

DIN EN 15643-5



ICS 91.040.01

Einsprüche bis 2016-04-05

Entwurf

**Nachhaltigkeit von Bauwerken –
Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden und Ingenieurbauwerken –
Teil 5: Rahmenbedingungen für die Bewertung der Nachhaltigkeit von
Ingenieurbauwerken;
Deutsche und Englische Fassung prEN 15643-5:2016**

Sustainability of construction works –

Sustainability assessment of buildings and civil engineering works –

Part 5: Framework for the assessment of sustainability performance of civil engineering works;

German and English version prEN 15643-5:2016

Contribution des ouvrages de construction au développement durable –

Evaluation de la contribution des bâtiments et ouvrages de génie civil au développement durable –

Partie 5: Cadre pour l'évaluation de la performance de la contribution des ouvrages de génie civil au développement durable;

Version allemande et anglaise prEN 15643-5:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-02-05 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 online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst 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 in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 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 76 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15643-5:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 350 „Nachhaltigkeit von Bauwerken“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

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

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 15643-5 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Nachhaltigkeit von Bauwerken — Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden und Ingenieurbauwerken — Teil 5: Rahmenbedingungen für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Ingenieurbauwerken

Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Evaluation de la contribution des bâtiments et ouvrages de génie civil au développement durable — Partie 5 : Cadre pour l'évaluation de la performance de la contribution des ouvrages de génie civil au développement durable

Sustainability of construction works — Sustainability assessment of buildings and civil engineering works — Part 5: Framework for the assessment of sustainability performance of civil engineering works

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.7g

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Grundsätze	20
4.1 Allgemeines	20
4.2 Ziel der Bewertung der Nachhaltigkeit von Ingenieurbauten	20
4.3 Ansatz für die Bewertung der Qualität in Bezug auf die Nachhaltigkeit	21
4.4 Bedeutung der technischen und funktionalen Anforderungen	21
4.5 Betrachtung des Lebenszyklus des Ingenieurbauwerks	21
4.6 Bewertung der Aspekte und Auswirkungen von Ingenieurbauten	22
5 Anforderungen an Bewertungsverfahren	22
5.1 Allgemeines	22
5.2 Gegenstand der Bewertung und Systemgrenze	22
5.3 Funktionales Äquivalent	23
5.4 Art der Angaben und Zuordnung der Daten zum Lebenszyklus des Ingenieurbauwerks	24
5.4.1 Zuordnung der Daten zum Lebenszyklus des Ingenieurbauwerks	24
5.4.2 Betrachtungszeitraum	26
5.4.3 Gebäudespezifische Aspekte und Auswirkungen	26
5.4.4 Szenarien	27
5.5 Anforderungen an die Qualität der Angaben	27
5.6 Anforderungen an die Nachprüfbarkeit	28
5.7 Transparenz der Bewertungsverfahren	28
5.8 Anforderungen an Berichte und Kommunikation	28
5.8.1 Allgemeines	28
5.8.2 Ergebnisse der Bewertung	28
5.8.3 Funktionales Äquivalent	30
5.8.4 Umweltbezogene, soziale und ökonomische Anforderungen aus dem Lastenheft des Auftraggebers und/oder gesetzlichen Regelungen	30
5.8.5 Technische und funktionale Qualität	30
6 Anforderungen an die Verfahren zur Bewertung der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität von Ingenieurbauten	31
6.1 Überblick über die Verfahren zur Bewertung der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität von Ingenieurbauten	31
6.2 Kategorien für Umweltindikatoren	31
6.3 Kategorien für soziale Indikatoren	32
6.4 Kategorien für ökonomische Indikatoren	33
7 Bewertung der Aspekte und Auswirkungen der Nutzung des Ingenieurbauwerks	33
Literaturhinweise	35

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15643-5:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 350 „Nachhaltigkeit von Bauwerken“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument ist Teil einer Normenreihe die aus folgenden Teilen besteht:

- EN 15643-1, Nachhaltigkeit von Bauwerken — Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden — Teil 1: Allgemeine Rahmenbedingungen
- EN 15643-2, Nachhaltigkeit von Bauwerken — Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden — Teil 2: Rahmenbedingungen für die Bewertung der umweltbezogenen Qualität
- EN 15643-3, Nachhaltigkeit von Bauwerken — Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden — Teil 3: Rahmenbedingungen für die Bewertung der sozialen Qualität
- EN 15643-4, Nachhaltigkeit von Bauwerken — Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden — Teil 4: Rahmenbedingungen für die Bewertung der ökonomischen Qualität
- prEN 15643-5, Nachhaltigkeit von Bauwerken — Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden und Ingenieurbauwerken — Teil 5: Rahmenbedingungen für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Ingenieurbauwerken

Einleitung

Diese Europäische Norm ist Teil einer Reihe Europäischer Normen, die vom CEN/TC 350 erarbeitet wurden und ein System zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Ingenieurbauten durch Anwendung eines Lebenszyklusansatzes liefern. Durch die Bewertung der Nachhaltigkeit werden die Auswirkungen und die Aspekte der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität von Ingenieurbauten unter Anwendung quantitativer Indikatoren quantifiziert, wobei beide Arten von Indikatoren ohne Werturteile ermittelt werden. Zweck dieser Europäischen Normenreihe ist es, eine Vergleichbarkeit der Bewertungsergebnisse zu ermöglichen. Diese Europäische Normenreihe legt keine Richtwerte oder Qualitätsgrenzwerte fest.

Diese Europäische Normenreihe wird es ermöglichen, die Nachhaltigkeit, d. h. die umweltbezogene, soziale und ökonomische Qualität von Ingenieurbauten, gleichzeitig und vergleichbar auf der Grundlage einheitlicher technischer und funktionaler Eigenschaften der beschriebenen Objekte zu erfassen.

