

---

**Stage 11: Work allocated to a Technical Body**

WI 43		Emulsifying oils for dilute emulsions for hydraulic purposes	St. 32 exp. 94-04 M 89/392
WI 45	▶	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 3: Additional technical principles and specifications for mobility, load lifting and underground work	St. 32 exp. 94-07 M 89/392
WI 46	▶	Safety of means of permanent access to machines and industrial plants - Choice of a fixed means, fixed ladders, horizontal stair railing	St. 32 exp. 94-08 M 89/392
WI 48	▶	Safety of machinery - Safety related parts of control systems - Part 2: Validation testing, fault lists	St. 32 exp. 95-07 M 89/392
WI 49		Safety of machinery - Pressure sensitive bumpers	St. 32 exp. 94-06 M 89/392
WI 52		Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances from machines - Part 2: Measurement of the emission rate of a specified pollutant using a tracer material method	St. 32 exp. 95-03 M 89/392
WI 55		Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances from machines - Part 5: Measurement of the capture efficiency using the real pollutant - Bench test method	St. 32 exp. 95-03 M 89/392
WI 59		Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances from machines - Part 9: Measurement of the pollutant concentration parameter - Room method	St. 32 exp. 94-04 M 89/392
WI 60		Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances from machines - Part 10: Measurement of the machine related concentration index Field method	St. 32 exp. 94-06 M 89/392
WI 61		Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances from machines - Part 11: Measurement of the decontamination index	St. 32 exp. 94-06 M 89/392
WI 63	prEN 414 rev ▶	Safety of machinery - Rules for the drafting and presentation of safety standards	St. 32 exp. 94-07
WI 65	▶	Safety of means of permanent access to machines and industrial plants - Straight flight stairs, service floor platform, fixed ladders with safety rail fixation	St. 32 exp. 95-09 M 89/392

# 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

## TC 121

SCHWEISSEN / ARBEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZ

### Welding

#### Stage 32: Working document circulated to Technical Body

WI 40	CEN/TC 121 N 179	Non-destructive testing of welds - Part 1: Radiographic examination of welded joints	St. 41 exp. 94-06 M 87/404
WI 41		Non-destructive testing of welds - Part 2: Radiographic examination of welded joints - Acceptance criteria	St. 41 exp. 94-07
WI 42	CEN/TC 121 N 97	Non-destructive testing of welds - Part 1: Ultrasonic examination of welded joints	St. 41 exp. 94-07 M 87/404
WI 43		Non-destructive testing of welds - Part 2: Ultrasonic examination of welded joints - Acceptance criteria	St. 41 exp. 95-01
WI 112		Welding consumables - Testing of welding filler materials for classification - Part 1: Test assembly for all weld metal test specimen in steel, nickel alloys	St. 41 exp. 95-07
WI 118	CEN/TC 121 N 292	Specification and approval of welding procedures for metallic materials - Part 9: Welding procedure test for pipeline welding on site	St. 41 exp. 95-07
WI 125	CEN/TC 121 N 298	Gas welding equipment - Rubber and plastic hose assemblies for compressed or liquefied gases up to a maximum design pressure of 450 bar	St. 41 exp. 94-07
WI 149	CEN/TC 121 N 293	Specification and approval of welding procedures for metallic materials - Part 10: Welding procedure specification by electron beam welding (prEN 288-10)	St. 41 exp. 94-06
WI 150	CEN/TC 121 N 294	Specification and approval of welding procedures for metallic materials - Part 11: Welding procedure specification by laser beam welding (prEN 288-11)	St. 41 exp. 94-06
WI 157		Welding - Recommendations for arc welding of aluminium and its alloys	St. 41 exp. 94-09

#### Stage 31: Working document expected from Technical Body

WI 39		General rules for examination of welds	St. 32 exp. 94-06 M 87/404
-------	--	--	----------------------------------

---

**Stage 22: Submission of PQ/UQ results to BT**

WI 72	ISO 5182:1991	Welding - Materials for resistance welding electrodes and ancillary equipment	St. 51 exp. 94-12
WI 147	ISO/DIS 9013	Welding and allied processes - Quality classification and dimensional tolerances of thermally cut (oxygen/fuel gas flame) surface	St. 51 exp. 94-07

-----

**Stage 11: Work allocated to a Technical Body**

WI 88		Welding - Comparative terms	St. 32 exp. 94-06
WI 90	CEN/TC 121 N 121	Definitions for use in the field of welding and allied processes (CEN Technical Report)	St. 32 exp. 94-06
WI 98		Approval of welding procedures for steel casting	St. 32 exp. 94-06
WI 99		▶ Approval testing of welders - Fusion welding - Part 3: Nickel	St. 32 exp. 94-12
WI 100		▶ Approval testing of welders - Fusion welding - Part 4: Magnesium	St. 32 exp. 94-06
WI 101		▶ Approval testing of welders - Fusion welding - Part 5: Titanium	St. 32 exp. 94-12

# 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

CEN  
TC 122

ERGONOMIE

## Ergonomics

### Stage 32: Working document circulated to Technical Body

- |       |   |  |                                  |
|-------|---|--|----------------------------------|
| WI 45 | ▶ | Safety of machinery - Human body measurements - Part 4: Ergonomic requirements for the design of workplaces at machinery - Standing and sitting postures | St. 41 exp. 94-06<br>M<br>89/392 |
| WI 49 | ▶ | Safety of machinery - Ergonomic design principles - Part 2: Interaction between machinery design and work tasks  | St. 41 exp. 94-05<br>M<br>89/392 |

### Stage 31: Working document expected from Technical Body

- |       |   |  |                                  |
|-------|---|--|----------------------------------|
| WI 35 | ▶ | Safety of machinery - Compilation of anthropometric data relevant for dimensions of passages and access openings | St. 32 exp. 94-05<br>M<br>89/392 |
|-------|---|--|----------------------------------|

### Stage 25: Task referred to Technical Body

- |       |            |   |   |               |
|-------|------------|---|---|---------------|
| WI 13 | prEN 27933 | ▶ | Hot environments - Analytical determination and interpretation of thermal stress using calculation of required sweat rate | St. 41 exp. - |
|-------|------------|---|---|---------------|

### Stage 14: PQ decided by BT

- |       |             |   |  |               |
|-------|-------------|---|--|---------------|
| WI 15 | ISO/DP 9920 | ▶ | Estimation of thermal characteristics of a clothing ensemble | St. 21 exp. - |
|-------|-------------|---|--|---------------|

---

**Stage 11: Work allocated to a Technical Body**

WI 38	▶ Safety of machinery - Surface temperatures of touchable parts - Cold surfaces	St. 32 exp. 94-06 M 89/392
WI 40	▶ Safety of machinery - Safety symbols - Optical/acoustical signals - Colours	St. 32 exp.
WI 48	▶ Safety of machinery - Human body dimensions - Structures and dimensions of computer manikins for design and evaluation of work space of machinery	St. 32 exp. 95-06 M 89/392
WI 50	▶ Safety of machinery - Evaluation of working postures in relation to machinery	St. 32 exp. 94-08 M 89/392
WI 51	▶ Personal protective equipment - Ergonomics - Anthropometry	St. 32 exp. -
WI 52	▶ Personal protective equipment - Ergonomics - Biomechanics	St. 32 exp. -
WI 53	▶ Personal protective equipment - Ergonomics - Thermal characteristics	St. 32 exp. -
WI 54	▶ Personal protective equipment - Ergonomics - Biological aspects	St. 32 exp. -
WI 55	▶ Personal protective equipment - Ergonomics - Sensory aspects	St. 32 exp. -

---

**CEN  
TC 137****BEWERTUNG DER BELASTUNGEN AM ARBEITSPLATZ**

---

**Assessment of workplace exposure****Stage 32: Working document circulated to Technical Body**

WI 5	Direct reading electrical apparatus used for the detection of chemical agents in workplace atmospheres	St. 41 exp. 95-01
WI 9	Air quality - Assessment of performance of instruments used for the health-related sampling of particles	St. 41 exp. 94-08

---

**Stage 11: Work allocated to a Technical Body**

WI 10	▶ Workplace atmospheres - Definitions and equivalent terms	St. 32 exp.
-------	--	-------------

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

CEN  
TC 162

SCHUTZKLEIDUNG EINSCHL. HAND - UND ARMSCHUTZ

### Protective clothing including hand and arm protection and lifejackets

#### Stage 32: Working document circulated to Technical Body

WI 36		General and performance requirements and test methods for the assessment of protection against biologically active substances by protective clothing	St. 41 exp. 94-06 M 89/686
WI 115	CEN/TC 162 N 308	Chemical protective clothing - Limited use - Type 4	St. 41 exp. 94-04 M 89/686
WI 116	CEN/TC 162 N 309	Chemical protective clothing - Limited use - Partial body protection	St. 41 exp. 94-04 M 89/686

#### Stage 11: Work allocated to a Technical Body

WI 75		Performance requirements for air permeable protective clothing offering limited performance	St. 32 exp. 94-06 M 89/686
WI 76		Performance requirements for chemical protective clothing for special users to protect against releases of unspecified hazardous chemicals, e.g. in transportation accidents	St. 32 exp. 94-05 M 89/686
WI 84		General and performance requirements and test methods for limited use of chemical protective clothing	St. 32 exp. 94-06 M 89/686
WI 85		Chemical protective clothing - Protection against dust - Requirements	St. 32 exp. 94-07 M 89/686
WI 86		Chemical protection against dust - Method of test	St. 32 exp. 94-04 M 89/686
WI 87		Protective clothing - Mechanical properties - Determination of co-efficient of friction	St. 32 exp. 94-05 M 89/686
WI 88		General and performance requirements and test methods for protective clothing for motor cycle riders including hand, leg and foot protection	St. 32 exp. 94-06 M 89/686
WI 89		Protective clothing against thermal effects of immersion (immersion suits)	St. 32 exp. 94-05 M 89/686
WI 90		Water sports equipment - Buoyancy devices not being effective for unconscious persons	St. 32 exp. 96-03 M 89/686

