# E DIN EN 1995-2:2023-09 (D/E)

**Erscheinungsdatum: 2023-08-11**

## Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 2: Brücken; Deutsche und Englische Fassung prEN 1995-2:2023

## Eurocode 5: Design of timber structures - Part 2: Bridges; German and English version prEN 1995-2:2023

## Inhalt

**Seite**


**Europäisches Vorwort** ..... 5

**Einleitung** ..... 6

**1 Anwendungsbereich** ..... 9
**1.1 Anwendungsbereich der EN 1995-2** ..... 9
**1.2 Voraussetzungen** ..... 9

**2 Normative Verweisungen** ..... 9

**3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen** ..... 10
**3.1 Begriffe** ..... 10
**3.2 Symbole und Abkürzungen** ..... 15
**3.2.1 Lateinische Großbuchstaben** ..... 15
**3.2.2 Lateinische Kleinbuchstaben** ..... 16
**3.2.3 Griechische Großbuchstaben** ..... 18
**3.2.4 Griechische Kleinbuchstaben** ..... 19
**3.2.5 Abkürzungen** ..... 19

**4 Grundlagen für die Bemessung und Konstruktion** ..... 20
**4.1 Allgemeine Regeln** ..... 20
**4.1.1 Grundlegende Anforderungen** ..... 20
**4.1.2 Geplante Nutzungsdauer** ..... 21
**4.1.3 Robustheit** ..... 23
**4.2 Grundsätze der Bemessung nach Grenzzuständen** ..... 24
**4.3 Basisvariablen** ..... 24
**4.3.1 Einwirkungen und Umgebungseinflüsse** ..... 24
**4.3.2 Bemessung für erdbebengefährdete Gebiete – Duktiles Verhalten** ..... 26
**4.4 Nachweis durch das Verfahren der Teilsicherheitsbeiwerte** ..... 26

**5 Werkstoffe** ..... 26
**5.1 Holz** ..... 26
**5.2 Beton** ..... 27
**5.3 Stahl** ..... 27
**5.4 Befestigungselemente** ..... 27
**5.5 Faser-Polymer-Verbundwerkstoff** ..... 27

**6 Dauerhaftigkeit** ..... 28
**6.1 Konstruktive Maßnahmen** ..... 28
**6.1.1 Allgemeines** ..... 28
**6.1.2 Geschützte Bauteile** ..... 29
**6.1.3 Feuchteschutz von Holz und Holzwerkstoffen** ..... 30
**6.2 Wassermanagement** ..... 30
**6.2.1 Allgemeines** ..... 30
**6.2.2 Feuchteschutz von Holzdeckplatten durch Versiegelung** ..... 31
**6.2.3 Abdichtungssysteme** ..... 32
**6.3 Schutz von Stahlelementen vor Korrosion** ..... 33
**6.4 Prüfung und Erhaltung von Holzbrücken** ..... 36

7 Statische Berechnung ..... 36
7.1 Holzplatten aus Lamellen ..... 36
7.1.1 Systemsteifigkeit, numerische Analyse ..... 36
7.1.2 Wirksame Belastungsfläche für vertikale Einzellasten ..... 36
7.2 Holz-Beton-Verbundbauteile (HBV) ..... 37
7.3 Andere Verbundbauteile ..... 38
7.4 Bohlen ..... 38
7.5 Integrale Brücken ..... 39
7.6 Aussteifungen ..... 39
7.7 Lager ..... 39

8 Grenzzustände der Tragfähigkeit ..... 39
8.1 Holzdeckplatten ..... 39
8.1.1 Systemfestigkeit ..... 39
8.1.2 Holzplatten aus zusammengespannten Lamellen bei Brücken ..... 40
8.2 HBV-Brückenbauwerke ..... 41
8.2.1 Balken und Platten – Überprüfung von Verbundquerschnitten ..... 41
8.2.2 Geklebte HBV-Brücken ..... 42
8.2.3 Detailgestaltung der Oberfläche und des Querschnitts der Brücke ..... 43
8.2.4 Detailgestaltung der Schubverbindung ..... 43

9 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit ..... 44
9.1 Irreversible Verformung von Holzplatten aus zusammengespannten Lamellen ..... 44
9.2 Durchbiegungen ..... 45
9.3 Schwingungen, Dämpfung ..... 46
9.3.1 Durch Fußgänger verursachte Schwingungen ..... 46
9.3.2 Schwingungen von Straßenbrücken ..... 52
9.3.3 Durch Wind verursachte Schwingungen ..... 52

10 Ermüdung ..... 53
10.1 Allgemeines ..... 53
10.2 Ermüdungswirksame Einwirkungen ..... 53
10.3 Ermüdungsnachweis ..... 54
10.4 Vereinfachter Ermüdungsnachweis ..... 54

11 Anschlüsse und Fugen ..... 55
11.1 Allgemeines ..... 55
11.2 Querbelastete stiftförmige Verbindungsmittel ..... 55
11.3 Kervenverbindungen in Holz-Beton-Verbundkonstruktionen ..... 56

Anhang A (normativ) Bewertung der wirksamen Kriechkoeffizienten von Verbundwerkstoffen ..... 57
A.1 Verwendung dieses Anhangs ..... 57
A.2 Anwendungsbereich ..... 57
A.3 Allgemeines ..... 57

Anhang B (informativ) Prüfung und Erhaltung von Holzbrücken ..... 60
B.1 Verwendung dieses Anhangs ..... 60
B.2 Anwendungsbereich ..... 60
B.3 Messungen des Feuchtegehalts ..... 60
B.4 Erhaltungsstrategie ..... 60

Anhang C (informativ) Zusätzliche Informationen zu Lagern und Holzbrücken bei geringer Erdbebeneinwirkung ..... 63
C.1 Verwendung dieses Anhangs ..... 63
C.2 Anwendungsbereich ..... 63
C.3 Grundlagen für die Bemessung und Konstruktion ..... 64
C.4 Modellierung ..... 64
C.5 Kraftbasierter Ansatz ..... 64
C.6 Lager ..... 65

Anhang D (informativ) Beispiele für konstruktive Details ..... 69
D.1 Verwendung dieses Anhangs ..... 69

**D.2 Anwendungsbereich** ..... **69**
**D.3 Allgemeines** ..... **69**
**D.4 Schutzkonzepte** ..... **69**
**D.5 Bauliche Detailgestaltung** ..... **72**
**D.6 Installation von Monitoringsystemen** ..... **83**

**Anhang E (informativ) Maßänderungen aufgrund von Umwelteinflüssen** ..... **85**
**E.1 Verwendung dieses Anhangs** ..... **85**
**E.2 Anwendungsbereich** ..... **85**
**E.3 Schwankungen der Temperatur und des Feuchtegehalts** ..... **85**
**E.3.1 Temperatur** ..... **85**
**E.3.2 Feuchte** ..... **86**
**E.4 Maßänderungen an Holzbrückenteilen** ..... **87**
**E.4.1 Allgemeines** ..... **87**
**E.4.2 Längsseitig befestigte Holzdeckplatte** ..... **87**
**E.4.3 Spannstangen und Stäbe aus Stahl** ..... **87**
**E.4.4 Aufwölben von Holzdeckplatten aus zusammengespannten Lamellen** ..... **88**

**Literaturhinweise** ..... **89**