

43



Sicherheit von Bauprodukten  
und deren Verwendung

---

Safety of construction products  
and their use

---

Sécurité des produits de construction  
et leur utilisation

---

Sicherheit von Bauprodukten  
und deren Verwendung

Safety of construction products  
and their use

Sécurité des produits de construction  
et leur utilisation

---

KAN-Bericht 43 / KAN Report 43 / Rapport KAN 43



Verein zur  
Förderung der  
Arbeitssicherheit  
in Europa

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

|                     |  |
|---------------------|--|
| Autoren             | Dipl.-Ing. B. Ziegenfuß (Projektleiter)<br>Univ.-Prof. Dr.-Ing. M. Helmus<br>Dipl.-Ing. K. Oberstebrink<br>Dipl.-Ing. T. Jeromin   |
| Herausgeber         | Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa e.V.  |
| Redaktion           | Michael Robert<br>Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN)<br>– Geschäftsstelle –<br>Alte Heerstraße 111, 53757 Sankt Augustin<br>Telefon (0 22 41) 2 31–34 63<br>Telefax (0 22 41) 2 31–34 64<br>E-Mail: <a href="mailto:info@kan.de">info@kan.de</a><br>Internet: <a href="http://www.kan.de">www.kan.de</a> |
| Übersetzung         | Sandrine Monin, Marc Prior   |
| Umschlagabbildungen | bilderbox © <a href="http://www.fotalia.de">www.fotalia.de</a><br>Mathias Haase © <a href="http://www.fotalia.de">www.fotalia.de</a><br>Photo Disc Inc.  |
| Gesamtherstellung   | Hartmann Satz+Druck / mignon Verlag, Bonn  |
| ISBN                | 978-3-88383-806-9  |
| ISBN-online         | 978-3-88383-807-6  |

Juli 2009

# Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| <b>Zu diesem Bericht</b>   | 7  |
| Hintergrund  | 7  |
| Ziel der Studie  | 8  |
| Zusammenfassung der Studie                                       | 9  |
| Empfehlungen   | 11 |
| <b>About this report:</b>  |    |
| <b>Safety of construction products and their use</b>             | 13 |
| Background   | 13 |
| Purpose of the study   | 14 |
| Summary of the study   | 15 |
| Recommendations  | 17 |
| <b>À ce propos:</b>  |    |
| <b>Sécurité des produits de construction et leur utilisation</b> | 19 |
| Contexte   | 19 |
| Objectif de l'étude  | 20 |
| Résumé de l'étude  | 21 |
| Recommandations  | 23 |
| <b>1 Einleitung</b>  | 25 |
| 1.1 Begründung der Studie  | 25 |
| 1.2 Aufgaben und Ziele der Studie                                | 28 |
| <b>2 Bauprodukterichtlinie und Normung</b>                       | 29 |
| 2.1 Die Bauprodukterichtlinie                                    | 29 |
| 2.2 Mandate  | 31 |
| 2.3 Harmonisierte Europäische Normen                             | 32 |
| 2.4 CE-Kennzeichnung   | 34 |
| 2.5 Besonderheiten bei der Regelung von Bauprodukten             | 36 |
| 2.6 Gründe für die Revision der Bauprodukterichtlinie            | 43 |

# Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>3</b> | <b>Orientierungsstudie „Arbeitsschutzaspekte in Normen für Bauprodukte und deren Verwendung“</b>                   | <b>45</b> |
| 3.1      | Gegenstand der Orientierungsstudie   | 45        |
| 3.2      | Ergebnisse der Orientierungsstudie   | 45        |
| 3.3      | Verwendung der Ergebnisse der Orientierungsstudie  | 45        |
| <b>4</b> | <b>Produktsicherheit in Bauproduktnormen</b>   | <b>47</b> |
| 4.1      | Untersuchung ausgewählter Normen auf Aspekte der Produktsicherheit   | 47        |
| 4.1.1    | Ziel   | 47        |
| 4.1.2    | Normenauswahl  | 47        |
| 4.1.3    | Durchführung   | 48        |
| 4.1.4    | Untersuchungsergebnisse  | 49        |
| 4.2      | Untersuchung ausgewählter Mandate im Hinblick auf die Berücksichtigung von Anforderungen an die Produktsicherheit  | 59        |
| 4.2.1    | Vorgehensweise   | 59        |
| 4.2.2    | Ausgewählte Mandate  | 60        |
| 4.3      | Normenbezogene Lösungsansätze  | 61        |
| 4.3.1    | Allgemeines  | 61        |
| 4.3.2    | Empfehlungen für langfristige Lösungsansätze   | 61        |
| 4.3.3    | Empfehlungen für mittelfristige Lösungsansätze   | 62        |
| 4.3.4    | Empfehlungen für kurzfristige Lösungsansätze   | 64        |
| 4.3.5    | Textbausteine  | 65        |
| <b>5</b> | <b>Zusammenfassung der Empfehlungen zur Berücksichtigung der Produktsicherheit in der Normung von Bauprodukten</b> | <b>71</b> |
|          | <b>Literaturverzeichnis</b>  | <b>73</b> |
|          | <b>Abkürzungsverzeichnis</b>   | <b>75</b> |
|          | <b>Anhang</b>  |           |
| 1        | Untersuchte Normen   | 77        |
| 2        | Auszuschließende Normen der Orientierungsstudie  | 83        |
| 3        | Auswertung der Einzelnormen  | 85        |

## Abbildungsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Abb. 1: Immobilienlebenszyklus . . . . .   | 26 |
| Abb. 2: Umsetzung der Bauprodukterichtlinie . . . . .  | 30 |
| Abb. 3: Aufbau eines Mandates . . . . .  | 31 |
| Abb. 4: Normungsorganisationen im europäischen und internationalen Umfeld . . . . .  | 32 |
| Abb. 5: Aufbau einer europäischen Produktnorm . . . . .  | 33 |
| Abb. 6: Grundlage für Anforderungen an die Produktsicherheit<br>von Bauprodukten in Normen unter der Bauprodukterichtlinie . . . . .                                   | 48 |
| Abb. 7: Aufbau der Auswertungstabellen . . . . .   | 49 |
| Abb. 8: Rauch- und Wärmefreihaltung Oberlichter . . . . .  | 50 |
| Abb. 9: Herstellung von Estrich auf der Baustelle . . . . .  | 51 |
| Abb. 10: Auswertungstabelle der DIN EN 14509 „Selbsttragende<br>Sandwich-Elemente mit beidseitigen Metalldeckschichten –<br>Werkmäßig hergestellte Produkte“ . . . . . | 53 |
| Abb. 11: Montage von Unterdecken . . . . .   | 54 |
| Abb. 12: Sandwich-Dämmelemente bei der Lagerung<br>und im eingebauten Zustand . . . . .  | 54 |
| Abb. 13: Auswertungstabelle der DIN EN 13964 „Unterdecken“ und der<br>DIN EN 14509 „Selbsttragende Sandwich-Dämmelemente“ . . . . .                                    | 55 |
| Abb. 14: Auswertungstabelle der DIN EN 13561 „Markisen“ . . . . .  | 57 |
| Abb. 15: Markise im eingebauten Zustand . . . . .  | 57 |
| Abb. 16: Jalousien im eingebauten Zustand . . . . .  | 58 |
| Abb. 17: Lagerung von Fertigteiltreppen . . . . .  | 66 |
| Abb. 18: Unvollständige Montageanleitung (Lichtkuppel) . . . . .   | 67 |
| Abb. 19: Montage einer Fertigteiltreppe . . . . .  | 67 |
| Abb. 20: Kennzeichnung einer Lichtkuppel . . . . .   | 68 |



# Zu diesem Bericht

Die Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN) wurde 1994 eingerichtet, um die Belange des deutschen Arbeitsschutzes vor allem in der Europäischen Normung geltend zu machen. Sie setzt sich zusammen aus Vertretern der Sozialpartner (Arbeitgeber, Arbeitnehmer), des Staates (Bund, Länder), der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) und des DIN Deutschen Institut für Normung. Die KAN hat u. a. die Aufgabe, die öffentlichen Interessen im Arbeitsschutz zu bündeln und mit Stellungnahmen auf laufende oder geplante Normungsvorhaben Einfluss zu nehmen.

Zur Analyse von arbeitsschutzrelevanten Sachverhalten in der Normung und zur Ermittlung des Verbesserungsbedarfs in der Normungsarbeit vergibt die KAN u. a. Studien und Gutachten.

## Hintergrund

Aspekte der Produktsicherheit können bei Bauprodukten nicht nach der gleichen Vorgehensweise in die Normung eingebracht werden, wie dies bei Normen im Bereich von Richtlinien des Neuen Ansatzes der Fall ist. Ein wesentlicher Grund hierfür ist, dass auf den Umgang mit Bauprodukten bezogene Sicherheitsanforderungen in der Bauprodukterichtlinie (BPR) fehlen, da die BPR ihre Anforderungen ausschließlich auf das fertige Bauwerk bezieht. Im Gegensatz zu anderen Bereichen ist es daher bei Bauprodukten nicht möglich, Aspekte der

Produktsicherheit durch Bezugnahme auf grundlegende Anforderungen der Richtlinie in der Normung geltend zu machen. Demgemäß enthalten die Mandate, die unter der BPR von der Europäischen Kommission an das CEN erteilt werden, in der Regel keine entsprechenden Anforderungen. Dies bedeutet auch, dass für einzelne Normen ein individueller Ansatz gewählt werden muss, um Fragen der Produktsicherheit in die Normung einzubringen.

Zur Einschätzung der Einflussmöglichkeiten des Arbeitsschutzes hat die KAN im Jahr 2005 eine Orientierungsstudie zu „Arbeitsschutzaspekten in Normen für Bauprodukte und deren Verwendung“ durchführen (KAN-Bericht 36) lassen. Diese Studie hatte zum Ziel, die im „CEN-Snapshot of the current situation – construction“ enthaltenen 538 Normen (370 ohne Heizung/Klima/Sanitär (HKS)) auf ihre Relevanz für den Arbeitsschutz zu sichten. Der Bereich Heizung/Klima/Sanitär (HKS) war von der Untersuchung ausgenommen, da hier besondere technische Rahmenbedingungen vorliegen.

Um die aus Arbeitsschutzsicht bedeutsamsten Normen, d. h. Normen zu Erzeugnissen, von denen eine hohe Gefährdung ausgeht, zu ermitteln, wurde das Gefährdungspotential bestimmter Bauproduktbereiche (nach der Normenrecherche-Datenbank NoRA) und das Unfallgeschehen am Arbeitsplatz für den Bausektor (ehem. HVBG-Statistik) ausgewertet. Die Ergebnisse wur-



# Zu diesem Bericht

den abschließend mit Hilfe von Expertengesprächen validiert. Erstellt wurde eine Rangliste mit für den Arbeitsschutz vorrangig weiter zu verfolgenden Normen.

## Ziel der Studie

Die vorliegende Studie baut auf den Ergebnissen der Orientierungsstudie auf. Unter besonderer Berücksichtigung der Handhabung und des Arbeitens mit Bauprodukten während des Bauprozesses sollten

1. die in der Orientierungsstudie identifizierten **Normen individuell und detailliert** auf ihre besondere Arbeitsschutzproblematik untersucht werden, im Bedarfsfalle mit einer erweiterten Liste;
2. **normenbezogen konkrete und realisierbare Zielvorgaben** aus Sicht des Arbeitsschutzes beschrieben werden;
3. angesichts der besonderen Rahmenbedingungen der Bauproduktgerichtlinie für jede **Norm konkrete Lösungsansätze und -strategien** erarbeitet werden, um Aspekte der Produktsicherheit in die Normung einzubringen. Hierbei war insbesondere das Zusammenwirken verschiedener EG-Richtlinien zu berücksichtigen.
4. **Empfehlungen für allgemeine Strategien** abgeleitet werden, nach denen auch in anderen Bauproduktnormen arbeitsschutzrelevante Aspekte zur Handhabung und Verarbeitung von Baupro-

dukten in die Normung eingebracht werden können.

Die KAN dankt der **Mplus – Managementgesellschaft** (Sankt Augustin) und dem Fachbereich Bauingenieurwesen an der **Bergischen Universität Wuppertal** für die Durchführung des Projekts und die Vorlage des Berichts.

Ebenfalls dankt die KAN den folgenden **Experten** für die kritische Begleitung der Studie und die Unterstützung bei der Auswertung der Arbeit:

Herrn Rudolf Domscheid  
ZDB – Zentralverband des deutschen Baugewerbes

Herrn Gerhard H. Günther  
BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Herrn Dr. Siegfried Kirchberg  
Frau Marlies Kittelmann  
BAuA – Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Dr.-Ing. Joachim Lambert,  
Leiter der KAN-Geschäftsstelle

Herrn Michael Lethé  
BG BAU – Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft – Prävention

Herrn Michael Robert  
KAN – Geschäftsstelle

Herrn Martin Nordhaus  
LIGA – Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit NRW

Herrn Franz Speier  
Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt

Herrn Christoph Thoma  
DIN Deutsches Institut für Normung

## Zusammenfassung der Studie

In der vorliegenden Studie wurden 47 Normen unter der Bauprodukterichtlinie auf Aspekte der Produktsicherheit von Bauprodukten untersucht. Die Auswahl der Normen stützte sich auf das Ergebnis der vorhergegangenen Orientierungsstudie (KAN-Bericht 36).

Bei der Auswahl der Dokumente wurden Normen aus den Bauproduktgruppen

- ▷ Wärmedämmstoffe,
- ▷ Epoxydharze für Flachdachabdeckungen und
- ▷ Rauch- und Wärmeabzugsanlagen.

besonders berücksichtigt, da es mit diesen Bauprodukten häufig zu Problemen auf der Baustelle kommt. Auch zwei nationale Normen fanden Eingang in die Untersuchung, da ermittelt werden sollte, inwieweit hier aus Sicht des Arbeitsschutzes Unterschiede zu anderen Normen zu erkennen sind.

Für die Herangehensweise wurde entschieden, das Bauprodukt im Ablauf seiner „Lebensphasen“ zu betrachten. Aspekte der Produktsicherheit wurden in den Nor-

men nach ihrer Bedeutung für das Bauprodukt während

- ▷ der **Herstellung** (auf der Baustelle),
- ▷ seiner **Handhabung** (Transport, Verarbeitung, Montage),
- ▷ der **Verwendung** (Wartung, Instandhaltung, -setzung) und
- ▷ seiner **Entsorgung** identifiziert.

Als generelles Ergebnis der Studie ist festzuhalten, dass **keine der untersuchten Normen** dem Hersteller **ausreichende Informationen** und Vorgaben liefert, damit eine Gefährdung der Arbeitnehmer durch das Bauprodukt vor oder nach dem Einbau weitgehend ausgeschlossen werden kann. Anzumerken ist, dass eine detaillierte Aussage zu den Gefährdungsfeldern einzelner Bauprodukte im Rahmen dieser Studie nicht vorgesehen war, da hierfür bauprodukt-spezifische Gefährdungsanalysen notwendig sind.

Im Vergleich der Normen untereinander wurde deutlich, dass teilweise große Ähnlichkeiten und sogar Übereinstimmungen bei der Formulierung der Normentexte bestehen. Da davon ausgegangen werden kann, dass bestimmte Bauprodukte ähnliche Gefährdungen beim Umgang aufweisen, wurden die festgestellten Analogien für die Entwicklung von **Textbausteinen zu bestimmten Problemfeldern** genutzt. Diese Textbausteine (s. a. Kapitel 4.3.5) zielen auf die Berücksichtigung bestimmter Gefähr-

# Zu diesem Bericht

dungen ab und könnten in verschiedene Bauproduktnormen Eingang finden.

In einem weiteren Schritt können diese Textbausteine auch zur Entwicklung von **Querschnittsnormen** genutzt werden, mit deren Hilfe Aspekte der Produktsicherheit in produktspezifischen Normen unter der Bauprodukterichtlinie besser berücksichtigt werden können.

Ein wesentlicher Bestandteil der Studie war die **Analyse von 47 Einzelnormen zu Bauprodukten**. Die Ergebnisse der Analyse zeigen, an welchen Stellen die Einbindung von Anforderungen an die Produktsicherheit in den untersuchten Normen noch nicht ausreichend ist. Vorschläge zur Ergänzung bestehender Normen können den Auswertungstabellen des Anhangs entnommen werden.

Bei der Recherche zu Gebrauch und Nutzung der jeweiligen Bauprodukte hat sich herausgestellt, dass ein Großteil der Produkte nicht nur von gewerblich Beschäftigten im professionellen Bausektor genutzt wird. Zahlreiche Bauprodukte können auch von Privatpersonen in Baumärkten oder über das Internet erworben werden. Dadurch erweitert sich sowohl der Anwendungsbereich der betroffenen Produkte als auch ihr rechtlicher Rahmen. Abgesehen von der Bauprodukterichtlinie fallen diese Produkte auch in den Bereich der **Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit (RaPS)**. Da diese Richtlinie grundsätzliche Sicher-

heitsanforderungen enthält, die gegebenenfalls in harmonisierten Europäischen Normen weiter zu konkretisieren sind, ist es erforderlich, Normen unter der Bauprodukterichtlinie daraufhin zu überprüfen, ob sie gleichzeitig auch unter die RaPS fallen. Sollte dies der Fall sein, ist eine Überarbeitung betroffener Normen notwendig, um diese auch an die Anforderungen dieser Richtlinie anzupassen.

Im Rahmen der Studie wurden ebenfalls die für die untersuchten Normen relevanten **Mandate** überprüft. Hierbei wurde festgestellt, dass diese keine den Arbeitsschutz vor und während des Einbaus betreffenden Anforderungen enthalten. Der Aufbau der Mandate lehnt sich stark an die Grundausrichtung der Bauprodukterichtlinie an, und ihre Anforderungen beziehen sich lediglich auf das Bauprodukt in seinem eingebauten Zustand im fertigen Bauwerk. Es wäre daher erforderlich, die in der Studie ermittelten Schwächen der Normen – insbesondere im Hinblick auf die in der RaPS geforderten Anforderungen an die Produktsicherheit – durch Ergänzungen in bestehenden und neuen Mandaten zu vermeiden.

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass eine umfassende und systematische Berücksichtigung von Aspekten der Produktsicherheit bei Bauprodukten nur über eine Änderung der aktuellen **Bauprodukterichtlinie** erreicht werden kann. Die Richtlinie darf sich nicht nur auf das fertige Bauwerk beziehen, sondern sollte auf den eigentlichen

Regelungsgegenstand (das Bauprodukt) bezogene Anforderungen an die Produktsicherheit enthalten, die die verschiedenen Lebensphasen des Produktes berücksichtigen.

## Empfehlungen

Der vorliegende Bericht gibt einen Überblick über den zum Zeitpunkt der Untersuchung vorliegenden Stand der Bauproduktnormung aus Sicht des Arbeitsschutzes. Die detaillierte Analyse einzelner Normen und die dort aufgeführten Regelungslücken bieten eine praktische Hilfe für die Überarbeitung dieser Normen.

Die KAN ist der Auffassung, dass die Bauprodukterichtlinie eine nicht zu vertretende Regelungslücke in Bezug auf den Arbeitsschutz (im Sinne von sicherheitstechnischen Anforderungen an Bauprodukte) aufweist. Daher werden als Ergebnis der Studie folgende Empfehlungen ausgesprochen:

### A. Normenübergreifende Empfehlungen:

1. Die KAN bittet die zuständigen Ministerien, sich dafür einzusetzen, die europäische **Bauprodukterichtlinie (bzw. -verordnung)** so zu ändern, dass auf ihrer Grundlage Arbeitsschutzaspekte zu den verschiedenen Lebenszyklusphasen von Bauprodukten in der Normung eingefordert werden können. Sie fordert die KAN-Geschäftsstelle auf, hierzu entsprechende Vorarbeiten zu leisten.

2. Die KAN bittet das zuständige Ministerium, sich dafür einzusetzen, dass Anforderungen zu den verschiedenen Lebenszyklusphasen von Bauprodukten in **Mandate** zur Bauprodukterichtlinie aufgenommen werden. Sie fordert die KAN-Geschäftsstelle auf, die hierzu notwendige Unterstützung zu leisten.
3. Die KAN bittet das DIN, auf der Grundlage eines gesonderten Konzeptes beim CEN die Erarbeitung von **Querschnittsnormen** für zentrale Arbeitsschutzthemen in der Bauproduktenormung (*Transport, Lagerung, Herstellung/Verarbeitung auf der Baustelle, Handhabung/Montage, Wartung im eingebauten Zustand, Entsorgung etc.*) zu beantragen.

### B. Auf Normen bezogene Empfehlungen:

4. Die KAN bittet das DIN, bei der zukünftigen Erarbeitung von Normen unter der Bauprodukterichtlinie, ggf. gestützt auf vorhandene Querschnittsnormen, auf eine Ergänzung des **Anhangs ZA** um eine Liste von auf das Bauprodukt bezogenen Gefährdungen sowie Verweisen auf die Abschnitte der Norm, in denen die betreffenden Gefährdungen behandelt wurden, hinzuwirken.
5. Die KAN-Geschäftsstelle wird aufgefordert, zu verschiedenen allgemeinen Aspekten der Arbeitssicherheit bei Bauprodukten **Textbausteine** zu entwickeln und diese in Zusammenarbeit mit dem

# Zu diesem Bericht

DIN in die Normung einzubringen (sofern thematisch nicht durch Punkt 3 abgedeckt).

## C. Ergänzende Vorschläge:

(Umsetzung in Abhängigkeit von der Realisierung der Punkte 1–5)

6. Die KAN-Geschäftsstelle wird aufgefordert, einen **Leitfaden** für die Normungs-
7. Die KAN-Geschäftsstelle wird aufgefordert, bei Bedarf **weitere Normen** unter der BPR auf Verbesserungspotenzial in Bezug auf den Arbeitsschutz zu untersuchen. Die KAN wird hierüber gegebenenfalls gesondert beschließen.

arbeit bei Bauprodukten zu erarbeiten. Dieser soll Hinweise und Lösungsansätze für die in der Studie festgestellten Lücken in der Normung enthalten.

# About this report

## The safety of construction products and their use

KAN, the Commission for Occupational Health and Safety and Standardization, was founded in 1994 in order to promote German occupational safety and health interests, particularly in the area of European standardization. KAN comprises representatives from the social partners (employers and employees), the state (German national and regional governments), the German Social Accident Insurance (DGUV), and the German Institute for Standardization (DIN). Among KAN's tasks is that of focusing public interest in occupational safety and health and of exerting influence upon current or planned standardization projects by the issuing of comments.

KAN commissions studies and reports in order to analyse issues of relevance to OSH and to identify scope for improvement in standardization activity.

### **Background**

Aspects of product safety concerning construction products cannot be introduced into the standards development process by the same procedure as that followed for standards pursuant to New Approach directives. An essential reason for this is that the Construction Products Directive (CPD) lacks safety requirements governing contact with construction products as such, since the requirements of the CPD relate solely to completed structures. In contrast to standards in

other areas, it is not therefore possible for aspects of product safety to be formulated in standards governing construction products by reference to the essential requirements of the directive. Accordingly, the mandates pursuant to the CPD issued to CEN by the European Commission do not generally contain any such requirements. This also means that a separate approach must be followed for each individual standard in order for product safety issues to be addressed.

In order to estimate the scope available to the OSH lobby for the exertion of influence, KAN commissioned an orientation study in 2005 into "Occupational health and safety aspects in standards governing construction products and their uses" (KAN Report 36). The purpose of the study was to review the 538 standards (370 if the HEVAC and sanitary sectors are excluded) contained within the "CEN snapshot of the current situation – construction" with regard to their relevance to occupational safety and health. The HEVAC and sanitary sectors were excluded from the study, since they are subject to particular technical conditions.

In order to identify the most relevant standards from an OSH perspective, i.e. standards governing products presenting a high degree of risk, the potential risk presented by certain construction product groups and the workplace accident patterns for the construction sector were deter-

# About this report

## The safety of construction products and their use

mined (from the NoRA standards searches database and the former HVBG statistics respectively). Finally, the results were validated by consultation with experts. A ranking was drawn up of standards which should primarily be considered further.

### Purpose of the Study

The present study is based upon the results of the orientation study. With particular consideration for the handling of construction products and for work performed with them during the construction process, the following tasks were to be performed:

1. The **standards** identified in the orientation study **were to be examined individually and in detail** with regard to their particular relevance to OSH issues, where necessary with an extended list;
2. **Tangible and attainable objectives for specific standards were to be described** from an OSH perspective;
3. In consideration of the particular conditions of the Construction Products Directive, **specific approaches and strategies for solutions** were to be developed **for each standard** by which product safety aspects may be incorporated into standardization activity. Particular consideration was to be given

here to the interaction between different EC directives.

4. **Recommendations** were to be formulated **for general strategies** by which aspects relevant to OSH during the handling and application of construction products could also be incorporated into other construction product standards.

KAN wishes to thank **Mplus – Managementgesellschaft** (Sankt Augustin) and the Department of civil engineering at the **University of Wuppertal** for conducting the project and presenting the report.

KAN also wishes to thank the following **experts** for their critical support during the study and their assistance in evaluating its results:

Mr Rudolf Domscheid  
Central Federation of the German Building Trade (ZDB)

Mr Gerhard H. Günther  
Federal Ministry of Transport, Building and Urban Affairs (BMVBS)

Dr. Siegfried Kirchberg  
Ms Marlies Kittelmann  
Federal Institute for Occupational Health and Safety (BAuA)

Dr.-Ing. Joachim Lambert  
Head of the KAN Secretariat

Mr Michael Lethe  
BG BAU — BG for the construction  
industry — Prevention

Mr Martin Nordhaus  
NRW Institute of Health and Work (LIGA)

Mr Michael Robert  
KAN Secretariat

Mr Franz Speier  
Trade union for the construction, agriculture  
and environmental sectors (IG BAU)

Mr Christoph Thoma  
DIN German Institute for Standardization

## Summary of the study

In this study, 47 standards pursuant to the Construction Products Directive were examined regarding aspects of the product safety of construction products. The standards were selected with reference to the results of the preceding orientation study (KAN Report 36).

Particular consideration was given during selection of the standards to those governing the following groups of construction products, these frequently being a source of problems on construction sites:

- ▷ Thermal insulating materials
- ▷ Epoxy resins for flat roofing
- ▷ Smoke and heat exhaust systems

Two national standards were also included in the study, since it was to determine the extent to which differences were discernible to other standards with regard to OSH aspects.

For the procedure, the decision was taken to follow the construction product through the phases of its “**life cycle**”. Aspects of product safety were identified in the standards in terms of their relevance to the construction product during:

- ▷ Manufacture (on the construction site),
- ▷ Handling (transport, application, assembly),
- ▷ Use (preventive and corrective maintenance),
- ▷ Disposal.

A general result of the study is that **none of the standards examined provides** the manufacturer **with adequate information** and specifications by which the construction product can largely be prevented from presenting a risk to the employee prior to or after installation. It should be noted that detailed conclusions regarding the forms of hazard posed by individual construction products were not an objective of study, since this would entail risk analyses peculiar to the specific construction products.

The comparison between the texts of the standards revealed their formulations to be in some cases very similar, or even identi-



# About this report

## The safety of construction products and their use

cal. Since it can be assumed that certain construction products present similar hazards during contact with them, the analogies identified formed the basis of **text modules covering certain issues**. These text modules are dedicated to certain hazards, and may be included in multiple construction product standards.

The text modules may also be used in a further step for the development of **generic standards**, by which product safety aspects may be addressed more effectively in product-specific standards pursuant to the Construction Products Directive.

An essential part of the study was the **analysis of 47 individual standards governing construction products**. The results of the analysis show the points at which requirements governing product safety have not yet been adequately incorporated into the standards studied. Proposals for amendments to existing standards can be taken from the evaluation tables in the annex.

Investigations into the use of the various construction products revealed that a large proportion of them are not only used by employees in the construction sector; many construction products are also available for purchase by private individuals in DIY stores or on the Internet. This extends both the scope of use of the products concerned, and the statutory framework governing them. Besides being covered by the Construction Products Directive, these prod-

ucts all fall within the scope of the **General Product Safety Directive 2001/95/EC (GPSD)**. Since this directive contains essential safety requirements which may require further support in harmonized European standards, standards pursuant to the Construction Products Directive must be reviewed for whether they also fall under the GPSD. Should this be the case, the affected standards should be revised in order for them also to be brought into line with the requirements of the latter directive.

The **mandates** relevant to the standards studied were also examined during the study. These were found to contain no provisions governing occupational safety and health prior to and during installation. The structure of the mandates is based strongly upon the general orientation of the Construction Products Directive, and their requirements relate only to the construction product as it is installed in the final structure. It would therefore be necessary to eliminate the deficits of the standards identified in the study – particularly with regard to the requirements upon product safety stated in the GPSD – by amendments to existing and new mandates.

The conclusion of the study is that product safety aspects of construction products can be considered comprehensively and systematically only by amendment of the current **Construction Products Directive**. The directive should not be limited to the final structure, but should also contain provisions gov-

erning the subject of regulation itself, i.e. the construction product, which consider the various phases of the product's life cycle.

## Recommendations

The present report provides an overall picture of the state of construction product standardization from an OSH perspective at the time of the study. The detailed analysis of individual standards and the deficits in regulation which it lists constitute a practical basis for revision of these standards.

In the view of KAN, the Construction Products Directive exhibits an untenable regulatory deficit with regard to occupational safety and health (i.e. the technical safety requirements for construction products). The results of the study therefore contain the following recommendations:

### A. Generic recommendations:

1. KAN requests that the responsible ministries lobby for the European **Construction Products Directive/Regulation** to be amended such that based upon it, OSH aspects relating to the various phases in the life cycle of construction products can be requested to be included in standards. It calls upon the KAN Secretariat to conduct preparatory work for this purpose.

2. KAN requests that the responsible ministry lobby for requirements concerning the various phases in the life cycle of construction products to be included in **mandates** pursuant to the Construction Products Directive. It calls upon the KAN Secretariat to provide the necessary support for this purpose.
3. KAN requests that, based on a dedicated concept, DIN apply to CEN for the development of **generic standards** governing generic aspects of the standardization of construction products (*transport, storage, manufacture/application on the construction site, handling/assembly, maintenance in the installed state, disposal, etc.*).

### B. Standards-specific recommendations:

4. KAN requests that DIN make efforts, during the future drafting of standards pursuant to the Construction Products Directive, for **Annex ZA** to be supplemented by a list of hazards relating to the construction product and references to the sections of the standard in which the relevant hazards have been addressed. Existing generic standards should be employed for this purpose where appropriate.
5. The KAN Secretariat is called upon to develop **text modules** concerning various generic aspects of occupational safety and health for construction prod-

# About this report

## The safety of construction products and their use

ucts and to submit them to the standardization process in co-operation with DIN (where not covered by Point 3).