WI 91	Survival suit	St. 32 exp. 94-04 M 89/686
WI 93	Gloves against the effect of vibrations	St. 32 exp. 94-05 M 89/686
WI 98	Protective clothing for firefighters - Test methods and requirements for specialized fire fighting (Fire approach suit)	St. 32 exp. 94-05 M 89/686
WI 99	Protective clothing against heat and flames - Guidelines for the selection and use	St. 32 exp. 94-05
WI 101	Protective clothing - Protective gloves for motorcycle riders	St. 32 exp. 97-03
WI 102	Protective clothing - Protective boots for motorcycle riders	St. 32 exp. 97-03
WI 103	Protective clothing - Protectors for motorcycle riders clothing	St. 32 exp. 96-03
WI 104	Protective clothing - Protective clothing for protection against ignition by industrial lasers	St. 32 exp. 97-03 M 89/686
WI 105	Protective clothing - Sizes of protective gloves	St. 32 exp. 97-03 M 89/686
WI 106	Personal protective equipment - Buoyancy devices for individual search and rescue devices	St. 32 exp. 97-03
WI 107	Personal protective equipment - Additional items for buoyancy devices for individual search and rescue devices	St. 32 exp. 97-03
WI 108	Protective clothing - Protective clothing for racing drivers	St. 32 exp. 96-03
WI 109	Protective clothing - Test method for protective clothing materials - Puncture propagation tear	St. 32 exp. 96-03 M 89/686
WI 110	Protective clothing - Test method - Charge decay	St. 32 exp. 96-03 M 89/686
WI 111	Body protection for ice-hockey players and goal keepers Requirements and test methods	St. 32 exp. 96-03 M 89/686
WI 112	Body protection for fighting sports - Requirements and test methods	St. 32 exp. 96-03 M 89/686

## 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

CEN  
TC 162

SCHUTZKLEIDUNG EINSCHL. HAND - UND ARMSCHUTZ

WI 113	Body protection for fencers - Requirements and test methods	St. 32 exp. 96-03 M 89/686
WI 114	Shinpads for football players - Requirements and test methods	St. 32 exp. 96-03 M 89/686
WI 117	Protective clothing - High visibility accessories	St. 32 exp. 96-03
WI 118	Protective clothing - Protective clothing for blasting works (surface of constructions)	St. 32 exp. 96-03 M 89/686
WI 119	Protective clothing - Test methods and requirements for chemical protective clothing for agricultural work	St. 32 exp. 96-03 M 89/686
WI 120	Protective clothing - Protective aprons for radiologists	St. 32 exp. 96-03 M 89/686
WI 121	Protective clothing - Protective gloves for welders	St. 32 exp. 96-03 M 89/686
WI 122	Protective clothing - Bullet proof vests for private security services	St. 32 exp. 96-03 M 89/686
WI 123	Protective clothing - Protective clothing against heat - Test method for complete protective suits	St. 32 exp. 96-03 M 89/686
WI 124	Protective clothing - Protective clothing for use in welding and allied processes - Additional requirements	St. 32 exp. 96-03 M 89/686
WI 125	Protective clothing - List of equivalent terms	St. 32 exp. 97-03
WI 126	Protective clothing - Additional specifications for protective aprons	St. 32 exp. 97-03

**Lighting applications**

**Stage 11: Work allocated to a Technical Body**

<b>WI 1</b>	▶ Integral lighting for machines	St. 32 exp. 94-04 M 89/392
<b>WI 2</b>	▶ Artificial lighting - General terms and quality criteria - Definitions	St. 32 exp. 94-06
<b>WI 3</b>	▶ Artificial lighting - Workspace lighting	St. 32 exp. 96-04
<b>WI 4</b>	▶ Artificial lighting - Emergency lighting	St. 32 exp. 94-04
<b>WI 5</b>	Artificial lighting - Sports lighting	St. 32 exp. 95-04
<b>WI 7</b>	Artificial lighting - Tunnel lighting	St. 32 exp. 94-06
<b>WI 8</b>	Artificial lighting - School lighting	St. 32 exp. 95-06
<b>WI 11</b>	Measurement and documentation of photometric data for luminaires	St. 32 exp. 94-04
<b>WI 13</b>	Artificial lighting - Lighting of health care premises	St. 32 exp. 94-12
<b>WI 14</b>	▶ Integral lighting of mobile machines	St. 32 exp. 94-08
<b>WI 15</b>	▶ Way guidance systems and the effects of smoke for interior emergency lighting	St. 32 exp. 94-12

# 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

CEN  
TC 231

MECHANISCHE SCHWINGUNGEN UND STÖSSE

## Mechanical vibration and shock

### Stage 32: Working document circulated to Technical Body

WI 11		Laboratory measuring method for the vibration transmission of seats - Mobile machinery, off-road machines, fork lift trucks, lorries etc.	St. 41 exp. 96-01
WI 12		Basic guidelines for hand-arm vibration measurement at the workplace	St. 41 exp. 95-01 M 89/392
WI 19	ISO 8662-7	Hand-held portable power tools - Measurement of vibrations at the handle - Part 7: Impact wrenches	St. 41 exp. 94-12 M 89/392
WI 20	ISO 8662-8	Hand-held portable power tools - Measurement of vibrations at the handle - Part 8: Orbital sanders	St. 41 exp. 94-12 M 89/392

### Stage 31: Working document expected from Technical Body

WI 21		Hand-arm vibration - Method for the measurement of the vibration transmissibility of resilient materials when loaded by the hand	St. 32 exp. 94-12
-------	--	--	-------------------

### Stage 11: Work allocated to a Technical Body

WI 22		Hand-arm vibration - Guidelines for vibration hazards reduction - Part 2: Management measures at workplace	St. 32 exp. 95-03
WI 23		Field and artificial test methods for measuring the whole-body vibration emission from mobile machinery	St. 32 exp. 95-03
WI 24	▶	Guidance for the drafting of the vibration clauses of machinery safety standards	St. 32 exp. 95-03
WI 25	▶	Guidance for the preparation of vibration test codes	St. 32 exp. 95-03
WI 26	▶	Verification and declaration of vibration emission values	St. 32 exp. 95-03
WI 27	▶	Guides for the effects of vibrations on the human body	St. 32 exp. 95-05
WI 28		Earth-moving machinery - Operator seat - Transmitted vibration	St. 32 exp. 95-05

---

**Air quality****Stage 32: Working document circulated to Technical Body**

WI 1	Dioxins - Determination of the mass concentration of polychlorinated dibenzo-p-dioxins (PCDDs) and dibenzofurans (PCDFs) in stationary source emissions - Sampling	St. 41 exp. 94-08 M
WI 2	Dioxins - Determination of the mass concentration of polychlorinated dibenzo-p-dioxins (PCDDs) and dibenzofurans (PCDFs) in stationary source emissions - Extractions and clean-up	St. 41 exp. 94-08 M
WI 3	Dioxins - Determination of the mass concentration of polychlorinated dibenzo-p-dioxins (PCDDs) and dibenzofurans (PCDFs) in stationary source emissions - Identification and quantification	St. 41 exp. 94-08 M

**Stage 11: Work allocated to a Technical Body**

WI 4	HCl/Manual method - Sampling and gas pretreatment	St. 32 exp. 94-05 M
WI 5	HCl/Manual method - Gaseous compound collection	St. 32 exp. 94-05 M
WI 6	HCl/Manual method - Analysis	St. 32 exp. 94-05 M
WI 7	Air quality - Dilution method for the determination of the odour threshold	St. 32 exp. -
WI 8	Total organic carbons - Determination of the mass concentration of TOC in stationary source emissions	St. 32 exp. 94-07 M
WI 9	Field test procedure to demonstrate equivalency of sampling methods for suspended particulate matter up to 10 micrometre in ambient air	St. 32 exp. 94-08 M
WI 10	Air quality - Total dust at low concentration (emission) - Part 1: Manual reference method for total dust measurement	St. 32 exp. - M
WI 11	Air quality - Total dust at low concentration (emission) - Part 2: Validation of continuous dust monitors	St. 32 exp. 94-12 M
WI 12	Air quality - Measurement of total mercury emissions	St. 32 exp. 95-06

# 6 Analyse anhand des „Gemeinsamen Standpunktes“

CEN  
**TC 305**

EXPLOSIONSSCHUTZ

---

## Potentially explosive atmospheres - Explosion prevention and protection

### Stage 11: Work allocated to a Technical Body

WI 29	Methods for the determination of the maximum explosion pressure of dust clouds	St. 32 exp. 95-12
WI 30	Methods for the determination of the limiting oxygen concentration for dust clouds	St. 32 exp. 95-12
WI 31	Methods for the determination of the minimum ignition energy of dust clouds	St. 32 exp. 95-12
WI 32	Explosion suppression systems	St. 32 exp. 96-07
WI 33	Explosion proof equipment	St. 32 exp. 96-01
WI 34	Flame arresters and liquid arresters	St. 32 exp. 96-07
WI 60	Methods for the determination of the maximum explosion pressure of gases and vapours	St. 32 exp. 95-12

## 7 Darstellung von Problemfeldern

Grundsätzlich können Problemfelder in den Fällen entstehen, in denen der Geltungsbereich einer 118 a-Richtlinie bzw. deren wesentliche Inhalte und Zielsetzungen auch Gegenstand von Normeninhalten wird. In den folgenden richtlinienbezogenen Fällen erscheint die Normung ungeeignet, falls ein sozialpolitischer Konsens a priori nicht vorhanden ist (S. 90 f.).

