Durch Verstand zum Verständnis.

Die Sprache des Technikers und die Sprache des Juristen

Öbuv SV Dr.-Ing. Wilfried Wapenhans

1 Vom Turmbau zu Babel

Immer wieder gibt es Menschen, die mit einer - sogar für Fachleute - schwer verständlichen Fachsprache ihren „Heiligenschein“ (gelehrter: Gloriole) größer erscheinen lassen möchten. Neben der Verwendung ungebräuchlicher Fremdwörter, der Erfindung von Wortungetümen und deren Einbettung in Bandwurmsätze kann die Unverständlichkeit vor allem durch eine nebulöse Beschreibung der verwendeten Arbeitstechniken zum Sprachsalat gesteigert werden. Das ist Teufelswerk und kann von Juristen und Technikern gleichermaßen angezettelt werden! Haben wir deshalb Zustände wie sie beim biblischen Turmbau zu Babel (vgl. Bild 1) bestanden haben sollen?

Zur Erinnerung:

Die biblische Geschichte vom Sündenfall (Genesis 1-11) wird durch die Erzählung vom **Turmbau zu Babel** (Genesis 11, 1-9) beschlossen. Sie sucht den Ursprung des menschlichen Größenwahns zu klären, nach der alles so harmonisch angefangen habe: *"Alle Menschen hatten die gleiche Sprache"*. Doch ihr Hochmut ließ sie einen Stufenturm mit „einer Spitze bis zum Himmel" bauen. Der Herr fand das gar nicht lustig. Also stieg er herab und verwirrte die Menschen. Aus einer gemeinsamen Sprache wurden unzählige. Keiner verstand mehr den anderen. Der Bau des Turmes wurde abgebrochen, und die Menschen in alle Windrichtungen verstreut. „Darum nannte man die Stadt Babel (Wirrsal)". Das sagenumwobene Gebäude wurde zum Inbegriff (Topos) der Verwirrung und verdeutlicht auch heute noch die Sackgassen unserer Kommunikation.

Das Inferno der Ausweglosigkeit wird noch dadurch potenziert, dass nicht nur die Menschheit, sondern auch der einzelne Mensch gespalten ist und auch deshalb die „Sprache" des Anderen nicht mehr versteht. Das Sprachgewirr soll als Metapher für die Vereinzelung des Menschen stehen. Der Grund für diese Vereinzelung wird im Machbarkeitswahn (neudeutsch: Technikgläubigkeit) des Menschen gesehen, der am Beispiel des Turmbaus zum Himmel strebt, anstatt nach dem Willen Gottes zu suchen. Der Mensch wird zum Gotteslästerer im Namen der Ordnung (Albert Camus).

Die christliche Lösung des Problems wird schließlich im Pfingstwunder der Apostelgeschichte (Apg 2) angeboten, indem die Apostel in ihrer Sprache zu den Menschen anderer Sprachen sprechen können und trotzdem verstanden werden. Es ist die Ausschüttung des Heiligen Geistes.

Haben wir ein Sprachgewirr, das uns die Verständigung zwischen Baurecht und Baupraxis unmöglich macht? Die Antwort lautet ja und nein zugleich. Zum einen haben wir sehr wohl Verständigungsbedarf, die Kommunikation zwischen Juristen und Technikern zu verbessern und deshalb ist die neue Zeitschrift „Baurecht und Baupraxis“ zu begrüßen. Zum anderen gibt es aber auch bereits eine ungeheure Informationsflut, die vordergründig von dem Gedanken beseelt ist, die Ufer zwischen Recht und Technik zusammenzuführen. Statt dessen entfernen sich die Ufer immer weiter.

Daraus ergibt sich die logische Problemstellung, was man denn anderes tun kann, um die Entfernung nicht zu vergrößern. Vordergründig ist es der Arbeitsstil des Baurechts, mit jedem honorigen Gerichtsurteil jeweils Informations-Flutwellen zu erzeugen. Das führt schließlich zu der vielerorts anzutreffenden Urteilsgläubigkeit. Man braucht also nur das richtige Gerichtsurteil herauszufinden und es ist alles klar. So scheint es! Und trotzdem kommt es immer wieder anders.

Bild 1: Gemälde von Pieter Bruegel der Ältere (Kunsthistorisches Museum Wien)

Wo ist das rettende Ufer, um uns vor dem Ertrinken in der Unzahl von mehr oder weniger zutreffenden Beispielen zu bewahren und wie erreichen wir es? Die Antwort ist trivial und Programm zugleich: **Durch den Verstand zur Verständigung!**

Wieder so ein Allgemeinplatz, wird jetzt mancher sagen: Der weiß es doch auch nicht, sonst hätte man den Trick schon längst gefunden! Dem muss ich entgegnen, dass man keinen Trick finden kann, weil es keinen gibt. Aber es gibt **Werkzeuge** und **Anwendungstechniken** für diese Werkzeuge, die man aus den Arsenalen der Juristen und Techniker herausholen und gegenüberstellen muss. Lassen Sie uns aber auch die richtigen Lehren aus dem Turmbau zu Babel ziehen und unsere fachlichen Barrikaden zum Schutz unseres „Hochmuts" niederreißen. Lassen Sie uns aufeinander zugehen!

Tipp: Wer also wissen will, wie diese Werkzeuge und Anwendungstechniken nach meiner Ansicht aussehen, der muss bis zum Schluss lesen, um zu verstehen.

2 Werkzeuge

Prinzipiell geht es bei diesem Punkt um die Verständlichkeit von mündlich oder schriftlich erstatteten Gutachten, d.h. ob sich dem Nichtfachmann als Leser und Verwertender eines Gutachtens der Inhalt erschließt oder nicht. **Grundsätzlich gibt es nach meiner Erfahrung zwischen Juristen und Technikern keine unüberwindliche Schranken, wenn beide Seiten sich bemühen, aufeinander zuzugehen.** Da ich kein Jurist, sondern Techniker bin, kann ich über die Besonderheiten der juristischen Fachsprache[1] höchstens bruchstück- und laienhaft berichten, so dass ich diese Arbeit anderen überlassen werde.

[1] Schriftenreihe der Stiftung Bauwesen zu „Der Bauingenieur und die Gesellschaft". Heft 7: „Die Bauleute und der Jurist". Vorträge gehalten am 26. Oktober 2001 in Stuttgart, Hrsg.: Stiftung Bauwesen, Albstadtweg 3, 70567 Stuttgart

Die Sprache des Technikers[2] umfasst folgende Werkzeuge

- ü die verbale Fachsprache,
- ü die Skizzen, Zeichnungen und Bilder,
- ü die Formeln, die Grafiken und Computerprogramme.

2.1 Verbale Fachsprache der Techniker

Die verbale Fachsprache der Techniker hat gegenüber der verschwommeneren Alltagssprache den Anspruch, entweder wesentlich spezieller (auf den Einzelfall oder auf eine Gruppe von Einzelfällen bezogen, Beispiel: wasserundurchlässiger Beton[3]) oder wesentlich abstrakter (allgemeingültiger i.d.R. im Sinne von Kategorisierungen, Beispiel: Ortbeton[4]) zu sein. Diese speziellen Termini sollte der Sachverständige in seinen Gutachten für die zu erzielende Aussage erläutern. Dazu können in umfänglichen Fällen Glossare angelegt werden oder bei wenigen zu erklärenden Termini kann man mit Fußnoten arbeiten. Da es aber wegen der unvermeidlichen „Betriebsblindheit“ unumgänglich ist, dass auch wegen des unterschiedlichen Kenntnisstandes der Leser möglicherweise Erklärungen fehlen, so sollte der Leser ein Lexikon der Bautechnik[5] benutzen. Dieses Lexikon und andere Lexika[6] habe ich auch meinen Sekretärinnen zur Verfügung gestellt, da sie verstehen sollen, was sie schreiben. Dadurch kann man sich gegenseitig wirkungsvoller vor Fehlern bewahren.

Man sollte sich vor dem Ehrgeiz hüten, Begriffe zur Fachtexterläuterung definieren zu wollen. Erstens kann es für verschiedene Sinnzusammenhänge verschiedene Begriffsinhalte geben und zweitens unterliegen Begriffe dem Wandel. Drittens – und das ist durchschlagend – ist es bei solchen Definitionsversuchen unvermeidlich, dass man die zur Definition verwendeten Begriffe definieren muss und somit eine Kettenreaktion erzeugt. D.h. die Definiererei läuft ins uferlose.