### **C. Supplementary proposals:**

(Implementation dependent upon attainment of Points 1–5)

6. The KAN Secretariat is called upon to develop a **guide** for standardization work relating to construction products.

The guide should provide information and proposals for solutions to the deficits in standards identified by the study.

7. The KAN Secretariat is called upon where necessary to examine **further standards** pursuant to the CPD with regard to their scope for improvement in relation to occupational safety and health. KAN shall reach a separate decision on this issue as appropriate.

# À ce propos

## La sécurité des produits de construction et leur utilisation

La Commission pour la sécurité et santé au travail et la normalisation (KAN) a été créée en 1994 dans le but de faire valoir les intérêts allemands en matière de sécurité et de santé au travail, surtout vis-à-vis des instances européennes de normalisation. Elle se compose de représentants des partenaires sociaux (patronat, salariat), de l'État (Fédération, Länder), de l'Assurance accidents légale allemande (DGUV) et de l'Institut allemand de normalisation (DIN). La mission de la KAN consiste, entre autres, à centraliser les questions relatives à la prévention qui concernent l'intérêt public, et à exercer une influence en prenant position sur des projets de normes en cours ou prévus.

La KAN confie à des prestataires externes des études et expertises qui ont pour objet d'analyser des aspects donnés relatifs à la sécurité et santé au travail, tels qu'ils se présentent dans la normalisation, et de mettre en évidence les besoins d'amélioration dans le travail de normalisation.

### **Contexte**

Dans le cas des produits de construction, il n'est pas possible d'intégrer les aspects de la sécurité des produits dans la normalisation comme c'est le cas dans celui de normes appartenant au domaine des directives Nouvelle Approche. Ceci est principalement dû au fait que la directive Pro-

duits de construction (DPC) ne contient aucune exigence de sécurité relative à l'utilisation de produits de construction puisque les exigences contenues dans la DPC portent uniquement sur l'ouvrage fini. Contrairement à d'autres domaines, il est ici donc impossible de faire valoir des aspects de la sécurité des produits dans la normalisation en s'appuyant sur les exigences essentielles de la directive. Les mandats attribués au CEN par la Commission européenne dans le cadre de la DPC ne contiennent en conséquence généralement aucune exigence allant dans ce sens, ce qui signifie aussi qu'il est nécessaire de choisir une approche individuelle pour certaines normes si l'on veut intégrer la sécurité des produits dans la normalisation.

Afin d'évaluer les possibilités qui s'offrent aux préventeurs pour exercer leur influence, la KAN a fait effectuer en 2005 une étude d'orientation sur « Les aspects de la prévention dans les normes concernant les produits de construction et leur utilisation » (Rapport KAN 36). Cette étude avait pour but d'examiner les 538 normes (370 sans les normes portant sur le chauffage, la climatisation et les installations sanitaires) contenues dans le document intitulé « CEN Snapshot of the current situation – construction », afin d'en déterminer la pertinence éventuelle pour la sécurité et la santé au travail. Étaient exclues de cette étude les normes portant sur le chauffage, la climatisation et les installations sani-

# À ce propos

## La sécurité des produits de construction et leur utilisation

taires, car elles se basent sur des conditions techniques générales particulières.

Pour identifier les normes les plus importantes du point de vue de la prévention, c'est-à-dire les normes relatives aux produits présentant un risque élevé, on a analysé le potentiel de risque de certains domaines de produits de construction (en se basant sur la base de données de recherche NoRA) et les accidents survenant sur le poste de travail dans le secteur du bâtiment (statistique de l'ancien HVBG). Les résultats ont finalement été validés lors de discussions d'experts. Une liste de priorités contenant les normes qui devront continuer à être suivies en priorité a été établie.

### Objectif de l'étude

Cette étude est basée sur les résultats de l'étude d'orientation. En tenant particulièrement compte de la manipulation et du travail avec les produits pendant la phase de construction, l'étude avait pour objet de:

1. Analyser les **normes** identifiées dans l'étude d'orientation **de manière individuelle et détaillée** afin d'en dégager la problématique particulière en matière de prévention, au besoin à l'aide d'une liste plus complète.
2. Décrire **des objectifs relatifs aux normes concrets et réalisables** du point de vue de la sécurité et santé au travail.

3. Élaborer pour chaque **norme des solutions et stratégies concrètes** en tenant compte des conditions générales particulières de la directive Produits de construction, afin d'intégrer des aspects de la sécurité des produits dans la normalisation. Il convenait ici en particulier de prendre en compte l'interaction de différentes directives CE.
4. En tirer des **recommandations pour des stratégies d'ordre général** permettant de prendre aussi en compte des aspects de prévention concernant la manipulation et le traitement de produits de construction dans d'autres normes relatives à ces produits.

La KAN remercie la société **Mplus-Managementgesellschaft** (Sankt Augustin) et le département Génie civil de l'**Université de Wuppertal** pour l'exécution du projet et la présentation du rapport.

La KAN remercie également les **experts** suivants d'avoir fourni leur accompagnement critique et leur aide lors de l'analyse du travail:

M. Rudolf Domscheid  
Fédération centrale du BTP allemand (ZDB)

M. Gerhard H. Günther  
Ministère fédéral des Transports, de la Construction et des Affaires urbaines (BMVBS)

Dr Siegfried Kirchberg  
Mme Marlies Kittelmann

Institut fédéral de la Sécurité et de la Médecine du travail (BAuA)

Dr.-Ing. Joachim Lambert  
Directeur du secrétariat de la KAN

M. Michael Lethe  
BG BAU – Organisme d’assurance et de prévention des risques professionnels dans le bâtiment – Prévention

M. Martin Nordhaus  
Institut pour la santé et le travail du Land de Rhénanie du Nord-Westphalie (LIGA)

M. Michael Robert  
Secrétariat de la KAN

M. Franz Speier  
Syndicat industriel Bâtiment – Agriculture – Environnement (IG BAU)

M. Christoph Thoma  
DIN Institut allemand de normalisation

## Résumé de l’étude

Dans cette étude, 47 normes basées sur la directive Produits de construction ont été analysées afin de vérifier si elles prenaient en compte des aspects de la sécurité des produits de construction. Le choix des normes analysées repose sur le résultat de l’étude d’orientation précédente (Rapport KAN 36).

Dans la sélection des documents, les normes appartenant aux groupes de produits de construction

- ▷ matériaux d’isolation thermique,
- ▷ résines époxydes pour revêtements de toits plats et
- ▷ systèmes d’extraction de la chaleur et de la fumée.

ont en particulier été prises en compte puisque ce sont ces produits qui posent souvent problème sur les chantiers. Deux normes nationales ont aussi été prises en compte dans l’analyse étant donné que l’étude avait également pour objet de déterminer dans quelle mesure il existait des différences avec d’autres normes du point de vue de la prévention.

Quant à la méthode, il a été décidé de suivre de près le produit de construction au cours des différentes « **phases de sa vie** ». Les aspects de la sécurité des produits ont été identifiés dans les normes selon le rôle qu’ils jouent pour le produit de construction pendant

- ▷ la **fabrication** (sur le chantier),
- ▷ sa **manipulation** (transport, transformation, montage),
- ▷ l’**utilisation** (maintenance, entretien, réparation) et
- ▷ son **élimination**.

Comme résultat général de l’étude, on retiendra qu’**aucune des normes analysées** ne fournit au fabricant **suffisamment d’informations** et de prescriptions qui per-

# À ce propos

## La sécurité des produits de construction et leur utilisation

mettent d'exclure tout risque pour le travailleur émanant du produit de construction avant ou après son incorporation dans l'ouvrage. Il est important de rappeler que cette étude ne prévoyait pas de commentaire détaillé concernant les catégories de risques des différents produits de construction puisque celui-ci aurait nécessité la réalisation d'analyses de risques spécifiques aux produits.

La comparaison des normes entre elles a clairement montré que la manière dont elles étaient formulées était en partie très similaire, et même identique. Étant donné que l'on peut partir du principe que certains produits de construction présentent les mêmes risques lors de leur utilisation, on s'est servi des analogies constatées pour élaborer des **passages de texte traitant certains problèmes**. Ces passages visent à prendre certains risques en compte et pourraient être intégrés dans différentes normes relatives aux produits de construction.

L'étape suivante pourrait consister à également utiliser ces passages pour élaborer des **normes génériques**, qui permettront de mieux prendre en compte des aspects de la sécurité des produits dans des normes spécifiques au produit basées sur la directive Produits de construction.

Une grande partie de l'étude était consacrée à l'**analyse de 47 normes individuelles relatives à des produits de construction**. Les résultats de cette analyse mon-

trèrent les endroits où les exigences concernant la sécurité des produits ne sont pas encore suffisamment prises en compte dans les normes analysées. Les tableaux d'évaluation contenus en annexe contiennent des suggestions décrivant la manière de compléter les normes déjà existantes.

En se penchant sur l'emploi et l'utilisation de chaque produit de construction, on a pu constater qu'une grande partie de ces produits n'était pas uniquement utilisée à des fins professionnelles dans le secteur du bâtiment. De nombreux produits de construction peuvent aussi être achetés par des personnes privées dans des grandes surfaces de bricolage ou sur Internet. Le domaine d'application des produits concernés ainsi que leur cadre légal est donc plus vaste. Ces produits sont réglementés par la directive Produits de construction, mais aussi par la **directive sur la sécurité générale des produits 2001/95/CE (DSGP)**. Étant donné que cette directive contient des exigences de sécurité essentielles qui doivent éventuellement être concrétisées dans des normes européennes harmonisées, il est nécessaire de contrôler les normes se basant sur la directive Produits de construction pour vérifier si elles tombent aussi sous le coup de la DSGP. Si c'est le cas, il faudra réviser les normes concernées afin de les adapter également aux exigences de cette directive.

Les **mandats** pertinents pour les normes analysées ont, eux aussi, été examinés

dans le cadre de l'étude. Il a été constaté qu'ils ne contenaient aucune exigence relative à la prévention avant et pendant l'incorporation du produit de construction dans l'ouvrage. La manière dont les mandats sont structurés se base fortement sur l'orientation de la directive Produits de construction et leurs exigences concernent uniquement le produit de construction une fois incorporé dans l'ouvrage final. Il faudrait donc éliminer les points faibles constatés dans l'étude – en particulier par rapport aux exigences relatives à la sécurité des produits demandées dans la DSGP – en complétant les nouveaux mandats et ceux déjà existants.

On conclut donc de cette étude que la seule manière de prendre en compte de manière complète et systématique des aspects de la sécurité des produits pour les produits de construction consiste à modifier la **directive Produits de construction** actuelle. Elle ne doit pas uniquement concerner l'ouvrage final, mais aussi contenir des exigences relatives à la sécurité de l'objet de la réglementation (c'est-à-dire, le produit de construction) qui tiennent compte des différentes phases de vie du produit.

## Recommandations

Ce rapport donne une vue d'ensemble de l'état de la normalisation relative aux produits de construction du point de vue de la

prévention au moment de l'étude. L'analyse détaillée de normes individuelles et les lacunes en matière de réglementation contenues, constituent une aide pratique pour réviser ces normes.

La KAN est d'avis que la directive Produits de construction contient des lacunes inacceptables en matière de la sécurité et santé au travail (concernant des exigences relatives à la sécurité technique des produits de construction). Les recommandations suivantes résultent donc de l'étude:

### A. Recommandations générales:

1. La KAN demande aux ministères concernés de s'investir pour que la **directive (ou le règlement) relative aux produits de construction** soit modifiée de manière à pouvoir l'utiliser pour exiger la prise en compte dans la normalisation des aspects de prévention dans les différentes phases de vie des produits de construction. Elle invite le Secrétariat de la KAN à réaliser les travaux préliminaires nécessaires.
2. La KAN demande au ministère concerné de s'investir pour que les exigences relatives aux différentes phases de vie des produits de construction soient intégrées dans les **mandats** relatifs à la directive Produits de construction. Elle invite le Secrétariat de la KAN à apporter le soutien nécessaire.



# À ce propos

## La sécurité des produits de construction et leur utilisation

La KAN demande au DIN, sur la base d'un concept spécifique, de demander au CEN l'élaboration de **normes génériques** pour des thèmes centraux concernant la prévention dans la normalisation relative aux produits de construction (*transport, stockage, fabrication/transformation sur les chantiers, manipulation/montage, entretien une fois incorporé dans l'ouvrage, élimination, etc.*).

### B. Recommandations concernant certaines normes:

3. La KAN demande au DIN de faire en sorte que, lors de l'élaboration à venir de normes se basant sur la directive Produits de construction, le cas échéant en s'appuyant sur les normes génériques déjà existantes, soit ajoutée à l'**annexe ZA** une liste des risques relatifs au produit de construction ainsi que des renvois aux sections de la norme qui traitent des risques concernés.
4. Il est demandé au Secrétariat de la KAN de rédiger des **passages** concer-

nant les différents aspects généraux de la sécurité et santé au travail pour les produits de construction et de les intégrer dans la normalisation en collaboration avec le DIN (si leur thème n'est pas déjà couvert par le point 3).

### C. Suggestions complémentaires:

(réalisation dépendant de la mise en œuvre des points 1 à 5)

5. Il est demandé à la KAN de rédiger un **guide** concernant le travail de normalisation relatif aux produits de construction. Il devra contenir des conseils et solutions relatifs aux lacunes existant dans la normalisation et constatées dans l'étude.
6. Il est demandé au Secrétariat de la KAN d'analyser au besoin d'**autres normes** se basant sur la DPC pour vérifier si elles peuvent éventuellement être améliorées en termes de la sécurité et santé au travail. La KAN prendra à ce sujet la décision qui s'impose le cas échéant.

# 1 Einleitung

In der Bauwirtschaft können die häufigen Unikatsanfertigungen und die sich kontinuierlich verändernden Rahmenbedingungen bei der Bauausführung die Durchführung von präventiven Maßnahmen erschweren. Sie stellen daher deutlich erhöhte Anforderungen an das Sicherheitsmanagement. Dies spiegelt sich auch in der Unfallquote wider, die – obwohl sie in den letzten zehn Jahre kontinuierlich gesenkt werden konnte – mehr als doppelt so hoch ist wie die durchschnittliche Quote aller anderen Wirtschaftszweige.

Arbeitgeber haben auf Baustellen eine Vielzahl von organisatorischen und technischen Arbeitsschutzvorschriften zu beachten (u. a. Arbeitsschutzgesetz, Baustellenverordnung<sup>1)</sup>, Betriebssicherheitsverordnung, Gefahrstoffverordnung, ...). Dennoch bestehen bestimmte Gefährdungen weiterhin fort, da sie auf die Beschaffenheit der verwendeten Bauprodukte zurückzuführen sind und von diesen Vorschriften nicht erfasst werden. Um die Unfallquoten künftig weiter senken zu können, ist es daher notwendig, auch die Produktsicherheit der eingesetzten Materialien zu erhöhen. Hierzu müs-

sen gesundheitsgefährdende Eigenschaften von Bauprodukten ermittelt und die Beschaffenheitsanforderungen entsprechend verbessert werden.

## 1.1 Begründung der Studie

Moderne Ansätze gehen bei Problemstellungen innerhalb der Bau- und Immobilienwirtschaft von der Betrachtung des Lebenszyklus aus. Dieser umfasst folgende Phasen:

- ▷ Projektentwicklung,
- ▷ Bauplanung,
- ▷ Bauausführung,
- ▷ Baunutzung,
- ▷ eine eventuelle Revitalisierung,
- ▷ eine weitere Nutzungsphase,
- ▷ Rückbau/Recycling/Entsorgung.

Spätestens in der Phase der Bauplanung werden erste, in der Regel für die folgenden Phasen bindende, Überlegungen und Festlegungen zu den Bauprodukten gemacht, die im späteren Bauwerk verwendet und eingesetzt werden.

---

1) Mit der Einführung der **EG-Baustellenrichtlinie** 92/57/EWG, die in Form der Baustellenverordnung in deutsches Recht umgesetzt wurde, sollen organisatorische Mängel auf der Baustelle im Hinblick auf die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten schon in der Planungsphase vermieden werden. Die Richtlinie bezieht sich nur auf die Bauplanungs- und Bauausführungsphase.

# 1 Einleitung



Abb. 1: Immobilienlebenszyklus

Während der auf die Planung folgenden Bauausführungsphase werden in der Regel eine sehr große Anzahl verschiedener Bauprodukte im Fertigungsprozess eingesetzt. Diese werden von sehr unterschiedlichen Personengruppen gehandhabt. Hier sind insbesondere die zahlreichen verschiedenen Bauhandwerker zu nennen, aber auch Personen, die Bauprodukte in Eigenleistung verarbeiten. In der Ausführungsphase entstehen, bedingt durch den Umgang mit den

verwendeten Bauprodukten, sehr komplexe Sicherheitslagen.

In der folgenden Phase der Baunutzung kommen neben den eigentlichen Nutzern des Bauwerks auch die an der Verwaltung und Bewirtschaftung von Gebäuden Beteiligten (z. B. das Reinigungs- und Wartungspersonal) mit Bauprodukten in Kontakt und müssen in Fragen der Produktsicherheit berücksichtigt werden.

Mit dem Rückbau und gegebenenfalls dem Recycling ist das Ende des Lebenszyklus eines Bauwerks erreicht. Auch in dieser Phase sollte das Bauprodukt für die an den anfallenden Prozessen beteiligten Personen ein ausreichendes Sicherheitsniveau aufweisen. Bei der Aufstellung von Anforderungen an die Produktsicherheit muss hier insbesondere der möglicherweise sehr lange Zeitraum zwischen Produktherstellung und Rückbau/Recycling berücksichtigt werden.

Ziel der Bauprodukterichtlinie (BPR) ist es, den europäischen Binnenmarkt im Bereich der Bauprodukte zu schaffen. Hierzu ist in den Mitgliedsstaaten u. a. sicherzustellen, dass Bauwerke des Hoch- und Tiefbaus so geplant, ausgeführt und gewartet werden, dass keine Gefährdung der Sicherheit der Menschen, Haustiere und Güter entsteht (BPR, 1. Erwägungsgrund).

Im Unterschied zu anderen Harmonisierungsrichtlinien richtet die Bauprodukterichtlinie diese Anforderungen jedoch nicht an den Regelungsgegenstand, das Bauprodukt<sup>2</sup>, sondern an das daraus hergestellte Bauwerk.

Anforderungen an die Sicherheit und den Gesundheitsschutz, der Verbraucher bzw. Nutzer des Bauwerks beziehen sich – im Sinne der BPR – lediglich auf das Bauprodukt im eingebauten Zustand. Dies bedeutet, dass Aspekte der Produktsicherheit und des Gesundheitsschutzes nur in der Nutzungsphase und lediglich für den Nutzer in Betracht gezogen werden.

Die zum Teil wesentlich größeren und komplexeren Gefährdungen der Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten im Zusammenhang mit der Herstellung (Prozesse auf der Baustelle), Handhabung, Verwendung und Entsorgung von Bauprodukten in der Bauausführungsphase und während des Rückbaus/Recyclings finden in der Bauprodukterichtlinie keine Berücksichtigung.

So können beispielsweise Stahlbetonfertigteile, die häufig ein sehr großes Gewicht, große Abmessungen und zum Teil extreme Kantenausbildungen haben, während des Transports und Verladens, während der Zwischenlagerung und während der Montage große Gefährdungspotenziale für die Beschäftigten aufweisen. Die gleichen Fertigteile können jedoch im eingebauten Zu-

---

2) Bauprodukte sind im Sinne der Bauprodukterichtlinie (89/106/EWG) alle Produkte, die hergestellt werden, um dauerhaft in Bauwerke des Hoch- und Tiefbaus eingebaut zu werden. In Art. 2 Abs. 1 der Bauprodukterichtlinie werden Bauprodukte als brauchbar bezeichnet, wenn sie „solche Merkmale aufweisen, dass das Bauwerk, für das sie durch Einbau, Zusammenfügung oder Installierung verwendet werden sollen, bei ordnungsgemäßer Planung und Ausführung [...] die sechs wesentlichen Anforderungen (gemäß Anhang 1, BPR) [...] erfüllen können“.

# 1 Einleitung

stand für den Nutzer weitgehend gefahrungsfrei sein.

Die Ausblendung der Lebenszyklusphasen eines Bauproduktes mit Ausnahme der Nutzungsphase im fertigen Bauwerk stellt eine eklatante Lücke der Bauprodukterichtlinie dar. Hierdurch wird die ohnehin schwierige Situation der Bauwirtschaft in Hinblick auf die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten im Vergleich zu anderen Sektoren weiter verschärft.

Vor diesem Hintergrund hat die Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN) zunächst mit der Orientierungsstudie „Arbeitsschutzaspekte in Normen für Bauprodukte und deren Verwendung“ (Dezember 2006) und nun mit der vorliegenden Studie „Sicherheit von Bauprodukten und deren Verwendung“ Schritte zur Verbesserung der Sicherheit von Bauprodukten eingeleitet.

## 1.2 Aufgaben und Ziele der Studie

Aufgrund der hiermit verbundenen Anwenderfreundlichkeit ist es erstrebenswert, dass ein Hersteller den für ein Produkt anwendbaren harmonisierten Normen entnehmen kann, wie er mit seinem Produkt die grund-

legenden sicherheitstechnischen Anforderungen der relevanten europäischen Richtlinien nach dem neuen Ansatz erfüllen kann. Hauptziel dieser Studie war es daher, die Bauproduktnormen daraufhin zu untersuchen, ob sie bezogen auf die Phasen der

- ▷ Herstellung (Prozesse auf der Baustelle),
- ▷ Handhabung (Transport, Verarbeitung, Montage),
- ▷ Verwendung (Wartung, Instandhaltung, Instandsetzung),
- ▷ und Entsorgung.

ausreichende Vorgaben machen, um Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten zu vermeiden. Zu diesem Zweck musste jede einzelne Norm auf das Vorhandensein bzw. Fehlen von Anforderungen an die Produktsicherheit untersucht werden. Da die Bauprodukterichtlinie lediglich Anforderungen an Sicherheit und Gesundheitsschutz formuliert, die den Verbraucher **während der Nutzungsphase eines Bauwerkes** betreffen, müssen Wege und Argumente gefunden werden, die Notwendigkeit zur Berücksichtigung der Gefährdungen bei Herstellung, Handhabung, Verwendung und Entsorgung darzustellen.

## 2 Bauprodukterichtlinie und Normung

### 2.1 Die Bauprodukterichtlinie

Der Rat der Europäischen Gemeinschaft hat am 21. Dezember 1988 die „Richtlinie 89/196/EWG zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Bauprodukte“ erlassen.

Sie regelt das Inverkehrbringen von Bauprodukten und soll zur Sicherstellung des freien Warenverkehrs nach den Vorgaben des EG-Vertrages das Entstehen von Handelshemmnissen verhindern.

Die Prüfung und Überwachung der Bauprodukte wurde früher in den Mitgliedstaaten der EU unterschiedlich gehandhabt. Das Ziel eines einheitlichen Binnenmarktes machte es daher erforderlich, innerhalb Europas gleiche Vorschriften zu schaffen, aus denen einheitliche Anforderungen an das Bauwerk – und mittelbar an das Bauprodukt – resultieren.

Im Anhang I der EG-Richtlinie wurden durch die Definition „wesentlicher Anforderungen an ein Bauwerk“ folgende Grundlagen für eine einheitliche Überprüfung der Bauprodukte in allen Mitgliedstaaten festgelegt:

1. Mechanische Festigkeit und Stand-sicherheit (Anhang I.1),
2. Brandschutz (Anhang I.2),
3. Hygiene, Gesundheit und Umwelt-schutz (Anhang I.3),
4. Nutzungssicherheit (Anhang I.4),
5. Schallschutz (Anhang I.5),

6. Energieeinsparung und Wärme-schutz (Anhang I.6).

Für jede der geforderten Eigenschaften müssen bei allen Bauprodukten, die nach europäischen Normen gefertigt und geprüft wurden, produktspezifische Angaben gemacht werden. Da bei der BPR – im Gegensatz zu anderen europäischen Richtlinien – nicht die Sicherheit des Produkts im Mittelpunkt steht, sondern die Sicherheit des Bauwerks als Ganzes, treten Anforderungen an das Bauprodukt zum Schutz der Beschäftigten (z.B. während der Verarbeitung der Bauprodukte) in den Hintergrund.

### Umsetzung der Bauprodukterichtlinie

Zur Umsetzung der Bauprodukterichtlinie sind über den Richtlinien-text hinausgehende Erläuterungen und Vereinbarungen erforderlich. Seit 1995 hat die Europäische Kommission in Abstimmung mit den Mitgliedstaaten im Ständigen Ausschuss für das Bauwesen eine Vielzahl von **Leitpapieren** erarbeitet (bzw. ältere überarbeitet). Obwohl die Leitpapiere keinen rechtsverbindlichen Charakter haben, stellten sie den schriftlich fixierten Konsens der Mitgliedstaaten und der Europäischen Kommission zum praktischen Vollzug der Richtlinie dar, da jeder Entwurf unter allen Beteiligten abgestimmt wurde.

Seit Herbst 2004 hat die Kommission die Vorgehensweise bei der Erarbeitung bzw. Überarbeitung der Leitpapiere geändert.

## 2 Bauprodukterichtlinie und Normung

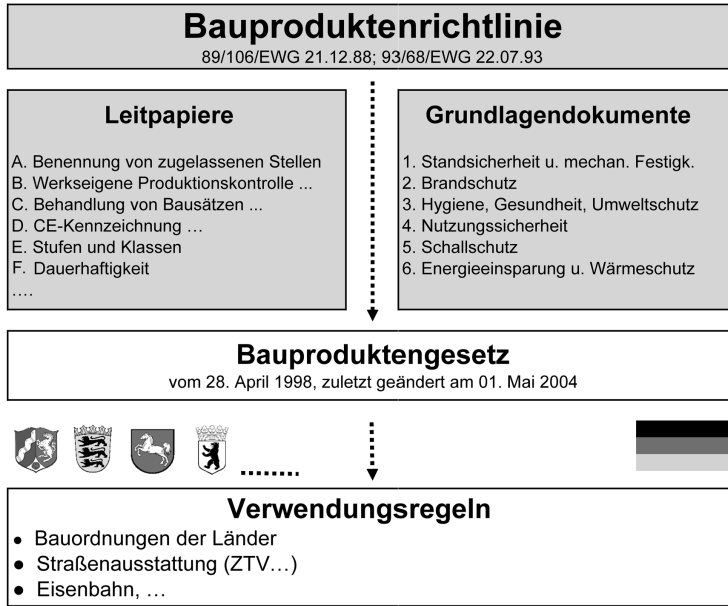


Abb. 2:  
Umsetzung der  
Bauprodukte-  
richtlinie<sup>3)</sup>

Sie legt nun einen Entwurf vor, gibt den Mitgliedstaaten die Möglichkeit zur Stellungnahme und erarbeitet daraus in eigener Verantwortung eine abschließende Fassung. Bei den so zustande gekommenen Leitpapieren (Überarbeitungen der Leitpapiere F und K, Leitpapier M) kann man daher nicht mehr von einem Konsens der Mitgliedstaaten und der Europäischen Kommission sprechen.

Zweck der **Grundlegendokumente** ist es, die Verbindung zwischen den wesentlichen

Anforderungen und den Mandaten herzustellen. Mandate werden dem CEN für die Erstellung harmonisierter Normen und der EOTA (Europäische Organisation für technische Zulassungen) für die Erarbeitung von Leitlinien für europäische technische Zulassungen erteilt. Die Grundlegendokumente liefern eine Interpretation der in der Richtlinie allgemein formulierten wesentlichen Anforderungen an das Bauwerk und dienen als Grundlage für die daraus abzuleitenden Anforderungen an das Bauprodukt.

3) Gerhard H. Günther (BMVBS), Vortrag Europäische Aspekte der CE-Kennzeichnung, 14.02.2008

Grundlagenpapiere haben einen evolutio- nären Charakter und können daher auch fortgeschrieben werden.<sup>4)</sup>

Die Bauprodukterichtlinie wurde in Deutsch- land durch das „Gesetz über das Inverkehr- bringen von und den freien Warenverkehr mit Bauprodukten“ (Bauproduktegesetz – BauPG) umgesetzt. Darüber hinaus ist ein Bauprodukt Gegenstand weiterer Regelun- gen und Gesetze, wie beispielsweise des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG).

Die **Verwendung** von Bauprodukten wird u. a. in den Bauordnungen der Länder ge- regelt.

## 2.2 Mandate

Das „CEN bzw. CENELEC werden von der Europäischen Kommission damit beauf- tragt, Normen zu erarbeiten, die als Hilfs- mittel beim Nachweis der Übereinstim- mung von Produkten mit den wesentlichen Anforderungen der relevanten europä- ischen Richtlinien dienen können. Im beson- deren Fall der Bauprodukterichtlinie sind diese harmonisierten Normen nicht nur mögliches Hilfsmittel, sondern sie sind nach einer Übergangszeit verbindlich an- zuwenden.“<sup>5)</sup>

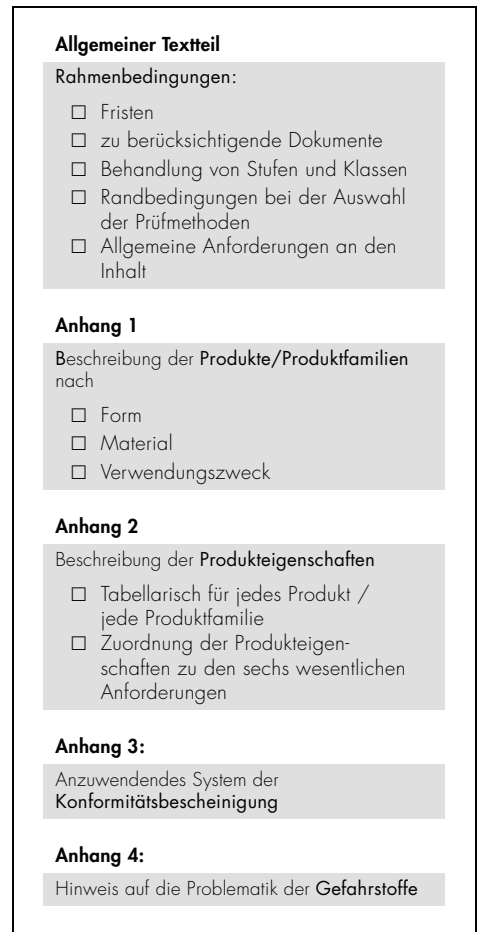


Abb. 3: Aufbau eines Mandates

4) DIBt – Deutsches Institut für Bautechnik, Internetauftritt 2008.