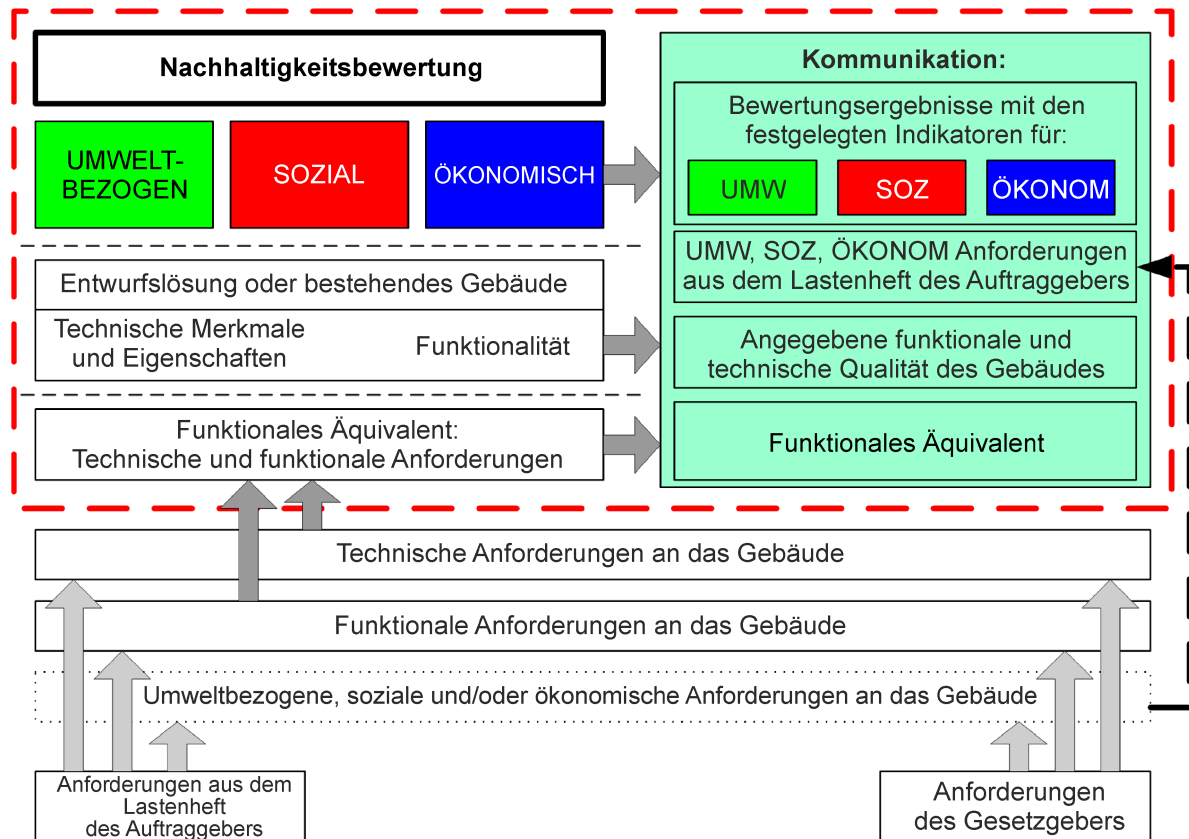
Zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Ingenieurbauten werden verschiedene Arten von Informationen verwendet. Die Ergebnisse einer Nachhaltigkeitsbewertung eines Ingenieurbauwerks liefern Werte für die unterschiedlichen Arten von Indikatoren sowie Angaben zu den zugehörigen für das Bauwerk anzuwendenden Szenarien und den in die Bewertung eingehenden Phasen des Lebenszyklus.

Bei der Bewertung erfolgt die Festlegung von Szenarien und eines funktionalen Äquivalents auf der Ebene des Ingenieurbauwerks. Eine Bewertung auf dieser Ebene bedeutet, dass das Beschreibungsmodell für das Ingenieurbauwerk bezüglich der technischen und funktionalen Hauptanforderungen bereits im Lastenheft des Auftraggebers oder entsprechend den Anforderungen des Gesetzgebers (siehe Bild 1) festgelegt wurde.

Bewertungen können für das Ingenieurbauwerk in seiner Gesamtheit, für Teile davon oder für eine Kombination von Ingenieurbauten durchgeführt werden.

Wenn auch die Beurteilung der technischen und funktionalen Qualität außerhalb des Anwendungsbereichs dieser Normenreihe liegt, werden in diesem Rahmenwerk technische und funktionale Eigenschaften durch den Bezug auf das funktionale Äquivalent berücksichtigt. Das funktionale Äquivalent berücksichtigt die technischen und funktionalen Anforderungen und bildet die Grundlage für einen Vergleich der Bewertungsergebnisse.

Alle in der Aufgabenstellung des Auftraggebers oder durch die gesetzlichen Vorgaben festgelegten besonderen Anforderungen an die umweltbezogene, soziale und ökonomische Qualität können angegeben und übermittelt werden. Bild 1 zeigt, wie das funktionale Äquivalent sowie die technischen und funktionalen Eigenschaften, die von den im Lastenheft des Auftraggebers oder in den gesetzlichen Vorgaben geforderten Anforderungen abweichen, angegeben und zusammen mit den Bewertungsergebnissen übermittelt werden müssen.



ANMERKUNG Der äußere Kasten mit der gestrichelten Linie stellt die Bereiche dar, in denen CEN/TC 350 Normen erarbeiten soll.

Bild 1 — Konzeption der Bewertung der Nachhaltigkeit von Ingenieurbauten

Wenn die Qualität des Ingenieurbauwerks als Ganzes auf der konzeptionellen Ebene beschrieben wird, bilden, wie in Bild 2 gezeigt, die umweltbezogene, die soziale und die ökonomische Qualität einen Teil der Beschreibung und die technische und funktionale Qualität einen anderen Teil, wobei zwischen beiden Teilen eine Wechselbeziehung besteht. Wenn auch die Bewertung der technischen und funktionalen Qualität nicht Gegenstand dieser Normenreihe ist, bildet ihre Wechselbeziehung mit der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität die Voraussetzung für eine Bewertung der Nachhaltigkeit von Ingenieurbauten und wird daher auch betrachtet.

Die Nutzung, die Auswirkungen und Aspekte, einschließlich derjenigen, die sich auf die Art der Nutzung der Infrastruktur und des Bauwerks selbst sowie die Überlegung, ob sich eine Investition rentiert (z. B. der Kraftstoffverbrauch von Fahrzeugen, die eine Straße nutzen), beziehen, gehen in die Bewertung ein.

