

DIN EN 16309

ICS 91.040.01

**Nachhaltigkeit von Bauwerken –
Bewertung der sozialen Qualität von Gebäuden –
Berechnungsmethoden;
Deutsche Fassung EN 16309:2014+A1:2014**

Sustainability of construction works –
Assessment of social performance of buildings –
Calculation methodology;
German version EN 16309:2014+A1:2014

Contribution des ouvrages de construction au développement durable –
Évaluation de la performance sociale des bâtiments –
Méthodes;
Version allemande EN 16309:2014+A1:2014

Gesamtumfang 63 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16309:2014+A1:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 350 „Nachhaltiges Bauen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-01-31 AA „Nachhaltiges Bauen (SpA zu ISO/TC 59/SC 17 und CEN/TC 350)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Dieses Dokument beinhaltet die Änderung 1, welche Abschnitt 7.4.4 betrifft und eine entsprechende redaktionelle Anpassung der normativen Verweisungen und Literaturhinweise einschließt. Die Änderung basiert auf Berichtigungswünschen der Europäischen Arbeitsgruppe und wurde von CEN bestätigt.

Deutsche Fassung

Nachhaltigkeit von Bauwerken —
Bewertung der sozialen Qualität von Gebäuden —
Berechnungsmethoden

Sustainability of construction works —
Assessment of social performance of buildings —
Calculation methodology

Contribution des ouvrages de construction au
développement durable —
Évaluation de la performance sociale des bâtiments —
Méthodes de calcul

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. November 2013 angenommen und schließt Änderung 1, die am 22. Juli 2014 vom CEN angenommen wurde.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Zweck der Bewertung der sozialen Qualität von Gebäuden	13
5 Spezifizierung des Bewertungsgegenstandes	15
5.1 Allgemeines	15
5.2 Funktionales Äquivalent	15
5.3 Betrachtungszeitraum	16
5.4 Systemgrenzen	16
5.5 Gebäudemodell	17
5.5.1 Zweck und erforderliche Angaben.....	17
5.5.2 Beschreibung der Merkmale des Bewertungsgegenstandes	17
6 Szenarien	17
6.1 Allgemeines	17
6.2 Anforderungen an die Szenarien	18
6.2.1 Allgemeines	18
6.2.2 Klimatische Bedingungen.....	18
6.3 Regeln für die Spezifizierung der Szenarien je Informationsmodul	19
6.3.1 Allgemeines	19
6.3.2 Regeln für die Spezifizierung von Szenarien für die Nutzungsphase (Informationsmodul B1)	19
6.3.3 Regeln für die Spezifizierung der Szenarien bzgl. Inspektion/ Wartung/ Reinigung, Instandsetzung, Austausch/ Ersatz und Verbesserung/ Modernisierung (Informationsmodule B2, B3, B4 und B5).....	19
6.3.4 Regeln für die Spezifizierung des Szenarios der betrieblichen Energienutzung (Informationsmodul B6)	22
6.3.5 Regeln für die Spezifizierung des Szenarios der betrieblichen Wassernutzung (Informationsmodul B7)	22
7 Verfahren zur Bewertung der sozialen Qualität.....	22
7.1 Allgemeiner methodischer Ansatz	22
7.1.1 Allgemeines	22
7.1.2 Lebenszyklusphasen – Lebenszyklusmodule	23
7.2 Zugänglichkeit.....	28
7.2.1 Allgemeines	28
7.2.2 Zugänglichkeit der Gebäudeeinrichtungen	28
7.2.3 Zugang zu Gebäude-Dienstleistungen	29
7.3 Anpassungsfähigkeit	29
7.4 Gesundheit und Behaglichkeit	30
7.4.1 Allgemeines	30
7.4.2 Wärmetechnische Merkmale	31
7.4.3 Qualitätsmerkmale der Innenraumluft	32
7.4.4 Akustische Merkmale	33
7.4.5 Merkmale des visuellen Komforts.....	34
7.4.6 Merkmale, die den verfügbaren Platz betreffen	36
7.5 Auswirkungen auf benachbarte Bereiche	36

7.5.1	Allgemeines	36
7.5.2	Lärm	37
7.5.3	Emissionen an die äußere Umgebung	37
7.5.4	Blendungen/ Verschattung	37
7.5.5	Stöße/ Erschütterungen	38
7.6	Inspektion/ Wartung/ Reinigung/ Instandsetzung (Instandhaltung) und Instandhaltbarkeit	38
7.7	Sicherheit und Schutz	38
7.7.1	Allgemeines	38
7.7.2	Widerstandsfähigkeit gegenüber den Auswirkungen klimatischer Veränderungen	39
7.7.3	Unplanmäßige Einwirkungen	41
7.7.4	Persönliche Sicherheit und Schutz vor Einbruch und Vandalismus	43
7.7.5	Schutz vor Unterbrechungen der Versorgung	44
8	Daten für die Bewertung	44
8.1	Allgemeines	44
8.2	Datenqualität und Anspruch auf Vollständigkeit	45
9	Berichterstattung und Kommunikation	45
9.1	Allgemeines	45
9.2	Allgemeine Informationen zur Bewertung	45
9.3	Allgemeine Informationen zum Bewertungsgegenstand	46
9.4	Erklärung zu den in der Bewertung verwendeten Grenzen und Szenarien	46
9.5	Datenquellen	46
9.6	Liste der für die Bewertung verwendeten Aspekte und Darstellung der Ergebnisse	47
10	Verifizierung der Ergebnisse	47
Anhang A (normativ)	Bewertungsverfahren	48
A.1	Einleitung	48
A.2	Bewertungstabelle für das Informationsmodul "B1 – Nutzung"	51
A.3	Bewertungstabelle „Einfluss – Zuweisung“	51
A.4	Bewertungstabellen für die Informationsmodule B2 bis B7	53
Anhang B (informativ)	Gebäudemerkmale zur Verwendung in einer Bewertung	57
Anhang C (informativ)	Herkunft der Materialien und Dienstleistungen	58
C.1	Allgemeines	58
C.2	Herkunft der Materialien	58
C.3	Herkunft der Dienstleistungen	59
Literaturhinweise		60

Vorwort

Dieses Dokument (EN 16309:2014+A1:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 350 „Nachhaltiges Bauen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2015 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument beinhaltet Änderung 1, der am 22. Juli 2014 von CEN zugestimmt wurde.