Die genannten Problemfelder schließen diejenigen Regelungsbereiche des „Gemeinsamen Standpunktes“ ein, die dort in jedem Fall von der Normung ausgenommen sind (vgl. Anhang III).

Themenbereiche, die einen Bezug zur Sicherheits- und Gesundheitsschutzproblematik haben und für die Normung geeignet erscheinen, sind in den folgenden Sachgruppen zusammengestellt (S. 92 f.). Kennzeichnend für diese Sachgruppen ist der richtlinienübergreifende Charakter.

Die hier angeführten Themenbereiche bzw. Problemfelder, die für eine Normung geeignet oder ungeeignet erscheinen, können keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Dies ergibt sich bereits aus dem Begriff „Arbeitsumwelt“, der sich an veränderte Umstände hinsichtlich der technologischen Entwicklung des Arbeitsprozesses und den sozialen Wandel bei der Ausgestaltung der Arbeitsverhältnisse anpaßt.

Die Tatsache, daß im Ergebnis jeweils etwa 50 Themenbereiche bzw. Problemfelder als geeignet oder ungeeignet eingestuft wurden, ist rein zufällig und dennoch in gewisser Weise symptomatisch für das Verhältnis von Normung zur 118 a-Problematik.

# 7 Darstellung von Problemfeldern

<b>Problemfelder, für die eine Normung <u>ungeeignet</u> erscheint</b>	
<p>Richtlinie über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit</p> <p>und/oder</p> <p>Richtlinie über die Benutzung von Arbeitsmitteln</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bewertung von Risiken und gefahrenträchtigem Verhalten</li><li>• individuelle Risikofaktoren/Eignung zur Ausführung einer Tätigkeit/Risikogruppen</li><li>• besonderes Verhalten oder besondere Tätigkeiten/Tätigkeitsmuster</li><li>• Qualifikationen/außerbetriebliche Fachkunde/Beschäftigungsbeschränkungen</li><li>• Bewertung von gesundheitsschädigenden Auswirkungen/Grad der Gefahren, denen die Arbeitnehmer ausgesetzt sind</li><li>• Auswahl von Arbeitsmitteln/Aufstellungsbedingungen/Betreibervorschriften</li><li>• Festlegung über Umgang, Zutritt, Erheblichkeit von Mengen usw.</li><li>• sicherheitsgerechte Arbeitsorganisation/Koordinierung von Arbeiten</li><li>• Unterrichts- und Informationspflichten des Arbeitgebers</li><li>• verbindliche Festschreibung von Meß- und Analyseverfahren</li><li>• Risiken aufgrund sprachlicher und kultureller Unterschiede</li><li>• Bestimmungen über präventivmedizinische Überwachung</li></ul>
<p>Arbeitsstätten-/Baustellen-Richtlinie</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsbedingungen/Ausstattung/Hygienebedingungen/Gestaltung</li><li>• Fluchtwege/Kennzeichnungen/Anwendung von Sicherheitsbeleuchtung</li><li>• Umgebungsklima/Belüftungsbedingungen</li><li>• Nutzungszweck/-art von Arbeitsstätten, Verkehrswegen</li><li>• Bewegungsräume/Luftraum/Raumabmessungen</li><li>• behindertengerechte Anforderungen</li><li>• Einsatz von Alarm- und Warneinrichtungen, Rettungsmittel</li><li>• Art einer Lagerung</li></ul>
<p>PSA-Richtlinie</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regeln für die Fälle, Arbeitsbereiche, Arbeiten und Situationen, in denen der Arbeitgeber die PSA stellen muß</li><li>• Umstände oder Risikosituationen, in denen die Benutzung von PSA erforderlich ist</li><li>• Verpflichtungen zum Tragen von PSA</li><li>• gesundheitliche Erfordernisse/Hygiene</li></ul>

## **Problemfelder, für die eine Normung ungeeignet erscheint**

Richtlinie über die Handhabung von Lasten

- Ausführungskriterien für die Handhabung von Lasten
- Grenzwerte und Kraftaufwand
- Arbeitstempo durch einen Arbeitsablauf vorgeben
- zur Erholung vorgesehene Zeiten
- körperliche Eignung

Richtlinie über die Arbeit an Bildschirmgeräten

- Bewertung einer möglichen Gefährdung des Sehvermögens
- Beurteilung von psychischen Belastungen
- Bewertung/Beurteilung der Addition und/oder Kombination von Wirkungen der festgestellten Gefahren
- Organisation des Arbeitsplatzes im Umgang mit dem Gerät
- Anwendung von Sehhilfen
- Ausführungsaspekte/Arbeitshaltungen

Richtlinie über den Schutz gegen Gefährdung durch Karzinogene bei der Arbeit

- Verwendungsbedingungen
- Vorschriften über mögliche Substitute/Stoffe oder Zubereitungen, die Karzinogene enthalten
- verbindliche Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung
- Bewertung von Expositionszeiten
- Festlegungen über die Art der Schutzausrüstung/Aufbewahrung
- Grenzwerte/Referenzzeiten
- gefährdete Arbeitnehmer/Risiko einer Kontamination
- Führen von Gesundheitsakten/biologische Überwachung
- Ermittlung von Gesundheitsschäden

Richtlinie über Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung

- Anforderungen bezogen auf einen bestimmten Gegenstand, eine bestimmte Tätigkeit oder einen bestimmten Sachverhalt
- besondere Anwendungsregeln bezüglich des Ablaufs von Arbeitsvorgängen
- Sicherheit der in der Nähe befindlichen Arbeitnehmer
- Betriebsbereitschaft von Kennzeichnungen und Signalen, Überprüfungsintervalle im Hinblick auf einwandfreie Funktionsweise und tatsächliche Wirksamkeit
- Bedarf und Eingreifen von zusätzlichen oder alternativen Maßnahmen
- Austauschbarkeit und Kombination von Kennzeichnungen

# 7 Darstellung von Problemfeldern

<b>Sachgruppen und Beispiele, für die eine Normung <u>geeignet</u> erscheint</b>	
A Vermeidung oder Minimierung von Gefährdungen durch Festlegung von allgemeinen Konstruktionsmerkmalen nach dem Prinzip der eingebauten Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beschaffenheitsanforderungen</li><li>• Materialeigenschaften</li><li>• Geräteausführungen</li><li>• Maße und Toleranzen</li><li>• Bauartspezifikationen und Zuordnung von Geräteteilen</li><li>• Fehlersicherheitsbetrachtungen</li><li>• Identifizierung von Gefährdungen</li><li>• Eigenmerkmale von Geräten, Bedienelementen, Zeichen usw.</li></ul>
B Materielle Festlegungen im Hinblick auf einen bestimmten Verwendungszweck	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klassifizierung von Geräten, Zubehör und Verbindungselementen</li><li>• Leistungsanforderungen und -klassen</li><li>• Gebrauchstauglichkeit</li><li>• Grenzwertklassen</li><li>• Angaben, die die Lebensdauer von Geräten betreffen</li><li>• Resistenz von Geräten gegenüber äußeren Einflüssen</li><li>• Module als Zusammenfassung von Merkmalen für bestimmte Verwendungszwecke</li><li>• Genauigkeits- und Güteklassen</li></ul>
C Funktionelle Kriterien zur Abwendung von Gefahren, die von Arbeitsmitteln ausgehen können	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schutzarten</li><li>• Verträglichkeitskriterien mit anderen Materialien, Stoffen usw.</li><li>• Anschlußbedingungen</li><li>• Bemessungswerte und Berechnungsverfahren</li><li>• Zuverlässigkeitskriterien</li><li>• Emissionsverhalten, -werte</li><li>• Abnahmekriterien</li><li>• Kodierung von Geräten</li><li>• Energieverbrauch und Bestimmung von Wirkungsgraden</li><li>• Kompatibilität von Geräten und Schnittstellenaspekte</li><li>• Verbetzungsarten und -grad von Komponenten</li><li>• Verfahrenstechnische Ausführungen</li></ul>

## Sachgruppen und Beispiele, für die eine Normung geeignet erscheint

D Sicherheitsrelevante Informationen, die für den bestimmungsgemäßen Betrieb einschließlich der nach vernünftigem Ermessen zu erwartenden Benutzung erforderlich sind

- Aufbau und Inhalt von technischen Lieferbedingungen und Serviceleistungen
- Anforderungen an Betriebsanleitungen
- Kennzeichnungsgrundsätze
- Hinweise auf Restrisiken und vorhandene Risiken bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
- Hinweise für Aufstellung, Lagerung und Instandhaltung

E Terminologische Sachverhalte, die dem Verständnis und der besseren Anwendung von Vorschriften und Regelwerken dienen

- Gliederungsschemata
- Verständigungsnormen
- Begriffsbestimmungen
- Darstellung und Erläuterung von Zeichen, Abkürzungen
- Definitionen und Fachausdrücke
- systemtechnische Zusammenhänge und Gesamtbetrachtungen
- Methodologie
- Beschreibung von Regelkreisen

F Meßtechnische, prüftechnische und analytische Konventionen

- Meßmethoden
- zerstörungsfreie Prüftechniken
- Prüfverfahren
- statistische Methoden
- Analyseverfahren
- Probenahmeverfahren
- Meßplanungen und Datenerhebungen

G Berufsspezifische und qualitätssichernde Anforderungen und Kriterien

- Qualitätsmanagement zur Gewährleistung von Anlagensicherheit
- Anforderungen an das Prüfpersonal
- Informations- und Aktionskette zwischen Prozeß und Information
- Module zur Leittechnik und zum Automatisierungsgrad
- Normen als praktisches Unterrichtsmittel und Trainingsprogramme

## 8 Ergebnisse und Ausblick

Normen spielen eine wichtige Rolle im europäischen Wirtschaftsraum und üben darüber hinaus eine starke Ausstrahlung auf die sogenannten Drittländer aus. Ungeachtet ihres rechtssystematischen Charakters wird ihre Bedeutung durch das Zusammenwachsen von Märkten in Zukunft noch zunehmen. Der Grad der internationalen Übereinstimmung von Normen nimmt in dem Maße zu, wie der politische Wille diese Entwicklung vorantreibt. Die Normung darf dabei jedoch nicht als rein technischer Vorgang oder wirtschaftliche Handlung gesehen werden, da ihre sozialpolitische Bedeutung zum Teil erheblich ist.

