

Bayerische  
Ingenieurekammer-Bau

Körperschaft des öffentlichen Rechts



# Ingenieur und Baustil – gibt es das?

Dr.-Ing. Klaus Stiglat

Rede zum 17. Bayerischen  
Ingenieuretag 2009  
„Zeig! was Du tust – Ingenieure  
präsentieren sich, ihr Planen  
und ihr Bauen“ der Bayerischen  
Ingenieurekammer-Bau am  
16. Januar 2009 in München



**Ingenieur und Baustil –  
gibt es das?**

**Dr.-Ing. Klaus Stiglat**

**Sehr geehrte Damen und Herren,  
liebe Kolleginnen und Kollegen,**

Ingenieur und Baustil – gibt es das? Lassen Sie mich einige Gedanken zu einem Thema vortragen, über das wir Ingenieure nie oder äußerst selten diskutieren.

Wovon ich Ihnen erzählen und womit ich Sie zum Mit- und Nachdenken mitnehmen will, auch unter dem Risiko meines Scheiterns, ist aus zunehmender Berufserfahrung, aus der kritischer werdenden Betrachtung meiner alltäglichen Arbeit als planender, prüfender und gutachtender Bauingenieur heraus entstanden. 25 Jahre als Schriftleiter der ältesten deutschen Bauingenieurzeitschrift „Beton und Stahlbetonbau“ haben meinen Blick geweitet, aber mich auch nachdenklich gemacht.

- Was bewegt mich?
- Kurz formuliert: Wo und wie stehen wir in unserer Bauingenieurgeschichte, die etwa um 1800 beginnt?
- Wie bauen wir?
- Gibt es so etwas wie eine unserem Tun unterlegte „Philosophie“?
- Gibt es eigene Stile des Bauens, des Gestaltens, oder besser und etwas spezieller gesagt: des Konstruierens?

**Konstruieren heißt auch gestalten,  
Form geben!**

Wenn wir versuchen, die letzte Frage zu beantworten, scheinen sich Schwierigkeiten aufzutürmen: Der Beruf des Bauingenieurs ist in viele Bereiche aufgefächert, zunächst erscheint uns nur einer als Übungsplatz für die Beantwortung geeignet: der Hochbau. Bei diesem dominieren wir jedoch weniger als die Architekten. Der Brückenbau dagegen spielt sich ebenfalls in aller Öffentlichkeit und ausschließlich von uns geprägt ab. Wo sind wir noch zugegen?

In großem Maße betreiben wir die Ausbildung und den Unterhalt der Verkehrs- und Ver- und Entsorgungsinfrastruktur. Die Verkehrswege lassen ihre Nutzer Städte und Landschaften erleben oder erleiden; in den Tunnelbauten wird künstlich aufgehellt Dunkelheit und rigide Spurführung auf immer länger werdenden Strecken zugemutet; Ampelanlagen regeln den Verkehr und bewirken Pawlowsches Reflexverhalten; bei hohen Brücken wird dem Sprung der Verzweifelten mit gewaltigen Schutzvorrichtungen vorgebeugt, welche zudem vielen über die Brücke Fahrenden den angstvollen Blick ins Unbegrenzte ersparen.

Nicht nur der Architekt wirkt, im Städte- und Wohnungsbau, auf das Befinden der Bewohner ein, wir tun es ebenfalls. Das sind Anforderungen an uns, denen wir unsere Aufmerksamkeit geben müssen und deren Einbeziehung in unser Planen notwendig ist.

### **Ingenieur und Baustil – gibt es das?**

Doch hier soll der Frage nach unserem Baustil nachgegangen werden.

- Kennzeichnet ein solcher durch eine besondere „Handschrift“ oder ausdrucksstarke Formen, die abhängig von Einzelnen, ein Spiegel der Zeit, der Generation, des Materials sind, unsere Werke?
- Oder sind diese, unabhängig davon, personell und zeitlich invariant?
- Und: Ist für alle von uns dominierten Bereiche eine zutreffende Antwort möglich?

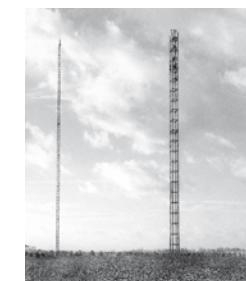
Schauen wir uns etwas bei den bauenden Ingenieuren um, die eine Handschrift, einen Stil im Sinne einer Einheit im Ausdruck der Formen entwickelt haben, welche aus theoretischen, ästhetischen, material-typischen oder zeitbedingten Erwägungen heraus entstanden sind.



