

Eurocodes - einige Überlegungen aus rechtlicher Sicht zur heutigen Situation

Autor(en): **Rechsteiner, Peter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **111 (1993)**

Heft 16/17

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-78171>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Stellungnahmen der AG 5 (Pfähle) im April und der AG 4 (Anker) im September dieses Jahres.

Aus Schweizer Sicht wird vor allem gewünscht, dass das Korsett der Regelungsdichte nicht zu eng ist und der bisher erreichte Standard erhalten bleibt. Auch ist man der Meinung, dass Berechnungsmethoden Sache der Lehrbücher sind und nicht in ein Regelwerk gehören. So gesehen wird gewünscht, dass der EC 7, Teil 1, sich wie eine Verfassung nur auf das Wesentliche und Grundsätzliche konzentriert. Vermisst wird ein Kapitel «Design reports», das den geotechnischen Bericht und den Sicherheitsplan umfasst. Die Einführung der Beobachtungsmethode wird begrüsst, und der Einführung der geotechnischen Kategorien wird grundsätzlich zugestimmt. Zu den in Kapitel 8 behandelten Bauwerken ist zu bemerken, dass Verankerungen auch bei anderen Bauwerken, z.B. Seilbahnen und Brücken, und nicht nur bei Stützwänden vorkommen. Auch stellt sich die Frage, wo Zugpfähle und Felsnägel einzuord-

nen sind. Hier wird ähnlich wie bei den Pfahlgründungen eine Schwierigkeit in der Trennung zwischen Entwurf, Produkt und Bauausführung liegen (TC 288).

Die Diskussion der kommenden Monate dürfte sich auch in der Schweiz vor allem auf den Ansatz der Lastfaktoren bei den Fundamentlasten und den Einwirkungen im Boden selbst erstrecken.

Hinsichtlich der Reglemente besteht die Schwierigkeit, dass in der Schweiz (Gott sei Dank) relativ wenige grundbauliche Normen vorliegen. Hier stellt sich die Frage, soll man diese nachholen, was sicher wenig sinnvoll ist, oder sind eher Überlegungen und Anstrengungen angebracht, die Schweizer Sicht in den EC 7 direkt einzubringen.

Schliesslich ist man der Meinung, dass bei Beachtung des neuen Sicherheitsdenkens Bemessungen nicht zu erheblich grösseren Querschnitten bzw. zu erheblich höherem Mehraufwand führen dürfen, als dies bei den bisherigen Methoden der Fall war. Die o.g. aktuellen

Versionen der EC 1 und EC 7 tragen diesem Wunsch weitgehend Rechnung. Der Lastfaktor für ständige Lasten aus dem Überbau ist im EC 1 für den Stabilitätsnachweis im Boden nunmehr mit 1.0 angegeben. Die Partialsicherheiten der Bodenkennwerte betragen nach EC 7: 1,25 ($\tan \varphi'$) bis 1,6 (c')

Organisation

Kommission für Geotechnik	EC 7
AG 1 Grundlagen	Teil I
AG 2 Laborversuche	Teil II
AG 3 Feldversuche	Teil III
AG 4 Anker	Teil I
AG 5 Pfahlfundationen	Teil I
AG n offen	

Mitarbeit der Schweiz

Siehe Tabellen.

Adresse des Verfassers: Peter Amann, Prof. Dr., Institut für Geotechnik, ETH Zürich

Eurocodes – einige Überlegungen aus rechtlicher Sicht zur heutigen Situation

Einleitung

Der SIA gibt seit Ende 1992 die deutsche Fassung des Eurocode 2, Teil 1, heraus. Mit dem Inhalt dieses «Teil»-

VON PETER RECHSTEINER,
ZÜRICH

Eurocodes und demjenigen der anderen, noch in Vorbereitung stehenden Codes haben sich an der Studientagung der Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau (FBH) vom 16. September 1992 in Davos andere Referenten befasst. Ich verweise deshalb auf deren Ausführungen.

Der vorerwähnte Eurocode 2, Teil 1, reiht sich ein in eine ganze Serie von insgesamt neun geplanten Eurocodes, die sich je wieder in mehrere Teile unterteilen. Alle Eurocodes, auch ihre separat erscheinenden Teile, werden in einer ersten Phase europaweit von den jeweiligen nationalen Normungsgremien, in der Schweiz vom SIA, als *Europäische Vornormen (ENV)* publiziert. Es stellt sich deshalb die Frage nach der Bedeu-

tung dieser Europäischen Vornormen für die schweizerische Baupraxis.

