



RWTHAACHEN
UNIVERSITY



TUHH mB

Kurzbericht zum Forschungsvorhaben:

Entwicklung eines Leitfadens zur Erstellung anwendungsfreundlicher und praxistauglicher Bemessungsnormen

Projektleitung:

Dr.-Ing. V. Cornelius (Verband Beratender Ingenieure VBI)

Dr.-Ing. K. Morgen (Bundesvereinigung der Prüfungenieure für Bautechnik e.V.)

Univ.-Prof. Dr. Viktor Sigrist (TUHH)

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Ziegler (RWTH Aachen)

Forschende Stellen (Bearbeitung):

TU Hamburg-Harburg, Institut für Massivbau

Univ.-Prof. Dr. Viktor Sigrist, Dipl.-Ing. Oliver Chyra

21071 Hamburg

RWTH Aachen, Lehrstuhl für Geotechnik im Bauwesen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Ziegler, Dipl.-Ing. Tobias Krebber

52074 Aachen

Das Projekt wurde mit Mitteln der Forschungsinitiative Zukunft Bau des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumforschung gefördert.

(Aktenzeichen: SF – 10.08.18.7- 09.3 / II 2 – F20-08-1-049)

Die Verantwortung für den Inhalt des Berichtes liegt bei den Autoren.

Kurzbericht

Ziel der Forschung

In den letzten Jahren ist der Unmut der Anwender über die Bemessungsnormen unüberhörbar geworden. Beklagt wird der gestiegene Normenumfang und Berechnungsaufwand verbunden mit einer immer geringer werdender Nachvollziehbarkeit und Transparenz.

Mit Wirkung zum 1. Juli 2012 wird das erste große Paket der Eurocodes verbindlich bauaufsichtlich eingeführt. Die erhoffte Vereinfachung und Harmonisierung der Normen wird damit allerdings nicht erreicht. Vielmehr wird die Anzahl der Normen und mitgeltenden Empfehlungen erhöht. Die Unübersichtlichkeit und die Schwierigkeiten werden folglich weiter zunehmen, denn die europäischen Normen sind in der Regel umfangreicher als die Vorläuferdokumente und nur in Kombination mit den sogenannten Nationalen Anhängen und ergänzenden Regelungen anwendbar.

Vor diesem Hintergrund haben sich die Bearbeiter des Forschungsprojekts auf Initiative des Verbandes der Beratenden Ingenieure (VBI) und der Bundesvereinigung der Prüfm Ingenieure für Bautechnik e.V. (BVPI) im Rahmen der Forschungsinitiative „Zukunft Bau“ des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung ausführlich mit dem Thema Normung befasst. Bei der Klärung rechtlicher Aspekte wurden sie durch Rechtsanwalt G.-F. Drewsen unterstützt.

Ziel war es zunächst, die gegenwärtige Situation mit ihren Defiziten zu beschreiben, wobei sowohl die inhaltliche Ausgestaltung von Normen und die Struktur der Regelwerke als auch die Organisationsformen und -prozesse, anhand derer Normen entstehen, betrachtet wurden. Anschließend wurden Anforderungen definiert, die eine Norm erfüllen muss, um ein sicheres Bauen nach den anerkannten Regeln der Technik zu ermöglichen. Darauf aufbauend wurden Konzepte für zukünftige Normen entwickelt. Hierbei wurde unter anderem aufgezeigt wie Strukturen von Normen und Normenprogrammen beschaffen sein sollten, um einen effizienten Umgang mit ihnen zu gewährleisten. Weiterhin wurden Möglichkeiten aufgezeigt, die den Anwendungsaufwand reduzieren können. In einem letzten Schritt wurde versucht, mögliche Organisationsformen für die Erstellung von Normen aufzuzeigen. Die entsprechenden Strukturen und Prozesse sollten dafür geschaffen sein, das heutige international ausgerichtete Normenschaftern zu begünstigen.

Durchführung der Forschung

Der Fokus der Untersuchungen lag auf dem Programm der sogenannten Tragwerksnormen (Eurocodes), das aus den Grundlagen- und Einwirkungsnormen sowie den Bemessungsnormen besteht. Die Bearbeitung umfasste folgende drei Schritte bzw. Themenschwerpunkte:

- Analyse der heutigen Situation und Klärung der Randbedingungen für das Normenschaftern in Europa und Deutschland,
- Entwicklung eines Konzepts für zukünftige Normen (technische Ebene),

- Erarbeitung eines Vorschlags für die Organisation des Normenschaffens (organisatorische Ebene).