Es empfiehlt sich, die Bewertung zum frühestmöglichen Zeitpunkt während der Planungsphase eines Bauwerks oder eines Sanierungsprojekts (z. B. im Entwurfsstadium) durchzuführen, um die umweltbezogene, soziale und ökonomische Qualität möglichst umfassend abschätzen zu können. Im Zuge des Projektfortschritts darf zur Unterstützung der Entscheidungsfindung die Bewertung in regelmäßigen Abständen überprüft und aktualisiert werden. Es sollte eine abschließende Bewertung (des fertig gestellten Bauwerks) vorgenommen werden. Die Ergebnisse dieser abschließenden Bewertung können zur Information aller Beteiligten verwendet werden und als Grundlage für zukünftige ähnliche Projekte dienen.

Ebene des Rahmendokuments	EN 15643-1 Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine Rahmenbedingungen (TG)			Technische Eigenschaften	Funktionalität
	EN 15643-2 Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden – Teil 2: Rahmenbedingungen für die Bewertung der umweltbezogenen Qualität (WG1)	EN 15643-3 Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden – Teil 3: Rahmenbedingungen für die Bewertung der sozialen Qualität (WG5)	EN 15643-4 Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden – Teil 4: Rahmenbedingungen für die Bewertung der ökonomischen Qualität (WG4)	Planung der Lebensdauer – Allgemeine Grundlagen (ISO 15686-1)	
Betriebs-ebene	PrEN 15643-5 Nachhaltiges Bauen – Nachhaltigkeitsbewertung von Gebäuden und Ingenieurbauwerken – Teil 5: Rahmenwerk der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen für Ingenieurbauwerke (WG6)			CEN-Normen zur EU-Richtlinie Gesamtenergieeffizienz (EPBD)	
	EN 15978 Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden – Berechnungsmethode (WG1)	EN 16309 Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung der sozialen Qualität von Gebäuden – Berechnungsmethoden (WG5)	EN 16627 Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung der ökonomischen Qualität von Gebäuden – Berechnungsmethoden (WG4)		
Produkt-ebene	WI 00350028 Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung der Nachhaltigkeit von Ingenieurbauwerken – Rechenverfahren (WG6)			Prognose der Lebensdauer (ISO 15686-2), Rückmeldung aus der Praxis (ISO 15686-7) Referenznutzungsdauer (ISO 15686-8)	
	EN 15804 Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte (WG3)	(siehe Anmerkung unten)	(siehe Anmerkung unten)		
	ISO 21930 Hochbau – Nachhaltiges Bauen – Umweltdeklaration von Bauprodukten	Anmerkung: Gegenwärtig sind die technischen Angaben, die sich auf einige Gesichtspunkte der sozialen und ökonomischen Qualität beziehen, in den Festlegungen von EN 15804 enthalten und bilden einen Teil der Umweltdeklarationen für Produkte.			
	EN 15942 Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Kommunikationsformate zwischen Unternehmen				
	CEN/TR 15941 Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Methoden für die Auswahl und Verwendung von generischen Daten				

ANMERKUNG Die farbigen Kästen stehen für das aktuelle Arbeitsprogramm von CEN/TC 350.

Bild 2 — Arbeitsprogramm von CEN/TC 350

Diese Rahmenbedingungen bilden einen Teil der grundlegenden Normen zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauwerken. Ziel der Norm prEN 15643-5 ist es, Rahmenbedingungen in Form von Grundsätzen, Anforderungen und Hinweisen für die Bewertung der ökonomischen Qualität von Ingenieurbauten, wie auf der „Ebene des Rahmendokuments“ in Bild 2 beschrieben, zu schaffen. Bei der Erarbeitung dieser Europäischen Norm wurden die Dokumente ISO 21930 und ISO/TS 21929-2 berücksichtigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Grundsätze und Anforderungen an die Bewertung von Ingenieurbauten hinsichtlich ihrer umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität unter Berücksichtigung ihrer technischen Eigenschaften und Funktionalität fest. Die Beschreibung der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität von Ingenieurbauten behandelt drei Aspekte der Beschreibung von deren Nachhaltigkeit.

Die Rahmenbedingungen gelten für alle Arten von Ingenieurbauten, neuen wie Bestandsbauten, und sind für die Bewertung der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität bei neuen Bauten über deren gesamten Lebenszyklus und bei Bestandsbauten für deren restliche Lebensdauer und die Entsorgungsphase maßgeblich.

Bei der Bewertung der Nachhaltigkeit eines Ingenieurbauwerks geht es in erster Linie um die Beurteilung von dessen Aspekten und Auswirkungen mittels quantifizierbarer Indikatoren. Dabei wird auch der Einfluss des Ingenieurbauwerks auf die umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Aspekte und Auswirkungen auf die örtliche Infrastruktur über den Bereich des Bauwerks hinaus, die umweltbezogenen Auswirkungen und Aspekte infolge der Fahrten von Nutzern zum Bauwerk und infolge der Inanspruchnahme der Infrastruktur selbst betrachtet. Es geht dabei nicht um eine Analyse der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Risiken; jedoch sollten die Ergebnisse einer Risikoanalyse berücksichtigt werden.

Die unter diesen Rahmenbedingungen erarbeiteten Europäischen Normen enthalten weder Festlegungen hinsichtlich einer Weiterentwicklung der unterschiedlichen Verfahrensweisen bei der Beurteilung von Ingenieurbauten zu Bewertungsverfahren, noch schreiben sie Grenzwerte, Klassen oder Richtwerte für die Ermittlung der Qualität vor.

ANMERKUNG Bewertungsverfahren, Grenzwerte, Klassen oder Richtwerte können in den umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualitätsanforderungen im Lastenheft des Auftraggebers, durch gesetzliche Vorgaben im Bauwesen, in nationalen Normen, in nationalen Verfahrensregeln, in Programmen zur Beurteilung oder Zertifizierung von Ingenieurbauten usw. festgelegt sein.

Regeln zur Bewertung der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Aspekte von Organisationen, wie Managementsysteme, sind in diesem Rahmenwerk nicht enthalten. Jedoch werden die Folgen von Entscheidungen oder Maßnahmen, die die umweltbezogene, soziale und ökonomische Qualität des bewerteten Objektes beeinflussen, berücksichtigt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes in diesem Dokument zitiert werden, sind für die Anwendung 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 15804, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Umweltproduktdeklarationen — Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte*

EN 15978, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden — Berechnungsmethode*

EN 16309, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Bewertung der sozialen Qualität von Gebäuden — Berechnungsmethoden*

EN 16627, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Bewertung der ökonomischen Qualität von Gebäuden — Berechnungsmethoden*

EN ISO 14044, *Umweltmanagement — Ökobilanz — Anforderungen und Anleitungen (ISO 14044)*

ISO 15392, *Sustainability in building construction — General principles*

ISO 15686-1, *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/TS 15686-9, *Buildings and constructed assets — Service-life planning — Part 9: Guidance on assessment of service-life data*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Einflussgebiet

ein Ingenieurbauwerk umgebender Bereich oder umgebende Bereiche, der/die durch Änderungen in den umweltbezogenen, wirtschaftlichen und sozialen Bedingungen, die mit der Nutzung des Bauwerks während seiner Lebensdauer verbunden sind, beeinflusst wird/werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Einflussgebiet wird für jeden Aspekt definiert.

