

**Richtungsweisendes Referat von Felix Aries über unsere Firmenphilosophie  
Swissbau 1997 / Energiefachtagung**

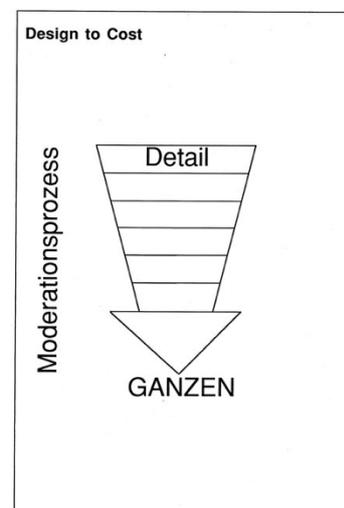


## "Bauen so gut wie nötig und mit finanzierbarer Perfektion"

Die Thematik „Bauen so gut wie nötig“ und die permanente Fragerei nach der sinnvollen Perfektion leiten meine tägliche Arbeit seit Jahrzehnten. „Bauen so gut wie nötig“ entstand aus der Suche nach dem günstigen und kostenoptimierten Bauen und der irrigen Meinung, dass neue Bausysteme die Lösung wären (z.B. Holzleichtbaukonstruktion, Vorfabrikation, systematisierte Details etc.).

Relativ rasch bemerkte ich, dass günstig Bauen wirklich nur meine eigene Zielsetzung ist und dass die wirklich betroffenen Bauherrschaften / Unternehmer / Handwerker / Lieferanten, jede Suche nach einer Vereinfachung an ihrem System als einen massiven Rückschritt, ja mitunter sogar fast als eine Verarmung ansahen. Jeder Versuch vom ungeschriebenen und trotzdem festgesetzten Standard abzuweichen, löste viele Diskussionen und Sitzungen aus. Mit hohem Aufwand an Überzeugungszeit zeigten mir die angeblichen Fachleute, dass so nicht gespart werden soll, nicht gespart werden kann und von Gesetzes- und der Normen wegen nicht gespart werden darf.

„Bauen so gut wie nötig“ hat also nach diesen tiefsitzenden Erkenntnissen primär nichts mit sparen zu tun, sondern mit einer Veränderung der eigenen Optik, respektive einer Veränderung der Wahrnehmung der eigenen Tätigkeiten.



*Wenn dein eigenes Werkzeug ein Hammer ist, dann beginnst du alles unter dem Gesichtspunkt von Nägeln zu sehen.  
Abraham Maslow*

Dieses Zitat, vom Philosophen Maslow, verdeutlicht das eben Gesagte und zeigt, dass ein Umbruch im Denken und Handeln nur stattfinden kann durch eine andere Einstellung. Für mich fand diese Veränderung auf der Suche nach einem Massstab für „so gut wie nötig und mit sinnvoller Perfektion“ statt.

Jedes Projekt durchläuft verschiedene Entwicklungsphasen. Die intuitive, die kognitive Entwicklung folgt einer Inkubationszeit, um sich anschliessend im Prozess des selektiven Vergessens, seinen möglichen Formen zu nähern.

In der Phase der Projektentwicklung spielt die eigene Sensibilität für Nutzer, Ort, Umfeld, wirtschaftliche Zusammenhänge meiner Meinung nach die wichtigste Rolle für die Kreativität der späteren Lösungsfindung und für die Suche nach dem grössten gemeinsamen Nenner.

„Bauen so gut wie nötig“ darf in diesem Prozess nicht Leitplanke sein, sondern muss eine Führungsschienenfunktion haben.

## Die Funktion Leitschiene

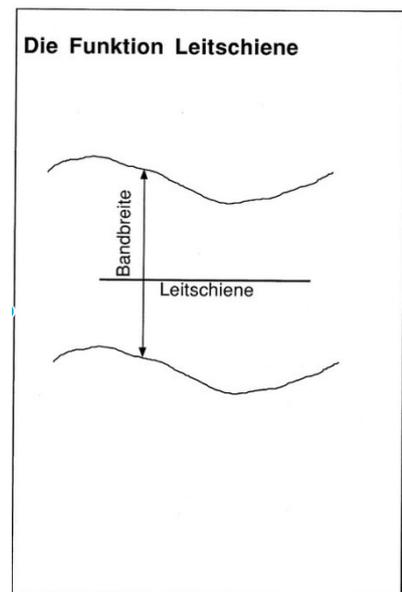
Schallgrenze  
Kompromiss positiv

Normales Verständnis Bauen / Bauabläufe etc.  
Architekturrepointen Arch. Know-how Bauing. HLK

Kommt die Zusammenarbeit in den Bereich der  
Kompromisszonen, ist regelmässig Streit angesagt.