Zur Beantwortung dieser Frage gilt es, sich kurz zu vergegenwärtigen, was ein Eurocode eigentlich ist. In einem zweiten Schritt ist der Begriff der Europäischen Vornorm etwas zu beleuchten. Dann sollen in geraffter Form und generell die rechtliche Bedeutung von technischen Normen in der Schweiz in Erinnerung gerufen und schliesslich Schlussfolgerungen zur Beantwortung der Ausgangsfrage gezogen werden.

Was sind Eurocodes?

Die Eurocodes sind, gemäss der vom Deutschen Institut für Normung (DIN) vorgenommenen Übersetzung aus dem Englischen, Normen für den «Entwurf, die Berechnung und die Bemessung von Tragwerken des Hoch- und Tiefbaus» im «Konstruktiven Ingenieurbau». Sie werden deshalb als Planungsnormen bezeichnet. Als solche sind sie technische Normen. Der vom SIA kürzlich herausgegebene Eurocode 2, Teil 1, trägt beispielsweise die Überschrift: «Planung von Stahlbeton- und Spann-

betontragwerken/Teil 1: Grundlagen und Anwendungsregeln für den Hochbau».

Die Eurocodes werden vom CEN (Comité Européen de Normalisation) im Auftrag der EG-Kommission und der EFTA-Staaten erarbeitet. Da die Schweizerische Normenvereinigung (SNV) Mitglied des CEN ist, ist die Mitwirkung schweizerischer Experten an diesen Arbeiten unter Federführung des SIA, der innerhalb der SNV für den Fachnormenbereich Bauwesen verantwortlich ist, gesichert.

Die Eurocodes stehen in einem engen sachlichen Zusammenhang mit dem Regelungsgehalt der EG-Bauproduktiveleitlinie [1], welche in ihrem Anhang I sechs wesentliche Anforderungen an Bauwerke des Hoch- und Tiefbaus festlegt. Im Vordergrund steht hier insbesondere die wesentliche Anforderung 1, mechanische Festigkeit und Stabilität.

Wie weit und in welcher Art sich der sachliche Zusammenhang zwischen Eurocodes und Bauproduktiveleitlinie genau gestaltet und vor allem, ob und welche rechtlichen Bezüge allenfalls bestehen, ist noch Gegenstand von EG-internen Diskussionen. Darauf wird später zurückzukommen sein.

Wesentlich zu erwähnen ist folgender Punkt: Die Eurocodes enthalten gewisse Zahlenwerte, die mit dem folgenden Zeichen umfasst sind: \square . Die in den Eurocodes in solchen Zeichen enthaltenen

Zahlenwerte (sogenannte «boxed values») werden als Richtwerte bezeichnet. Die Mitgliedstaaten des CEN können die Boxed values durch eigene nationale Zahlenwerte ersetzen. Dies ist insbesondere wichtig aufgrund des Umstandes, dass die Eurocodes zurzeit noch kein abgeschlossenes System bilden, sondern nach und nach in Teilen herauskommen. Die «Teil»-Eurocodes stossen auf in der Regel geschlossene nationale Normensysteme mit verschiedenen Interdependenzen zwischen den einzelnen Normen, weshalb z.B. eine unbeschene Übernahme der Eurocode-Zahlenwerte in das nationale Normensystem in der Regel nicht möglich sein wird. Es ist Sache der jeweiligen Normeninstitute, die Boxed values nach nationalen Gesichtspunkten festzulegen, Querverweise auf Bezugsnormen (z.B. was die zu berücksichtigenden Einwirkungen auf Tragwerke betrifft) vorzunehmen oder Hinweise bezüglich der Anwendung der (Teil)-Eurocodes zu geben. Dies geschieht mittels eines sogenannten «Nationalen Anwendungsdokumentes» (National application document, NAD), das sicherstellen soll, dass die Verwendung der Eurocodes nicht an Inkompatibilitäten mit dem nationalen Normensystem scheitert. In der Schweiz sind entsprechende NADs in Vorbereitung.