Anmerkung 2 zum Begriff: Das Einflussgebiet kann variieren und hängt vom jeweiligen Bauprojekt, seiner geographischen Lage und der Phase der Lebensdauer ab.

[QUELLE: ISO/DTS 21929-2]

3.2

Problembereiche

umweltbezogene/r, wirtschaftliche/r und soziale/r Aspekt/e, auf den/die Bauwerke, Güter oder Dienstleistungen Auswirkungen haben können

BEISPIEL Wert eines Bauwerks, Kulturerbe, Ressourcen, Gesundheit und Bequemlichkeit, soziale Infrastruktur.

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an ISO 15392:2008, 3.3.

3.3

zusammengesetztes Bauteil

Bauwerksteil

eine oder mehrere in das Bauwerk eingefügte Komponente(n)

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an die Definitionen in Leitpapier C der Bauproduktenrichtlinie und die Definition von construction in ISO 6707-1.

3.4

Aufgabenstellung

schriftlich abgefasstes Dokument im Sinne eines Lastenheftes, in dem die Anforderungen des Auftraggebers an ein Bauprojekt festgelegt sind

[QUELLE: ISO 6707-2:1993]

3.5

Gebäude

üblicherweise geschlossenes Bauwerk, das hauptsächlich dem Schutz seiner Bewohner oder seiner Inhalte dient und so konstruiert ist, dass es sich dauerhaft an einem Ort befindet

[QUELLE: ISO 6707-1:2004]

3.6

gebäudeintegriertes technisches System

eingebaute technische Ausrüstung zur Unterstützung des Betriebs und der Instandhaltung eines Gebäudes oder Ingenieurbaus

Anmerkung 1 zum Begriff: Darin enthalten sind auch die Gebäudetechnik und weitere Systeme wie sanitäre Anlagen, Sicherheitssysteme, Brandschutzsysteme, interne Transportsysteme, Gebäudeautomatisierung und -leittechnik sowie IT-Kommunikationssysteme.

Anmerkung 2 zum Begriff: Solche Systeme werden bei vielen Ingenieurbauten zur Sicherstellung der Versorgung verwendet.

3.7

Baustelle

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

Anmerkung 1 zum Begriff In Anlehnung an die Definition für site in ISO 6707-1.

3.8

gebaute Umwelt

Gesamtheit der in einem bestimmten Bereich vorhandenen Gebäude, Ingenieurbauten, Außenanlagen (landschaftlich gestalteten Flächen), angeschlossene Infrastruktur und weitere Ingenieurbauten

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition für environment in ISO 6707-1:2004.

3.9

Ingenieurbauten

Bauwerke, die aus einer Konstruktion, wie einem Damm, einer Brücke, Straße, Schienenwegen, Start- und Landebahnen, versorgungstechnischen Anlagen, einer Rohrleitung oder einem Kanalisationssystem, bestehen oder durch Arbeiten wie Ausbaggern, Erdarbeiten und geotechnische Prozesse entstehen, jedoch kein Gebäude und damit verbundene Grundstücksarbeiten umfassen

[QUELLE: ISO/DTS 21929-2]

3.10

Auftraggeber

Person oder Organisation, die die Bereitstellung, Änderung oder Erweiterung eines Gebäudes oder Ingenieurbauwerks anfordert und die Erstellung und Bewilligung der Aufgabenstellung im Sinne eines Lastenheftes verantwortet

[QUELLE: ISO 6707-1:2004]

3.11

Komponente

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

[QUELLE: ISO 6707-1:2004]

3.12

Bauprodukt

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Bauprodukte werden von einer alleinverantwortlichen Organisation bereitgestellt.

Anmerkung 2 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition in ISO 6707-1 nach der Empfehlung der ISO/TC59/AHG Terminologie.

3.13

Bauleistung

Aktivität, die den Bauprozess oder eine darauf folgende Inspektion, Wartung und Reinigung unterstützt

[QUELLE: EN 15804:2012]

3.14

Bautätigkeit

Maßnahmen zur Erstellung eines Bauwerks

[QUELLE: ISO 6707-1:2004]

3.15

Bauwerke

Gebautes oder durch Baumaßnahmen Entstandenes

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

Anmerkung 2 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition in ISO 6707-1.

3.16

Abschneidekriterien

Festlegung der Menge der Ressourcenströme oder des Grades der Relevanz, die/der mit Prozessmodulen oder Produktsystemen verbunden sind, welche von einer Studie auszuschließen sind

[QUELLE: ISO 14044:2006]

3.17

Charakterisierungsfaktor

Faktor, der aus einem Charakterisierungsmodell abgeleitet wurde, das für die Umwandlung des zugeordneten Sachbilanzergebnisses in die gemeinsame Einheit des Wirkungsindikators angewendet wird

ANMERKUNG Die gemeinsame Einheit erlaubt die Berechnung des Wirkungsindikatorwertes.

[QUELLE: ISO 14044:2006]

3.18

Außerbetriebnahme

Maßnahmen, um ein Gebäude oder ein Ingenieurbauwerk oder ein zusammengesetztes Bauteil (Bauwerksteil) aus dem Betriebszustand in einen Zustand ohne Betrieb zu überführen

3.19

Endenergie

Gesamtenergie, die, angegeben je Energieträger, durch die Systemgrenze hindurch an das technische Betriebssystem geliefert wird, um die berücksichtigten Nutzungsanforderungen zu befriedigen oder um Strom zu erzeugen

[QUELLE: EN 15603:2008]

3.20

geplante Nutzungsdauer

vom Planer vorgesehene Nutzungsdauer

[QUELLE: ISO 15686-1:2011]

3.21

Beseitigung

Behandlung von Abfällen, die nicht der Rückgewinnung dient

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition in der Richtlinie (2008/98/EC).

