

Eurocode

„Grundlagen der Tragwerksplanung“

Entwicklung des Eurocode DIN EN 1990



DIN EN 1990, die Basisnorm der Eurocodes, erfährt eine Überarbeitung, bei der ein zweiter Teil zur Bewertung von Bestandsbauten erstellt wird. Im Zuge der Aktualisierung von DIN EN 1990 erfolgt die Erweiterung des Anwendungsbereiches der Norm auf geotechnische Aspekte und Regeln für die Bemessung von Türmen und Masten, Silos und Tanks, Kranbahnen und Küstenbauwerken.



→ Prof. Dr.-Ing. Wolfram Jäger
ist Obmann des Spiegelausschusses
NA 005-51-01 AA für DIN EN 1990.

DIN EN 1990 ist die Basisnorm des Eurocode und für die Anwendung aller weiteren Teile zwingend erforderlich. In der Überarbeitung wird die Norm durch einen zweiten Teil zur Bewertung von Bestandsbauten ergänzt.

Europäisch wird EN 1990 vom CEN/TC 250/SC 10 „Grundlagen der Tragwerksplanung“ unter italienischem Vorsitz und norwegischem Sekretariat erarbeitet. Die Spiegelung erfolgt im NA 005-51-01 AA „Grundlagen für Entwurf, Berechnung und Bemessung von Tragwerken (SpA zu CEN/TC 250/WG 2, WG 6 und CEN/TC 250/SC 10)“.

DIN EN 1990 bestand bisher aus nur einem Normenteil, der sich mit den Grundlagen zur Bemessung von Tragwerken und der Anwendung auf Hochbauten und Brücken befasste. Im Zuge



→ Dipl.-Ing. Susan Kempa
ist Projektkoordinatorin für das Thema Eurocodes
im Normenausschuss Bauwesen bei DIN.

der Überarbeitung und Aktualisierung wurde eine Erweiterung um die geotechnischen Belange sowie um die Anwendung auf Türme und Maste, Kranbahnen, Silos und Behälter sowie Küstenbauwerke vorgenommen.

Es wurde bereits zu Beginn der Überarbeitung erkannt, dass zukünftig der bauliche Bestand eine wesentlich größere Rolle spielen wird als bisher.

Tabelle 1: Normreihe DIN EN 1990

Norm-Nummer Eurocode	Titel: Eurocode – Grundlagen der Planung von Tragwerken und geotechnischen Bauwerken	Geplante Veröffentlichung
DIN EN 1990-1	Teil 1: Neubauten	2024
DIN EN 1990-1/NA		
DIN EN 1990-2	Teil 2: Bewertung von Bestandsbauten	2026
DIN EN 1990-2/NA		

Deshalb wird es dafür einen neuen, eigenen Teil geben und die DIN EN 1990 untergliedert sich dann in einen Teil 1 für die allgemeinen Grundlagen und Neubauten und einen Teil 2 zur Bewertung von Bestandsbauten.

Übersicht

Eine Übersicht über die zukünftigen Bestandteile der Normenreihe mit voraussichtlichen Veröffentlichungsdaten ist in der folgenden Tabelle 1 angegeben. Wann die zweite Generation der Reihe DIN EN 1990 bauaufsichtlich eingeführt wird, ist noch unklar.

Wichtigste Änderungen

Die zukünftige Norm DIN EN 1990-1 „Eurocode – Grundlagen der Planung von Tragwerken und geotechnischen Bauwerken – Teil 1: Neubauten“ legt