Die These, daß das Verhältnis der Normung zur 118 a-Problematik differenziert nach Regelungsbereichen diskutiert werden muß, ist im Rahmen dieser Studie bestätigt worden. Die definierten zehn Regelungsbereiche und die zugeordneten Normengruppen für die fertiggestellte und laufende Normung vermitteln ein unterschiedliches Bild.

Die Regelungsbereiche „Grundsätze/Arbeitsysteme“ und „Bildschirmarbeitsplätze/Bürotätigkeit“ gehören zu den komplexeren Bereichen, an denen sich die Problematik deutlich aufzeigen läßt. Die Normung dient in diesem Bereich im wesentlichen der Transformation arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse.

Arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen liegen im Regelfall sozialpolitische Zusammenhänge zugrunde, z. B. in der Form: Situation/Person/Ursache/Wirkung. Werden diese Zusammenhänge aufgabenabhängig dargestellt und darüber hinaus noch bewertet, dann ist der Konflikt mit Artikel 118a vorhanden.

Die Aufgabe der Transformation arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse fällt der Normung nicht zuletzt aufgrund ihrer Flexibilität gegenüber der Gesetzgebung zu. Sie kompensiert damit die Schwerfälligkeit des Rechtssystems und bietet sich als ein Instrument an, um bestimmte Erkenntnisse auf direktem Wege an Betroffene heranzutragen. Begriffe und Sachverhalte, die auch der Arbeitsschützer gerne auf gesetzlicher Ebene verankert sieht, werden so im Vorfeld einer gesetzlichen Regelung von der Normung aufgenommen. Die Normung kann dabei in eine Rolle gedrängt werden, die sie im Grunde nicht spielen kann und auch nicht spielen will, nämlich Ersatzfunktion für fehlende gesetzliche Regelungen zu übernehmen, anstatt den gesetzlichen Rahmen auszufüllen bzw. zu konkretisieren.

## 8 Ergebnisse und Ausblick

Die Normung bewegt sich damit in einem Spannungsfeld, das häufig auch dann noch bestehen bleibt, wenn eine gesetzliche Regelung zu einem späteren Zeitpunkt folgt. Die ureigenste Aufgabe der Normung, die eine planmäßige, durch die interessierten Kreise gemeinschaftlich durchgeführte Vereinheitlichung von materiellen und immateriellen Gegenständen zum Nutzen der Allgemeinheit vorsieht, wird in diesen Fällen verwischt. Es besteht die Gefahr, daß die Normung inhaltlich so überfrachtet wird, daß sie ihr Ziel, Spezifikationen vorzunehmen, das Bewährte festzuschreiben und Ordnungsfaktor der Technik zu sein, unzureichend erfüllt.

An dieser Situation hat auch die in einigen Normungsfeldern eingeführte Hierarchie der Normen nur bedingt etwas verbessern können. Die Frage nach dem echten Wertzuwachs durch die Normung wird europaweit kritischer gestellt. Hinter dieser Frage verbirgt sich auch die Befürchtung, daß Normung sich dem praktisch orientierten Anwender mehr und mehr entfremden könnte. Der Anwender, der zunächst mit abstrakt formulierten Anforderungen konfrontiert wird, sucht praktische Gestaltungsspielräume.

Es stellt sich in diesem Zusammenhang die Grundsatzfrage, ob und wie die Normung von der Überfrachtung durch arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse und damit zusammenhängende Zwänge befreit werden kann.

Entscheidet man sich in dieser Frage gegen die Normung, dann muß man ersatzweise ein Instrument zur Hand haben, das mindestens adäquat ist, da ein Regelungsbedarf in vielen Fällen vorhanden ist. Denkbar wären beispielsweise „Arbeitsumwelt-Konventionen“, mit deren Hilfe sich der offene Charakter des Arbeitsumwelt-Begriffs spezifischer nutzen lassen könnte, ohne den Zwängen und Instrumentarien der Normung unterworfen zu sein. Solche Konventionen würden dem Geist des Artikels 118a gerecht und könnten auf europäischer Ebene gestaltet werden, ohne die Zuständigkeit der Mitgliedstaaten für Belange der Arbeitsumwelt einzuschränken.

Die Generaldirektion V der Europäischen Kommission scheint Überlegungen in dieser Richtung vorzunehmen. In den Richtlinienentwürfen neueren Datums ist der Vorschlag für ein „Vademecum“ enthalten, das Möglichkeiten aufzeigen soll, wie die in den Richtlinien enthaltenen Mindestvorschriften erfüllt werden können. Die Beteiligung der Sozialpartner ist durch das vorgeschlagene Verfahren sichergestellt. Der juristische Stellenwert eines Vademecums ist derzeit allerdings noch unklar.

Durch „Arbeitsumwelt-Konventionen“ oder „Vademecan“ kann die Normung wirksam entlastet werden und sich dadurch gezielter auf die Bedürfnisse der Anwender ausrichten. Die juristischen Aspekte einer solchen Konstellation könnten Gegenstand einer Folgestudie sein.

Einige Normenkomplexe aus den Regelungsbereichen „Arbeitsstätten/Einflußgrößen“, „Arbeitsmittel/Gefahrenzonen“ und „körperliche Leistung/manuelle Handhabung“ erfordern eine Priorität bei der Festsetzung des Arbeitsschutzstandpunktes. Es handelt sich dabei im einzelnen um folgende Normentwürfe:

Als weitgehend unproblematisch im Hinblick auf die 118a-Diskussion hat sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Normung in den Regelungsbereichen „persönliche Schutzausrüstung/Arbeitsbereiche“ und „Kennzeichnungen/Gefahrensignale“ erwiesen. Aufgrund der Struktur der entsprechenden 118a-Richtlinien bewegt sich die Normung ergänzend im 100a-Bereich bei der Festlegung von Beschaffenheitsanforderungen bzw. Eigenmerkmalen.

Die Analyse weiterer Regelungsbereiche hat zu dem Ergebnis geführt, daß sie die Aufmerksamkeit des Arbeitsschutzes verlangen, auch wenn derzeit (noch) keine Konflikte zwischen der Normung und dem Art. 118a festgestellt werden. Da die Normung in Ausfüllung von Richtlinien nach Art. 100a EG-Vertrag entsprechend den Normungsmandaten auch den Benutzerrichtlinien nach Art. 118a gerecht werden muß, ist der

prEN 50 172	Anwendung von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
prEN 31 690 Teil 2	Akustik; Gestaltung lärmarmen Arbeitsstätten
prEN 614	Sicherheit von Maschinen; Ergonomische Gestaltungsleitsätze
prEN 1127	Maschinensicherheit; Brände und Explosionen
prEN 378 Teil 13	Kälteanlagen; Sachkunde
prEN 1005	Sicherheit von Maschinen; menschliche körperliche Leistung
DIN VDE 1000 Teil 10	Gestalten technischer Erzeugnisse; Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen

## 8 Ergebnisse und Ausblick

Arbeitsschutz-Sachverstand gefordert, seinen Beitrag bei der Darstellung der Wirkzusammenhänge zu leisten. Zu diesen Regelungsbereichen gehören die „Risikoanalyse/-beurteilung“, „Gefahrstoffe/Arbeitshygiene“ und „Arbeitsumwelt/Sicherheitsanalysen“.

In diesen Regelungsbereichen besteht ein mittelbarer Zusammenhang zur Sicherheit und dem Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Dies gilt im übrigen auch für einige Normengruppen aus anderen Regelungsbereichen, z. B. für die Normengruppe „Klima am Arbeitsplatz“ und die Normengruppe „Ergonomische Daten/Temperaturen“.

Bemerkenswert ist die Normung auf dem elektrotechnischen Gebiet. Trotz ihres zahlenmäßig großen Anteils ist sie im Rahmen dieser Studie relativ unauffällig geblieben.

Nach einigen Angaben ist die elektrotechnische Normung zu etwa 50 % Sicherheitsnormung, die anderen 50 % betreffen Rationalisierungs-, Abmessungs-, Schnittstellen-, Bauteile- und Systemnormung.

Die Problematik der elektrotechnischen Normung könnte schwerpunktmäßig im Bereich der Beschaffenheitsanforderungen selbst liegen. Überschneidungsprobleme zu den nicht-elektrischen Technologien einerseits und Abgrenzungsprobleme zwischen dem Haushalts- und dem gewerblichen Bereich andererseits sind in Fachkreisen bekannt.

Die Rolle der elektrotechnischen Normung im Hinblick auf Sicherheit und Gesundheitsschutz könnte im Rahmen einer Folgestudie abgeklärt werden.

