

Das Verhältnis Planender zu den Ausführenden gehört neu geordnet!

1. Die Bauweisen haben sich geändert

Bedenke: Im Wandel der Zeit verlagert sich der Trend im Bauwesen nun immer weiter weg vom Mauern zum Montieren von der Vorortarbeit in die Vorfertigung.

- LEICHT statt SCHWER
- TROCKEN statt NASS
- SCHNELL statt LANGSAM

sind nun im Bauwesen als die Erfolgsthemen der Zukunft angesagt.

Ich stelle die Frage: Ist das auch alles sinnvoll?

Dabei wird die Kreislaufgeschwindigkeit immer schneller. Da das Bauen unter anderem auch nichts anderes ist als ein Kampf gegen die Kräfte der Erosion, sind Konstrukteure aufgefordert, diesen nach den Grundsätzen allen Seins „WOHER – WOZU – WOHIN“ möglichst geordnet zu führen.

WOHER kommt die Vielzahl der für ein Bauwerk verwendeten Baustoffe, sind sie ökologisch vertretbar?

WOZU setzt man sie bezogen auf eine oder mehrere vorgegebene Nutzungsphasen ein?

WOHIN gehen sie am Ende ihrer Gebrauchstauglichkeit?

Werden sie einst wie wir dem „Erdboden gleich“, sind sie recyclebar oder gar Sonderabfall? Das sind die entscheidenden Fragen einer geordneten Kreislaufwirtschaft, die wir in Zukunft aus Rücksicht auf unsere Nachkommen sehr ernst zu nehmen haben! Ein ökologischer Rationalismus, aufbauend auf solchen Grundsätzen soll den kommenden Baustil prägen.

„Qualität im Vergänglichen“, wie es uns die Natur in vielen Bereichen oder auch zB bereits die Autoindustrie vorexerziert (durchschnittliche Nutzungsphase eines Pkws, bei uns von der ersten Zulassung bis zur Verschrottung 13 Jahre).

So haben auch alle Bauwerksteile, je nach Belastung, nur eine bestimmte Gebrauchstauglichkeit (nachzulesen im SV-Nutzungsdauerkatalog; zB Isolierglas: 20 bis 40 Jahre).

Bedenke: Die periodische Erneuerung einzelner Bauwerksteile leistet in Zukunft einen entscheidenden Beitrag zur Erhaltung unserer Arbeitsplätze. Tatsache ist, dass wir vor allem bei den trocken montierten Bauweisen (raumbildender und technischer Ausbau)

in der Zeitspanne der letzten 30 Jahre bei uns einen immensen Reparaturrückstau erzeugt haben. Diesen geordnet aufzuarbeiten, bedarf vieler Hände Arbeit. Arbeit, die wir derzeit auch dringend benötigen.

Bedauerlicherweise sind dabei viele Konstruktionen, aus kurz-sichtigen Überlegungen heraus, nicht so einfach instandsetzungs-freundlich konzipiert worden. Unter diesen Aspekt ist auch die Mode einzuordnen – „die Mode ein vorzeitiger Altmacher“. Was heute modern ist, ist morgen oft uninteressant.

2. Baue nach einfachen Konstruktionsprinzipien!

Es muss der Grundsatz gelten: Wer montiert, muss auch ans Demontieren denken (darauf zu achten, wäre eine der wichtigen Aufgaben des Planungs- bzw Baustellenkoordinators).

Bauwerke nach solchen zukunftsweisenden Konstruktionsprinzipien zu entwickeln ist Aufgabe aller Bauschaffenden. Dazu wird es erforderlich sein, wieder eine schärfere Trennung der Grundkonstruktion, also im ursprünglichen Sinn des Rohbaues, vom Ausbau anzustreben. Ein Rohbau sollte in der Regel zwei bis drei Ausbauten überdauern. Ich bevorzuge daher für nachhaltige Bauweisen einen Rohbau aus mineralischen Substanzen, vorwiegend hergestellt in Nassbauweise. Dies deshalb, weil solche Baustoffe nachweislich eine lange Bestandsdauer haben und sich unproblematisch entsorgen lassen.

Unter Ausbau sind dabei vor allem „Verschleißteile“ zu verstehen. Darunter ist der gesamte raumbildende Trockenausbau, der Bereich der montierten Leichtfassaden und der technische Ausbau zu subsumieren. Für diese Teile ist eine mittlere Nutzungsphase von ca. 30 Jahren, was etwa einem Generationssprung entspricht, anzustreben. Beschränke auch hier die Materialvielfalt im Sinne eines ökologischen Bewusstseins. Bedenke dazu, dass die Herstellungskosten der gesamten Ausbauteile gegenüber den Rohbaukosten, je nach Gebäudetyp, bereits zwischen 50 und 70 % liegen.