Dieses Dokument ersetzt EN 16309:2014.

Beginn und Ende von eingeführtem oder geänderten Text der Änderung ist im Text durch die Zeichen **A1** **A1** gekennzeichnet.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Europäische Norm stellt Regeln zur Bewertung der sozialen Qualität neuer und bestehender Gebäude zur Verfügung.

Die soziale Qualität eines Gebäudes ist ein Aspekt der Nachhaltigkeit eines Gebäudes. Die umweltbezogene und die ökonomische Qualität eines Gebäudes stellen die anderen Aspekte von Nachhaltigkeit dar, die als Teil einer Nachhaltigkeitsbewertung geprüft werden sollten. Bild 1 zeigt, wie sich die Bewertung der sozialen Qualität in das Konzept einer Bewertung der Nachhaltigkeit eines Gebäudes einfügt.

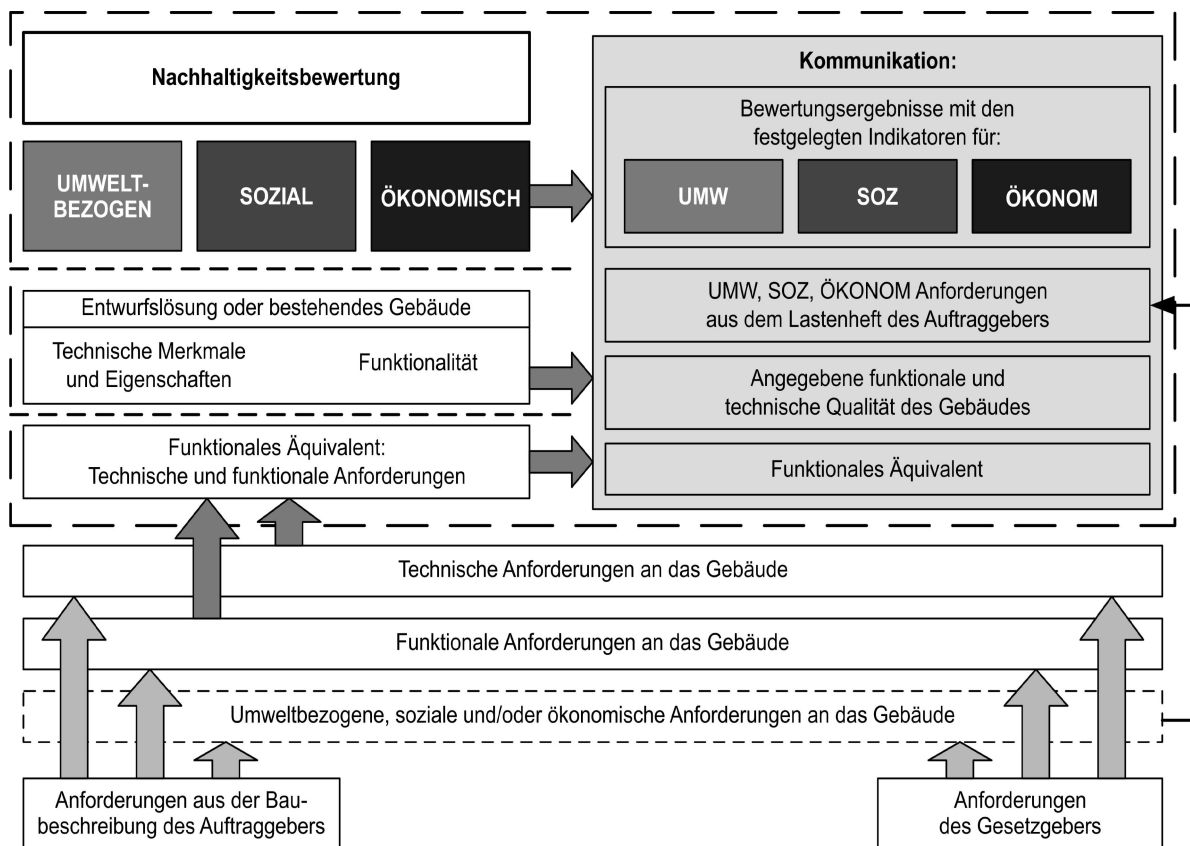


Bild 1 — Konzeption der Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden

Diese Europäische Norm ist zur Unterstützung des Entscheidungsprozesses und für die Dokumentation der Bewertung der sozialen Qualität von Gebäuden gedacht.

Das Verfahren zur Bewertung der sozialen Qualität eines Gebäudes beruht in dieser Europäischen Norm auf dem Lebenszyklus-Ansatz. Die allgemeinen Anforderungen an die Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden sind in EN 15643-1 („Allgemeine Rahmenbedingungen“) aufgeführt. Das Rahmenwerk für die Bewertung der sozialen Qualität wird in EN 15643-3 angegeben. Bild 2 zeigt weitere Normen, die von CEN/TC 350 für diesen Bereich entwickelt wurden, sowie deren Beziehung zu dieser Norm.

Die Bewertung der sozialen Qualität unterscheidet sich von der Bewertung der ökonomischen und umweltbezogenen Aspekte insofern, dass sie sowohl einen quantitativen als auch einen beschreibenden Ansatz erfordert. Wenn Verfahren, die zu quantitativen Ergebnissen führen, für Bewertungskriterien und -indikatoren nicht zur Verfügung stehen, wird ein Checklisten-Ansatz angewendet, um den beschreibenden Ansatz quantifizierbar zu machen.