Kompromiss negativ

Schallgrenze



## Die Funktion Begleitschiene

Die Bearbeitungstiefen sind nicht als Bandbreite festgesetzt, sondern werden durch die Sensibilisierung auf die Bedürfnisse (Kunde, Ort, Wirtschaft etc.) respektive auf die Erarbeitung des Kundennutzens festgelegt und beibehalten als weiche Grenze während der ganzen Zusammenarbeit.

Ich sage bewusst Zusammenarbeit, weil Bauen selbst nur ein kleiner Teil des jeweiligen Projektes ausmachen soll. Das *Vorher* und *Nachher* wird immer wichtiger. Das *Vorher* für die Projektentwicklung. Das *Nachher* für die Betreuung.

In vielen Zusammenarbeiten mit anderen Architekten und Baufachleuten stellte ich fest, dass ganz wenige davon eine „negative Begabung“ besitzen. Die Fähigkeit, meine ich damit, Ungewissheit und Unklarheit zu ertragen.

## Negative Ereignisse

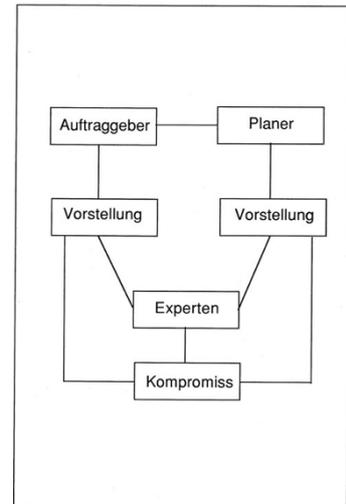
Die zusätzlichen täglichen Bemerkungen „ich habe nur ungenügende Angaben, mir fehlen Zahlen und Daten“, zeigen, dass die „negative Begabung“ fehlt. Dieses Fehlen verhindert in der Projektentwicklung oder in der Sensibilitätsphase die Intuition und verlangt immer sofort nach rationalem Denken und Handeln. Pläne zeichnen, Kosten rechnen, Spezialisten-Aufträge erteilen für Dimensionierungen etc.

Im Nutzen der kognitiven Entwicklungsphase die jedes Projekt durchläuft, liegt die einmalige Chance des Erkennens, dass nicht der Hammer das Werkzeug der Realisation sein muss oder anders ausgedrückt, das Raumprogramm einmal formuliert, soll als gültiges Projektziel unveränderbar sein.

Wie oft lösen im normalen Baualltag die kleinsten Veränderungen des Raumprogramms planerische Erdbeben aus, wenn man in die Kompromisszone rutscht?

Das Phänomen, ein Raumprogramm in Steinen gedacht, beherrscht leider nach wie vor unseren Beruf weil Begriffe wie Flexibilität, rollend, später, entwicklungsfähig, nicht gebaut werden können.

Um zurück zur Suche nach dem einheitlichen Massstab zu kommen, „so gut wie nötig und mit sinnvoller Perfektion“, braucht es Kriterien oder Filter zur Bewertung und zur Gewichtung für die Entwicklung von Prioritäten.



Ich versuche dazu vier System-Ebenen zu definieren:

### Bedürfnis- und Nutzerorientierte Konzeption

Den gemeinsamen Nenner suchen und darauf das betriebliche und architektonische Konzept entwickeln. Das konzeptionelle Suchen nach nützlichen Kombinationen, damit der Kunde mit meinem Projekt zum Beispiel Geld verdienen kann, zufrieden und glücklich wohnt, dass seine Kunden / Freunde ihn trotzdem noch mögen und nicht aus Neid von ihm lassen.