Die Forschungsarbeiten wurden koordiniert durch die Projektleitung (Dr.-Ing. V. Cornelius, Dr.-Ing. K. Morgen, Prof. Dr. Viktor Sigrist, Prof. Dr.-Ing. Martin Ziegler) und begleitet durch den Beirat (Dipl.-Phys. Dr.-Ing. Karlhans Gindele, Dipl.-Ing. Erich Jasch, MR Joachim Naumann, TRDir'in Dipl.-Ing. Brit Colditz, Prof. Dr.-Ing. E.h. Manfred Nussbaumer, Prof. Dr.-Ing. Karl G. Schütz, Prof. Dr.-Ing. Carl-Alexander Graubner); es fanden insgesamt drei Beiratssitzungen statt. Die Forschungsarbeiten umrahmt haben der Auftaktworkshop vom 28. September 2009 und die Schlussveranstaltung vom 8. November 2011; beide Anlässe fanden in den Räumen der Bundesvereinigung der Prüfengeure für Bautechnik e.V. in Berlin statt. Darüber hinaus wurden die Zwischen- und Endergebnisse an verschiedenen Fachtagungen präsentiert.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Gegenwärtige Normen

Im Gegensatz zu Produktnormen, dank derer Produkte reproduzierbar und in gleichbleibender Qualität geschaffen werden können, stellen Bemessungsnormen für die entwerfenden Ingenieure eine gemeinsame Grundlage zur Bestimmung der Sicherheit der von Ihnen gestalteten Bauwerke dar. Den Bemessungsnormen können drei Hauptfunktionen zugewiesen werden:

- **Ordnungsfunktion:** Es werden die Hierarchie und der Umfang der zu betrachtenden Regelwerke festgelegt.
- **Informationsfunktion:** Durch Normen wird die Kommunikation zwischen den an einem Bauprojekt Beteiligten erleichtert. Auch geben Normen Auskunft zum Stand der Technik.
- **Vereinheitlichungsfunktion:** Durch die Vorgabe von Analyse- und Nachweisverfahren wird eine gemeinsame Basis geschaffen, die den Vergleich und die Bewertung der rechnerisch ermittelten Sicherheiten erlaubt.

Die für die Normung auf nationaler und internationaler Ebene in Deutschland zuständige Organisation ist durch Normenvertrag vom 5. Juni 1975 das Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN). Im Prinzip kann die Erstellung einer Norm von jedermann beim DIN e.V. beantragt werden. Dazu ist ein Konzept für die Norm vorzulegen und eine Grundfinanzierung sicherzustellen. Die Erstellung hat bestimmten formalen Grundsätzen der Normungsarbeit zu folgen, die in DIN 820 festgelegt sind. Sofern für eine beantragte Norm ein nationales Interesse besteht, wird sie zur weiteren Bearbeitung an den Lenkungsausschuss des zuständigen Fachbereichs weitergeleitet, der das Projekt prüft. Bei positivem Befund leitet dieser das Projekt an den zuständigen Arbeitsausschuss weiter. In diesem sind alle an einer Norm interessierten Kreise eingebunden. Wird eine Norm verabschiedet, so hat dies im Konsens zu erfolgen, um damit dem rechtlichen Anspruch zu genügen, dass die Norm die anerkannten Regeln der Technik dokumentieren soll. Sofern die beantragte Norm in einem europäischen oder internationalen Kontext steht, ist der Normenausschuss auch gleichzeitig Ansprechpartner für Projekte gleichen Inhalts auf europäischer oder internationaler Ebene.

Anforderungen an Tragwerksnormen

Da in den Tragwerksnormen (Eurocodes) keine konkreten Gegenstände oder Vorgehensweisen behandelt werden, nehmen diese innerhalb des Normenwerks eine besondere Stellung ein. Die Anforderungen an diesen Normentyp lassen sich wie folgt umschreiben:

- **Sicherheit:** Die rechnerisch einzuhaltenden Sicherheiten sind festzulegen.
- **Vereinheitlichung:** Für die Analyse- und Nachweisverfahren sind einheitliche Prinzipien zu definieren.
- **Rechtssicherheit:** Es sind die anerkannten Regeln der Technik zu dokumentieren.
- **Qualitätssicherung:** Die Anwendung soll die Einhaltung von Mindeststandards garantieren.