Konzeptio- nelle Ebene	Anforderung der Nutzer und des Gesetzgebers Integrale Qualität von Gebäuden Umweltbezogene Qualität Soziale Qualität Ökonomische Qualität Technische Qualität Funktionale Qualität				
	EN 15643-1, Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden – Allgemeine Rahmenbedingungen EN 15643-2 Rahmenbedingungen für die Bewertung der umweltbezogenen Qualität EN 15643-3 Rahmenbedingungen für die Bewertung der sozialen Qualität EN 15643-4 Rahmenbedingungen für die Bewertung der ökonomischen Qualität Technische Eigenschaften Funktionalität				
Gebäude- ebene	EN 15978 Bewertung der umweltbezogenen Qualität	EN 16309 Bewertung der sozialen Qualität	prEN 16627 Bewertung der ökonomischen Qualität		
Produkt- ebene	EN 15804+A1 Umweltprodukt- deklarationen EN 15942 Kommunikationsformate zwischen Unternehmen CEN/TR 15941	(siehe Anmerkung unten)	(siehe Anmerkung unten)		
	ANMERKUNG: Gegenwärtig sind die technischen Angaben, die sich auf einige Gesichtspunkte der sozialen und ökonomischen Qualität beziehen, in den Festlegungen von EN 15804+A1 enthalten und bilden einen Teil der Umweltproduktdeklarationen.				

ANMERKUNG Die grauen Felder stellen das Arbeitsprogramm dar, wie in EN 15643-1 angegeben.

Bild 2 — Arbeitsprogramm von CEN/TC 350

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm ist Teil einer Europäischen Normenreihe. Die Norm stellt unter Berücksichtigung der Funktionalität und der technischen Merkmale eines Gebäudes spezielle Verfahren und Anforderungen für die Bewertung der sozialen Qualität eines Gebäudes zur Verfügung.

Diese Europäische Norm kann auf alle Arten von Gebäuden, sowohl neu gebaute als auch vorhandene, angewendet werden. In dieser Erstfassung der Norm konzentriert sich die soziale Dimension der Nachhaltigkeit auf die Bewertung von Aspekten und Auswirkungen während der Nutzungsphase eines Gebäudes, wobei die folgenden Kategorien der sozialen Qualität (nach EN 15643-3) verwendet werden:

- Zugänglichkeit;
- Anpassungsfähigkeit;
- Gesundheit und Behaglichkeit;
- Auswirkungen auf benachbarte Bereiche (Nachbarschaft);
- Inspektion/ Wartung/ Reinigung/ Instandsetzung (Instandhaltung);
- Sicherheit/Schutz.

ANMERKUNG 1 Nur Auswirkungen und Aspekte der vorstehend erwähnten Kategorien der sozialen Qualität gelten als Kategorien, die gegenwärtig über eine abgestimmte Grundlage für die europäische Normungsarbeit verfügen. Die beiden in EN 15643-3 aufgeführten Kategorien der sozialen Qualität (Materialbeschaffung und Dienstleistungen sowie Einbindung der Interessensgruppen) sind gegenwärtig noch nicht Gegenstand der Normungsarbeit, werden jedoch zum Zwecke der Aufnahme in zukünftige Versionen dieser Norm berücksichtigt (siehe informativen Anhang C).

Diese Norm regelt nicht, wie Bewertungsschemata für Gebäude Bewertungsverfahren bereitstellen können. Sie schreibt des Weiteren keine Gütestufen, Klassen oder Richtwerte für die Qualität vor.

Bewertungsmethoden, Ebenen, Klassen oder Richtwerte dürfen in den Anforderungen der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität, der Baubeschreibung des Auftraggebers, den Verordnungen zum Bauwesen, nationalen Normen, nationalen Verfahrensregeln, Gebäudebewertungen und Zertifizierungssystemen usw. vorgegeben werden.

ANMERKUNG 2 Wo nationale Bauvorschriften in Bezug auf diese Aspekte nur minimale Anforderungen und Verweisungen auf Bewertungsverfahren geben, kann die nach dieser Norm bewertete soziale Qualität genutzt werden, um den Grad zu bestimmen, zu dem das Gebäude behördliche/gesetzliche Anforderungen übertrifft.

Die soziale Verantwortung des Unternehmens (CSR, en: corporate social responsibility) wird in dieser Norm nicht behandelt.

Die Norm stellt Anforderungen für Folgendes bereit:

- die Beschreibung des Bewertungsgegenstandes;
- die Systemgrenze, die auf die Gebäudeebene anwendbar ist;
- eine Auflistung der Indikatoren sowie Verfahren zur Anwendung dieser Indikatoren;
- die Darstellung der Ergebnisse in der Berichterstattung und der Kommunikation;
- die Daten, die zur Anwendung dieser Norm erforderlich sind, und
- die Verifizierung.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1027, *Fenster und Türen — Schlagregendichtheit — Prüfverfahren*

EN 12208, *Fenster und Türen — Schlagregendichtheit — Klassifizierung*

EN 12354-1, *Bauakustik — Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften — Teil 1: Luftschalldämmung zwischen Räumen*

[A1] EN 12354-2, *Bauakustik — Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften — Teil 2: Trittschalldämmung zwischen Räumen*

EN 12354-3, *Bauakustik — Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften — Teil 3: Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Außenlärm*

EN 12354-5, *Bauakustik — Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften — Teil 5: Installationsgeräusche*

EN 12354-6, *Bauakustik — Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften — Teil 6: Schallabsorption in Räumen* **[A1]**

EN 12464-1:2011, *Licht und Beleuchtung — Beleuchtung von Arbeitsstätten — Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen*

EN 12865, *Wärme- und feuchteschutztechnisches Verhalten von Bauteilen — Bestimmung des Widerstandes des Außenwandsystems gegen Schlagregen bei pulsierendem Luftdruck*

EN 15251, *Eingangsparameter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden — Raumluftqualität, Temperatur, Licht und Akustik*

EN 15643-3, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden — Teil 3: Rahmenbedingungen für die Bewertung der sozialen Qualität*

CEN/TS 16516, *Bauprodukte — Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen — Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft*

[A1] EN ISO 717-1, *Akustik — Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 1: Luftschalldämmung (ISO 717-1)*

EN ISO 717-2, *Akustik — Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 2: Trittschalldämmung (ISO 717-2)*

