

DIN EN 16309

ICS 91.040.01

Einsprüche bis 2011-10-08

Entwurf

**Nachhaltigkeit von Bauwerken –
Bewertung der sozialen Qualität von Gebäuden –
Methoden;
Deutsche Fassung prEN 16903:2011**

Sustainability of construction works –
Assessment of social performance of buildings –
Methods;
German version prEN 16309:2011

Contribution des ouvrages de construction au développement durable –
Evaluation de la performance sociale durable des bâtiments –
Méthodes;
Version allemande prEN 16309:2011

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-08-01 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nabau@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 42 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16309-1:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 350 „Nachhaltigkeit von Gebäuden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. ist der Spiegelausschuss NA 005-01-31 AA „Nachhaltiges Bauen“ im Normenausschuss Bauwesen (NABau) zuständig.

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

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

Sustainability of construction works — Assessment of social performance of buildings — Methods

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.4c

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe	9
4 Zweck der Bewertung der sozialen Nachhaltigkeit von Gebäuden.....	13
5 Spezifizierung des Bewertungsgegenstandes	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Funktionales Äquivalent	14
5.3 Referenzuntersuchungsdauer.....	15
5.4 Systemgrenzen	15
5.4.1 Allgemeines.....	15
5.5 Gebäudemodell	16
5.5.1 Zweck und erforderliche Angaben.....	16
5.5.2 Beschreibung der Merkmale des Bewertungsgegenstandes	16
6 Szenarien bei der Festlegung des Lebenszyklus eines Gebäudes	16
6.1 Allgemeines.....	16
6.2 Anforderungen an die Szenarien	16
6.2.1 Allgemeines.....	16
6.2.2 Klimatische Bedingungen.....	16
6.2.3 Weitere spezielle Anforderungen für Szenarien.....	17
6.3 Szenarien für die Nutzungsphase	17
6.4 Szenarien bei der Erneuerung.....	18
7 Verfahren zur Bewertung der sozialen Qualität.....	18
7.1 Allgemeiner methodischer Ansatz.....	18
7.2 Zugänglichkeit.....	22
7.2.1 Allgemeines.....	22
7.2.2 Zugänglichkeit für Personen mit besonderen Bedürfnissen	22
7.2.3 Zugang zur technischen Gebäudeausrüstung	23
7.3 Anpassungsvermögen	23
7.4 Gesundheit und Behaglichkeit.....	24
7.4.1 Allgemeines.....	24
7.4.2 Wärmetechnische Merkmale	25
7.4.3 Merkmale der Qualität der Innenraumluft	25
7.4.4 Akustische Merkmale	27
7.4.5 Merkmale der visuellen Behaglichkeit.....	27
7.4.6 Räumliche Merkmale	28
7.5 Belastungen für die benachbarten Bereiche	29
7.5.1 Allgemeines.....	29
7.5.2 Lärm	29
7.5.3 Emissionen in Außenluft, Boden und Wasser	30
7.5.4 Blendungen/Überschattung.....	30
7.5.5 Stöße/Erschütterungen	30
7.6 Instandhaltung	31
7.6.1 Instandhaltungsprozesse	31
7.7 Sicherheit und Schutz	31
7.7.1 Allgemeines.....	31
7.7.2 Beständigkeit gegen klimatische Veränderungen	32

7.7.3	Maßnahmen bei Zwischenfällen (Auswirkungen von Erdbeben, Explosionen, Feuer und Verkehr)	34
7.7.4	Persönliche Sicherheit und Schutz vor Einbruch und Vandalismus	36
7.7.5	Schutz vor Unterbrechungen der Versorgung	37
8	Daten für die Bewertung	37
8.1	Allgemeines	37
8.2	Qualität der Daten und Anspruch auf Vollständigkeit.....	37
9	Berichterstattung und Kommunikation.....	37
9.1	Allgemeines	37
9.2	Allgemeine Informationen zur Bewertung	38
9.3	Allgemeine Informationen zum Bewertungsgegenstand	38
9.4	Erklärung zu den in der Bewertung verwendeten Grenzen und Szenarien	39
9.5	Datenquellen	39
9.6	Liste der für die Bewertung verwendeten Aspekte und Darstellung der Ergebnisse.....	39
10	Verifizierung der Ergebnisse.....	39
Anhang A (informativ)	In einer Bewertung verwendete Merkmale von Gebäuden	40

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16309:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 350 „Nachhaltiges Bauen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Einleitung

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

Die soziale Qualität eines Gebäudes ist nur ein Aspekt seiner Nachhaltigkeit. Des Weiteren stellen die umweltbezogene und ökonomische Qualität der Gebäude Aspekte von Nachhaltigkeit dar, die als Teil einer Qualitätsbewertung bewertet werden sollten. Bild 1 zeigt, wie die Bewertung der sozialen Qualität in das Konzept einer Bewertung der Nachhaltigkeit eines Gebäudes passt.

