



Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik
Reihe LPHeft F

Leitpapier F

Dauerhaftigkeit und die Bauproduktenrichtlinie

Impressum:

Herausgeber
Deutsches Institut für Bautechnik – DIBt –
Anstalt des öffentlichen Rechts
Kolonnenstr. 30 L
10829 Berlin

Telefon: 030/ 787 30-0
Telefax: 030/ 787 30-320
eMail: dibt@dibt.de
www.dibt.de

Berlin 2005

Übersetzung aus dem Englischen; Verfasser und Herausgeber der Originalfassung ist die Europäische Kommission, Generaldirektion Unternehmen und Industrie, Direktion Chemie und Bauwesen, Referat Baugewerbe. Englische Fassung im Internet erhältlich unter <http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/guidpap/guidpap.htm>.

Leitpapier F

(zur Bauproduktenrichtlinie - 89/106/EWG)

Dauerhaftigkeit und die Bauproduktenrichtlinie

(Fassung Dezember 2004)

Vorwort

Artikel 20 der Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) stellt fest, der Ständige Ausschuss kann „auf Antrag seines Vorsitzenden oder eines Mitgliedstaats mit allen Fragen befasst werden, die sich auf die Durchführung und die praktische Anwendung dieser Richtlinie beziehen“.

Um eine möglichst weitgehende Übereinstimmung zwischen der Kommission und den Mitgliedstaaten wie auch unter den Mitgliedstaaten selbst darüber sicherzustellen, wie die Richtlinie gehandhabt werden soll, können die zuständigen Dienste der Kommission, die den Vorsitz und das Sekretariat des Ständigen Ausschusses führen, eine Reihe von Leitpapieren herausgeben, die besondere Fragen des Vollzugs, der praktischen Durchführung und der Anwendung der Richtlinie behandeln.

Diese Papiere sind keine rechtlichen Auslegungen der Richtlinie.

Sie sind nicht rechtsverbindlich und modifizieren oder ergänzen die Richtlinie in keiner Weise. Soweit Verfahren behandelt werden, schließt dies andere Verfahren, die der Richtlinie gleichermaßen entsprechen, nicht grundsätzlich aus.

Sie sind vornehmlich von Bedeutung und Nutzen für diejenigen, die in rechtlicher, technischer oder administrativer Hinsicht damit befasst sind, die Richtlinie wirksam umzusetzen.

Sie können auf die gleiche Weise wie bei ihrer Herausgabe überarbeitet, ergänzt oder zurückgezogen werden.

Leitpapier F

Dauerhaftigkeit und die Bauproduktenrichtlinie

- Dieses Leitpapier wurde erstmals von den Diensten der Europäischen Kommission nach Beratung in der 47. Sitzung des Ständigen Ausschusses für das Bauwesen am 1. Juli 1999 als Dokument Construct 99/367 herausgegeben.
- Im September 2002 wurden nach Beratung im Ständigen Ausschuss für das Bauwesen einige redaktionelle Änderungen vorgenommen.
- Es wurde im Dezember (2004, Anm. d. Übers.) nach Beratung des Dokuments 04/655 rev. 1 im Ständigen Ausschuss für das Bauwesen aktualisiert.^a (Anm. d. Übers.: s. Fußnoten am Ende des Textes)

Verwendete Abkürzungen^b

AB:	Approval Bodies (Stellen, die von den Mitgliedstaaten nach Artikel 10 der BPR ermächtigt worden sind, europäische technische Zulassungen zu erteilen)
AoC	Bescheinigung der Übereinstimmung ('Attestation of conformity') nach Kapitel V in Verbindung mit Anhang III der BPR
BPR	Richtlinie des Rates 89/106/EWG (Bauproduktenrichtlinie)
CEN	Europäisches Komitee für Normung ('Comité Européen de Normalisation')
CENELEC	Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung ('Comité Européen de Normalisation Electrotechnique')
CEN/TC	Technisches Komitee des CEN
CUAP	(Verfahren zur Erarbeitung einer) Gemeinsamen(n) Beurteilungsgrundlagen für europäische technische Zulassungen ohne Leitlinie ('Common Understanding of Assessment Procedure', Art. 9 Abs. 2 der BPR)
EOTA	Europäische Organisation für technische Zulassungen ('European Organisation for Technical Approvals')
EOTA/WG	Arbeitsgruppe ('Working Group') der EOTA
ETA	Europäische technische Zulassung ('European Technical Approval' - eine Art der „technischen Spezifikation“ gemäß Kapitel III BPR)
ETAG	Leitlinie für europäische technische Zulassungen ('European Technical Approval Guideline')
GDs	Grundlagendokumente (Nr. 1 bis 6) nach Art. 3 Abs. 3 der BPR, bekannt gemacht im ABI. EU Nr. C 62 vom 28.2.1994, Seiten 1-163
hEN	harmonisierte europäische Norm (eine Art der "technischen Spezifikation" nach Kapitel II BPR)
LP	Leitpapier, herausgegeben vom Referat "Bauwesen" der Europäischen Kommission
NB	notifizierte Stelle ('Notified Body', im Zusammenhang mit anderen Richtlinien des Neuen Konzepts auch Konformitätsbewertungsstelle genannt). Nach der BPR und Leitpapier A umfasst der Begriff "Notifizierte Stelle" Zertifizierungs-, Überwachungs- und Prüfstellen

Dauerhaftigkeit und die Bauproduktenrichtlinie

1. Inhalt

- 1.1 Dauerhaftigkeit ist die Eigenschaft der Haltbarkeit für eine bestimmte oder eine lange Zeit ohne Versagen oder Schwächung.
- 1.2 Dieses Papier behandelt die Aspekte der Dauerhaftigkeit im Zusammenhang mit der Umsetzung der Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG¹ (im Folgenden Bauproduktenrichtlinie oder BPR genannt), geändert durch die Richtlinie des Rates 93/68/EWG². Es werden allein solche Aspekte behandelt, die sich auf die umgehende Erarbeitung technischer Spezifikationen beziehen.
- 1.2 Das Leitpapier ist gedacht für die Verfasser technischer Spezifikationen (Mitglieder von CEN/CENELEC und von EOTA) zur Beachtung zusammen mit den entsprechenden Mandaten und den darin enthaltenen Vorschriften, sowie für Regelsetzer und Aufsichtsbehörden im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR). Es berücksichtigt die Mitteilung der Kommission über die Grundlagendokumente der Richtlinie 89/106/EWG³.