EN ISO 3382-2, *Akustik — Messung von Parametern der Raumakustik — Teil 2: Nachhallzeit in gewöhnlichen Räumen (ISO 3382-2)*

EN ISO 3382-3, *Akustik — Messung von Parametern der Raumakustik — Teil 3: Großraumbüros (ISO 3382-3)*

EN ISO 10140-2, *Akustik — Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand — Teil 2: Messung der Luftschalldämmung (ISO 10140-2)*

EN ISO 10140-3, *Akustik — Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand — Teil 3: Messung der Trittschalldämmung (ISO 10140-3)* **[A1]**

EN ISO 13788, *Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Bauteilen und Bauelementen — Raumseitige Oberflächentemperatur zur Vermeidung kritischer Oberflächenfeuchte und Tauwasserbildung im Bauteilinneren — Berechnungsverfahren (ISO 13788)*

EN ISO 16283-1, *Akustik — Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen am Bau — Teil 1: Luftschalldämmung (ISO 16283-1)*

ISO 2631, *Mechanical vibration and shock — Evaluation of human exposure to whole-body vibration*

ISO 15686-1:2011, *Buildings and constructed assets — Service life planning — Part 1: General principles and framework*

ISO 15686-2, *Buildings and constructed assets — Service life planning — Part 2: Service life prediction procedures*

ISO 15686-7, *Buildings and constructed assets — Service life planning — Part 7: Performance evaluation for feedback of service life data from practice*

ISO 15686-8, *Buildings and constructed assets — Service-life planning — Part 8: Reference service life and service-life estimation*

ISO 16817, *Building environment design — Indoor environment — Design process for visual environment*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

zusammengesetztes Bauteil

Bauwerksteil

eine oder mehrere in das Bauwerk eingefügte Komponente(n)

Anmerkung 1 zum Begriff: Basierend auf den Definitionen aus der Bauproduktenrichtlinie, Leitpapier C, sowie auf der Definition für Bauwerk in ISO 6707-1:2004.

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.1, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff leicht verändert.]

3.2

Bausubstanz

Gesamtheit der am Gebäude dauerhaft befestigten Bauprodukte, deren Ausbau zu einer Veränderung der Qualität des Gebäudes führt, wobei der Ausbau oder Austausch/ Ersatz der Produkte Baumaßnahmen beinhaltet

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.4, modifiziert — „Gesamtheit“ einleitend hinzugefügt.]

3.3

gebäudeintegriertes technisches System

eingebaute technische Ausrüstung zur Unterstützung des Betriebs eines Gebäudes

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies beinhaltet Gebäudetechnik und weitere Systeme wie sanitäre Anlagen, Sicherheitssysteme, Brandschutzsysteme, interne Transportsysteme, Gebäudeautomatisierung und -leittechnik sowie IT-Kommunikationssysteme.

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.5]

3.4

Komponente

Bauprodukt, das als selbstständige Einheit hergestellt wurde, um einer oder mehreren bestimmten Funktion(en) zu dienen

[QUELLE: ISO 6707-1:2004, 6.1.3]

3.5

Bauprodukt

Gegenstand, der hergestellt oder verarbeitet wurde, um in ein Bauwerk eingefügt zu werden

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.11, modifiziert — zwei Anmerkungen zum Begriff entfernt.]

3.6

Bauwerk

alles Gebaute oder durch Baumaßnahmen Entstandene

Anmerkung 1 zum Begriff: Das umfasst sowohl Gebäude als auch Ingenieurbauten und sowohl bauliche als auch nicht bauliche Elemente.

Anmerkung 2 zum Begriff: Basierend auf der Definition in ISO 6707-1:2004.

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.13, modifiziert — Anmerkung 2 zum Begriff wurde geändert.]

3.7

Auslegungsnutzungsdauer

vom Planer vorgesehene Nutzungsdauer

[QUELLE: ISO 15686-1:2011, 3.3, modifiziert — die ursprüngliche Abkürzung „DL“, veraltete Bedeutungen und Anmerkung 1 zum Begriff entfernt.]

3.8

angenommene Nutzungsdauer

Nutzungsdauer, die ein Gebäude oder ein zusammengesetztes Bauteil (Bauwerksteil) erwartungsgemäß unter einer Reihe spezifischer Nutzungsbedingungen hat und die mithilfe von Angaben zur Referenz-Nutzungsdauer nach Berücksichtigung aller Abweichungen der spezifischen Nutzungsbedingungen von den Referenzbedingungen ermittelt wird

[QUELLE: ISO 15686-1:2011, 3.7]

3.9

funktionales Äquivalent

als Grundlage für Vergleiche dienende, quantifizierte, funktionale Anforderungen und/ oder technische Anforderungen an ein Gebäude oder ein zusammengesetztes Bauteil (Bauwerksteil)

Anmerkung 1 zum Begriff: Basierend auf der Definition in ISO 21931-1:2010.

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.29]

3.10

funktionale Qualität

Qualität in Bezug auf die Funktionalität, die von den Nutzern eines Bauwerks oder zusammengesetzten Bauteils (Bauwerksteil) und/ oder aufgrund von gesetzlichen Bestimmungen oder von beiden gefordert wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Basierend auf der Definition in ISO 15686-10:2010.

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.30]

3.11

funktionale Anforderung

Art und Grad der Funktionalität, die von den Nutzern eines Gebäudes oder zusammengesetzten Bauteils oder aufgrund von gesetzlichen Bestimmungen oder von beiden gefordert wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Basierend auf der Definition in ISO 15686-10:2010.

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.31]

3.12

Funktionalität

Eignung oder Nützlichkeit hinsichtlich eines bestimmten Zweckes oder einer bestimmten Maßnahme

[QUELLE: ISO 15686-10:2010, 3.13]

3.13

Indikator

Parameter, der zur Messung der beschriebenen sozialen Auswirkungen/Aspekte verwendet wird

3.14

Informationsmodul

Datensatz aus Teilen einer (der) Lebenszyklusphase(n), der die Grundlage für eine Bewertung der sozialen Qualität bilden

[QUELLE: EN 15804:2012, 3.13, modifiziert — Begriffsdefinition verändert.]