### Gesundheit und Wohnhygiene

In allen Gebäuden sollten Behaglichkeit und Raumklima gross geschrieben werden. Manchmal habe ich das Gefühl, dass dieser Anspruch nur den Wohnbauten vorbehalten sein soll und dass Schulen, Büros, Spitäler, Heime davon ausgeklammert werden. Mit Gebäudehygiene meine ich einfach giftfreies Bauen, ohne dabei sektiererisch vorzugehen. Oft wird der Aspekt Ökologie viel zu weit transportiert und dabei im nahen Anwendungsbereich vergessen. Im Erneuerungs- und Renovationsprozess wird leider unter Zeitdruck dieser Aspekt mehr vernachlässigt als angewandt. Das Sick-Building-Syndrom lebt leider noch!

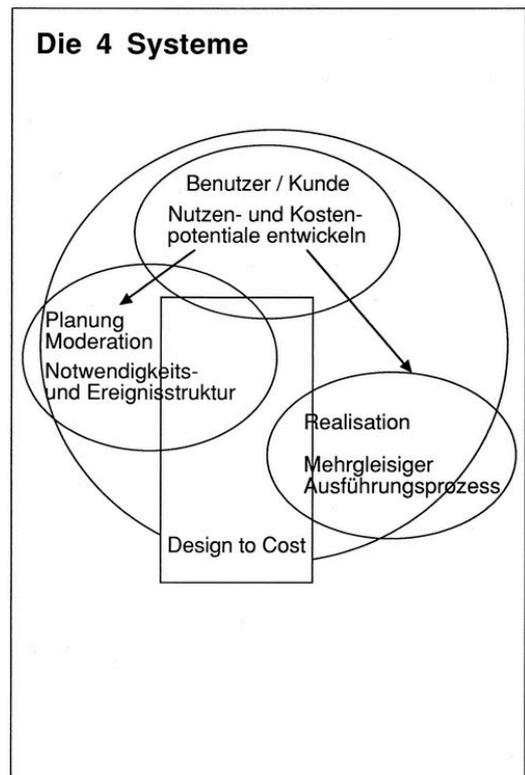
### Umweltentlastung

Beispiel:

- Reduktion der Schadstoffe für Luft und Wasser
- Renaturierung, unnötig asphaltierten Flächen (Erhöhung der Sickerkapazität)
- Reduktion von Immissionen durch verkürzte Bauzeiten (Vorfabrikation, Systematisierungen)
- Vermeidung unnötiger Bauteilproduktionen (Abfallreduktion)
- Recycling von Baustoffen und Abfällen
- Sinnvolle Energiekonzepte / Architektonisches Konzept
- Arbeitsplatzbeschaffung / Erhaltung

### Fazit dieser 4 System-Ebenen:

**Nicht die Standardisierung und Normierung von Planungs- und Bauabläufen führen a priori zu kostengünstigem Bauen. Der Schlüssel zu „Bauen so gut wie nötig und zur sinnvollen Perfektion“ liegt im Zusammenwirken der vier Systeme.**



„So gut wie nötig“ verlangt bei der Renovation Respekt vor dem Bestehenden und die Frage der sinnvollen Perfektion kann durch das Weiterbauen an adäquater Form beantwortet werden.

Der fehlende Respekt des neuen Objektes drückt sich einerseits im Abstand und andererseits in der Gestaltung aus. Drittens in der bedingungslosen Umsetzung von Verwendung von vorgefertigten Bauteilen, im Innern mit kartonähnlichen Trennwänden ausgestattet, die zur Realisierung einer kürzesten Bauzeit mit möglichst vielen Kunststoffelementen (kein Austrocknen) ergänzt werden. Gegensätzlicher könnte das Bauverständnis nicht sein. Wenn man annimmt, wie hier in Frankreich, im Ausland baut man billiger, dann nur darum, weil billig bauen und teuer verkaufen auch in der heutigen Zeit noch ein sehr lukratives Geschäft ist.

Die Aufgabe des Architekten ist jedoch, den Einklang der Systeme zu suchen. Unter Berücksichtigung aller Aspekte führt dies zu „so gut wie nötig mit sinnvoller Perfektion“.

Wir müssen durch das vernetzte Denken und Handeln in den vier Systemen unsere Arbeitsweise völlig neu organisieren und gewichten. Damit können wir uns den notwendigen Zwischen- und Spielraum für den Projektentwicklungsprozess schaffen.