Erste Vierendeel-Brücke

Als erstes Beispiel soll der Ingenieur Arthur Vierendeel (1852–1940) genannt werden.

Er entwickelt eine neue Form, die er zunächst im Brückenbau einsetzt. Sein erstes Patent von 1896 beschreibt diese: Aus dem Fachwerkträger werden die Diagonalen herausgenommen; es bleiben die Gurte oben und unten sowie die sie verbindenden Pfosten übrig. Keine Diagonale durchkreuzt mehr die Öffnungen des Trägers. Aus dem Fachwerkträger wird ein durchlässiger Rahmenträger mit offenen Gefachen. Die günstige Führung der Kräfte im Fachwerk mit Hilfe der schrägen Stäbe wird aufgegeben; dafür müssen Biegemomente in den verbleibenden Pfosten und Gurten einspringen. Ihre Abmessungen werden größer, die neuen Träger wirken – und sind auch – schwerer. Eine erste Brücke in diesem System überspannt 1902 die Schelde. Im Hochbau finden diese großen, freie Öffnungen bietenden Träger ebenfalls Eingang. 1933 wird ein 280 Meter hoher, aus vier Stielen und horizontalen Riegeln geformter, erst 1979 demontierter, abgespannter Funkmast errichtet.



Funkmast System Vierendeel

1907 schrieb der Kunsthistoriker **Alfred Gotthold Meyer** (Eiserne Bauten – Ihre Geschichte und Ästhetik) hierzu: „Vierendeel hat sehr merkwürdige Träger konstruiert, ohne Diagonale, die aber von keiner Seite anerkannt worden sind.“

Ganz so war es nun doch nicht. In einem Vortrag von 1911, „Monumentale Kunst und Industriebau“, untermauert der Architekt **Walter Gropius** seine Ausführungen unter anderem mit einer Vierendeel-Brücke: „Hier hat offenbar auch schon der Ingenieur das Bedürfnis empfunden, die wirren dünnen Eisenstäbe zu sammeln und breitere Bänder daraus zu machen, das Labyrinth der mechanischen Zug- und Druckkraft ist nicht zum Ausdruck gebracht. Sie spielen sich unsichtbar im Innern der Blechträger ab...“

Walter Gropius scheint die neue Trägerform zu akzeptieren. Sie führt letzten Endes zum nicht ausgesteiften Skelettbau.

Nach Vierendeels erster Veröffentlichung der neuen Theorie zur Berechnung dieser Träger (1896) setzt eine Flut von Untersuchungen zu diesen Rahmentragwerken aus Stahl und dem neuen Baustoff Beton seitens der Ingenieure ein. Sie verwenden das Vierendeelsystem vor allem im Hoch- und Industriebau. Wenn wir heute in einem Großraumwagen der Deutschen Bahn die großen Fenster und die schmalen Pfosten dazwischen als angenehm empfinden, verdanken wir dies Vierendeels Idee. Bei den Bullaugen in einem Flugzeugrumpf ist es ebenso. Am Anfang dieser heute Allgemeingut gewordenen Formen steht Vierendeels „Fachwerk ohne Diagonalen“. Er selbst hatte seine Arbeit, die sich nicht nur auf diese Rahmenwerke bezog, unter das Motto gestellt: „Le rationnel qui n'est pas beau, n'est pas le rationnel complet“ (Das Zweckmäßige, das nicht schön ist, ist nicht vollständig).

Ich möchte nochmals Walter Gropius aus dem oben genannten Beitrag von 1911 zitieren: „Die Technik muss selbstverständlich ungehindert ihren Weg gehen, und sollte sich auch die große Utopie des Ingenieurs, die Herstellung durchsichtigen Eisens erfüllen, müsste doch der Architekt Mittel und Wege finden, Körper und Räume daraus zu schaffen.“ Ingenieure und Glasindustrie haben aus dem spröden, leicht brechenden

Stoff Glas einen Werkstoff für tragende Elemente in Form von Platte, Scheibe, Träger gemacht. Unzählige gute wie mäßig ausgebildete riesige Fassaden, Decken, Treppen, Brüstungen und kleine Brücken zeigen es. In den letzten Jahren hat **Werner Sobek** vollständig aus Glas konstruierte und gestaltete Wohnhäuser geplant und gebaut; ihre optische Durchlässigkeit ist völlig ungewohnt für unsere Sinnesgefüge.