3.22

Dauerhaftigkeit

Fähigkeit, die geforderte technische Qualität über die Nutzungsdauer beizubehalten, die einer bestimmten Instandhaltung unter dem Einfluss vorhersehbarer Vorgänge unterliegt

Anmerkung 1 zum Begriff: Vorhersehbare Vorgänge beziehen sich auf „übliche“ Faktoren, von denen erwartet werden könnte, dass sie sich auf die Bauwerke oder Teile davon auswirken. Mögliche abschwächende Faktoren umfassen beispielsweise Temperatur, Feuchte, Wasser, UV-Strahlung, Abrieb, chemischen Angriff, biologischen Angriff, Korrosion, Bewitterung, Frost, Frost-Tau-Wechsel und Ermüdung.

3.23

ökonomischer Aspekt

Eigenschaften von Bauwerken, Bauwerksteilen, Prozessen oder Dienstleistungen, die im Verlauf ihres Lebenszyklus eine Veränderung ökonomischer Bedingungen herbeiführen können

[QUELLE: ISO 15392:2008]

3.24

ökonomische Auswirkung

Änderung der ökonomischen Bedingungen, unabhängig davon, ob sie schädlich oder günstig ist, und die ganz oder teilweise durch ökonomische Aspekte verursacht wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Abgeleitet aus den Definitionen für *impact* und *economic impact* in ISO 15392.

3.25

ökonomische Qualität

Qualität in Bezug auf ökonomische Auswirkungen und ökonomische Aspekte

[QUELLE: ISO 15392:2008]

3.26

Umweltaspekt

Eigenschaften von Bauwerken, Bauwerksteilen, Prozessen oder Dienstleistungen, die im Verlauf ihres Lebenszyklus eine Veränderung der Umwelt herbeiführen können

[QUELLE: ISO 21931-1:2010]

3.27

Umweltauswirkung

Veränderung der Umwelt, unabhängig davon, ob sie schädlich oder günstig ist, und die ganz oder teilweise durch Umweltaspekte verursacht wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Abgeleitet aus den Definitionen für *impact* und *environmental impact* in ISO 15392.

[QUELLE: ISO 21931-1:2010]

3.28

umweltbezogene Qualität

Qualität in Bezug auf Umweltauswirkungen und Umweltaspekte

[QUELLE: ISO 15392:2008]

[QUELLE: ISO 21931-1:2010]

3.29

umweltbezogene Risikoanalyse

Analyse von Umwelttrisiken

systematische Abschätzung der Wahrscheinlichkeit des Zustandekommens bestimmter Sachverhalte und ihrer negativen Folgen für die Umwelt sowie der Abgleich der Ergebnisse dieser Einschätzung mit vorgegebenen Kriterien, mit dem Ziel, ihre Bedeutung für die Umwelt zu ermitteln

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an ISO-Leitfaden 73:2009.

3.30

angenommene Nutzungsdauer

Nutzungsdauer, die ein Gebäude, ein Ingenieurbauwerk 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]

3.31

exportierte Energie

Gesamtenergie, die je Energieträger vom Bauwerk aus durch die Systemgrenze transportiert wird

3.32

Außenanlagen

die gesamte Infrastruktur außerhalb des Baugrundstücks, die ausschließlich oder in erster Linie für die Erstellung des Bauwerks oder dessen Wartung benötigt wird

3.33

Geldwert

Gesamtsumme der Kosten und Erträge im Zusammenhang mit den ökonomischen Aspekten, die in Geldeinheiten angegeben wird

3.34

funktionales Äquivalent

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

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition in ISO 21931-1.

3.35

funktionale Qualität

Qualität in Bezug auf die Funktionalität eines Bauwerks oder zusammengesetzten Bauteils (Bauwerksteils), die vom Auftraggeber, von den Nutzern und/oder auf Grund von gesetzlichen Bestimmungen gefordert wird

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition in ISO 15686-10.

3.36

funktionale Anforderung

Art und Grad der Funktionalität eines Gebäudes oder zusammengesetzten Bauteils, die vom Auftraggeber, von den Nutzern und/oder auf Grund von gesetzlichen Bestimmungen gefordert wird

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition in ISO 15686-10.

3.37

Funktionalität

Eignung oder Nützlichkeit hinsichtlich eines bestimmten Zwecks oder einer bestimmten Maßnahme

[QUELLE: ISO 15686-10:2010]

3.38

Übergabe

Handlung, in welcher der Besitz des fertig gestellten Bauwerks mit oder ohne Vorbehalt an den Auftraggeber übergeht

[QUELLE: ISO 6707-2:1993]

3.39

Wirkungskategorie

Klasse, die wichtige Umweltthemen repräsentiert und der Sachbilanzergebnisse zugeordnet werden können

[QUELLE: EN ISO 14044:2006]

3.40

Wirkungskategorie-Indikator

quantifizierbare Darstellung einer Wirkungskategorie

[QUELLE: EN ISO 14044:2006]

3.41

Informationsmodul

Zusammenstellung von Daten als Grundlage für eine Umweltdeklaration des Typs III, die für ein Prozessmodul oder eine Kombination von Prozessmodulen als Teil des Lebenszyklus eines Produktes gilt

[QUELLE: ISO 21930]

[QUELLE: ISO 14025]

3.42

Nutzungsbedingung

Umstand, der sich bei üblicher Nutzung auf die Qualität eines Ingenieurbauwerks oder zusammengesetzten Bauteils (Bauwerksteils) auswirken kann

[QUELLE: ISO 15686-8:2008]

3.43

Grad der Funktionalität

Zahl, die die relative Funktionalität eines bestimmten Themas für eine Nutzer- oder Kundengruppe auf einer vorgegebenen Nachfrageskala von geringster zur höchsten (Funktionalität) ausdrückt

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Grad der Funktionalität kann sich aus verschiedenen Funktionen ergeben, die gleichzeitig wirken müssen.

BEISPIEL Skala ganzer Zahlen von 0 bis 9.

[QUELLE: ISO 15686-10:2010]

3.44

Lebenszyklus

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

3.45

Ökobilanz

LCA

Zusammenstellung und Beurteilung der Input- und Outputflüsse und der möglichen Auswirkungen eines Produktsystems auf die Umwelt im Verlauf seines Lebenszyklus

Anmerkung 1 zum Begriff: In diesem Zusammenhang wird ein Ingenieurbauwerk oder zusammengesetztes Bauteil als „Produkt“ und als Teil eines „Produktsystems“ angesehen.