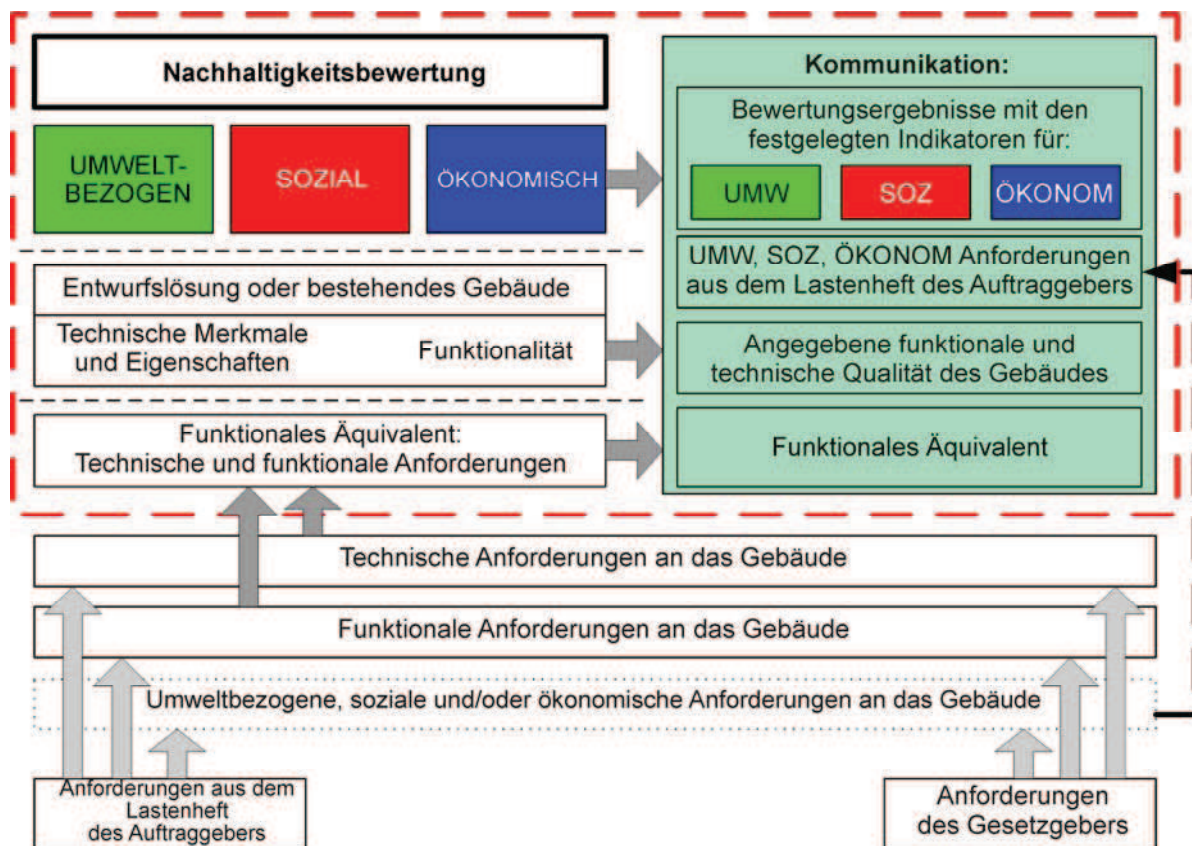


Bild 1 — Konzeption der Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden

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

Das Verfahren zur Bewertung der sozialen Qualität eines Gebäudes beruht in dieser Norm auf dem Lebenszyklus-Ansatz. Die allgemeinen Anforderungen an die Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden sind in EN 15643-1 (allgemeine Rahmennorm) aufgeführt. Weitere Anforderungen an die Bewertung der sozialen Qualität werden in prEN 15643-3 angegeben. Weitere Normen, die durch das TC 350 für diesen Bereich entwickelt wurden, sowie deren Beziehung zu dieser Norm sind in Bild 2 dargestellt.