2. Bezüge auf Dauerhaftigkeit in der BPR und den GDs

- 2.1 2. Erwägungsgrund BPR - "Die Vorschriften der Mitgliedstaaten enthalten Anforderungen nicht nur hinsichtlich der baulichen Sicherheit, sondern auch bezüglich Gesundheit, Dauerhaftigkeit, Energieeinsparung, Umweltschutz, Aspekten der Wirtschaftlichkeit^c und anderer Belange des öffentlichen Interesses."
- 2.2 Art. 3 Abs. 1 und Anhang I BPR – Die wesentlichen (auf Bauwerke anwendbaren) Anforderungen müssen während einer wirtschaftlich angemessenen Nutzungsdauer^d erfüllt werden.
- 2.3 Abschnitte 1.3.5 der GDs – "**Wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer:**
(1) Die Nutzungsdauer ist der Zeitraum, in dem die Leistungsfähigkeit des Bauwerks auf einem Stand gehalten wird, der mit der Erfüllung der wesentlichen Anforderungen in Einklang steht.
(2) Eine wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer setzt voraus, dass alle maßgeblichen Faktoren berücksichtigt werden, wie zum Beispiel: Entwurfs-, Bau- und Nutzungskosten; durch verhinderte Nutzung entstehende Kosten; Risiken und Folgen des Versagens des Bauwerks während seiner Nutzungsdauer und Versicherungskosten zur Deckung dieser Risiken; planmäßige Teilerneuerung; Inspektions-, Instandhaltungs-, Unterhaltungs- und Reparaturkosten; Betriebs- und Verwaltungskosten; Entsorgung; Umweltaspekte."
- 2.4 Abschnitte 5.1 Nr. 1^e der GDs - "Es ist Sache der Mitgliedstaaten, wenn und wo sie dies für notwendig halten, Vorgaben zur Nutzungsdauer zu machen, die im Hinblick auf die Erfüllung der wesentlichen Anforderungen für die verschiedenen Arten von Bauwerken oder einige Arten oder bestimmte Teile von Bauwerken als angemessen gelten können."
- 2.5 Abschnitte 5.1 Nr. 2 der GDs - "Hängen im Hinblick auf die Erfüllung der wesentlichen Anforderung Vorschriften zur Dauerhaftigkeit von Bauwerken mit den Merkmalen von

1 ABI. L 40, 11.2.1989

2 ABI. L 220, 30.8.1993

3 ABI. C 62, 28.2.1994

Produkten zusammen, so werden die Mandate für die Erstellung der Europäischen Normen und der Leitlinien für die europäische technische Zulassung für die betreffenden Produkte auch Aspekte der Dauerhaftigkeit erfassen."

- 2.6 Abschnitte 5.2 Nr. 1 der GDs - "Spezifikationen der Kategorie B und Leitlinien für die europäische technische Zulassung sollten Angaben über die Nutzungsdauer der Produkte in Abhängigkeit von ihren vorgesehenen Verwendungszwecken und den Verfahren zu ihrer Beurteilung enthalten."
- 2.7 Abschnitte 5.2 Nr. 2 der GDs^f - "Die Angaben über die Nutzungsdauer eines Produkts können nicht als Herstellergarantie ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte angesichts der erwarteten wirtschaftlich angemessenen Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten."
- 2.8 Abschnitt 4.3.1 Nr. 3 iv) des GD 1 - "Mit Dauerhaftigkeit (bezogen auf die Werte der Merkmale) ist das Maß gemeint, in dem die Werte der Merkmale während der Nutzungsdauer im natürlichen Prozess der Veränderung der Merkmale, unter Ausschluss aggressiver Einwirkungen von außen, erhalten bleiben."
- 2.9 Anhang des GD 1 - bezeichnet Aspekte der Dauerhaftigkeit für einige Produkte: "Dauerhaftigkeit (bezüglich der obigen Merkmale und unter folgenden Einwirkungen)".

3. Begriffsbestimmungen



- 3.1 **Nutzungsdauer (Bauwerk)** - der Zeitraum, in dem die Leistung des Bauwerks auf einem Niveau aufrechterhalten wird, das mit der Erfüllung der wesentlichen Anforderungen vereinbar ist.
- 3.2 **Nutzungsdauer (Produkt)** - der Zeitraum, in dem die Leistung eines Produkts auf einem Niveau aufrechterhalten wird, das es ermöglicht, dass ein ordnungsgemäß geplantes und ausgeführtes Bauwerk die wesentlichen Anforderungen erfüllt (d. h. die wesentlichen Eigenschaften eines Produkts erreichen oder übertreffen akzeptable Mindestwerte, ohne größere Kosten für Instandsetzung oder Ersatz nach sich zu ziehen). Die Nutzungsdauer eines Produkts hängt ab von der produkteigenen Dauerhaftigkeit und einer normalen Unterhaltung.

Klar unterschieden werden muss zwischen der angenommenen wirtschaftlich angemessenen Nutzungsdauer eines Produkts (auch als *Bemessungsnutzungsdauer* bezeichnet), die der Beurteilung der Dauerhaftigkeit in technischen Spezifikationen unterliegt, und der tatsächlichen Nutzungsdauer eines Produkts in einem Bauwerk.

Letztere hängt von vielen Faktoren außerhalb der Einflussmöglichkeiten des Herstellers ab, wie Entwurf, Ort der Verwendung (Exposition), Einbau, Nutzung und Unterhaltung. **Die angenommene Nutzungsdauer kann daher nicht als eine Garantie des Herstellers ausgelegt werden.**

Verfasser technischer Spezifikationen werden ihr Augenmerk auf die "normale" Nutzungsdauer des Produkts, mit dem sie sich befassen, zu richten haben. Die angenommene Nutzungsdauer eines Produkts soll der angenommenen Nutzungsdauer des Bauwerks, der Leichtigkeit und den Kosten der Instandsetzung oder des Ersatzes des Produkts, den Anforderungen an die Unterhaltung und den Expositionsbedingungen Rechnung tragen.

- 3.3 **Dauerhaftigkeit eines Produkts** - das Vermögen eines Produkts, die von ihm verlangte Leistung unter dem Einfluss vorhersehbarer Einwirkungen über eine bestimmte oder eine lange Zeit aufrechtzuerhalten. Bei normaler Unterhaltung muss es ein Produkt ermöglichen, dass ein ordnungsgemäß geplantes und ausgeführtes Bauwerk die wesentlichen Anforderungen über einen wirtschaftlich angemessenen Zeitraum (die Nutzungsdauer des Produkts) erfüllt.

Die Dauerhaftigkeit ist daher abhängig vom Verwendungszweck des Produkts und den Einsatzbedingungen. Die Beurteilung der Dauerhaftigkeit kann sich auf das Produkt als solches oder auf seine Leistungsmerkmale insoweit beziehen, als diese eine bedeutsame Rolle in Bezug auf die Erfüllung der wesentlichen Anforderungen spielen. In jedem Fall liegt die Annahme zugrunde, dass die Leistung des Produkts im Verhältnis zu seiner ursprünglichen Leistung während der Nutzungsdauer auf einem akzeptablen Niveau bleibt.