Bei der Planung von Tragwerken ist folglich ein verbindliches Sicherheitsniveau einzuhalten, damit für die Ersteller und Nutzer des Bauwerks sowie für Dritte eine Gefahr für Leib und Leben (mit einem gesellschaftlich akzeptierten Restrisiko) ausgeschlossen werden kann. Die Sicherheit soll mithilfe vereinheitlichter Ausgangsparameter und Vorgehensweisen berechnet werden; die Vielzahl möglicher Berechnungsverfahren wird so auf eine sinnvolle Anzahl reduziert. Auf diese Art soll die wirtschaftliche Bemessung einer Konstruktion unter Einhaltung einer definierten Qualität gewährleistet werden. Hinsichtlich Tragwerkssicherheit und -qualität stellen die Normen für die Anwender damit eine rechtlich verlässliche Grundlage dar.

Darüber hinaus sind Normen auch ein Hilfsmittel, das die tägliche Arbeit der Planer (Ingenieure) erleichtern soll. Letzteres kann durch Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Grundsätze erreicht werden.

- Durch die in den Tragwerksnormen beschriebenen Vorgehensweisen und Berechnungsverfahren sollen Arbeitsaufwand und mögliche bzw. erforderliche Planungs- und Rechengenauigkeiten in ein sinnvolles Verhältnis gebracht werden.
- In den Tragwerksnormen sind nur die aus bauaufsichtlicher Sicht zwingenden Notwendigkeiten zu regeln.
- Durch die Anwendung der Tragwerksnormen wird die Verantwortung des Ingenieurs nicht geschmälert; die Normen sollen Entscheidungshilfen bei Fragestellungen bieten, die den direkten Erfahrungsbereich des Einzelnen überschreiten.
- Die Dokumente des Normenprogramms sollen konsistent sein, d.h. in sich stimmig sein und untereinander keine Widersprüche aufweisen.

In einer Norm soll aufgezeigt werden, in welchen Fällen aufwändige Untersuchungen zweckmäßig sind bzw. wann darauf verzichtet werden kann. Im Falle stark streuender oder schwer zu erfassender Eingangswerte erweisen sich nicht selten einfache und übersichtliche Berechnungen als ausreichend genau; sie sind zudem interpretierbar und stellen eine solide Grundlage für die zu treffende Entscheidung dar. Auf keinen Fall sollen Normen den Charakter von Fach- oder Lehrbüchern aufweisen. Auch sind sie nicht dafür gedacht, die neusten Forschungsergebnisse darzustellen. Aus formaler Sicht bestehen folgende Anforderungen an Tragwerksnormen:

- **Lesbarkeit:** Normentexte sollen gut lesbar, leicht verständlich und knapp gehalten sein.

- **Einheitlichkeit:** Normen sollen sich auf einheitliche Grundlagen beziehen, einheitliche Fachbegriffe verwenden und eine einheitliche Dokumentengliederung aufweisen.
- **Nachvollziehbarkeit:** Die den Analyse- und Nachweisverfahren zugrunde liegenden (physikalischen) Zusammenhänge sollen erkennbar bleiben.
- **Eindeutigkeit:** Pro Fragestellung soll es ein (ggf. mehrstufiges) Verfahren geben, das eindeutige Ergebnisse liefert.

Da neue Normen in der Regel in einem internationalen Kontext und somit zunächst in englischer Sprache verfasst werden, kommt der sprachlichen Sorgfalt (z.B. bei der Übersetzung) eine besondere Bedeutung zu. Normen dienen schließlich auch, was nicht unwesentlich ist, der Verständigung und müssen allein schon deshalb begrifflich konsistent sein.

Empfehlungen zur Verbesserung der Tragwerksnormen

Struktur und Gliederung

Das europäische Normenprogramm für den Tragwerksbau umfasst viele Dokumente, die sich grundsätzlich aber folgenden drei Gruppen von Normen zuordnen lassen:

- **Tragwerksnormen:** Grundlagen der Tragwerksplanung, Einwirkungen auf Tragwerke sowie Bemessungsnormen.
- **Normen für Baustoffe, Bauprodukte und die Ausführung:** Baustoffe (z.B. Beton, Stahl), Bauweisen (z.B. Betonbau, Stahlbau) und ggf. spezielle Anwendungsgebiete (z.B. Hochbau, Brückenbau).
- **Prüfnormen:** Technische Prüfung von Baustoffen und Bauprodukten.