[QUELLE: EN ISO 14044:2006]

3.46

Lebenszykluskosten

LCC

Kosten, die durch ein Ingenieurbauwerk oder Bauwerksteil über dessen gesamten Lebenszyklus (3.35) durch die Erfüllung der technischen und der funktionalen Anforderungen entstehen

3.47

Wirkungsabschätzung

LCIA

Phase der Ökobilanz, die dem Verständnis und der Beurteilung des Ausmaßes und der Bedeutung der möglichen Auswirkungen eines Produktsystems auf die Umwelt über den Lebenszyklus des Produkts dient

Anmerkung 1 zum Begriff: In diesem Zusammenhang wird ein Ingenieurbauwerk oder zusammengesetztes Bauteil als „Produkt“ und als Teil eines „Produktsystems“ angesehen.

[QUELLE: EN ISO 14044:2006]

3.48

Sachbilanz

LCI

Phase der Ökobilanz, welche die Zusammenstellung und Quantifizierung von Inputs und Outputs für ein Produkt im Verlauf seines Lebenszyklus umfasst

Anmerkung 1 zum Begriff: In diesem Zusammenhang wird ein Gebäude oder zusammengesetztes Bauteil als „Produkt“ und als Teil eines „Produktsystems“ angesehen.

[QUELLE: EN ISO 14044:2006]

3.49

Instandhaltungsfreundlichkeit

Fähigkeit einer Komponente, eines zusammengesetzten Bauteils (Bauwerksteils) oder eines Bauwerks, einen Zustand zu wahren, in dem ihre/seine Funktionsanforderungen erfüllt werden können oder, beim Auftreten von Fehlern, in einen solchen Zustand zurückversetzt werden zu können

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition in ISO 6707-1.

3.50

Instandhaltung

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Instandhaltung umfasst Reinigung, Wartung, Erneuerungsanstriche, Reparaturen, den Austausch von Teilen des Bauwerks, sofern erforderlich, usw. (Leitpapier F der Bauproduktenrichtlinie).

Anmerkung 2 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition in ISO 15686-1, ISO 6707-1 und dem Leitpapier F der Bauproduktenrichtlinie.

3.51

nicht erneuerbare Energie

Energie, die Quellen entnommen wird, die nicht als erneuerbare Energiequellen definiert sind

3.52

nicht erneuerbare Ressource

Ressource, die in einer begrenzten Menge vorliegt und im menschlichen Zeithorizont nicht wiederherstellbar ist

[QUELLE: ISO 21930:2007]

3.53

Energieeinsatz für den Gebäudebetrieb

Energieeinsatz der Gebäudetechnik während der Nutzung und des Betriebs des Ingenieurbauwerks

3.54

Wassereinsatz für den Gebäudebetrieb

Wassernutzung durch die Gebäudetechnik oder die Nutzer während der Nutzung und des Betriebs des Ingenieurbauwerks

3.55

Qualität

Größe, die das Ausmaß eines bestimmten Aspektes des betrachteten Gegenstandes zu bestimmten Anforderungen, Richtwerten und/oder Zielgrößen in Bezug setzt

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition in ISO 6707-1 entsprechend der Entwurfsempfehlung des ISO/TC 59/AHG-Terminologie.

3.56

Primärenergie

Energie, die keinem Umsetzungs- oder Umwandlungsprozess unterzogen wurde

[QUELLE: EN 15603:2008]

3.57

Projektspezifikation

Spezifizierung von Bauwerken für ein bestimmtes Projekt, in dem die Bautätigkeiten und die zu verwendenden Bauprodukte und die Art ihrer Anwendung vorgeschrieben werden

[QUELLE: ISO 6707-2:1993]

3.58

Rückgewinnung

Behandlung von Abfall, die den Zweck hat, andere Ressourcen zu ersetzen oder Abfall für diesen Zweck aufzubereiten

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition in Richtlinie 2008/98/EG.

3.59

Recycling

Prozess der Rückgewinnung, durch den Abfallstoffe zu Produkten, Werkstoffen oder Stoffen wiederaufbereitet werden, die entweder ihrem ursprünglichen Zweck oder anderen Zwecken dienen

Anmerkung 1 zum Begriff: Recyclingmaßnahmen umfassen:

- das Recycling organischer Stoffe, die nicht als Lösemittel verwendet werden (einschließlich Kompostierung und weiterer biologischer Umwandlungsprozesse),
- das Recycling von Metallen und Metallverbindungen und
- das Recycling weiterer anorganischer Werkstoffe,

wie in Anhang II der Richtlinie 2008/98/EG festgelegt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Das Recycling umfasst nicht die Energierückgewinnung und die Wiederaufbereitung zu Werkstoffen, die als Brennstoffe oder für Verfüllmaßnahmen oder weitere Rückgewinnungsmaßnahmen im Sinne von Anhang II der Richtlinie 2008/98/EG verwendet werden sollen.

Anmerkung 3 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition in der Richtlinie 2008/98/EG.

3.60

Referenz-Nutzungsbedingungen

Nutzungsbedingungen, unter denen die Angaben zur Referenz-Nutzungsdauer gelten

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Referenz-Nutzungsbedingungen können auf Angaben beruhen, die durch Prüfung oder Aufzeichnung der Qualität oder auf Grund der Angaben zur tatsächlichen Nutzungsdauer einer Komponente erlangt wurden.

[QUELLE: ISO 15686-8]

3.61

Referenz-Nutzungsdauer

RSL

Nutzungsdauer, die unter einer bestimmten Reihe, d. h. Referenzreihe, von Nutzungsbedingungen für ein Bauprodukt zu erwarten ist und die die Grundlage für die Abschätzung der Nutzungsdauer unter anderen Nutzungsbedingungen bilden kann

[QUELLE: ISO 21930:2007]

3.62

Angaben zur Referenz-Nutzungsdauer

RSL-Angaben

Informationen, die die Referenz-Nutzungsdauer und alle qualitativen oder quantitativen Angaben zur Beschreibung der Gültigkeit der Referenz-Nutzungsdauer umfassen

BEISPIEL Typische Angaben, die die Gültigkeit der Referenz-Nutzungsdauer beschreiben, umfassen die Beschreibung der Komponente, für die sie gilt, die Referenz-Nutzungsbedingungen, unter denen sie gilt, sowie ihre Qualität.