Das Institut für Bautechnik, IfBT, in Berlin hat Mitte 92 den Text für einen Mustererlass veröffentlicht, der den deutschen Bundesländern die Einfügung des obenerwähnten Eurocodes 2, Teil 1, als ENV in ihr Rechts- und Normensystem gestatten soll. Dieser Mustertext hält ausdrücklich fest, dass bei Anwendung des Eurocodes 2, Teil 1, zur Bemessung von Stahlbeton- und Spannbetonbauteilen «Lösungen erzielt werden, die denen nach «den entsprechenden bisherigen DIN-Normen» gleichwertig sind».

Was ist eine «Europäische Vornorm»?

Der Begriff «Europäische Vornorm» ist den EG-Richtlinien, soweit ersichtlich, fremd. Er taucht hingegen auf in der Geschäftsordnung von CEN/CENELEC, Teil 2, Gemeinsame Regeln für die Normungsarbeit [2]. Die «Europäische Vornorm» (ENV) wird darin folgendermassen definiert: «Beabsichtigte spätere Norm, erarbeitet von CEN/CENELEC (...) zur vorläufigen Anwendung, während der entgegenstehende nationale Normen parallel beibehalten werden dürfen.»

Sobald eine ENV vorliegt, müssen die CEN-Mitglieder gemäss CEN-Geschäftsordnung «die ENV auf nationa-

ler Ebene unverzüglich in geeigneter Weise verfügbar machen und ihr Vorhandensein in gleicher Weise wie bei EN (...) ankündigen» (EN ist die Abkürzung für Europäische Norm).

Die Gültigkeitsdauer der ENVs ist grundsätzlich auf drei Jahre festgelegt. Nach Ablauf dieser Frist wird darüber entschieden, ob sie verlängert, die ENV überarbeitet, zurückgezogen oder in eine Europäische Norm (EN) umgewandelt werden soll. Sowohl aus ihren formellen Bezeichnungen als Vor-Norm wie auch aus der zeitlichen Beschränkung ihrer Gültigkeit geht hervor, dass ENVs *Testcharakter* haben [3]. Erst gestützt auf die in der praktischen Anwendung gewonnenen Erfahrungen sollen allenfalls in einem zweiten Schritt «definitive» europäische Normen erarbeitet werden.

Zusammenfassend kann also festgehalten werden: Europäische Vornormen sind von den Mitgliedern des CEN, den nationalen Normungsinstituten, zu übernehmen. Dies bedeutet gemäss den CEN-Regeln: Die ENVs müssen national verfügbar gemacht und ihr Vorhandensein muss angekündigt werden. ENVs sind zu Testzwecken zur vorläufigen praktischen Anwendung vorgesehen. Deshalb können nach den CEN-Regeln die jeweiligen nationalen Normen parallel zu den ENVs beibehalten werden, was – nebenbei gesagt – im Falle des Erscheinens von (definitiven) Europäischen Normen (EN) nicht der Fall ist [4].

Rechtliche Bedeutung von Normen in der Schweiz

Immer wieder wird mit grosser Selbstverständlichkeit angenommen, dass SIA-Normen (oder andere technische Normen) per se rechtlich verbindlich und daher zu beachten seien. Ohne auf diesen Fragenkreis eingehend einzutreten, sei hier wieder einmal in Erinnerung gerufen, dass dies nicht voraussetzungslos der Fall ist. Rechtliche Bedeutung erlangen technische Normen grundsätzlich in vier Fällen, nämlich:

- wenn ein Gesetz oder eine Verordnung auf eine oder mehrere technische Normen verweist oder deren Wortlaut ganz oder teilweise übernimmt;
- wenn technische Normen Gegenstand eines Vertrages werden, d.h. wenn z.B. ein Bauherr ausdrücklich die Beachtung bestimmter SIA-Normen verlangt;
- wenn technische Normen in einer zivilrechtlichen (Vertragsrecht; Haftpflichtrecht) Auseinandersetzung als

Massstab für die einzuhaltende Sorgfalt herangezogen werden;

- wenn technische Normen im strafrechtlichen Bereich als «anerkannte Regeln der Baukunde» Bedeutung erlangen [6].

