

## Systemische Fehler - gibt's denn das?

**In einer technikbegeisterten Welt wie unserer heutigen geht man im allgemeinen davon aus, dass technische Prinzipien unumstößliches Gebote sind, das allenfalls durch "Meisterleistungen" getoppt werden können. Finanzielle Erwägungen könnten sich nur in diesem vorgegebenen Rahmen bewegen, die Geldgeber müssten sich was leisten können und wollen...**

**Tatsächlich ist es in der Baubranche ziemlich umgekehrt: Vorgegebene Finanzrahmen, Fristen, Pönalen, der Umstand, dass der Billigstbieter für den, der zahlen soll, natürlich der Bestbieter ist, führen zu einem unvorstellbaren Kosten- und Termindruck, der auch zum Teil "unsaubere" Vorgangsweisen nach sich zieht. Dazu kommen rasante technische Entwicklungen im Bauwesen und auf dem Gebiet der Haus- und Sicherheitstechnik, und nicht selten gibt es wegen dieser technischen Neuerungen auch mitten in der Projektumsetzung noch Umplanungen.**

### Systemische Bauweisen

Aus brandschutztechnischer Sicht sind die meisten neuen Technologien durchaus begrüßenswert. Bei der Umsetzung hapert's aber manchmal ein bisschen - bis ganz kräftig. Konkret geht es um systemische Bauweisen und Installationen, unbedarfte Firmen mit guter Erfahrung im Reihenhausbau, die meinen, ein Hochhaus nach den gleichen technischen Maßgaben einfach durch Extrapolation der gewohnten Vorgangsweisen ebenfalls errichten zu können, und um Bauherren, die entweder vergleichbarer Anschauung sind oder sich auf Musterkostenrahmen berufen, mit denen das jeweilige Projekt an sich gar nicht vergleichbar ist.

Voller Verwunderung sehen wir heute binnen weniger Monate gewaltige Rohbauten aus dem Boden wachsen. Zwei Geschosse hinter dem Baufortschritt wird bereits verglast (unumgänglich!), und in Null-Komma-Nichts geht das Gebäude auch schon in Betrieb.

Ohne gründlichste Planung wäre dies alles nicht möglich, und Beteiligten sind ohne Frage Meister ihres Faches. Die Planung beginnt mit der Idee, legt Strukturen fest, arbeitet dann Details aus und überprüft immer wieder, ob das geplante Zusammenwirken der einzelnen haustechnischen Anlagen auch funktionieren kann.

Ein derart rasches Bauen wäre aber auch ohne systemische Bauweisen nicht möglich, und Systembauteile bieten üblicherweise viele Vorteile.

Ein ordentlicher Planer verwendet die richtigen Systembauteile und wendet - neben seinem Aufwand im konkreten Projekt - viel Zeit dafür auf, sich klug zu machen, was es denn für verschiedene Anwendungszwecke so gibt, wie es verwendet werden muss. Es soll auch andere Plänemacher geben, die die Detaillösung aus der Planung herausnehmen und an sich herankommen lassen wollen. Das ist natürlich anfangs scheinbar billiger, bringt möglicherweise den Zuschlag. Und es soll, munkelt man, auch Projekte geben, die - aus verschiedensten Gründen - so oft umgeplant werden, dass die ursprünglichen Strukturen verloren gehen, keine neuen geschaffen werden, so dass nur Flickwerk entsteht.

### Systemische Fehler

Was bislang abstrakt abgehandelt wurde, darf jetzt in Beispielen verdeutlicht werden:

● Weil es wirklich sinnvoll ist, werden bei einem Wohnbauvorhaben die Nassräume, Rücken an Rücken mit den Küchen, übereinander gelegt. Im Rohbau werden entsprechende Deckendurchbrüche freigelassen, es gibt da ja fertig vorinstallierte Elemente, die vom WC über das Waschbecken bis zum Duschanschluss alles integriert haben. Und die auch brandabschnittsbildende Eigenschaften haben. Stellen Sie sich nun vor, was passiert, wenn das Raummaß nicht dem des Nassraumelements entspricht. Oder wenn der Planer doch nicht so genau nachgesehen hat, das angebotene Element zwar brandabschnittsbildend wirkt, aber halt nur für 30 min, und an sich soll es in einem Hochhaus verwendet werden, oder wenn der Installateur nur schnell mal eine zusätzliche Kondensatleitung für einen gewünschten Wäschetrockner einbaut, Leitungen für ein superkomfortables Sammelstaubsaugersystem, oder, oder, oder.....

● Ein Installateur wird ohne besondere Sensibilisierung in dieser Richtung wohl kaum an die Gefahren der Brandweiterleitung durch Abflussrohre - insbesondere von Stahl- oder Graugussrohren - denken, und ein Fachelektriker ohne einen analog besonderen Grad an Aufmerksamkeit auch nicht zwingend daran denken, dass eine Reihe von Installationsrohren und -schläuchen, die durch ein brandabschnittsbildendes Element hindurch verlegt werden, durchaus beträchtliche Öffnungsquerschnitte in diesem "Brandabschnitt" nach sich ziehen kann. Bei einer Kabeltrasse wäre dies wohl leichter erkennbar? Bei der Neuerrichtung? Bei der "Sanierung"?