die Prinzipien und Anforderungen für die allgemeine Tragwerksplanung, die Tragsicherheit, die Gebrauchstauglichkeit und die Dauerhaftigkeit fest. Sie definiert die Prinzipien des Teilsicherheitskonzeptes und gibt Empfehlungen für Zuverlässigkeitsanforderungen und damit verbunden die Festlegung von Teilsicherheitsbeiwerten sowie die Definition von Einwirkungskombinationen. In dem Nationalen Anhang sind dann die konkreten Festlegungen für die Anwendung im jeweiligen Land, im deutschen Anhang dann die für Deutschland zu finden. Somit wird gewährleistet, dass in Europa Tragwerke nach einheitlichen Regeln mit Berücksichtigung nationaler Spezifika bemessen werden, wobei diese im Wesentlichen geographischer und klimatischer Natur sind. Die Norm spiegelt den allgemein anerkannten Stand der Technik, der im Zuge der Überarbeitung aktualisiert wurde, wider. Neue Erkenntnisse, Erfordernisse aus der Anwendung der modernen Rechentechnik und der inzwischen üblichen Praxis wurden dabei berücksichtigt. Die Norm wird somit für die nächsten 15 bis 20 Jahre das allgemeine Grundlagendokument zur Bemessung von Bauwerken sein. Sie bietet schon jetzt die Möglichkeit, die Erfordernisse der Ressourcenschonung besser als in der Vergangenheit abzubilden und damit dem Ruf nach mehr Nachhaltigkeit beim Bauen nachzukommen. Der Haupttext der Norm gibt die Zusammenhänge und Richtlinien für alle interessierten Kreise an. Der Anhang A fasst dann, unterteilt für die verschiedenen Bauwerke, die Festlegungen für die tägliche Bemessungspraxis in den Ingenieurbüros zusammen. Damit wurde auch dem Wunsch nach Verbesserung der Anwenderfreundlichkeit Rechnung getragen. In dem informativen Anhang B sind generelle Maßnahmen zur bautechnischen Prüfung der Planung und Bauausführung angegeben, wobei die unabhängige Prüfung für alle üblichen sowie für weitere besondere Bauwerke als zutreffendes Verfahren angegeben ist. Der Anhang ist im jeweiligen Land zu überführen, womit in Deutschland weiter das bewährte Prinzip der bautechnischen Prüfung durch unabhängige Prüfingenieure gesichert ist.



Foto: © Philipp Garschke

Collegium Academicum Heidelberg, bemessen auf der Basis von EN 1990 – Architekt: Drexler Guinand Jausin * Ingenieure: PIRMIN JUNG Deutschland GmbH & Jäger Ingenieure GmbH Radebeul



Foto: Andreas Schnubel – sbp

Brückenbaupreis 2023: Der Mühlensteg in Besigheim, bemessen auf der Basis von EN 1990 – Ingenieure: Schlaich Bergermann und Partner * Prüflingenieur Frank Breinlinger * Fertigstellung 2020

Die neue zukünftige Norm DIN EN 1990-2 „Eurocode – Grundlagen der Planung von Tragwerken und geotechnischen Bauwerken – Teil 2: Bewertung von Bestandsbauten“ behandelt – aufbauend auf den Grundlagen nach Teil 1 – die Besonderheiten bei der Bewertung und Nachweisführung von Bestandsbauten. Bei Bestandsbauten liegen konkretere Verhältnisse vor als bei den zu planenden und noch zu bauenden Neubauten, was vorteilhaft bei der Bewertung der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit ebenso wie bei Eingriffen und Ergänzungen berücksichtigt werden kann. Eine solide Zu-

stands- und Datenerfassung bildet die Grundlage für eine sinnvolle Anwendung des Teilsicherheitskonzeptes bei Bestandsbauten. Dabei lässt sich auch die angestrebte Restlebensdauer berücksichtigen. Qualitative Bewertungen des Trag- und Verformungsverhaltens können in die Bewertung eines Bestandsbaus mit einfließen und werden helfen, verantwortungsbewusst Entscheidungen zu treffen. Die Norm wird in den nächsten Jahren eine wichtige Rolle bei der nachhaltigen Nutzung des umfangreichen Reservoirs an Bestandsbauten bilden.



Paul-Bonatz-Bau, Stuttgart 21 – Anwendung des Teilsicherheitskonzeptes zur Bewahrung des wesentlichen Bestandes des Altbaus des Stuttgarter Hauptbahnhofes * Architekt: Christoph Ingenhoven * Ingenieur: Werner Sobek AG Stuttgart & Jäger Ingenieure GmbH Radebeul

Foto: Jäger Ingenieure GmbH