Tipp: Dieses Problem kann man i.d.R. gut lösen, indem man bei Erklärungen mehr auf den **Sinn der Aussage** und weniger auf die Bedeutung der Begriffe achtet. Vermeiden Sie deshalb Diskussionen zu Begriffsdefinitionen.

Tipp: Sollten Sie außer an den konkreten Begriffsbedeutungen darüber hinaus auch an einem Wissenskonzentrat interessiert sein, so benutzen Sie das dafür hervorragend geeignete „Handbuch für Bauingenieure“[7].

2.2 Skizzen, Zeichnungen und Bilder

Der Volksmund sagt: *„Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte“.* Nicht anders ist es bei dem Bild, das in seiner technisierten Form Zeichnung genannt wird. Zeichnungen sind Abstraktionen der Wirklichkeit zur Planung oder zur Erfassung früherer oder aktueller Zustände. Die Abstraktionswerkzeuge sind außer der Schriftsprache vor allem Linien (Liniendicke; Linien-Unterbrechungen u.ä.) und Schraffuren (Baustoffe, Bauteile).

In der HOAI sind dazu konkrete Vorgaben gemacht, welche Zeichnungen welchen Leistungsphasen zuzuordnen sind. Dabei korrespondieren frühe Leistungsphasen mit einem kleinen Maßstab, also beispielsweise M 1:500. Der Grund dafür liegt auf der Hand: Es liegen

---

[2] Duddeck, H.; Mittelstraß, J. (Hrsg.): Die Sprachlosigkeit der Ingenieure. (Ladenburger Diskurs). Opladen: Leske + Budrich, 1999, 96 S.

[3] Beton mit besonderen Eigenschaften, dessen Wasserundurchlässigkeit als Voraussetzung für den Rostschutz sowie als wirkungsvoller Schutz gegen angreifende Wässer von dessen gleichmäßiger Gefügedichte abhängt

[4] Beton, der als Frischbeton in Bauteile in ihrer endgültigen Lage eingebracht wird und dort erhärtet

[5] Beispielsweise: Peter, N.: Lexikon der Bautechnik. 10.000 Begriffsbestimmungen, Erläuterungen und Abkürzungen. Heidelberg: C.F. Müller-Verlag, 2001, 413 S. (mit CD-ROM); Anmerkung: Bei dieser Quelle bin ich zwar bei einigen der Begriffsbestimmungen nicht immer ganz einverstanden, jedoch tut das der grundsätzlichen Zielrichtung des Lexikons keinen entscheidenden Abbruch

[6] Beuth, A.; Beuth, M.: Lexikon Bauwesen. Deutsche Verlags-Anstalt GmbH, Stuttgart, München, 2001,169 S.

[7] Zilch, K.; Diederichs, C.J.; Katzenbach, R. (Hrsg.): Handbuch für Bauingenieure. Technik, Organisation und Wirtschaftlichkeit – Fachwissen in einer Hand. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2002

nur wenige Informationen vor, so dass eine Grobdarstellung und damit ein kleiner Maßstab ausreichend ist.

Tipp: Je höher die Leistungsphase desto detaillierter die Zeichnung und desto größer der Maßstab. Das ergibt sich aus dem langsamen Anschwellen der Informationsflut der zunehmend am Bau Beteiligten.

<table>
<tr><td colspan="2">Objektplanung</td></tr>
<tr><td>Tragwerksplanung</td><td>Ausbauplanung</td></tr>
<tr><td>Rohbau</td><td>Ausbau</td></tr>
<tr><td colspan="2">Gesamtobjekt</td></tr>
</table>

a) Objektplanung

Dabei gilt für quasi jedes Bauwerk, dass man zwischen der **Objektplanung** und der zeitlich i.d.R. um etwa eine halbe Phase versetzt nachfolgenden **Tragwerksplanung**, sowie den zeitlich noch weiter versetzt folgenden **Ausbauplanungen** (z.B. Heizungs-, Lüftungs-, Elektro-, Sanitär-, Entwässerungs-, Aufzugs-, Treppen-, Küchen-, Einrichtungsplanung usw. usf.) unterscheiden muss. Allerdings handelt es sich bei dem Zeitversatz um die „heißen Phasen“ dieser Planungen, denn der Informationsaustausch zwischen den Planern ist von Beginn der Objektplanung an notwendig.

Bei Wohn- und Geschäftshäusern und ähnlichen Bauwerken wird für die **Objektplanung** fast immer ein Architekt engagiert. Im Industriebau führt diesen Part entweder ein Spezialausrüster (meist ein hochspezialisierter Ingenieur für Maschinenanlagen) aus (z.B. für eine Walzengießerei) und/oder ein Industriebau-Architekt. Bei Ingenieurbauwerken (z.B. im Brückenbau) wird die Objektplanung meist vom Tragwerksplaner wahrgenommen, wobei zunehmend die Zusammenarbeit mit einem gestaltenden Architekten gesucht wird.

Die **Objektplanung** selbst durchläuft **alle 9 Leistungsphasen** der HOAI (vgl. § 15 und § 55) und hat gegenüber den Rohbau- und Ausbauplanungen das wesentliche Charakteristikum, dass **Funktion, Gestaltung und Konstruktion** ganzheitlich, also ohne wesentliche Unterscheidung in Roh- und Ausbau, durch den dafür verantwortlichen Generalisten am Bau (z.B. Architekt) betrachtet werden. Der Objektplaner ist dafür verantwortlich, dass alle Spezialistenleistungen berücksichtigt werden und ineinandergreifend passen.

Die Bezeichnungen der Zeichnungssätze des Objektplaners lauten nach der jeweiligen Leistungsphase der HOAI. Allerdings sind nicht etwa für alle Leistungsphasen der HOAI solche Zeichnungen anzufertigen, da es auf den Leistungsinhalt der Phase ankommt. Demnach sind für die Grundlagenermittlung (LP 1), Vorbereitung der Vergabe (LP 6), Mitwirkung bei der Vergabe (LP 7) und Objektüberwachung (Bauüberwachung) (LP 8) solche Zeichnungen nicht erforderlich. Korrekturen oder Ergänzungen die vom Objektplaner im Zuge der Leistungsphase 8 gemacht werden, sind der Leistungsphase 5 *oder 9* zuzurechnen.

Daraus resultieren die sinnvollen Bezeichnungen der Zeichnungssätze der **Objektplanung**:

- ü Leistungsphase 2: **Vorentwurfszeichnungen** (M 1:500 bzw. 1:200)
- ü Leistungsphase 3: **Entwurfszeichnungen** (M 1:100 bzw. 1:200)
- ü Leistungsphase 4: **Bauvorlagezeichnungen** (M 1:100)
- ü Leistungsphase 5: **Ausführungszeichnungen** (M 1:50 bzw. 1:20)

- ü Leistungsphase 9: **Baubestandszeichnungen** (M 1:100, M 1:50 bzw. 1:20)

Die Bauvorlagezeichnungen dienen zur Genehmigung beim Bauamt (sofern die Landesbauordnung nichts anderes vorsieht) und werden deshalb auch als Genehmigungsplanung bezeichnet.

Tipp: Es ist eine der häufigsten Fehlerquellen - vor allem bei GU-Verträgen, dass auf Grundlage diese Planung gebaut wird.

Wegen der notwendigen Informationsverarbeitung stellen sich alle Leistungsphasen wie ein Naturgesetz ein. D.h. in den einzelnen Leistungsphasen gibt es verschiedene an der Planung Beteiligte, die alle ihre interaktiv zu verarbeitenden Informationen in die Planung einbringen.

Wird die Planung nun nach der Genehmigungsplanung (Leistungsphase 4) zur Kosteneinsparung die weitere Planung abgebrochen, weil beispielsweise der Bauträger seine Baugenehmigung hat, dann stellt sich die nachfolgend erforderliche Ausführungsplanung (Leistungsphase 5) als Problemstellung während der Bauausführung. Die Ausführungsplanung wird dann den am Bau Beteiligten überlassen, mit allen Vor- und Nachteilen, die sich daraus ergeben. Der ostdeutsche Bauboom der 90er Jahre mit einer Unzahl von Gerichtsprozessen zeigte, dass diese sehr häufige Vorgehensweise immer zu teureren Bauwerken führt, die außerdem i.d.R. keiner kritischen Qualitätsprüfung standhalten.