5) [www.dibt.de/de/3961.htm](http://www.dibt.de/de/3961.htm), Stand: 24.10.2007



## 2 Bauprodukterichtlinie und Normung

Zur Erstellung eines Mandates wird in direkter Kooperation zwischen den Arbeitsgruppen und der Kommission das in den Mandaten zum Ausdruck kommende Arbeitsprogramm abgestimmt. Auch einzelne Passagen in der Formulierung des Mandates werden so überarbeitet. Aufgrund der fortwährenden Bearbeitungen und Aktualisierungen existiert ein Mandat nicht in endgültiger Schriftform.

Besonders wichtig für die Erarbeitung einer Norm sind in Mandaten die Angaben des Anhangs 2 zu den Produkteigenschaften (s. Abb. 3). Im Mandat sind alle Produkteigenschaften zu berücksichtigen, die für das spätere Zusammenwirken der harmonisierten Norm mit den nationalen Regelwerken benötigt werden.

Für den Fall, dass sich eine in Übereinstimmung mit dem Mandat erarbeitete Norm nicht mit nationalem Recht vereinbaren lässt oder weitere Mängel bzw. Schwächen des Mandates hervortreten, ist die Koordinierungsstelle beim DIBt und die deutsche Delegation im Ständigen Ausschuss für das Bauwesen (StAB) dazu befugt, eine Mandatsänderung bei der Europäischen Kommission zu beantragen.

### 2.3 Harmonisierte Europäische Normen

Das Ziel der Europäischen Normung ist eine Harmonisierung und damit eine Vereinheitlichung der nationalen Normen in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union.

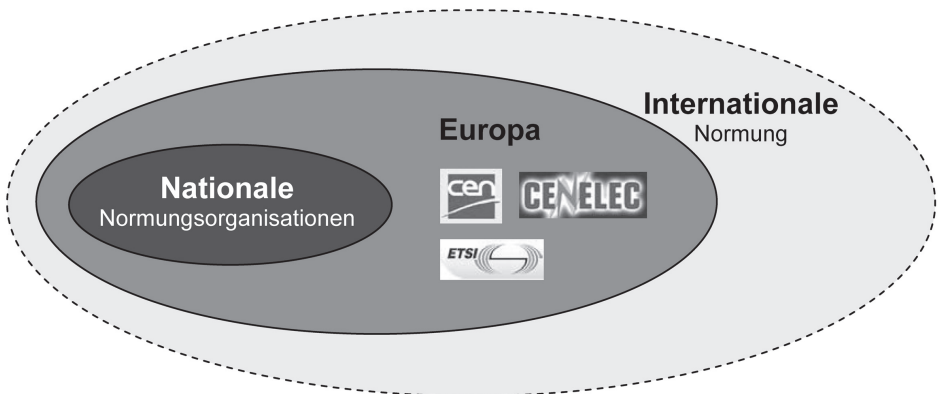
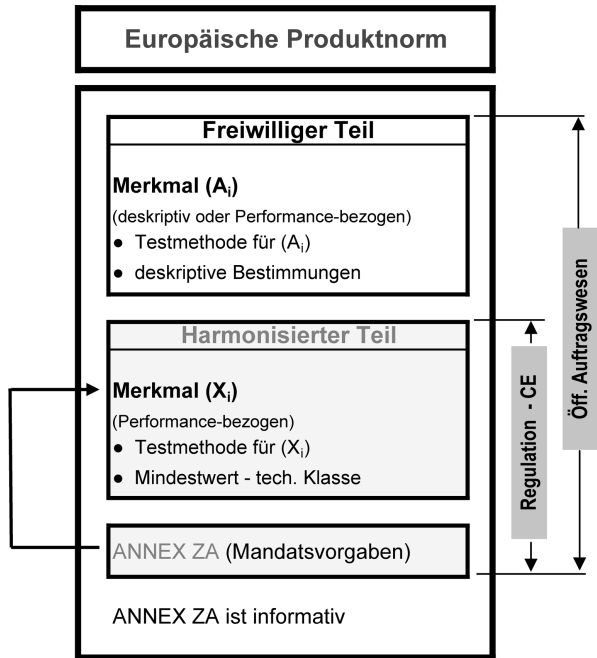


Abb. 4: Normungsorganisationen im europäischen und internationalen Umfeld

Abb. 5:  
Aufbau einer europäischen  
Produktnorm<sup>6)</sup>



Da in den europäischen Normungsorganisationen CEN, CENELEC oder ETSI auch Normungsinstitute aus Ländern vertreten sind, die noch nicht Mitglieder der Europäischen Union sind, reicht die Harmonisierung von Normen über den eigentlichen Bereich der Europäischen Union hinaus. Über das Wiener und Dresdener Abkommen ist die europäische Normung außerdem mit der internationalen Normung verknüpft.

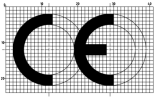
Harmonisierte Normen konkretisieren die Anforderungen der EG-Richtlinien. Im Bereich der Bauproduktenormen spricht man von einem so genannten „freiwilligen“ Teil und einem – für die CE-Kennzeichnung relevanten – harmonisierten Teil. Der harmonisierte Teil setzt die Mandatsvorgaben der Europäischen Kommission um.<sup>6)</sup>

6) Gerhard H. Günther (BMVBS), Vortrag Europäische Aspekte der CE-Kennzeichnung, 14.02.2008

## 2 Bauprodukterichtlinie und Normung

Die Anpassung harmonisierter Normen für Bauprodukte an das nationale Regelwerk erfolgt in so genannten Anwendungsdokumenten. Diese werden jeweils auf der nationalen Ebene erarbeitet. Sie legen – in Bezug auf die harmonisierte Produktnorm – das für die jeweilige Anwendung des Bauproduktes im Bauwerk erforderliche Eigenschaftsprofil fest.<sup>7)</sup>

### 2.4 CE-Kennzeichnung



Die CE-Kennzeichnung („EG-Zeichen“ im ursprünglichen Text der BPR) wurde eingeführt, um den freien Warenverkehr innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraumes (EWR) zu fördern und um sichere Produkte für den (End-)Verbraucher gewährleisten zu können.

EG-Richtlinien gemäß Artikel 95 EG-Vertrag (sog. Binnenmarktrichtlinien) legen für

zahlreiche Produkte einheitliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen fest. Ein Produkt darf nur in Verkehr gebracht und in Betrieb genommen werden, wenn es den Bestimmungen sämtlicher anwendbarer EG-Richtlinien entspricht<sup>8)</sup> und wenn ein Konformitätsbewertungsverfahren gemäß den anwendbaren EG-Richtlinien durchgeführt worden ist. Durch das Anbringen der CE-Kennzeichnung drückt der Hersteller die Konformität seines Produktes mit den zutreffenden EG-Richtlinien und den darin aufgeführten „wesentlichen Anforderungen“ aus.

Die CE-Kennzeichnung ist in allen Teilnehmerstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes (EWR) Voraussetzung für das erstmalige Inverkehrbringen (oder Inbetriebnehmen) von Produkten, für die eine CE-Kennzeichnung gemäß den anwendbaren EG-Richtlinien gefordert ist. Der EWR umfasst die EU-Mitgliedstaaten und die EFTA-Staaten Island, Norwegen, Liechtenstein (nicht jedoch die Schweiz).

Bei Bauprodukten ergeben sich bei der CE-Kennzeichnung einige Besonderheiten.

7) Uwe Bender, Auswirkungen des anstehenden harmonisierten Binnenmarktes auf das technische Regelwerk im Bereich des Wärmeschutzes, DIBt, Berlin, o. Jahr, S. 5,

8) Die Anwendung dieses Prinzips auf die Richtlinie Allgemeine Produktsicherheit (RaPS) kann vermutlich nur mit generellen rechtlichen Gründen gerechtfertigt werden, da die RaPS selbst keine Verpflichtung zur Anbringung der CE-Kennzeichnung enthält. Die Diskussion dieser Rechtsfrage ist noch offen.

Sofern geeignete Normen vorliegen, ist die CE-Kennzeichnung **ausschließlich** auf der Basis dieser technischen Spezifikationen (Normen sowie technische Zulassungen, Art. 4 BPR) zu erteilen. In harmonisierten Normen finden sich für einzelne Produktgruppen Festlegungen, welche Eigenschaften zu prüfen und in der CE-Kennzeichnung anzugeben sind. Hier wird auch festgelegt, wie häufig die Eigenschaften zu überprüfen sind und wer für die Überprüfung zuständig ist.

Im Gegensatz zu Richtlinien des Neuen Ansatzes kann sich ein Hersteller bei Vorliegen einer harmonisierten Norm nicht direkt auf die wesentlichen Anforderungen der BPR beziehen. Er hat somit nicht die Wahl, sein Produkt nach den Vorgaben einer harmonisierten Norm oder aber alternativ in direkter Auslegung der Richtlinienanforderungen herzustellen.

Für Bauprodukte, für die keine harmonisierten Normen erstellt sind oder vorbereitet werden oder die wesentlich von den vorliegenden harmonisierten Normen abweichen, darf nach der BPR eine Europäische Technische Zulassung erteilt werden. Diese wird auf Basis der von der EOTA (European Organization for Technical Approvals) erstellten Leitlinien (ETAG – European Technical Approval Guideline) erteilt.

Falls es (noch) keine Leitlinie gibt, können Europäische Technische Zulassungen auch nach dem CUAP-Verfahren (Common Un-

derstanding of Assessment Procedure) erteilt werden. Die Entscheidung darüber, ob für einen Produktbereich europäische technische Zulassungen ohne Leitlinie erteilt werden dürfen, trifft die Europäische Kommission nach Befassung des Ständigen Ausschusses für das Bauwesen. In diesem Fall hat die erteilende Zulassungsstelle mit den anderen Zulassungsstellen der EOTA Einvernehmen über die Beurteilung der Brauchbarkeit herzustellen (§ 6 Abs. 4 BauPG u. Art. 9 Abs. 2 BPR). Das CUAP-Dokument bildet die Grundlage für die Erteilung einer europäischen technischen Zulassung und kann in der Folge auch als Basis für weitere Einzelzulassungen verwendet werden (bis zur eventuellen Erstellung einer Leitlinie). Soweit keine harmonisierten Spezifikationen vorliegen, kann die CE-Kennzeichnung – nach Einschaltung der EU-Kommission und des Ständigen Ausschusses für das Bauwesen – auch auf der Grundlage nationaler technischer Spezifikationen erteilt werden.

Bei der CE-Kennzeichnung bestehen derzeit unter den Mitgliedstaaten der EU erhebliche Unterschiede in der Umsetzung. So wird die CE-Kennzeichnung für Bauprodukte in vier Mitgliedstaaten als freiwillig, in den übrigen jedoch als verpflichtend angesehen!

## 2 Bauprodukterichtlinie und Normung

### 2.5 Besonderheiten bei der Regelung von Bauprodukten

Die Bauprodukterichtlinie weist im Vergleich zu den allgemeinen Grundsätzen des Neuen Ansatzes eine Reihe von Besonderheiten auf. Hierzu gehört beispielsweise die enge Verzahnung der in europäischen Normen aufgeführten Vorgaben mit den jeweiligen nationalen gesetzlichen Bestimmungen. So können harmonisierte Normen für jede wesentliche Anforderung Leistungsklassen<sup>9)</sup> enthalten (BPR, Art. 3). Dies hat zur Folge, dass Mitgliedstaaten die in ihrem Gebiet einzuhaltenden Leistungsstufen nur innerhalb der auf Gemeinschaftsebene angenommenen Klassifizierungen bestimmen (BPR, Art. 2 (3)) dürfen. Auf diese Weise können bestehende nationale Anforderungen (Schutzniveaus) – formal begründet durch unterschiedliche geographische, klimatische und lebensgewohnheitliche Bedingungen – in den einzelnen Mitgliedstaaten beibehalten werden.

Einige wesentliche Besonderheiten der Bauprodukterichtlinie sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Die Angaben zu der zukünftigen Bauprodukteverordnung be-

ruhen auf dem am 26. Mai 2008 veröffentlichten Vorschlag der Europäischen Kommission. Dieser wird derzeit in der Ratsarbeitsgruppe der EU und dem Europäischen Parlament verhandelt und fortgeschrieben. Die zum Kommissionsvorschlag getroffenen Angaben sind daher noch vorläufig.

---

9) Bislang werden Klassen nur im Bereich Brandschutz (BPR Anhang I, Wesentlichen Anforderung 2) formuliert. Es wird jedoch angestrebt, die Bildung von Leistungsklassen unter der neuen Bauprodukteverordnung auch auf andere Basisanforderungen auszudehnen.

|   |  |  |
|---|--|--|
| Das Neue Konzept nach Blue Guide 20008 <sup>10)</sup> | Bauproducterichtlinie (BPR) (89/106/EWG) | Bauprodukteverordnung (BPVo) (Kommissionsvorschlag) <sup>11)</sup> |
|---|--|--|

### Grundprinzipien

|   |  |  |
|---|--|--|
| Die Richtlinienanforderungen betreffen direkt den Regelungsgegenstand.  | Die Richtlinienanforderungen betreffen nicht die Bauprodukte, sondern richten sich an die Bauwerke. Bauprodukte müssen in Bezug auf das fertige Bauwerk „brauchbar“ sein.<br>s. a. BPR Art. 2 (1)<br>Bauprodukte werden in Bezug auf das fertige Bauwerk als „Zwischenprodukt“ gewertet.   | <i>Die Anforderungen der Verordnung betreffen nicht die Bauprodukte, sondern richten sich an die Bauwerke als Ganzes und in ihren Teilen.<br/>s. a. BPVo Anhang 1<br/>Bauprodukte werden in Bezug auf das fertige Bauwerk als „Zwischenprodukt“ gewertet.</i>  |
| Die Harmonisierung beschränkt sich auf die wesentlichen Anforderungen. Blue Guide, S. 9<br>Die Harmonisierung bezieht sich vor allem auf die Festlegung von Produkteigenschaften. | Die Harmonisierung bezieht sich auf die Umsetzung der wesentlichen Anforderungen.<br>Die Harmonisierung zielt vor allem auf die Erstellung und Verwendung bestimmter Prüf- und Testverfahren für Bauprodukte ab. Die Mitgliedstaaten der EU müssen ihre nationalen Regeln an den Festlegungen der Normen ausrichten. Nationale Regeln dürfen diesen nicht widersprechen.   | <i>Die Harmonisierung bezieht sich auf die Umsetzung der Basisanforderungen. Bauprodukte entsprechen diesen Anforderungen in ihren „wesentlichen Merkmalen“.<br/>s. a. BPVo Art. 3<br/>Die Harmonisierung zielt vor allem auf die Erstellung und Verwendung bestimmter Prüf- und Testverfahren für Bauprodukte ab. Die Mitgliedstaaten der EU müssen ihre nationalen Regeln an den Festlegungen der Normen ausrichten. Nationale Regeln dürfen diesen nicht widersprechen.</i> |
| Nur Produkte, die den wesentlichen Anforderungen entsprechen, können in den Verkehr gebracht oder in Betrieb genommen werden. Blue Guide, S. 9                                    | Bauprodukte müssen nicht in jedem Fall vollständig harmonisiert sein.<br>NPD – No performance determined / KLF – Keine Leistung festgestellt kann in den Begleitdokumenten zur CE-Kennzeichnung angegeben werden, wenn der Hersteller sein Produkt in einem Land in Verkehr bringt, das bezüglich einer angestrebten Verwendung keine Angaben zu bestimmten Merkmalen fordert.<br><i>Leitpapier D, Abs. 3.2</i><br>Dies bedeutet, dass Bauprodukte zwar am freien Warenverkehr innerhalb der EU teilhaben, dass sie aber nicht in allen Mitgliedstaaten verwendbar sind. | <i>Bauprodukte müssen nicht in jedem Fall vollständig harmonisiert sein. Es müssen nur diejenigen Anforderungen (der Verordnung) erfüllt werden, die dort gelten, wo der Hersteller oder Importeur sein Produkt auf den Markt bringen will.<br/>s. a. BPVo Art. 4. 1b</i>  |

10) Europäische Kommission, Leitfaden für die Umsetzung der nach dem neuen Konzept und dem Gesamtkonzept verfassten Richtlinien (Blauer Leitfaden), Luxemburg, Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft, 2000.

11) Kommission der Europäischen Gemeinschaften. Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten. KOM(2008) 311 endgültig, 26. Mai 2008.

## 2 Bauprodukterichtlinie und Normung

| Das Neue Konzept nach Blue Guide 20008 <sup>10)</sup>   | Bauprodukterichtlinie (BPR) (89/106/EWG)   | Bauprodukteverordnung (BPVo) (Kommissionsvorschlag) <sup>11)</sup>   |
|---|--|--|
| Bei harmonisierten Normen, deren Fundstellen im Amtsblatt veröffentlicht und die in nationale Normen umgesetzt worden sind, ist eine Übereinstimmung mit den entsprechenden wesentlichen Anforderungen anzunehmen.<br>Blue Guide, S. 9                              | Eingeschränkt (je nach Ort des Inverkehrbringens)  | <i>Eingeschränkt (je nach Ort des Inverkehrbringens)</i>   |
| Die Anwendung harmonisierter Normen oder anderer technischer Spezifikationen bleibt freiwillig, und den Herstellern steht die Wahl jeder technischen Lösung frei, solange die Konformität mit den wesentlichen Anforderungen gewährleistet ist.<br>Blue Guide, S. 9 | Grundlage für die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten sind nicht die Anforderungen der Bauprodukterichtlinie, sondern harmonisierte technische Spezifikationen. Dies können harmonisierte europäische Normen (hEN) oder europäische technische Zulassungen (ETA) sein, die von der EOTA erteilt werden.<br><i>s. a. BPR Art. 4</i><br>Im Fall der harmonisierten Normen ist allerdings jeweils nicht die ganze Norm für die CE-Kennzeichnung verbindlich, sondern nur der harmonisierte Teil der Norm. Dieser wird im Anhang ZA einer Norm beschrieben.<br><i>s. a. Leitpapier D, Abs. 2.2</i> | AkGrundlage für die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten sind nicht die Anforderungen der Bauproduktenverordnung, sondern harmonisierte technische Spezifikationen. Dies können harmonisierte europäische Normen (hEN) oder europäische technische Zulassungen (ETA) sein.<br><i>s. a. BPVo Art. 4a</i> |

### Regelungsgegenstand

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | Das Bauprodukt wird nur insofern geregelt, als sich seine Eigenschaften auf das fertige Bauwerk auswirken:<br><i>„Diese Richtlinie gilt für Bauprodukte, soweit für sie die wesentlichen Anforderungen an Bauwerke ... Bedeutung haben.“</i><br><i>BPR Art. 1 (1)</i> | Das Bauprodukt wird nur insofern geregelt, als sich seine Eigenschaften auf das fertige Bauwerk auswirken:<br><i>„Wesentliche Merkmale“: diejenigen Merkmale des Bauprodukts, die sich auf die Basisanforderungen an Bauwerke beziehen.</i><br><i>BPVo Art. 1 (3)</i> |
|--|---|---|

### Verantwortungsbereich

|   |  |  |
|---|--|--|
| Ein Produkt kann in Betrieb genommen werden, ohne dass es zuvor in den Verkehr gebracht wurde (z. B. ein für den Eigenbedarf hergestelltes Produkt). In einem solchen Fall muss derjenige, der das Produkt in Betrieb nimmt, die Verantwortung des Herstellers übernehmen. Demzufolge muss er sicherstellen, dass das Produkt richtlinienkonform ist und die entsprechende Konformitätsbewertung durchgeführt wurde.<br>Blue Guide, S. 23 | Für den Eigenbedarf hergestellte Bauprodukte sollen als in den Verkehr gebracht gelten.<br>Blue Guide, S. 24/25<br>Bauprodukte, die durch den Konstrukteur selbst vor Ort oder an einem anderen Ort hergestellt wurden, sollen als in den Verkehr gebracht gelten, obwohl keine Überlassung vorliegt.<br>Blue Guide, S. 19 |  |
|---|--|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
| Das Neue Konzept nach Blue Guide 20008 <sup>10)</sup> | Bauproducterichtlinie (BPR) (89/106/EWG) | Bauprodukteverordnung (BPVo) (Kommissionsvorschlag) <sup>11)</sup> |
|---|--|--|

### Erfüllung der Richtlinien – Wesentliche Anforderungen

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>Ein Grundgedanke des neuen Konzepts ist es, die Harmonisierung der Rechtsvorschriften auf die wesentlichen Anforderungen zu beschränken, die von Allgemeininteresse sind. Diese Anforderungen betreffen vor allem den Gesundheitsschutz und die Sicherheit der Benutzer.</p> <p>... Die Einhaltung der wesentlichen Anforderungen ist obligatorisch. Es dürfen nur Produkte in den Verkehr gebracht und in Betrieb genommen werden, die diese Anforderungen erfüllen.</p> <p>Blue Guide, S. 29</p> | <p><i>Die Mitgliedstaaten gehen von der Brauchbarkeit der Produkte aus, wenn sie so beschaffen sind, dass die Bauwerke, für die sie verwendet werden, bei ordnungsgemäßer Planung und Bauausführung die wesentlichen Anforderungen ... erfüllen können, und diese Produkte das EG-Zeichen tragen.</i></p> <p><i>BPR Art. 4 (2)</i></p> <p>Nach der Richtlinie über Bauprodukte ist die Einhaltung der wesentlichen Anforderungen nur obligatorisch, wenn diese in einzelstaatlichen Gesetzen geregelt sind. Außerdem betreffen diese wesentlichen Anforderungen Bauwerke: Bauprodukte, die zur Verwendung in Bauwerken bestimmt sind, dürfen nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie brauchbar sind, d. h. solche Merkmale aufweisen, dass das Bauwerk, für das sie verwendet werden sollen, die wesentlichen Anforderungen erfüllt.</p> <p>Blue Guide, S. 29</p> | <p><i>Die Basisanforderungen an Bauwerke müssen bei normaler Instandhaltung über einen wirtschaftlich angemessenen Zeitraum erfüllt werden.</i></p> <p><i>BPVo, Anhang I</i></p> <p><i>Die wesentlichen Merkmale von Bauprodukten werden in harmonisierten technischen Spezifikationen in Bezug auf die Basisanforderungen an Bauwerke ... festgelegt.</i></p> <p><i>BPVo Art. 3</i></p> |
|---|--|--|

### Erfüllung der Richtlinien – Risikoanalysen

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>Die Anwendung der wesentlichen Anforderungen erfolgt in Abhängigkeit der von einem gegebenen Produkt ausgehenden Gefahren. Daher müssen die Hersteller Risikoanalysen durchführen, um die für das jeweilige Produkt zutreffenden wesentlichen Anforderungen zu bestimmen.</p> <p>Blue Guide, S. 29</p> | <p>Auf die wesentlichen Anforderungen der Richtlinie bezogene Risikoanalysen sind seitens der Hersteller nicht vorgesehen. Das Bauprodukt muss vielmehr in Bezug auf die wesentlichen Anforderungen an Bauwerke „brauchbar“ sein.</p> |  |
|---|---|--|

### CE-Kennzeichnung – Geltung bei mehreren relevanten Richtlinien

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>Gelten für ein Produkt mehrere Richtlinien, die alle die CE-Kennzeichnung vorsehen, so bedeutet diese Kennzeichnung, dass von der Konformität des Produkts mit den Bestimmungen aller dieser Richtlinien auszugehen ist.</p> <p>Blue Guide, S. 49</p> | <p><i>„Wenn Bauprodukte Gegenstand anderer Gemeinschaftsrichtlinien im Hinblick auf andere Aspekte sind, gibt das EG-Konformitätszeichen ... in diesen Fällen an, dass die Anforderungen dieser anderen Richtlinie auch erfüllt werden.“</i></p> <p><i>BPR Art. 2 (2)</i></p> | <p>Die BPVo verlangt in der derzeitigen Fassung nicht, dass zur Anbringung der CE-Kennzeichnung auf Bauprodukten auch Anforderungen anderer relevanter Richtlinien erfüllt werden müssen.</p> |
|--|---|---|



## 2 Bauprodukterichtlinie und Normung

|   |  |  |
|---|--|--|
| Das Neue Konzept nach Blue Guide 20008 <sup>10)</sup> | Bauprodukterichtlinie (BPR) (89/106/EWG) | Bauprodukteverordnung (BPVo) (Kommissionsvorschlag) <sup>11)</sup> |
|---|--|--|

### Konformitätsvermutung

|  |   |  |
|--|---|--|
| Die Anwendung harmonisierter Normen, auf denen eine Konformitätsvermutung beruht, bleibt auf dem Gebiet der Richtlinien des neuen Konzepts freiwillig. Somit kann das Produkt direkt auf der Basis der wesentlichen Anforderungen hergestellt werden.<br>Blue Guide, S. 31 | Die BPR bildet hier eine Ausnahme. Konformität wird bei Anbringung der CE-Kennzeichnung auf nationale Normen, eine europäische technische Zulassung oder nationale technische Spezifikationen bezogen.<br>„Das EG-Zeichen [CE-Kennzeichnung] besagt,<br>a) dass sie mit den entsprechenden nationalen Normen übereinstimmen, in die die harmonisierten Normen umgesetzt worden sind.<br>b) dass sie mit einer europäischen technischen Zulassung übereinstimmen ... oder<br>c) dass sie den nationalen technischen Spezifikationen ... entsprechen, soweit keine harmonisierten Spezifikationen vorliegen.“<br>BPR Art. 4 (2) | Die BPVo bildet hier eine Ausnahme. Konformität wird bei Anbringung der CE-Kennzeichnung auf die Übereinstimmung mit den erklärten Leistungseigenschaften des Produktes gemäß einer zugrunde liegenden harmonisierten Norm oder einer Europäischen Technischen Bewertung nach Art. 4 BPVo bezogen.<br>„Indem er die CE-Kennzeichnung anbringt oder anbringen lässt, übernimmt der Hersteller die Verantwortung für die Konformität des Produkts mit dessen erklärter Leistung.“<br>BPVo Art. 7 (1) |
| Wurde die Fundstelle einer harmonisierten Norm im Amtsblatt veröffentlicht und wurde die Norm auf nationaler Ebene umgesetzt, ist von ihrer Konformität mit den wesentlichen Anforderungen auszugehen.<br>Blue Guide, S. 31  | Bei der Richtlinie über Bauprodukte ist unter diesen Voraussetzungen [Publikation der Fundstelle einer harmonisierten Norm im Amtsblatt] von der Gebrauchstauglichkeit [des Bauproduktes] auszugehen.<br>Blue Guide, S. 33  |  |

### Konformitätsbewertungsverfahren

|  |   |  |
|--|---|--|
| Die Konformitätsbewertung wird in Module mit einer begrenzten Anzahl unterschiedlicher Verfahren unterteilt, die für einen breiten Produktbereich anwendbar sind.<br>Blue Guide, S. 34 | Dies gilt nicht für die Richtlinie über Bauprodukte, nach der die Kommission das Konformitätsbewertungsverfahren für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Produktfamilie auf der Grundlage der Elemente im Anhang der Richtlinie festlegt.<br>Blue Guide, S. 34 |  |
|--|---|--|

### CE-Kennzeichnung – Anbringung

|  |  |  |
|--|--|--|
| In der Regel ist die CE-Kennzeichnung auf dem Produkt oder dem Typenschild des Produktes anzubringen. Sie kann aber in bestimmten Fällen auch auf der Verpackung oder den Begleitunterlagen angebracht werden. Wenn die generelle Regel nicht befolgt werden kann, darf die CE-Kennzeichnung ausnahmsweise an anderer Stelle als auf dem Produkt oder dem Typenschild angebracht werden.<br>Blue Guide, S. 50/51 | „Die Konformitätserklärung des Herstellers oder das Konformitätszertifikat berechtigt den Hersteller oder seinen in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten, das entsprechende EG-Konformitätszeichen auf dem Produkt selbst, auf einem am Produkt angebrachten Etikett, auf der Verpackung oder auf den kommerziellen Begleitpapieren anzubringen.“<br>BPR Art. 14 (2) | Die CE-Kennzeichnung wird gut sichtbar, leserlich und dauerhaft auf dem Bauprodukt oder seiner Datenplakette angebracht. Falls die Art des Produktes dies nicht zulässt oder nicht rechtfertigt, wird sie auf der Verpackung oder den Begleitunterlagen angebracht.<br>BPVo Art. 8 (2) |
|--|--|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
| Das Neue Konzept nach Blue Guide 20008 <sup>10)</sup> | Bauprodukterichtlinie (BPR) (89/106/EWG) | Bauprodukteverordnung (BPVo) (Kommissionsvorschlag) <sup>11)</sup> |
|---|--|--|

### Inverkehrbringung / Bereitstellung

|   |   |   |
|---|---|---|
| Ein Produkt wird auf dem Gemeinschaftsmarkt in den Verkehr gebracht, wenn es erstmalig bereitgestellt wird. Unter Bereitstellung ist die Überlassung eines Produkts nach der Herstellung mit dem Ziel des Vertriebs oder der Verwendung auf dem Gemeinschaftsmarkt zu verstehen.<br>Blue Guide, S. 18 | Bauprodukte, die durch den Konstrukteur selbst vor Ort oder an einem anderen Ort hergestellt wurden, sollen als in den Verkehr gebracht gelten, obwohl keine Überlassung vorliegt.<br>Blue Guide, S. 19 | „Bereitstellung auf dem Markt“: jede entgeltliche oder unentgeltliche Abgabe eines Bauprodukts zum Vertrieb oder zur Verwendung auf dem Gemeinschaftsmarkt im Rahmen einer gewerblichen Tätigkeit.<br>BPVo Art. 2 (5) |
|---|---|---|

### Inbetriebnahme

|  |   |   |
|--|---|---|
| Die Inbetriebnahme erfolgt bei der erstmaligen Benutzung eines Produkts durch den Endbenutzer im Gebiet der Gemeinschaft. Im Falle der Inbetriebnahme des Produkts am Arbeitsplatz gilt der Arbeitgeber als Endbenutzer.<br>Blue Guide S. 19 | Die BPR geht auf die Inbetriebnahme nicht ein.<br>Blue Guide, S. 20 | Die BPVo geht auf die Inbetriebnahme nicht ein. |
|--|---|---|

### Aufbewahrungsfrist – Technische Unterlagen / EG-Konformitätserklärung

|  |   |   |
|--|---|---|
| Sofern in der Richtlinie nicht ausdrücklich eine andere Zeitdauer angegeben ist, müssen die technischen Unterlagen ab dem letzten Datum der Herstellung des Produkts mindestens zehn Jahre aufbewahrt werden.<br>Blue Guide, S. 38 | Für Bauprodukte ist kein zeitlicher Rahmen vorgesehen, die allgemeine Regel sollte jedoch auch auf die gemäß diesen Richtlinien erforderlichen technischen Unterlagen Anwendung finden.<br>Blue Guide, S. 38, |   |
| Die EG-Konformitätserklärung muss ab dem letzten Datum der Herstellung des Produkts mindestens zehn Jahre aufbewahrt werden, sofern die Richtlinie nicht ausdrücklich eine andere Zeitdauer festlegt.<br>Blue Guide, S. 38         | Für Bauprodukte ist kein zeitlicher Rahmen vorgesehen, die allgemeine Regel sollte jedoch auch auf die gemäß diesen Richtlinien erforderliche EG-Konformitätserklärung Anwendung finden.<br>Blue Guide, S. 39 | . |