Konstruiere dabei nach dem Grundsatz: Was schneller unbrauchbar wird, muss leichter beschaffbar, ausbaubar und problemlos entsorgbar sein. Diese Prinzipien sind vor allem für die Teile des technischen Ausbaues gültig, die meist kürzere Nutzungsphasen als 30 Jahre aufweisen.

Daher gehört der technische Ausbau in die Baustruktur konstruktiv desintegriert, aber gestalterisch integriert.

Das Verhältnis Planender zu den Ausführenden gehört neu geordnet!

RB	Moderne Rohbauten haben im Durchschnitt eine Bestandsdauer je nach Bauweisen zwischen → Die Kosten nehmen durch Rationalisierungsmaßnahmen stets ab.	60 - 120 Jahre
RA	Raumbildende Ausbauelemente je nach Bauart und Pflege eine Nutzungspause zwischen → Die Kosten nehmen wegen der zunehmend strengeren Wärme- und Schalldämmmaßnahmen weiter zu.	30 - 60 Jahre
TA	Technische Ausbaukomponenten haben je nach Type und Bauart eine Nutzungsphase zwischen → Komfortanhebung und neue Kommunikationsmittel treiben die technischen Ausbaukosten weiter in die Höhe.	15 - 30 Jahre

Abbildung 1: Nutzungsphasen Rohbau - Abbau

3. Der Architekt und die Konstruktion

Eine solche Entwicklung hat auch auf das Leistungsbild des Architekten wesentlich Auswirkungen. Vor allem im Fassadenbau und raumbildenden Ausbau sind solche Prinzipien bereits in den Entwurfsüberlegungen anzustellen und danach in den Detaillösungen konsequent zu verfolgen.

Vor allem bei Leichtfassaden treten heute oftmals mehr Maschinenbauprobleme als traditionelle Bauprobleme auf. Manche Architekten beschränken sich in solchen Fällen, neben ihren formalen Vorstellungen nur noch die gewünschten bauphysikalischen Anforderungen vorzuschreiben. Die konstruktiven Ausbildungen dazu werden zu oft den ausführenden Firmen überlassen. Jedoch kann und soll es nicht vorwiegend Aufgabe der Ausführenden sein, all die dabei anstehenden, unter anderem bauphysikalischen und konstruktiven Probleme womöglich erst nach Auftragserteilung, oder gar zuletzt auf der Baustelle zu lösen. Solche weitgehend dann „handgestrickte“ Konstruktionen sind oft nicht nachvollziehbar, kostspielig und in der Regel schadensanfällig.

4. Derzeit ist der Architekt in Sachen Konstruktion überfordert

Was soll sich daher ändern? Mein Lösungsvorschlag dazu ist, in Zukunft den planenden Architekten einen so genannten Fachmann für Hochbaukonstruktionen zur Seite zu stellen. Also einen Hochbauingenieur, der fundiert in Baustoffkunde, Bauphysik und Statik ausgebildet ist; der in Vernetzung dieser Kenntnisse fähig ist, zu den gestellten Aufgaben auch die entsprechend praktischen Konstruktionen zu entwickeln. Solche Konstruktionstätigkeiten vorwiegend einzelnen ausführenden Metallbau- bzw. Ausbaubetrieben zu überlassen, halte ich für den falschen Weg.

Diese Betriebe haben vielmehr die Aufgabe, nach realistischen Vorgaben bestehend aus ausführungsfähigen Planvorgaben und nachvollziehbaren Positionsbeschreibungen dann eine qualitätsvolle Leistung termin- und kostengerecht zu erbringen.

Selbstverständlich muss so ein Betrieb in der Lage sein, aus den neutralen Ausführungsplänen des Architekten, welche er in Zusammenarbeit mit einem Hochbaukonstrukteur erarbeitet hat, ent-

sprechend seinen betrieblichen Möglichkeiten dann diese in eigene Werkpläne umzusetzen. Diese sind zeitgerecht zur Ausführungsfreigabe dem Architekten und dem zuständigen Hochbauingenieur vorzulegen. Bei einer solchen Vorgangsweise ist eine nachvollziehbare Trennung zwischen Planungs- und Ausführungsmängeln weitgehend gegeben, was bei der derzeitigen „Verwässerung“ der Zuständigkeiten oft schwer möglich ist.

Derzeit läuft es in der Regel doch ganz anders ab. Die Architekten erwarten sich von den Ausführenden eine kostenlose Beratung, die in der Regel weder neutral noch allumfassend ist, und setzen selbstverständlich voraus, dass die Ausführenden alle die dazu erforderlichen Detailzeichnungen, auf Basis der Ihnen übermittelten Ideenskizzen, selbst anfertigen und deren Inhalt, inklusiver aller bauphysikalischen Vorgaben, auch alleine zu verantworten haben.