[QUELLE: ISO 15686-8]

3.63

Betrachtungszeitraum

Zeitraum, über den die zeitabhängigen Eigenschaften des Bewertungsgegenstandes analysiert werden

Anmerkung 1 zum Begriff: In einigen Fällen kann der Betrachtungszeitraum erheblich von der geplanten Nutzungsdauer des Ingenieurbauwerks abweichen.

[QUELLE: EN 15978:2012]

3.64

erneuerbare Energie

Energie aus erneuerbaren, nichtfossilen Quellen

BEISPIELE Windenergie, Sonnenenergie, aerothermische, geothermische oder hydrothermische Energie, Meeresenergie, Wasserkraft, Biomasse, Deponiegas, Klärgas und Biogas

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition in Richtlinie 2009/28/EG.

3.65

erneuerbare Ressource

Ressource, die im menschlichen Zeithorizont nachwächst oder auf natürliche Art erneuert oder gereinigt werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine erneuerbare Ressource kann versiegen, durch angemessene Bewirtschaftung aber dauerhaft zur Verfügung stehen. Beispiele sind Holz aus Wäldern, Gras auf Weiden und fruchtbarer Boden.

[QUELLE: ISO 21930:2007]

3.66

geforderte Nutzungsdauer

Nutzungsdauer, die vom Auftraggeber oder auf Grund von gesetzlichen Bestimmungen gefordert wird

3.67

Wiederverwendung

Prozess, durch den Produkte oder Komponenten, die kein Abfall sind, mit dem gleichen Zweck, für den sie hergestellt wurden, erneut genutzt oder für andere Zwecke ohne Wiederaufbereitung verwendet werden

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition in der Richtlinie 2008/98/EG.

3.68

Szenario

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

3.69

Sekundärstoff

Werkstoff, der aus einer früheren Nutzung oder aus Abfall rückgewonnen wird und einen Primärstoff ersetzt

Anmerkung 1 zum Begriff: Sekundärstoffe werden an dem Punkt gemessen, an dem der Sekundärstoff aus einem anderen System in das System eintritt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Werkstoffe, die aus einer früheren Nutzung oder aus Abfällen aus einem Produktsystem rückgewonnen wurden und als Eingabe in ein anderes Produktsystem verwendet werden, sind Sekundärstoffe.

Anmerkung 3 zum Begriff: Beispiele für Sekundärstoffe (die an der Systemgrenze zu messen sind) sind recyceltes Altmetall, Betonbruch, Glasbruch, recycelte Holzabfälle, recycelte Kunststoffe.

3.70

Nutzungsdauer

Gebrauchsdauer

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

[QUELLE: ISO 15686-1:2011]

3.71

Entwurfsphase

Phase, in der alternative Entwurfsvorschläge beurteilt werden und eine Vorzugslösung erarbeitet wird, die genügt, um die Zustimmung des Auftraggebers zu erhalten

[QUELLE: ISO 6707-2:1993]

3.72

sozialer Aspekt

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

[QUELLE: ISO 15392:2008]

3.73

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: In Anlehnung an die Definitionen für *impact* und *social impact* in ISO 15392.

3.74

soziale Qualität

Qualität hinsichtlich der sozialen Auswirkungen und sozialen Aspekte

[ISO 15392:2008]

3.75

Nachhaltigkeit

Fähigkeit eines Systems, für gegenwärtige und zukünftige Generationen erhaltbar zu sein

Anmerkung 1 zum Begriff: In diesem Zusammenhang umfasst „System“ umweltbezogene, soziale und ökonomische Aspekte.

3.76

Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauwerken

auf Bauwerksebene erfolgende Kombination der Bewertungen der umweltbezogenen Qualität, sozialen Qualität und ökonomischen Qualität unter Berücksichtigung der technischen und funktionalen Anforderungen an ein Gebäude, Ingenieurbauwerk oder zusammengesetztes Bauteil (Bauwerksteil)

3.77

Systemgrenze

Reihe von Kriterien, aus denen sich ergibt, welche Prozessmodule einer Bewertung unterzogen werden

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

[QUELLE: ISO 14040:2006]

3.78

Gebäudetechnik

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

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition im Novellierungsvorschlag zur Richtlinie über die Energieeffizienz von Gebäuden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Solche Systeme werden bei vielen Ingenieurbauten zur Sicherstellung der Versorgung verwendet.

3.79

technische Qualität

Qualität hinsichtlich der Fähigkeit eines Bauwerks oder eines zusammengesetzten Bauteils (Bauwerksteils), die gefordert wird oder eine Folge der vom Auftraggeber, von den Nutzern und/oder in gesetzlichen Bestimmungen gestellten Anforderungen ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Abgeleitet aus der Definition für building performance in ISO 6707-1.

3.80

technische Anforderung

Art und Niveau der technischen Eigenschaften eines Bauwerks oder eines zusammengesetzten Bauteils (Bauwerksteils), die gefordert werden oder eine Folge der vom Auftraggeber, von den Nutzern und/oder in gesetzlichen Bestimmungen gestellten Anforderungen sind

3.81

temporäre Baustelleneinrichtung

3.82

Transparenz

offene, umfassende und verständliche Darstellung von Informationen

[QUELLE: EN ISO 14044:2006]

[QUELLE: ISO 21930:2007]

[QUELLE: ISO 21931-1:2010]

3.83

Nutzer

Person oder Organisation, für die ein Ingenieurbauwerk entworfen wird

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an die Definition in ISO 6707-1.

3.84

Nutzung

der Gebrauch eines Ingenieurbauwerks durch Personen oder eine Organisation

3.85

Abfall

Stoff oder Gegenstand, dessen sich der Besitzer entledigt, entledigen will oder auf Grund gesetzlicher Bestimmungen entledigen muss

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an die Richtlinie 2007/98/EG.

3.86

Anpassbarkeit

Eigenschaft des Gegenstands der Bewertung oder von Teilen davon, in Hinblick auf seine Eignung für eine bestimmte Nutzung geändert werden zu können

Anmerkung 1 zum Begriff: In Anlehnung an ISO 21929-1

4 Grundsätze

4.1 Allgemeines

Die unter diesen Rahmenbedingungen erstellten Normen bilden ein auf dem Lebenszyklusansatz beruhendes europäisches System zur Bewertung der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität von Ingenieurbauten.