### Benannte Stellen

|  |   |   |
|--|---|---|
| Benannte Stellen übernehmen in den Fällen, in denen die Einschaltung einer neutralen Stelle erforderlich ist, die in den Richtlinien nach dem neuen Konzept genannten Aufgaben im Zusammenhang mit den Konformitätsbewertungsverfahren.<br>Blue Guide, S. 40 | In der BPR ist nicht von einer benannten Stelle die Rede, sondern beispielsweise von einer Überwachungsstelle, von einer Prüfstelle und einer Zertifizierungsstelle.<br>Blue Guide, S. 40 | In der BPVo ist nicht von einer benannten Stelle die Rede, sondern von einer Zertifizierungsstelle, einer Kontrollstelle und einem notifizierten Prüflabor.<br>BPVo, Anhang V (2) |
|--|---|---|

## 2 Bauprodukterichtlinie und Normung

| Das Neue Konzept nach Blue Guide 20008 <sup>10)</sup>   | Bauprodukterichtlinie (BPR) (89/106/EWG)   | Bauprodukteverordnung (BPVo) (Kommissionsvorschlag) <sup>11)</sup>   |
|---|--|--|
| Schutzklausel (-verfahren)  |  |  |
| <p>Richtlinien nach dem neuen Konzept enthalten eine Art Schutzklausel, die die Mitgliedstaaten verpflichtet, das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme gefährlicher – bzw. gemäß einigen Richtlinien anderweitig nicht konformer – Produkte einzuschränken bzw. zu verbieten oder sie aus dem Verkehr ziehen zu lassen. In der Regel ist dieses Schutzklauselverfahren auf Produkte beschränkt, die unter Richtlinien des neuen Konzepts fallen, die CE-Kennzeichnung tragen und von den Mitgliedstaaten als mit einem erheblichen Risiko behaftet eingestuft werden, selbst wenn sie ordnungsgemäß gebaut, installiert und gewartet sowie dem vorgesehenen Zweck entsprechend verwendet werden. Blue Guide, S. 59</p> | <p>Die Richtlinie über Bauprodukte knüpft die Inanspruchnahme der Schutzklausel nicht an die Bedingung, dass das Produkt mit der CE-Kennzeichnung versehen ist. Es ist jedoch allgemein davon auszugehen, dass die Schutzklausel auch im Rahmen dieser Richtlinie nur für Produkte zur Anwendung kommt, deren Übereinstimmung mit sämtlichen einschlägigen Bestimmungen (einschließlich der Bestimmungen zur CE-Kennzeichnung) angenommen wird. Dies liegt darin begründet, dass ein Mitgliedstaat durch die Schutzklausel die Möglichkeit hat, im Hinblick auf ein im Grunde im freien Verkehr befindliches Produkt Maßnahmen zu treffen. Blue Guide, S. 60</p> | <p>Das Schutzklauselverfahren kann unter folgender Voraussetzung eingeleitet werden:<br/> <i>Sind die Marktüberwachungsbehörden eines Mitgliedstaats gemäß Artikel 18 der Verordnung (EG) Nr. ... tätig geworden oder haben sie hinreichenden Grund zu der Annahme, dass ein Bauprodukt die erklärte Leistung nicht erbringt und/oder die Gesundheit oder Sicherheit von Menschen oder andere im öffentlichen Interesse schützenswerte Aspekte gefährdet, die unter diese Verordnung fallen, beurteilen sie ob das betreffende Produkt alle in dieser Verordnung festgelegten Anforderungen erfüllt.</i><br/>           BPVo Art. 46 (1)</p> |

### Sicherheit von Bauprodukten

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>Ein Grundgedanke des neuen Konzepts ist es, die Harmonisierung der Rechtsvorschriften auf die wesentlichen Anforderungen zu beschränken, die von Allgemeininteresse sind. Diese Anforderungen betreffen vor allem den Gesundheitsschutz und die Sicherheit der Benutzer (im allgemeinen Verbraucher und Arbeitnehmer) und mitunter auch andere wichtige Anforderungen (z. B. Schutz des Eigentums und der Umwelt). Blue Guide, S. 29</p> | <p>Die BPR enthält keine Anforderungen an die Sicherheit von Bauprodukten in den wesentlichen Anforderungen.</p> | <p>Die BPVo enthält keine Anforderungen an die Sicherheit von Bauprodukten in den Basisanforderungen. Allerdings kann nachträglich die Berücksichtigung sicherheitsrelevanter Beschaffenheitsanforderungen an Bauprodukte auf besondere Initiative eines Mitgliedstaates angeregt werden:<br/> <i>Stellt ein Mitgliedstaat nach einer Beurteilung gemäß Artikel 46 Absatz 1 fest, dass ein Bauprodukt eine Gefahr für die Gesundheit oder Sicherheit von Menschen oder für andere im öffentlichen Interesse schützenswerte Aspekte darstellt, obwohl es mit dieser Verordnung übereinstimmt, fordert er den betroffenen Wirtschaftsakteur dazu auf, alle geeigneten Maßnahmen zu ergreifen, um ...</i><br/>           BPVo Art. 48 (1)</p> |
|---|--|--|

## 2.6 Gründe für die Revision der Bauprodukterichtlinie

Nach Einschätzung der Europäischen Kommission sieht der Vorschlag zur Bauprodukteverordnung drei wesentliche Veränderungen gegenüber der derzeit gültigen BPR vor:

**Präzisierung:** Der Verordnungsvorschlag enthält Definitionen der wichtigsten Begriffe auf dem Gebiet des Binnenmarktes für Bauprodukte. Zudem werden die Pflichten von Herstellern und Importeuren klar bestimmt. Die spezifische Bedeutung der CE-Kennzeichnung für Bauprodukte wird festgelegt. Diese erfordert die Angabe wichtiger Informationen über die Leistung des Produkts und sagt aus, dass diese Informationen entsprechend den Bestimmungen dieser Verordnung gewonnen wurden und daher als präzise und zuverlässig gelten können.

**Vereinfachung und Verringerung des Verwaltungsaufwandes:** Der Verordnungsvorschlag bietet eine beträchtliche Zahl von Maßnahmen, durch die der Weg zur CE-Kennzeichnung erleichtert werden soll und gleichzeitig die Unternehmen – insbesondere Kleinunternehmen – von Verwaltungsauf-

wand entlastet werden sollen. Vereinfachte Verfahren sind ebenfalls für die Behandlung individuell gefertigter Produkte vorgesehen. Zudem müssen die Verfahren zur Ausstellung einer Europäischen Technischen Bewertung vereinfacht und präzisiert werden.

**Stärkung der Glaubwürdigkeit des Systems:** Mit dem Verordnungsvorschlag werden neue und strengere Kriterien für die Notifizierung der Stellen eingeführt, die im Prozess der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit Aufgaben eines unabhängigen Dritten ausführen. Überdies enthält der Vorschlag Bestimmungen zu Marktüberwachung und Schutzklauselverfahren.<sup>12)</sup>

Aus Sicht des Arbeitsschutzes bringt der Vorschlag der Kommission für die Sicherheit von Bauprodukten keine Verbesserung. In den Basisanforderungen der Verordnung (= wesentliche Anforderungen der BPR) finden sich weiterhin keine Vorgaben zur Produktsicherheit. Damit könnten Bauprodukte auch zukünftig ohne Berücksichtigung der Produktsicherheit hergestellt und in Verkehr gebracht werden.

Neu ist lediglich, dass Mitgliedsstaaten die Möglichkeit haben sollen, bereits in Verkehr gebrachte Bauprodukte zur Beseiti-

---

12) Rat der Europäischen Union, Interinstitutionelles Dossier: 2008/0098 (COD), 10037/08 mit Kommissionsdokument SEK(2008) 1901

gung einer Gefahr für die Gesundheit und Sicherheit von Personen vom Markt zu nehmen (Kommissionsvorschlag BPVo, 26.05.2008, Art. 48). Diese Maßnahme muss unverzüglich mit der Europäischen Kommission und den anderen Mitgliedstaaten der EU abgestimmt werden, wobei dann offen ist, ob die nationale Schutzvorkehrung auch auf der Ebene der EU Bestand hat.

# 3 Orientierungsstudie „Arbeitsschutzaspekte in Normen für Bauprodukte und deren Verwendung“<sup>13)</sup>

## 3.1 Gegenstand der Orientierungsstudie

Zum Zeitpunkt der Durchführung gehörten 538 Normen bzw. Normprojekte in das Normungsprogramm des Europäischen Komitees für Normung (CEN) nach der Bauprodukterichtlinie. Hiervon wurden 370 Normen in die Untersuchung einbezogen. Die verbleibenden 168 Normen sind den Bereichen Heizung, Klima und Sanitär zuzuordnen. Da diese aufgrund der Überschneidungen mit anderen Richtlinien einer besonderen Problematik unterliegen, wurden sie nicht berücksichtigt. Im Verlauf der Studie wurden auf Vorschlag des Fachausschusses Bauliche Einrichtungen und aufgrund von Expertengesprächen weitere 17 Normen in die Untersuchung einbezogen.

## 3.2 Ergebnisse der Orientierungsstudie

Als Ergebnis der Orientierungsstudie wurden die Normen und Normprojekte nach ihrer Relevanz für den Arbeitsschutz in zwei Prioritätenlisten aufgelistet. Während die Prioritätenliste 1 die Rangfolge der Normen und Normprojekte nach der Anzahl der in NoRA ermittelten Gefährdungsfelder vornimmt, wird in der Prioritätenliste 2 zusätzlich ein Faktor berücksichtigt, der sich aus der Häufigkeit der mit diesem Bauprodukt bzw. der Bauproduktgruppe in Ver-

bindung zu bringenden Arbeitsunfälle ergibt.

Einschränkend wird vermerkt, dass eine bindende Aussage zu einer einzelnen Norm/ einem Normprojekt aufgrund dieser Klassifizierung nicht vorgenommen werden kann. Jede Norm, bei der mindestens ein Gefährdungsfeld vermerkt wurde, wurde als potenziell für den Arbeitsschutz relevant angesehen.

In der Studie wurde die Empfehlung gegeben, die ersten 55 Normen, die nach dem vorgenommenen Rangfolgeverfahren in der Prioritätenliste 2 einen Gefährdungsfaktor von zehn und mehr aufweisen, auf bauprodukt-spezifische Aspekte der Produktsicherheit zu untersuchen.

Ferner wurde empfohlen, bei der Bearbeitung laufender Normprojekte oder bei geplanten Normvorhaben von vornherein Daten aus der Unfallstatistik mit zu berücksichtigen und, sofern dies für das individuelle Bauprodukt von Bedeutung ist, auch die Auswertung von Berufskrankheiten mit einzubeziehen.

## 3.3 Verwendung der Ergebnisse der Orientierungsstudie

Bei näherer Sichtung der Prioritätenliste 2 der Orientierungsstudie wurde ersichtlich, dass sich nicht alle Normen für eine weitreichende Untersuchung eignen. Das Ziel,

13) Die Studie wurde als KAN-Bericht 36 publiziert.

### 3 Orientierungsstudie „Arbeitsschutzaspekte in Normen für Bauprodukte und deren Verwendung“<sup>13)</sup>

konkrete Vorgaben für das Bauprodukt betreffende Anforderungen an die Produktsicherheit herauszuarbeiten, lässt sich nicht auf Normen anwenden, die beispielsweise die Konformitätsbewertung, das Prüfverfahren, Anforderungen an die Berechnung oder auch die Terminologie und Klassifizierung behandeln (s. Anhang 2, Auszuschließende Normen der Orientierungsstudie).

Aus diesem Grunde wurden – nach Rücksprache mit der projektbegleitenden Arbeits-

gruppe – nicht die ersten 55 Normen in die Untersuchung einbezogen, sondern lediglich eine Auswahl. Als Ausgleich wurden weitere Normen aus der Prioritätenliste 2 ergänzt. Dabei wurde zum einen das Ranking der Orientierungsstudie berücksichtigt, zum anderen wurden Normen zu Bauprodukten ausgesucht, die aus baupraktischer Sicht in Bezug auf die Produktsicherheit als problematisch bekannt sind. Die letztlich in die Untersuchung einbezogenen Normen sind in Anhang 1 (Berücksichtigte Normen) aufgeführt.

# 4 Produktsicherheit in Bauproduktenormen

## 4.1 Untersuchung ausgewählter Normen auf Aspekte der Produktsicherheit

### 4.1.1 Ziel

Die Hauptaufgabe dieser Studie bestand in der Untersuchung ausgewählter Normen auf mögliche Verbesserungen für die Sicherheit von Bauprodukten. Ziel war es auf der einen Seite, die Schwachstellen der einzelnen Normen aufzuzeigen und auf der anderen Seite, konkrete Vorschläge für die zukünftige Berücksichtigung von Aspekten der Produktsicherheit in den untersuchten Normen zu formulieren. Darüber hinaus sollten Empfehlungen für spätere Strategien bei der Normung von Bauprodukten erarbeitet werden.

### 4.1.2 Normenauswahl

In der vorliegenden Studie werden für 47 Normen (s. Anhang 1: Untersuchte Normen) Vorschläge unterbreitet, wie die Sicherheit von Bauprodukten verbessert werden kann. Die Normen entstammen mehrheitlich der in der Orientierungsstudie erstellten Prioritätenliste von Normen mit vermuteter hoher Arbeitsschutzrelevanz. Andere wurden aufgrund eigener Praxiserfahrungen ergänzt.

Unter den untersuchten Normen befanden sich neben den aktuell gültigen Normen zum Teil auch Revisionen und Nachträge, die bei der Auswertung nicht separat aufgeführt werden: Die Auswertung der Norm

EN 179 berücksichtigt beispielsweise sowohl prEN 179 als auch den Nachtrag EN 179: 1997 A1.

Die ausgewählten Normen decken verschiedene Konstellationen von Rechtsgrundlagen ab, auf denen Sicherheitsanforderungen an Bauprodukte in Normen unter der Bauprodukterichtlinie beruhen können (s.a. Abb. 6):

- ▷ Dreizehn der untersuchten Normen fallen ausschließlich unter die Bauprodukterichtlinie und können daher keine Anforderungen an die Sicherheit der Bauprodukte aus anderen europäischen Richtlinien ableiten. Bei sechs Normen gilt zusätzlich noch eine weitere europäische Richtlinie mit Pflicht zur CE-Kennzeichnung, wie die Maschinenrichtlinie, die Niederspannungsrichtlinie oder die Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit.
- ▷ 38 Normen beziehen sich auf Bauprodukte, die zum Teil auch für Privatpersonen (z. B. in Verbrauchermärkten) frei erhältlich sind. Diese Normen sind für die Praxis von besonderem Interesse, da sich Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen hier ausschließlich aus der Richtlinie über allgemeine Produktsicherheit (oder aus anderen EG-Richtlinien) ergeben.
- ▷ Die Hauptanforderung an die Produktsicherheit ist in Artikel 1(1) der RaPS niedergelegt: „Mit dieser Richtlinie soll



# 4 Produktsicherheit in Bauproduktenormen

Abb. 6: Grundlage für Anforderungen an die Produktsicherheit von Bauprodukten in Normen unter der Bauprodukterichtlinie

|                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
|                              |  | <b>Richtlinie Allgemeine Produktsicherheit (RaPS)</b> |
| <b>Andere EG-Richtlinien</b> | <b>Andere EG-Richtlinien</b><br>(MaschRL, DruckgeräteRL, NiederspannungsRL, ...) | <b>Andere EG-Richtlinien + RaPS</b>                   |
|                              | <b>keine Sicherheitsanforderungen</b><br>(BauprodukteRL)                         | <b>RaPS</b>   |

sichergestellt werden, dass die in den Verkehr gebrachten Produkte sicher sind.“ Diese Anforderung muss auch in den entsprechenden harmonisierten Normen konkretisiert werden, damit den Herstellern über die Norm eine ausreichende und umfassende Information für die Produktentwicklung zur Verfügung steht.

### 4.1.3 Durchführung

Im ersten Schritt wurde jede Norm auf das Vorhandensein von Anforderungen an die Produktsicherheit untersucht. Passagen, die auf Aspekte der Produktsicherheit verweisen oder in denen diese zusätzlich berücksichtigt werden müsste, wurden unter Bezug auf die betroffene Produktlebenszyklusphase gekennzeichnet und tabellarisch dargestellt.

Durch diese Vorgehensweise konnten die von dem Bauprodukt ausgehenden Gefähr-

dungen systematisch erfasst und den Produktlebenszyklusphasen – Herstellung (auf der Baustelle), Handhabung, Verwendung und Entsorgung – zugeordnet werden.

Anschließend wurden die Ergebnisse aller Normen eines Mandats bzw. einer Bauproduktgruppe miteinander verglichen. Auf diese Weise sollte festgestellt werden, ob sich die in einzelnen Normen vorhandenen Anforderungen an die Produktsicherheit auch zur Ergänzung in Normen ähnlicher Bauprodukte eignen.

In einem weiteren Schritt wurden für aus baupraktischer Sicht relevante Punkte, Textbausteine zur Produktsicherheit entworfen.

Abschließend wurden Empfehlungen – aufgeteilt in kurz-, mittel- und langfristige Lösungsansätze und Lösungsstrategien – formuliert, um Sicherheitsaspekte von Bauprodukten in die Normung einzubringen.

#### 4.1.4 Untersuchungsergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchung der Normen wurden in Tabellen zusammengefasst. Die Auswertung erfolgte nach dem in Abb. 7 dargestellten Verfahren.

In den Zeilen „vorhanden“ werden Querverweise zu denjenigen Abschnitten der Normen gegeben, die Aspekte der Produktsicherheit behandeln. Zum Teil finden sich hier auch Angaben zu Abschnitten, die auf die Produktsicherheit verweisen, jedoch keine konkreteren Ausführungen beinhalten.

In den Zeilen „nicht vorhanden“ werden Passagen einer Norm aufgeführt, die unzureichende Formulierungen beinhalten, aber auch Textpassagen anderer Normen, die ebenfalls auf das analysierte Bauprodukt zutreffen, sowie mögliche Textbausteine, die sich ergänzend in die Norm einbauen ließen.

Der größte Teil der untersuchten Normen enthält lediglich Aussagen über die sichere Verwendung des jeweiligen Bauproduktes im eingebauten Zustand. Normen, die abgesehen von der BPR noch unter eine EG-

Abb. 7: Aufbau der Auswertungstabellen

|   |                        | Mandat 100   | Mandat 100   |
|---|------------------------|--|--|
|   |                        | <b>EN 1520</b><br>Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton | <b>EN 13978-1</b><br>Betonfertigteile – Betonfertiggaragen |
|   |                        | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen                    |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle                                     | vorhanden              |  |  |
|   | <b>nicht</b> vorhanden |  |  |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport / Verarbeitung / Montage)                   | vorhanden              |  |  |
|   | <b>nicht</b> vorhanden |  |  |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion / Wartung / Instandsetzung) | vorhanden              |  |  |
|   | <b>nicht</b> vorhanden |  |  |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden              |  |  |
|   | <b>nicht</b> vorhanden |  |  |
| <b>Sonstiges</b><br>(z. B. Begriffe)  |                        |  |  |

## 4 Produktsicherheit in Bauproduktenormen

Abb. 8: Rauch- und Wärmefreihaltung – Oberlichter



Richtlinie des Neuen Ansatzes fallen, verfügen über eine rechtliche Grundlage, die die Berücksichtigung von Anforderungen an die Produktsicherheit erforderlich macht. Diese sollten dann auch in den Normtext eingehen.

### Negativbeispiele untersuchter Normen:

Am Beispiel einiger ausgewählter Normen soll das Fehlen notwendiger Anforderungen an die Produktsicherheit aufgezeigt werden. Beschrieben werden dabei Gefährdungen, die beim Umgang mit dem Bauprodukt auf der Baustelle während des Einbaus, des Transportes, der Lagerung und bei der Instandhaltung auftreten können.

In der **DIN EN 12101-2** „Rauch- und Wärmefreihaltung“ bestehen bei der Mon-

tage, Instandsetzung und Wartung insbesondere folgende Gefährdungen:

- ▷ Absturz von Personen, da u. a. keine Kennzeichnung „Nicht Betreten – Nicht durchtrittsicher“ vorhanden ist,
- ▷ Gefährdung von Personen durch herabstürzende Teile, weil die Bauprodukte auf dem Dach nicht gegen Windangriff gesichert werden.

Die Norm enthält in Punkt 10.1 „Angaben für den Einbau“ lediglich die allgemeine Forderung an den Lieferanten, *„entsprechende Angaben für den Einbau zu liefern, die Angaben zur Befestigung und zum Anschluss an äußere Verbindungen enthalten.“*

Nicht vorhanden ist dagegen in der Norm eine Anforderung an die Hersteller zur Bereitstellung einer detaillierten Gebrauchs- und Montageanleitung bzw. einer War-

Abb. 9: Herstellung von Estrich auf der Baustelle



tungsanleitung. Diese sollte auf die o. a. Risiken eingehen und auch auf mögliche weitere Risiken (Feinfaserstaub, nicht betretbare Bauteile etc.) hinweisen.

Ein weiteres Beispiel ist die **DIN EN 13813** „Estrich und Estrichmassen“. Estrich wird in der Regel direkt auf der Baustelle hergestellt. Während des Herstellungsprozesses und des Einbaus entstehen bei der Aushärtung des Produktes Gefährdungen durch Staubentwicklung mit der Folge von Reizungen. Abgesehen hiervon sind ergonomische Gefährdungen, die durch den manuellen Transport von Großgebinden auf der Baustelle verursacht werden, durch

Hinweise auf anwendbare Regelungen bzw. technische Spezifikationen zu berücksichtigen<sup>14)</sup>.

Die Norm gibt dem Hersteller keine Anleitung zur Erstellung von Hinweisen zu möglichen Gefährdungen beim Einbau. Nützlich wären Angaben über den sachgerechten Einbau und die von den Einzelkomponenten (z. B. Zement) ausgehenden Gefährdungen.

#### Positivbeispiele untersuchter Normen:

Einige der untersuchten Normen enthalten gute Ansätze zur Berücksichtigung von Anforderungen an die Produktsicherheit. Eine

14) Die DIN EN 1005-2:2003 (Manuelle Handhabung von Gegenständen in Verbindung mit Maschinen und Maschinenteilen) empfiehlt für die allgemeine erwachsene Arbeitsbevölkerung im beruflichen Einsatz einen maximalen Wert von 25 kg für manuelle Handhabungen. Siehe auch Handlungsanleitung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen gemäß Lastenhandhabungsverordnung (LASI, LV 9) oder Richtlinie 90/269/EWG.

## 4 Produktsicherheit in Bauproduktenormen

Auswahl an Textpassagen aus den entsprechenden Normen ist im Folgenden aufgelistet. Dabei wurde jeweils ein Beispiel ausgesucht, bei dem die Norm entweder

- a) nur der Bauprodukterichtlinie oder
- b) neben der Bauprodukterichtlinie noch einer weiteren Richtlinie unterliegt.

### Normen unter der BPR

Die überwiegende Zahl der Normen unter der BPR enthält keine bis wenige Angaben zum Schutz von Personen/Bauwerkern auf der Baustelle. Ein positives Beispiel zur Vermeidung von Gefährdungen bei Einbau gibt die DIN EN 14509 „Selbsttragende Sandwich-Elemente mit beidseitigen Metalldeckschichten – Werkmäßig hergestellte Produkte“. Die in Abb. 10 grau markierte Stelle verweist auf die herstellereitige Notwendigkeit zur Bereitstellung von Informationen zu Transport, Lagerung und Handhabung. Darüber hinaus wird ein Hinweis auf die Notwendigkeit zur Absprache produktbezogener spezieller Anforderungen an die Verpackung gegeben.

### Normen unter der BPR und der Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit

Zahlreiche Bauprodukte sind nicht nur im betrieblichen Bausektor zu finden, sie können auch von Privatpersonen im Handel erworben werden. Ist dies der Fall, müssen sie nicht nur den Anforderungen der Bauprodukterichtlinie, sondern auch denen der Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit (RaPS) gerecht werden.<sup>15)</sup>

Die RaPS enthält im Gegensatz zur BPR Sicherheitsanforderungen an das Produkt, die vom Hersteller **zwingend** berücksichtigt werden müssen, falls ein Bauprodukt (auch) über den Handel vertrieben wird. Sie fordert beispielsweise, dass der Hersteller/Importeur nur sichere Produkte auf den Markt bringen darf, und verpflichtet ihn, auf mögliche von dem (Bau-)Produkt ausgehende Risiken hinzuweisen. Die Konkretisierung dieser Anforderungen muss sich auch in den entsprechenden Produktnormen zur BPR wiederfinden. Dies ist bislang allerdings nicht der Fall.

In Abb. 13 werden zwei europäische Normen dargestellt, die Beispiele für gute Formulierungen zur Produktsicherheit enthalten.

---

15) Quelle: Leitlinien betreffend das Verhältnis zwischen der Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit (RaPS) und bestimmten sektoralen Richtlinien mit Vorschriften zur Produktsicherheit, zweites Kapitel [Generaldirektion Gesundheit und Verbraucherschutz, GD SANCO, Nov. 2005]

Abb. 10: Auswertungstabelle der DIN EN 14509 „Selbsttragende Sandwich-Elemente mit beidseitigen Metalldeckschichten – Werkmäßig hergestellte Produkte“ (Arbeitsfassung)

|   |                           |   |
|---|---------------------------|---|
|   |                           | Mandat 121 / 122  |
|   |                           | <b>(pr)EN 14509</b><br>Selbsttragende Sandwich-Elemente mit beidseitigen Metalldeckschichten<br>– Werkmäßig hergestellte Produkte – Spezifikationen   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle   | vorhanden                 |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport /<br>Verarbeitung /<br>Montage)                             | vorhanden                 | Seite 37: 8.2 „Verpackung, Transport, Lagerung und Handhabung“<br>Anforderungen an die Verpackung und spezielle Anforderungen im Zusammenhang mit Transport, Handhabung oder besondere Bedingungen müssen zwischen dem Hersteller und dem Kunden bei der Bestellung vereinbart werden.<br>Anweisungen hinsichtlich Transport, Lagerung und Handhabung müssen auf der Verpackung klar und eindeutig aufgeführt sein.   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine Anweisung mit möglichen Risiken zu <b>Transport/Verarbeitung/ Montage</b> (z. B. auf der Verpackung, dass die zu hebende Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, auf Schnittgefahren, auf das Sichern der Baustoffe gegen Windangriff etc.) vorhanden.<br><b>Textbaustein Handhabung/Transport</b> ergänzen<br>z. B. DIN 13369 (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile) Einschränkungen bei Transport und Montage auf der Baustelle sind vom Hersteller anzugeben. |
| <b>Verwendung</b><br><b>Instandhaltung</b><br>(Inspektion /<br>Wartung /<br>Instandsetzung) | vorhanden                 | Seite 22: 5.2.4.2 Falls gefordert, ist der Widerstand von Sandwich-Elementen gegen Punktlasten und Beanspruchung durch Betreten zu bestimmen.   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | Seite 14: 5.1.6: „Freisetzung gefährliche Stoffe“<br>Zur Freisetzung gefährlicher Stoffe durch Produkte, die im Europäischen Wirtschaftsraum verkauft werden, siehe Anhang ZA. Produkte, die außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums verkauft werden, müssen allen einschlägigen am Einsatzort geltenden Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen erfüllen.<br>Seite 99: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>(z. B. Begriffe)  |                           | Ggf. <b>Hinweis auf gefährliche Stoffe</b>  |

## 4 Produktsicherheit in Bauproduktenormen

### DIN EN 13964 „Unterdecken“

Neben allgemeinen Anforderungen enthält diese Norm zwei Abschnitte, die sich auch als Grundlage für Formulierungen in anderen Bauproduktenormen eignen würden:

Zum einen heißt es in Punkt 4.8.2. „Nutzungsdauer“:

„*Folgende Angaben hinsichtlich Dauerhaftigkeit und **Wartung** müssen vorliegen: ...*“

Zum anderen enthält diese Norm einen Anhang A „Einbauanleitung“, der Hinweise für den Einbau von Unterdecken enthält.