3.15

Lebenszyklus

alle aufeinander folgenden und miteinander verbundenen Phasen der Lebensdauer des betrachteten Gegenstandes

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.35]

3.16

Inspektion/ Wartung/ Reinigung

Instandhaltung

Kombination aller technischen und damit verbundenen verwaltungstechnischen Maßnahmen, die während der Nutzungsdauer eines Gebäudes oder eines zusammengesetzten Bauteils (Bauwerksteils) dazu dienen, den Zustand zu erhalten, in dem die Funktionsanforderungen erfüllt werden können

Anmerkung 1 zum Begriff: Basierend auf der Definition in ISO 15686-1:2011, ISO 6707-1:2004.

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.41, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff geändert.]

3.17

Betrachtungszeitraum

Zeitraum, über den die zeitabhängigen Eigenschaften des Bewertungsgegenstandes analysiert werden

Anmerkung 1 zum Begriff: In einigen Fällen kann sich der Betrachtungszeitraum wesentlich von der vorgesehenen Lebensdauer des Gebäudes unterscheiden.

[QUELLE: EN 15978:2011, 3.25]

3.18

Verbesserung/ Modernisierung

Änderungen und verbessernde Erneuerungen an einem bestehenden Gebäude mit dem Ziel, es in einen annehmbaren Zustand zu versetzen

[QUELLE: ISO 6707-1:2004, 3.8 — modifiziert]

3.19

Instandsetzung

Prozess, bei dem ein Gegenstand durch Erneuerung, Austausch oder Reparatur von verschlissenen, beschädigten oder qualitätsgeminderten Teilen wieder in einen annehmbaren Zustand versetzt wird

[QUELLE: ISO 6707-1:2004, 7.1.51]

3.20

Austausch

Ersatz eines vollständigen Bauprodukts, Bauelements oder durch ein identisches oder vergleichbares Bauprodukt, Bauelement oder Einbauteil zur Wiederherstellung der geforderten funktionalen Qualität und der technischen Qualität

3.21

geforderte Nutzungsdauer

Nutzungsdauer, die vom Auftraggeber oder durch gesetzliche Bestimmungen gefordert wird

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.58]

3.22

Szenario

Erfassung von Annahmen und Angaben, die eine erwartete Abfolge möglicher zukünftiger Ereignisse betreffen

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.60]

3.23

Nutzungsdauer

Gebrauchsdauer

Zeitspanne nach der Errichtung eines Gebäudes oder zusammengesetzten Bauteils (Bauwerksteils), in der dieses die technischen Anforderungen und die funktionalen Anforderungen erfüllt oder übertrifft

Anmerkung 1 zum Begriff: Basierend auf der Definition in ISO 15686-1:2011.

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.62, modifiziert — Normative Verweisung in Anmerkung 1 zum Begriff datiert.]

3.24

sozialer Aspekt

Eigenschaften von Bauwerken, zusammengesetzten Bauteilen (Bauwerksteilen), Abläufen oder Dienstleistungen, die im Verlauf ihres Lebenszyklus eine gesellschaftliche Veränderung oder eine Veränderung der Lebensqualität herbeiführen können

[QUELLE: ISO 15392:2008, 3.19]

3.25

soziale Auswirkung

gesellschaftliche Veränderung oder Veränderung der Lebensqualität, unabhängig davon, ob sie schädlich oder günstig ist, die ganz oder teilweise durch soziale Aspekte verursacht wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Abgeleitet aus den Definitionen zu Auswirkung und sozialer Auswirkung in ISO 15392:2008.

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.65]

3.26

soziale Qualität

Qualität hinsichtlich der sozialen Auswirkungen und sozialen Aspekte

3.27

Systemgrenze

Schnittstelle bei der Bewertung zwischen einem Gebäude und der Umwelt oder weiteren Produktsystemen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Systemgrenze legt fest, was in der Bewertung inbegriffen ist und was nicht.

[QUELLE: ISO 21931-1:2010, 3.13]

3.28

Gebäudetechnik

technische Ausrüstung zum Heizen, Kühlen, Lüften, zur Warmwasserbereitung, Beleuchtung oder für eine Kombination daraus

Anmerkung 1 zum Begriff: Basierend auf der Definition der Richtlinie über die Energieeffizienz von Gebäuden (2010/31/EU).

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.70, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff geändert.]

3.29

technische Qualität

Qualität hinsichtlich der Fähigkeit eines Bauwerks oder eines zusammengesetzten Bauteils (Bauwerksteils), seine geforderten Funktionen unter den vorgesehenen Nutzungsbedingungen zu erfüllen

Anmerkung 1 zum Begriff: Abgeleitet aus der Definition für „Gebäudequalität“ in ISO 6707-1:2004.

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.71]

3.30

technische Anforderung

Art und Niveau der technischen Eigenschaften eines Bauwerks oder eines zusammengesetzten Bauteils (Bauwerksteils), die gefordert werden oder die eine Folge der Anforderungen sind, die entweder durch Nutzer, Auftraggeber oder durch gesetzliche Bestimmungen gestellt werden

[QUELLE: EN 15643-1:2010, 3.72, modifiziert — Begriffsdefinition geändert.]

3.31

Transparenz

offene, umfassende und verständliche Darstellung von Informationen

[QUELLE: EN ISO 14044:2006, 3.7]

4 Zweck der Bewertung der sozialen Qualität von Gebäuden

Der Zweck der Bewertung wird durch Zielstellung, Umfang und vorgesehenen Gebrauch der Bewertung bestimmt.

Ziel der Bewertung ist es, die soziale Qualität des Bewertungsgegenstandes durch die Sammlung und Anwendung von Angaben, die von Bedeutung für die Beschreibung der sozialen Qualität des Gegenstandes sind, quantitativ zu bestimmen.