In all diesen Fällen spielen Normen eine (rechtliche) Rolle nicht aufgrund ihrer formellen Bezeichnung als Norm, sondern deswegen, weil sie *technische Regeln* enthalten, von welchen angenommen wird, dass sie zur Lösung von bestimmten technischen Fragen geeignet sind. Mit andern Worten: Der Inhalt der Norm ist entscheidend, nicht ihre Bezeichnung. Technische Regeln tauchen in verschiedenen Formen auf. Sie können in öffentlich-rechtlichen Erlassen (Gesetzen, Verordnungen, Reglementen) oder in privaten Veröffentlichungen (Richtlinien, Empfehlungen, Anleitungen usw.) enthalten sein. Es ist zudem nicht unbedingt erforderlich, dass technische Regeln in geschriebener Form vorliegen. Auch reine Erfahrungssätze können die Qualität von technischen Regeln aufweisen. Zusammenfassend kann also festgehalten werden: Es ist grundsätzlich nicht die Norm an sich, die relevant ist, sondern die in ihr enthaltenen technischen Regeln, die in verschiedenen Formen – u.a. als Norm – vorkommen können.

Nicht jede technische Regel ist nun aber rechtlich relevant. Insbesondere für den zivil- und strafrechtlichen Bereich hat die Rechtswissenschaft Qualitätsmerkmale entwickelt, welche erfüllt sein müssen, damit eine technische Regel (in welcher Form auch immer) als Grundlage für entsprechende Entscheidung berücksichtigt werden kann. Deutlich wird dies insbesondere in strafrechtlichen Fragen am Begriff der «anerkannten Regeln der Baukunde».

Es gibt in der rechtswissenschaftlichen Lehre diesbezüglich diverse Definitionen, die alle mehr oder weniger gleich lauten (6), etwa «Anerkannt (oder «allgemein» anerkannt) sind technische Regeln dann, wenn sie von der Wissenschaft als theoretisch richtig erkannt wurden, feststehen und sich nach einer klaren Mehrheitsmeinung der für die Anwendung in Betracht kommenden Fachleute in der Praxis bewährt haben (...)» [7]. Oder: «Es geht ferner um *Regeln*. Gemeint sind gechriebene oder ungeschriebene Grundsätze der Baubranche. Diese müssen anerkannt sein, d.h., die Praxis muss sie übernommen und als theoretisch richtig anerkannt haben; sie müssen praktiziert werden, verfestigt und akzeptiert sein, sich in der Praxis durchgesetzt haben.» [8].

Beide Definitionen beziehen sich auf Theorie und Praxis als Grundelemente zur näheren Präzisierung dessen, was als

«anerkannt» gelten soll. Danach müssen technische Regeln als theoretisch richtig beurteilt werden und sich in der Praxis bewährt bzw. durchgesetzt haben.

Wie steht es nun mit der Rechtsprechung? Halten sich die Gerichte an die von der Rechtslehre entwickelten Grundsätze? Geht man die einschlägigen Urteile des Bundesgerichts durch, so erhält man zumindest den Eindruck, dass das Vorliegen der von der Rechtswissenschaft entwickelten Qualifikationsmerkmale für «anerkannte Regeln der Baukunde» nicht eingehend geprüft wird.

So hat das Bundesgericht in einem Fall im Jahre 1984 bezüglich der SIA-Empfehlung 358 (9), ohne nähere Erwägungsgründe anzugeben, lapidar folgendes festgehalten: «... solche Empfehlungen eines Fachverbandes gelten (...) als Ausdruck der üblicherweise zu beachtenden Sorgfalt. (10)». Der eingeklagte Architekt und die Hauseigentümerin wurden in der Folge u.a. aufgrund des Nichteinhaltens der SIA-Empfehlung 358 zur Zahlung von Schadenersatz und Genugtuung verurteilt.

Gerade bei dieser SIA-Empfehlung 358 wäre aber die Frage, ob sie von der Wissenschaft bzw. der Praxis als theoretisch richtig anerkannt war bzw. sich in der Praxis durchgesetzt und bewährt hatte, am Platze gewesen. Warum? Folgende Überlegungen sprechen dafür:

Nach dem Reglement für sein Normenwerk (11) unterscheidet der SIA zwischen Normen, Richtlinien und Empfehlungen. Danach umschreiben Empfehlungen «Regelungen in Bereichen der Bautechnik, die einer Normung nicht oder noch nicht zugänglich oder dafür nicht geeignet sind, wo sich aber solche Regelungen als nützlich erweisen. Empfehlungen können Vorstufe für Normen auf Gebieten sein, die in derart rascher Entwicklung begriffen sind, dass Normen noch nicht erlassen werden können». Dieser Formulierung kann entnommen werden, dass Empfehlungen des SIA u.a. dort zur Anwendung kommen, wo Bereiche geregelt werden, die sich zeitlich in einem gewissen Fluss befinden.