- 3.4 **Vorhersehbare Einwirkungen** - potentielle Minderungsfaktoren, die die Einhaltung der wesentlichen Anforderungen durch ein Bauwerk beeinflussen können. Sie schließen z. B. ein: Temperatur, Feuchtigkeit, Wasser, UV-Strahlung, Abrieb, chemische Angriffe, biologische Angriffe, Korrosion, Wettereinflüsse, Frost, Frost/Tau-Wechsel, Ermüdung (d. h. Einwirkungen aufgrund von "normal" wirkenden Einflüssen, deren Wirkung auf die Bauwerke und ihre Teile erwartet werden könnten).

4. **Einflussfaktoren in Bezug auf die Dauerhaftigkeit**

- 4.1 **Expositionsbedingungen** - Da die Stärke der Einwirkungen je nach (z. B.) klimatischen und geographischen Gegebenheiten in Europa sehr unterschiedlich ist, sollten technische Spezifikationen auf eine angemessene Bandbreite von Expositionsbedingungen abzielen und die Bewertung der Dauerhaftigkeit darauf beziehen. Die Definition von Nutzungskategorien für Produkte kann ein sinnvoller Weg sein, um dies zu erreichen.

Beispiele von Arten der Exposition, die berücksichtigt werden sollten, sind Temperaturschwankungen (täglich, monatlich, jährlich, Frost/Tau-Wechsel-Bedingungen usw.), Einfluss der Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit, Regen, Windgeschwindigkeit usw. (d. h. mit Bezug auf eine "normale" Verwendung des Produkts).

- 4.2 **Sonstiges** – Die chemischen und physikalischen Eigenschaften eines Produkts beeinflussen seine Dauerhaftigkeit. Z. B. können manche Kunststoffarten anfällig sein für Schwächung durch UV-Strahlung, poröses Material für Schädigungen durch Frost/Tau-Wechsel, Verbundstoffe für Veränderungen aufgrund von Temperaturschwankungen usw. Derartige materialspezifische Faktoren müssen von den Verfassern technischer Spezifikationen berücksichtigt werden, insbesondere in

Normen nach dem Performance-Konzept, die möglicherweise eine große Bandbreite verschiedener Materialien abdecken.

5. Der Nachweis der Dauerhaftigkeit

- 5.1 Die Dauerhaftigkeit von Bauprodukten kann mit Hilfe von Methoden nachgewiesen werden, die sich an der Leistung orientieren, oder mit deskriptiven Lösungen oder mit einer Kombination aus Beidem.
- 5.2 Europäische technische Zulassungen basieren auf Untersuchungen, Prüfungen und einer Beurteilung des Produkts (*Art. 9 Abs. 1*), indem sie einen Handlungsspielraum für beide Arten der vorgenannten Lösungen lassen. Noch einmal: In Anbetracht der Tatsache, dass möglicherweise zu wenig Informationen bezüglich der Akzeptanz einer deskriptiven Lösung vorliegen, ist ein Ausgleich anzustreben zwischen leistungsorientierter Prüfung und deskriptiven Lösungen. Für innovative Produkte ist möglicherweise eine Recherche der in Europa verfügbaren praktischen Erfahrungen mit ähnlichen Produkten eher eine angemessene Lösung als ein umfangreiches Prüfprogramm.

Leistungsprüfungen für Dauerhaftigkeit

- 5.3 Einer Hauptweg zur Dauerhaftigkeitsbeurteilung schließt die Leistungsprüfung eines Produkts zur Bestimmung der Unterschiedlichkeit seiner Eigenschaften unter einer bestimmten Einwirkung oder einem Zyklus von Einwirkungen ein. Die üblichsten Leistungsprüfungen sind
- Direktprüfungen - Das Erreichen eines bestimmten Leistungsniveaus wird als ausreichend angesehen, um eine akzeptable Dauerhaftigkeit anzugeben (z. B. Abrieb-, Ermüdungs-, Schließfähigkeits- und Stoßprüfungen);
 - Indirekte Prüfungen - die Messung von "Vertreter"-Eigenschaften, die mit der tatsächlichen Leistung und der daraus folgenden Dauerhaftigkeit korreliert werden können (z. B. Porosität für Frost/Tau-Beständigkeit und Härte für Abriebfestigkeit);
 - Natürliche Bewitterungs-/Alterungsprüfungen - Solche Prüfungen liefern entweder einen direkten Hinweis auf die Dauerhaftigkeit (z. B. Korrosionsprüfungen) oder ermöglichen es, normale Leistungsprüfungen nach der Behandlung durchzuführen und so die Leistungsminderung zu bestimmen;
 - Zeitraffer-Bewitterungs-/Alterungsprüfungen - wie oben, jedoch mit Beschleunigung des normalen Alterungsprozesses, um die Prüfdauer zu reduzieren;
 - "Folter"prüfungen - Das Produkt wird Bedingungen unterworfen, die viel härter sind als die, denen man jemals im Gebrauch begegnet (z. B. Kochprüfung von glasfaserbewehrtem Polyester oder von Brettschichtholzprodukten).
- 5.4 Leistungsprüfungen können nützliche Daten über zeitbedingte Leistungsminderungen liefern, was oft einen größeren Spielraum für Innovationen eröffnet; dies kann jedoch teuer sein und ist noch Gegenstand umfangreicher weltweiter Forschung, insbesondere in Bezug auf eine Voraussage zur Nutzungsdauer. Um unnötige Kosten zu vermeiden, sollten, wo immer möglich, Alternativen zu Prüfungen im Originalmaßstab erwogen werden.
- 5.5 Wie es für jede harmonisierte Eigenschaft verlangt wird, sollten die hEN oder die ETAG bzw. CUAP nur eine Beurteilungsmethode pro Parameter vorsehen, für den die Dauerhaftigkeit von Bedeutung ist. Wenn dies nicht durchführbar ist, darf eine hEN oder ETAG bzw. CUAP jedoch mehr als eine Prüfmethode beinhalten,

vorausgesetzt, dass dies in Übereinstimmung mit dem Mandat⁴ begründet werden kann und dass die Ergebnisse der verschiedenen Prüfungen als gleichwertig oder miteinander korreliert gelten können.

- 5.6 Die Dauerhaftigkeit sollte gemäß dem derzeitigen Stand der Technik beurteilt werden. Daher sollte eine Beurteilungsmethode verwendet werden, die bereits vorher existierte. Es mag jedoch in manchen Fällen erforderlich sein, eine neue Prüfmethode für die Dauerhaftigkeit zu entwickeln, aber die Erarbeitung der hEN oder ETAG bzw. CUAP sollte im Allgemeinen nicht durch die Erarbeitung einer neuen Methode verzögert werden.