Um die soziale Qualität eines Gebäudes bezüglich ihrer sozialen Aspekte zu bestimmen, müssen vor der Durchführung einer Bewertung der Anwendungsbereich und die vorgesehene Verwendung der Bewertung in Absprache mit dem Auftraggeber festgelegt und in Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Norm dokumentiert werden.

Der Umfang einer Bewertung wird durch Aspekte definiert, die aus den in Abschnitt 7 aufgeführten Aspekten ausgewählt werden (siehe Bild 4) und die in die Bewertung, die sich im Verlauf der in Bild 3 gezeigten Schritte ergibt, eingehen.

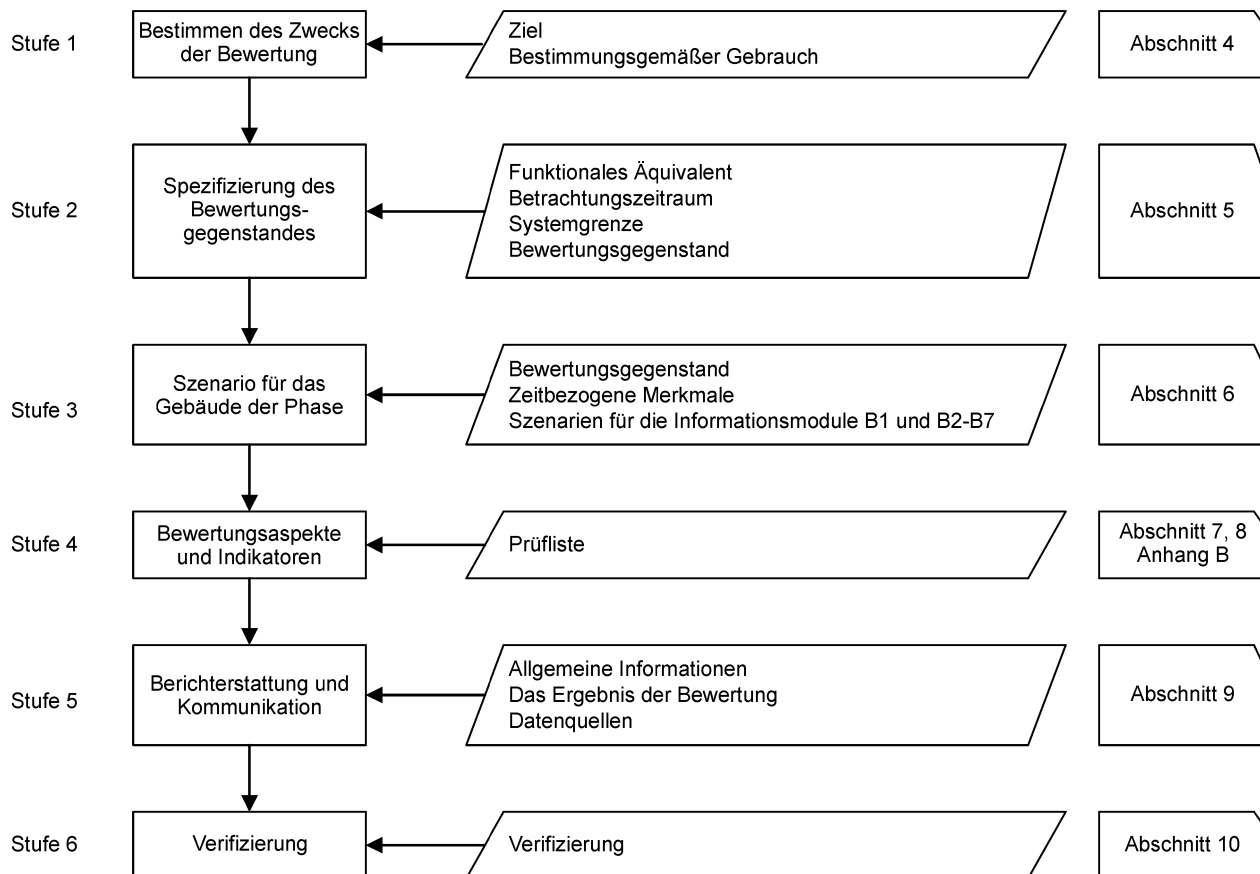


Bild 3 — Stufen des Bewertungsverfahrens

Die in der Bewertung der sozialen Qualität enthaltenen Aspekte können durch eine Vorschrift und/ oder gesetzliche Anforderung abgedeckt sein. Wo das der Fall ist, ist es der allgemeine Grundsatz dieser Norm, die Qualität und das Ausmaß der Leistungsverbesserung gegenüber jeglichen nationalen oder regionalen, gesetzlichen oder behördlichen Anforderungen auf eine Weise als festgelegt anzugeben, dass die Konformität oder die über die Konformität hinausgehende Verbesserung bewertet werden kann. In Abhängigkeit vom Kontext kann der bestimmungsgemäße Gebrauch der Bewertung das Folgende umfassen:

- a) Hilfestellung im Prozess der Entscheidungsfindung, z. B.:
 - 1) Vergleich der sozialen Qualität unterschiedlicher Planungsvarianten;
 - 2) Vergleich der sozialen Qualität von Modernisierung, Umbau und/ oder Neubau;
 - 3) Feststellung des Potenzials für eine Verbesserung der sozialen Qualität.
- b) Dokumentierung der sozialen Qualität eines Gebäudes für die Verwendung bei, z. B.:
 - 1) Zertifizierung;
 - 2) Deklaration der sozialen Qualität;
 - 3) Kennzeichnung;
 - 4) Marketing.
- c) Unterstützung bei der Entwicklung von Nachhaltigkeitsstrategien.

5 Spezifizierung des Bewertungsgegenstandes

5.1 Allgemeines

Der Bewertungsgegenstand ist das Gebäude, sein Fundament und die Außenanlagen innerhalb des Grundstücks (Innenhof) und jede zeitlich begrenzte Arbeit im Zusammenhang mit der Nutzung oder Modernisierung des Gebäudes.