● Der Bau schreitet rasch voran. Ein Schacht muss verschlossen werden, um weiter betonieren zu können. Ein wenig vor der Zeit, an sich erfreulich. Das Fachunternehmen, das die Abschottungen herstellen soll, ist momentan nicht vor Ort. Aber der Praktiker weiß Rat, und die "Schottung" wird selbst gestrickt. Nach bestem Wissen und Gewissen überdimensioniert. Es ist auch unwahrscheinlich, dass was passiert, und - in zwei Tagen kann das niemand mehr kontrollieren.

● Die Brandschutzklappen wurden wunderbar eingebaut, teure Stücke, doch in Leichtbauwände, ohne entsprechende Abstützung, und es fehlt auch die Kompensation, um Längendehnungen, wie sie bei brandbedingter Beflammung auftreten, auffangen zu können. Wahrscheinlich wird bei einem Brand die Brandschutzklappe "halten". Der Rest leider nicht.

● Wie eine aus funktionserhaltendem Leitungsmaterial in einem hohen Schacht mit Begleitinstallationen, aber ohne ordentliche Zugentlastung verlegte Sicherheitsstromversorgung finanztechnisch zu bezeichnen wäre, bleibt dem geneigten Leser überlassen. Aus der Praxis kann berichtet werden, dass eine "halbe" Investition hinausgeschmissenes Geld ist; zur Sanierung müssen dann meist größere Beträge aufgewendet werden, als die teuerste Erstinstallation jemals gekostet hätte.

● Und wenn das Bauwerk dann steht, wird nachinstalliert. Neue Netzwerke, Datenleitungen, Büroverlegungen, medizinische Gase in Krankenanstalten. Es gibt Studien, die aufzeigen, dass nach 5 Jahren Betrieb mehr als die Hälfte aller Brandschutzabschottungen in einem Gebäude defekt ist!

Als Feuerwehrangehöriger - der Autor verdient sein Brot bei der Berufsfeuerwehr Wien - ist es erschreckend zu sehen, welche Baumängel gerade dort auftreten, wo sich die Haustechnik mit dem baulichen Brandschutz trifft.

Zugegebenermaßen ist die Konzeption schwierig, und man muss die Klassifizierungsberichte von Brandschutzprodukten genau lesen, um zu wissen, wie konkret zu planen ist. Und die richtige Ausführung ist üblicherweise teurer, als der Unbedarfte denkt.

Aber das Gebäude wurde - hoffentlich - im vorgegebenen Finanzrahmen errichtet, und so herrscht ob der aufgezeigten Mängel erst einmal große Ratlosigkeit. Dann kommt die Suche nach den "üblichen Verdächtigen", die ja gar nicht so leicht aufzufinden sind. Jeder einzelne Gewerkeerrichter hat ja seinen Teilauftrag nach bestem Wissen und Gewissen erfüllt, und guten Willen hatten sowieso alle. Aber für eine umfassende Instandsetzung ist jetzt jedenfalls kein Geld da, das ginge allenfalls sukzessive. In den letzten Jahren zeichnet sich hier eine überraschend neue Lösung ab: Das Gebäude wird nach wenigen Jahren an irgendeinen ausländischen Fonds verkauft, der "natürlich" davon ausgeht, das "alles in Ordnung" ist. Schließlich wurde das Gebäude ja von "exzellenten" Unternehmen errichtet, und die Behörde hat es ja auch "akzeptiert". Wobei die Behörden - im Sinn einer "schlanken Verwaltung" die Verantwortung ja auch wieder an den Planer, Errichter, Betreiber delegieren.

Die Wiener Feuerwehr ist keine Behörde. Sie stellt allenfalls brandschutztechnische Sachverständige. Viele Projektanten wollen sich mit der Feuerwehr abstimmen, was an sich erfreulich ist. Aus Erfahrung muss aber leider berichtet werden, dass es überwiegend darum geht, die Zustimmung einer "Fachabteilung", eines Vertreters der "öffentlichen Hand" für Abweichungen vom "Stand der Brandschutztechnik" zu bekommen. Einen solchen Dispens kann die Feuerwehr aber in Ihrer Verantwortlichkeit auch nur erteilen, wenn ihr schlüssig und nach anerkannten Methoden nachgewiesen wird, dass diejenigen Schutzziele, die durch Abweichen vom deskriptiven "Stand der Technik" in Frage gestellt sind, durch anderweitige, kompensatorische Maßnahmen im vergleichbaren Ausmaß erreicht werden können.

Aus Erfahrung kann aber auch berichtet werden, dass der Stand des Wissens und Könnens bei etablierten Haustechnikfirmen und Brandschutztechnikern sehr hoch ist. Was zum Schluss führen muss, dass man sich ja auch auf diese Stellen stützen könnte, die noch dazu ja die Verantwortung für die Richtigkeit ihrer Planungen übernehmen. Aus der Sicht der Feuerwehren muss also angesichts der derzeitigen Situation, einem Zusammentreffen aus "Privatisierung der Verantwortung" und dem Diktat der Kosten ein Appell an alle Bauherren und Finanziers gerichtet werden: "Bedienen Sie sich der Best-, nicht der Billigstbieter. Sie werden die scheinbaren Mehrkosten in kürzester Zeit gespart haben".

**Ing. Ernst-Georg Klammer,  
Oberbrandrat Berufsfeuerwehr Wien**