Es ist festzustellen, daß das Bewußtsein für die 118 a-Problematik bei den Normensetzern vorhanden ist. Davon zeugen nicht nur die Memoranden der Normungsorganisationen, sondern auch die mehr oder weniger umfassenden Einleitungen und Erläuterungen insbesondere der Normentwürfe neueren Datums. Diese Erläuterungen gehen häufig mit erheblichen Selbstbeschränkungen der Normeninhalte einher. Die Selbstbeschränkungen gehen teilweise so weit, daß die Norm nur noch den Idealfall beschreibt. Es liegt in solchen Fällen an dem Anwender der Norm, die selbst gesetzten Schranken der Norm zu erkennen und auch bei der Umsetzung zu beachten.

In den Fällen, in denen die Schranken einer Norm nicht eindeutig erkennbar sind, ist dies möglicherweise auf Kommunikationsprobleme bei den Normensetzern selbst zurückzuführen. Auf dieses Problem hat bereits verschiedentlich die Europäische Kommission hingewiesen und Trainingsprogramme für die Normer angeregt. Erfahrungsgemäß bestehen auch bei langjährig tätigen Normungsexperten (einschließlich der Arbeitsschützer) teilweise noch Informationsdefizite hinsichtlich der Normungsproblematik im 118 a-Bereich. In diesem Zusammenhang ist beispielsweise darauf hinzuweisen, daß der Bekanntheitsgrad des „Gemeinsamen Standpunktes“ noch zu gering ist.

Die Frage nach einer Normenkontrolle wird häufig gestellt. Grundsätzlich ist hierzu anzumerken, daß die Struktur der „Neuen Konzeption“ vorsieht, daß die inhaltliche Normenkontrolle den Normungsorganisationen selbst obliegt, d. h. auf europäischer Ebene in erster Linie den Technischen Komitees (TC) bzw. den Technischen Sektorkomitees (BTS). Im übrigen gehen die Normungsorganisationen davon aus, daß sie von der Europäischen Kommission zu einem möglichst frühen Zeitpunkt auf Probleme aufmerksam gemacht werden. Auch die im Auftrag der Normungsorganisationen tätigen Berater auf CEN/CENELEC-Ebene haben diese Aufgabe.

Zum Zeitpunkt eines Normungsantrages oder auch eines Normungsmandates ist im Regelfall nicht erkennbar, in welche Richtung sich das Normungsvorhaben letztlich bewegen wird. Die Analyse der projektierten Normen hat dies eindeutig ergeben. Es hat sich sogar als schwierig erwiesen, die Normen im Projektierungsstadium konkret einem der zehn definierten Regelungsbereiche zuzuordnen. Aus diesem Grunde wurde die projektierte Normung im Rahmen dieser Studie TC-bezogen identifiziert.

Normungsmandate werden zunehmend flexibel abgefaßt, d. h., sie enthalten überwiegend allgemeine verwaltungstechnische Regelungen. Diese Strategie ist von der Europäischen Kommission gewählt worden, um zeitliche Verzögerungen bei der Zustimmung im Ausschuß 83/189 zu vermeiden.

Diskussionen über Inhalte von Mandaten finden im Regelfall nicht mehr im Ausschuß 83/189 statt. Die Europäische Kommission verweist auf die vorausgegangenen Normungsprogramme der Europäischen Normungsorganisationen.

Die flexible Mandatierung wirkt sich für die frühzeitige Identifizierung von 118a-Inhalten erschwerend aus. Eine stärkere Beteiligung der sektoriellen Ausschüsse im Rahmen der Mandatierung ist daher wünschenswert, damit die Inhalte der Mandate ständig auf ihre Vereinbarkeit mit den Grundsätzen des Art. 118a hin überprüft werden können.

Das Interesse des Arbeitsschutzes muß sich auf das frühe Stadium eines fertigen Arbeitsdokumentes bzw. eines Vorentwurfs konzentrieren. In den kommenden Monaten werden zahlreiche Dokumente dieser Art in den bezeichneten Technischen Komitees erwartet. Über die Bereitstellung dieser Dokumente für die Kommission Arbeitsschutz und Normung wäre mit dem DIN zu verhandeln.

Die Erkenntnis, daß eine Norm Regelungsbereiche des Art. 118a objektiv besetzt, muß allein keine ablehnende Haltung von Seiten des Arbeitsschutzes zur Folge haben. Auch der Arbeitsschutz hat sich in der Vergangenheit bewußt des Instruments der Normung bedient. Historisch ist sowohl eine

## 8 Ergebnisse und Ausblick

Arbeitsteilung als auch eine Zusammenarbeit zwischen privater und öffentlicher Regelsetzung gewachsen. Maßstab waren dabei jeweils die beabsichtigten Ziele und der sozialpolitische Konsens. Davon zeugen beispielsweise der Normenvertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem DIN sowie die Vereinbarung des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften und des Bundesverbandes der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand mit dem DIN.

Die anstehende Revision der EN 414 (Regeln für die Abfassung und Gestaltung von Sicherheitsnormen) bietet auf europäischer Ebene eine Gelegenheit zur deutlicheren Abgrenzung zwischen privater und öffentlicher Regelsetzung im Sinne der geeigneten bzw. ungeeigneten Themenbereiche.

In der Praxis des Arbeitsschutzes wird die Akzeptanz einer Norm in erster Linie daran gemessen, ob sie Handlungsspielraum für betriebsbezogene Lösungen läßt, der den Bedürfnissen hinsichtlich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes im Einzelfall gerecht wird. Erfüllt eine nationale Norm diese Voraussetzung, dann kann sie von Seiten des Arbeitsschutzes mit Unterstützung rechnen, wenn ihre Transformation auf die europäische Ebene vorgesehen ist.

Aufgrund der ständigen Erweiterung des Normenwerks auf europäischer Ebene wird es zunehmend schwieriger, die Interessen des Arbeitsschutzes europaweit bei der Normung wahrzunehmen. Der Beratende Ausschuß für Sicherheit, Arbeitshygiene und

Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und seine zwischenzeitlich eingerichtete Ad-hoc-Gruppe „Normung“ bedürfen dringend der Unterstützung durch ständige Einrichtungen auf nationaler und europäischer Ebene.

Auf europäischer Ebene könnte diese Unterstützung von der im Aufbau befindlichen Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz geleistet werden. In Art. 3 der Verordnung vom 18. Juli 1994 zur Errichtung einer Europäischen Agentur (ABl. L 216) ist das Normungsgeschehen im Aufgabenkatalog indirekt mit abgedeckt. Als nationales Spiegelgremium zum Beratenden Ausschuß und der Europäischen Agentur könnte sich auf dem Gebiet der Normung die Kommission Arbeitsschutz und Normung etablieren. In abgestimmter Weise wäre es dann möglich, auf Schwierigkeiten und Unverträglichkeiten im Normungsprozeß hinzuweisen, die die Sicherheit und den Gesundheitsschutz betreffen, oder auch Anregungen für die Behandlung eines Arbeitsschutzproblems in der Normung zu geben. Treten Schwierigkeiten im Normungsprozeß auf, so können diese beispielsweise auch ein Indikator für notwendige technische Forschung sein. Schutzklauselfälle im Hinblick auf Sicherheit und Gesundheitsschutz könnten dadurch vermieden werden, daß die Interessen des Arbeitsschutzes auf europäischer Ebene gebündelt zum Ausdruck gebracht würden.

# Schrifttum

- (1) DITR: Alles über Normen, Vorschriften, Richtlinien; Publikation des DIN, 1993
- (2) Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN); Geschäftsbericht 1993/94
- (3) DIN-Fachbericht 40: Memorandum/Normung im Bereich Sicherheit und Gesundheit; 1. Aufl. 1994
- (4) Entschließung des Rates vom 7. Mai 1985 über eine neue Konzeption auf dem Gebiet der technischen Harmonisierung und der Normung; EG-ABl. C 136 vom 4. 6. 1985
- (5) Entschließung des Rates vom 18. Juni 1992 zur Funktion der europäischen Normung in der europäischen Wirtschaft; EG-ABl. C 173 vom 9. 7. 1992
- (6) *Groeben/Thiesing/Ehlermann*: Handbuch des europäischen Rechts; Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, Loseblattsammlung, 1994
- (7) *Grabitz/Hilf*: Kommentar zur Europäischen Union; Verlag C.H. Beck, Loseblattsammlung, 1994
- (8) Eine neue gemeinsame Normungspolitik; Kommission der Europäischen Gemeinschaften; Band 4 Binnenmarkt; Amt für amtliche Veröffentlichungen, 1993
- (9) Gemeinsame Normen für die Unternehmen; Kommission der Europäischen Gemeinschaften; Amt für amtliche Veröffentlichungen; 1988
- (10) Ein europäischer Sozialraum für 1992; Kommission der Europäischen Gemeinschaften; Amt für amtliche Veröffentlichungen; 1989
- (11) Europäische Gemeinschaft/Europäische Union: Die Vertragstexte von Maastricht; Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn; Ausgabe 1992
- (12) Europäische Normung im Bereich des betrieblichen Arbeitsschutzes; Bundesarbeitsblatt 1/1993, S. 37 – 39
- (13) Memorandum: Rolle der Normung im Zusammenhang mit den nach Art. 118 a EG-Vertrag erlassenen Richtlinien; Kommission der Europäischen Gemeinschaften; 1994
- (14) Mitteilung der Kommission an den Rat und das Parlament über eine breitere Anwendung der Standardisierung in der Gemeinschaftspolitik; Kommission der Europäischen Gemeinschaften; 1994
- (15) Arbeitsgremien im CEN; Referat für Europäische Normung im DIN, Ausgabe Jan. 1993
- (16) General Technical Report; CEN-Zentralsekretariat, Brüssel; Ausgabe 1994
- (17) CEN/CENELEC-Memorandum Nr. 9; Leitfaden für die Aufnahme von Sicherheitsaspekten in Normen; Ausgabe 1, 1994