Empfehlungen sollen sich «als nützlich erweisen», womit gleichzeitig gesagt wird, dass sie nur eine Orientierungshilfe darstellen sollen, ohne unbedingt Anspruch darauf zu erheben, den Stand der Wissenschaft und Technik wiederzugeben. Empfehlungen weisen deshalb grundsätzlich einen gewissen Übergangs- und damit auch – ähnlich wie europäische Vornormen – einen gewissen Testcharakter auf. Im vorliegenden Fall wäre deshalb die Frage am Platze gewesen, ob die Empfehlung 358 im

Sinne der Rechtslehre von der Wissenschaft oder der Praxis als theoretisch richtig anerkannt war. Selbstverständlich kann nicht vorausgesetzt werden, dass das Bundesgericht über vereinsinterne Reglemente im Bilde ist. Unbestritten ist ebenfalls – wie oben angeführt –, dass technische Regeln auch in der Form als Empfehlungen grundsätzlich rechtliche Relevanz gewinnen können. Dennoch: Bereits ihre Kennzeichnung als Empfehlung im Unterschied zu den allgemein, auch dem Bundesgericht bekannten SIA-Normen zwingt zur Überlegung, welcher Stellenwert einer Empfehlung im Rahmen der SIA-Veröffentlichungen eigentlich zukommt.

Bedenkt man zudem, dass die Empfehlung 358 am 1.1.1978 in Kraft getreten, das im Bundesgerichtsurteil aber als mangelhaft bezeichnete – weil nicht der Empfehlung entsprechende – Gebäude etwa Anfang 1981 fertiggestellt worden war, so drängt sich sofort auch die Frage auf, ob sich diese Empfehlung in der Praxis bereits durchgesetzt bzw. bewährt hatte.

Im angesprochenen Bundesgerichtsurteil lassen sich zu all diesen Fragen keine Erwägungen finden. Es ist nicht auszuschliessen, dass das Bundesgericht, selbst wenn es diese Fragen erörtert hätte, schliesslich zum gleichen Resultat gekommen wäre. Die lapidare Feststellung, «solche Empfehlungen eines Fachverbandes gelten als Ausdruck der üblicherweise zu beachtenden Sorgfalt», weckt jedoch ein gewisses Unbehagen, führt sie doch dazu, dass technische Regeln unbesehen ihres (von Fachleuten beurteilten) Stellenwertes rechtlich relevant werden können.

Schlussfolgerungen für die rechtliche Bedeutung der Eurocodes als Europäische Vornormen

Die SIA-Tragwerksnormen und die Eurocodes in der Form als europäische Vor-Normen werden noch eine gewisse Zeit (man rechnet mit rund 10 Jahren) nebeneinander bestehen. Erst nach der Umwandlung der Eurocodes in Europäische Normen (EN) werden die entsprechenden SIA-Normen zurückgezogen werden müssen. Für den Praktiker stellt sich deshalb nach Erscheinen der Eurocodes als Europäische Vornormen zur Zeit die Frage, welche Regeln er nun beachten muss. Nur die SIA-Normen? Nur die Eurocodes? Oder beide zusammen?

Um diese Fragen zu beantworten, halte ich einmal die Ergebnisse aus den vorangehenden Ausführungen fest:

1. Die SIA-Tragwerksnormen haben sich in der Schweiz etabliert. Sie sind von Wissenschaft und Praxis anerkannt

- [1] Richtlinie 89/106/EWG vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte.
- [2] Hier wurde verwendet die Ausgabe 1990-04
- [3] Die vom CEN als französische Übersetzung des Wortes «Vornorm» vorgeschlagene Bezeichnung lautet denn auch «Norme expérimentale».
- [4] Beim Erscheinen von EN sind entgegenstehende nationale Normen zurückzuziehen.
- [5] Etwa bei Verdacht auf fahrlässige Tötung oder fahrlässige Körperverletzung; insbesondere aber im Fall der Prüfung, ob eine Gefährdung von Leib und Leben eines Menschen durch Verletzung der Regeln der Baukunde vorliege (Strafgesetzbuch Art. 117, 125 und 229).
- [6] Das will nicht heissen, dass sie alle den gleichen Bedeutungsinhalt haben. Eine über den Umfang und die Zielrichtung des vorliegenden Beitrages hinausgehende Analyse dürfte etwelche Unterschiede ergeben.
- [7] *Peter Gauch*: Der Werkvertrag. 3. Auflage, N. 592
- [8] *Franz Riklin*: Zur strafrechtlichen Verantwortlichkeit des Architekten. N. 1527, in: Das Architektenrecht, herausgegeben von Peter Gauch, Pierre Tercier.
- [9] SIA-Empfehlung 358, Geländer, Brüstungen und Handläufe; in Kraft getreten am 1.1.78.
- [10] Unveröffentlichtes Bundesgerichtsurteil vom 19. Juni 1984.
- [11] Reglement R 35 vom April 1981.

und haben sich in der täglichen Arbeit durchgesetzt. Sie können deshalb als Regeln der Baukunde betrachtet werden.

2. Die Eurocodes als Europäische Vornormen enthalten technische Regeln. Soweit diese mit den in den entsprechenden SIA-Normen enthaltenen technischen Regeln identisch sind, dürften sie die Merkmale von anerkannten Regeln der Baukunde ebenfalls erfüllen. Soweit sie vom Inhalt der SIA-Normen abweichen, genügen sie jedoch den von der Rechtswissenschaft an anerkannte Regeln der Baukunde gestellten Anforderungen (noch) nicht. In Wissenschafts- und Technikerkreisen auf schweizerischer und europäischer Ebene bestehen nämlich gegenüber den Eurocodes gewisse Vorbehalte. Diese Tatsache ist einer der Gründe, weshalb die Eurocodes zuerst im Sinne eines Testlaufs als Europäische Vornormen herausgegeben werden. Hier ist deshalb die äussere Form der Eurocodes als Vornormen im Sinne eines Indizes Aus-

druck dafür, dass Wissenschaft und Praxis die in den Eurocodes enthaltenen technischen Regeln (noch) nicht als theoretisch richtig anerkannt haben. Dazu kommt, dass diese sich in der Praxis (noch) nicht durchgesetzt bzw. bewährt haben.

3. Das Bundesgericht scheint mindestens teilweise von den von der Rechtswissenschaft für anerkannte Regeln der Baukunde formulierten Qualifikationsmerkmalen abzuweichen bzw. das Vorliegen dieser Anforderungen nicht näher zu prüfen.

Welche Schlüsse sind daraus für das Verhältnis SIA-Normen und Eurocodes in der Form als Europäische Vor-Normen zu ziehen? Ich sehe die folgenden:

Die SIA-Tragwerksnormen werden in Wissenschaft und Technik als theoretisch richtig beurteilt und haben sich in der Praxis bewährt. Es spricht deshalb eine tatsächliche Vermutung dafür, dass – neuere Entwicklungen vorbehalten – mit der Einhaltung dieser SIA-Tragwerksnormen die anerkannten Regeln der Baukunst genügend berücksichtigt werden.

Trotzdem dürfen die Eurocodes auch in der Form als Vor-Normen nicht ausser

acht gelassen werden. Die Tatsache, dass erstens die bundesgerichtliche Rechtsprechung bei der Qualifizierung einer technischen Regel als «anerkannte Regel der Baukunde» weniger streng zu sein scheint, als die Rechtslehre dies fordert und weite Kreise der Baupraxis dies erwarten, sowie zweitens der Umstand, dass – wie z.B. in der Bundesrepublik Deutschland absehbar ist, dass die Eurocodes im europäischen Umfeld ausdrücklich auf die gleiche Stufe mit den bisherigen nationalen Normen gestellt werden, zwingt dazu, sich auch mit den Eurocodes auseinanderzusetzen.