Selbst wenn im Ausnahmefall auch diese Nachteile nicht zutreffend sein sollten, so hat man doch bei dieser ad-hoc-Planung keine Dokumentation, d.h. es fehlen einfach für die spätere Nutzungsphase des Bauwerks die den Bau dokumentierenden Zeichnungen, die man vor Errichtung des Bauwerkes Ausführungszeichnungen und bei Berücksichtigung aller Änderungen nach Errichtung des Bauwerkes Bestandszeichnungen (oder Revisionszeichnungen) nennt. Das Fehlen dieser Pläne ist mit Nutzungsbeginn i.d.R. problemlos zu verschmerzen, zeigt sich aber bei späteren Baumaßnahmen als erhebliches Hindernis.

Die Ausführungszeichnungen werden auch sehr häufig Werkplanung genannt, obwohl es streng genommen nicht ganz dasselbe ist, weil beispielsweise die Detailzeichnungen (M 1:20, 1:10, 1:5, 1:1) keine Werkpläne sind, aber wichtiger Bestandteil der Ausführungspläne. Detailzeichnungen sind (die wichtigsten) Bestandteile der Ausführungspläne.

Tipp: Die Ausführungszeichnungen sind die wichtigsten Zeichnungen der gesamten Objektplanung, weil sie den höchsten Informationsgehalt haben sollten. Die wesentlichsten Zeichnungsinhalte sind **Grundrisse, Schnitte, Ansichten und Details**.

Tipp: Die Leistungsphase 9 wird sehr **häufig nicht beauftragt**, so dass nicht selten die Ausführungspläne als vermeintlicher Sollzustand nicht mit dem Istzustand eines Bauwerkes übereinstimmen müssen. Sie stimmen überein, wenn tatsächlich so gebaut wurde wie geplant.

Tipp: Baubestandszeichnungen werden auch zur **Instandsetzung von Altbauten** angefertigt, bei denen keine Planung vorliegt oder die vorhandenen Zeichnungen grundlegend zu aktualisieren sind. I.d.R. kann nur darauf aufbauend eine Instandsetzungsplanung mit dem Durchlauf aller Leistungsphasen erarbeitet werden.

Rohbauplanung (= Tragwerksplanung ergänzt durch Teile der Objektplanung**)**

Nur bei sehr einfachen Bauwerken kann auf eine gesonderte Tragwerksplanung verzichtet werden, so dass dann die Objektplanung gleichzeitig die Rohbauplanung umfasst.

Tipp: Mitunter findet sich in Verträgen auch der Begriff der dann sogenannten ***erweiterten Robauplanung***. Das ist eine Sonderleistungen des Tragwerksplaners. Beispielsweise werden Schalpläne vereinbart, die um alle notwendigen Angaben zur Errichtung des Tragwerkes ergänzt werden, auch hinsichtlich der Ausführung von MW, so dass keine Werkpläne des Objektplaners für die Errichtung des Rohbaus notwendig sind.

Bei Wohn- und Geschäftshäusern und ähnlichen Bauwerken wird fast immer eine gesonderte Tragwerksplanung erforderlich, wobei in den ersten 3 Leistungsphasen der Tragwerksplaner durch Vordimensionierungen und ähnlichen Zuarbeiten beratend zur Seite steht. Auf dieser Basis wird dann in der Leistungsphase 4 des Tragwerksplaners (vgl. § 64 der HOAI) die eigentliche **Statische Berechnung** erarbeitet, die wesentliche Grundlage für Baugenehmigung ist. Sofern die Länderbauordnungen keine Ausnahmen auch hinsichtlich der Prüfung dieser Unterlagen durch einen Prüfingenieur für Baustatik gestatten.

Basierend auf der Objektplanung werden in dieser Phase die **Positionspläne** entwickelt, die sozusagen ein Wegweiser für die Statische Berechnung sind. Nur dadurch weiß man überhaupt, an welcher Stelle des Bauwerks sich das in der Statik berechnete Bauteil befindet.

Das heißt,

- der Positionsplan ist der Kompass,
- die Statik ist der Weg und
- das Bauteil das Ziel.

Häufig wird bei GU-Verträgen die nachfolgende Leistungsphase 5, das sind i.d.R. die **Schal- und Bewehrungspläne** oder im Stahlbau die **Projektpläne** - nicht von dem Ingenieurbüro erarbeitet, das bereits die Statische Berechnung gemacht hat. Dafür spielen überwiegend Kostengründe aus Sicht des GU eine Rolle. Man kann bereits ahnen, dass nicht nur das Wechseln des Planers eine Fehlerquelle ist. Leider wird diese Phase auch nach der HOAI vom Arbeitsaufwand her so schlecht bewertet, dass es größter Anstrengungen eines Ingenieurbüros bedarf, um in dieser Leistungsphase schwarze Zahlen zu schreiben. Aus diesem Grund wird die Leistungsphase 5 des Tragwerksplaners gern an solche abgegeben, die diese Arbeiten mit einem Mindesteinsatz an Ingenieurpersonal und mit vorrangigem Zeichnereinsatz durchziehen. Hier wird meist massiv gespart und so sehen auch sehr häufig die zeichnerischen Unterlagen aus.

Tipp: Die Leistungsphase 5 des Tragwerksplaners ist die wichtigste für die Bauvorbereitung des Rohbaus, aber die am schlechtesten bezahlte Arbeit des Tragwerksplaners. Es handelt sich um einen planerischen Knochenjob, weil meist auch noch Sünden aus der Statischen Berechnung, d.h. Nicht- oder Schlechtleistungen unter enormem Zeitdruck („der Betonmischer läuft bereits auf der Baustelle“) nachgearbeitet werden müssen. D.h. schlecht oder falsch erarbeitete Zeichnungen = Mängel am Bau. Zu viele GU sind der irrigen Ansicht, dass sie Kraft eigener Kompetenz diese Mängel ausgleichen können.

Im Industriebau bleiben die Leistungsphasen 4 und 5 meist in einer Hand, weil die anlagenspezifischen Besonderheiten beim Planerwechsel erhebliche Informationsverluste nach sich ziehen würden.

Dem gegenüber ist die Möglichkeit zur Kostenreduzierung bei Ingenieurbauwerken (z.B. im Brückenbau) durch die Erarbeitung von Sondervorschlägen besonders groß. D.h. durch spezielle bautechnologische Vorteile gelingt es dem Baubetrieb im günstigsten Fall, mit einem erfahrenen Tragwerksplaner das grundlegende Baukonzept so zu verändern, dass Kostenvorteile für die Baufirma und für den Bauherrn entstehen. Diese müssen so groß sein, dass die Wiederholung der Leistungsphasen 3 bis 4 und Erarbeitung der Leistungsphase 5 keine Rolle spielt und in der Submission der vorderste Platz erreichbar ist.

Ergänzend soll noch erwähnt werden, dass es z.B. eine Reihe von Zeichnungsarten gibt, die der gewählten Bauweise geschuldet sind. So sind im Stahlbau und Ingenieur-Holzbau außer den Projektzeichnungen auch noch **Werkstattzeichnungen** und nachgeordnete statische Nachweise erforderlich, nach denen dann tatsächlich die Stahl- und Holzbauteile gefertigt werden. Diese Werkstattzeichnungen sind für die unterschiedlichen Firmen vom Zeichnungsinhalt her immer etwas anders, weil sie die konkrete Fertigungstechnologie der Stahl- und Holzbaufirma berücksichtigen müssen. Im Stahlbetonfertigteilbau, beispielsweise beim den

sogenannten Filigrandecken, sind **Fertigteil-Verlegepläne** anzufertigen, damit die Konstruktionsteile genau ineinander passen.

Tipp: Bei umfänglichen und damit unübersichtlichen Planungen lassen Sie sich eine Planliste geben. Das erleichtert die Orientierung.

Der Vollständigkeit halber ist zu erwähnen, dass bei größeren Projekten auch Zeichnungen vom Baubetrieb selbst oder im Auftrag des Baubetriebs anzufertigen sind, die der konkreten Bautechnologie des Baubetriebes geschuldet sind. Das sind beispielsweise **Absteckpläne** zur genauen Einmessung des Bauwerkes anhand konkret im Gelände vorzufindender Absteckpunkte. In diese Kategorie gehören als eine sehr spezielle Planung die **Trassierungspläne** im Verkehrswegebau, sowie im Brückenbau. Weiterhin **Schachtpläne** zum konkreten Baugrubenaushub und **Pläne für Spezialgründungen oder Baugrubensicherung**. Je nach Umfang des konkreten Bauvorhabens können diese Planunterlagen selbst eigene Projekte mit Dutzenden von Plänen sein.