Falls sich die Bewertung auf einen Teil des Gebäudes beschränkt oder irgendein relevanter Aspekt nicht behandelt wird, muss das dokumentiert und berichtet werden und die Gründe dafür müssen dargelegt werden.

ANMERKUNG Das Grundstück ist als die physische Landfläche festgelegt, die von dem Gebäude in Anspruch genommen wird und diesem zugehörig ist. Die Grenze, die zur Kennzeichnung des Geländes verwendet wird, muss mit der Festlegung und dem bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gebäudes übereinstimmen.

Der Bewertungsgegenstand ist durch seine standortbezogenen, physischen und zeitabhängigen Merkmale zu beschreiben.

5.2 Funktionales Äquivalent

Das funktionale Äquivalent [3.9] ist Ausdruck der geforderten technischen Eigenschaften und Funktionsweisen des Gebäudes. Es stellt das Mittel dar, mithilfe dessen die Merkmale des Gebäudes in eine Mindestbeschreibung des Bewertungsgegenstandes überführt werden.

ANMERKUNG 1 Der Bewertungsgegenstand (die Entwurfslösung oder das vorhandene Gebäude) muss vielen (gesetzlichen, bauherrenseitigen usw.) Anforderungen entsprechen, die vom funktionalen Äquivalent abweichen können und Funktionsweisen bieten, die nicht im funktionalen Äquivalent enthalten sind oder technische Qualitäten aufweisen, die über die Mindeststufen, die im funktionalen Äquivalent (siehe Bild 1) aufgeführt sind, hinausgehen.

ANMERKUNG 2 Die technischen Eigenschaften und Funktionsweisen werden nicht ausschließlich durch das funktionale Äquivalent der Entwurfslösung abgedeckt, sondern können gleichfalls Teil der Aspekte und Indikatoren dieser Norm sein, z. B. thermische Behaglichkeit, Tageslichtverfügbarkeit (visueller Komfort), Brandschutz. Innerhalb dieser Norm werden die Merkmale nur in Bezug auf ihre sozialen Aspekte behandelt.

Vergleiche zwischen den Ergebnissen der Bewertung von Gebäuden oder Bauwerksteilen – in der Entwurfsphase oder wann immer die Ergebnisse verwendet werden – dürfen nur auf Grundlage ihrer funktionalen Äquivalenz vorgenommen werden. Das setzt voraus, dass die funktionalen Hauptanforderungen zusammen mit der vorgesehenen Nutzung und den maßgeblichen spezifisch technischen Anforderungen beschrieben werden. Diese Beschreibung erlaubt es, die funktionale Äquivalenz verschiedener Varianten und Arten von Gebäuden zu bestimmen und bildet die Grundlage für transparente und sinnvolle Vergleiche. Wenn Bewertungsergebnisse auf der Grundlage verschiedener funktionaler Äquivalente für Vergleiche verwendet werden, muss die Grundlage für Vergleiche klar herausgestellt werden.

ANMERKUNG 3 Falls zutreffend, können die Bewertungsergebnisse von Gebäuden, die unterschiedliche funktionale Äquivalente haben (z. B. Entwurfsvarianten für verschiedene Gebäudearten auf demselben Grundstück oder wenn dieselben Gebäudearten unterschiedlichen Bedingungen ausgesetzt sind) auch auf der Grundlage einer gemeinsamen Bezugseinheit verglichen werden. Die Wahl der gemeinsamen Bezugseinheit für alle zu vergleichenden Gebäude hängt von einer bestimmten Anforderung an einen technischen, funktionalen, umweltbezogenen, sozialen oder ökonomischen Aspekt oder eine Kombination dieser Aspekte ab, die all diesen Gebäuden gemeinsam ist und die mit den zugehörigen funktionalen Äquivalenten der Gebäude verknüpft ist.

Bei der Kombination einzeln ausgeführter Bewertungen zur umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität bei einer Nachhaltigkeitsbewertung desselben Bewertungsgegenstandes muss das in den Bewertungen der einzelnen Nachhaltigkeitsdimensionen verwendete funktionale Äquivalent für alle Dimensionen identisch sein.

Das funktionale Äquivalent eines Gebäudes oder zusammengesetzten Bauteils (Bauwerksteils) muss Informationen zu den folgenden Aspekten enthalten, ist jedoch nicht allein darauf beschränkt:

- Art des Gebäudes (z. B. Bürogebäude, Fabrik usw.);
- maßgebliche technische und funktionale Anforderungen (z. B. Anforderungen des Gesetzgebers und besondere Anforderungen des Auftraggebers);
- Nutzung (z. B. Belegung);
- geforderte Nutzungsdauer.

Die Baubeschreibung des Auftraggebers und gesetzliche Bestimmungen können Angaben hierzu enthalten. Wenn das nicht der Fall ist, muss die Bewertung Angaben zu den getätigten Annahmen, Szenarien und den Quellen der verwendeten Informationen enthalten.

ANMERKUNG 4 Weitere besondere Anforderungen sowie die klimatische Beanspruchung und die Exponierung gegenüber den Verhältnissen der unmittelbaren Umgebung können ebenfalls für die Einbeziehung in die Beschreibung des funktionalen Äquivalents von Bedeutung sein.

Wenn keine geforderte Nutzungsdauer durch Auftraggeber oder gesetzliche Bestimmung angegeben ist, darf die Auslegungsnutzungsdauer angewendet werden. Wenn die Auslegungsnutzungsdauer angewendet wird (die länger als die geforderte Nutzungsdauer sein kann), ist anzugeben, wie diese abgeleitet wird, z. B. auf Grundlage von empirischen, statistischen oder Wahrscheinlichkeitsdaten.

ANMERKUNG 5 Eurocodes und ISO 15686-1 stellen Anleitungen zur Bestimmung der Auslegungsnutzungsdauer eines Gebäudes bereit.

5.3 Betrachtungszeitraum

Bewertungen werden auf Grundlage eines gewählten Betrachtungszeitraums durchgeführt.

Der Standardwert für den Betrachtungszeitraum ist die geforderte Nutzungsdauer des Gebäudes. Jegliche davon erfolgenden Abweichungen müssen deutlich angegeben und die Gründe dafür erläutert werden.