Diese Vorgehensweise darf in Zukunft nicht Schule machen, denn zu den Pflichten eines ordentlichen Architekten gehört es, eindeutige, vollständige und neutrale kalkulierbare Bauangaben in Form von Plänen, in denen die konstruktiven Lösungen der gestellten bauphysikalischen Anforderungen enthalten sind, zu erstellen. Dazu passend sind die Leistungsbeschreibungen gemäß ÖNORM A 2050, Pkt 5.2. anzufertigen.

Doch für die umfassende Erfüllung dieses Leistungsbildes in einer Qualität, die Planer und Ausführende gemäß Vertrag dem Bauherrn schulden, ist der Architekt mit der derzeitigen Ausbildung doch weitgehend überfordert.

Soll doch ein Bauwerk mehr als nur die Summe von aneinandergereihten Einzelteilen, nämlich ein geordnetes Ganzes sein, so sind vor allem die Anschlussdetails zwischen den einzelnen Gewerken in diesem Sinn zu lösen.

Diese Gesamtsicht, eingeordnetes Ganzes durchzusetzen, ist und soll auch in Zukunft die ureigenste Aufgabe des Architekten bleiben.

Da Bauen stets auch ein kultureller Auftrag ist, sind vorwiegend die Bauherren aufgefordert, die Architekten mit ihren Teams vertraglich an ihre ureigensten Verpflichtungen zu binden. Dabei sind sie gut beraten, wenn sie einerseits die dafür angemessenen Gebühren auch bezahlen würden, aber andererseits das volle Leistungsbild gemäß den Gebührenvereinbarungen und Vertragsnormen auch einzufordern, um dieses dann auf Vollständigkeit von ihren Projektssteuern prüfen zu lassen.

Tatsache ist, dass auch die Anforderungen in Sachen Wärme-, Feuchte-, Schallschutz, aber auch Brandschutz durch verdichtete Vorschriften verschärft wurden. Hand in Hand wurden dazu die Möglichkeiten des bauphysikalischen Prüfwesens ausgebaut. Die logische Folge daraus ist, dass nun auch kleinere Ungereimtheiten aufgedeckt werden. Die Gerichte wissen davon ein Lied zu singen. Vor allem die so genannten „innovativen Leichtbauweisen“ sind davon vorrangig betroffen.

5. Eine klare Trennung in Planung und Ausführung ist angesagt

Es soll, wie es stets einst üblich war, wo Bauen nur selten die Gerichte beschäftigte, wieder eine klarere Trennung zwischen Planenden und Ausführenden angestrebt werden. Wobei die Ausführenden darauf zu bestehen haben, vom Architekten Pla-

nungs- und Ausschreibungsunterlagen, welche dem Leistungsbild der Gebührenvereinbarungen und der Normen entsprechen, zeitgerecht einzufordern.

Wobei, was das Planwerk betrifft, zwischen den Detailplänen betreffend Büroleistung eines Planungsbüros und den Werkstattplänen einer ausführenden Firma zu unterscheiden ist.

Die Detailpläne, welche in der Verantwortungssphäre des Architekten liegen, haben im Wesentlichen die Gestaltungsabsicht aller spezifischen Bauwerksteile und deren Anschlüsse in den richtigen Dimensionen, in Form, Material und Oberflächenbehandlung, mit den dazugehörigen prinzipiellen Konstruktionslösungen, die auch den bauphysikalisch gestellten Anforderungen und gesetzlichen Auflagen gerecht werden, in ausreichend informativem Maßstab dargestellt zu enthalten. Diese Informationen betreffen vor allem die Nahtstellen zu anderen Gewerken.

Die auf dieser Basis anzufertigenden Werkstattpläne haben danach die für die Realisierung notwendigen Angaben zu enthalten. Hier hat der Ausführende seine Erfahrung und Möglichkeiten, bzw. berechnete Bedenken einzubringen. Der Maßstab solcher Werkstattpläne ist für Detailpunkte in der Regel 1:1.

Es ist generell abzulehnen, dass Planungsbüros unter dem Leistungsbild Ausführung und Detailpläne nur mehr Detailskizzen anfertigen und alle Detailproblematik an die ausführenden Firmen abgeben. Vielmehr gehört es auch zum Leistungsbild des Planers, alle Werkstattpläne der Ausführenden mit seinen Detailplänen abzustimmen, und diese sind dann durch einen Vermerk zur Ausführung freizugeben.