In meiner Tätigkeit haben sich dadurch die Arbeitsabläufe und die Resultaterwartungen vollständig verändert. Das Arbeiten nach den Gliederungen der Honorarordnung SIA 102 taugt längst nicht mehr.

Sind wir doch ehrlich, regelt die Honorarordnung nicht nur die Arbeitsstufen um eine Honorarberechtigung zu konstruieren. Ein Kundennutzen oder sonst ein Nutzen wird damit nicht bewertet. Ich meine, dass auch hier ein neues Denk- und Bewertungssystem zwingend nötig ist.

Das Schwergewicht in meiner Arbeit:

Die Bauherrschaft möglichst lange anhand von Konzepten, Skizzen, Beschreibungen und Studien zur Architektur und Funktion von ihrem Objekt führen. Das eigentliche Planen und Zeichnen von exakten Plänen erfolgt erst in einem späteren Stadium.

**Ziel dieser Phase ist die Definition von zwei Strukturen:**

### **Die Notwendigkeitsstruktur und die Erlebnisstruktur**

Dies geschieht bereits in einer sehr frühen Phase, um die Sensibilität für Notwendig und nice to have zu entwickeln und über die Erlebnisstruktur einen ersten Input zu erhalten und auch zu geben, über die angestrebte oder erwartete Perfektion vom Können, Nutzenstiften und Aussehen des Objektes.

#### ***Elemente für die Notwendigkeitsstruktur***

- Einfache, klare Gesamtkonzeption
- Richtige Orientierung des Bauwerkes (Nutzung passiver Energien)
- Statische Elemente auf Minimum reduziert (Optimierung Spannweite / Schallschutz, Veränderung im Raumprogramm möglich)
- Minimale technische Ausrüstung (Nachrüstbarkeit), abgestimmte Systeme auf das Baukonzept, die Lage, die Materialien
- Vertikale Erschließung am richtigen Ort
- Hohe Renovationsfähigkeit
- Unterhaltsarme Konstruktion (Witterungsschutz, richtige Orientierung)

### **Die Ereignisstruktur**

Fast gleichzeitig bearbeite ich anhand der sich abzeichnenden Notwendigkeits- und Ereignisstruktur erste Materialisierungen und suche den Kontakt zu Bauteilherstellern, Lieferanten und Unternehmern, um eine möglichst breite Kosten- und Kostenfolgepalette (Optionspakete) zu erhalten, damit das Kostendenken als Tendenz oder Kostendach von Beginn weg eine tragende Rolle spielt in der Projektentwicklung.

#### ***Elemente für die Ereignisstruktur***

- Leichtbaukonstruktionen für einfache Veränderungen der Nutzerbedürfnisse
- Einfache Installationskonzepte (die den möglichen Änderungen Rechnung tragen / die den «Ausbau-Ablauf» getrennt vom «Rohbau» ermöglichen)
- Nutzerwünsche, die budget-abhängig nachgerüstet werden können (Design to Cost)
- Do-it-yourself / Kosten sparen durch Eigenleistung Moderation/Coachin durch Architekten
- Materialwahl auf Nutzungsdauer, Nutzungserwartung und Wohnhygiene abgestimmt

Dieses Vorgehen, wir nennen es „Design to Cost“, bildet in jedem unserer Projekte die Leitschiene für den rollenden Planungsprozess.

Um im rollenden Planungsprozess arbeiten zu können ist für mich entscheidend, dass ich Anpassungen, Veränderungen, Weiterentwicklungen möglichst exakt den vier Systemebenen und den zwei Hauptstrukturen zuordnen kann. Damit ergibt sich ein spannendes Matrix- oder Bauelement-Folge-Nutzen-Kosten-Denken, mit einer Vielfalt von Kombinationsmöglichkeiten und überlagerten Entscheidungsfolgen, die schrittweise das Projekt exakter definieren.

Diese Arbeitsweise verlangt von allen Beteiligten ein hohes Mass an Flexibilität. Die Architektenrolle im Team wird mehr und mehr zum Moderator und Coach und von allen im Projekt integrierten Spezialisten wie Ingenieure von Statik bis Haustechnik. Gerade diese Spezialisten tun sich mit dieser Arbeitsweise sehr schwer, weil die Begriffe Leistungsführung und Aussparungsplanung lange nicht gefragt sind.