# Schrifttum

- (18) Allg. Rahmen für die Tätigkeit der Kommission der Europäischen Gemeinschaften im Bereich Sicherheit, Arbeits-hygiene und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz; 1994 – 2000; Dokument KOM (93) 560 endg.
- (19) Soziales Europa, Anhänge: Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeits-platz – wesentliche Texte; Kommission der Europäischen Gemeinschaften; Amt für amtliche Veröffentlichungen; 3/93
- (20) *Anselmann, N.*: Technische Vorschriften und Normen in Europa; Economica Verlag, Bonn; 1991
- (21) *Grefen, K.*: Europäisches Normenwerk und VDI 2263, VDI-Bericht 975, S. 19 – 33; VDI-Verlag, 1992
- (22) *Barz/Grass*: Arbeitsschutz und Euro-päische Normung – Gemeinsamer Standpunkt zur Normung im Bereich der Richtlinien nach Art. 100a/118a EG-Vertrag; Zeitschrift für Arbeitswissen-schaft 48 (20 NF) 1994/1
- (23) *Bücker/Feldhoff/Kohte*: Vom Arbeits-schutz zur Arbeitsumwelt; Europäische Herausforderungen für das deutsche Arbeitsrecht; Luchterhand Verlag, 1994

## Anhang

---

- I Artikel 118a EG-Vertrag
- II Gemeinsamer Standpunkt:  
Entscheidungshilfen zur Bewertung von  
Normungsvorhaben im Bereich  
der auf Art. 118a EG-Vertrag gestützten  
Richtlinien
- III Wortverbindungen zu den allgemeinen  
Suchbegriffen Sicherheit\* /Gesundheits-  
schutz\* /Arbeitsschutz\*
- IV Ergebnisorientierte Zusammenfassung  
der Studie  
(Beschluß der KAN vom 16. 10. 1995)
- V Schlußfolgerungen der KAN aus den  
Ergebnissen der Studie  
(Beschluß der KAN vom 16. 10. 1995)

# Anhang I

## Artikel 118 a EG-Vertrag

### **Art. 118 a [Verbesserung der Arbeitsumwelt; Mindestvorschriften]**

(1) Die Mitgliedstaaten bemühen sich, die Verbesserung insbesondere der Arbeitsumwelt zu fördern, um die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer zu schützen, und setzen sich die Harmonisierung der in diesem Bereich bestehenden Bedingungen bei gleichzeitigem Fortschritt zum Ziel.

(2) Als Beitrag zur Verwirklichung des Ziels gemäß Absatz 1 erläßt der Rat gemäß dem Verfahren des Artikels 189 c und nach Anhörung des Wirtschafts- und Sozialausschusses unter Berücksichtigung der in den einzelnen Mitgliedstaaten bestehenden Bedingungen und technischen Regelungen durch Richtlinien Mindestvorschriften, die schrittweise anzuwenden sind.

Diese Richtlinien sollen keine verwaltungsmäßigen, finanziellen oder rechtlichen Auflagen vorschreiben, die der Gründung und Entwicklung von Klein- und Mittelbetrieben entgegenstehen.

(3) Die auf Grund dieses Artikels erlassenen Bestimmungen hindern die einzelnen Mitgliedstaaten nicht daran, Maßnahmen zum verstärkten Schutz der Arbeitsbedingungen beizubehalten oder zu ergreifen, die mit diesem Vertrag vereinbar sind.

## Anhang II

# Entscheidungshilfen zur Bewertung von Normungsvorhaben im Bereich der auf Artikel 118 a EG-Vertrag gestützten Richtlinien

(Anhang zum Gemeinsamen Standpunkt, aus: BArbBl. 1/1993, S. 37 ff.)

Regelungsbereiche der auf Art. 118 a EG-Vertrag gestützten Richtlinien	Bereiche, in denen abweichend vom Grundsatz Normung möglich/sinnvoll ist	ausgenommen davon sind in jedem Fall folgende Bereiche
<b>1. Betriebsorganisation</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorschriften über den Betrieb und sicherheitstechnische Kontrollen</li><li>• Verhaltensanweisungen</li><li>• Unterweisung der Arbeitnehmer</li><li>• Organisation der Ersten Hilfe</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verständigungsnormen (Begriffe, Definitionen)</li><li>• Verfahren zur Sicherung der Vergleichbarkeit eines bestimmten Arbeitsschutzniveaus (Prüf-, Meß-, Analyse-, Probenahmeverfahren, statistische Methoden, Meßplanung, Datenaustausch)</li><li>• Eigenmerkmale von Sicherheitszeichen, Handzeichen, Notsignale</li><li>• Anforderungen an Gebrauchsanleitungen/ Betriebsanleitungen für den Hersteller einschließlich allgemeiner Regeln für Instandhaltung und Handhabung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• verbindliche Festbeschreibung bestimmter Meßverfahren</li><li>• Einstufung oder Bewertung von Prüf-, Meß- oder Analyseergebnissen im Sinne des Arbeitnehmerschutzes</li><li>• Klassifikation der Gesundheitsgefährdung von Arbeitsstoffen (biologische Agenzien) im Sinne einer Risikofestlegung</li><li>• Vorschriften über das Anbringen von Sicherheitszeichen</li><li>• betriebliche Vorschriften für die Instandhaltung</li><li>• Betreibervorschriften für den Betrieb von Maschinen und Anlagen</li></ul>

# Anhang II

## Entscheidungshilfen zur Bewertung von Normungsvorhaben im Bereich der auf Artikel 118a EG-Vertrag gestützten Richtlinien

(Anhang zum Gemeinsamen Standpunkt, aus: BArbBl. 1/1993, S. 37 ff.)

Regelungsbereiche der auf Art. 118 a EG-Vertrag gestützten Richtlinien	Bereiche, in denen abweichend vom Grundsatz Normung möglich/sinnvoll ist	ausgenommen davon sind in jedem Fall folgende Bereiche
<b>2. Pflichten der Arbeitgeber und Arbeitnehmer zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bereitstellung sicherer und ergonomischer Arbeitsmittel</li><li>• Anwendung sicherer und ergonomischer Arbeitsverfahren</li><li>• sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Betreuung</li><li>• Unterrichtspflichten gegenüber den Arbeitnehmern</li><li>• Bereitstellung persönlicher Schutzausrüstungen, Wetterschutzkleidung</li><li>• Abstimmung der Unternehmer untereinander</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Module als Zusammenfassung von Merkmalen zur Auswahl von Arbeitsmitteln, Arbeitsverfahren</li><li>• Beschaffenheitsanforderungen an Arbeitsmittel, sofern keine 100 a-Richtlinien bestehen und die Normen den Stand von Wissenschaft und Technik repräsentieren (entwicklungsbegleitende Normung)</li><li>• Berechnungsverfahren (z. B. für die Stand-sicherheit)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aufstellungsbedingungen für Maschinen und Anlagen</li><li>• Ausstattung der Arbeitsplätze mit sekundärer Sicherheitstechnik, Sicherheitszeichen</li><li>• Untersuchungszyklen (arbeitsmedizinische Betreuung)</li><li>• Beschäftigungsbeschränkungen (außer Ziffer 4)</li><li>• unternehmerische Pflichten zur Gestaltung von Tätigkeiten (Organisation und Inhalte)</li><li>• Festlegung von Einsatzzeiten für Sicherheitsfachkräfte und Betriebsärzte</li></ul>

Regelungsbereiche der auf Art. 118 a EG-Vertrag gestützten Richtlinien

Bereiche, in denen abweichend vom Grundsatz Normung möglich/sinnvoll ist

ausgenommen davon sind in jedem Fall folgende Bereiche

### 3. Gestaltung der Arbeitsumwelt

- Gestaltung der Arbeitsstätte und der Arbeitsplätze
- Gesundheitsschutz/Arbeitshygiene
- Grenzwerte für pathogene Faktoren, Einsatzbeschränkungen
- spezielle Anforderungen (z. B. Belüftung, Beleuchtung, Lärmschutz)

- Module als Zusammenfassung von Merkmalen zur Auswahl technischer Ausrüstungen
- Beschaffenheitsanforderungen bezüglich des Arbeitsplatzes und der Arbeitsumgebung (Ergonomie)
- Emissionswerte
- Herstellerinformationen für die sichere Aufstellung

- Betreibervorschriften für die Aufstellung von Geräten, Anlagen, Ausrüstungen
- Ausstattung der Arbeitsplätze mit sekundärer Sicherheitstechnik
- Immissionsgrenzwerte

### 4. Aus- und Fortbildung

- inhaltliche und organisatorische Anforderungen

- berufsspezifische Anforderungen, wenn durch sie die Sicherheit entscheidend determiniert ist (Schweißer, Elektriker)
- Kriterien für die Zertifizierung von Personen (Qualifikationskriterien)
- Anforderungen an Prüfpersonal

- Qualifikationsanforderungen für die in der Aufsicht (Vollzug) tätigen Personen
- Qualifikationsanforderungen für Sicherheitsfachkräfte und Betriebsärzte

## Anhang III

### Wortverbindungen der Suchbegriffe

Sicherheit\* /Gesundheitsschutz\* /Arbeitsschutz\*

Fundstellen	Suchbegriffe
5 552	Sicherheit
1	Sicherheits
1	Sicherheits- Gasschlauchleitung
1	Sicherheitsabblaseventil
5	Sicherheitsabschaltung
10	Sicherheitsabsperreinrichtung
9	Sicherheitsabsperventil
132	Sicherheitsabstand
22	Sicherheitsanalyse
3 973	Sicherheitsanforderung
1	Sicherheitsarmatur
73	Sicherheitsausbildung
1	Sicherheits- auslösevorrichtung
77	Sicherheitsausschuß
108	Sicherheitsbarriere
46	Sicherheitsbeauftragter
1	Sicherheitsbedingung
47	Sicherheitsbehälter
52	Sicherheitsbeiwert
57	Sicherheitsbeleuchtung
20	Sicherheitsbereich
1	Sicherheitsbeschlag