In Abhängigkeit vom bestimmungsgemäßen Gebrauch der Bewertung oder den Anforderungen des Gesetzgebers oder nationalen Richtlinien darf der Betrachtungszeitraum des Bewertungsgegenstandes von dessen geforderter Nutzungsdauer abweichen. Die Aspekte der sozialen Qualität werden während des Betrachtungszeitraums bei jedem Auftreten bewertet.

5.4 Systemgrenzen

Die Systemgrenzen sind durch das zu bewertende Gebäude und dessen Grundstück festgelegt. Bei einem Neubau umfasst die Systemgrenze in dieser Erstfassung der Norm nur die Nutzungsphase des Lebenszyklus (siehe Bild 4). Bei einem vorhandenen Gebäude (oder Teilen davon) umfasst die Systemgrenze nur die verbleibende Nutzungsdauer.

Die Bewertung hat Aspekte des gebäudeintegrierten technischen Systems und der gebäudebezogenen Möbel, Einbauten und Ausstattungen einzubeziehen. Die Systemgrenze für die Bewertung muss Auswirkungen und Aspekte nicht gebäudebezogener Geräte, Möbel, Einbauten und Ausstattungen ausschließen.

Aspekte nicht gebäudebezogener Geräte, Möbel, Einbauten und Ausstattungen dürfen separat bewertet werden. Ist dies der Fall, sind sie gesondert zu beschreiben und anzugeben.

ANMERKUNG 1 Nicht gebäudebezogene Geräte sind Haushaltsgeräte, gewerblich genutzte Geräte und Industriegeräte sowie weitere, nicht gebäudebezogene Güter wie z. B. Unterhaltungselektronik, Waschmaschinen, Kühlschränke, Kochgeräte, Bürogeräte und Geräte der industriellen Fertigung.

ANMERKUNG 2 Gebäudebezogene Möbel, Einbauten und Ausstattungen sind Produkte, die dauerhaft in das Gebäude integriert sind, so dass ihr Ausbau zu einer Verringerung der Qualität des Gebäudes führt und der Ausbau oder die Verbesserung/ Modernisierung der Produkte Baumaßnahmen beinhaltet.

5.5 Gebäudemodell

5.5.1 Zweck und erforderliche Angaben

Die Aufgabe des Gebäudemodells besteht in der Beschreibung der physikalischen Merkmale des Bewertungsgegenstandes und der Aspekte seiner Verwendung, die die soziale Qualität des Gebäudes beeinflussen (z. B. Interaktion zwischen Gebäude und Mensch, d. h. der Eigentümer, der Auftraggeber, die Nutzer und die Nachbarschaft - siehe Anhang B).

Der für das Gebäudemodell gewählte Detaillierungsgrad ist abhängig von Ziel und Anwendungsbereich der Bewertung sowie von der Verfügbarkeit der Daten zum Zeitpunkt der Durchführung der Bewertung (z. B. Skizzen, Entwurfsplanung, Abnahme oder während der Nutzungsphase).

5.5.2 Beschreibung der Merkmale des Bewertungsgegenstandes

Zur Bewertung werden Merkmaldetails des Gebäudes (des Bewertungsgegenstandes) benötigt. Das umfasst relevante gebäudebezogene Komponenten und Systeme, technische Ausrüstung und Dienstleistungen. Aspekte wie Belegung und Nutzung, die im funktionalen Äquivalent beschrieben sind, sind gleichfalls Gegenstand von Szenarien - siehe Abschnitt 6.

Beispiele für Gebäudemerkmale, die berücksichtigt werden sollten, sind in Anhang B aufgeführt.

ANMERKUNG Es müssen nicht alle Details sämtlicher verwendeter Angaben in den Bewertungsbericht aufgenommen werden. Der Bewertungsbericht gibt an, wo die Details zu den verwendeten Angaben aufgefunden werden können.

6 Szenarien

6.1 Allgemeines

Um eine vollständige Beschreibung des Bewertungsgegenstandes bereitzustellen, müssen der physikalischen und sozialen Beschreibung die zeitbezogenen Merkmale des Gebäudes hinzugefügt werden (z. B. Betrachtungszeitraum, Nutzungsdauer, Austauschzeitraum, Arbeitsstunden, Nutzungsmodell, vorgesehene Nutzung, vorgesehene Behaglichkeitsstufen, Entwicklungstrends usw.). Das erfordert die Entwicklung und Nutzung angemessener Szenarien, die Annahmen abbilden (oder, wo bekannt, tatsächliche Informationen), die auf das Gebäudemodell, das der Bewertungsgegenstand ist, angewendet werden können.

ANMERKUNG 1 Zur physikalischen und sozialen Beschreibung siehe 5.2.

Ein ausführliches funktionales Äquivalent, wie durch eine Organisation oder die Entscheidung eines Auftraggebers oder eine Handlung festgelegt, kann die soziale Qualität des Bewertungsgegenstandes beeinflussen und ist bei der Festlegung der Szenarien zu berücksichtigen (siehe gleichfalls die Bemerkungen zum funktionalen Äquivalent in 6.3).

Um kompatible Bewertungen für die umweltbezogene, soziale und ökonomische Qualität eines Gebäudes zu erhalten, müssen für die umweltbezogene, soziale und ökonomische Bewertung äquivalente Szenarien verwendet werden.

Die in den Bewertungen spezifizierten Szenarien müssen auf dem funktionalen Äquivalent beruhen (funktionale Nutzung des Gebäudes, behördliche und durch den Nutzer festgelegte funktionale und technische Anforderungen) und die Szenarien müssen das funktionale und technische Leistungsvermögen des Bewertungsgegenstandes wiedergeben (siehe auch Bild 1).

Falls es keine bestimmten Festlegungen für die Szenarien in der Baubeschreibung des Auftraggebers, den geltenden gesetzlichen Bestimmungen oder den Gestaltungslösungen gibt, sollten die Szenarien charakteristisch für die Art des zu bewertenden Gebäudes sein.