Tipp: Ausschachtungen an bestehenden Bauwerken sind immer mit einem erheblichen Risiko verbunden. Sollte dafür keine Planung, mindestens aber die Stellungnahme eines versierten Fachingenieurs vorliegen, so kann man das nur mit russischem Roulette gleichsetzen. Das Ergebnis können eingestürzte Giebel bis hin zum komplett in die Baugrube gerutschten Einfamilienhäusern sein.

Für diese **Ausbauplanung** werden meist die Grundrisszeichnungen der Objektplanung benutzt, in die z.B. die Rohrleitungsverläufe die Strangschemata o.ä. eingetragen werden. Es handelt sich hierbei um Leistungen von ausgesprochenen Fachplanern, die dann von durchschlagender Bedeutung für die Baukonstruktion sein können, wenn größere Durchbrüche an sensiblen Stellen der Tragkonstruktion erforderlich sind. Auf weitere Erläuterungen zu diesem Problemkreis soll verzichtet werden.

b) Erkennen der Zeichnungsinhalte

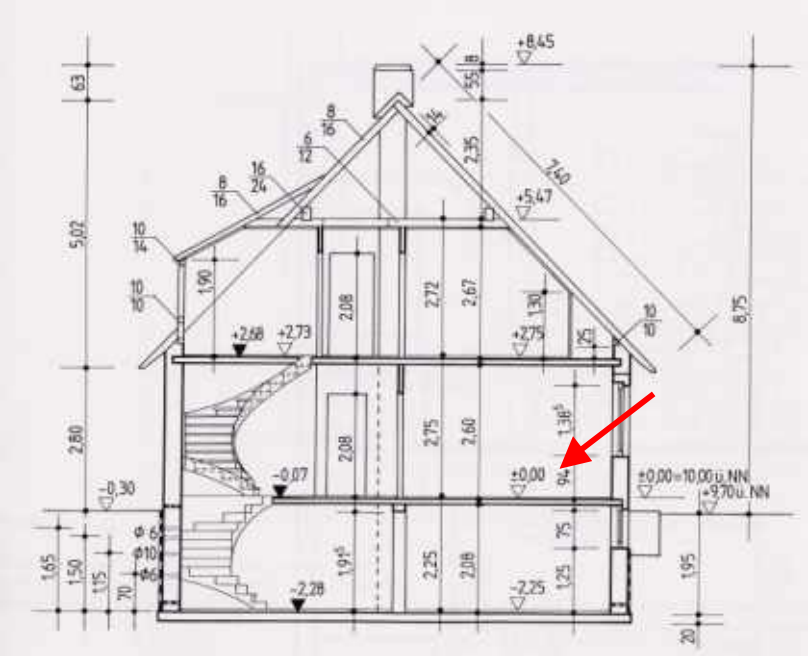
Auf jeden Plan gehört ein sogenannter Zeichnungskopf, d.h. ein Beschriftungsfeld, das sich meist auf der rechten unteren Ecke der Zeichnung befindet. Daraus muss mindestens das Vorhaben, Bauherr, Planer, Bauteil, Datum, Maßstab, Zeichnungsnummer und Index mit Datum hervorgehen.

Plankorrekturen werden durch die sogenannten *Indizes* gekennzeichnet. Das sind meist hinter der Zeichnungsnummer eingetragene Buchstaben beginnend mit „a“ usw. Außerdem gehört zur Übersichtlichkeit, dass dann fortlaufend angegeben wurde, was mit welchem Index korrigiert wurde und im Plan selbst durch „Einwolken“ oder durch Pfeilkennzeichnungen, wo auf dem Plan korrigiert wurde. Das ermöglicht es, die Korrekturen nachzuvollziehen, was mitunter unbedingt erforderlich ist.

In der Praxis erfolgt diese Kennzeichnung der Änderungen oftmals nicht, so dass sich der Informationsempfänger oftmals nur über den Abgleich mit dem vorherigen Planungsstand die Änderungen quasi selbst erschließen muss. Diese Arbeitsweise mittels „Suchbild“ ist eine Zumutung und sollte der Vergangenheit angehören. Es besteht die Gefahr, dass Informationen verloren gehen.

Tipp: Sollte kein Zeichnungskopf vorhanden sein, so handelt es sich möglicherweise um einen (noch) nicht vollständig festiggestellten Plan oder um eine Teilkopie oder um eine ausgesprochen liederliche Arbeit. Fragen Sie unbedingt danach und verlangen Sie eine Erklärung.

Das Wichtigste in Grundrisszeichnungen ist die Kennzeichnung, in welchem Geschoss beispielsweise ein Gebäude geschnitten wurde. Für eindeutige Höhenbezüge muss man vorher in einem Schnitt durch das Gebäude ein lokales Bezugssystem definieren. In den meisten Fällen ist das ± 0 auf Oberkante des Fertigfußbodens der Erdgeschossdecke.



Tipp: Achten Sie bei Grundrissen darauf, ob der Nordpfeil angegeben ist. Sonst landet möglicherweise der Eingang, der auf Straßenseite liegen sollte, auf dem Hof, d.h. im Grundriss um 180° gedreht.

Schon terminologisch gibt es zwischen der Objektplanung und der Tragwerksplanung einen Unterschied: Der Objektplaner sagt nämlich zu einer Grundrissdarstellung beispielsweise: **Decke des 2. Obergeschosses**. Der Tragwerksplaner sagt dazu bei seiner Zeichnung: **Decke über 1. Obergeschoss**.

Tipp: Beide meinen ein- und dieselbe Decke.

Der Grund für diesen verwirrenden Unterschied besteht jedoch nicht etwa in einer willkürlich anderen Wortwahl:

Tragwerksplaner und Objektplaner zeichnen ihre Grundrisse nach unterschiedlichen Darstellungsregeln (DIN 1356-1 Grundriss Typ A und Grundriss Typ B).

Der Objektplaner (Typ A) schneidet bei einer Grundrissdarstellung gedanklich etwa 1 m über dem Fußboden des darzustellenden Geschosses und zeichnet die geschnittenen bzw. von oben sichtbaren Kanten der Wände, Dachschrägen, Treppen bzw. des Fußbodens als Vollstrich mit dicker (doppelter) bzw. einfacher Strichstärke („Punktlinien“). Als zusätzliche Information werden mit kurzen Strichlinien die Kanten oder Löcher der über der Schnittebene liegenden Deckenunterseite eingetragen. Diese Darstellung heißt dann z.B. „Grundrisse 1. Obergeschoss“. Landläufig wird dann auch vom „1. Obergeschoss“ gesprochen und die gezeichneten Löcher werden als „Deckendurchbruch“ benannt, der Grundriss mitunter als „Decke“.

Der Tragwerksplaner (Typ B) zeichnet „die gespiegelte Untersicht unter dem oberen Teil eines horizontal geschnittenen Bauobjektes“. Diese vom Laien kaum zu verstehende Beschreibung der zeichnerischen Darstellung bedeutet, dass z.B. in einer Darstellung vom 1. Obergeschoss die Wände im 1. OG und die darüber liegende Decke zu sehen sind. Die Kanten der Deckenunterseite werden mit Vollstrich dargestellt. Die kurze Bezeichnung lautet „Schalplan 1. Obergeschoss“, die Decke wird mit „Decke über 1. OG“ bezeichnet. Diesen terminologischen Unterschied gilt es zu beachten. So kann es sein, dass der Objektplaner mit „Decke 2. Obergeschoss“ dasselbe Bauteil meint wie der Tragwerksplaner mit „Decke über 1. Obergeschoss“. Das bedeutet aber auch, dass der Tragwerksplaner zusätzlich die Informationen (z.B. Auflagerbedingungen) des darunter liegenden Geschosses aus der Objektplanung nutzt, um die gleiche Decke zu beschreiben. Im Stahlbetonbau sieht er demnach

die auf dem Boden der Schalung aufgebaute Bewehrung und alle Bauteile, die die Schalung berühren oder durchdringen.

Bei den Bewehrungsplänen sieht der Tragwerksplaner nicht die Oberflächen eines Bauteiles, sondern das, was z. B. zwischen oberer und unterer Fläche der Decke liegt. Er zeichnet demnach die auf dem Schalungsboden aufgebaute Bewehrung und alle Bauteile, die die Schalung berühren oder durchdringen.

Tipp: Der Objektplaner zeichnet die Oberfläche der Bauteile; der Tragwerksplaner beim Schalplan den „Blick in die leere Schalung“ und beim Bewehrungsplan „das Innenleben eines gläsernen Bauteils“.