Dieses Konzept des CEN soll auch in Zukunft die Grundlage für die Strukturierung der Tragwerksnormen darstellen. Eine anzustrebende Verbesserung betrifft die Hierarchie innerhalb der Tragwerksnormen, in die auch die Geotechnik auf die gleiche Stufe wie die anderen Bauweisen gestellt wird, wengleich die Geotechnik aufgrund der oft vorhandenen Nichteindeutigkeit von Einwirkungen und Widerständen eine gewisse Sonderrolle einnimmt. Ein entsprechender Vorschlag ist in Bild 1 dargestellt.

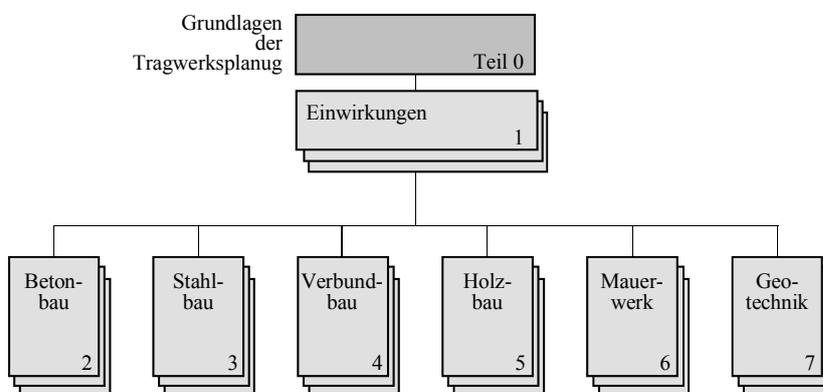


Bild 1: Empfohlene Struktur der Tragwerksnormen

Die Grundlagen der Tragwerksplanung bilden die Basis zur Nutzung des gesamten Regelwerks. Das Dokument 0 ist allen weiteren Normen übergeordnet und umfasst neben den Grundsätzen, z.B. zur Festlegung repräsentativer Werte oder zum Sicherheitskonzept, auch die prinzipielle Vorgehensweise bei der Bemessung von Tragwerken. Regelungen zu den Einwirkungen werden der Dokumentengruppe 1 zugeordnet, die mehrere Teile umfasst, so dass eine klare Gliederung nach Arten von Einwirkungen und Anwendungsfällen möglich ist. Für Brand- und auch Erbebeneinwirkungen sollten separate Teile dieser Norm erstellt werden.

Eine Norm, die bezogen auf eine Bauweise (z.B. Stahlbau) die Tragwerksanalyse und die Bemessung zum Gegenstand hat, wird als Bemessungsnorm bezeichnet. Die Bemessungsnormen sollen alle gängigen Bauweisen, d.h. den Betonbau, den Stahlbau, den Stahl-Beton-Verbundbau, den Holzbau, das Mauerwerk und auch die geotechnischen Bauwerke umfassen. Alle diese Normen beziehen sich auf die Dokumentengruppen 0 und 1 und verfügen folglich über gemeinsame Grundsätze und einheitliche Definitionen. Jede Bemessungsnorm soll in verschiedene Teile gegliedert sein, was zur Ordnung und Übersichtlichkeit beiträgt und den Umfang der einzelnen Dokumente begrenzt hält. Aus heutiger Sicht ist eine Gliederung in vier Teilen vorzusehen; wünschenswert wäre der in Tabelle 1 beispielhaft für den Beton- und Stahlbetonbau, dargestellte Aufbau.