### **Ein neuer Stil**

Ein neuer Stil ist entstanden, den der durchsichtige Werkstoff Glas ermöglicht; etwas, wovon jene Architekten und Künstler, zu denen auch Gropius gehörte, die um 1920 „Die Briefe der gläsernen Kette“ verfassten und darin ihre Utopien und Phantasien ausbreiteten, nur träumen konnten.

**Robert Maillart** (1872–1940) veränderte den isolierten, linearen Zusammenbau von Bogen, Balken, Platten und Stützen bei der Errichtung von Brücken oder Deckensystemen.

Bei seinen Brücken sind die gleichen, notwendigen Tragelemente körperhaft miteinander verbunden, als wären sie aus einem Guss. Jedes einzelne Element beteiligt sich wie in einem homogenen Körper mehrfach an der Abtragung der Lasten. Fahrbahnbalken und Bogen sind häufig aus U-förmig gefalteten Platten geformt, deren Abkantungen Steifigkeit und günstiges Tragverhalten für das schlanke Gesamtbauwerk liefern.

Maillart, Salginatobel-Brücke





Menn, Ganterbrücke

Die Spannung, das Kühne und die Leichtigkeit, die seine wie aus einem Stück geschnittenen Bogenbrücken ausdrücken, sind Atem nehmend. An zahlreichen Brücken, nicht alle Entwürfe haben seinerzeit die Zustimmung der beim Massiven verharrenden Preisgerichte gefunden, variiert er die Steifigkeitsverhältnisse zwischen dem mit massiven Brüstungen versehenen Fahrbahnträger und dem stützenden Bogen, bis letzterer sich dem Betrachter in beängstigend geringer Dicke zeigt. Die nach außen sichtbar gemachten Last- und Kraftverteilungen ergeben spannungsreiche Formenverteilungen mit unterschiedlicher Wirkung. Hat man eine dieser Brücken aufmerksam studiert, erkennt man in der Folge unzweifelhaft die Handschrift Maillarts.

**Christian Menn** übernimmt Maillarts Grundsätze und entwickelt sie weiter. Hier soll die Ganterbrücke genannt werden, deren vorgespannte Betonsegel, stellt man die Brücke auf den Kopf, zusammen mit dem Fahrbahnträger an Maillarts Dreigelenk-Bogenbrücken erinnern. Hommage à Maillart?

Erinnert sei an einen Vorläufer: Erste umfangreiche Untersuchungen zu diesem Austarieren von Lasten und Kräften und damit von Linien und Flächen hatte der österreichische Ingenieur **Josef Langer** bereits fünfzig Jahre zuvor, um 1860, veröffentlicht: Er wollte „die Versteifung der natürlichen Stütz- und Kettenlinie (Bogen und Hängeseil) durch Gitterstreben mit dem mindesten Materialaufwand“ erreichen. Für diesen Ansatz und seine Folgen ist Josef Langer kaum noch bekannt.

### Tradition, Form und Freiheit

1938 schrieb Maillart, wohl auch im Rückblick auf seine Werke formuliert: „Möge sich also der Ingenieur von den durch die Tradition der älteren Baustoffe gegebenen Formen lösen, um in voller Freiheit und mit dem Blick auf das Ganze die zweckmäßigste Materialausnutzung zu erzielen. Vielleicht erreichen wir dann, wie im Flugzeug- und Automobilbau, auch Schönes, einen neuen materialgemäßen Stil.“ Den hat er im Betonbau wahrlich geschaffen.

**Hellmut Homberg** ist nach dem Zweiten Weltkrieg eng mit der Entwicklung der Schrägseilbrücken verbunden. Zu seinen Entwurfsgrundsätzen zählt, „.... die Lasten auf kürzestem Weg in die Gründung führen, so einfach bauen wie es geht, daraus ergibt sich zwangsläufig eine schöne und wirtschaftliche Konstruktion“. Auf ihn geht die Vielseil-Schrägabspannung in einer Ebene, in der Mittelachse der weit, bis über 400 Meter spannenden Schrägseilbrücken zurück. Die neue Millau-Brücke hat ihren Vorläufer, wenn auch nur mit einem Pylon, in der Schrägseilbrücke Neuwied (1978) über den Rhein, bei der Homberg maßgebend beteiligt war. Seine Konstruktionen wirken bestechend einfach, man könnte die eine oder andere auch als karg oder minimalistisch charakterisieren: keine Kraftumwege oder Kraftspreizungen, keine Applikationen versüßen oder verbrämen die strenge Führung der Kräfte.