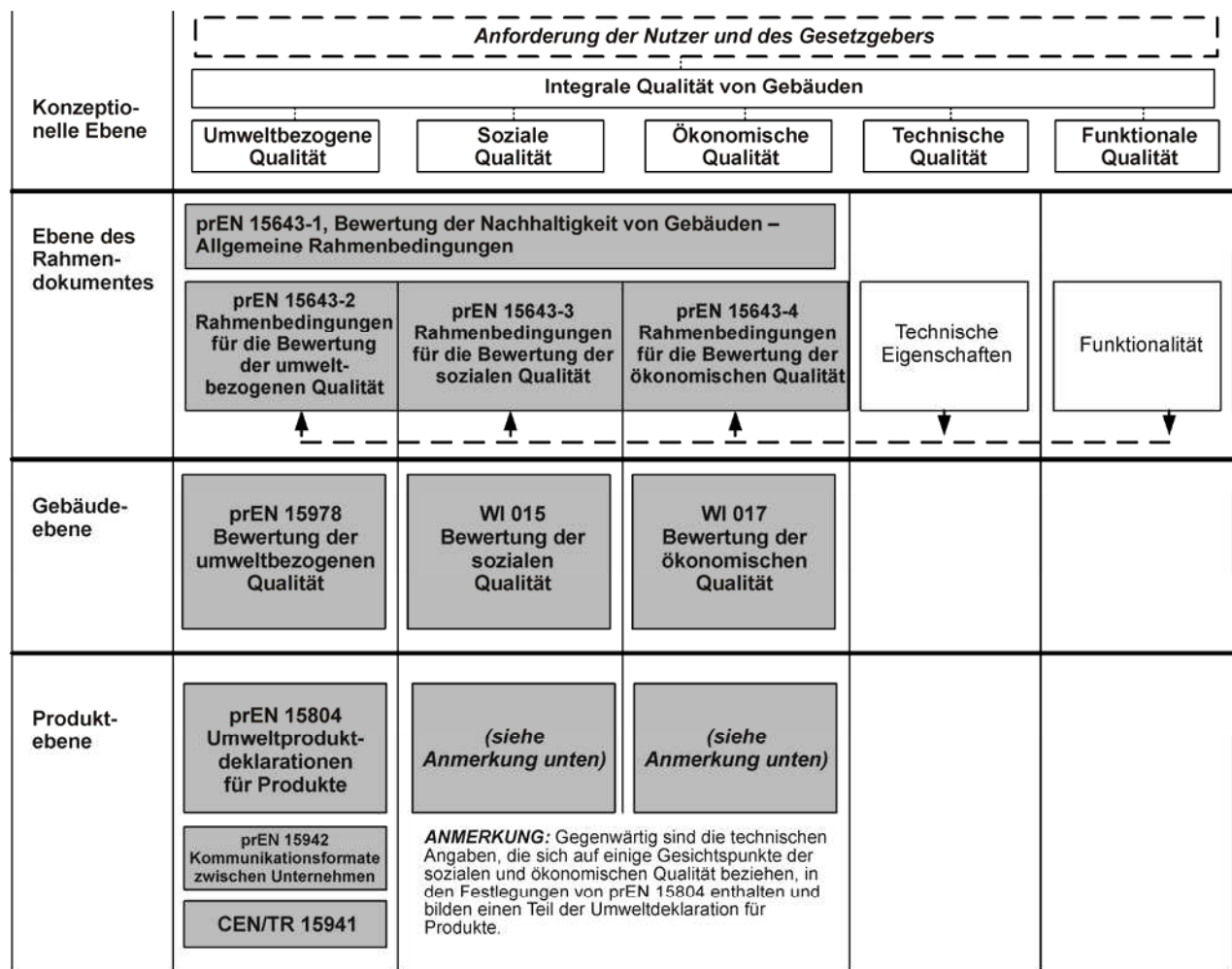


Bild 2 — Arbeitsprogramm von CEN TC 350

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm ist Teil einer Reihe Europäischer Normen und stellt unter Berücksichtigung der technischen Merkmale und der Funktionalität eines Gebäudes spezielle Verfahren und Anforderungen für die Bewertung der sozialen Qualität von Gebäuden zur Verfügung.

Diese Norm kann auf alle Arten von Gebäuden, sowohl neu gebaute als auch vorhandene, angewendet werden. Diese Erstfassung der Norm ist nur auf die Nutzungsphase eines Gebäudes anwendbar.

ANMERKUNG 1 Zukünftige Überarbeitungen dieser Norm werden die Bewertung der sozialen Qualität während weiterer Phasen des Lebenszyklus eines Gebäudes enthalten, sowie zutreffende Messverfahren entwickelt und für die Normung geeignet sind.