Deskriptive Lösungen für Dauerhaftigkeit

- 5.7 Der Weg, die Dauerhaftigkeit ohne Prüfung zu beurteilen, beruht auf einer auf Erfahrung begründeten Beschreibung eines Produkts oder auf entsprechenden Werten, von denen bekannt ist, dass sie eine angemessene Dauerhaftigkeit für ein bestimmtes Produkt unter den angenommenen Bedingungen (z. B. Verwendungszweck, Einsatzbedingungen, Nutzungsdauer, ...) sicherstellen. Beispiele sind:
- Beschreibung einer Schutzbeschichtung/-abdeckung,
 - Zusammensetzung/Dicke des Materials,
 - Empfehlungen für die Randbedingungen des Einbaus in Bauwerke,
 - Beschreibung der Anforderungen an die Unterhaltung.
- 5.8 Diese Art der Lösung ist nur geeignet für bekannte Bauprodukte, über die sich über lange Zeit hinweg Erfahrungen angesammelt haben. Die vorgeschlagenen Lösungen müssen den Verwendungszweck bzw. die Verwendungszwecke des Produkts berücksichtigen und gültig sein für die Bandbreite der in Europa anzutreffenden Expositionsbedingungen (d. h. eine deskriptive Lösung, die Vorkehrungen trifft für eine akzeptable Dauerhaftigkeit in Südeuropa, kann unangemessen sein für Bedingungen im höheren Norden).

6. Die Behandlung der Dauerhaftigkeit in technischen Spezifikationen

- 6.1 Alle im Zusammenhang mit der BPR erarbeiteten technischen Spezifikationen müssen Bestimmungen für die Beurteilung der Dauerhaftigkeit enthalten, die die Bedürfnisse der Mitgliedstaaten berücksichtigen und leistungsbezogene Verfahren, deskriptive Lösungen oder eine Kombination aus Beidem verwenden. Sie sollen so abgefasst werden, dass bei einem mit der technischen Spezifikation konformen Produkt bei ordnungsgemäßer Unterhaltung eine "normale" Nutzungsdauer angenommen werden kann.
- 6.2 Solange die BPR fordert, dass europäische Normen soweit wie möglich in Form von Leistungsanforderungen (*Art. 7 Abs. 2*) abgefasst werden sollen, gilt die Bedingung "soweit wie möglich" auch für die Methode, die für den Nachweis der Dauerhaftigkeit verwendet wird. Daher muss die Dauerhaftigkeit nicht notwendigerweise durch eine leistungsbezogene Prüfung nachgewiesen werden. Verfasser technischer

⁴ Kapitel II.9 aller Mandate sagt aus: *"Im allgemeinen sollte bei einem bestimmten Produkt oder einer Produktfamilie nur auf ein Verfahren für die Festlegung jedes Merkmals Bezug genommen werden. Soll jedoch bei einem Produkt oder einer Produktfamilie aus berechtigten Gründen zur Festlegung ein und desselben Merkmals auf mehr als ein Verfahren Bezug genommen werden, ist dies zu begründen. In diesem Fall sollten alle Verfahren, auf die Bezug genommen wird, durch die Konjunktion "oder" verbunden und eine Anwendungsangabe gemacht werden. In allen anderen Fällen können zwei oder mehr Prüf-/Rechenverfahren zur Festlegung eines Merkmals nur angenommen werden, wenn zwischen ihnen eine Korrelation besteht oder aufgestellt werden kann. Die betreffende harmonisierte Produktnorm muss dann eines der Verfahren als Bezugsverfahren auswählen."*

Spezifikationen sollten einen pragmatischen Ansatz verfolgen, indem sie einen Ausgleich anstreben zwischen den Prüfkosten, den zusätzlichen Erkenntnissen, die aus solchen Prüfungen gewonnen werden können, und der offensichtlichen Einfachheit deskriptiver Lösungen. Letzteres darf allerdings nicht als willkürliches Mittel der Diskriminierung zwischen Produkten und Herstellern benutzt werden.

- 6.3 Bei der Behandlung der Dauerhaftigkeit in technischen Spezifikationen für Bauprodukte ist der gegenwärtige allgemein anerkannte "*Stand der Technik*"⁵ zugrunde zu legen. Die Entwicklung leistungsbezogener Verfahren der Bestimmung, obwohl aus technischer Sicht wünschenswert, soll die Fertigstellung europäischer Normen und europäischer technischer Zulassungen nicht verzögern. Während die Mandate eher Begriffe wie "Dauerhaftigkeit des Merkmals X gegenüber der Einwirkung Y" verwenden, ist einzuräumen, dass die derzeitigen Kenntnisse nicht immer ausreichen, um diesem Ansatz zu folgen. Die Verwendung indirekter Verfahren der Beurteilung kann in solchen Fällen eine angemessene Lösung darstellen.
- 6.4 Diejenigen, die den "Stand der Technik" am besten beurteilen können, sind die Verfasser technischer Spezifikationen selbst; deshalb ist Dauerhaftigkeit als eine rein technische Angelegenheit zu sehen, die von ihnen zu behandeln ist⁶. Mit dem Begriff "Stand der Technik" fordern die BPR und die auf der BPR beruhenden Mandate die CEN/TCs und die EOTA/WGs auf, nur die Aspekte der Dauerhaftigkeit zu berücksichtigen, die bereits in mindestens einem Mitgliedstaat gefordert werden und für die es ein Werkzeug zur Beurteilung gibt. Die Verfasser von hENs oder ETAs sollten keine neuen Dauerhaftigkeitsanforderungen in der ersten Generation der technischen Spezifikationen einführen. Diejenigen, die neue Dauerhaftigkeitsanforderungen entwickeln wollen, können dies für die zweite Generation der technischen Spezifikationen tun, unter Berücksichtigung der Zeit, die für die Entwicklung der erforderlichen Beurteilungsmethoden benötigt wird.
- 6.5 Soweit rein deskriptive Lösungen vorgeschlagen werden, muss normalerweise die Übereinstimmung mit der technischen Spezifikation anzeigen, dass das Produkt die geforderten Kriterien erfüllt und dass keine weiteren Angaben zur CE-Kennzeichnung verlangt werden. Für Leistungsprüfungen soll den in den Leitpapieren D "CE-Kennzeichnung" und E "Klassen und Stufen" enthaltenen Grundsätzen gefolgt werden.
- 6.6 Um unangemessene Handelshemmnisse zu verhindern, soll die Verwendung von vorschreibenden oder beschreibenden Lösungen für die Dauerhaftigkeit auf ein Minimum begrenzt werden. Wenn eine harmonisierte technische Spezifikation leistungsbezogene Anforderungen für mandatierte Eigenschaften vorsieht, soll die Spezifikation systematisch eine Grundlage für die Akzeptanz von Produkten mit gleichwertiger Leistung enthalten, die von der in der Spezifikation vorgesehenen vorschreibenden oder beschreibenden Lösung abweichen.
- 6.7 Es sind für die Dauerhaftigkeit in Bezug auf Stufen, Klassen und die Option "keine Leistung festgestellt" die gleichen Grundsätze anzuwenden wie für andere Eigenschaften, wie in den Leitpapieren E und D beschrieben. Technische Spezifikationen dürfen keine existierenden Produkte ausschließen, die bereits auf