Ein System der Bewertung von Ingenieurbauten kann aus mehreren methodischen Teilen bestehen: aus (einem) quantitativ beschreibenden, analytischen Teil(en) des Verfahrens und aus (einem) bewertenden, Werturteile enthaltenden Teil(en). Die Normen unter den vorliegenden Rahmenbedingungen beschäftigen sich ausschließlich mit dem analytischen Teil. Aus diesem Grund enthalten sie weder Wertungsverfahren, noch Grenzwerte, Klassen oder Richtwerte für das Qualitätsniveau.

ANMERKUNG Bewertungssysteme und entsprechende Rechenregeln zur Aggregation der Indikatoren dürfen in nationalen Normen oder Programmen nach nationalen oder örtlichen Präferenzen festgelegt werden.

Die Grundsätze nach diesem Abschnitt werden in Abschnitt 5 als allgemeine Anforderungen für die Beurteilungsverfahren weiter ausgeführt. Besondere Anforderungen an die Bewertung der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität von Ingenieurbauten sind in Abschnitt 6 festgelegt.

Die Verfahren für die Bewertung müssen glaubwürdig, transparent und in ihrem Ablauf systematisch sein, um eine Nachprüfbarkeit, Transparenz und Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu erreichen. Anforderungen hinsichtlich der Angabe und Übermittlung der Bewertungsergebnisse sind in 5.8 ausgeführt.

Die in den unter diesen Rahmenbedingungen erstellten Normen angegebenen Verfahren zur Bewertung der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität von Ingenieurbauten berücksichtigen Aspekte und Auswirkungen auf die Qualität, die mittels quantitativer und qualitativer Indikatoren angegeben werden können, die ohne Wertung gemessen werden und für jeden Indikator zu einem eindeutigen Ergebnis führen.

4.2 Ziel der Bewertung der Nachhaltigkeit von Ingenieurbauten

Ziel der Bewertung ist es:

- die Auswirkungen und Aspekte eines Ingenieurbauwerks innerhalb seines Einflussgebietes in Hinblick auf die Nachhaltigkeit zu ermitteln;

- es dem Auftraggeber, Nutzer und Entwurfsplaner zu ermöglichen, Entscheidungen zu treffen, die dazu beitragen, sich mit der Notwendigkeit der Nachhaltigkeit von Ingenieurbauten befassen;
- die Nachhaltigkeit eines Ingenieurbauwerks nachzuweisen oder darüber Bericht zu erstatten.

4.3 Ansatz für die Bewertung der Qualität in Bezug auf die Nachhaltigkeit

Nach den in ISO 15392:2008 beschriebenen allgemeinen Grundsätzen der Nachhaltigkeit im Baubereich sind alle drei (umweltbezogene, soziale und ökonomische) Dimensionen der Nachhaltigkeit von Gebäuden notwendige Elemente einer systematischen Vorgehensweise zur Durchführung einer Bewertung der Nachhaltigkeit von Ingenieurbauten. Aussagen über die Nachhaltigkeit eines Ingenieurbauwerks müssen alle drei Dimensionen berücksichtigen. Bei der Bewertung der Nachhaltigkeit eines solchen Bauwerks müssen daher alle drei Dimensionen in die Bewertung der Qualität des Bauwerks einbezogen und entsprechend kommuniziert werden.

ANMERKUNG Die einzelnen Dimensionen der Nachhaltigkeit können jedoch in Abhängigkeit vom Umfang der Bewertung auch getrennt bewertet werden. Eine Verknüpfung der Ergebnisse der Bewertung der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität miteinander erfordert dasselbe funktionale Äquivalent (siehe 5.3) und dieselben Systemgrenzen.

Durch Bezugnahme auf das funktionale Äquivalent können die Bewertungsergebnisse systematisch dargestellt werden. Die funktionale Äquivalenz (siehe 5.3) bildet die Grundlage für den Vergleich auf der Ebene des Bauwerks.

4.4 Bedeutung der technischen und funktionalen Anforderungen

Die technischen und funktionalen Anforderungen gelten als bestimmt, wenn sie im Lastenheft des Auftraggebers oder in der Projektspezifikation festgelegt sind. Da diese Anforderungen die Ergebnisse der Bewertung beeinflussen, sind sie zu berücksichtigen. Wie die technischen und funktionalen Anforderungen an das Ingenieurbauwerk bei der Beschreibung des funktionalen Äquivalents berücksichtigt werden, wird in 5.3 beschrieben.

ANMERKUNG Technische und funktionale Anforderungen können beispielsweise sein: Anforderungen an die Standsicherheit, die durch die Infrastruktur gegebene Sicherheit, die Qualität der Innenraumluft, des Wassers und des Bodens, Ressourceneffizienz, den Schutz der Artenvielfalt, landschaftliche Veränderungen, die Bodennutzung, hinsichtlich des/der durch das Bauwerk oder ein zusammengesetztes Bauteil (Bauwerksteil) hervorgerufene/n Lärm und Schwingungen.

Die Art des Ingenieurbauwerks kann zusätzliche Funktionen mit sich bringen, die im ursprünglichen Lastenheft des Auftraggebers oder in der Projektspezifikation nicht enthalten waren oder durch das funktionale Äquivalent definiert werden. Wenn angebracht, d. h. wenn diese Funktionen merkliche (vorteilhafte oder sonstige) Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit haben, ist dies bei der Bewertung zu berücksichtigen.

4.5 Betrachtung des Lebenszyklus des Ingenieurbauwerks

Durch die Erfüllung der für das Ingenieurbauwerk festgelegten technischen und funktionalen Anforderungen treten umweltbezogene, soziale und ökonomische Auswirkungen und Aspekte auf, die nachteilig oder vorteilhaft sein können und die sich über den gesamten Lebenszyklus des Bauwerks erstrecken.

Die Aspekte und Auswirkungen eines Ingenieurbauwerks, die mit seiner umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität in Zusammenhang stehen, werden durch Maßnahmen beeinflusst, die von den ersten Überlegungen hinsichtlich der Notwendigkeit zur Errichtung eines Ingenieurbauwerks bis zur Zeit nach dessen Außerbetriebnahme (d. h. die Altlasten, die nach dem Abriss bzw. der Entsorgung des Bauwerks zurückbleiben) reichen. Die Anforderungen an die Bewertung sind in 5.3 und 5.5 zu finden.