Tipp: Der Objektplaner schaut demnach auf die Decke und der Tragwerksplaner in die Decke. Das macht den Unterschied.

Speziell zu den am häufigsten vorkommenden **Zeichnungen des Stahlbetonbaus** (Tragwerksplanung) gibt es zum Erkennen der Zeichnungsinhalte eine Reihe von Symboliken, die man lernen muss wie Darstellungs- und Abkürzungsvereinbarungen. Dann kann man sie auch interpretieren. Aus diesem Grund sei dazu auf die Literatur[8] verwiesen. Das betrifft natürlich auch andere Bauweisen mit wieder anderen Zeichnungsinhalten, die der konkreten Bauweise wie beispielsweise dem Mauerwerksbau[9] geschuldet sind.

Tipp: Lassen Sie sich nicht von Darstellungs- und Abkürzungsvereinbarungen verwirren und lassen Sie sich die Unterscheidung zur „reinen“ Geometriedarstellung aufzeigen. Zeichnungen müssen sich immer der Logik der Darstellenden Geometrie beugen, so dass sie bei Widersprüchen gegen diese Logik sehr wahrscheinlich einen Fehler in der Zeichnung entdeckt haben.

Tatsächlich ist an der Volksweisheit etwas daran, dass Zeichnungen (Bilder) mehr als tausend Worte sagen: Für eine Zeichnung in der Größe A0 benötigt man je nach Maßstab der Darstellung und Informationsdichte etwa 3 bis 5 Arbeitstage zur Darstellung. Zählt man einmal die Worte auf einer Computerseite aus, so erhält man etwa 500. Ein Sachverständiger sollte pro Tag mindestens 5 Seiten Gutachtentext auch komplizierten Inhalts verfassen können, so dass man damit die Anzahl der Worte der Zeichnung erhält: 5 Seiten x 4 Arbeitstage x 500 Worte = 10.000 Worte! Natürlich sind das nur symbolische Worte, denn ganz bierernst nehmen darf man diese Herleitung nicht. Aber sie ist ein Anhalt.

Tipp: Denken Sie an diesen Anhalt, wenn Sie die Rechnung des Sachverständigen sehen. Zum Aktenstudium gehören beim Sachverständigen nämlich auch die Zeichnungen, die andere möglicherweise nur beiseite legen! Der Sachverständige muss als Adäquat für eine Zeichnung A0 möglicherweise mehr als 20 Seiten lesen! Staunen Sie dann nicht, dass er bei einer dünnen Akte wesentlich mehr Zeit gebraucht hat, wenn diverse Zeichnungen dabei waren.

2.3 Formeln, Grafiken und Computerprogramme

Die beiden ersten Werkzeuge sind der Mathematik entlehnt, wogegen die Entwicklung von Computerprogrammen zwar in der Mathematik wurzelt, aber wegen der untrennbaren Kopplung an die rechentechnischen Möglichkeiten eine eigenständige Entwicklung darstellt.

Dabei dienen die Formeln der abstraktesten und die Grafiken der konkretesten Ergebnisdarstellung von Parameterkombinationen, wogegen die Computerprogramme deren Algorithmisierung und Verarbeitbarkeit dienen. Die mit diesen Ergebnissen erhaltenen - mehr oder weniger zutreffenden - Widerspiegelungen der Wirklichkeit werden auf 2 verschiedene Art und Weisen erzielt:

---

[8] Kowalski, R.-D.: Schal- und Bewehrungspläne. Eine Einführung in die Praxis ihrer zeichnerischen Darstellung im allgemeinen Hoch- und Ingenieurbau. Werner-Verlag. 4. Auflage 1992, 122 S.

[9] Landscheidt, W.; Schlüter, A.: Bauzeichnungen. Darstellung und Konstruktion nach Baunormen. Bauverlag, 12. Auflage 1989, 91 S.

Sehr verbreitet war und ist - vor allem in den angelsächsischen Ländern - die sogenannte halbempirische Herangehensweise. D.h., man macht eine Menge Versuche mit verschiedenen Parametervariationen. Beispielsweise variiert man bei einem Stahlbetonbalken seine Höhe, Bewehrung und Betongüte und bestimmt die zu erzielende Traglast. Später versucht man dann die erhaltenen Ergebnisse durch eine mathematische Funktion ausreichend genau anzunähern, wodurch man dann eine geeignete Formel gefunden hat.

Eine völlig andere Herangehensweise zur Entwicklung von Formeln ist die Erarbeitung von mathematisch darstellbaren Funktionsverläufen für jeden einzelnen zu berücksichtigenden Parameter, die dann weiter, über einen geeigneten mathematischen Ansatz miteinander verknüpft, zu einer handhabbaren Formel oder Verfahrensweise aufgelöst und entwickelt werden müssen. Waren das bis um 1980 eher Ergebnisse von Differentialgleichungsansätzen, so sind das heute mit der ständig leistungsfähiger werdenden Computertechnik eher Ergebnisse von Finite-Elemente-Lösungen o.ä.

Allerdings ist diese Formelentwicklung nur der erste Teil einer wirklich wissenschaftlichen Arbeit, da auch noch durch eine **Kalibrierung** eine Überprüfung der „Formeln“ erfolgen muss. Eine Kalibrierung ist nichts anderes als die Durchführung geeigneter Versuche und deren Nachrechnung mit der gefundenen „Formel“. Stimmen die Ergebnisse ausreichend gut überein, handelt es sich um eine brauchbare „Formel“. Gibt es nicht akzeptierbare Abweichungen, so sind weitere Überlegungen und Korrekturansätze erforderlich.

Tipp: Fragen Sie nach der Kalibrierung!

Dabei geht es bei der Kalibrierung gar nicht darum, den möglichen Fehler zwischen Modell und Wirklichkeit anzugeben. Das kann i.d.R. niemand leisten. Aber eine sachverständige Einschätzung, ob für den vorliegenden Fall eine ausreichende Aussagegenauigkeit einzuschätzen ist, sollte abgegeben werden können.

Tipp: Können dazu keine Angaben gemacht werden, sind erhebliche Ergebnisschwankungen nicht auszuschließen und es sind Überlegungen zur weiteren Verfahrensweise notwendig, um zu ausreichend zutreffenden Aussagen zu kommen.

Beispiel:
Für die Beantwortung einer gutachterlichen Fragestellung ist eine statische Berechnung erforderlich.

Fragen Sie nach den möglichen Ergebnisschwankungen und deren Einfluss auf die vorliegenden Problemstellungen des Einzelfalles.

Mögliche Problemlösungen:

- Erstellung einer unabhängigen Gegenstatik (analog zur Aufgabe eines Prüfingenieurs für Baustatik) oder
- Auswahl der wesentlichsten verschiedenen Parameterkombinationen und gegenüberstellende Auswertung derer Ergebnisse.

Tipp: Fragen Sie, ob es zu dem konkreten Einzelfall Faustwerte oder Faustformeln gibt und welche Abweichungen deren Anwendung ergibt. Wie sind diese zu interpretieren?

Bei der Beurteilung von Formeln und Computerprogrammen ist es wichtig, dass man ihren Wertebereich einhält.

Tipp: Fragen Sie deshalb, ob der konkrete Einzelfall in dem Wertebereich aller Parameter liegt. Sollte das nicht der Fall sein, können die Ergebnisse der Formel möglicherweise völlig falsch sein.

2.4 Vision

Mit der weiteren technischen Entwicklung werden sich auch die Werkzeuge weiter entwickeln und in ihrer Anwendung nicht nur die Arbeit der Techniker, sondern auch die der Juristen nachhaltig beeinflussen. Dabei ist nicht nur an den schon kleiner geworden Aufwand zu denken, die Laut- in die Schriftsprache und umgekehrt zu transferieren, sondern auch mit Bildern und später vielleicht auch mit Simulationshologrammen zu verknüpfen. Bis hin zu solchen Visionen, dass sich Szenarien aus Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft in ihrer Interaktion miteinander darstellen lassen, dass Geschehensabläufe simulierbar sind. Für die Rechtstreitigkeiten wird es dann als juristisches Paradoxon heißen: Vorwärts in die Vergangenheit.

3 Anwendungstechniken

Lässt man die zielführenden Arbeitsmethoden von Juristen und Technikern Revue passieren, so wird man u.a. feststellen:

- der Jurist schlussfolgert vom Ergebnis zur Begründung (Rückwärtsargumentation), wogegen
- der Techniker von der Begründung auf das Ergebnis schlussfolgert (Vorwärtsargumentation).