Tabelle 1: Aufbau der Norm "Beton- und Stahlbetonbau"

1	Beton- und Stahlbetonbau - Teil 1
1.1	Allgemeine Bemessungsregeln
1.2	Besonderheiten für den Brückenbau
1.3	Besonderheiten für den Behälter- und Silobau
2	Beton- und Stahlbetonbau - Teil 2
2.1	(z.B.) Ergänzende Regeln für Stahlfaserbeton
2.2	(z.B.) Ergänzende Regeln für ultrahochfesten Beton
2.3	(z.B.) Ergänzende Regeln für die Befestigungstechnik
3	Beton- und Stahlbetonbau - Teil 3
3.1	Bemessung für den Brandfall
4	Beton- und Stahlbetonbau - Teil 4
4.1	Bemessung für Erbebeneinwirkung

Für die Geotechnik ergeben sich einige Besonderheiten, die darauf zurückzuführen sind, dass in der Regel mit dem natürlich anstehenden Baugrund gearbeitet werden muss, dessen Eigenschaften nur in engen Grenzen veränderbar sind. Hinzu kommt, dass Einwirkungen gleichzeitig auch Widerstände sein können und in den Grenzzustandsgleichungen für die einzelnen geotechnischen Konstruktionen die Widerstände meist als aus den Materialfestigkeiten abgeleitete summarische Größen eingesetzt werden. Dies erschwert es, die Struktur der Bemessungsnormen direkt für diese Anwendungen zu übernehmen. Dennoch ist ein zumindest analoger Aufbau anzustreben.

Sicherheitskonzept und Bemessungsverfahren

Heutige Normen bauen auf dem sogenannten semiprobabilistischen Sicherheitskonzept auf, das eine Nachweisführung mit Teilsicherheitsbeiwerten verlangt und der Idee folgt, die determinis-

tisch festgelegten Einflussgrößen (z.B. Lasten, Festigkeiten) anhängig von der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens in der Berechnung zu berücksichtigen. Über die Teilsicherheitsbeiwerte werden vereinfachend die Streuungen der Werkstoffeigenschaften, der geometrischen Größen und der einwirkenden Lasten, aber auch die Ungenauigkeiten der Last- und Widerstandsmodelle erfasst.

Um Strukturen, deren Teile und Verbindungen zu beurteilen, sind Nachweise zu führen, wobei diese die Grenzzustände der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit betreffen. Für die Tragfähigkeit sind folgende Typen von Grenzzuständen zu betrachten:

- der Verlust der Lagersicherheit (EQU),
- das Versagen des Tragwerks bzw. seiner Bauteile (STR),
- das Versagen (oder übermäßiges Verformen) des Baugrundes (GEO) und
- das Ermüdungsversagen des Tragwerks bzw. seiner Bauteile (FAT)

In der Geotechnik können zudem der Verlust der Lagersicherheit (UPL) und das Versagen durch hydraulischen Grundbruch (HYD) von Bedeutung sein. Der Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (SLS) beinhaltet die Einhaltung der sogenannten Gebrauchsgrenzen. Die Nachweisführung besteht im Allgemeinen darin, Bemessungswerte der Auswirkungen (bzw. von Beanspruchungen) mit jenen der Widerstände zu vergleichen. Hierzu sind die jeweils charakteristischen Werte mit den Teilsicherheitsbeiwerten zu erhöhen bzw. zu vermindern; Bild 2 zeigt das hierfür im Rahmen der Arbeiten an den Eurocodes entwickelte Schema. Es wird deutlich, dass das Bilden der Bemessungswerte auf verschiedenen Wegen erfolgen kann.