Fundstellen	Suchbegriffe
267	Sicherheitsbestimmung
2	Sicherheitsbindung
11	Sicherheitsbrille
1	Sicherheitsdachhaken
16	Sicherheitsdatenblatt
3 417	Sicherheitseinrichtung
49	Sicherheitseinschluß
27	Sicherheitserziehung
2	Sicherheitsfach
5	Sicherheitsfachkraft
48	Sicherheitsfaktor
149	Sicherheitsfangsystem
56	Sicherheitsfarbe
22	Sicherheitsfilm
5	Sicherheitsfunktion
7	Sicherheitsgerät
25	Sicherheitsgerechtes
67	Sicherheitsgeschirr
123	Sicherheitsglas
185	Sicherheitsgurt
1	Sicherheitshelm
9	Sicherheitsingenieur
19	Sicherheitskabine
3	Sicherheitskennfarbe

## Anhang III

### Wortverbindungen der Suchbegriffe

Sicherheit\* /Gesundheitsschutz\* /Arbeitsschutz\*

Fundstellen	Suchbegriffe
3	Sicherheitskennzeichen
178	Sicherheitskennzeichnung
1	Sicherheitskinefilm
19	Sicherheitsklasse
8	Sicherheitskleinspannung
10	Sicherheitskriterium
14	Sicherheitslager
3	Sicherheitslastanzeiger
20	Sicherheitslehrbegriff
49	Sicherheitsleine
2	Sicherheitsleitsystem
5	Sicherheitsleitung
1	Sicherheitslenksäule
5	Sicherheitsleuchte
5 054	Sicherheitsmaßnahme
36	Sicherheitsnachweis
8	Sicherheitsnadel
5	Sicherheitsnetz
10	Sicherheitsnorm
40	Sicherheitsprüfung
4	Sicherheitsratschlag
1	Sicherheitsraum
323	Sicherheitsregel
1	Sicherheitsrichtlinie

Fundstellen	Suchbegriffe
4	Sicherheitsriegel
1	Sicherheitsrolle
10	Sicherheitsschalter
6	Sicherheitserschaltung
18	Sicherheitszscheibe
13	Sicherheitschild
2	Sicherheitserschleuse
1	Sicherheitserschließzylinder
5	Sicherheitserschloß
3	Sicherheitserschrank
19	Sicherheitserschuh
65	Sicherheitserschuhwerk
2	Sicherheitserschulter
11	Sicherheitserschseil
11	Sicherheitserschstromkreis
14	Sicherheitserschstromversorgung
11	Sicherheitserschstufe
72	Sicherheitserschsystem
7 178	Sicherheitserschtechnik
35	Sicherheitserschtechnische
4	Sicherheitserschtemperaturbegrenzer
26	Sicherheitserschtransformator

<b>Fundstellen</b>	<b>Suchbegriffe</b>
1	Sicherheits-trenntransformator
5	Sicherheitsstuppenraum
4	Sicherheitsumschließung
1	Sicherheitsunternehmen
274	Sicherheitsventil
22	Sicherheitsverankerung
32	Sicherheitsverglasung
5	Sicherheitsverschluß
26	Sicherheitsvorkehrung
12	Sicherheitsvorrichtung
26	Sicherheitsvorschrift
3	Sicherheitswand
7	Sicherheitswerkbank
11	Sicherheitsweste
90	Sicherheitszeichen
4	Sicherheitszeit
1	Sicherheitszweck
1	Sicherheitszwischenraum

<b>Fundstellen</b>	<b>Suchbegriffe</b>
63	Arbeit
16	Arbeiten
8	Arbeitgeber
18	Arbeitnehmer
22	Arbeitnehmerschutz
1	Arbeitsplatz
57	Arbeitsablauf
45	Arbeitsablaufplan
2	Arbeitsanalyse
17	Arbeitsanweisung
13	Arbeitsanzug
7	Arbeitsaufgabe
30	Arbeitsbedingung
142	Arbeitsbedingungen
2	Arbeitsbekleidung
99	Arbeitsbereich
1	Arbeitsbericht
2	Arbeitsbescheinigung
35	Arbeitsbeschreibung
1	Arbeitsbewegung
1	Arbeitsbewertung
4	Arbeitsblatt
14	Arbeitsbreite
46	Arbeitsbühne

## Anhang III

### Wortverbindungen der Suchbegriffe

Sicherheit\* /Gesundheitsschutz\* /Arbeitsschutz\*

Fundstellen	Suchbegriffe
8	Arbeitsdruck
1	Arbeitseinheit
7	Arbeitseinrichtung
2	Arbeitsergebnis
11	Arbeitsfläche
7	Arbeitsfrequenz
5	Arbeitsfuge
43	Arbeitsgang
1	Arbeitsgebiet
54	Arbeitsgenauigkeit
73	Arbeitsgerät
43	Arbeitsgerüst
7	Arbeitsgeschwindigkeit
3	Arbeitsgestaltung
20	Arbeitsgestaltungsstudie
3	Arbeitsgrube
14	Arbeitsgrundlage
8	Arbeitsgrundsatz
2	Arbeitsgut
1	Arbeitshaltung
3	Arbeitshandschuh
17	Arbeitshilfe
6	Arbeitshöhe
7	Arbeitshose

Fundstellen	Suchbegriffe
199	Arbeitshygiene
2	Arbeitskammer
1	Arbeitskarte
112	Arbeitskleidung
8	Arbeitskopf
9	Arbeitskorb
2	Arbeitskräftebedarf
23	Arbeitskraft
5	Arbeitskraftmaschine
7	Arbeitslärm
2	Arbeitslatzhose
4	Arbeitslehre
1	Arbeitsleine
2	Arbeitsleistung
1	Arbeitslinie
2	Arbeitsmantel
132	Arbeitsmaschine
1	Arbeitsmaß
1	Arbeitsmedium
257	Arbeitsmedizin
202	Arbeitsmittel
169	Arbeitsorganisation
11	Arbeitsplan
5	Arbeitsplanung

<b>Fundstellen</b>	<b>Suchbegriffe</b>
6	Arbeitsplatte
2	Arbeitsplattform
1 438	Arbeitsplatz
25	Arbeitsplatzbeschreibung
16	Arbeitsplatzcomputer
42	Arbeitsplatzgestaltung
32	Arbeitsplatzkonzentration
2	Arbeitsplatzrechner
3	Arbeitspodest
2	Arbeitsposition
2	Arbeitsprobe
2	Arbeitsprogramm
12	Arbeitsprojektor
9	Arbeitsprüfung
1	Arbeitspunkt
120	Arbeitsraum
19	Arbeitsrecht
4	Arbeits-schicht
1	Arbeits-schrank
8	Arbeits-schuh
4 093	Arbeits-schutz
1 145	Arbeits-schutzanforderung
18	Arbeits-schutzhelm
21	Arbeits-schutzkleidung

<b>Fundstellen</b>	<b>Suchbegriffe</b>
75	Arbeitsschutzvorschrift
1 198	Arbeitssicherheit
152	Arbeitssicherheitstechnik
6	Arbeitssitz
5	Arbeitsocke
17	Arbeitsspannung
2	Arbeitsspiel
7	Arbeitsspindel
250	Arbeitsstätte
3	Arbeitsstange
18	Arbeitsstelle
2	Arbeitsstellung
392	Arbeitsstoff
3	Arbeitsstrom
6	Arbeitsstudie
14	Arbeitsstuhl
13	Arbeitssystem
4	Arbeitstechnik
4	Arbeitsteilung
12	Arbeitstemperatur
21	Arbeitstier
56	Arbeitstisch
2	Arbeitstransparent
844	Arbeitsumgebung

## Anhang III

### Wortverbindungen der Suchbegriffe

Sicherheit\* /Gesundheitsschutz\* /Arbeitsschutz\*

Fundstellen	Suchbegriffe
1	Arbeitsfähigkeit
22	Arbeitsunfall
3	Arbeitsunterbrechung
5	Arbeitsverbot
20	Arbeitsverfahren
300	Arbeitsverhältnis
3	Arbeitsvermögen
13	Arbeitsvorbereitung
9	Arbeitsvorgang
2	Arbeitsvorlage
87	Arbeitsweise
136	Arbeitswissenschaft
37	Arbeitszeit
2	Arbeitszeitermittlung
10	Arbeitszeitstudie

Fundstellen	Suchbegriffe
55	Gesundheit
48	Gesundheits
48	Gesundheits- und
2	Gesundheitsattest
75	Gesundheitsdienst
18	Gesundheitsdienst personal
130	Gesundheitsgefährdung
6	Gesundheitsgefährlicher
149	Gesundheitsgefahr
6	Gesundheitskartei
1	Gesundheitspersonal
4	Gesundheitspflege
31	Gesundheitsschädigung
7	Gesundheitsschädlich
1 368	Gesundheitsschutz
190	Gesundheitstechnik
1	Gesundheitsvorsorge
81	Gesundheitswesen
108	Gesundheitszentrum
1	Gesundheitszeugnis

## Anhang IV

# Ergebnisorientierte Zusammenfassung der KAN-Studie Normung im Bereich von Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Art. 118a EG-Vertrag)

### **Gesamteinschätzung**

1. In der Studie wird die sozialpolitische Bedeutung der Normung und deren Tragweite im Harmonisierungsprozeß vor dem Hintergrund des Art. 118a EG-Vertrag und der hierauf gestützten Richtlinien umfassend dargestellt.