### DIN EN 14509 „Selbsttragende Sandwich-Dämmelemente“ (s.a. Abb. 12)

In dieser Norm fällt insbesondere der Punkt 8.2 „Verpackung, Transport, Lagerung und Handhabung“ positiv auf, der die Forderung enthält: „*Anweisungen hinsichtlich Transport, Lagerung und Handhabung müssen auf der Verpackung klar und eindeutig aufgeführt sein.*“

### Normen unter der BPR und der Maschinenrichtlinie sowie der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit

Es ist anzustreben, dass Normen unter der BPR **alle** relevanten Anforderungen der anwendbaren Richtlinien konkretisieren bzw. Hinweise geben, wenn bestimmte anzuwendende Richtlinienanforderungen in den Normen nicht behandelt wurden. Nur unter dieser Voraussetzung können sie von Herstellern/Importeuren als zuverlässiges Hilfs-

Abb. 11: Montage von Unterdecken



Abb. 12: Sandwichdämmelemente bei der Lagerung und im eingebauten Zustand



Abb. 13: Auswertungstabelle der DIN EN 13964 „Unterdecken“ und der DIN EN 14509 „Selbsttragende Sandwich-Dämmelemente“ (Arbeitsfassung)

|   |                           | Mandat 121  | Mandat 121 / 122  |
|---|---------------------------|---|---|
|   |                           | <b>EN 13964</b><br>Unterdecken<br>– Anforderungen und Prüfverfahren   | <b>(pr)EN 14509</b><br>Selbsttragende Sandwich-Elemente mit beidseitigen Metalldeckschichten<br>– Werkmäßig hergestellte Produkte<br>– Spezifikationen  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle                   | vorhanden                 |   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport / Verarbeitung / Montage) | vorhanden                 | Seite 24: 4.3.2 Unterkonstruktion<br>Es wird auf die Tragfähigkeit, Materialien, Befestigungsmittel etc. eingegangen<br>Seite 45: Anhang A „Einbauanleitung“<br>z.B. Verfahrensweise des Einbaus, Lagerung und Handhabung vor dem Einbau, Angaben zur Unterkonstruktion etc.  | Seite 37: 8.2 „Verpackung, Transport, Lagerung und Handhabung“<br>Anforderungen an die Verpackung und spezielle Anforderungen im Zusammenhang mit Transport, Handhabung oder besondere Bedingungen müssen zwischen dem Hersteller und dem Kunden bei der Bestellung vereinbart werden.<br>Anweisungen hinsichtlich Transport, Lagerung und Handhabung müssen auf der Verpackung klar und eindeutig aufgeführt sein. |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>RaPS:</b><br>Es sind <b>keine</b> Hinweise zu <b>mechanischen Risiken</b> vorhanden.<br>Es wird <b>keine</b> detaillierte <b>Transport- oder Montageanweisung</b> gefordert, die auch auf mögliche <b>Risiken</b> (z.B. auf der Verpackung, dass die zu hebende Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, Schnittgefahren.) hinweist. | Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine Anweisung mit möglichen Risiken zu <b>Transport/ Verarbeitung/Montage</b> (z.B. auf der Verpackung, dass die zu hebende Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, auf Schnittgefahren, auf das Sichern der Baustoffe gegen Windangriff etc.) vorhanden.  |
|   |                           |   | <b>Textbaustein Handhabung/Transport</b><br>ergänzen<br>z.B. DIN 13369 (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile) Einschränkungen bei Transport und Montage auf der Baustelle sind vom Hersteller anzugeben.  |



# 4 Produktsicherheit in Bauproduktenormen

Fortsetzung

|   |                           | Mandat 121  | Mandat 121 / 122   |
|---|---------------------------|---|--|
|   |                           | <b>EN 13964</b><br>Unterdecken<br>– Anforderungen und Prüfverfahren   | <b>(pr)EN 14509</b><br>Selbsttragende Sandwich-Elemente mit beidseitigen Metalldeckschichten<br>– Werkmäßig hergestellte Produkte<br>– Spezifikationen   |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion /<br>Wartung /<br>Instandsetzung) | vorhanden                 |   | Seite 22: 5.2.4.2 Falls gefordert, ist der Widerstand von Sandwich-Elementen gegen Punktlasten und Beanspruchung durch Betreten zu bestimmen.  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |  |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | Seite 28: 4.5. „Hygiene, Gesundheit und Umwelt – Toxische Gase und gefährliche Stoffe“<br>Seite 28: 4.5. 1 „Asbestgehalt“<br>Kein Teil der Decke darf Asbest enthalten.<br>Seite 66: Anhang ZA Hinweis das gefährliche Substanzen ... | Seite 14: 5.1.6: „Freisetzung gefährlicher Stoffe“<br>Zur Freisetzung gefährlicher Stoffe durch Produkte, die im Europäischen Wirtschaftsraum verkauft werden, siehe Anhang ZA. Produkte, die außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums verkauft werden, müssen allen einschlägigen am Einsatzort geltenden Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen erfüllen.<br>Seite 99: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ... |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Textbaustein Entsorgung ergänzen  | Textbaustein Entsorgung ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>(z. B. Begriffe)  |                           | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe   | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe  |

mittel bei der Gestaltung und Inverkehrbringung von Bauprodukten eingesetzt werden.

Bauprodukte, die einen maschinellen Antrieb besitzen, müssen beispielsweise zusätzlich zu den Anforderungen der BPR auch der Maschinenrichtlinie bzw. anderen anwendbaren Richtlinien entsprechen. Die Maschinenrichtlinie enthält Sicherheitsanforderungen an Produkte, die vom Hersteller zwingend eingehalten werden müssen (aufgeführt in Anhang I der Maschinenrichtlinie „Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen bei Konzipierung und Bau von Maschinen und Sicherheitsbauteilen“).

## DIN EN 13561 „Markisen“

In der DIN EN 13561 „Markisen“ sind Anforderungen an die Produktsicherheit weitreichender als in zahlreichen anderen untersuchten Normen. Abb. 14 zeigt einen Ausschnitt aus der Auswertung dieser Norm, die darüber hinaus in manchen Teilen auch noch Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) konkretisiert.

Beispielsweise enthält die Norm unter 18.3.2 „Anleitung für Handhabung, Verpacken und Einbau“ den Unterpunkt 18.3.2.1, der Anforderungen an die An-

Abb. 14: Auswertungstabelle der DIN EN 13561 „Markisen“

|   |                           |  |
|---|---------------------------|--|
|   |                           | Mandat 101   |
|   |                           | <b>EN 13561</b><br>Markisen<br>– Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle   | vorhanden                 |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport /<br>Verarbeitung /<br>Montage)                             | vorhanden                 | Seite 29: 17. „Handhabung und Lagerung“<br>Die Markisen und jede ihrer Komponenten muss sicher zu handhaben sein.<br>... sollte bei manueller Handhabung die Masse pro Person nicht mehr als 25 kg betragen  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |
| <b>Verwendung</b><br><b>Instandhaltung</b><br>(Inspektion /<br>Wartung /<br>Instandsetzung) | vorhanden                 | 12.2: „Absturz von Personen“<br>die automatische Bedienung darf nicht zur Gefährdung für Personen führen, die ggf. an der Fassade arbeiten.“<br>12.3.1: „... keine Verletzungen verursachen“<br><br>12.3.3: Teile, mit denen Personen in Berührung kommen, dürfen keine scharfen und hervorstehende Kanten ...<br>12.4.1: Quetsch- und Schergerfahren müssen beseitigt oder reduziert werden |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | 19.3.3: „ Rohstoffe / Werkstoffe und Komponenten“<br>Die Eigenschaften müssen dokumentiert sein“<br>Seite 41: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Textbaustein Entsorgung ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>(z. B. Begriffe)  |                           | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe  |



Abb. 15: Markise im eingebauten Zustand

## 4 Produktsicherheit in Bauproduktnormen

Abb. 16: Jalousien im eingebauten Zustand



leitung für den Einbau beinhaltet: „Die Anleitungen müssen diejenigen Anweisungen wiederholen, mit denen das Produkt gekennzeichnet ist. Die Anweisungen müssen ein schrittweises Vorgehen in der richtigen Reihenfolge der Tätigkeiten beinhalten, um einen geeigneten und sicheren Einbau zu erreichen.“

Ein weiterer Unterpunkt 18.3.3 „Anleitung für Gebrauch und Wartung“ beinhaltet Forderungen an die Anleitung, die erfüllt werden müssen, um den sicheren Umgang mit dem Bauprodukt nach dem Einbau zu gewährleisten. „Der Hersteller muss klar angeben, welche Teile mit welcher Häufigkeit ersetzt, gewartet oder nachgeprüft werden müssen.“ Zudem enthält der Anhang B eine „Liste der signifikanten Gefährdungen“.

### DIN EN 13659 „Abschlüsse außen“

Gute Ansätze finden sich ebenfalls in der DIN EN 13659 „Abschlüsse außen“, zu der Bauprodukte wie Jalousien (siehe Abb. 16) oder Fensterläden gehören.

Jalousien unterliegen ebenfalls der Maschinenrichtlinie, sofern sie elektrisch steuerbar sind. In der DIN EN 13659 werden in den Punkten 20.3.2 „Anleitung für Handhabung, Auspacken und Einbau“, 20.3.3 „Anleitung für Gebrauch und Wartung“ sowie im Anhang C „Liste der signifikanten Gefährdungen“ – ähnlich wie in DIN EN 13561 „Markisen“ – Anforderungen an die Produktsicherheit formuliert.

Gleichzeitig wird an dieser Norm deutlich, dass eine umfassende Berücksichtigung des Arbeitsschutzes in Normen leicht in Widerspruch zu den Grundprinzipien der

Normung geraten kann. Für das Bauprodukt wird in Punkt 19 „Handhabung und Lagerung“ eine Empfehlung zur manuellen Handhabung getroffen. Diese besagt, dass nach Möglichkeit die zu hebende Masse pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte. In diesem Punkt berührt die Norm jedoch den Bereich des betrieblichen Arbeitsschutzes (Arbeitsumfeld, Arbeitsbedingungen). Dieser ist, gemäß Artikel 137 EG-Vertrag, der nationalen Regelungshoheit der einzelnen Mitgliedstaaten vorbehalten. Eine Harmonisierung, wie dies beispielsweise durch die Angabe eines solchen Grenzwertes geschehen würde, ist gemäß Art. 137 (2) a ausdrücklich ausgeschlossen.

In formaler Hinsicht könnte die Ergänzung von bestehenden Normen im Sinne der Produktsicherheit – analog zur Arbeitsweise des Maschinenausschusses – auch durch den Ständigen Ausschuss für das Bauwesen (StAB) angestoßen werden. Denkbar wäre, dass die Europäische Kommission dem CEN, nach einer entsprechenden Eingabe des StAB, ein Mandat zur Überarbeitung von Normen erteilt. Hierzu müsste im Vorfeld ein positiver Beschluss des StAB mit der Zustimmung der Mehrheit der hier vertretenen Staaten erreicht werden.

## **4.2 Untersuchung ausgewählter Mandate im Hinblick auf die Berücksichtigung von Anforderungen an die Produktsicherheit**

### **4.2.1 Vorgehensweise**

Die Beauftragung des CEN zur Erstellung von harmonisierten Produktnormen erfolgt in Form von Mandaten. Die Erteilung der Mandate erfolgt nach Abstimmung unter den Mitgliedstaaten unter Bezugnahme auf die wesentlichen Anforderungen entsprechend der Bauprodukterichtlinie, die in den so genannten Grundlagendokumenten (siehe hierzu Artikel 12 der Bauprodukterichtlinie) konkretisiert sind<sup>16)</sup>. Da ein Mandat einer ständigen Veränderung und Anpassung unterliegt, existieren keine endgültigen Schriftstücke. Trotzdem werden Normen, die einer Bauproduktgruppe zuzuordnen sind, in der Regel nach einem in den wesentlichen Zügen unveränderten Mandat erstellt.

Im Falle der BPR existiert derzeit keine rechtlich bindende Grundlage dafür, dass Anforderungen an die Produktsicherheit, die sich auf andere Phasen als die Nutzungsphase des Bauwerkes beziehen, bei der Normung berücksichtigt werden müssen. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass

---

16) Uwe Bender, Auswirkungen des anstehenden harmonisierten Binnenmarktes auf das technische Regelwerk im Bereich des Wärmeschutzes, DIBt, Berlin, o. Jahr, S. 3,

# 4 Produktsicherheit in Bauproduktnormen

Mandate auch über die Richtlinie hinausgehende Anforderungen, wie beispielsweise Anforderungen an die Produktsicherheit, berücksichtigen. Aus diesem Grunde wurden – auf Anregung der projektbegleitenden Arbeitsgruppe – die für die untersuchten Normen relevanten Mandate auf Anforderungen an die Sicherheit der Bauprodukte überprüft.

## 4.2.2 Ausgewählte Mandate

Normvorhaben, die unter die Bauprodukt-richtlinie fallen, werden bislang nach den Mandaten M 100 bis M 139 beauftragt.

Bereits in der Orientierungsstudie wurden Normen und Mandate mit Bezug zum Bereich Heizung, Klima, Sanitär (HKS) aufgrund von Überschneidungen mit anderen

Richtlinien und der damit verbundenen speziellen Problematik aus der Untersuchung ausgeschlossen. Dies betraf die folgenden Mandate:

- M 105 Abgasanlagen
- M 109 Feuersalarm/Feuererkennungssysteme
- M 110 Sanitäreinrichtungen
- M 118 Produkte für die Abwasserentsorgung und -behandlung
- M 129 Warmwasserbereiter, Heiß- und Kaltwasserversorgung, Raumheizung, Kühlung und Klimatisierung
- M 131 Rohre, Behälter und Zubehörteile, die nicht mit Trinkwasser in Berührung kommen
- M 136 Bauprodukte, die in Kontakt mit Wasser für den menschlichen Gebrauch kommen

Für die Normen, die für die Untersuchung in dieser Studie herangezogen wurden, sind folgende Mandate von Bedeutung:

| Mandat       |  | Anzahl untersuchter Normen |
|--------------|--|----------------------------|
| M 100        | Betonfertigteile   | 7                          |
| M 101        | Türen, Fenster, verwandte Produkte   | 11 (+ 5 rev. Fass.)        |
| M 101/122    |  | 1                          |
| M 103        | Thermische Isolationsprodukte  | 7                          |
| M 109        | Ortsfeste Feuerbekämpfungssysteme  | 1                          |
| M 114        | Zement, Bauleime und hydraulische Binder   | 1                          |
| M 115        | Stahl für Beton  | 1                          |
| M 121        | Innen- und Außenwand, Deckenbekleidung   | 10                         |
| M 121/122    |  | 4                          |
| M 122        | Bedachungen, Oberlichter, Dachfenster und Zubehörteile   | s. o.                      |
| M 132        | Ergänzungen zum CEN- und CENELEC-Normungsmandat über Straßenausstattungen, Lager im Bauwesen und Bodenbeläge | 1                          |
| DIN-Normen   |  | 3                          |
| <b>SUMME</b> |  | <b>47</b>                  |

Bei der Analyse der Mandate wurden keine die Produktsicherheit vor und während des Einbaus betreffenden Anforderungen gefunden. Der Aufbau dieser Mandate folgt damit den Vorgaben der Bauprodukterichtlinie, die sich lediglich auf das Bauprodukt während der Nutzungsphase des Bauwerkes beziehen.

### **4.3 Normenbezogene Lösungsansätze**

#### **4.3.1 Allgemeines**

Die Untersuchung hat zum einen ergeben, dass zahlreiche Normen zur Verbesserung der Produktsicherheit ergänzt werden müssen. Die Ergebnisse der Auswertung können im Detail den Tabellen in Anhang 3 entnommen werden.

Abgesehen von Vorschlägen zur Ergänzung bestehender Normen will die vorliegende Studie aber auch Lösungsansätze und -strategien dafür aufzeigen, wie fehlende Aspekte der Produktsicherheit zukünftig in der Normungsarbeit besser berücksichtigt werden könnten.

Bei den hier vorgestellten Lösungsansätzen wird unterschieden, welche zeitlichen Möglichkeiten existieren, um Aspekte der Produktsicherheit in die Normungsarbeit integrieren zu können:

#### **Langfristig:**

Einbindung von Anforderungen an die Produktsicherheit in die Normung von Baupro-

dukten, z. B. über die Schaffung eines rechtlichen Rahmens.

#### **Mittelfristig:**

Erstellung eines Konzeptes zur Berücksichtigung von Aspekten der Produktsicherheit bei der Erarbeitung neuer Normen

#### **Kurzfristig:**

Integration von Anforderungen an die Produktsicherheit in laufende Normverfahren oder bestehende Normen.

#### **4.3.2 Empfehlungen für langfristige Lösungsansätze**

Die wesentliche Forderung aus dieser Studie lautet, Aspekte der Produktsicherheit auch bei der Normung von Bauprodukten – wie dies in anderen Produktfeldern der Fall ist – zu berücksichtigen.

Zur Erreichung dieser Zielsetzung ist eine **Änderung bzw. Ergänzung der Bauprodukterichtlinie** erforderlich. Als Vorlage können dabei Richtlinien dienen, die in der Bauproduktnormung auch heute schon Relevanz besitzen.

#### **Beispiel:**

Die Richtlinie 2001/95/EG über die allgemeine Produktsicherheit gilt für alle Produkte. Damit umfasst sie auch Bauprodukte, die für private Verbraucher in einem Verbrauchermarkt frei erhältlich sind. U.a. geben

## 4 Produktsicherheit in Bauproduktnormen

- ▷ das Kapitel II „Allgemeine Sicherheitsanforderungen“ Art. 3 Abs. 1: „Die Hersteller dürfen nur sichere Produkte in Verkehr bringen.“

sowie

- ▷ das Kapitel III „Sonstige Verpflichtungen der Hersteller und Verpflichtungen der Händler“ Art. 5 Abs. 1: „Die Hersteller haben [...] dem Verbraucher einschlägige Informationen zu erteilen, damit er die Gefahren, die von dem Produkt während der üblichen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Gebrauchsdauer ausgehen und die ohne Warnhinweise nicht unmittelbar erkennbar sind, beurteilen und sich dagegen schützen kann.“

weit reichende Forderungen für Hersteller und Händler vor, die auch für entsprechende Bauprodukte übernommen werden müssen.

Insbesondere muss bei der Überarbeitung der BPR die Produktsicherheit zum Schutz der Gesundheit von Mensch und Umwelt während der Lebenszyklusphasen (z. B. Herstellung auf der Baustelle, Handhabung vor und während des Einbauprozesses, Transport, Verarbeitung und Montage, Wartung und Instandhaltung/-setzung, Entsorgung) des Bauproduktes berücksichtigt werden.

### 4.3.3 Empfehlungen für mittelfristige Lösungsansätze

Mittelfristig soll ein Weg gefunden werden, der die ermittelten Lücken in den Normen in Bezug auf die Produktsicherheit bzw. die vorgeschlagenen Lösungsmaßnahmen schon bei der Vorbereitung eines neuen Normvorhabens berücksichtigt.

Zu diesem Zweck ist es sinnvoll, einen **Leitfaden für die Erarbeitung von Normen** zu erstellen, die der Bauprodukterichtlinie unterliegen und die damit die spezielle, bereits beschriebene Problematik in Bezug auf den Arbeits- und Gesundheitsschutz aufweisen. Dieser Leitfaden sollte z. B. darauf hinweisen, dass bereits bei der Mandatierung Aspekte der Produktsicherheit berücksichtigt werden sollten. Die Ergebnisse dieser Studie könnten dabei als Vorlage dienen.

Für eine detaillierte Beschreibung der von einem Bauprodukt ausgehenden Gefährdungen wird es als sinnvoll erachtet, im Vorfeld eines Normvorhabens eine **produktbezogene Gefahrenanalyse** durchzuführen. Diese wird vereinzelt auch heute schon durchgeführt, kommt jedoch noch nicht allgemein zur Anwendung. Vorbild für ein derartiges Vorgehen ist beispielsweise die EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, die in Anhang I die Durchführung einer Gefahrenanalyse verbindlich vorgibt.

Für den Bereich der Bauprodukte ist ein standardisiertes Verfahren anzustreben,

das einen Vergleich der Gefährdungen innerhalb einer Bauproduktgruppe erlaubt, so dass die in dieser Studie beschriebenen Analogien zwischen den Normen genutzt werden könnten.

Die Gefährdungsanalyse muss Bestandteil der Normenerarbeitung werden.

### Querschnittsnormen

Insbesondere in Hinblick auf die Verbesserung bestehender Normen bietet die Erarbeitung von Querschnittsnormen eine Möglichkeit, der Produktsicherheit in der Normung von Bauprodukten mehr Gewicht zu verleihen.

Eine Querschnittsnorm behandelt nicht das einzelne Bauprodukt, sondern hat übergeordneten Charakter. Sie kann bei der Erstellung von Produktnormen unter der BPR als zusätzliche Referenz berücksichtigt werden. Querschnittsnormen dienen der Ordnung und Kohärenz des Normenwerkes. Sie ermöglichen es, gleiche Sachverhalte, die in verschiedenen Normungsbereichen relevant sind, übergeordnet zu regeln – mathematisch gesprochen vor die Klammer zu ziehen.

Im Bereich der Bauprodukterichtlinie sollten Querschnittsnormen dazu genutzt werden, um

- ▷ die in dieser Studie ermittelten Verbesserungsmöglichkeiten von Normen, insbesondere beim Transport, der Herstel-

lung auf der Baustelle, der Montage, der Lagerung und der Entsorgung in die Normung einzubringen,

- ▷ Anforderungen an die Produktsicherheit aus anderen, für Bauprodukte relevanten EG-Richtlinien für Bauprodukte zu konkretisieren und in die Bauproduktenormung zu übernehmen.

Für das Normenwerk bieten Querschnittsnormen folgende allgemeinen Vorteile:

- ▷ Förderung der Konsistenz, Übersichtlichkeit und Widerspruchsfreiheit des Normenwerkes, Vermeidung von Doppelregelungen,
- ▷ Verfügbarkeit von spezifischem Fachwissen, das für den Bereich der Bauprodukte aufbereitet, zusammengestellt und gepflegt werden kann,
- ▷ Steigerung der Effektivität bei der Erarbeitung von Produktnormen durch die Möglichkeit des Bezuges auf übergeordnete Querschnittsnormen, Verkürzung der Erarbeitungsdauer von Produktnormen.

Ein besonderer Vorteil dieses Ansatzes liegt darin, dass Querschnittsnormen in Gremien erarbeitet werden, die das fachbezogene Wissen durch die Auswahl der mitwirkenden Experten gezielt bündeln. Hierin liegt eine besondere Chance, Aspekte der Produktsicherheit im Bereich der Bauprodukterichtlinie sorgfältig und umfassend aufzubereiten. Normungsgremien können das in



## 4 Produktsicherheit in Bauproduktnormen

Querschnittsnormen zusammengefasste Fachwissen für Bauprodukte durch einfachen Verweis auf die entsprechende(n) Querschnittsnorm(en) in die Normenarbeit einbeziehen.

### 4.3.4 Empfehlungen für kurzfristige Lösungsansätze

Die Studie hat bei den untersuchten Normen deutliche Mängel in Bezug auf die Sicherheit von Bauprodukten vor und während des Einbaus aufgezeigt.

Im Verlauf der Untersuchung wurde deutlich, dass sich vor allem innerhalb einzelner Bauproduktgruppen große Übereinstimmungen hinsichtlich fehlender Formulierungen zur Produktsicherheit finden lassen. Demzufolge könnten **vorhandene Textpassagen** in vielen Fällen **übernommen** werden. Eine systematisch angelegte Erfassung und Ergänzung derartiger Textpassagen sollte geleistet werden, falls die Empfehlung zur Erstellung von Querschnittsnormen zu Normen unter der BPR (s. o.) aufgegriffen wird.

Darüber hinaus sollten die ermittelten **Textbausteine überprüft** und für einen nachträglichen Einbau in die untersuchten Normen berücksichtigt werden. Vorschläge, bei welchen Normen die Textbausteine Anwendung finden könnten, können den Zeilen „nicht vorhanden“ aus den Tabellen des Anhangs 2 entnommen werden.

Des Weiteren könnte bei allen Bauproduktnormen der **Anhang ZA** um eine Liste von für das Bauprodukt signifikanten Gefährdungen ergänzt werden (z. B. Gefährdungen durch das Tragen schwerer Lasten, Schnittverletzungen, Sturz), wie es bereits in den Normen, die der Bauprodukterichtlinie und gleichzeitig der Maschinenrichtlinie unterliegen, der Fall ist.

In einem nächsten Schritt wäre es empfehlenswert, **alle Normen**, die unter der Bauprodukterichtlinie erstellt wurden, nach dem vorgegebenen Verfahren auf Lücken hinsichtlich der Produktsicherheit zu **untersuchen**. Auf diese Weise würden die Analyse und die sich daraus ergebenden Erkenntnisse komplettiert.

Auf die Untersuchung aller bestehenden Bauproduktnormen sollte anschließend die **nachträgliche Ergänzung von Textbausteinen** folgen. Diese sollen das Bauprodukt bei seiner Herstellung auf der Baustelle sicherer machen bzw. den Hersteller darauf hinweisen, Empfehlungen und Hinweise für den späteren sicheren Umgang bei Transport, Montage, Installation und Wartung und Entsorgung anzugeben.

### 4.3.5 Textbausteine

Ein weiteres Ergebnis der Studie besteht in der Erstellung von Textbausteinen. Ein standardisierter Textbaustein stellt eine leicht handhabbare Möglichkeit zur Integration von Anforderungen an die Produktsicherheit in bestehende, aber auch zukünftige Bauproduktnormen dar. Bei der Formulierung der Textbausteine wurde das Augenmerk ausschließlich auf allgemeine Inhalte gelegt. Bei einer Übernahme in andere Normen sollten die Formulierungen überprüft und ggf. abgeändert werden.

Die Erstellung von Textbausteinen bietet sich insbesondere für die Bereiche Kennzeichnung, Betriebs-, Montage- und Wartungsanweisungen, Lagerung auf der Baustelle sowie die Entsorgung an.

#### Herstellung

##### 1. Textbaustein:

Die bei der Herstellung der Bauprodukte eingesetzten Materialien dürfen nicht zur Gefährdung der Sicherheit und der Gesundheit der mit den Bauprodukten umgehenden Personen bei Transport, Montage und Entsorgung führen. Insbesondere müssen Gefahren durch Gase, Flüssigkeiten, Stäube, Dämpfe vermieden werden.

#### Kennzeichnung

##### 1. Textbaustein:

Alle Anforderungen zur Vermeidung von Gefahren für Mensch und Umwelt bei Trans-

port und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar zu machen. Diese Hinweise müssen vorzugsweise in allgemeinverständlichen Piktogrammen dargestellt und in der Sprache des Verwendungslandes abgefasst sein.

##### 2. Textbaustein:

Alle Anforderungen an die Sicherheit bei Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen.

#### Handhabung / Transport

##### 1. Textbaustein:

Bauprodukte oder Bestandteile von Bauprodukten müssen sicher gehandhabt und transportiert werden können. Sie müssen so verpackt oder konstruiert sein, dass sie sicher und ohne Beschädigung gelagert werden können.

Beim Transport der Bauprodukte und/oder der Bestandteile müssen ungewollte Lageveränderungen und Gefährdungen durch mangelnde Standsicherheit ausgeschlossen sein, wenn die Handhabung entsprechend der Betriebsanleitung erfolgt.

Wenn sich Bauprodukte oder ihre verschiedenen Bestandteile aufgrund ihres Gewichtes, ihrer Abmessungen oder ihrer Form nicht von Hand bewegen lassen, müssen die Bauprodukte oder jedes ihrer Bestandteile

▷ entweder mit Befestigungseinrichtungen ausgestattet sein, so dass sie von einer

## 4 Produktsicherheit in Bauproduktenormen

Lastaufnahmeeinrichtung aufgenommen werden können,

- ▷ oder mit einer solchen Befestigungseinrichtung ausgestattet werden können
- ▷ oder so geformt sein, dass die üblichen Lastaufnahmemittel leicht angelegt werden können.

Bauprodukte oder ihre Bestandteile, die von Hand transportiert werden, müssen

- ▷ entweder leicht transportierbar sein
- ▷ oder mit Greifvorrichtungen ausgestattet sein, die einen sicheren Transport ermöglichen.

Für die Handhabung von Bauprodukten, die auch bei geringem Gewicht eine Gefährdung darstellen können, sind besondere Vorkehrungen zu treffen (z. B. *beim Transport von Glasprodukten*).

### 2. Textbaustein:

Der Hersteller hat Vorkehrungen zu treffen, damit das Bauprodukt ohne Gefahren für Mensch und Umwelt gehandhabt und transportiert werden kann. Dazu gehören beispielsweise Vorgaben für die Anschlagpunkte.

### 3. Textbaustein:

Zur Vermeidung von Gefährdungen von Personen beim Transport und bei der Handhabung von Bauprodukten hat der Hersteller

Angaben zu machen, die einen sicheren Umgang gewährleisten.

### Lagerung

#### 1. Textbaustein

Das Produkt muss so gestaltet sein, dass eine Lagerung möglich ist, die Mensch und Umwelt nicht gefährdet. Dabei sollen auch Vorkehrungen getroffen werden, die vernünftigerweise vorhersehbare Verwendung berücksichtigen.<sup>17)</sup>

### Montageanleitung

#### 1. Textbaustein:

Der Hersteller hat eine Montageanleitung zu liefern, die Angaben dazu enthält, wie

Abb. 17: Lagerung von Fertigteiltreppen



17) ehemals: vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Abb. 18: Unvollständige Montageanleitung (Lichtkuppel)



das Bauprodukt ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und Gesundheit von Personen montiert werden kann. Sie umfasst insbesondere eine Beschreibung des Montageablaufes mit Hinweisen auf geeignetes Werkzeug und Zubehör sowie einzelne Arbeitsschritte mit besonderen Hinweisen auf mögliche Gefahren.

### Betriebsanleitung

#### 1. Textbaustein:

Jedem Bauprodukt muss eine Betriebsanleitung beiliegen. Sie muss erforderlichenfalls folgende Angaben enthalten:

1.) Firmenname und vollständige Anschrift des Herstellers und seines Bevollmächtigten;

- 2.) die Bezeichnung und eine allgemeine Beschreibung des Bauproduktes;
- 3.) eine Beschreibung, wie das Bauprodukt bestimmungsgemäß zu verwenden ist;

Abb. 19: Montage einer Fertigteilertreppe



## 4 Produktsicherheit in Bauproduktenormen

- 4.) Anleitungen zur Montage und zum Aufbau des Bauproduktes, einschließlich Zeichnungen;
- 5.) für Verwendung, Wartung und Instandsetzung des Bauproduktes und zur Überprüfung ihres ordnungsgemäßen Funktionierens erforderliche Zeichnungen, Beschreibungen und Erläuterungen;
- 6.) Bedingungen, unter denen das Bauprodukt die Anforderungen an die Standicherheit beim Betrieb, beim Transport, bei der Lagerung, bei der Montage, bei der Demontage, wenn es außer Betrieb ist, bei Prüfungen sowie bei vorhersehbaren Störungen erfüllt;
- 7.) Sicherheitshinweise zum Transport, zur Handhabung und zur Lagerung, mit Angabe des Gewichts des Bauproduktes und ggf. der verschiedenen Bauteile;  
Beispiel: Das Produkt darf nur in senkrechter Position transportiert und gelagert werden;
- 8.) Warnhinweise in Bezug auf vorhersehbare Fehlanwendungen des Bauproduktes;
- 9.) Angaben zu Restrisiken, die trotz der Maßnahmen zur Integration der Sicherheit bei der Konstruktion, trotz Sicherheitsvorkehrungen und trotz ergänzender Schutzmaßnahmen noch verbleiben.  
Beispiel Durchtrittssicherheit: Nicht betretbare Bauteile müssen deutlich erkennbar und dauerhaft mit folgenden An-

Abb. 20: Kennzeichnung einer Lichtkuppel



gaben gekennzeichnet sein: Betreten des Bauteils verboten! Nicht durchtrittssicher!

- 10.) Einen Hinweis auf die vom Benutzer zu treffenden Schutzmaßnahmen, gegebenenfalls einschließlich der angemessenen persönlichen Schutzausrüstung;
- 11.) Beschreibung der vom Benutzer durchzuführenden Einrichtungs- und Wartungsarbeiten sowie der zu treffenden vorbeugenden Wartungsmaßnahmen;
- 12.) Spezifikationen der zu verwendenden Ersatzteile, wenn diese sich auf die Sicherheit und Gesundheit des Bedienungspersonals auswirken.

### Wartungsanleitung

1. Textbaustein

Der Hersteller hat Angaben zu machen, in welchen Zeitabständen geprüft, gewartet und ggf. instandgesetzt werden muss

(Quelle: nach DIN EN 18323), und gibt Hinweise auf die bei diesen Arbeiten möglicherweise entstehenden Gefahren.