Natürlich werden diese Arbeitsweisen nicht in der vorstehend zu vermutenden Ausschließlichkeit verwendet, sondern entsprechend den Anforderungen des konkreten Sachverhaltes. D.h., der Jurist verwendet problemlos die eher dem Techniker zugeordnete und umgekehrt. Es geht also nicht etwa darum, einer Berufsgruppe die Anwendungsfähigkeit bestimmter Arbeitsmethoden ab- oder zusprechen zu wollen, sondern viel mehr um meine Behauptung, dass sachbedingt die vorstehenden Arbeitsmethoden für die beiden Berufsgruppen Priorität genießen.

3.1 Juristen

Am meisten ist mir dieser Sachverhalt bei den Richtern aufgefallen. Als ich einen Amtsgerichtsdirektor besuchte, wurde mir von ihm erklärt, dass er viel von einem gesunden Vorurteil halte. Ich habe das damals für eine etwas schrullige Bemerkung gehalten, aber mir ist klar geworden, dass es wohl kein Einzelfall ist. Denn das Vorurteil mausert sich irgendwann zum Urteil und ganz schlimm steht die Sache, wenn die Begründung dann nur noch angepasst wird. Damit will ich nicht etwa unterstellen, dass das bei den Richtern so wäre, sondern lediglich anmerken, dass (Fehl-)Urteile durchaus ihren Ursprung in solchen Gepflogenheiten haben können. Dabei geht es mir nicht etwa um eine gehässige Krittelei, sondern um die richtige Anwendung von Arbeitsmethoden – Juristen und Techniker betreffend.

Auch wenn die Urteile so abgefasst sind, dass vom Urteil ausgehend die Begründung erfolgt, so müsste bei den Richtern nach meiner Ansicht die Arbeitstechnik zur Erkenntniserlangung wie bei den Technikern erfolgen, nämlich von der Begründung auf das Urteil zu schlussfolgern. Alles andere halte ich für unzulässig, weil sich sonst der objektiven Erkenntnisgewinnung bereits die vorgeprägte Zielzuweisung in den Weg stellt.

Seit ich mir klar geworden bin, dass auch Juristen irren können, fühle ich mich als Techniker und Sachverständiger viel besser, wenn ich einmal einen eigenen Fehler zugeben muss (denn wer ist schon unfehlbar!). Ich habe mir nämlich vor Augen geführt, dass der Gesetzgeber die Chance von drei Instanzen vorgesehen hat, um die Irrtümer kluger Menschen auszuräumen. Da darf ich durchaus ohne zu zögern eine Unzulänglichkeit zugeben.

Im Gegensatz zu den Richtern halte ich bei den Rechtsanwälten die Schlussfolgerung vom Ergebnis auf die Begründung für legitim. Schließlich wünschen seine Klienten, dass der Rechtsanwalt von Anfang an und bis zum Ende für ein bestimmtes Ergebnis eintritt und nicht zwischendurch je nach Erkenntnisgewinn die Zielrichtung wechselt. Es ist die ureigenste

Aufgabe des Anwaltes, seinen Klienten zu beschützen und das zu betonen, das dem Klienten nützt, wogegen das gedämpft wird, was der Zielstellung schädlich erscheint.

Andererseits habe ich nicht selten den Eindruck, dass gerade diese Denkweise – vom Ergebnis auf die Begründung zu schlussfolgern - manchem Rechtsanwalt den Weg für das Erkennen der Schwachpunkte seiner eigenen Argumentationen verstellt. Die besondere Schwierigkeit dieses Berufes liegt also gerade darin, dass der Anwalt seine Erkenntnis zum Sachverhalt nur in der Vorwärtsargumentation gewinnen kann, um diese in der Rückwärtsargumentation entsprechend betonen oder abschwächen zu können.

Hält sich der Techniker dieses Wissen vor Augen, wird sich Verständnis von ihm entwickeln lassen. Es geht dabei um das Verständnis, dass nicht allein die Unparteilichkeit des Technikers ein honoriges Ziel ist, sondern ebenso die Parteilichkeit des Anwaltes. Der Anwalt hätte seinen Beruf verfehlt, wenn er nicht parteilich wäre. Für mich ist dieser Punkt einer der Hauptgründe für eine – vielleicht auch nur innere - Überheblichkeit von Technikern gegenüber Anwälten, die die von Technikern verlangte und deshalb anzustrebende Unparteilichkeit über die berufsbedingte Parteilichkeit der Anwälte stellt.

Vielleicht hilft diese Einstellung mancher Techniker auch beim „Wundenlecken“, denn so mancher Anwalt ist ein rechtes Raubein im Umgang mit Technikern, wenn das Ergebnis nicht genehm ist. Hier ist die Selbstbeschränkung der Anwälte auf die unbedingt notwendigen Mittel und Methoden gefragt, um Eskalationen in das Persönliche zu vermeiden. Aber es sind auch die energischen Richter gefragt, die solche Eskalationen bereits im Keim ersticken.

3.2 Techniker

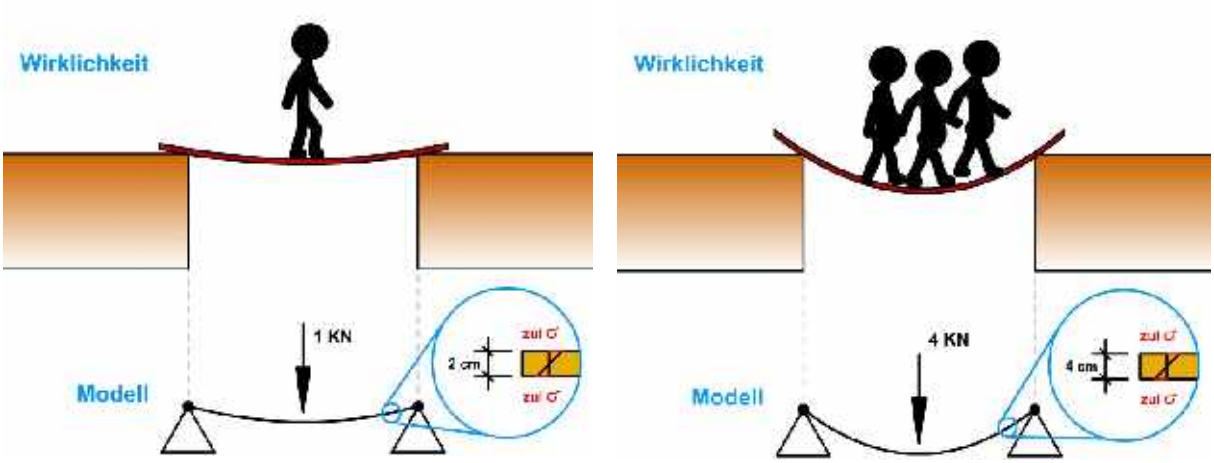
Da wir Menschen nicht in der Lage sind, mit unseren 5 Sinnesorganen die Wirklichkeit widerzuspiegeln und die Zukunft vorauszusehen, müssen wir uns Hilfsmittel schaffen. Diese Hilfsmittel findet der Techniker in den vorstehend beschriebenen Werkzeugen. Eine Besonderheit der Denkmethodik des Technikers – und hier lüfte ich das „Geheimnis“ – ist, dass er in **Modellen** denkt. Eben gerade deshalb, weil er ebenso wie der Jurist mit seinen Sinnesorganen die Wirklichkeit nicht erfassen kann.

Dabei sind Modelle Abbildungen der Wirklichkeit. Diese Abbildungen sollten nur die wesentlichsten und wichtigsten Restriktionen berücksichtigen. Dagegen können unwesentliche Restriktionen und solche, die erfahrungsgemäß das Ergebnis nicht signifikant beeinflussen, einfach weggelassen werden. Leider betrifft das Weglassen aber auch solche Einflüsse, deren Berücksichtigung zu Aussagen führt, die in der Wahrscheinlichkeit ihres Zutreffens[10] zu wesentlich zu günstigen Einschätzungen führt. Dabei steht man dann vor dem Dilemma, dass eine tatsächliche Quantifizierung des Einflusses nicht möglich ist, so dass das Weglassen dann zwar die sichere Seite widerspiegelt, aber keine Aussage gestattet, wie sicher durch das Weglassen demgegenüber die unsichere Seite eigentlich wirklich ist.