Durch die Studie wird der „Gemeinsame deutsche Standpunkt“ (GDS) als sozialpolitisches Abstrakt der 118a-Problematik bestätigt. Die Studie dient als konkretisierende Entscheidungshilfe für die künftige Bewertung von Normen im Sinne des Anhangs des GDS.

### **Informationsgewinnung zur Identifizierung arbeitsschutzrelevanter Normen**

2. Die der Studie zugrundeliegende Methodik zur Ermittlung und Bewertung von Normen stützt sich auf Informationsdienste des DIN, die nicht arbeitsschutzspezifisch sind.

3. Normungsanträge, Normungsprogramme und Normungsmandate stellen wichtige Schritte bei der Realisierung von Normungsvorhaben dar. Damit die KAN möglichst effektiv im Sinne der Arbeitsschutzinteressen operieren kann, muß sie frühzeitig über diese und andere für die arbeitsschutzbezogene Normung relevanten Papiere verfügen.

4. Im Rahmen der Studie werden 51 Normengruppen mit Bezug auf Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz identifiziert. Die zu zehn Regelungsbereichen zusammengefaßten Normengruppen bilden eine erste Datenbasis im Sinne einer Stoffsammlung; diese Stoffsammlung ist geeignet, einzelne Normen bzw. Normungsvorhaben bezüglich ihrer Übereinstimmung mit dem GDS frühzeitig zu erkennen und gezielt zu überprüfen.

### **Informationsaustausch zwischen KAN und Normungsgremien**

5. In der Studie wird festgestellt, daß das Bewußtsein für die Problematik der Normung im 118a-Bereich im allgemeinen bei den Normensetzern vorhanden ist. Dennoch können in Zukunft Konfliktfälle zwischen Arbeitsschutz und Normung auftreten.

6. Die Studie zeigt auf, daß die überwiegende Zahl arbeitsschutzrelevanter Komitees auf europäischer Ebene unter deutschem Vorsitz stehen und/oder von einem deutschen Sekretariat geführt werden.

## Anhang IV

# Ergebnisorientierte Zusammenfassung der KAN-Studie Normung im Bereich von Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Art. 118a EG-Vertrag)

### **Bekräftigung des GDS: Einflußnahme auf die nationale und europäische Normung**

7. Normen und Normungsvorhaben, die sich vollständig oder teilweise in einem Spannungsfeld zum GDS bewegen, werden in der Studie (vgl. Kapitel 8) eingehend analysiert und entsprechend ihrer Problematik bewertet.

8. Erkennbarer Handlungsbedarf besteht insbesondere bei den Normengruppen in den Regelungsbereichen „Arbeitsstätten/Einflußgrößen“, „Arbeitsmittel/Gefahrenzonen“ und „körperliche Leistung/manuelle Handhabung“.

9. Auch in den Fällen, in denen entgegen dem deutschen Votum Normung stattfindet, ist die Mitarbeit der deutschen Arbeitsschutzexperten an der europäischen und internationalen Normung erforderlich, damit das festzulegende Sicherheitsniveau das nationale Niveau nicht unterschreitet.

### **Alternativen zur Normung**

10. In der Studie wird darauf hingewiesen, daß für bestimmte Normungsvorhaben, die im Sinne des GDS als problematisch einzustufen sind und daher von der Normung ausgenommen werden sollten, ein Regelungsbedarf in der Praxis besteht (z. B. Bewertung von Risiken oder gesundheitsschädigenden Auswirkungen).

11. Arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse, die für den präventiven Arbeitsschutz eine wichtige Rolle spielen, stellen eine querschnittartige Zusammenfassung verschiedener Fachdisziplinen dar. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, daß die Normung arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse in Konflikt mit dem GDS geraten kann, insbesondere, wenn sie Fragestellungen mit sozialpolitischer Relevanz aufgreift (z. B. Kriterien für Erträglichkeit, Zumutbarkeit, Erholungsphasen). Dabei kann es zweckmäßig sein, eine andere Form der Veröffentlichung von Ergebnissen als die Herausgabe einer Norm vorzusehen. Auf europäischer Ebene wird in diesem Zusammenhang die Erstellung von Vademecen bzw. Leitfäden diskutiert.

Sankt Augustin, im Oktober 1995

## Anhang V

# Schlußfolgerungen der KAN aus den Ergebnissen der Studie Normung im Bereich von Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Art. 118a EG-Vertrag)

### **Gesamteinschätzung**

1. Die Kommission Arbeitsschutz und Normung schließt sich den Ergebnissen der Studie an und beschließt, sie als Bericht der KAN zu veröffentlichen.

### **Informationsgewinnung zur Identifizierung arbeitsschutzrelevanter Normen**

2. Ausgehend von der in der Studie angewandten Methodik soll die Geschäftsstelle die Informationsgewinnung optimieren, damit Normen und Normungsvorhaben unmittelbar und ergebnisorientiert ermittelt und bewertet werden können. Hier fließen auch die Ergebnisse und Folgerungen aus der Studie „Auskunftsverfahren, Zugang zu Informationen im Bereich Arbeitsschutz und Normung“ ein, um die spezifischen Bedürfnisse der KAN zu berücksichtigen.

3. Die Geschäftsstelle sollte über die erforderliche Infrastruktur verfügen, damit die KAN möglichst frühzeitig über Normungsanträge, -programme, -mandate und andere für die arbeitsschutzbezogene Normung relevante Papiere informiert werden kann.

4. Die im Rahmen der Studie identifizierten zehn Regelungsbereiche mit 51 Normengruppen, die sich auf Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz beziehen, stellen eine erste Datenbasis im Sinne einer Stoffsammlung dar. Die Geschäftsstelle wird beauftragt, unter Berücksichtigung dieser Stoffsammlung ein Informationssystem zu entwickeln, das der rechtzeitigen Erkennung und gezielten Überprüfung einzelner Normen bzw. Normungsvorhaben dient.

### **Informationsaustausch zwischen KAN und Normungsgremien**

5. Die Geschäftsstelle wird beauftragt, den Normungsgremien die erforderlichen arbeitsschutzspezifischen Informationen und Unterlagen zur Verfügung zu stellen, um das Bewußtsein für die Problematik der Normung im 118a-Bereich zu stärken.

6. Die Kontakte zwischen der KAN und den arbeitsschutzbezogenen Normungsgremien sowie deren handelnden Personen sind zu verstärken; ein Informationsaustausch soll durch Fachveranstaltungen der KAN unterstützt werden.

### **Bekräftigung des GDS: Einflußnahme auf die nationale und europäische Normung**

7. Normen und Normungsvorhaben, die sich vollständig oder teilweise in einem Spannungsfeld zum GDS bewegen, sollen von der Geschäftsstelle unter Berücksichtigung der Studie identifiziert werden. In diesen Fällen macht die Geschäftsstelle die Arbeitsschutzexperten in der Normung auf die Notwendigkeit aufmerksam, die Übereinstimmung der Texte mit dem GDS zu überprüfen. Die Geschäftsstelle legt erforderlichenfalls der KAN Vorschläge zum weiteren Vorgehen vor.

## Anhang V

# Schlußfolgerungen der KAN aus den Ergebnissen der Studie Normung im Bereich von Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Art. 118 a EG-Vertrag)

8. Die KAN fordert das DIN und die deutschen Arbeitsschutzexperten in der Normung auf, bei der Normungsarbeit und bei der Festlegung neuer Normungsvorhaben den GDS zu vertreten.

Die Geschäftsstelle wird beauftragt, dazu eine Handlungsanleitung mit einem Katalog von Einwirkungsmöglichkeiten in den einzelnen Phasen des Normungsverfahrens zu erarbeiten.

Das BMA wird gebeten, im Rahmen seiner Zuständigkeit dafür einzutreten, daß eine Mandatierung europäischer Normen, die den GDS verletzen, unterbleibt.

Im Falle festgestellter Defizite ist das DIN gehalten, auf das Normungsverfahren Einfluß zu nehmen, um dem Anliegen des GDS Rechnung zu tragen.

9. Aktueller Handlungsbedarf besteht insbesondere bei den Normengruppen in den Regelungsbereichen „Arbeitsstätten/Einflußgrößen“, „Arbeitsmittel/Gefahrenzonen“ und „körperliche Leistung/manuelle Handhabung“.

Hinsichtlich der in der Studie (vgl. Kapitel 8) als besonders problematisch benannten Normungsprojekte soll die Geschäftsstelle Kontakt mit den zuständigen Fachgremien aufnehmen, damit die KAN ggf. weitere Schritte einleiten kann.

10. Auch in den Fällen, in denen entgegen dem deutschen Votum Normung stattfindet, ist die Mitarbeit der deutschen Arbeitsschutzexperten an der europäischen und internationalen Normung erforderlich, damit

das festzulegende Sicherheitsniveau das nationale Niveau nicht unterschreitet.

### Alternativen zur Normung

11. Die Geschäftsstelle soll fortlaufend solche Bereiche des betrieblichen Arbeitsschutzes anzeigen, die im Sinne des GDS als problematisch einzustufen sind und von der Normung ausgenommen werden sollten und für die erforderlichenfalls auf nationaler Ebene Arbeitsschutz- bzw. Unfallverhütungsvorschriften bzw. diese untersetzende Regeln erarbeitet werden sollten.

12. Die KAN wird eine nationale und europäische Meinungsbildung dazu anregen, inwieweit arbeitsschutzrelevante Erkenntnisse auch in anderer Form als durch die Herausgabe einer Norm vereinbart werden können. Diese Diskussion könnte an schon auf europäischer Ebene vorgeschlagenen Ansätzen (wie z. B. die Herausgabe von Vademecen oder Leitlinien als Konkretisierung von 118 a-Richtlinien) anknüpfen.

Sankt Augustin, im Oktober 1995