In dieser Erstfassung der Norm konzentriert sich die soziale Dimension der Nachhaltigkeit auf die Bewertung von Aspekten und Auswirkungen während der Nutzungsphase eines Gebäudes, die durch quantitativ bestimmbare Indikatoren ausgedrückt werden, die es für die folgenden Kategorien der sozialen Qualität gibt (nach prEN 15643-3):

- Zugänglichkeit;
- Anpassungsvermögen;
- Gesundheit und Behaglichkeit;
- Belastungen für die benachbarten Bereiche (Nachbarschaft);
- Instandhaltung;
- Sicherheit/Schutz.

ANMERKUNG 2 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 anderen beiden, in prEN 15643-3 aufgeführten Kategorien der sozialen Qualität (Materialbeschaffung und Dienstleistungen sowie Einbindung der Anspruchsträger) sind gegenwärtig noch nicht Gegenstand der Normungsarbeit, werden jedoch zum Zwecke der Aufnahme in zukünftige Versionen dieser Norm berücksichtigt.

Diese Norm stellt keine Regeln dafür auf, wie Bewertungsschemata für Gebäude Bewertungsverfahren bereitstellen dürfen. Sie schreibt des Weiteren keine Ebenen, Klassen oder Richtwerte für die Qualität vor.

ANMERKUNG 3 Bewertungsmethoden, Ebenen, Klassen oder Richtwerte dürfen in den Anforderungen der umwelt-bezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität, im Lastenheft des Auftraggebers, den gesetzlichen Vorgaben im Bauwesen, nationalen Normen, nationalen Verfahrensregeln, Gebäudebewertungen und Zertifizierungssystemen usw. vorgegeben werden.

Die Regeln zur Bewertung der sozialen Aspekte von Organisationen sind in dieser Norm nicht enthalten. Dennoch werden die Folgen von Entscheidungen oder Maßnahmen, die die soziale Qualität des Bewertungsgegenstandes beeinflussen, berücksichtigt.

Die Norm stellt bereit:

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

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 15643-1:2010, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden — Teil 1: Allgemeine Rahmenbedingungen*

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

FprEN 15978, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Bewertung der Umweltleistungsfähigkeit von Gebäuden — Berechnungsmethode*

EN 12354-1:2000, *Bauakustik — Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften — Teil 1: Luftschalldämmung zwischen Räumen*

EN 13501-1:2007 + A1:2009, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 15251:2007, *Eingangsparameter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden — Raumluftqualität, Temperatur, Licht und Akustik*

EN 15603:2008, *Energieeffizienz von Gebäuden — Gesamtenergiebedarf und Festlegung der Energiekennwerte*

EN 12464-1:2002, *Licht und Beleuchtung — Beleuchtung von Arbeitsstätten — Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen*

EN ISO 7730:2005, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Analytische Bestimmung und Interpretation der thermischen Behaglichkeit durch Berechnung des PMV- und des PPD-Indexes und Kriterien der lokalen thermischen Behaglichkeit*

EN ISO 13788:2001, *Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Bauteilen und Bauelementen — Raumseitige Oberflächentemperatur zur Vermeidung kritischer Oberflächenfeuchte und Tauwasserbildung im Bauteilinneren — Berechnungsverfahren*

ISO 2631:1997/Amd. 1:2010, *Mechanical vibration and shock — Evaluation of human exposure to whole-body vibration — Part 1: General requirements*

ISO/TS 21929-1:2006, *Sustainability in building construction — Sustainability indicators — Part 1: Framework for development of indicators for buildings*

ISO 15392:2008, *Sustainability in Building Construction — General Principles*

ISO 15686-1:2000, *Buildings and constructed assets — Service life planning — Part 1: General principles*

ISO 15686-2:2001, *Buildings and constructed assets — Service life planning — Part 2: Service life prediction procedures*

ISO 15686-7:2006, *Buildings and constructed assets — Service life planning — Part 7: Performance evaluation for feedback of service life data from practice*

ISO 15686-8:2008, *Buildings and constructed assets — Service-life planning — Part 8: Reference service life and service-life estimation*

ISO 15686-10:2010, *Buildings and constructed assets — Service life planning — Part 10: When to assess functional performance*

ISO 16814:2008, *Building environment design — Indoor air quality — Methods of expressing the quality of indoor air for human occupancy*

ISO/DIS 21542, *Building construction — Accessibility and usability of the built environment*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

zusammengesetztes Bauteil

Bauwerksteil

eine oder mehrere in das **Bauwerk** eingefügte **Komponenten**

ANMERKUNG Basierend auf den Definitionen aus der Bauproduktenrichtlinie, Leitpapier C, sowie auf der Definition für Bauwerk in ISO 6707-1.