6. Meine Schlussfeststellung

Die Verantwortung für die richtige Konzeption der Detailausbildungen kann nur bei der Institution liegen, die über eine Gesamt-

übersicht verfügt. Nur der Architekt und sein Team sind dafür zuständig und niemals die Schar der Ausführenden. Bedenke: Die Qualität der Detailausbildung ist eine entscheidende Voraussetzung solider Architektur. Die richtige Umsetzung einer umfassenden Planung liegt dann unter Führung einer kompetenten Bauleitung bei den Ausführenden. Wobei ein gewisses Quantum an Planungs- und Bauzeit Voraussetzung ist für die Erbringung von Qualität.

Ein gegenseitiges rechtzeitiges Warnen beim Erkennen von Fehlern wird im Sinne einer konstruktiven Zusammenarbeit vorausgesetzt.

Das Streben nach Qualität mit eindeutiger Zuordnung der Verantwortungsbereiche macht es erforderlich, dass zu den neutralen Sonderfachleuten, dem Architekten, wenn er nicht ausnahmsweise selbst über solide Konstruktionskenntnisse verfügt, ein universell ausgebildeter Hochbaukonstrukteur zuzuordnen ist. Durch fundiert ausgebildete Hochbauingenieure, Fachrichtung Bauingenieurwesen, könnte in vielen Fällen dann die Anzahl der Sonderfachleute in der Gebäudeplanung reduziert werden. Da die in Ausbildung befindlichen Architekten in Sachen Konstruktion und bauphysikalischer Gesamtschau derzeit überfordert sind, ist es an der Zeit, dass die Bauingenieur fakultäten solche Hochbauingenieure für die Wirtschaft auszubilden haben. Wie derzeit üblich, kann und soll es nicht Schule machen, dass ausführende Firmen zunehmend auch die Planungskompetenz übernehmen. Tatsache ist, dass die fehlende klare Trennung der Kompetenzen Planung und Ausführung vermehrt Baumängel verursacht, die so nicht eindeutig gerecht zuordenbar sind.

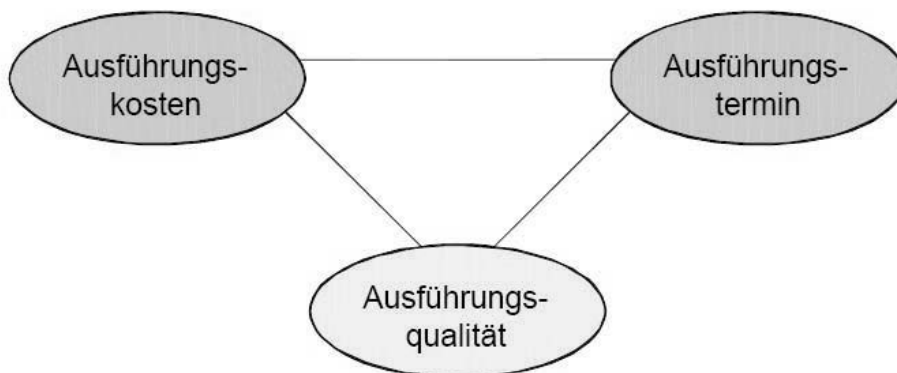
Mein Vorschlag dazu, diese Zustände etwas zu entschärfen und die Gerichte von solchen Streitigkeiten zu entlasten, geht dahin, in Zukunft mehr auf eine klare Trennung zwischen Planung und Ausführung zu achten. Auch im Sinne einer gediegenen Ausführung empfehle ich, über Ecke und Kante öfters bewährte Leitdetails zur

Erfüllung guter Gebrauchsarchitektur einzusetzen. Ich meine, gute Architektur wird nicht, wie die Geschichte es zeigt, durch Vielfalt, sondern durch Variation erprobter Detaillösungen, womöglich mit beschränkter Materialpalette, maßgebend mitbestimmt.

Ganz zum Schluss: Planung und Ausführung, alles in einer Hand, also das Totalunternehmertum, gestützt auf eine Schar von Subunternehmern, ist für die Erreichung von Qualität kontraproduktiv. Ich lehne aus diesen Gründen eine solche Vorgangsweise daher prinzipiell ab.

Korrespondenz:

*em. o. Univ.-Prof. Arch. Dipl.-Ing. BM
Dr. techn. Horst Gamerith
Gerichtssachverständiger
Lessingstraße 25
8010 Graz*



Ausführungskosten und Ausführungstermine lassen sich stets in definitive Zahlen fassen, eine geordnete Ausführungsqualität sicherzustellen ist dagegen nicht mit Zahlen zu definieren. Daher werden allzu oft die Probleme in dieser "Dreierbeziehung" zu Lasten der Qualität gelöst.

Abbildung 2: Die Dreierbeziehung – eine untrennbare Konstruktionsvoraussetzung