## **Entsorgung**

### 1. Textbaustein:

Für den Abbau und die sachgerechte Entsorgung eines Bauproduktes müssen Angaben zu den produktspezifischen Risiken gemacht werden. Baustoffe, die einer speziellen Entsorgung bedürfen, müssen aufgeführt werden. Auf eine sachgerechte Entsorgung vorhandener gefährlicher Substanzen hat der Hersteller hinzuweisen.



# 5 Zusammenfassung der Empfehlungen zur Berücksichtigung der Produktsicherheit in der Normung von Bauprodukten

Die Normung im Bereich der Bauprodukte-richtlinie 89/106/EWG umfasste im Normungsprogramm des CEN vom 16.03.2005 insgesamt 538 Normen, von denen 276 bereits verabschiedet und 154 im EU-Amtsblatt unter der Bauprodukte-richtlinie gelistet waren.

Zur Bewältigung dieses umfangreichen Normenpools wurde zunächst in einer Orientierungsstudie (s. KAN-Bericht 36) eine Bewertung der Normen nach Relevanz für den Arbeitsschutz vorgenommen.

Auf dieser Grundlage wurden in der vorliegenden Studie die für den Arbeitsschutz bedeutsamsten Normen weiter untersucht. Dabei wurden Vorschläge erarbeitet, die es trotz einer fehlenden rechtlichen Grundlage in der europäischen Bauprodukte-richtlinie ermöglichen, Aspekte der Produktsicherheit in Normungsvorhaben einzubringen. Gleichzeitig werden auch Möglichkeiten aufgezeigt, Änderungen oder Ergänzungen in bestehende Normen zu integrieren.

Mögliche Vorgehensweise des Arbeitsschutzes bei Normvorhaben zu Bauprodukten, für die noch keine Norm besteht:

## Schritt 1: Vorüberlegungen

- ▷ Gelten für das Bauprodukt über die Bauprodukte-richtlinie hinaus noch weitere Richtlinien?

- ▷ Existieren Normen zu Bauprodukten mit vergleichbaren Eigenschaften? Sind diese Normen auf ihr Verbesserungspotenzial zur Produktsicherheit untersucht worden?
- ▷ Durchführung einer Gefährdungsanalyse.

Anhand der Vorüberlegungen aus Schritt 1 können für das Bauprodukt relevante Anforderungen an die Produktsicherheit festgelegt werden, die in den weiteren Schritten berücksichtigt werden müssen.

## Schritt 2: Einbringen von Anforderungen an die Produktsicherheit in Mandate

- ▷ Übernahme von Anforderungen an die Produktsicherheit aus anderen für das Bauprodukt relevanten Richtlinien (siehe Schritt 1),
- ▷ Übernahme von Anforderungen an die Produktsicherheit aus der Untersuchung dieser Studie:
  1. ermittelt aus dem Vergleich mit anderen Bauproduktenormen,
  2. ermittelt aus einer bauprodukt-spezifischen Gefährdungsanalyse.

Nach der Bestimmung und Festlegung der bauprodukt-spezifischen Gefährdungen muss in einem weiteren Schritt festgelegt werden, auf welche Weise Anforderungen an die Produktsicherheit in die Norm eingebunden werden.



## 5 Zusammenfassung der Empfehlungen zur Berücksichtigung der Produktsicherheit in der Normung von Bauprodukten

### **Schritt 3: Berücksichtigung der Ergebnisse dieser Studie**

- ▷ Übernahme von Textpassagen aus den Ergebnissen dieser Studie,
- ▷ Aufnahme von Textbausteinen ähnlich der in dieser Studie formulierten Musterbausteine.

# Literaturverzeichnis

Bender, Uwe. Auswirkungen des anstehenden harmonisierten Binnenmarktes auf das technische Regelwerk im Bereich des Wärmeschutzes. DIBt: Berlin, o. Jahr.

DGUV. Sicherheitslehrbrief Umgang mit Gefahrstoffen (BGI 546). Köln: Heymanns, 2001.

DGUV. „Polyurethan-Herstellung und Verarbeitung / Isocyanate“ (BGI 524). Köln: Heymanns, 1997.

DGUV. Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe (BGI 595). Köln: Heymanns, 1992.

DGUV. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Transport- und Lagerarbeiten (BGI 582). Köln: Heymanns, 2007.

DIBt – Deutsches Institut für Bautechnik, Internetauftritt.

Europäische Kommission. Leitfaden für die Umsetzung der nach dem neuen Konzept und dem Gesamtkonzept verfassten Richtlinien (Blue Guide). Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft, 2000.

Generaldirektion Gesundheit und Verbraucherschutz, GD SANCO. Leitlinien betreffend das Verhältnis zwischen der Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit (RaPS) und bestimmten sektoralen Richt-

linien mit Vorschriften zur Produktsicherheit. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft, Nov. 2005.

Günther, Gerhard H. (BMVBS). Europäische Aspekte der CE-Kennzeichnung. Vortrag im Symposium CE-Kennzeichnung in der Straßenausstattung, Berlin, 14.02.2008.

IFB. Arbeitsschutzaspekte in Normen für Bauprodukte und deren Verwendung (Forschungsbericht zum KAN-Bericht 36). Hannover: IFB, 2005.

Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN). Arbeitsschutzaspekte in Normen für Bauprodukte und deren Verwendung (KAN-Bericht 36). Sankt Augustin: KAN, 2006.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften. Arbeitspapier der Generaldirektion Unternehmen und Industrie DG ENTR zur Überarbeitung der Bauprodukt-richtlinie. <http://www.bmvbs.de>

Kommission der Europäischen Gemeinschaften. Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten. KOM(2008) 311, endgültig. Mai 2008.



# Abkürzungsverzeichnis

|         |   |
|---------|---|
| BAuA    | Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin  |
| BauPG   | Bauproduktengesetz  |
| BG      | Berufsgenossenschaft  |
| BMVBS   | Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung                                     |
| BPR     | Bauprodukterichtlinie (89/106/EWG)  |
| BPVo    | Bauprodukteverordnung   |
| CE      | Communauté Européenne (Europäische Gemeinschaft)  |
| CEN     | Comité Européen de Normalisation (Europäisches Komitee für Normung)                         |
| CENELEC | Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung  |
| CUAP    | Common Understanding of Assessment Procedure  |
| DGUV    | Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung   |
| DIBt    | Deutsches Institut für Bautechnik   |
| DIN     | Deutsches Institut für Normung e.V.   |
| EMV     | Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit  |
| EN      | Europäische Norm  |
| EOTA    | European Organization for Technical Approvals   |
| ETA     | European Technical Approval (Europäische technische Zulassung)                              |
| ETAG    | European Technical Approval Guideline (Leitlinien für die europäische technische Zulassung) |
| EFTA    | European Free Trade Association (Europäische Freihandelsassoziation)                        |
| EWR     | Europäischer Wirtschaftsraum  |
| GPSG    | Geräte- und Produktsicherheitsgesetz  |
| hEN     | harmonisierte europäische Norm  |
| KAN     | Kommission Arbeitsschutz und Normung  |

# Abkürzungsverzeichnis

|          |   |
|----------|---|
| LIGA.NRW | Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit NRW              |
| M        | Mandat  |
| Masch-RL | Maschinenrichtlinie                                       |
| NoRA     | Normen-Recherche-Arbeitsschutz (Online-Datenbank)         |
| NSP-RL   | Niederspannungsrichtlinie                                 |
| PBA      | Projektbegleitende Arbeitsgruppe                          |
| prEN     | Europäischer Normentwurf                                  |
| RaPS     | Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit          |
| RL       | Richtlinie  |
| StAB     | Ständiger Ausschuss für das Bauwesen                      |
| VFA      | Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa e.V. |
| ZDB      | Zentralverband des deutschen Baugewerbes                  |

# Anhang 1

## Untersuchte Normen

|        |                                       |   |       | weitere relevante RL |        |
|--------|---------------------------------------|---|-------|----------------------|--------|
| Mandat | Normen unter der BPR                  | Titel   | RaPS* | Masch RL             | NSP RL |
| M 100  | EN 1520:2002<br>00177002              | Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton  | X     |                      |        |
| M 100  | EN 13978-1:2005<br>00229052           | Betonfertigteile – Betonfertiggaragen – Teil 1: Anforderungen an monolithische oder aus raumgroßen Einzelteilen bestehende Stahlbetongarage |       |                      |        |
| M 100  | prEN 14843<br>00229004                | Betonfertigteile – Treppen  |       |                      |        |
| M 100  | prEN 14844<br>00229018                | Betonfertigteile – Hohlkastenelemente   | X     |                      |        |
| M 100  | prEN 14991<br>00229016                | Betonfertigteile – Gründungselemente  |       |                      |        |
| M 100  | prEN 14992<br>00229067                | Betonfertigteile – Wandelemente – Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale  |       |                      |        |
| M 100  | prEN 15050<br>00229017                | Betonfertigteile – Fertigteile für Brücken  |       |                      |        |
| M 101  | prEN 179 rev<br>00033289              | Notausgangsschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte für Türen in Rettungswegen  | X     |                      |        |
| M 101  | EN 179:1997 /<br>A1:2001<br>00033266  | Notausgangsschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte für Türen in Rettungswegen  | X     |                      |        |
| M 101  | EN 1125:1997<br>00033109              | Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange, für Türen in Rettungswegen  |       |                      |        |
| M 101  | EN 1125:1997 /<br>A1:2001<br>00033265 | Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange, für Türen in Rettungswegen  |       |                      |        |
| M 101  | prEN 1125 rev<br>00033288             | Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange, für Türen in Rettungswegen  |       |                      |        |
| M 101  | EN 1154:1996<br>00033066              | Schlösser und Baubeschläge – Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf  |       |                      |        |
| M 101  | EN 1154:1996 /<br>A1:2002<br>00033261 | Schlösser und Baubeschläge – Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf  |       |                      |        |

# Anhang 1

## Untersuchte Normen

|                |                                       |   |       | weitere relevante RL |        |
|----------------|---------------------------------------|---|-------|----------------------|--------|
| Mandat         | Normen unter der BPR                  | Titel   | RaPS* | Masch RL             | NSP RL |
| M 101          | EN 1158:1997<br>00033105              | Schlösser und Baubeschläge – Schließfolgeregler   | X     |                      |        |
| M 101          | EN 1158:1997 /<br>A1:2002<br>00033269 | Schlösser und Baubeschläge – Schließfolgeregler   | X     |                      |        |
| M 101          | EN 1935:2002<br>00033065              | Baubeschläge – Einachsige Tür und Fensterbänder – Anforderungen und Prüfverfahren   |       |                      |        |
| M 101          | EN 12209:2003<br>00033271             | Schlösser und Baubeschläge – Schlösser – Mechanisch betätigte Schlösser und Schließbleche – Anforderungen und Prüfverfahren   | X     |                      |        |
| M 101          | EN 13241-1                            | Tore – Produktnorm – Teil 1: Produkte ohne Feuer- und Rauchschutzeigenschaften  | X     | X                    | X      |
| M 101          | EN 13561:2004<br>00033143             | Markisen – Leistung- und Sicherheitsanforderungen   | X     | X                    |        |
| M 101          | prEN 13633<br>00033111                | Schlösser und Baubeschläge – Elektrisch gesteuerte Paniktüranlagen, für Türen in Rettungswegen – Anforderungen und Prüfverfahren  |       |                      | X      |
| M 101          | prEN 13637<br>00033244                | Schlösser und Baubeschläge – Elektrisch gesteuerte Notausgangsanlagen für Türen in Rettungswegen – Anforderungen und Prüfverfahren  |       |                      | X      |
| M 101          | EN 13659:2004<br>00033234             | Abschlüsse außen – Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | X     | X                    |        |
| M 101<br>M 122 | prEN 14351-1<br>00033279              | Fenster und Türen – Produktnorm, Leistungseigenschaften – Teil 1: Fenster und Außentüren ohne Eigenschaften bezüglich Feuerschutz und/oder Raumdichtheit                                  | X     | X                    | X      |
| M 103          | EN 14063-1                            | Wärmedämmstoffe für Gebäude – An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Blähton-Leichtzuschlagsstoffen (LWA) – Teil 1: Spezifikation für die Schüttdämmstoffe vor dem Einbau | X     |                      |        |

|        |                             |  |       | weitere relevante RL |        |
|--------|-----------------------------|--|-------|----------------------|--------|
| Mandat | Normen unter der BPR        | Titel  | RaPS* | Masch RL             | NSP RL |
| M 103  | prEN 14314<br>00088069      | Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen – Vwerkmäßig hergestellte Produkte auf Phenolharzschaum (PF) – Spezifikation  | X     |                      |        |
| M 103  | EN 14316–1                  | Wärmedämmstoffe für Gebäude – An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Produkten mit expandiertem Perliten (EP) – Teil 1: Spezifikation für gebundene und Schüttdämmstoffe vor dem Einbau                                  | X     |                      |        |
| M 103  | EN 14317–1:2004<br>00088094 | Wärmedämmstoffe für Gebäude – An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Produkten mit expandiertem Vermiculite (EV) – Teil 1: Spezifikation für gebundene und Schüttdämmstoffe vor dem Einbau                               | X     |                      |        |
| M 103  | prEN 14318–1<br>00088099    | Wärmedämmstoffe für Gebäude – An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus dispensiertem Polyurethan (PUR)-Schaum – Teil 1: Spezifikation für das Schaumsystem vor dem Einbau  | X     |                      |        |
| M 103  | EN 14320–1                  | Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen – An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus dispensiertem Polyurethan (PUR)-Spritzschaum – Teil 1: Spezifikation für das Schaumsystem vor dem Einbau | X     |                      |        |
| M 103  | EN 15101–1                  | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – An der Anwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Zellulosefasern (LFCI) – Teil 1: Spezifikation für die Produkte vor dem Einbau  | X     |                      |        |
| M 109  | EN 12101–2                  | Rauch- und Wärmefreihaltung – Teil 2: Festlegungen für natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte   | X     |                      |        |
| M 114  | EN 459–1                    | Baukalt – Teil 1: Definitionen, Anforderungen und Konformitätskriterien  | X     |                      |        |



# Anhang 1

## Untersuchte Normen

|        |                             |  |       | weitere relevante RL |        |
|--------|-----------------------------|--|-------|----------------------|--------|
| Mandat | Normen unter der BPR        | Titel  | RaPS* | Masch RL             | NSP RL |
| M 115  | EN 10337                    | Spannstahldrähte und -litzen mit Überzug aus Zink und Zinklegierung  |       |                      |        |
| M 121  | EN 438-7:2005<br>00249433   | Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) – Platten auf Basis härtpbarer Harze (Schichtpressstoffe) – Teil 7: Kompaktplatten und HPL-Mehrschicht-Verbundplatten für Wand- und Deckenbekleidungen für Innen- und Außenanwendung | X     |                      |        |
| M 121  | prEN 1013-1 rev<br>00128081 | Lichtdurchlässige profilierte Platten aus Kunststoff für einschalige Dacheindeckung – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren   | X     |                      |        |
| M 121  | EN 1469:2004<br>00246024    | Natursteinprodukte – Bekleidungsplatten – Anforderungen  | X     |                      |        |
| M 121  | EN 12057:2004<br>00246022   | Natursteinprodukte – Fliesen – Anforderungen   | X     |                      |        |
| M 121  | EN 12058:2004<br>00246028   | Natursteinprodukte – Bodenplatten und Stufenbeläge – Anforderungen   | X     |                      |        |
| M 121  | EN 12326-1:2004<br>00128092 | Schiefer und andere Natursteinprodukte für überlappende Dachdeckungen und andere Außenwandbekleidungen – Teil 1: Produktspezifikation  | X     |                      |        |
| M 121  | prEN 13245-2<br>00249600    | Kunststoffe – Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) für die Anwendung im Bauwesen – Teil 2: Profile für Wand- und Deckenbekleidung für Innen- und Außenanwendung  | X     |                      |        |
| M 121  | EN 13964:2004<br>00277001   | Unterdecken – Anforderungen und Prüfverfahren  | X     |                      |        |
| M 121  | EN 14716:2004<br>CSB99003   | Spanndecken – Anforderungen und Prüfverfahren  | X     |                      |        |
| M 121  | prEN 14915<br>00175099      | Wand- und Deckenbekleidung aus Massivholz für Innen- und Außenbereich – Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung   | X     |                      |        |

|                  |                                  |  |       | weitere relevante RL |        |
|------------------|----------------------------------|--|-------|----------------------|--------|
| Mandat           | Normen unter der BPR             | Titel  | RaPS* | Masch RL             | NSP RL |
| M 121 /<br>M 122 | EN 508-1:2000 /<br>prA1 00128098 | Dachdeckungsprodukte aus Metallblech –<br>Festlegungen für selbsttragende<br>Bedachungselemente aus Stahlblech,<br>Aluminiumblech oder nicht rostendem<br>Stahlblech – Teil 1: Stahl | X     |                      |        |
| M 121 /<br>M 122 | EN 1304:2005<br>00128068         | Dachziegel und Formziegel – Begriffe und<br>Produktanforderungen   | X     |                      |        |
| M 121 /<br>M 122 | prEN 14509<br>00128061           | Selbsttragende Sandwich-Dämmelemente<br>mit beidseitiger Metalldeckschicht   | X     |                      |        |
| M 121 /<br>M 122 | EN 14783                         | Vollflächig unterstützte Dachdeckungs- und<br>Wandbekleidungs-elemente für die Innen-<br>und Außenanwendung aus Metallblech –<br>Produktspezifikation und Anforderungen              | X     |                      |        |
| M 132            | EN 13813                         | Estrichmörtel, Estrichmassen, Estrich –<br>Estrichmörtel und Estrichmassen –<br>Eigenschaften und Anforderungen  | X     |                      |        |
|                  | DIN EN 14600                     | Fenster, Türen und zu öffnende Fenster mit<br>Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften   | X     |                      |        |
|                  | DIN 18232-2                      | Rauch- und Wärmefreihaltung – Teil 2:<br>Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA) –<br>Bemessung, Anforderungen, Einbau   | X     |                      |        |
|                  | DIN 18232-5                      | Rauch- und Wärmefreihaltung – Teil 5:<br>Maschinelle Rauchabzugsanlagen (MRA) –<br>Anforderungen, Bemessung  | X     |                      |        |

\*] Normen unterliegen vermutlich der RaPS

\*\*] Normen unterliegen zusätzlich auch der RL für Elektromagnetische Verträglichkeit



# Anhang 2

## Auszuschließende Normen der Orientierungsstudie

|       |                            |  | Prüfnorm | Masch RL | Sonstige* |
|-------|----------------------------|--|----------|----------|-----------|
| M 101 | EN 12424                   | Tore – Widerstand gegen Windlast – Klassifizierung   |          |          | X         |
| M 101 | EN 12425                   | Tore – Widerstand gegen eindringendes Wasser – Klassifizierung   |          |          | X         |
| M 101 | EN 12426                   | Tore – Luftdurchlässigkeit – Klassifizierung   |          |          | X         |
| M 101 | EN 12427                   | Tore – Luftdurchlässigkeit – Prüfverfahren   | X        |          |           |
| M 101 | EN 12428                   | Tore – Wärmedurchgangskoeffizient – Anforderungen an die Berechnung  |          |          | X         |
| M 101 | EN 12433–1                 | Tore – Terminologie – Teil 1: Bauarten von Toren   |          |          | X         |
| M 101 | EN 12433–2                 | Tore – Terminologie – Teil 2: Bauteile von Toren   |          |          | X         |
| M 101 | EN 12444                   | Tore – Widerstand gegen Windlast – Prüfung und Berechnung  | X        |          |           |
| M 101 | EN 12445                   | Tore – Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Prüfverfahren   | X        |          |           |
| M 101 | EN 12453                   | Tore – Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Anforderungen   |          | X        |           |
| M 101 | EN 12489                   | Tore – Widerstand gegen eindringendes Wasser – Prüfverfahren   | X        |          |           |
| M 101 | EN 12604                   | Tore – Mechanische Aspekte – Anforderungen   | X        | X        |           |
| M 101 | EN 12605                   | Tore – Mechanische Aspekte – Prüfverfahren   | X        |          |           |
| M 101 | EN 12635                   | Tore – Einbau und Nutzung  |          | X        |           |
| M 101 | EN 12978                   | Türen und Tore – Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore – Anforderungen und Prüfverfahren   |          | X        |           |
| M 101 | prEN 14351–1<br>00033281   | Fenster und Türen – Produktnorm, Leistungseigenschaften – Teil 1: Fenster und Türen ohne Eigenschaften bezüglich Feuerschutz und/oder Rauchdichtheit |          |          | X         |
| M 135 | EN 572–9:2004<br>00129077  | Glas im Bauwesen – Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas – Teil 9: Konformitätsbewertung/Produktnorm   | X        |          |           |
| M 135 | EN 1096–4:2004<br>00129089 | Glas im Bauwesen – beschichtetes Glas – Teil 4: Konformitätsbewertung/Produktnorm  | X        |          |           |

# Anhang 2

## Auszuschließende Normen der Orientierungsstudie

|       |                              |   | Prüfnorm | Masch RL | Sonstige* |
|-------|------------------------------|---|----------|----------|-----------|
| M 135 | prEN 1279-5<br>00129123      | Glas im Bauwesen – Mehrscheiben-Isolierglas – Teil 5: Konformitätsbewertung   | X        |          |           |
| M 135 | EN 1748-1-2:2004<br>00129106 | Glas im Bauwesen – Spezielle Basiserzeugnisse – Borosilicatgläser – Teil 1-2: Konformitätsbewertung/Produktnorm                             | X        |          |           |
| M 135 | EN 1748-2-2:2004<br>00129107 | Glas im Bauwesen – Spezielle Basiserzeugnisse – Glaskeramik – Teil 2-2: Konformitätsbewertung/Produktnorm                                   | X        |          |           |
| M 135 | EN 1863-2:2004<br>00129080   | Glas im Bauwesen – Teilvorgespanntes Kalknatronglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm   | X        |          |           |
| M 135 | EN 12150-2:2004<br>00129079  | Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm                | X        |          |           |
| M 135 | EN 12337-2:2004<br>00129082  | Glas im Bauwesen – Chemisch vorgespanntes Kalknatronglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm  | X        |          |           |
| M 135 | EN 13024-2:2004<br>00129083  | Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Borosilicat-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm               | X        |          |           |
| M 135 | EN 14178-2:2004<br>00129109  | Glas im Bauwesen – Basiserzeugnisse aus Erdalkali-Silicatglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm                                   | X        |          |           |
| M 135 | prEN 14179-2<br>00129122     | Glas im Bauwesen – Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm | X        |          |           |
| M 135 | prEN 14321-2<br>00129115     | Glas im Bauwesen – Thermisch vorgespanntes Erdalkali-Silicat-Einscheibensicherheitsglas – Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm         | X        |          |           |
| M 135 | EN 14449:2005<br>00129085    | Glas im Bauwesen – Verbundglas und Verbundsicherheitsglas – Konformitätsbewertung/Produktnorm   | X        |          |           |

Sonstige\*: hauptsächlich Normen, die der Klassifizierung und der Terminologie dienen

# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

|   |                           |  |   |
|---|---------------------------|--|---|
|   |                           | Mandat 100   | Mandat 100  |
|   |                           | <b>EN 1520</b><br>Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton   | <b>EN 13978-1</b><br>Betonfertigteile – Betonfertiggaragen – Teil 1: Anforderungen an monolithische oder aus raumgroßen Einzelteilen bestehende Stahlbetongaragen;  |
|   |                           | 1  | 2   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle   | vorhanden                 |  |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                   | vorhanden                 |  | Seite 10: 4.3.8.1 „Sicherheit bei Transport und Montage“.<br>Es gilt DIN EN 13369:2004 (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile), Anhang M (informativ).<br>Seite 12: 7 „Kennzeichnung“  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine generelle <b>Montageanweisung</b> mit möglichen <b>Risiken</b> (z. B. herabfallende Gegenstände) oder Anschlagpunkte etc. vorhanden.<br>Es fehlt der <b>Verweis auf DIN 13369</b> (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile) hinsichtlich Transport und Montage<br><br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen<br><b>Textbaustein Handhabung</b> ergänzen<br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine generelle <b>Montageanweisung</b> mit möglichen <b>Risiken</b> (z. B. herabfallende Gegenstände) oder Anschlagpunkte etc. vorhanden.<br><br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen<br><b>Textbaustein Handhabung</b> ergänzen<br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 |  |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |   |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | Seite 29: 5.3.6 Umweltklassen Einstufung in <b>Umweltklassen nach DIN 206-1</b> , Tabelle 1 vornehmen  | Seite 24: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen.   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen  | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>(z.B. Begriffe)   |                           | Seite 71: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...<br><br>Ggf. <b>Hinweis auf gefährliche Stoffe</b>   | Ggf. <b>Hinweis auf gefährliche Stoffe</b>  |

# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

|   |                           | Mandat 100  | Mandat 100  |
|---|---------------------------|---|---|
|   |                           | <b>(pr)EN 14843</b><br>Betonfertigteile<br>– Treppen  | <b>(pr)EN 14844</b><br>Betonfertigteile<br>– Hohlkastenelemente   |
|   |                           | 3   | 4   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der<br>Baustelle  | vorhanden                 |   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)   | vorhanden                 | Seite 9: 4.3.8.1 „Sicherheit bei Transport und Montage“<br>Es gilt EN 13369:2004 (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile), 4.3.8.1.   | Seite 12: 4.3.8.1 „Sicherheit und Transport bei der Montage“<br>Es gilt DIN 13369:2004 (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile), Anhang M (informativ).<br>Seite 21: Anhang C „Einbau“<br>C4: Vorbereitung auf der Baustelle<br>Grundsätzlich ist bei Durchführung der Maßnahmen vor Ort auf die Sicherheit zu achten. Sämtliche zusätzlichen Baustoffe und Einrichtungen sollten vor Beginn der Baumaßnahmen vor Ort einsatzbereit vorliegen; dies schließt auch die Hebevorrichtungen ein.<br>C4: Einbau<br>Die Elemente sollten durch spezialisierte Auftragnehmer/Monteure und nach den Anweisungen des Herstellers eingebaut werden. |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine generelle <b>Montageanweisung</b> mit möglichen <b>Risiken</b> (z. B. herabfallende Gegenstände) oder Anschlagpunkte etc. vorhanden.<br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen<br><b>Textbaustein Handhabung</b> ergänzen<br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine generelle <b>Montageanweisung</b> mit möglichen <b>Risiken</b> (z. B. herabfallende Gegenstände) oder Anschlagpunkte etc. vorhanden.<br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen<br><b>Textbaustein Handhabung</b> ergänzen   |
| <b>Verwendung</b><br><b>Instand-</b><br><b>haltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 |   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |   |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 |   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe   |                           | Seite 40 und 53: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...<br>Ggf. <b>Hinweis</b> auf gefährliche Stoffe   | Seite 24: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...<br>Ggf. <b>Hinweis</b> auf gefährliche Stoffe  |

|   |                           | Mandat 100  | Mandat 100  |
|---|---------------------------|---|---|
|   |                           | (pr)EN 14991<br>Betonfertigteile<br>– Gründungselemente   | (pr)EN 14992<br>Betonfertigteile<br>– Wandelemente  |
|   |                           | 5   | 6   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der<br>Baustelle  | vorhanden                 |   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)   | vorhanden                 |   | Seite 15: 4.3.8.1 „Sicherheit bei Transport und Montage“<br>Es gilt EN 13369:2004 (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile), 4.3.8.1   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine generelle <b>Montageanweisung</b> mit möglichen <b>Risiken</b> (z. B. herabfallende Gegenstände) oder Anschlagpunkte etc. vorhanden.<br><br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen<br><b>Textbaustein Handhabung</b> ergänzen | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine generelle <b>Montageanweisung</b> mit möglichen <b>Risiken</b> (z. B. herabfallende Gegenstände) oder Anschlagpunkte etc. vorhanden.<br><br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen<br><b>Textbaustein Handhabung</b> ergänzen |
| <b>Verwendung</b><br><b>Instand-</b><br><b>haltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 |   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |   |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 |   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe   |                           | Seite 13: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...<br><br>Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe  | Seite 26: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...<br><br>Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe  |



# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

|   |                           | Mandat 100  | Mandat 101  |
|---|---------------------------|---|---|
|   |                           | <b>(pr)EN 15050</b><br>Betonfertigteile<br>– Fertigteile für Brücken  | <b>(pr)EN 179</b><br>Schlösser und Baubeschläge<br>– Notausgangsverschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte für Türen in Rettungswegen<br>– Anforderungen und Prüfverfahren   |
|   |                           | 7   | 8   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle   | vorhanden                 |   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                   | vorhanden                 | Seite 46: Anhang G; G 2.1 „Montage“<br>Vorgefertigte Segmentüberbauten<br>c) Windwirkungen bei vorübergehenden Bemessungssituationen und die erforderlichen Montageanweisungen.   | Seite 13 / 14: Eine nach dieser Norm hergestellte Notausgangsverschluss muss mit klaren und detaillierten Anweisungen für die Installation und Wartung geliefert werden, ...<br>Seite 37, Anhang A „Empfehlungen für Installation und Befestigung“. Hier können <b>Arbeitsschutzaspekte ergänzt werden.</b> |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine generelle <b>Montageanweisung</b> mit möglichen <b>Risiken</b> (z. B. herabfallende Gegenstände) oder Anschlagpunkte etc. vorhanden.<br><br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen<br><b>Textbaustein Handhabung</b> ergänzen | Seite 34: Anhang A „Empfehlungen für die Installation und Befestigung“<br>z. B. A 11 „Bei der Installation sollten die Anweisungen ...“<br><br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen<br><b>Textbaustein Handhabung</b> ergänzen  |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 |   | Seite 10: 4.1.15 Um das Risiko von Verletzungen oder des Verfangens von Kleidungsstücken auf ein Mindestmaß zu reduzieren, muss ...<br><br>Seite 37: Anhang C „Empfehlungen für die Wartung“<br>Hier könnten <b>Arbeitsschutzaspekte berücksichtigt werden.</b>   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   | Seite 13: 4.1.26 Für die Schmierung relevanter Teile des Notausgangsverschlusses sind, wo erforderlich, Vorkehrungen zu treffen ( <b>keine genauen Angaben</b> ).<br>Seite 13: 4.1.30<br><b>Textbaustein Wartung</b> ergänzen   |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 |   | Seite 42: Anhang ZA: Hinweis auf gefährliche Substanzen ...   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe   |                           | Seite 64: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...<br><br>Ggf. <b>Hinweis auf gefährliche Stoffe</b>  | Seite 14: Die am häufigsten festgestellten Stoffe sind Asbest<br><br>Ggf. <b>Hinweis auf gefährliche Stoffe</b>   |

|   |                           | Mandat 101  | Mandat 101   |
|---|---------------------------|---|--|
|   |                           | <b>EN 1125</b><br>Schlösser und Baubeschläge<br>– Notausgangsverschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte für Türen in Rettungswegen<br>– Anforderungen und Prüfverfahren  | <b>EN 1154</b><br>Schlösser und Baubeschläge<br>– Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf<br>– Anforderungen und Prüfverfahren   |
|   |                           | 9   | 10   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle   | vorhanden                 |   |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |  |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                   | vorhanden                 | Seite 15 / 16: 4.1.25 Ein nach dieser Norm hergestellter Paniktürverschluss muss mit klaren und detaillierten Anweisungen für die Installation und Wartung geliefert werden, ...<br>Seite 35, Anhang A „Empfehlungen für Installation und Befestigung“. Hier können <b>Arbeitsschutzaspekte ergänzt werden</b> .  | Seite 8: 5.1.1. Eine nach dieser Norm hergestellte Türschließer muss mit klaren, ausführlichen Anleitungen für Montage Einstellungen und Wartung geliefert werden, ...<br>Seite 20: Die Montageanleitungen solcher Türschließer müssen genaue Anweisungen für den Monteur enthalten.                 |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |  |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 | Seite 14: 4.1.18 Wenn Abdeckungen ... vorgesehen ..., müssen diese entweder zuverlässig befestigt sein und nur mit einem Werkzeug entfernt werden können oder ...<br><br>Seite 15 / 16: 4.1.25 Ein nach dieser Norm hergestellter Paniktürverschluss muss mit klaren und detaillierten Anweisungen für die Installation und Wartung geliefert werden, ... | Seite 8: 5.1.1. Eine nach dieser Norm hergestellte Türschließer muss mit klaren, ausführlichen Anleitungen für Montage Einstellungen und Wartung geliefert werden, ...<br><br>Seite 20 Anhang A: Die Montageanleitungen solcher Türschließer müssen genaue Anweisungen für den Monteur enthalten ... |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Seite 14: 4.1.21 Für die Schmierung relevanter Teile des Paniktürverschlusses sind, wo erforderlich, Vorkehrungen zu treffen. ( <b>keine genauen Angaben</b> )  | Es gibt keinen Anhang für Empfehlungen der Wartung (es fehlen Angaben wie Betriebsanweisung, Aufzeichnung der Ergebnisse, etc.)<br><b>Textbaustein Wartung</b> ergänzen  |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | Seite 42: Anhang ZA: Hinweis auf gefährliche Substanzen ...   | Seite 26: Anhang ZA: Hinweis auf gefährliche Substanzen ...  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen  |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe   |                           | Seite 16: Die am häufigsten festgestellten Stoffe sind Asbest,<br><br>Ggf. <b>Hinweis auf gefährliche Stoffe</b>  | Ggf. <b>Hinweis auf gefährliche Stoffe</b>   |

# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

|   |                           | Mandat 101  | Mandat 101  |
|---|---------------------------|---|---|
|   |                           | <b>EN 1158</b><br>Schlösser und Baubeschläge<br>– Schließfolgeregler<br>– Anforderungen und Prüfverfahren   | <b>EN 1935</b><br>Baubeschläge<br>– Einachsige Tür- und Fensterbänder<br>– Anforderungen und Prüfverfahren  |
|   |                           | 11  | 12  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der<br>Baustelle  | vorhanden                 |   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)   | vorhanden                 | Seite 8: 5.1.1. Eine nach dieser Norm hergestellter Türschließer muss mit klaren, ausführlichen Anleitungen für Montage, Einstellungen und Wartung, ...   | Seite 12: 8 „Kennzeichnung“ 8.4. Die Technischen Unterlagen ...enthalten Empfehlungen für die Schmierung des Bandes beim Einbau ...   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Im Anhang A gibt es keinen Hinweis zu den <b>Montageanleitungen</b> solcher <b>Schließfolgeregler</b> .<br>Formulierung der DIN EN 1154 (Schlösser und Baubeschläge – Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf) Seite 20 könnte übernommen werden: Die Montageanleitung solcher Türschließer müssen genaue Anweisungen für den Monteur enthalten ...<br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen | Im Anhang A gibt es keinen Hinweis zu den <b>Montageanleitungen</b> solcher <b>Schließfolgeregler</b> .<br>Formulierung der DIN EN 1154 (Schlösser und Baubeschläge – Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf) Seite 20 könnte übernommen werden: Die Montageanleitung solcher Türschließer müssen genaue Anweisungen für den Monteur enthalten ...<br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen |
| <b>Verwendung</b><br><b>Instand-</b><br><b>haltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 | Seite 8: 5.1.1. Eine nach dieser Norm hergestellte Türschließer muss mit klaren, ausführlichen Anleitungen für Montage Einstellungen und Wartung, ...   | Seite 12: 8 „Kennzeichnung“ 8.4. Die Technischen Unterlagen ... enthalten Empfehlungen für die Schmierung des Bandes beim Einbau.<br><br>Seite 14: Anhang A „Klassifizierung der Betriebsarten und typischen Anwendung der Bänder“  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Wartung</b> ergänzen  | Seite 17: Anhang F „Wartung der Bänder“<br>Es werden regelmäßige Wartungen und Inspektionen empfohlen. Es wird aber nicht auf <b>Herstellerangaben</b> eingegangen.<br><b>Textbaustein Wartung</b> ergänzen   |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | Seite 23: Anhang ZA: Hinweis auf gefährliche Substanzen ...   | Seite 22: Anhang ZA: Hinweis auf gefährliche Substanzen ...   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe   |                           | Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe  | Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe  |

|   |                           | Mandat 101   | Mandat 101   |
|---|---------------------------|--|--|
|   |                           | <b>EN 12209</b><br>Schlösser und Baubeschläge<br>– Schlösser<br>– Mechanisch betätigte Schlösser und Schließbleche<br>– Anforderungen und Prüfverfahren  | <b>EN 13241-1</b><br>Tore<br>– Produktnorm<br>Teil 1: Produkte ohne Feuer- und Rauchschutzeigenschaften  |
|   |                           | 13   | 14   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle   | vorhanden                 |  |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |  |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                   | vorhanden                 |  | Seite 11: 4.3.5.2 „Elektromagnetische Verträglichkeit in Bezug auf die Maschinenrichtlinie“<br>Seite 14: 4.5 „Anleitungen für Einbau, Betrieb und Wartung“<br>Der Hersteller muss geeignete Anleitungen mitliefern, um ...   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Im Anhang A gibt es keinen Hinweis zu den <b>Montageanleitungen</b> solcher <b>Schließfolgereger</b> .<br>Formulierung der DIN EN 1154 (Schlösser und Baubeschläge – Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf) Seite 20 könnte übernommen werden: Die Montageanleitung solcher Türschließer müssen genaue Anweisungen für den Monteur enthalten ...<br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen |  |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 |  | Seite 9: „Schutz gegen Schneiden, Schutz gegen Stolpern, Sicheres Öffnen, Schutz gegen Quetschen, Scheren und Einziehen, Elektrische Sicherheit“<br>Seite 11: 4.3.5.2 „Elektromagnetische Verträglichkeit in Bezug auf die Maschinenrichtlinie“<br>Seite 14: 4.5 „Anleitungen für Einbau, Betrieb und Wartung“<br>Der Hersteller muss geeignete Anleitungen mitliefern, um ... |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Im Anhang A gibt es keinen Hinweis zu den Montageanleitungen solcher Schließfolgereger.<br>Formulierung der DIN EN 1154 Seite 20 könnte übernommen werden: Die Montageanleitung solcher Türschließer müssen genaue Anweisungen für den Monteur enthalten ...<br><b>Textbaustein Wartung</b> ergänzen   |  |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | <b>Seite 13: 5.1.1 „Gefährliche Stoffe „</b><br>Die verwendeten Materialien dürfen keine gefährlichen Stoffe abgeben.<br>Seite 50: Anhang ZA: Hinweis auf gefährliche Substanzen   | Seite 21: Anhang ZA: Hinweis auf gefährliche Substanzen ...  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen  | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen  |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe   |                           | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe  | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe  |

# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

|   |                           | Mandat 101   | Mandat 101  |
|---|---------------------------|--|---|
|   |                           | <b>EN 13561</b><br>Markisen<br>– Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | <b>(pr)EN 13633</b><br>Schlösser und Baubeschläge<br>– Elektrisch gesteuerte Panikfüranlagen für Türen in Rettungswegen<br>– Anforderungen und Prüfverfahren  |
|   |                           | 15   | 16  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle   | vorhanden                 |  |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                   | vorhanden                 | Seite 29: 17. „Handhabung und Lagerung“<br>Die Markisen und jede ihrer Komponenten muss sicher zu handhaben sein. ... sollte bei manueller Handhabung die Masse pro Person nicht mehr als 25 kg betragen | Seite 12: 4.1.24 Die Steuerung der nach dieser Norm hergestellten Panikfüranlage muss mit eindeutig und ausführlich beschriebenen Anweisungen für Installation und Wartung der Anlage, ...<br>Seite 32 Anhang A: „Empfehlungen für die Installation und Befestigung“, z.B. A.10 Bei der Installation sollten die Anweisungen des Herstellers sorgfältig beachtet werden. Diese Anweisungen und die Wartungsanweisungen sollten vom Monteur an den Betreiber weitergegeben werden. |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  | Seite 36: Anhang D: Formular des <b>Installationsausführungsprotokolls</b> (Hier wäre es gut, wenn der <b>Arbeitsschutz mit einfließt</b> .)<br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen  |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 | 12.2: „Absturz von Personen“ die automatische Bedienung darf nicht zur Gefährdung für Personen führen, die ggf. an der Fassade arbeiten.“<br>12.3.1: „... keine Verletzungen verursachen“                | Seite 12: 4.1.24 Die Steuerung der nach dieser Norm hergestellten Panikfüranlage muss mit eindeutig und ausführlich beschriebenen Anweisungen für Installation und Wartung der Anlage, ...  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | 12.3.3: Teile, mit denen Personen in Berührung kommen, dürfen keine scharfen und hervorstehende Kanten ...<br>12.4.1: Quetsch- und Schergefahren müssen beseitigt oder reduziert werden                  | Seite 35: Anhang C „Empfehlungen für die Wartung“<br><b>Textbaustein Wartung</b> ergänzen   |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | 19.3.3: „ Rohstoffe / Werkstoffe und Komponenten“<br>Die Eigenschaften müssen dokumentiert sein“<br>Seite 41 : Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...  | Seite 42: Anhang ZA: Hinweis auf gefährliche Substanzen ...   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen  | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe   |                           | Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe   | Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe  |

|   |                           |   |   |
|---|---------------------------|---|---|
|   |                           | Mandat 101  | Mandat 101  |
|   |                           | <b>(pr)EN 13637</b><br>Schlösser und Baubeschläge<br>– Elektrisch gesteuerte Notausgangs-<br>anlagen für Türen in Rettungswegen<br>– Anforderungen und Prüfverfahren  | <b>EN 13659</b><br>Abschlüsse außen<br>– Leistungs- und Sicherheits-<br>anforderungen   |
|   |                           | 17  | 18  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der<br>Baustelle                                      | vorhanden                 |   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                   | vorhanden                 | Seite 13: 4.1.24 Die Steuerung der nach dieser Norm hergestellten Notausgangsanlage muss mit eindeutig und ausführlich beschriebenen Anweisungen für Installation und Wartung der Anlage, ...<br>Seite 13: 4.1.26 Der Hersteller muß eine Übersicht über die Bauteile ... mit der Installationsanweisung liefern.<br>Seite 36: Anhang A „Empfehlungen für die Installation und Befestigung“ | Seite 18: 8.3 Der Hersteller muss sicherstellen, dass in seinen Einbauanweisungen darauf hingewiesen wird, dem Anwender die Bedienanleitungen zur Verfügung zu stellen. |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Seite 41: Anhang D: Formular des <b>Installationsausführungsprotokolls</b> (Hier wäre es gut, wenn der <b>Arbeitsschutz mit einfließt</b> .),<br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen   |   |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 | Seite 13: 4.1.24 Die Steuerung der nach dieser Norm hergestellten Notausgangsanlage muss mit eindeutig und ausführlich beschriebenen Anweisungen für Installation und Wartung der Anlage, ...   | Seite 18: 8.3 Der Hersteller muss sicherstellen, dass in seinen Einbauanweisungen darauf hingewiesen wird, dem Anwender die Bedienanleitungen zur Verfügung zu stellen. |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Seite 13: 4.1.26 Der Hersteller muß eine Übersicht über die Bauteile ... mit der Installationsanweisung liefern.<br>Seite 40: Anhang C „Empfehlungen für die Wartung“<br><b>Textbaustein Wartung</b> ergänzen   |   |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | Seite 47: Anhang ZA: Hinweis auf gefährliche Substanzen ...   | Seite 39: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe   |                           | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe   | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe;  |

# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

|   |                           | Mandat 101 / 122  | Mandat 103  |
|---|---------------------------|---|---|
|   |                           | <b>prEN 14351-1</b><br>Fenster und Türen<br>– Produktnorm, Leistungseigenschaften<br>Teil 1 : Fenster und Außentüren ohne Eigenschaften bezüglich Feuerschutz und/oder Rauchdichtheit   | <b>EN 14063-1</b><br>Wärmedämmstoffe für Gebäude<br>– An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Blähton-Leichtzuschlagstoffen (LWA)<br>Teil 1 : Spezifikation für die Schüttdämmstoffe vor dem Einbau  |
|   |                           | 19  | 20  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle   | vorhanden                 |   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                   | vorhanden                 | Seite 20: 6. „Handhabung, Einbau, Instandhaltung und Wartung“<br>Der Hersteller muss zu folgenden Punkten Angaben zur Verfügung Stellen:<br>– Lagerung und Transport, wenn der Hersteller nicht für den Einbau des Produktes verantwortlich ist;<br>– Einbauanforderungen und -verfahren<br>– Instandhaltung und Reinigung<br>– ... |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   | <b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen (z. B. DIN 508 (Muttern für T-Nuten), Seite 11 Pkt. 7.3) Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen. |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 | Seite 11 : 4.8 „Tragfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen“ (z. B. Befestigungsvorrichtungen, Fangscheren, Feststeller und Befestigungsvorrichtungen für Reinigungszwecke ... ..),<br><br>Seite 12. Der Hersteller muss Angaben zu Wartung und Austausch von Teilen mitliefern.   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |   |

Fortsetzung

|                                   |                           | Mandat 101 / 122  | Mandat 103   |
|-----------------------------------|---------------------------|---|--|
|                                   |                           | <b>prEN 14351-1</b><br>Fenster und Türen<br>– Produktnorm, Leistungseigenschaften<br>Teil 1 : Fenster und Außentüren ohne Eigenschaften bezüglich Feuerschutz und/oder Raumdichtheit  | <b>EN 14063-1</b><br>Wärmedämmstoffe für Gebäude<br>– An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Blähton-Leichtzuschlagstoffen (LWA)<br>Teil 1 : Spezifikation für die Schüttdämmstoffe vor dem Einbau |
|                                   |                           | 19  | 20   |
| <b>Entsorgung</b>                 | vorhanden                 | Seite 10: 4.6 „Gefährliche Substanzen“<br>Soweit es die anerkannten Regeln der Technik ermöglichen, muss der Hersteller die Werkstoffe des Produktes angeben, die bei bestimmungsgemäßer Anwendung Emission oder Migration unterliegen und bei denen eine Emission oder Migration in die Umgebung eine mögliche Gefahr für Hygiene, Gesundheit oder Umwelt darstellt. Der Hersteller muss in Übereinstimmung mit den rechtlichen Anforderungen des vorgesehenen Bestimmungslandes eine entsprechende Angabe der Bestandteile vorbereiten und abgeben.<br>Seite 12 4.15.1 : Der Hersteller muss den (die) Werkstoff(e) einschließlich angewendeter Anstriche und/oder Schutzüberzüge angeben, aus denen das Produkt gefertigt wurde.<br>Seite 41 : Anhang ZA: Hinweis auf gefährliche Substanzen | Seite 8: 4.3.6 „Freisetzung gefährlicher Substanzen“<br>Seite 19: Anhang ZA Hinweis das gefährliche Substanzen ...   |
|                                   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Textbaustein Entsorgung ergänzen  | Textbaustein Entsorgung ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe |                           | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe   | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe  |



# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

|   |                           | Mandat 103  | Mandat 103   |
|---|---------------------------|---|--|
|   |                           | <b>(pr)EN 14314</b><br>Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen<br>– Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF)<br>– Spezifikation   | <b>EN 14316-1</b><br>Wärmedämmstoffe für Gebäude<br>– An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Produkten mit expandiertem Perlite (EP)<br>Teil 1 : Spezifikation für gebundene und Schüttdämmstoffe vor dem Einbau |
|   |                           | 21  | 22   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle   | vorhanden                 |   |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |  |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                   | vorhanden                 |   |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es ist kein Hinweis auf eine <b>Montageanweisung</b> mit möglichen Risiken (z. B. Entzündungen, Rötungen, Schweißarbeiten etc.) vorhanden.<br><br>Textbaustein: <b>Für Kennzeichnung</b> (z. B. DIN 508 (Muttern für TNuten), Seite 11 Pkt. 7.3). Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen. | > Es ist kein Hinweis auf eine <b>Montageanweisung</b> mit möglichen Risiken (z. B. Staubentwicklung, Reizung etc.) vorhanden.   |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 |   |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |  |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | Seite 17: 4.3.9 Abgabe gefährlicher Substanzen“<br>Seite 55: Anhang ZA Hinweis das gefährliche Substanzen ...   | Seite 9: 4.3.6 „Freisetzung gefährlicher Substanzen“<br>Seite 21: Anhang ZA Hinweis das gefährliche Substanzen ...   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Textbaustein Entsorgung ergänzen  | Textbaustein Entsorgung ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe   |                           | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe   | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe  |

|   |                           | Mandat 103   | Mandat 103   |
|---|---------------------------|--|--|
|   |                           | <b>EN 14317-1</b><br>Wärmedämmstoffe für Gebäude<br>– An der Verwendungsstelle hergestellte<br>Wärmedämmung mit Produkten aus<br>expandiertem Vermiculite (EV)<br>Teil 1 : Spezifikation für gebundene<br>und Schüttdämmstoffe vor dem Einbau  | <b>prEN 14318-1</b><br>Wärmedämmstoffe für das Bauwesen<br>– An der Verwendungsstelle hergestellte<br>Wärmedämmung aus dispensiertem<br>Polyurethan (PUR)- und Polyisocyanurat<br>(PIR)-Hartschaum<br>Teil 1 : Spezifikation für das Schaum-<br>system vor dem Einbau  |
|   |                           | 23   | 24   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  |
| <b>Herstellung</b><br>auf der<br>Baustelle  | vorhanden                 |  |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine<br>Anweisung mit möglichen <b>Risiken</b><br>(z. B. Staubentwicklung, Reizung etc.)<br>vorhanden<br><br><b>Textbaustein:</b><br>Für den sachgerechten Einbau an der<br>Verwendungsstelle hat der Hersteller<br>konkrete Angaben zu möglichen Gef-<br>ährdungen der Komponenten (z. B. Iso-<br>cyanat) anzugeben. | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine<br>Anweisung mit möglichen <b>Risiken</b><br>(z. B. Staubentwicklung, Reizung etc.)<br>vorhanden<br><br><b>Textbaustein:</b><br>Für den sachgerechten Einbau an der<br>Verwendungsstelle hat der Hersteller<br>konkrete Angaben zu möglichen Gef-<br>ährdungen der Komponenten (z. B. Iso-<br>cyanat) anzugeben. |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)   | vorhanden                 |  | Seite 15: 8.2. „Technische Daten“<br>Der Lieferant muss technische Daten zur<br>Verfügung stellen. (z. B. Lagerungs-<br>bedingungen, Empfehlungen zur Hand-<br>habung etc.)  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine<br>Montageanweisung mit möglichen<br><b>Risiken</b> (z. B. Staubentwicklung, Reizung<br>etc.) vorhanden.<br><b>Textbaustein Montageanleitung</b><br>ergänzen   | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine Montage-<br>anweisung mit möglichen <b>Risiken</b><br>(z. B. Staubentwicklung, Reizung etc.)<br>vorhanden.<br><b>Textbaustein Montageanleitung</b><br>ergänzen   |
| <b>Verwendung</b><br><b>Instand-</b><br><b>haltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 |  |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |  |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | Seite 9: 4.3.6 „Freisetzung gefährlicher<br>Substanzen“<br>Seite 22: Anhang ZA Hinweis das<br>gefährliche Substanzen ...   | Seite 11: 4.3.3 „Freisetzung<br>gefährlicher Substanzen“<br>Ebenso wie alle anderen Bauprodukte<br>muss das Produkt allen einschlägigen<br>Europäischen gesetzlichen Vorschriften<br>zur Freisetzung gefährlicher Substanzen<br>entsprechen ...<br>Seite 35: Anhang ZA Hinweis auf<br>gefährliche Substanzen ...                                       |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Textbaustein Entsorgung ergänzen   | Textbaustein Entsorgung ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe   |                           | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe  | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe  |

# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

|   |                           | Mandat 103   | Mandat 103  |
|---|---------------------------|--|---|
|   |                           | <b>EN 14320-1</b><br>Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen<br>– An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Polyurethan (PUR)-Spritzschaum<br>Teil 1 : Spezifikation für das Schaumsystem vor dem Einbau   | <b>EN 15101-1</b><br>Wärmedämmstoffe für das Bauwesen<br>– An der Anwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Zellulosefasern (LFCI)<br>Teil 1 : Spezifikation für die Produkte vor dem Einbau   |
|   |                           | 25   | 26  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle   | vorhanden                 |  |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine Anweisung mit möglichen <b>Risiken</b> (z. B. Staubentwicklung, Reizung etc.) vorhanden.<br><b>Textbaustein:</b><br>Für den sachgerechten Einbau an der Verwendungsstelle hat der Hersteller konkrete Angaben zu möglichen Gefährdungen der Komponenten (z. B. Isocyanat) anzugeben. |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                             | vorhanden                 | Seite 15: 8.2. „Technische Daten“<br>Der Lieferant muss technische Daten zur Verfügung stellen (z. B. Lagerungsbedingungen, Empfehlungen zur Handhabung etc.).   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine Montageanweisung mit möglichen <b>Risiken</b> (z. B. Staubentwicklung, Reizung etc.) vorhanden.<br><b>Textbaustein Montageanleitung</b><br>ergänzen  | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine Montageanweisung mit möglichen <b>Risiken</b> (z. B. Feinfaserstaub, Arbeitsplatzgrenzwert etc.) vorhanden.<br><b>Textbaustein Montageanleitung</b><br>ergänzen<br><br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen (z. B. DIN 508 (Muttern für T-Nuten) Seite 11 Pkt. 7.3) Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen. |
| <b>Verwendung</b><br><b>Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 |  |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |   |

Fortsetzung

|                                   |                           |  |   |
|-----------------------------------|---------------------------|--|---|
|                                   |                           | <b>Mandat 103</b>  | <b>Mandat 103</b>   |
|                                   |                           | <b>EN 14320-1</b><br>Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen<br>– An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Polyurethan (PUR)-Spritzschaum<br>Teil 1 : Spezifikation für das Schaum-system vor dem Einbau  | <b>EN 15101-1</b><br>Wärmedämmstoffe für das Bauwesen<br>– An der Anwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Zellulosefasern (LFCI)<br>Teil 1 : Spezifikation für die Produkte vor dem Einbau |
|                                   |                           | <b>25</b>  | <b>26</b>   |
|                                   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Entsorgung</b>                 | vorhanden                 | Seite 11 : 4.3.6 „Freisetzung gefährlicher Substanzen“<br>Ebenso wie alle anderen Bauprodukte muss das Produkt allen einschlägigen Europäischen gesetzlichen Vorschriften zur Freisetzung gefährlicher Substanzen entsprechen ...<br>Seite 26 : Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ... | Seite 10: 4.3.4 „Abgabe gefährlicher Substanzen“<br>Seite 46: Anhang ZA Hinweis das gefährliche Substanzen ...  |
|                                   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen  | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe |                           | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe  | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe   |

# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

|   |                           | Mandat 109   | Mandat 114  |
|---|---------------------------|--|---|
|   |                           | <b>EN 12101-2</b><br>Rauch- und Wärmefreihaltung<br>Teil 2: Festlegungen für natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte   | <b>(pr)EN 459-1</b><br>Baukalk<br>Teil 1 : Definitionen, Anforderungen und Konformitätskriterien  |
|   |                           | 27   | 28  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle                       | vorhanden                 |  |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage) | vorhanden                 | Einbauanleitung<br>Seite 22: 10.1 „Angaben zum Einbau“<br>Der Lieferant muss entsprechende Angaben zum Einbau liefern, die Folgendes beinhalten müssen<br>– Angaben zur Befestigung,<br>– Angaben zum Anschluss an äußere Verbindungen,  |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine Montageanweisung mit möglichen <b>Risiken</b> (z. B. Feinfaserstaub, Arbeitsplatzgrenzwert etc.) vorhanden.<br>> Es wird <b>keine detaillierte Gebrauchs- oder Montageanweisung gefordert</b> , die auch auf mögliche Risiken (z. B. auf der der Verpackung, dass die zu hebende Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, Sichern der Baustoffe gegen Windangriff, nicht betretbare Bauteile etc.) oder auf Sicherheitselemente (z. B. Unterspannung, Netze, Umwehrung und Kennzeichnung) hinweist.<br><br><b>Textbaustein Transport</b> (DIN 508 (Muttern für T-Nuten) Seite 11 Pkt. 7.3)<br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen | > Es wird <b>keine Gebrauchs- oder Montageanweisung</b> gefordert, die auch auf mögliche <b>Risiken</b> (z. B. Hinweise auf der Verpackung, dass die zu hebende Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollten, Reizungen, Staubbentwicklung etc.) hinweist.<br><br><b>Textbaustein Transport</b> (DIN 508 Seite 11 Pkt. 7.3)<br><br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen (z. B. DIN 508 (Muttern für T-Nuten) Seite 11 Pkt. 7.3) Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen. |

Fortsetzung

|   |                           | Mandat 109  | Mandat 114  |
|---|---------------------------|---|---|
|   |                           | <b>EN 12101-2</b><br>Rauch- und Wärmefreihaltung<br>Teil 2: Festlegungen für natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte  | <b>(pr)EN 459-1</b><br>Baukalk<br>Teil 1: Definitionen, Anforderungen und Konformitätskriterien                 |
|   |                           | 27  | 28  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 | Seite 22: 10.2 „Angaben zur Wartung“<br>Der Lieferant muss entsprechende Angaben für die Wartung des NRWGs liefern, die Folgendes enthalten müssen:<br>– Inspektion und Wartungsverfahren,<br>– empfohlene Häufigkeit von Betriebsüberprüfungen |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es ist <b>keine Wartungsanweisung</b> die auf mögliche <b>Risiken</b> (z.B. nicht betretbare Bauteile etc.) hinweist. (z.B. Unter- spannung, Netze, Umwehrung und Kenn- zeichnung)<br><b>Textbaustein Wartung</b> ergänzen                    |   |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | Seite 61: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...  | Seite 18: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe   |                           | Ggf. <b>Hinweis auf gefährliche Stoffe</b>  | Seite 18+D9: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...<br><br>Ggf. <b>Hinweis auf gefährliche Stoffe</b> |

# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

|   |                           | Mandat 115   | Mandat 121  |
|---|---------------------------|--|---|
|   |                           | <b>EN 10337</b><br>Spannstahldrähte und -litzen mit Überzug aus Zink und Zinklegierung   | <b>EN 438-7</b><br>Dekorative Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL)<br>– Platten auf Basis härtpbarer Harze (Schichtpressstoffe)<br>Teil 7: Kompaktplatten und HPL-Mehrschicht-Verbundplatten für Wand- und Deckenbekleidungen für Innen- und Außenanwendung   |
|   |                           | 29   | 30  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle   | vorhanden                 |  |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                   | vorhanden                 | Seite 23: 11.5 „Transport und Lagerung“<br>Spannstähle müssen beim Transport und der Lagerung gegen Beschädigung und Verschmutzung geschützt werden, besonders gegen Stoffe oder Flüssigkeiten, die eine Korrosion hervorrufen oder begünstigen können oder den Überzug und den darunter befindlichen Stahl beschädigen.   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es wird <b>keine Montageanweisung</b> gefordert, die auch auf mögliche <b>Risiken</b> hinweist (z.B. Hinweise auf der Verpackung, dass die Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, dass insbesondere auf die hohe Spannkraft zu achten ist etc.).<br><br><b>Textbaustein Transport</b> ergänzen (z. B. DIN 508 (Muttern für T-Nuten) Seite 11 Pkt. 7.3)<br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen | > Es wird <b>keine Montageanweisung</b> gefordert, die auch auf mögliche <b>Risiken</b> hinweist (z. B. Hinweise auf der Verpackung, dass die Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte).<br><br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen (z. B. DIN 508 (Muttern für T-Nuten) Seite 11 Pkt. 7.3) Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen. |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 |  |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es wird keine Wartungsanweisung die auf mögliche Risiken (z. B. Spannkraft etc.) hinweist gefordert.   |   |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | Seite 25: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...   | Seite 10: 4.10 „Freisetzung gefährlicher Stoffe“  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen  | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe   |                           | Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe   | Seite 23: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...<br>Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe  |

|   |                           | Mandat 121   | Mandat 121  |
|---|---------------------------|--|---|
|   |                           | <b>(pr)EN 1013-1</b><br>Lichtdurchlässige profilierte Platten aus Kunststoff für einschalige Dacheindeckung – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren   | <b>EN 1469</b><br>Natursteinprodukte – Bekleidungsplatten – Anforderungen   |
|   |                           | <b>31</b>  | <b>32</b>   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle                       | vorhanden                 |  |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  | Seite 8: 4.1.8 Es werden verschiedene Bearbeitungsmethoden von Oberflächenbearbeitung angegeben (z. B. Sandstrahlarbeiten, Schlagwerkzeuge, etc.)<br>Hier könnten <b>Arbeitsschutzaspekte ergänzt</b> werden.<br><b>RaPS:</b><br>Es sind keine Hinweise zu mechanischen Risiken vorhanden.  |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage) | vorhanden                 |  | Transport<br>Seite 12: 5. Kennzeichnung: Die Verpackung muss unter Berücksichtigung der Transport- und Hebeeinrichtungen ein geeignetes Gewicht und eine entsprechende Größe haben; die Stapelmöglichkeit müssen angegeben werden.  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Es wird <b>keine</b> detaillierte <b>Gebrauchs-</b> oder <b>Montageanweisung</b> gefordert, die auch auf mögliche <b>Risiken</b> (z. B. auf der Verpackung, dass die zu hebende Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, Sichern der Baustoffe gegen Windangriff, nicht betretbare Bauteile etc.) sowie auf mögliche Sicherheitselemente (z. B. Unterspannung, Netze, Umwehrung und Kennzeichnung) hinweist.<br><br><b>Textbaustein Transport</b> ergänzen (z. B. DIN 508 (Muttern für TNuten) Seite 11 Pkt. 7.3)<br><br><b>Textbaustein Transport</b> z. B. DIN 13369 (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile) Einschränkungen bei Transport und Montage auf der Baustelle sind vom Hersteller anzugeben. | Seite 8: 4.1.8 Es werden verschiedene Bearbeitungsmethoden von Oberflächenbearbeitung angegeben (z. B. Sandstrahlarbeiten, Schlagwerkzeuge, etc.)<br>Hier könnten <b>Arbeitsschutzaspekte ergänzt</b> werden.<br><b>RaPS:</b><br>Es sind <b>keine Hinweise auf mechanische Risiken</b> vorhanden.<br>Seite 12: 5. „Kennzeichnung und Verpackung“ (ungenügende Kennzeichnung)<br>Es wird nicht auf z. B. Handhabung ... sicher zu handhaben sein ... die Masse pro Person nicht mehr als 25 kg betragen) verwiesen.<br>Es ist kein Hinweis auf eine Gebrauchsanweisung mit möglichen Risiken (z. B. die bei der Verpackung auf die Masse / pro Person nicht mehr als 25 kg überschreiten sollten, Schnittgefahren etc.) vorhanden.<br><b>Textbaustein Transport</b> ergänzen (z. B. DIN 13369 (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile) Einschränkungen bei Transport und Montage auf der Baustelle sind vom Hersteller anzugeben.)<br><br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen (z. B. DIN 508 (Muttern für TNuten) Seite 11 Pkt. 7.3)<br>Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen. |



# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

Fortsetzung

|   |                           | Mandat 121<br><b>(pr)EN 1013-1</b><br>Lichtdurchlässige profilierte Platten aus Kunststoff für einschalige Dacheindeckung –<br>Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren | Mandat 121<br><b>EN 1469</b><br>Natursteinprodukte<br>– Bekleidungsplatten<br>– Anforderungen  |
|---|---------------------------|---|--|
|   |                           | 31  | 32   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 |   |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es wird <b>keine Wartungsanweisung</b> die auf mögliche Risiken (z.B. Spannkraft etc.) hinweist gefordert.  | > <b>Keine</b> Hinweise zur <b>Reinigung</b> (z.B. Reinigungsmittel) vorhanden.<br><b>Textbaustein Betriebsanleitung</b> ergänzen  |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | Seite 25: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...  | Seite 8: 4.1.8.1 Allgemeines<br>In diesen Fällen müssen die Art der Behandlung wie auch der Typ und die Art der zusätzlichen Materialien angegeben werden.<br>Seite 20: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ... |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Textbaustein Entsorgung ergänzen  | Textbaustein Entsorgung ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe   |                           | Es gibt keinen Anhang ZA mit Verweis auf die BPR etc.<br>Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe   | Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe   |

|   |                           | Mandat 121   | Mandat 121  |
|---|---------------------------|--|---|
|   |                           | <b>EN 12057</b><br>Natursteinprodukte<br>– Fliesen<br>– Anforderungen  | <b>EN 12058</b><br>Natursteinprodukte<br>– Bodenplatten und Stufenbeläge<br>– Anforderungen   |
|   |                           | 33   | 34  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle                       | vorhanden                 |  |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Seite 7: 4.1.3 Es werden verschiedene Bearbeitungsmethoden von Oberflächenbearbeitung angegeben (z. B. Sandstrahlarbeiten, Schlagwerkzeuge, etc.)<br>Hier könnten <b>Arbeitsschutzaspekte ergänzt</b> werden.<br><b>RaPS:</b><br>Es sind keine Hinweise zu <b>mechanischen Risiken</b> vorhanden.  | Seite 9: 4.1.7.2 Es werden verschiedene Bearbeitungsmethoden von Oberflächenbearbeitung angegeben (z. B. Sandstrahlarbeiten, Schlagwerkzeuge, etc.)<br>Hier könnten Arbeitsschutzaspekte ergänzt werden.<br><b>RaPS:</b><br>Es sind keine Hinweise zu <b>mechanischen Risiken</b> vorhanden.  |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage) | vorhanden                 |  | Transport<br>Seite 14: 5. „Kennzeichnung und Verpackung“<br>Die Verpackung muss unter Berücksichtigung der Transport- und Hebeeinrichtungen ein geeignetes Gewicht und eine entsprechende Größe haben; die Stapelmöglichkeit müssen angegeben werden.   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Seite 7: 4.1.3 Es werden verschiedene Bearbeitungsmethoden von Oberflächenbearbeitung angegeben (z. B. Sandstrahlarbeiten, Schlagwerkzeuge, etc.)<br>Hier könnten <b>Arbeitsschutzaspekte ergänzt</b> werden.<br>Es ist <b>kein</b> Hinweis auf <b>Transport/Montage/Verarbeitung</b> mit möglichen <b>Risiken</b> (z.B. die bei der Verpackung auf die Masse / pro Person nicht mehr als 25 kg überschreiten sollten, Schnittgefahren etc.) vorhanden.<br><b>RaPS:</b><br>Es sind keine Hinweise zu mechanischen Risiken vorhanden.<br><br><b>Textbaustein: Für Transport</b><br>(z. B. DIN 13369 (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile) Einschränkungen bei Transport und Montage auf der Baustelle sind vom Hersteller anzugeben. | Seite 9: 4.1.7 Es werden verschiedene Bearbeitungsmethoden von Oberflächenbearbeitung angegeben (z.B. Sandstrahlarbeiten, Schlagwerkzeuge, etc.)<br>Hier könnten <b>Arbeitsschutzaspekte ergänzt</b> werden.<br><b>RaPS:</b><br>Es sind keine Hinweise zu <b>mechanischen Risiken</b> vorhanden.<br>Seite 14: 5. „Kennzeichnung und Verpackung“<br><b>Ungenügende Kennzeichnung:</b><br>Es wird z.B. nicht auf eine sichere Handhabung ... oder die auf 25 kg / Person begrenzte Tragelast verwiesen.<br>Es ist <b>kein</b> Hinweis auf <b>Transport/Montage/Verarbeitung</b> mit möglichen <b>Risiken</b> (z. B. die bei der Verpackung auf die Masse / pro Person nicht mehr als 25 kg überschreiten sollten, Schnittgefahren etc.) vorhanden.<br><br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen (z. B. DIN 508 (Muttern für T-Nuten), Seite 11 Pkt. 7.3) Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen.<br><b>Textbaustein Handhabung/Transport</b> ergänzen (z. B. DIN 13369 (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile) Einschränkungen bei Transport und Montage auf der Baustelle sind vom Hersteller anzugeben. |

# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

Fortsetzung

|   |                           | Mandat 121   | Mandat 121   |
|---|---------------------------|--|--|
|   |                           | <b>EN 12057</b><br>Natursteinprodukte<br>– Fliesen<br>– Anforderungen  | <b>EN 12058</b><br>Natursteinprodukte<br>– Bodenplatten und Stufenbeläge<br>– Anforderungen  |
|   |                           | <b>33</b>  | <b>34</b>  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 | Seite 12: 4.2.14 „Rutschhemmung“   | Seite 13: 4.2.14 „Rutschhemmung“   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > <b>Keine</b> Hinweise zur <b>Reinigung</b> (z.B. Reinigungsmittel, rutschhemmend ...) vorhanden.<br><b>Textbaustein Betriebsanleitung</b> ergänzen   | > <b>Keine</b> Hinweise zur <b>Reinigung</b> (z.B. Reinigungsmittel, rutschhemmend ...) vorhanden.<br><b>Textbaustein Betriebsanleitung</b> ergänzen |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | Seite 7: 4.1.3 Allgemeines<br>In diesen Fällen müssen die Art der Behandlung wie auch der Typ und die Art der zusätzlichen Materialien angegeben werden.<br>Seite 21: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...<br>Seite 27: Anhang ZB Hinweis auf gefährliche Substanzen ... | Seite 21: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen  | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen  |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe   |                           | Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe   | Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe   |

|   |                           |  |   |
|---|---------------------------|--|---|
|   |                           | Mandat 121   | Mandat 121  |
|   |                           | <b>EN 12326-1</b><br>Schiefer und andere Natursteinprodukte für überlappende Dachdeckungen und Außenwandbekleidungen<br>Teil 1 : Produktspezifikation  | <b>(pr)EN 13245-2</b><br>Kunststoffe – Profiles aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) für die Anwendung im Bauwesen<br>Teil 2: Profile für Wand- und Deckenbekleidungen für Innen- und Aussenanwendung   |
|   |                           | 35   | 36  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle                       | vorhanden                 |  |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage) | vorhanden                 | Seite 24: Anhang C (informativ)<br>„Allgemeine Anleitungen für das Verlegen von Schieferplatten“   | Seite 4: 1 „Anwendungsbereich“<br>Es werden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für weichmacherfreie PVC Profile einschließlich Befestigung festgelegt.<br>Seite 5: 4.2. „Beständigkeit gegen Befestigungen“<br>Der Hersteller muss die Befestigungsmethoden für das Produkt angeben.   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Seite 24: Anhang C <b>Anleitung unzureichend</b><br>Es wird <b>keine</b> detaillierte <b>Gebrauchs- oder Montageanweisung</b> gefordert, die auch auf mögliche <b>Risiken</b> (z. B. auf der Verpackung, dass die zu hebende Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, herabfallende Gegenstände, nicht betretbare Bauteile etc.) hinweist.<br><br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen (z. B. DIN 508 (Muttern für T-Nuten) Seite 11 Pkt. 7.3) Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen. | <b>RaPS:</b><br>Es sind <b>keine</b> Hinweise zu <b>mechanischen und chemischen Risiken</b> vorhanden.<br>Es wird <b>keine</b> detaillierte <b>Transport- oder Montageanweisung</b> gefordert, die auch auf mögliche <b>Risiken</b> (z. B. auf der Verpackung, dass die zu hebende Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, Schnittgefahren.) hinweist.<br><br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen (z. B. DIN 508 (Muttern für T-Nuten) Seite 11 Pkt. 7.3) Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen.<br><br><b>Textbaustein Transport</b> ergänzen z. B. DIN 13369 (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile) Einschränkungen bei Transport und Montage auf der Baustelle sind vom Hersteller anzugeben. |

# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

Fortsetzung

|   |                           |   |   |
|---|---------------------------|---|---|
|   |                           | <b>Mandat 121</b>   | <b>Mandat 121</b>   |
|   |                           | <b>EN 12326-1</b><br>Schiefer und andere Natursteinprodukte für überlappende Dachdeckungen und Außenwandbekleidungen<br>Teil 1: Produktspezifikation  | <b>(pr)EN 13245-2</b><br>Kunststoffe – Profiles aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) für die Anwendung im Bauwesen<br>Teil 2: Profile für Wand- und Deckenbekleidungen für Innen- und Aussenanwendung               |
|   |                           | <b>35</b>   | <b>36</b>   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/Wartung/Instandsetzung) | vorhanden                 | Seite 24: Anhang C (informativ)<br>„Allgemeine Anleitungen für das Verlegen von Schieferplatten“  |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine Anweisung zu möglichen <b>Risiken</b> bei <b>Inspektion/Wartung/Instandsetzung</b> (z. B. die bei der Verpackung auf die Masse / pro Person nicht mehr als 25 kg überschreiten sollten, herabfallende Gegenstände, nicht betretbare Bauteile etc.) vorhanden. |   |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | Seite 29: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...  | Seite 9: 5.3.3.2 „Rohmaterialien und Bestandteile“<br>Die Spezifikationen von allen eingehenden Rohmaterialien und Bestandteilen müssen dokumentiert werden ...<br>Seite 27: Anhang ZA Hinweis das gefährliche Substanzen ... |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Textbaustein Entsorgung ergänzen  | Textbaustein Entsorgung ergänzen  |
| <b>Sonstiges</b><br>z.B. Begriffe                                       |                           | Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe  | Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe  |

|   |                           |  |  |
|---|---------------------------|--|--|
|   |                           | Mandat 121   | Mandat 121   |
|   |                           | <b>EN 13964</b><br>Unterdecken<br>– Anforderungen und Prüfverfahren  | <b>EN 14716</b><br>Spanndecken<br>– Anforderungen und Prüfverfahren  |
|   |                           | 37   | 38   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  |
| <b>Herstellung</b><br>auf der<br>Baustelle  | vorhanden                 |  |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |  |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                                   | vorhanden                 | Seite 24: 4.3.2 Unterkonstruktion<br>Es wird auf die Tragfähigkeit,<br>Materialien, Befestigungsmittel etc.<br>eingegangen<br>Seite 45: Anhang A „Einbauanleitung“<br>z. B. Verfahrensweise des Einbaus,<br>Lagerung und Handhabung vor dem<br>Einbau, Angaben zur Unterkonstruktion<br>etc.   |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>RaPS:</b><br>Es sind <b>keine</b> Hinweise zu<br><b>mechanischen Risiken</b> vorhanden.<br>Es wird <b>keine</b> detaillierte <b>Transport-<br/>oder Montageanweisung</b> gefordert,<br>die auch auf mögliche <b>Risiken</b> (z. B. auf<br>der Verpackung, dass die zu hebende<br>Masse / pro Person 25 kg nicht<br>überschreiten sollte, Schnittgefahren.)<br>hinweist. | Anleitungen für Zusammenbau, Einbau<br>und Befestigung ....“<br>Anhang B Liste von Gefährdungen<br>(siehe DIN 13561 Markisen – Leistungs-<br>und Sicherheitsanforderungen)<br>Es wird <b>keine</b> detaillierte <b>Transport-<br/>oder Montageanweisung</b> gefordert,<br>die auch auf mögliche <b>Risiken</b> (z. B. auf<br>der Verpackung, dass die zu hebende<br>Masse / pro Person 25 kg nicht<br>überschreiten sollte, Schnittgefahren.)<br>hinweist.<br><br><b>Textbaustein Handhabung/Transport</b><br>ergänzen<br>z. B. DIN 13369 (Allgemeine Regeln für<br>Betonfertigteile) Einschränkungen bei<br>Transport und Montage auf der Bau-<br>stelle sind vom Hersteller anzugeben. |
| <b>Verwendung</b><br><b>Instand-<br/>haltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 |  |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |  |

# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

Fortsetzung

|                                     |                           |  |   |
|-------------------------------------|---------------------------|--|---|
|                                     |                           | <b>Mandat 121</b>  | <b>Mandat 121</b>   |
|                                     |                           | <b>EN 13964</b><br>Unterdecken<br>– Anforderungen und Prüfverfahren  | <b>EN 14716</b><br>Spanndecken<br>– Anforderungen und Prüfverfahren |
|                                     |                           | <b>37</b>  | <b>38</b>   |
|                                     |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen                             |
| <b>Entsorgung</b>                   | vorhanden                 | Seite 28: 4.5. „Hygiene, Gesundheit und Umwelt – Toxische Gase und gefährliche Stoffe“<br>Seite 28: 4.5.1 „Asbestgehalt“<br>Kein Teil der Decke darf Asbest enthalten.<br>Seite 66: Anhang ZA Hinweis das gefährliche Substanzen ... | Seite 51: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...          |
|                                     | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein</b> Entsorgung ergänzen  | <b>Textbaustein</b> Entsorgung ergänzen                             |
| <b>Sonstiges</b><br>(z.B. Begriffe) |                           | Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe   | Ggf. <b>Hinweis auf</b> gefährliche Stoffe                          |

|   |                           |   |  |
|---|---------------------------|---|--|
|   |                           | Mandat 121  | Mandat 121 / 122   |
|   |                           | <b>(pr)EN 14915</b><br>Wand- und Deckenbekleidung aus Massivholz im Innen- und Außenbereich<br>– Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung   | <b>EN 508-1</b><br>Dachdeckungsprodukte aus Metallblech<br>– Festlegungen für selbsttragende Bedachungselemente aus Stahlblech, Aluminiumblech oder nichtrostendem Stahlblech<br>Teil 1 : Stahl  |
|   |                           | 39  | 40   |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle   | vorhanden                 |   |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |  |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                   | vorhanden                 |   | Seite 11 : 7.3 Kennzeichnung, Beschriftung und Verpackung für Transport, Lagerung und Handhabung   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine Anweisung mit möglichen <b>Risiken zu Transport/Verarbeitung/Montage</b> (z.B. auf der Verpackung, dass die zu hebende Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, auf Schnittgefahren etc.) vorhanden.<br><br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen (z. B. DIN 508 (Muttern für TNuten) Seite 11 Pkt. 7.3) Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen. | Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine <b>Anweisung</b> mit möglichen Risiken zu <b>Transport/Verarbeitung/Montage</b> (z.B. auf der Verpackung, dass die zu hebende Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, auf Schnittgefahren, auf das Sichern der Baustoffe gegen Windangriff, auf Fußverletzungen durch Struktur der Bleche etc.) vorhanden.<br><br><b>Textbaustein Handhabung/Transport</b> ergänzen<br>z.B. DIN 13369 (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile) Einschränkungen bei Transport und Montage auf der Baustelle sind vom Hersteller anzugeben. |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 |   |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |  |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 | Seite 21 : Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...   | Seite 8 : 4 „Anforderungen“ (Beschichtungen, Werkstoffe etc.) zu den Produkten enthalten   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen   | <b>Textbaustein Entsorgung</b> ergänzen  |
| <b>Sonstiges</b><br>(z.B. Begriffe)   |                           | Ggf. <b>Hinweis auf gefährliche Stoffe</b>  | Es gibt keinen Anhang ZA mit Verweis auf die BPR etc.  |



# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

|   |                           | Mandat 121 / 122  | Mandat 121 / 122  |
|---|---------------------------|---|---|
|   |                           | <b>EN 1304</b><br>Dachziegel und Formziegel<br>– Begriffe und Produktanforderungen  | <b>(pr)EN 14509</b><br>Selbsttragende Sandwich-Elemente mit<br>beidseitigen Metalldeckschichten<br>– Werkmäßig hergestellte Produkte<br>– Spezifikationen   |
|   |                           | 41  | 42  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der<br>Baustelle                                      | vorhanden                 |   |   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |   |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                   | vorhanden                 |   | Seite 37: 8.2 „Verpackung, Transport, Lagerung und Handhabung“ Anforderungen an die Verpackung und spezielle Anforderungen im Zusammenhang mit Transport, Handhabung oder besondere Bedingungen müssen zwischen dem Hersteller und dem Kunden bei der Bestellung vereinbart werden.<br>Anweisungen hinsichtlich Transport, Lagerung und Handhabung müssen auf der Verpackung klar und eindeutig aufgeführt sein.  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine Anweisung mit möglichen <b>Risiken zu Transport/Verarbeitung/Montage</b> (z. B. auf der Verpackung, dass die zu hebende Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, auf herabfallende Gegenstände, auf nicht betretbare Bauteile etc.) vorhanden.<br><br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen (z. B. DIN 508 (Muttern für TNuten) Seite 11 Pkt. 7.3) Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen. | Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine Anweisung mit möglichen Risiken zu <b>Transport/Verarbeitung/Montage</b> (z. B. auf der Verpackung, dass die zu hebende Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, auf Schnittgefahren, auf das Sichern der Baustoffe gegen Windangriff etc.) vorhanden.<br><br><b>Textbaustein Handhabung/Transport</b> ergänzen z. B. DIN 13369 (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile) Einschränkungen bei Transport und Montage auf der Baustelle sind vom Hersteller anzugeben. |
| <b>Verwendung Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 |   | Seite 22: 5.2.4.2 Falls gefordert, ist der Widerstand von Sandwich-Elementen gegen Punktlasten und Beanspruchung durch Betreten zu bestimmen.   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |   |

Fortsetzung

|                                     |                           | Mandat 121 / 122   | Mandat 121 / 122  |
|-------------------------------------|---------------------------|--|---|
|                                     |                           | <b>EN 1304</b><br>Dachziegel und Formziegel<br>– Begriffe und Produktanforderungen                       | <b>(pr)EN 14509</b><br>Selbsttragende Sandwich-Elemente mit beidseitigen Metalldeckschichten<br>– Werkmäßig hergestellte Produkte<br>– Spezifikationen  |
|                                     |                           | <b>41</b>  | <b>42</b>   |
|                                     |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Entsorgung</b>                   | vorhanden                 | Seite 16: 4.6: „Abgabe gefährliche Substanzen“<br>Seite 22: Anhang ZA Hinweis das gefährliche Substanzen | Seite 14: 5.1.6: „Freisetzung gefährliche Stoffe“<br>Zur Freisetzung gefährlicher Stoffe durch Produkte, die im Europäischen Wirtschaftsraum verkauft werden, siehe Anhang ZA. Produkte, die außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums verkauft werden, müssen allen einschlägigen am Einsatzort geltenden Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen erfüllen.<br>Seite 99: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ... |
|                                     | <b>nicht</b><br>vorhanden | Textbaustein Entsorgung ergänzen   | Textbaustein Entsorgung ergänzen  |
| <b>Sonstiges</b><br>(z.B. Begriffe) |                           | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe  | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe   |

# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

|   |                        | Mandat 121 / 122   | Mandat 132   |
|---|------------------------|--|--|
|   |                        | <b>EN 14783</b><br>Vollflächig unterstützte Dachdeckungs- und Wandbekleidungs-elemente für die Innen- und Außenanwendung aus Metallblech<br>– Produktspezifikation und Anforderungen   | <b>EN 13813</b><br>Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche<br>– Estrichmörtel und Estrichmassen<br>– Eigenschaften und Anforderungen   |
|   |                        | <b>43</b><br>Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | <b>44</b><br>Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle   | vorhanden              |  |  |
|   | <b>nicht</b> vorhanden |  | > Es ist <b>keine Hinweis</b> auf eine Anweisung zu möglichen <b>Risiken</b> (z. B. Staubentwicklung, Reizung etc.) vorhanden.<br><b>Textbaustein Montage</b> ergänzen<br>Für den sachgerechten Einbau an der Verwendungstelle hat der Hersteller konkrete Angaben zu möglichen Gefährdungen der Komponenten (z. B. Zemente) anzugeben.  |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                             | vorhanden              |  | Seite 16: 8 „Kennzeichnung, Beschriftung und Verpackung“<br>z.B: Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen   |
|   | <b>nicht</b> vorhanden | Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine Anweisung mit möglichen Risiken zu <b>Transport/Verarbeitung/Montage</b> (z. B. auf der Verpackung, dass die zu hebende Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, auf Schnittgefahren, auf das Sichern der Baustoffe gegen Windangriff etc.) vorhanden.<br><br><b>Textbaustein Handhabung/Transport</b> ergänzen<br>z. B. DIN 13369 (Allgemeine Regeln für Betonfertigteile) Einschränkungen bei Transport und Montage auf der Baustelle sind vom Hersteller anzugeben.<br><br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen<br>(z. B. DIN 508 (Muttern für FNuten) Seite 11 Pkt. 7.3) Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen. | > Es ist <b>kein Hinweis</b> auf eine Anweisung zu möglichen <b>Risiken</b> bei <b>Transport/Verarbeitung/Montage</b> (z. B. auf der Verpackung, dass die zu hebende Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, auf Reizungen, Staubentwicklung etc.) vorhanden.<br><br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen<br>(z. B. DIN 508 (Muttern für FNuten) Seite 11 Pkt. 7.3) Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen. |
| <b>Verwendung</b><br><b>Instandhaltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden              |  |  |
|   | <b>nicht</b> vorhanden |  |  |

Fortsetzung

|                                     |                           | Mandat 121 / 122   | Mandat 132   |
|-------------------------------------|---------------------------|--|--|
|                                     |                           | <b>EN 14783</b><br>Vollflächig unterstützte Dachdeckungs- und Wandbekleidungselemente für die Innen- und Außenanwendung aus Metallblech<br>– Produktspezifikation und Anforderungen  | <b>EN 13813</b><br>Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche<br>– Estrichmörtel und Estrichmassen<br>– Eigenschaften und Anforderungen |
|                                     |                           | <b>43</b><br>Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | <b>44</b><br>Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Entsorgung</b>                   | vorhanden                 | Seite 6: 4 „Anforderungen“ Beschichtungen, Werkstoff etc. zu den Produkten enthalten<br>Seite 8: 4.7 „Freisetzung gefährlicher Substanzen“<br>Sofern der Hersteller eine Erklärung abgeben möchte (z. B. wenn er gesetzlichen Anforderungen unterliegt), ist die Freisetzung gefährlicher Substanzen aus den in dieser Europäischen Norm festgelegten Produkten entsprechend der Vorschriften in 5.3 anzugeben.<br>Seite 9: 5.3 „Freisetzung gefährlicher Substanzen“<br>Für Produkte, die innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) verkauft werden, siehe Anhang ZA.<br>Produkte, die außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums verkauft werden, müssen den einschlägigen im Bestimmungsland des Produkts geltenden gesetzlichen Anforderungen zu gefährlichen Substanzen entsprechen.<br>Seite 22: Anhang ZA Hinweis das gefährliche Substanzen ... | Seite 20: Anhang ZA Hinweis auf gefährliche Substanzen ...   |
|                                     | <b>nicht</b><br>vorhanden | Textbaustein Entsorgung ergänzen   | Textbaustein Entsorgung ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>(z.B. Begriffe) |                           | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe  | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe  |

# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

|   |                           | <b>DIN EN 14600</b><br>Tore, Türen und zu öffnende Fenster mit Feuer- und/oder Rauchschutz Eigenschaften – Anforderungen und Klassifizierung  | <b>DIN 18232-2</b><br>Rauch- und Wärmefreihaltung Teil 2: Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA); Bemessung, Anforderungen und Einbau   |
|---|---------------------------|---|--|
|   |                           | <b>45</b>   | <b>46</b>  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  |
| <b>Herstellung</b><br>auf der Baustelle   | vorhanden                 |   |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   |  |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)                     | vorhanden                 |   |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |   | > Es ist <b>keine Anweisung</b> zu möglichen <b>Risiken bei Transport/Verarbeitung/ Montage</b> (z. B. auf der Verpackung, dass die Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, auf das Sichern der Baustoffe gegen Windangriff, auf nicht betretbare Bauteile etc.) sowie auf Sicherheitselemente (z. B. Unterspannung, Netze, Umweh- rung und Kennzeichnung) vorhanden.<br><br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen (z. B. DIN 508 (Muttern für T-Nuten) Seite 11 Pkt. 7.3) Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen. |
| <b>Verwendung Instand- haltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 | Seite 19: 8. „Anweisungen für die Wartung“<br>Der Hersteller muss Inspektions- und Wartungsanweisungen nach Anhang C bereitstellen.<br>ANMERKUNG Die Anforderungen an die Anweisungen für den Einbau können den geeigneten Produktnormen entnommen werden.<br>Seite 24: Anhang C „Inspektion und Wartung“ | Seite 18: 10. „Prüfung, Wartung und Instandsetzung“<br>Wartungsarbeiten dürfen nur von für die NRA qualifizierte Fachfirmen durch- geführt werden.   |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es wird keine detaillierte Wartungs- anleitung, die auf mögliche Risiken (z. B. Quetschen etc.) hinweist, gefor- dert.<br><b>Wartungsanleitung</b> ergänzen   | > Es wird keine detaillierte Wartungs- anleitung, die auf mögliche Risiken (z. B. nicht betretbare Bauteile etc. und Sicherheitselemente wie Unterspannung, Netze, Umweh- rung und Kennzeich- nung) hinweist, gefordert.<br><b>Wartungsanleitung</b> ergänzen  |

Fortsetzung

|                                     |                           |  |   |
|-------------------------------------|---------------------------|--|---|
|                                     |                           | <b>DIN EN 14600</b><br>Tore, Türen und zu öffnende Fenster mit Feuer- und/oder Rauchschatzeigenschaften<br>– Anforderungen und Klassifizierung | <b>DIN 18232-2</b><br>Rauch- und Wärmefreihaltung<br>Teil 2: Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA); Bemessung, Anforderungen und Einbau |
|                                     |                           | <b>45</b>  | <b>46</b>   |
|                                     |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen   |
| <b>Entsorgung</b>                   | vorhanden                 |  |   |
|                                     | <b>nicht</b><br>vorhanden | Textbaustein Entsorgung ergänzen   | Textbaustein Entsorgung ergänzen  |
| <b>Sonstiges</b><br>(z.B. Begriffe) |                           | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe  | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe   |

# Anhang 3

## Auswertung der Einzelnormen

|   |                           |  |
|---|---------------------------|--|
|   |                           | <b>DIN 18232-5</b><br>Rauch- und Wärmefreihaltung<br>Teil 5: Maschinelle Rauchabzugsanlagen (MRA) – Anforderungen, Bemessung   |
|   |                           | <b>47</b>  |
|   |                           | Leistungs- und Sicherheitsanforderungen  |
| <b>Herstellung</b><br>auf der<br>Baustelle  | vorhanden                 |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden |  |
| <b>Handhabung</b><br>(Transport/<br>Verarbeitung/<br>Montage)   | vorhanden                 |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es ist <b>keine Anweisung</b> zu möglichen <b>Risiken</b> bei <b>Transport/Verarbeitung/Montage</b> (z.B. auf der Verpackung, dass die Masse / pro Person 25 kg nicht überschreiten sollte, auf das Sichern der Baustoffe gegen Windangriff, auf nicht betretbare Bauteile etc.) sowie auf Sicherheitselemente (z. B. Unterspannung, Netze, Umwehrgung und Kennzeichnung) vorhanden.<br><br><b>Textbaustein Kennzeichnung</b> ergänzen (z. B. DIN 508 (Muttern für T-Nuten) Seite 11 Pkt. 7.3) Alle Anforderungen hinsichtlich Transport und Handhabung sind auf der Verpackung deutlich sichtbar anzubringen. |
| <b>Verwendung</b><br><b>Instand-</b><br><b>haltung</b><br>(Inspektion/<br>Wartung/<br>Instandsetzung) | vorhanden                 | Seite 16: 11 „Prüfung und Instandhaltung“  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | > Es wird keine detaillierte Wartungsanleitung, die auf mögliche Risiken (z. B. nicht betretbare Bauteile etc. und Sicherheitselemente wie Unterspannung, Netze, Umwehrgung und Kennzeichnung) hinweist, gefordert.<br><b>Wartungsanleitung</b> ergänzen   |
| <b>Entsorgung</b>   | vorhanden                 |  |
|   | <b>nicht</b><br>vorhanden | Textbaustein Entsorgung ergänzen   |
| <b>Sonstiges</b><br>(z.B. Begriffe)   |                           | Ggf. Hinweis auf gefährliche Stoffe  |