⁵ In diesem Zusammenhang bezieht sich "Stand der Technik" auf den gegenwärtigen Kenntnisstand, der allgemein als technischer fundiert anerkannt ist. Es ist nicht die fortschrittlichste Technologie gemeint.

⁶ Beachte gleichwohl, dass Art. 5 Abs. 1 BPR eine "technische" Schutzklausel zum Inhalt europäischer technischer Spezifikationen darstellt. Auch die Mandate räumen den Mitgliedstaaten das Recht ein, an den Aktivitäten der Verfasser technischer Spezifikationen durch ihre nationalen Delegationen/Stellen teilzunehmen und ihre Ansichten in allen Stadien des Entwurfprozesses einzubringen.

dem europäischen Markt gehandelt werden, indem "hohe" Anforderungen an die Dauerhaftigkeit gestellt werden⁷.

7. Konformitätsbescheinigung

- 7.1 Die Beurteilung der Dauerhaftigkeit, wie sie in der technischen Spezifikation vorgegeben ist, bildet einen Teil der Bescheinigung, dass Produkte mit den Anforderungen dieser Spezifikation übereinstimmen. Die Beurteilung ist daher nach dem gleichen System der Konformitätsbescheinigung wie für das Produkt selbst zu vollziehen.
- 7.2 Nach einem bestimmten System der Konformitätsbescheinigung können unterschiedliche Aufgaben von unterschiedlichen Parteien durchgeführt werden⁸. Die Beurteilung der Dauerhaftigkeit sollte von der selben Partei vorgenommen werden, die die Eigenschaft beurteilt, auf die sich die Dauerhaftigkeit bezieht, auch wenn dies nicht immer möglich sein wird⁹.

8. Checkliste für die Verfasser technischer Spezifikationen

- 8.1 Welche Einwirkungen (potentielle Minderungsfaktoren) sind relevant für die betreffende Produktfamilie? Das Mandat enthält eine erste Liste mit Angaben der Mitgliedstaaten, dass sie Regelungen getroffen haben; aber dies ist nicht notwendigerweise abschließend. Berücksichtigt werden müssen der Verwendungszweck des Produkts, die vorgesehenen Einsatzbedingungen und die mögliche Unterschiedlichkeit bezüglich der Schwere der Einwirkungen quer durch Europa. Die Definition von Expositionsbedingungen und Nutzungskategorien sollte ggf. berücksichtigt werden. Auch besondere materialspezifische Gesichtspunkte sollten berücksichtigt werden, selbst in Verbindung mit rein leistungsbezogenen Spezifikationen.
- 8.2 Welche Annahmen sind in Bezug auf die "normale" Nutzungsdauer des Produkts unter Berücksichtigung der möglichen Verwendungszwecke zu treffen? Diese Annahmen sind Grundlage der Beurteilung der Dauerhaftigkeit und der Strenge jeglicher vorgeschlagener Prüfungsanforderungen. Wo immer möglich, sollte man sich an der aktuellen Marktpraxis orientieren. Soweit für das gleiche Produkt unterschiedliche Annahmen über die Nutzungsdauer getroffen werden können, sollte die technische Spezifikation Möglichkeiten zur Unterscheidung zwischen verschiedenen Beurteilungen der Dauerhaftigkeit (z. B. Kategorien der Nutzungsdauer) vorsehen.

Die technische Spezifikation muss sich nicht ausdrücklich auf die bei der Beurteilung der Dauerhaftigkeit angenommene Nutzungsdauer beziehen, kann dies aber tun, wenn dies angemessen erscheint. Im letzteren Fall muss deutlich gemacht werden,

⁷ Siehe Leitpapier E, Abschnitt 3.11, zweiter und dritter Spiegelstrich, und Abschnitt 4.11, zweiter und dritter Spiegelstrich.

⁸ Weitere Anleitungen in Bezug auf die Rolle und Aufgaben der notifizierten Stellen sind im Leitpapier K enthalten.

⁹ Zum Beispiel wird für viele Produkte das System der Bescheinigung 1 für das Brandverhalten und System 3 für andere Eigenschaften gefordert. In solchen Fällen und bei indirekter Beurteilung der Dauerhaftigkeit sollte die Beurteilung der Dauerhaftigkeit eher einem notifizierten Prüflabor oder dem Hersteller selbst übertragen werden (Systeme 3 oder 4) als einer Produktzertifizierungsstelle (Systeme 1 und 1+), vorausgesetzt, dass die im Hinblick auf Dauerhaftigkeit zu beurteilende Eigenschaft nicht das Brandverhalten ist. Als ein anderes Beispiel können die Produkte dienen, für die die Dauerhaftigkeit einer Gruppe von Eigenschaften (oder aller Eigenschaften) von einer notifizierten Stelle beurteilt wird, die auf diesem Gebiet spezialisiert ist.

dass die Annahme keine Garantie des Herstellers für die tatsächliche Nutzungsdauer des Produkts begründet. Die von EOTA entwickelte Tabelle 1 illustriert mögliche Annahmen zur Nutzungsdauer. Obgleich als Anleitung nützlich, müssen die Angaben an die jeweilige spezielle Produktfamilie angepasst werden.