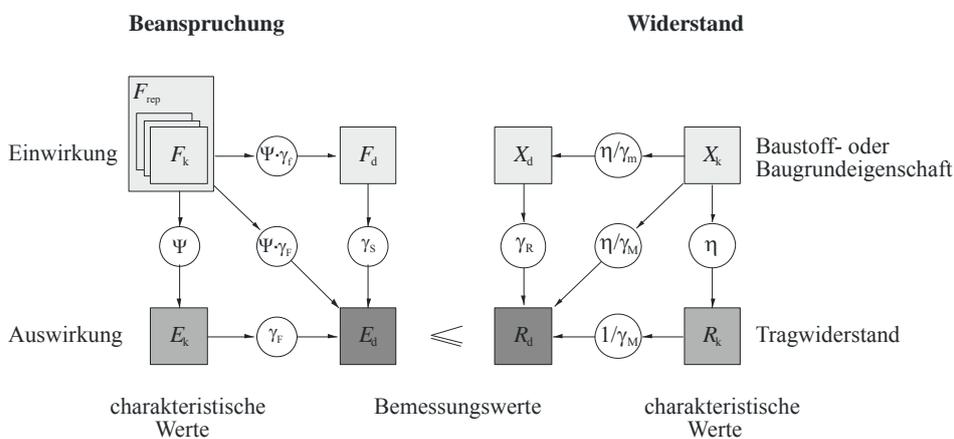


Bild 2: Möglichkeiten Bemessungswerte zu bilden

Im Umgang mit den Einwirkungen ermöglicht es das semiprobabilistische Sicherheitskonzept, einwirkungsabhängige Teilsicherheitsbeiwerte festzulegen, die auf probabilistischen Untersuchungen basieren und somit die jeweiligen Streuungen berücksichtigen. Zudem können die Einwirkungen unter individueller Berücksichtigung von Unsicherheiten miteinander kombiniert werden. Mit dieser Vorgehensweise steigt auf jeden Fall der Berechnungsaufwand, nicht aber zwangsläufig die Genauigkeit. Ein häufig vorgebrachter Kritikpunkt betrifft die Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkungen: Beim Nachweis der Tragfähigkeit betragen diese üblicherweise

$\gamma_F = 1,35$ für Eigenlasten und $\gamma_F = 1,50$ für Nutz- oder Verkehrslasten. Man kann sich fragen, ob die Teilsicherheitsbeiwerte ohne signifikante Einbuße an Sicherheit und Wirtschaftlichkeit durch einen einzigen Wert γ_F ersetzt werden könnten. Bei Proportionalität zwischen Einwirkung und Auswirkung und unter der Annahme, dass sich auch die Unsicherheiten der Widerstandsseite mit nur einem Sicherheitsbeiwert γ_M abdecken lassen, kann (wenn die Kombinationsbeiwerte vorerst unberücksichtigt bleiben) mit dem Produkt $\gamma_F \cdot \gamma_M$ gearbeitet werden. Ein solches Vorgehen sollte auch weiterhin zulässig sein.

Eine weitere wichtige Komponente des Sicherheitskonzepts sind die Kombinationsregeln (mit den Kombinationsbeiwerten ψ). Die Einführung der Kombinationsregeln sorgt in der Praxis für Unmut, wobei kritisiert wird, dass die Anzahl der Regeln und der Kombinationswerte zu groß ist, was die Interpretation der (vom Computer berechneten) Ergebnisse deutlich erschwert. Auf der Grundlage von Vergleichsrechnungen lassen sich vereinfachte Kombinationsregeln ableiten. Für übliche Fälle und bekannte Bauaufgaben (z.B. Hochbau) könnte zum Beispiel mit einem (universellen) Kombinationsbeiwert gearbeitet werden.

In der Geotechnik wurde in DIN 1054 (2010) ebenfalls die Möglichkeit eröffnet, die Einwirkungen mit Kombinationsbeiwerten zu versehen. Die in der Tragwerksplanung ermittelten und bereits mit Kombinationsbeiwerten versehenen repräsentativen Einwirkungen sollen so direkt übernommen werden können. Die zusätzliche Möglichkeit, auch die geotechnischen Einwirkungen mit Kombinationsbeiwerten zu versehen, muss jedoch hinterfragt werden. Da bei geotechnischen Einwirkungen in der Regel die ständigen Einwirkungen aus Erd- und Wasserdruck dominieren, ist der Einfluss der Kombinationsbeiwerte auf das Ergebnis gering.

Empfehlungen zur Verbesserung der Normungsarbeit

Die derzeitige Organisation der Normungsarbeit ist zu hinterfragen und die Notwendigkeit der Verbesserung der Prozesse unbestritten. Es soll eine personelle und zeitliche Intensität der Beschäftigung erreicht werden, die dem Ziel und Anspruch der Normung gerecht wird. Dazu braucht es Vertreter der interessierten Kreise, insbesondere aus dem Umfeld der ausführenden Firmen und Ingenieurbüros, die gewillt und in der Lage sind, die entsprechende Arbeit zu leisten. Dass diese hoch qualifizierte Tätigkeit vergütet werden muss, versteht sich von selbst; die Zuarbeit zu Normen muss wie ein Ingenieurauftrag mit Pflichtenheft und fest vereinbarten Fristen für die Fertigstellung betrachtet und auch entsprechend vertraglich geregelt werden.

