

KURZBERICHT

Titel

Verbesserung der Praxistauglichkeit der Baunormen – Teilantrag 1: Sicherheitskonzept und Einwirkungen

Anlass/ Ausgangslage

Seit ihrer Einführung haben die Eurocodes nur eingeschränkte Akzeptanz in der Praxis erreicht. Dies liegt vor allem an der begrenzten Anwenderfreundlichkeit, welche in der Praxis zu einer negativen Betrachtung der Eurocodes geführt hat. Die Anwenderfreundlichkeit wird durch strukturelle, redaktionelle und fachliche Komplexität eingeschränkt.

Daher ist das übergeordnete Ziel dieses Vorhabens die Erreichung von anwenderfreundlicheren Normen. Dies soll durch pränormative Forschung im Vorfeld der praxisgerechten Überarbeitung und Weiterentwicklung des Eurocode 0 (Grundlagen der Tragwerksteile), sowie der 10 Teile des Eurocode 1 (Einwirkungen auf Tragwerke) geschehen.

Vorgehensweise

Die Arbeiten folgten dem Grundsatz, dass zunächst in einer „Anamnese“ Schwachstellen und Überregulierungen der Eurocodeteile zusammengetragen werden. Dann wurde in einer „Diagnose“ geprüft, inwieweit diese Defizite in der Praxis Bedeutung haben, um anschließend Verbesserungen und Vereinfachungen im Sinne einer „Therapie“ zu erarbeiten. Dabei standen bei den Einwirkungsnormen, welche einen starken deskriptiven Charakter haben, vorrangig redaktionelle Änderungen im Fokus. Am Ende wurden stichpunktartig die Auswirkungen der Vereinfachungsvorschläge an realen Projekten untersucht und deren Einfluss bewertet. Die Ergebnisse dieser Forschungsarbeiten sollen in die deutschen und europäischen Normungsgremien eingebracht werden.

Ergebnisse

Als Schwerpunktthemen haben sich aus deutscher Anwendersicht im Eurocode 0 die Einwirkungskombinationen sowie im Eurocode 1 die Windeinwirkungen und Schneelasten herauskristallisiert.

Umfangreiche Untersuchungen wurden anhand einer vereinfachten Lastkombination für den allgemeinen Hochbau im Hinblick auf das hierzulande gültige Zuverlässigkeitsniveau durchgeführt. Dabei wurde der Nachweis erbracht, dass dieses Niveau durch die vorgeschlagene vereinfachte Lastkombination nicht unterschritten wird. Zusätzlich wurden, z.B. durch die Trennung von Druckbeiwerten mit Relevanz für die Haupttragstruktur von Druckbeiwerten mit Auswirkungen auf Sekundärtragstruktur, umfangreiche Änderungen in der Windlastnorm vorgenommen.

Neben den bearbeiteten Hauptthemen wurde ebenfalls die weitere Harmonisierung der Eurocodeteile angestrebt und die größten Unterschiede in den NDPs aus mehreren nationalen Anhängen aller bearbeiteten Eurocodeteile ausgearbeitet und gegenübergestellt. Dies kann als Grundlage dienen, um die vielfältigen Unterschiede speziell in den Bereichen der Einwirkungsnormen weiterführend zu analysieren, aufzuzeigen und mögliche Änderungsvorschläge in den europäischen Normungsgremien zum Zweck der Harmonisierung einzubringen.

Fazit

Es wurden pränormative Verbesserungsvorschläge und Vereinfachungen im Sinne einer Therapie zu den meisten Kapiteln des Eurocode 0 sowie den 10 Teilen des Eurocode 1 erarbeitet. Im Vordergrund stand die Verbesserung der Anwenderfreundlichkeit auf Basis der bisherigen Erfahrungen in Deutschland. Bei allen bearbeiteten Themen wurde auch eine Reduktion der Anzahl der NDP angestrebt und ausführliche Gegenüberstellungen erarbeitet. Die Therapievorschläge werden laufend überarbeitet und in praxistaugliche Entwürfe von Normentexten für beide Eurocodeteile (EC0 und EC1) eingearbeitet.

Im Rahmen der laufenden Auswertung der europäischen Kommentare aus der systematischen Überprüfung und bei der Überarbeitung des Eurocode 0 sowie der Eurocode 1 - Teile bis zur Fertigstellung der neuen Normentwrfe bis frühestens Ende 2016 müssen zukünftig Änderungs- und Verbesserungsvorschläge aus anderen Ländern diskutiert werden. Dabei kommt es darauf an, diese Vorschläge aus Sicht der Anwenderfreundlichkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit zu beurteilen (z. B. durch Vergleichsrechnungen) und mit den deutschen Vorschlägen zu vergleichen. Im Rahmen dieses Prozesses wird es zu weiterer Überarbeitung und Optimierung der Vorschläge kommen und es werden sich ggf. neue Forschungsthemen ergeben, die bisher noch nicht als Schwerpunkte identifiziert worden sind.

Eckdaten

Kurztitel: Verbesserung der Praxistauglichkeit von Eurocode 0 und Eurocode 1

Forscher (EC –Teile): Dr.-Ing. Frank Breinlinger (Projektleiter EC1)

Prof. Dr.-Ing. Andr Drr
Prof. Dr.-Ing. M. Feldmann
Dr.-Ing. Reinhard Gietzelt
Dipl.-Ing. Christiane Hahn
Prof. Dr.-Ing. Rdiger Hffer
Prof. Dr.-Ing. Wolfram Jäger (Projektleiter EC0)
Dipl.-Ing. Christian Klein
LBDiR Dipl.-Ing. Claus Kunz
Dipl.-Ing. Karsten Loche
Prof. Dr.-Ing. Balthasar Novk
Dr.-Ing. Jens Otto und Dipl.-Ing. Klaus Wolf
Dr.-Ing. Cornelius Ruckenbrod
Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Schwind

Projektleitung:

Bundesvereinigung der Prfingenieure für Bautechnik e.V. (BVPI)
10785 Berlin, Kurfürstenstraße 129

sowie

Verband Beratender Ingenieure (VBI)
10787 Berlin, Budapester Straße 31

Gesamtkosten: 303.480 €

Anteil Bundeszuschuss: 150.000 €

Projektlaufzeit: September 2012 bis Mai 2015