- 8.3 Was ist der derzeitige allgemein anerkannte "Stand der Technik" für die betreffende Produktfamilie? Bei dieser Beurteilung müssen die aktuellen Vorschriften und Verfahren berücksichtigt werden, von denen vermutet wird, dass sie für eine angemessene Dauerhaftigkeit sorgen, sowie eine Bewertung der verfügbaren Prüfverfahren, unabhängig davon, ob es sich um nationale, europäische oder internationale handelt. So können die Beurteilungsmethode und die technischen Anforderungen (siehe Abschnitte 5.7 und 5.8) gewählt werden, die in die harmonisierten technischen Spezifikation aufzunehmen sind. Die Möglichkeit der Anpassung von Prüfverfahren, die von anderen Technischen Ausschüssen oder Arbeitsgruppen entwickelt worden sind, sollte ebenfalls geprüft werden.
- 8.4 Die Entscheidung darüber, ob leistungsbezogene oder deskriptive Lösungen oder eine Kombination aus Beidem für die Beurteilung der Dauerhaftigkeit angewendet werden, hängt von der oben beschriebenen Analyse ab. Der gewählte Ansatz soll praktikabel sein und das Prinzip der Verhältnismäßigkeit wahren - das am wenigsten aufwendige mögliche Verfahren, das zum Ziel führt. Die Grundlage für die Beurteilung soll in der Spezifikation deutlich werden.
- 8.5 Die Anforderungen an mit der CE-Kennzeichnung zu machende Angaben zur Dauerhaftigkeit müssen ebenfalls in den technischen Spezifikationen deutlich werden. Anleitungen zu diesen Gesichtspunkten werden an anderer Stelle gegeben (LP D über CE-Kennzeichnung und LP E über Stufen und Klassen).

9. Beurteilungsmethoden

Hierarchie der Methoden. Die Vorgehensweisen, mit der die Dauerhaftigkeit in technischen Spezifikationen (hENs oder ETAs) in Übereinstimmung mit dem gegenwärtigen Stand der Technik behandelt werden kann, sind unten in der Reihenfolge aufgezeigt, wie sie vorzugsweise anzuwenden sind. Es wird hierbei angenommen, dass, wo immer praktisch möglich, ein leistungsbezogener Ansatz verwendet wird und dass im Allgemeinen die Dauerhaftigkeit auf eine bestimmte Eigenschaft im Zusammenhang mit einer Einwirkung bezogen werden sollte. Wenn eine technische Spezifikation einer Überprüfung zu unterwerfen ist, soll die Behandlung der Dauerhaftigkeit hin zu der bevorzugten Beurteilungsmethode (d. h. Option 1) weiterentwickelt werden.

Die hier gezeigten Beispiele sollen die Grundsätze erläutern. Eine technische Spezifikation kann verschiedene Kombinationen dieser Optionen heranziehen, abhängig von der Art des Produkts und den relevanten Anforderungen an die Dauerhaftigkeit. Soweit eine technische Spezifikation entweder eine direkte Beurteilung oder eine Stellvertreterprüfung einführt, soll das CEN/TC bzw. die EOTA/WG auch die gegebenen Listen der Produkte mit "bestimmungsgemäß akzeptierter Leistung"¹⁰ berücksichtigen, von denen aus Erfahrung und ohne die Notwendigkeit einer Prüfung bekannt ist, dass sie die Anforderung erfüllen.

- 9.1 **Direkte Beurteilung aufgrund von Prüfung oder Berechnung (bevorzugt).** Das Produkt wird einer bestimmten Einwirkung ausgesetzt, wonach eine oder mehrere Produkteigenschaften beurteilt werden.

¹⁰ Siehe Leitpapier M, Abschnitt 3.5. Dieses Konzept kann mit "Anforderungen ohne Prüfung als erfüllt erachtet" (deemed to satisfy) bezeichnet werden.

Beispiel: "Setze das Produkt 1000 Zyklen zwischen 20 °C und 80 °C aus. Danach, untersuche, ob die neuen Leistungen des Produkts die in der technischen Spezifikation definierten Anforderungen erfüllen." In diesem Fall ist die spezifische Eigenschaft "Dauerhaftigkeit der Zuverlässigkeit im Betrieb gegen hohe Temperaturen" beurteilt worden. Diese Kategorie kann natürliche oder künstliche Bewitterungs-/Alterungsprüfungen einschließen.

- 9.2 **Indirekte (Stellvertreter-)Prüfung (der Dauerhaftigkeit).** Das Produkt wird einer bestimmten Einwirkung und Kriterien ausgesetzt, für die bekannt ist, dass es eine Korrelation oder einen Zusammenhang zwischen den geprüften Eigenschaften und den geforderten Dauerhaftigkeitseigenschaften gibt.

Beispiel: "Nach 100 Frost/Tauwechsel-Zyklen zwischen 10 °C und –20 °C muss der Masseverlust kleiner als 5 % sein." Es gibt, aus der Erfahrung und aufgrund von Fachwissen, eine "Korrelation" zwischen dem Masseverlust und Eigenschaften wie der Festigkeit, auch wenn kein expliziter Zusammenhang zwischen den beiden hergestellt worden ist.

Ein anderes Beispiel: "Der Frostwiderstand muss durch die Wasseraufnahme des Produkts nachgewiesen werden. Frostwiderstandsfähige Produkte müssen eine Aufnahme von weniger als 10 % haben."

- 9.3 **Anforderungen an den Schutz der Produkte.** Die hEN oder ETA schreibt vor, dass alle Produkte geschützt sein müssen (z. B. durch eine Beschichtung oder einen Anstrich). In einem solchen Fall können sie z. B. Minstdicken und Arten der Beschichtung festlegen; dies muss aber nicht so sein. Konsequenterweise muss die technische Spezifikation fordern, dass der Hersteller die genaue Dicke und die Art der Beschichtung als deklarierten Wert bei der CE-Kennzeichnung angibt. Sie kann auch fordern, dass der Hersteller mit der CE-Kennzeichnung Anleitungen gibt, ohne dass er dadurch direkte Verantwortung für das eingebaute Produkt übernimmt. Dies kann z. B. auf dem Lieferschein mit der Aussage erfolgen "Um eine zufriedenstellende Dauerhaftigkeit sicherzustellen, sollte dieses Produkt bei Verwendung an der Gebäudeaußenseite nach seinem Einbau gestrichen oder auf andere Weise mit ... [Angabe des schützenden Produkts und/oder anderer Details] ... geschützt werden". Für Produkte, die einer ETA unterliegen, ist diese Information in dem Kapitel der ETA enthalten, das Annahmen und Empfehlungen enthält.

- 9.4 **Vorschreibende Anforderungen.** Die Norm "schreibt" bestimmte Bedingungen "vor", die entweder direkt oder indirekt mit der Dauerhaftigkeit verknüpft sind. Dies kann z. B. die Art des Materials sein, seine Dichte oder seine Dicke. Dies setzt oft voraus, dass bereits Kenntnisse über die Produktleistung während der Verwendung vorhanden sind, so dass die Erfahrung gezeigt hat, dass Produkte der definierten Art tatsächlich dauerhaft sind.

Für vorschreibende Anforderungen sollte systematisch ein Abschnitt zur Gleichwertigkeit in die hEN oder ETAG bzw. CUAP eingefügt werden, der die Verwendung von gleichwertigen Produkten ermöglicht.