Für die Organisation der Zuarbeit bieten sich zwei grundsätzlich verschiedene Wege (Modelle) an:

- Beim **Support-Modell** (auch Normungsinitiative Praxis 1 bzw. **NIP-1**) tragen möglichst alle an der Normung interessierten Kreise zur Finanzierung eines Fonds bei. Jedem der Hauptnormungsausschüsse des DIN e.V. wird sodann ein Budget zur Verfügung gestellt, aus dem bei Bedarf Aufträge mit klar umrissener Aufgabenstellung an fachkundige Ingenieure vergeben werden können. Um diese Aufträge zu koordinieren, soll dauerhaft ein Geschäftsführer beschäftigt werden. Insgesamt entspräche dieses Modell einer (professionellen) Erweiterung der bestehenden DIN-Ausschüsse. Als problematisch könnte sich der Umstand erweisen,

dass nicht alle interessierten Kreise gleichermaßen beteiligt werden und die Ergebnisse interessenbezogen ausfallen könnten.

- Beim sogenannten Verbände-Modell soll die Zuarbeit für die Normenausschüsse interessenorientiert von den Gruppen erfolgen, die am stärksten in ihrer Arbeit von den Normen betroffen sind, sie soll von diesen auch weitgehend eigenständig organisiert und finanziert werden.

Bei diesem Modell sind zwei Varianten denkbar, wovon die eine das sogenannten **übergreifende Verbände-Modell** (auch **NIP-2a**) ist. Hierfür gründen die von der Normung besonders betroffenen Gruppen bzw. ihre Verbände eine Organisationseinheit, in der die Zuarbeit zur Normung stattfinden soll. Die Mitarbeiter von NIP-2a werden von den Mitgliedsunternehmen für eine gewisse Zeitspanne entsandt oder werden eigens eingestellt; sie unterstehen dem Geschäftsführer. Für die Arbeit gilt das Solidaritätsprinzip, das besagt, dass alle Fachverbände die Arbeit, unabhängig davon, welches Themengebiet gerade schwerpunktmäßig bearbeitet wird, unterstützen. Die Definition der fachlichen und strategischen Leitlinien erfolgt in Abstimmung mit einem Lenkungsausschuss.

Eine weitere Möglichkeit stellt das **fachgruppenbezogene Verbände-Modell (NIP-2b)** dar. Um den doch sehr unterschiedlichen Interessen der Verbände Rechnung zu tragen, werden die Aktivitäten von NIP-2b dem Engagement der einzelnen Fachbereiche angepasst. Dies bedeutet, dass die Fachverbände lediglich diejenigen Aktivitäten mitfinanzieren, die in ihrem engeren Interessenbereich liegen. Die zeitlich befristeten Arbeiten werden von Mitarbeitern aus den Unternehmen erbracht; bei Bedarf können der Projektgruppe auch Externe beigegeben werden. Aus den Beiträgen der einzelnen Gruppen wird eine Umlage einbehalten, aus der ein hauptamtlicher Geschäftsführer bezahlt werden kann, der, gemeinsam mit dem Lenkungsausschuss, die Aktivitäten koordiniert.

Anzumerken ist, dass noch während der Bearbeitungszeit dieses Projekts (am 13. Januar 2011) die Initiative Praxisgerechte Regelwerke im Bauwesen e.V. (kurz: "PraxisRegelnBau") gegründet wurde (Pressemitteilung des DBV vom 18.01.2011). Daran beteiligt sind zurzeit zehn Fach- und Planer-Verbände sowie die Bauindustrie und das Baugewerbe. Organisatorisch ist sie ähnlich wie NIP-2b aufgebaut.

Die Professionalisierung der Normung ist die wirkungsvollste Methode zur nachhaltigen Verbesserung der Regelwerke. Dadurch ist ein kontinuierliches Arbeiten auf hohem Niveau möglich, und die Normungsarbeit kann beschleunigt werden. Alle diese Aktivitäten sind in enger Abstimmung mit dem nationalen Normungsinstitut DIN e.V. durchzuführen, wobei zunächst eine gemeinsame Strategie für anwendungsfreundliche und praxistaugliche Dokumente entwickelt werden sollte. Es ist dabei unverzichtbar, die national entwickelten Konzepte sehr frühzeitig in den europäischen Normungsprozess einzubringen. Nationale Alleingänge widersprechen der europäischen Gesetzgebung und sind daher von vorneherein zum Scheitern verurteilt. Es empfiehlt sich daher, möglichst langfristige und professionelle Engagements der deutschen Vertreter zu ermöglichen, da es vermehrt auch darum gehen wird, die nationalen Interessen über längere Zeiträume hinweg und möglichst qualifiziert zu vertreten.