Anders dagegen **Santiago Calatrava**, der seine technischen Formen zum Teil aus organischen wie Schwingen und Knochen herleitet und mit phantasiereichen Kraftumwegen, also im völligen Gegensatz zu Hombergs Credo, skulpturale Konstruktionen erschafft, die nicht immer harmonisch, das heißt sich im Gleichgewicht von Form und Kraft befindend, auf uns wirken: Die wie ein Bumerang konstruierte Schrägseilbrücke in Sevilla, deren liegender Schenkel mühsam, so scheint es, den abstehenden Schenkel, den Pylon, mit Seilen am Umfallen hindert und nicht von ihm über dem Fluss gehalten wird, irritiert nicht nur viele Ingenieure. Doch sei es wie es will: seine Handschrift ist bei Form und Material unverkennbar.

links:  
Homberg, Neuwied  
rechts:  
Calatrava, Sevilla



Jörg Schlaich hat seine Vorstellungen vom konstruktiven Bauen bei den leichten Glas-Stahl-Schalendächern und vor allem bei den filigranen Fußgängerbrücken unter den Grundsatz „Leicht und Weit“ gestellt, den er überwiegend mit dem Werkstoff Stahl verwirklicht und bis zu seinen Grenzen hin abtastet. Beispiele hierfür sind die Überdachung und die Brücken des Hauptbahnhofs Berlin und die Klappbrücke in Kiel.

Er war als Mitarbeiter von **Fritz Leonhardt** mit dem Olympiazelt München betraut, womit er in die Gedankenwelt **Frei Ottos** eintrat, der den Leichtbauten seine ganze Forschung über Zelte, Membranen, Netze gewidmet und gegen zunächst viele Vorbehalte durchgesetzt hat. Als Begründer der Leichtbauweise ist der russische Ingenieur **Vladimir Suchow** (1853–1939) zu sehen.

Damit soll der kurze, äußerst unvollständige Überblick über Ingenieure, die einen Stil angestoßen oder weiterentwickelt haben, genügen. Viele Namen wären noch zu nennen: **Heinz Isler** und seine Betonschalen; **Pier Luigi Nervi** und seine Tribünen, Hallen und Kuppeln aus Beton; **Ferdinand Arnodin** und die heute noch in den großen Portalkrane der Welthäfen weiterlebenden Schwefähren, deren Urväter in Portugalete, Rochefort, Newport, Osten noch zu besichtigen sind. Maillarts und Vierendeels Anstöße sind in viele Formen der Platten, der Bögen, der Rahmenwerke eingegangen, ohne dass es den meisten Ingenieuren und Architekten bewusst ist. Sie haben wie Homberg, Menn, Calatrava, Schlaich u. a. unverkennbare Handschriften entwickelt und Nachahmer gefunden, von denen viele allerdings schlechte Kopisten sind.



Schlaich, Kiel

### **Neue Wege zur Gestaltung**

Die Beiträge der genannten Ingenieure umfassen Formen und Material, beruhen auf theoretischen Untersuchungen, sie sind Ausdruck der jeweiligen Zeit: des Aufschwungs der Industrie, der Eisenbahnen und des Eisen- und Betonbaus im ausgehenden 19. und beginnenden 20. Jahrhundert, sowie der kargen Zeiten nach dem Ersten und Zweiten Weltkrieg. Auch Maillarts Brückenbauten sind vom Denken in Kosten beeinflusst, was man kaum vermuten möchte. Nach dem Zweiten Weltkrieg folgen der Wiederaufbau und ein Anstieg des Wohlstands. Gewaltige Entwicklungsschübe bei den Bau- und Werkstoffen und in den Theorien zur Berechnung eröffnen völlig neue Wege zur Gestaltung der Konstruktionen.

Und zur Zeit? Freie Formen, wie die BMW-Welt in München, sind en vogue. Tragsysteme, die wenigstens die Wirkung der Gravitation erkennen ließen, werden möglichst vermieden. Es sind chaotische, fraktale, diffuse, beliebige Formen, die unsere Zeit spiegeln. Der Beitrag der Ingenieure besteht im mühevollen Manipulieren des statisch und konstruktiv unabdingbar Notwendigen, um noch mögliche Gleichgewichtszustände der Kräfte ausfindig zu machen, die solche Gebilde trotz allem „Freien“ auch brauchen. Eine bindungslose und enthemmte, auf das Gleichgewicht der Kräfte verzichten wollende Formgebung ist nicht machbar. Wenn ein solcher Zustand des Gleichgewichts sich nicht nach außen zeigt, innerlich jedoch erzwungen ist, dann stimmt die Harmonie, verstanden als ausgewogenes Verhältnis von Raum, Form und Kraft nicht. Wir haben dann einen Zustand, dem **Hans Sedlmayer** 1948 mit seinem Buch „von der Bildenden Kunst des 19. und 20. Jahrhunderts als Symptom und Symbol der Zeit“ den Titel „Verlust der Mitte“ gegeben hat: „Fort von der Mitte zum Exzentrischen, fort vom menschlichen Maß und vom Menschen...“ Fort vom Gleichgewicht der Kräfte und der materialgemäßen Formgebung, möchte man hinzufügen.