3.2

Bausubstanz

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

3.3

gebäudeintegriertes technisches System

eingebaute technische Ausrüstung zur Unterstützung des Betriebs eines **Gebäudes**

ANMERKUNG Darin enthalten sind Gebäudetechnik und weitere Systeme wie sanitäre Anlagen, Sicherheitssysteme, Brandschutzsysteme, interne Transportsysteme, Gebäudeautomatisierung und -leittechnik sowie IT-Kommunikationssysteme.

3.4

Grundstück

festgelegte Grundstücksfläche, auf der sich ein **Gebäude** befindet oder errichtet werden soll, und auf der **Bautätigkeiten** und mit dem **Gebäude** in Zusammenhang stehende **Arbeiten an Außenanlagen** stattfinden

ANMERKUNG Basierend auf der Definition für Grundstück in ISO 6707-1.

3.5

Komponente

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

[ISO 6707-1:2004]

3.6

Bauprodukt

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

3.7

Bautätigkeit

Maßnahmen zur Erstellung eines **Bauwerks**

[ISO 6707-1:2004]

3.8

Bauwerk

alles Gebaute oder durch Baumaßnahmen Entstandene

ANMERKUNG 1 Das umfasst sowohl Gebäude als auch Ingenieurbauten und sowohl bauliche als auch nichtbauliche Elemente.

ANMERKUNG 2 Basierend auf der Definition in ISO 6707-1.

3.9

Auslegungsnutzungsdauer

vom Planer vorgesehene **Nutzungsdauer**

[EN 15686-1:2000]

3.10

angenommene Nutzungsdauer

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

[ISO/DIS 15686-1:2008]

3.11

funktionales Äquivalent

als Bezugsgröße dienende, quantifizierte, **funktionale Anforderungen** und/oder **technische Anforderungen** an ein **Gebäude** oder ein **zusammengesetztes Bauteil (Bauwerksteil)**

ANMERKUNG Basierend auf der Definition in ISO 21931-1:2010.

[EN 15643-1:2010]

3.12

funktionale Qualität

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

ANMERKUNG Basierend auf der Definition in ISO 15686-10:2010.

[EN 15643-1:2010]

3.13

funktionale Anforderung

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

ANMERKUNG Basierend auf der Definition in ISO 15686-10:2010.

[EN 15643-1:2010]

3.14

Funktionalität

Eignung oder Nützlichkeit hinsichtlich eines bestimmten Zweckes oder einer bestimmten Maßnahme

[ISO/DIS 15686-10:2008]

[EN 15643-1:2010]

3.15

Indikator

quantitativ bestimmbarer Wert in Bezug auf soziale Auswirkungen/Aspekte

[EN ISO 14044:2006]

3.16

Lebenszyklus

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

3.17

Instandhaltung

Kombination aller technischen und verbundenen administrativen Maßnahmen während der **Nutzungsdauer**, die dem Erhalt oder der Wiederherstellung eines **Gebäudes** oder eines **zusammengesetzten Bauteils (Bauwerksteils)** dient, so dass sie die geforderten Funktionen erfüllen können

ANMERKUNG Basierend auf der Definition in ISO 15686-1, ISO 6707-1 und in der Bauproduktenrichtlinie, Leitpapier F.

[EN 15643-1:2010]

3.18

Referenzuntersuchungsdauer

Zeitspanne innerhalb der die zeitabhängigen Merkmale des zu bewertenden Gegenstandes analysiert werden

ANMERKUNG In einigen Fällen kann die Referenzuntersuchungsdauer erheblich von der Auslegungsnutzungsdauer des Gebäudes abweichen.

3.19

Erneuerung

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

[ISO 6707-1:2004]

3.20

Instandsetzung

Zurückführen einer Einheit in einen annehmbaren Zustand durch die Erneuerung, Ersetzung oder Nachbesserung abgenutzter, beschädigter oder verschlissener Teile

[ISO 6707-1:2004]

3.21

geforderte Nutzungsdauer

Nutzungsdauer, die vom **Auftraggeber** oder durch gesetzliche Bestimmungen gefordert wird

[EN 15643-1:2010]

3.22

Szenario

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

[EN 15643-1:2010]

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 Basierend auf der Definition in ISO/DIS 15686-1:2008.

[EN 15643-1:2010]