Aus meiner Sicht lässt sich dieser Gedanke am einleuchtendsten am Beispiel des Statikers, neudeutsch Tragwerksplaners, verdeutlichen:

Es ist die Aufgabe des Tragwerksplaners fiktive, d.h. also gedachte Modelle von seinen Tragsystemen zu entwickeln. Diese Modelle sollen eine ausreichende Widerspiegelung der Lastabtragungsrealität darstellen, indem man ihnen Beanspruchungsszenarien zuordnet, denen die Modelle unter Berücksichtigung von planmäßigen Reserven widerstehen sollen.

[10] Wapenhans, W.: Was ist ein Sachverständiger? Oder: Wie stellt man gezielt Fragen an den Sachverständigen?. baurecht (BauR) 34 (2003), Heft 6, S. 802-807



Die statische Berechnung erfolgt daraus abgeleitet also immer in 2 wesentlichen Schritten:

> **Erstens** in einer Modellbildung, die die Tragkonstruktion für den Statiker überhaupt erst rechenbar macht und immer eine mehr oder weniger gute Abbildung der Wirklichkeit darstellt.
>
> Zum **zweiten** werden an diesem Modell Annahmen getroffen, die die Beanspruchung und die Beanspruchbarkeit der Wirklichkeit nachbilden. Es wird dabei die grundsätzliche Konzeption vorgenommen, dass die Beanspruchbarkeit gegenüber der Beanspruchung auf der sogenannten sicheren Seite liegt, um Einstürzen ausreichend vorzubeugen.

Diese Modellbildung hat natürlich auch Nachteile, weil nicht **alle** tatsächlich in der Wirklichkeit auftretenden Einflussfaktoren abbildbar sind und somit die Aussagemöglichkeiten eingeschränkt sind. Es kommt aber durchaus nicht selten vor, dass gerade die nicht im Modell abgebildeten Eigenschaften juristisch interessant sind. Daraus entstehen dann Aussagedefizite und Diskussionen, die sich häufig im Kreise drehen oder eben nicht weiterführen.

Wichtig für den Juristen ist, dass tatsächlich mancher Techniker nicht mehr sicher zwischen Modell und Wirklichkeit unterscheiden kann. Modell und Wirklichkeit sind für manchen Techniker genau dasselbe. Möglicherweise weil er in seine Modellbildung verliebt ist und es als persönlichen Angriff auffasst, wenn sein Modell oder die damit gewonnene Aussagen bemängelt werden. Genau dieser Verlust an Realitätsnähe, d.h. der immer erforderlichen distanzierten Unterscheidung zwischen Modell und Wirklichkeit beinhaltet aus meiner Sicht das häufigste Konfliktpotenzial zwischen Juristen und Technikern. Allerdings liegt in diesem Fall der schwarze Peter entgegen einem unter Technikern gern gepflegten Irrglauben nicht bei den Juristen, sondern fast immer bei den Technikern.

4 Zusammenarbeit

Derzeit bestehen Baurecht und Bautechnik i.d.R. nebeneinander, jedoch ohne wirkliche fachübergreifende Verquickungen. Bei dieser Zusammenarbeit muss es vor allem um die Analyse der Nahtstellen gehen, um daraus die entsprechenden Schlussfolgerungen für beide Fachbereiche zu ziehen. Es werden im Gegenteil die Fachbereiche von beiden Seiten eifersüchtig bewacht! Bei jeder Grenzübertretung kommt sofort der schmetternde Aufschrei an den Techniker, dass es sich hierbei um eine Rechtsfrage handelt. Halte Dich raus! Du hast keine Ahnung! Die Retourkutsche lässt natürlich nicht lange auf sich warten.

Der Hintergrund dieser Haltung ist durchaus verständlich und berechtigt. Zu oft schwingt sich mancher Techniker zum Richter und/oder Anwalt auf, nach dem Motto: Das bissel Schuldzuweisung erledige ich gleich mit. Und viel zu häufig werden Sachverständigen von den Richtern nach ihrer Rechtsmeinung befragt, die sich ohne ausreichend kritische Prüfung und Würdigung durch die Richter in Gerichtsurteilen wiederfinden. Nach dem Motto, dieses

Technikgewurstel kann sowieso niemand verstehen und nachvollziehen. Da kann man nichts machen. D.h. aber aus meiner Sicht etwa nicht, dass der Richter nicht durchaus nach der Rechtsmeinung des Technikers fragen darf. Im Gegenteil, vielleicht werden ihm nur dadurch Zusammenhänge klar. Entweder, um diese weiter zu hinterfragen oder eben als ein weiteres Kriterium zur eigenen Meinungsbildung. Aber letztlich muss die Rechtsmeinung des Technikers mit großem Vorbehalt geprüft und gewürdigt werden, weil er schließlich kein Jurist ist und während des Verfahrens nur ein- und ausgeblendet wird. D.h., der Techniker hat i.d.R. auch keinen vollständigen Überblick über die Erörterungen, die ihn nicht direkt betreffen , aber zur Urteilsfindung möglicherweise zu berücksichtigen sind.

Es ist aber hohe Zeit[11], diese vorstehend kritisierten und verständlichen, aber längst überholten Standpunkte weiterzuentwickeln. Das geht nur fachübergreifend, aber in sinnvoller und vorsichtiger Art, indem nicht die Kompetenzen etwa umverlagert, sondern sinnvolle Hilfestellungen zur gegenseitigen Verständigung erarbeitet werden. Im übrigen ist eine hermetische Trennung beider Fachbereiche auch bis heute nie möglich gewesen. Aber man hat so manche Grenzübertretung stillschweigend geduldet, weil man sich bei einem Aufschrei natürlich gegenseitig mattgesetzt hätte.

Wer es nicht glaubt:

Das beste Beispiel ist die Beurteilung der Baumängel selbst. Ihre grundlegenden Definitionen finden sich im BGB § 633 Abs. 2 und/oder in der VOB/B § 13 Abs. 1. Würde man die Baumängel als ausschließlich Rechtsdomäne definieren – was sie eigentlich auch sind -, weil sie die Anwendung von Rechtsvorschriften verlangen, dann müssten die Juristen auch die Arbeit der Techniker für die Mangelbeurteilung übernehmen. Oder alle Bausachverständigen müssten die Ausbildung eines Volljuristen absolvieren, um als Sachverständige arbeiten zu können. Natürlich kann man sich auch das umgekehrte Szenario vorstellen. Im Endeffekt würde man damit zwei riesige Berufsfelder zusammenlegen wollen, um natürlich sofort auch an die nächsten Nahtstellen z.B. zu den Medizinern u.a. zu stoßen. Diese Vorgehensweise kann für weitere Überlegungen **nicht ernsthaft** in Betracht gezogen werden.

Aus diesen Überlegungen ergibt sich, dass nicht etwa eine fachgebietsübergreifende Grenzüberschreitung als Sakrileg (Verbrechen) zu ächten ist. Viel mehr muss eine triftige Begründung vorliegen und die Grenzüberschreitung darf nur so weit geführt werden, dass die Nahtstelle überwunden wird. Die Grenzüberschreitung sollte nach meiner Ansicht nicht weiter führen als unbedingt zur Überbrückung erforderlich und muss dann auch wirklich enden. Es muss dann für den eigentlichen Fachmann des Fachgebietes das Verständnis für die Ergebnisse des anderen erkennbar sein, so dass mögliche Fehlbeurteilungen erkennbar und korrigierbar werden. Die Korrektur sollte dabei im Dialog erfolgen, um die Gefahr von „Verschlimmbesserungen“ zu minimieren.

Beispiel:

In einem Gutachten hatte ich in der Zusammenfassung geschrieben, dass aus einer bestimmten Zeichnung die auszuführende Leistung nur „erahnbar“ war. Im Gutachten selbst hatte ich dazu konkrete Ausführungen gemacht und keinen Zweifel daran gelassen, dass die Zeichnung unzulänglich war. Der Richter hatte aber wohl nur die Zusammenfassung gelesen und daraus geschlussfolgert: Wenn eine Leistung „erahnbar“ ist, dann konnte der Ausführende es wissen. Das war das glatte Gegenteil von dem, was im Gutachten stand und folglich wurde der Streit in der nächsten Instanz weitergeführt. Eine Zusammenarbeit hätte dieses Fehlurteil der ersten Instanz vermieden. Das Wort „erahnbar“ habe ich aus meinem Gutachtenwortschatz gestrichen.

