

den Teil 1-1. Dies stellte nicht nur eine zusätzliche Herausforderung für die Arbeit im SC 2 dar, sondern warf auch national neue Fragen auf. So wurde bereits früh diskutiert, wie zukünftig die nationalen Festlegungen festgeschrieben werden würden. Hier geht Deutschland neue Wege, indem erstmals zu einem Eurocode-Teil zwei Nationale Anhänge, jeweils separate Teile für Beton-

brücken und alle weiteren Bauwerke, erarbeitet werden.

Darüber hinaus wurden beide Dokumente grundlegend technisch überarbeitet. Der Anwendungsbereich von EN 1992-1-1 wurde auf höhere Materialfestigkeiten – für Beton bis zur Festigkeitsklasse C100/115, für Betonstahl bis B700, für Spannstahllitzen bis Y2060 –

und auf nichtrostenden Betonstahl erweitert. So wurden u. a. informative Anhänge mit Leitlinien für die Bewertung bestehender Bauwerke, für die Verstärkung mit CFRP-Materialien und FRP-Bewehrung aufgenommen. Ebenso findet sich jetzt im Dokument auch ein Informativer Anhang zu Bauwerken aus Recyclingbeton.

Eurocode 3

„Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten“

Entwicklung des Eurocode 3



Der zukünftige Eurocode 3 umfasst insgesamt 21 Normenteile und fünf Technical Specifications bzw. Technical Reports, die die Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten regeln. Die Grundlagen für die Bemessung im Stahlbau sind in den Teilen DIN EN 1993-1-1 bis DIN EN 1993-1-14 beschrieben, während spezifische Bauwerkstypen in den Anwendungsteilen DIN EN 1993-2 bis DIN EN 1993-7 behandelt werden.



→ Prof. Dr. sc. techn.-Ing. Markus Knobloch ist Chairman des CEN/TC 250/SC 3 für Eurocode 3.

Die Normenteile des Eurocode 3 werden im CEN/TC 250/SC 3 „Eurocode 3 – Entwurf, Berechnung und Bemessung von Stahltragwerken“ unter deutschem Vorsitz und Sekretariat erarbeitet und weiterentwickelt. In einem ersten



→ Dipl.-Ing. Susan Kempa ist Projektkoordinatorin für das Thema Eurocodes im Normenausschuss Bauwesen im DIN, Berlin, und Secretary für CEN/TC 250/SC 3.

Schritt sind zwischen 1993 und 2002 europäische Vornormen (ENV) erschienen. In einem zweiten Schritt begannen im Jahr 1997 die Arbeiten zur Überführung dieser Vornormen in Europäische Tragwerksnormen (EN). Im Jahr 2015

begannen die Arbeiten zur Überarbeitung und Weiterentwicklung der ersten Generation des Eurocode 3. Die ersten Dokumente der zweiten Generation sind inzwischen fertiggestellt und werden ab 2024 in sinnvollen Paketen zusammen mit den neuen Nationalen Anhängen veröffentlicht.

Übersicht

Die Normenreihe Eurocode 3 setzt sich aus den in Tabelle 4 aufgeführten Teilen und den jeweils zugehörigen Nationalen Anhängen zusammen. Ein voraussichtliches Veröffentlichungsdatum ist in der Tabelle mit angegeben. Das Datum der bauaufsichtlichen Einführung der zweiten Generation der Eurocodes ist gegenwärtig noch unklar.

Wichtigste Änderungen und Entwicklungen

Zu verschiedenen Themen konnten neue Teile entwickelt werden, nämlich: Teil 1-13 für Träger mit großen Stegöffnungen, Teil 1-14 für die Bemessung mithilfe von Finite-Elemente-Berechnungen und Teil 7 für Sandwich-Elemente. Der Teil 1-14 wird ein zukunftsorientiertes Normdokument sein, welches die zunehmende Bedeutung von numerischen Berechnungen adressiert und gewährleistet, dass bei Bemessungen mithilfe von FE-Berechnungen das gleiche Sicherheitsniveau erreicht wird wie bei konventionellen Bemessungen. Die DIN EN 1993-4-3 „Rohrleitungen“ wurde hingegen ersatzlos zurückgezogen, weil dieser Teil in der Praxis kaum Anwendung fand.

Dem Angebot und der Nachfrage nach höherfesten Baustählen folgend, wurde der Anwendungsbereich der meisten Teile auf Stahlgüten bis einschließlich S700 ausgedehnt. Die sich gegenwärtig noch in der Entwicklung befindliche DIN EN 1993-1-12 wird daher zukünftig zusätzliche Regeln zur Erweiterung auf Stahlsorten bis S960 beinhalten.

Wesentliche Zielsetzungen der Überarbeitung und Weiterentwicklung der EN 1993 waren

- a) die Verbesserung und Harmonisierung der bestehenden Regeln und
- b) die Verbesserung der Anwenderfreundlichkeit des Eurocode 3 durch
 - (i) eine Verbesserung der Verständlichkeit,
 - (ii) eine Vereinfachung der Handhabung und Übersichtlichkeit und
 - (iii) eine Begrenzung der Aufnahme von alternativen Anwendungsregeln.