- 9.5 **Indirekte Beurteilung.** Die indirekte Beurteilung unterscheidet sich von Stellvertreterprüfungen (s. Abschnitt 9.2) dadurch, dass es bei den Letzteren einen Zusammenhang zwischen der Stellvertretereigenschaft und der geforderten Dauerhaftigkeitseigenschaft gibt, während für Erstere kein solcher direkter Zusammenhang besteht, sondern nur eine Verknüpfung. Bei einer indirekten Beurteilung wird angenommen, dass ein Produkt, das einige oder alle der in der Norm definierten Anforderungen erfüllt (insbesondere Anforderungen an die Festigkeit), schon an sich dauerhaft ist. Für diese Herangehensweise muss die Norm Schwellenwerte für diejenigen Eigenschaften festlegen, die für die Beurteilung der

produkteigenen Dauerhaftigkeit relevant sind, anderenfalls ist dieses Prinzip nicht anwendbar. In einigen eng umrissenen Fällen¹¹ kann die Dauerhaftigkeit indirekt durch eine visuelle Beurteilung beurteilt werden, sofern die Kriterien für eine solche Beurteilung definiert sind.

10. Verweise auf Dauerhaftigkeit in technischen Spezifikationen

- 10.1 Wie alle anderen technischen Eigenschaften nach der BPR müssen Dauerhaftigkeitsanforderungen ein integrierter Bestandteil des Texts der Spezifikation sein. Bei Normen kann die Dauerhaftigkeit auch in einem normativen Anhang enthalten sein. Bei dieser Eigenschaft ist es erforderlich, eine Erklärung über die Leistung vorzusehen, wenn der Hersteller das Produkt in einem Land verkaufen will, wo die Eigenschaft geregelt ist; sie könnte dann deklariert werden (allerdings ist die Option "keine Leistung festgestellt" ebenfalls möglich, wenn die Produkte in Ländern verkauft werden, wo dies nicht geregelt ist).
- 10.2 Bei Produkten, die von Normen erfasst werden, kann ein informativer Anhang Hinweise enthalten zu der Verknüpfung zwischen der Dauerhaftigkeit, wie sie vom Hersteller angegeben wird, und der wahrscheinlichen Leistung des Produkts unter den Randbedingungen der Endverwendung (siehe Leitpapier D) oder, sofern die Norm verschiedene Leistungsstufen der Dauerhaftigkeit vorsieht, der für eine bestimmte Verwendung erforderlichen Stufe.
- 10.3 Bei Produkten, die von Normen erfasst werden, sollte es einen oder mehrere spezielle Einträge in Bezug auf die Dauerhaftigkeit (es sei denn, dass ein indirektes Beurteilungsverfahren verwendet wird) im Anhang ZA, Tabelle ZA.1, geben. Die Ergebnisse der Dauerhaftigkeitsbeurteilung müssen Teil der CE-Kennzeichnung sein; dabei hat die Kennzeichnung der Dauerhaftigkeit denselben Grundsätzen zu folgen wie bei jeder anderen Eigenschaft. Wenn die Leistung nicht aus der Norm selbst entnommen werden kann (z. B. weil die Norm nur einfache Anforderungen im Sinne von bestanden/nicht bestanden stellt), muss etwas angegeben werden (siehe Leitpapier D, Abschnitt 3.6 b) Anmerkung 1); anderenfalls darf es auf Wunsch angegeben werden.
- 10.4 Wenn direkte oder indirekte Prüfungen verwendet werden (Thema des vorhergehenden Abschnitts), müssen die Prüfergebnisse als Teil der CE-Kennzeichnung angegeben werden. Wenn die technische Spezifikation (hEN oder ETA) Anforderungen an den Schutz der Produkte verwendet, sollte der verwendete Schutz mit der Kennzeichnung angegeben werden; sofern vorschreibende Vorschriften enthalten sind (z. B. die Art des Materials, und die Norm erfasst mehr als eine Materialart), wäre es ebenfalls erforderlich, dass die Art der Vorschriften gekennzeichnet wird.

11. Einige Hinweise zur Wahl der Prüfmethode

- 11.1 Jede Methode zur Prüfung der Dauerhaftigkeit muss technisch angemessen und geeignet sein und muss ein angemessenes Niveau der Wiederholbarkeit und Reproduzierbarkeit aufweisen. Die korrekte Wahl sollte unabhängig sein davon, wer die Prüfung durchführt (Hersteller oder Prüfstelle). Obwohl anzustreben ist, dass jede Prüfmethode so einfach wie praktisch möglich sein sollte, gibt es Fälle, wo dies nicht angemessen ist und wo die Einführung einer komplexeren Methode notwendig sein kann. Überlegungen, ob solche Prüfungen am besten von Herstellern oder von

¹¹ Für Produkte, die Gegenstand einer ETA sind, wird eine solche Beurteilung normalerweise vor der Erteilung der ETA vorgenommen.

externen Prüflabors ausgeführt werden könnten, sollten jedoch kein entscheidender Faktor bei der Entscheidung über die Tauglichkeit einer Methode sein. In jedem Fall ist die Einschaltung einer dritten Stelle immer möglich, auch wenn das System des Konformitätsbescheinigungsverfahrens festlegt, dass der Hersteller die Prüfung durchführen kann (z. B. freiwillige Einschaltung eines Prüflabors durch den Hersteller unter dem System 4 nach der BPR).

- 11.2 Es ist ebenfalls zu würdigen, dass manche Prüfungen im Zusammenhang mit der Dauerhaftigkeit bei ihrer Durchführung Zeit erfordern. Die erforderliche Zeit kann ein Faktor bei der Wahl zwischen konkurrierenden Prüfmethoden sein; sie sollte jedoch kein Argument sein bei der Festlegung, ob eine bestimmte Prüfmethode akzeptabel ist. Wenn die zu beurteilende Eigenschaft technisch eine gewisse Zeit für die Durchführung erfordert, dann ist das zu akzeptieren.
- 11.3 Es ist festzustellen, dass jeder (Hersteller, bevollmächtigter Vertreter), der einen ungerechtfertigten Anspruch in Bezug auf sein Produkt geltend macht, einen Rechtsverstoß begeht, insbesondere, wenn irgendein ungerechtfertigter Anspruch scheinbar durch die CE-Kennzeichnung "garantiert" wird. Prüflabors, ob notifiziert oder nicht, haben ebenfalls eine Verantwortung sicherzustellen, dass Prüfungen ordnungsgemäß durchgeführt werden.
- 11.4 Technische Spezifikationen müssen die Anforderung auf dem Niveau festlegen, das technisch angemessen für das Produkt selbst ist, und nicht auf einem Niveau, das aus irgendeinem anderen Grund angemessen erscheint. Alles andere ist im Zusammenhang mit der Marktüberwachung und -kontrolle zu behandeln. Spezifikationen über die Dauerhaftigkeit sollten ausschließlich auf technischer Notwendigkeit begründet sein. Sie dürfen keine Gesichtspunkte der Marktüberwachung einschließen oder an deren Stelle treten.