5 Problemlösung

Wenn man fachübergreifend zusammenarbeiten möchte, so nutzt es nur wenig, interessante Aufsätze über juristische und technische Fragen nebeneinander in einer Zeitschrift abzudru-

[11] Hechtl, A.; Nawrath, J.: Rechtsberatung im Ingenieurbau. Beratende Ingenieure 27 (1997), Heft 3, S. 48-52.

cken. Das ist gegenüber getrennten Zeitschriften wie beispielsweise „Baurecht“ und „Das Mauerwerk“ nur eine andere Form der Publizistik. Man muss sich deshalb auch der Aufgabe stellen, wirklich in gemeinsamen Veröffentlichungen die fachübergreifenden Probleme anzupacken.

Die Techniker lechzen danach, zu den Ergebnissen ihrer Arbeit – in der Regel sind das die Gutachten – eine Rückkopplung zu bekommen. Versuchen Sie das einmal ernsthaft bei Gericht zu erhalten. In OH-Sachen (selbständige Beweisverfahren) ist kein Urteil erforderlich, so dass die Richter i.d.R. nicht so in die Materie des Gutachtens eindringen können oder wollen. Deshalb kann meist keine Beurteilung abgegeben werden. D.h., i.d.R. haben die Richter das Gutachten nicht oder nicht ausreichend intensiv durchgearbeitet, um eine tatsächliche Beurteilung abgeben zu können. In dieser Phase ist das auch verständlich, weil die intensivste Auseinandersetzung mit dem Gutachten natürlich im Rahmen der Erarbeitung des Urteils zu erwarten ist. Da im selbständigen Beweisverfahren kein Urteil erforderlich ist, fällt auch diese Phase der intensivern Auseinandersetzung für den Richter weg.

Die Parteien dagegen werden das Gutachten je nach Ergebnis aus ihrer Sicht sehr unterschiedlich beurteilen, so dass diese als ausschlaggebende Gesprächspartner a priori nicht in Frage kommen. Folglich bleibt bis auf seltene Fälle – und das ist für die meisten Techniker die Praxis – der Gutachter auf sich allein gestellt. Er kann das letztlich entscheidende Ergebnis seiner Arbeit, nämlich konnte das Gutachten den erwünschten Beitrag zur Problemlösung leisten, nicht zufriedenstellend einschätzen.

Es soll auch niemand behaupten, dass bei Klageverfahren die Information ganz einfach wäre. Da der Gutachter nach Anforderung des Gerichts in das Verfahren aus- und eingeblendet wird, weiß er nicht, wann das Urteil tatsächlich gesprochen wird und eine „automatische“ Mitteilung an den Sachverständigen ist ein Wunschtraum. Ich habe es bereits des öfteren praktiziert, an die Urteile heranzukommen und allein der Schriftverkehr dazu ist frustrierend, weil nur etwa in einem Drittel der ins Auge gefassten Fälle alles problemlos abläuft. D.h. in diesen Fällen bekommt man das Urteil ohne weiteres Drängen und ohne Rechnung oder anderes zugesandt. In zwei Drittel der Fälle erhält man aus verschiedensten Gründen nichts.

Aus meiner Sicht kann diesem Informationsdilemma nur abgeholfen werden, wenn man sich bei künftigen Fachaufsätzen aus technischer Sicht nicht nur darauf beschränkt, die Baumängel darzustellen und aufzuklären. Oder aus Sicht des Juristen das Urteil und seine Begründung bekannt zu geben. Man muss die wesentlichsten Entwicklungsetappen des Prozesses schildern. Das beginnt bei den wesentlichsten Fehlern in den Schriftsätzen und den Beweisbeschlüssen. Führt weiter über die gutachterlichen Beurteilungen und Fehlbeurteilungen des Sachverhaltes. Und mündet letztlich in den bewertenden Schriftsätzen der Anwälte und schließlich im Urteil, das ebenso kritisch zu werten wäre. Daraus wären dann nicht nur die Lehren für den Sachverständigen, sondern auch für die Anwälte und die Richter im besten Sinne des Wortes zu ziehen. Da braucht man sich nichts auszudenken, sondern es ist ein Spiegel des tatsächlichen Lebens.

Die Herstellung dieses Spiegels bereitet allerdings zwei geharnischte Probleme:

- zum einen ein Informationsproblem: Der Sachverständige hat nur ein Teilwissen und wird im Verfahren regelmäßig zwischendurch aus- und eingeblendet. Folglich können nur die Anwälte oder die Richter den Anstoß geben, was entsprechenden Ehrgeiz und Interesse voraussetzt
- zum zweiten kann man über jedes Verfahren ein Buch schreiben, das aber reichlich Datenmüll enthält, so dass man eine komprimierte Darstellung erarbeiten muss. Dafür sollten ähnlich wie bei der IBR oder bei einer Bauschäden-Sammlung einheitliche Grundsätze entwickelt werden

Ob die Zielstellung tatsächlich umsetzbar sein wird, muss sich erst noch zeigen. Allerdings lohnt es sich, diese Zielstellung anzugehen, weil der tatsächliche Lerneffekt für alle Beteiligten als erheblich einzuschätzen ist. Hier sind Ideen und Initiativen gefragt.

Wenn man sich nur über die bestehende Rechtssprechung und die damit verbundenen Probleme verständigen wollte, so könnte man eigentlich hier enden. Ich kann mich aber nicht erinnern, in einer juristischen Fachzeitschrift etwas über erforderliche Gesetzesänderungen oder über neue erforderliche Gesetze gelesen zu haben. Damit möchte ich nicht etwa denjenigen Juristen zu Nahe treten, die sich um diese Dinge bemühen und sich möglicherweise selbst wie Rufer in der Wüste vorkommen. Hier geht es um Lobbyarbeit, die diesen Mahnungen den entsprechenden Nachdruck verleiht.

Das scheint eine Tabuthema zu sein. Die Zukunft wird damit den Politikern und ihren Mitarbeitern im Ministerium für Justiz überlassen, was aus meiner Sicht schlichtweg ein unhaltbarer Zustand ist. Man stelle sich vor: Bestehende Gesetze werden in Fachaufsätzen in ihren Rechtswirkungen mit schärfsten Verstand seziert und in ihren Rechtswirkungen analysiert. Nicht aber Gesetzesvorhaben. Neue Gesetze sind plötzlich da, ohne oder ohne ausreichende öffentliche Diskussion der Fachleute.

Die Totgeburt der Fertigstellungsbescheinigung[12] möchte ich aus meiner Sicht als einen der peinlichsten Fehlgriffe eines neuen Gesetzes bezeichnen, weil dazu die kritischen Stimmen besonders laut wurden. Das hat den gravierenden Mangel des Gesetzes, nämlich dass das Bauwerk zur Abnahme ohne Mängel (und nicht nur ohne *wesentliche* Mängel) sein müsse, bloßgelegt. Trotzdem wurde bisher keine Änderung vorgenommen, so dass diese Zustand vor sich hinmuffeln kann.

Natürlich greift eine Forderung nach einer fachlichen Diskussion in das Gesetzgebungsverfahren. Aber sollten nicht gerade die anwendenden Praktiker – und das sind die Richter und Rechtsanwälte auf der bewertenden Seite so wie die Techniker, Mediziner u.a. auf der anwendenden Seite – nicht ihre Erfahrungen einbringen, um zu besseren und notwendigen Gesetzen zu kommen. Hier lässt man riesige Potenziale einfach ungenutzt und wundert sich über unzufriedene rechtssuchende Bürger. Aber hierbei geht es nicht einfach nur im irgendwelchen Frust, sondern vor allem um verschenktes oder brachliegendes oder ungerecht zu opfernde Wirtschaftspotenziale.

Damit schließt sich der Kreis zur Überschrift dieses Aufsatzes, dass es nicht nur um die Sprache, sondern im letzten Themenkreis auch um eine Sprachlosigkeit geht, die mit der Zeitschrift Baurecht und Baupraxis thematisiert werden sollte. Das kann natürlich eine Zeitschrift nur durch ihre Autoren, indem diese die Leser inspirieren selbst zur Feder zu greifen und am Thema mitzuwirken. Die Zielführung aber muss durch die Zeitschrift erfolgen, da nur dann der Sprache eine kräftige Stimme verliehen und die Sprachlosigkeit überwunden werden können. Jedenfalls ist dafür der Zeitschrift mehr Erfolg zu wünschen als der Bauleitung beim biblischen Turmbau zu Babel.

---

[12] Wapenhans, W.: TÜV oder nicht TÜV, das ist die Frage bei der Qualitätsüberwachung? Baurecht (BauR) 33 (2002), Heft 5, S. 714-719.