Sieht beispielsweise ein Eurocode für ein bestimmtes Problem eine Lösung vor, während sich die SIA-Normen nicht dazu äussern, ist nicht auszuschliessen, dass das Bundesgericht in einem zu beurteilenden Schadenfall den entsprechenden Eurocode, als von einer nationalen Normungsinstitution herausgegebenen technischen Regel, zur Entscheidungsfindung beiziehen würde. Denkbar ist auch der Fall, dass SIA-Norm und Eurocode sich zwar zum gleichen Problem äussern, aber unterschiedliche Lösungen aufweisen. Es ist dann Sache des Anwenders, sich für diejenige Lösung zu entscheiden, die auf den konkreten Sachverhalt adäquat zu-

Überarbeitete Fassung eines Kurzreferates, gehalten anlässlich der FBH-Studientagung vom 16. September 1992 in Davos.

geschnitten ist. D.h., er hat mit Bestimmtheit Sicherheitserwägungen anzustellen. Als Partner des Bauherrn ist er, sofern die anwendbare Norm nicht bereits vertraglich fixiert worden ist, auch dazu verpflichtet, finanzielle Erwägungen anzustellen. Er hat, kurz gesagt, der sicherheitsmässig adäquatesten und finanziell verhältnismässigsten (nicht unbedingt billigsten!) Lösung den Vorzug zu geben.

Zusammenfassend kann also folgendes gesagt werden: Die SIA-Tragwerksnormen bieten weiterhin eine gute Basis für die Tätigkeit des Ingenieurs. Es empfiehlt sich aber in Fällen, die über alltägliche Standardsarbeit hinausgehen, einen Blick in die Eurocodes zu werfen und sich mit den dort aufgeführten Lösungen auseinanderzusetzen.

Adresse des Verfassers: *Peter Rechsteiner*, Fürsprecher, SIA-Generalsekretariat, Selnaustrasse 16, 8039 Zürich

Podiumsdiskussion

Leitung: Prof. Dr. *Peter Marti*, dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Präsident SIA-Kommission 162, Zürich

Teilnehmer

Dr. *Hans-H. Gasser*, dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, SIA-Präsident, Lungern

Konrad Huber, dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Präsident SIA-Kommission 161, Geilinger AG, Winterthur

Dr. *Paul Lüchinger*, dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Mitglied SIA-Kommissionen 160 + 162 + 462, Techn. Sekretär CEN TC 250/SC1, Wenaweser+Wolfsberger AG, Zürich

Frédéric M. Perret, dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Präsident FBH, SUVA-Immobilien, Luzern

Peter Rechsteiner, Fürsprecher, SIA-Generalsekretariat, Zürich

Caspar Reinhart, dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Generalsekretär SIA, Zürich

Dr. *Peter Schmalz*, dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Vize-Präsident Kommission 162 und Zentrale Normenkommission, Locher & Cie AG, Zürich

Hans Rudolf Wachter, dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Präsident Zentrale Normenkommission, Zürich

Was für hauptsächliche Interessen gilt es aus der Sicht als projektierender Ingenieur zu wahren, und was für Erwartungen an den SIA ergeben sich daraus?

Paul Lüchinger: Der Beantwortung der an mich gestellten Frage schicke ich drei Thesen voraus. Ich trete aber nicht auf den Beweis dieser Thesen ein. Ihre Aussagen sprechen für sich selbst und sie werden als allgemeine Erkenntnis verstanden. Gestützt auf diese drei Thesen werde ich dann meine Anforderungen und Erwartungen aus der Sicht des praktizierenden Ingenieurs herleiten.

Thesen

1. Kontakt nach aussen

Ich blende zurück in der Geschichte. Gemeinsame Probleme und gemeinsame Interessen haben den Zusammenschluss der «Urschweizer» bestimmt. Die Kargheit der natürlichen Umwelt hat die Leute gezwungen, schon früh über die Grenzen zu blicken. Dieser Kontakt nach aussen war – im eigentlichen Sinne des Wortes – notwendig. Heute ist die Schweiz auf den Export angewiesen. Dieser Export betrifft nicht nur Waren, sondern erstreckt sich auch auf Dienstleistungen, also auch auf den Bauplanungsbereich. Zahlreiche und hervorragende Beispiele zeugen davon.

2. Komplexität

Die Komplexität der technischen Systeme nimmt zu. Denken wir etwa an die Transportsysteme, um nur ein Beispiel zu nennen. Die Fachbereiche wachsen zusammen. Eine enge Vernetzung ist die Folge davon. Aus organisatorischer Sicht wächst die Bedeutung der gegenseitigen Verständigung.

3. Evolution

Der Mensch – als Individuum und in der Gesellschaft – befindet sich in stetiger