12. Beispiele

(Nachweis der (Anm. d. Übers.)) Dauerhaftigkeit durch leistungsbezogene Prüfung

- 12.1 "Der SO₂-Widerstand muss in einem Prüfzyklus durch alternierende Lagerung in einer warmen SO₂-Atmosphäre und einer Laboratoriumsatmosphäre nachgewiesen werden. Nach der Exposition ist die Probe einer Druckprüfung zu unterziehen."
- 12.2 "Dauerhaftigkeit der Zuverlässigkeit im Betrieb gegen Ermüdung – Setze die Feder (5000 +/- 10) Lastwechseln des normalen Betriebs aus bei einer Frequenz von nicht mehr als 6 Lastwechseln pro Minute. Registriere jegliche Brüche oder Risse. Es sind keine Brüche oder Risse zugelassen."

(Nachweis der (Anm. d. Übers.)) Dauerhaftigkeit bei Verwendung deskriptiver Lösungen

- 12.3 "Die folgende Tabelle zeigt die Mindestbetonüberdeckung der Bewehrung in Abhängigkeit von verschiedenen Randbedingungen. Die für den vorgesehenen End-Verwendungszweck angemessene Überdeckung ist zu verwenden; ihr Wert ist anzugeben."
- 12.4 "Die Dichtigkeit von Fugenabdichtungen ist als dauerhaft anzusehen, wenn die Fuge selbst den Anforderungen der Norm entspricht und die Abdichtungselemente ordnungsgemäß ausgewählt wurden und mit EN 681 übereinstimmen. Beachte: Die Fugendichtungen müssen nach den Anweisungen des Herstellers eingebaut werden."

12.5 "Metallteile sind entsprechend einer der folgenden Schutz-/Beschichtungs-Stufen zu schützen, je nachdem, welche im Einzelfall für das entsprechende Expositionsniveau maßgeblich ist."

Tabelle 1: Klassifizierung der Nutzungsdauer (Tabelle 2.1 aus EN 1990:2002 Eurocode – Grundlagen der Tragwerksplanung)

Klasse der Nutzungsdauer	Planungsgröße der Nutzungsdauer (in Jahren)	Beispiele
1	10	Tragwerke mit befristeter Standzeit ⁽¹⁾
2	10 bis 25	Austauschbare Tragwerksteile, z. B. Kranbahnträger, Lager
3	15 bis 30	Landwirtschaftlich genutzte und ähnliche Tragwerke
4	50	Gebäude und andere gewöhnliche Tragwerke
5	100	Monumentale Gebäude, Brücken und andere Ingenieurbauwerke
(1) Tragwerke oder Teile eines Tragwerks, die mit der Absicht der Wiederverwendung demontiert werden können, sollten nicht als Tragwerke mit befristeter Standzeit betrachtet werden.		

Tabelle 2: Beispiele für angenommene Nutzungsdauern von Bauwerken und Produkten (von EOTA)

Angenommene Nutzungsdauer von Bauwerken (Jahre)		Nutzungsdauer von Bauprodukten, die in ETAGs, ETAs und hENs anzunehmen ist (Jahre)		
Kategorie	Jahre	Kategorie		
		Reparabel oder leicht zu ersetzen	mit größerem Aufwand reparabel oder zu ersetzen	über die gesamte Nutzungsdauer des Bauwerks ²
Kurz	10	10 ¹	10	10
mittel	25	10 ¹	25	25
Normal	50	10 ¹	25	50
Lang	100	10 ¹	25	100

1 In begründeten Ausnahmefällen, z. B. für bestimmte Produkte zur Reparatur, kann eine Nutzungsdauer von 3 bis 6 Jahren ins Auge gefasst werden (wenn dem im Technical Board der EOTA bzw. in CEN zugestimmt worden ist).

2 Wenn nicht reparabel oder nicht "leicht" oder "mit größerem Aufwand" zu ersetzen.

Tabelle 3: Veranschaulichende angenommene Nutzungsdauern von Bauwerken und Produkten (aus ISO 15686-1)

Nutzungsdauer des Gebäudes	Unzugängliche oder tragende Bauteile oder Bauteile, deren Ersatz teuer oder schwierig ist (einschließlich Untergrunddrainage)	Größere Bauteile, die ersetzt werden können	Gebäude-technik
100	100	40	25
60	60	40	25
25	25	25	25
15	15	15	15
10	10	10	10

- a Aus Zeitmangel war im Ständigen Ausschuss für das Bauwesen nicht über das Leitpapier beraten worden. Es schloss sich eine Frist für schriftliche Stellungnahmen an. Anschließend haben die Dienste der Kommission die vorliegende Fassung des Leitpapiers erstellt. Die deutsche Stellungnahme ist darin nur zum Teil berücksichtigt worden. Außerdem sind in dieser Fassung neue Formulierungen aufgenommen worden, die nicht Gegenstand einer Beratung waren. Aus deutscher Sicht kann die vorliegende Fassung daher dem Anspruch des Vorworts, "eine möglichst weitgehende Übereinstimmung zwischen der Kommission und den Mitgliedstaaten wie auch unter den Mitgliedstaaten selbst darüber sicherzustellen, wie die Richtlinie gehandhabt werden soll", nicht gerecht werden.
- b Im Deutschen haben sich für die hier aufgeführten englischen Abkürzungen nur in wenigen Fällen entsprechende deutsche Abkürzungen durchgesetzt. Dies gilt für die deutschen Abkürzungen "BPR" (Bauproduktenrichtlinie), "GD" (Grundlagendokument) und "LP" (Leitpapier) sowie für die im Englischen und Deutschen gleichermaßen verwendbare Abkürzung "hEN" (harmonisierte europäische Norm). Die übrigen in der englischen Fassung genannten Abkürzungen werden hier erläutert; sie sind aber nicht in eine deutsche Abkürzung übertragen worden.
- c Die "Aspekte der Wirtschaftlichkeit" sind im englischen Zitat ausgelassen worden.
- d Die deutsche Übersetzung der BPR verwendet hier den Begriff "Lebensdauer".
- e Die englische Fassung verweist fälschlicherweise auf die Nr. 2 des Abschnitt 5.1.
- f Im GD 2 "Brandschutz" steht dieser Text abweichend von den anderen GDs in Nr. 3 des Abschnitts 5.2.