Die Systemoptimierungen und Vernetzungen finden beim Vorgehen „Design to Cost“ auf der Stufe „Konzeptioneller Disposition“ statt.

Damit erreiche ich als Projektleiter, dass die Kosten-Nutzenoptimierungen durch die Vernetzung im Denkprozess stattfindet und nicht erst im Produktionsprozess, wo die Beeinflussung, zum Beispiel von Kosten und Terminen, nur noch ein paar mickrige Prozent ausmachen.

Die Vernetzung im Denkprozess sichert mir den Einfluss von Unternehmer- und Hersteller-Know-how in einer frühen Phase, ob das ein General-, Total- Unternehmer ist oder ob das ein von uns praktiziertes Modell von sogenannten Werkgruppen ist (der Werkgruppenleiter Rohbau zum Beispiel koordiniert alle ihm unterstellten Subunternehmer). Der Bauleiter hat wieder Freiraum den Bau zu leiten und Qualitätssicherung zu betreiben.

### **Mehrgleisiger Bauablauf**

Die Planung schreibt das Drehbuch des Bauablaufes und erst im Drehbuch werden die einzelnen Sequenzen auf die Entwurfspotentiale untersucht. Ein Entwurfspotential muss im Drehbuch den Bauablauf unterstützen, respektive beschleunigen. Auf keinen Fall darf ein falscher Entwurf oder eine falsche Detailgestaltung den Ausführungsprozess behindern. Unter Entwurfspotentiale gehören auch Fertigungs- und Bautechniken wie zum Beispiel Vorfabrikation in der Werkstatt, Massivbauten vor Ort, Beschaffungsmarketing für reine Montagevorgänge etc. Erst die für das jeweilige Projekt richtige Methode wird im folgenden Schritt gestalterisch umgesetzt. Nicht die Gestaltung soll eine Methode auslösen, sondern die Methode die entsprechende Gestaltung.

Diese Vorgehensweisen zeigen, dass „Bauen so gut wie nötig und mit sinnvoller Perfektion“ ein neues systematisches und in mehreren Ebenen vernetztes Denken verlangt. Die Lebendigkeit der Beziehungen aller Systeme und Strukturen unter- und miteinander sind nicht länger die unerwünschten Nebenwirkungen wie im klassischen Planungsprozess. Sie sind vielmehr begreifbar und erlebbar. Sie können und müssen gewichtet und bewertet werden nach objektspezifischen und nutzerspezifischen Kriterien und führen schlussendlich zu Elementen, Bausteinen, Abläufen aus denen die neue oder zu erneuernde Architektur komponiert werden kann.

Starre Konzepte mit einfachen reproduzierbaren Handlungsabläufen, entstanden aus Anweisungen von geschlossenen, traditionellen Planungsprozessen, sollen meiner Meinung nach möglichst schnell von der Bildfläche verschwinden. Ebenso unzeitgemäss sind die Idealentwürfe, als Resultate der klassischen Architekturwettbewerbe, nach denen man in der Regel Jahre später eine vermutete Zukunft bauen will.

Beide Elemente gehören meiner Ansicht nach zu einer überholten, klassischen Grundhaltung.

In architektonischen Konzepten dürfen das Leben, das Lebendige, das Unverhoffte, das Intuitive nicht mehr länger zur Gruppe der unerwünschten Nebenwirkungen des Planungsprozesses und des Bauablaufes gehören, sondern sollen und müssen ihn beeinflussen um die traditionell verkrusteten Abläufe einem neuen *Prozessdenken* zu öffnen.

**Nicht die Standardisierung und Normierung von Planungs- und Bauabläufen führen a priori zu kostengünstigem Bauen.**

**Der Schlüssel zu „Bauen so gut wie nötig und zur sinnvollen Perfektion“ liegt im Zusammenwirken der vier Systeme.**

### Mehrgleisiger Ausführungsprozess



Holzrahmenbau: Am laufenden Band entstehen Innen- und Außenwände. Fenster und Türen werden im Werk eingebaut.

Industrielle Fertigung kombinieren mit

**BAUEN VOR ORT**

=

- > Kürzere Bauzeiten
- Qualitätssicherung
- Aufwendigere Planung (konzeptionelles Bauen)