Diese letzte Maßnahme beinhaltet beispielsweise, die bisherigen Regeln des Anhangs A der DIN EN 1993-1-1 in die eigenständige *Technical Specification* DIN CEN/TS 1993-1-1-101 mit einer alternativen Interaktionsmethode für Bauteile unter Druck und Biegung auszulagern. Die Anwenderfreundlichkeit wird nicht zuletzt durch Ablaufdiagramme in verschiedenen Teilen von Euro-

Tabelle 4: Normreihe Eurocode 3

Norm-Nummer Eurocode	Titel: Eurocode 3 – Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten	Geplante Veröffentlichung
DIN EN 1993-1-1	Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau	Frühjahr 2024
DIN EN 1993-1-1/NA		
DIN CEN/TS 1993-1-101	Teil 1-101: Alternative Interaktionsmethode für Bauteile unter Druck und Biegung	Frühjahr 2024
DIN CEN/TR 1993-1-103	Teil 1-103: Elastisches Biegeknicken und Biegedrillknicken von Stäben	Noch nicht geplant
DIN EN 1993-1-2	Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall	Frühjahr 2024
DIN EN 1993-1-2/NA		
DIN EN 1993-1-3	Teil 1-3: Kaltgeformte Bauteile und Profiltafeln	Frühjahr 2024
DIN EN 1993-1-3/NA		
DIN EN 1993-1-4	Teil 1-4: Tragwerke aus nichtrostenden Stählen	Frühjahr 2025
DIN EN 1993-1-4/NA		
DIN EN 1993-1-5	Teil 1-5: Plattenförmige Bauteile	Frühjahr 2024
DIN EN 1993-1-5/NA		
DIN EN 1993-1-6	Teil 1-6: Festigkeit und Stabilität von Schalen	Frühjahr 2025
DIN EN 1993-1-6/NA		
DIN EN 1993-1-7	Teil 1-7: Plattenförmige Bauteile mit Querbelastung	Frühjahr 2025
DIN EN 1993-1-7/NA		
DIN EN 1993-1-8	Teil 1-8: Anschlüsse	Frühjahr 2024
DIN EN 1993-1-8/NA		
DIN CEN/TS 1993-1-801	Teil 1-801: Bemessung von Hohlprofilanschlüssen mittels Komponentenmethode	noch nicht geplant
DIN EN 1993-1-9	Teil 1-9: Ermüdung	Frühjahr 2025
DIN EN 1993-1-9/NA		
DIN CEN/TS 1993-1-901	Teil 1-901: Ermüdungsbemessung von orthotropischen Fahrbahnplatten von Brücken mit der Hot-Spot-Stress-Methode	noch nicht geplant
DIN EN 1993-1-10	Teil 1-10: Stahlsortenwahl im Hinblick auf Bruchzähigkeit und Eigenschaften in Dickenrichtung	Frühjahr 2025
DIN EN 1993-1-10/NA		
DIN EN 1993-1-11	Teil 1-11: Zugglieder	Frühjahr 2026
DIN EN 1993-1-11/NA		
DIN EN 1993-1-12	Teil 1-12: Zusätzliche Regeln zur Erweiterung von EN 1993 auf Stahlsorten bis S960	noch nicht geplant
DIN EN 1993-1-12/NA		
DIN EN 1993-1-13	Teil 1-13: Träger mit großen Stegöffnungen	Frühjahr 2024
DIN EN 1993-1-13/NA		
DIN EN 1993-1-14	Teil 1-14: Bemessung mithilfe von Finite-Element-Berechnung	Herbst 2025
DIN EN 1993-1-14/NA		
DIN CEN/TR 1993-1-141	Teil 1-141: Hintergrund und Erläuterungen zu EN 1993-1-14 Bemessung mithilfe von Finite-Element-Berechnung	Herbst 2025
DIN EN 1993-2	Teil 2: Brücken	Frühjahr 2026
DIN EN 1993-2/NA		
DIN EN 1993-3	Teil 3: Türme, Maste und Schornsteine	Frühjahr 2026
DIN EN 1993-3/NA		

Tabelle 4: Normreihe Eurocode 3 fortgesetzt

Norm-Nummer Eurocode	Titel: Eurocode 3 – Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten	Geplante Veröffentlichung
DIN EN 1993-4-1 DIN EN 1993-4-1/NA	Teil 4-1: Silos	Frühjahr 2026
DIN EN 1993-4-2 DIN EN 1993-4-2/NA		
DIN EN 1993-5 DIN EN 1993-5/NA	Teil 5: Pfähle und Spundwände	Herbst 2025
DIN EN 1993-6 DIN EN 1993-6/NA		
DIN EN 1993-7 DIN EN 1993-7/NA	Teil 7: Sandwich-Elemente	Noch nicht geplant

code 3 gefördert, z. B. zur Tragwerksbe-
rechnung in Teil 1-1, zur Methode der
reduzierten Spannungen in Teil 1-5 und
zur Werkstoffwahl zur Sprödbrechver-
meidung in Teil 1-10.

Während der langjährigen Erarbeitungs-
phase ist es gelungen, die meisten der
bisher in Deutschland gültigen zusätz-
lichen Regelungen aus den Nationalen
Anhängen in den Eurocode 3 einfließen
zu lassen. Deshalb werden die Natio-
nalen Anhänge noch weiter verschlankt
werden können.

Beuth
publishing DIN



Erfolgreich Bauen mit BIM und Lean

Das Buch zeigt die Chancen und Synergien bei gleichzeitiger Anwendung von Building Information Modeling und Lean Construction.

Nutzen Sie die Vorteile, um Ihre Marktposition zu stärken:

- Zeit gewinnen mit BIM und Lean
- Finanzielle Vorteile
- Minimieren von Risiken
- Nachhaltig Ressourcen
- Erfolgreiches Projektmanagement



Mehr unter beuth.de/go/lean
und beuth.de/bim

kundenservice@beuth.de | +49 30 2601-1331