Millau, schiere Größe

## Beispiele aus dem Brückenbau

Ein Beispiel aus dem Brückenbau will ich heranziehen: Die **Brücke von Millau** mit ihren die Höhe des Eiffelturms erreichenden oder gar überschreitenden Pfeilern bildet, wird sie von der Stadt oder aus ihrer näheren Umgebung gesehen, einen stählernen Riegel vor einer in Millionen Jahren gewachsenen gebirgigen Landschaft.

Das Bauwerk durchschneidet auf drei Kilometer Länge diese Silhouette. Sind solche gigantischen Dimensionen unserer Bauwerke für jeden Ort geeignet? Rechtfertigt die seinerzeitige Begründung, man überbrücke nicht nur einen Fluss sondern verbinde zwei Plateaus, das Endprodukt? Ist das nicht eine Frage des Stils? Andererseits verblüfft das Argument des mitwirkenden Architekten Foster bei der Vorstellung des Projektes: Wer von uns wäre denn auf die allem übergeordnete Begründung „Verbindung zweier Plateaus“ gekommen? Sie ist gut gewählt, damit werden unsere üblichen Argumente wie Berechnung, Wirtschaftlichkeit, Montage usw. zunächst zugunsten einer neuen Vision zurückgestellt.

Es kann auch anders zugehen, dazu ein Beispiel aus der Oktober-Nummer 2008 der Zeitschrift „Baumeister“. Dort wird in einem abgedruckten Gespräch geäußert: „Wenn man argumentiert, man müsse den Kraftverlauf sehen können, argumentiert man als Ingenieur auf sehr niedrigem Niveau. Denn so entwickeln sie pädagogische Kinderspielzeuge für Leute, die etwas verstehen sollen, was sehr komplex ist. Schön ist ja beim Fachwerk auch etwas anderes. Die **Firth-of-Forth-Brücke** sieht aus wie ein Dinosaurier – manche Architekten und auch Bauingenieure fahren auf solche Bauwerke total ab.“

Diese Position kann man beziehen; die Frage ist, ob sie sich eignet unser Tun zutreffend zu beschreiben, wie wir es anstreben. Mit der Ausflucht „sehr komplex“ wird suggeriert, unser Tun sei nicht mit einfachen Worten und Formulierungen auszudrücken. Da sei der Philosoph Karl R. Popper vor, der sich zu diesem Thema, der Beschreibung von komplizierten Zusammenhängen mit einfachen Worten, klar und deutlich geäußert hat.



Firth of Forth, Montage

Wie ließe sich von diesem Bauwerk erzählen, für den interessierten Laien und nicht jenen, dem es gleichgültig ist. Ich will es ganz kurz versuchen und damit Weiteres herbeizeihen:

Am 28. Dezember 1879 war die Tay-Brücke, nicht weit von der späteren Firth-of-Forth-Brücke entfernt, bei einem schweren Sturm eingestürzt und hatte einen ganzen Personenzug mit sich gerissen. Theodor Fontane, Max Eyth und A. J. Cronin haben das Unglück literarisch verarbeitet. Für das neue Projekt über den breiten Firth-of-Forth sah man große Risiken in den seinerzeit noch wenig erforschten Windlasten, in unsicheren Gründungsverhältnissen und Meeresströmungen. Große Öffnungen von über 500 Meter Breite waren für die Schifffahrt notwendig. Die Ingenieure Baker und Fowler entschieden sich für eine handfeste Lösung: eine Auslegerbrücke. Sie stellten große stählerne Böcke auf eigene Inseln und bauten dann im freien Vorbau die beidseitig des Bockes über 200 Meter weit auskragenden Auslegerarme, die sie mit einem Zwischenträger an den nächsten Auslegerarm anbanden. Die Brückenfreigabe war 1890. Ein gewaltiges Bauwerk ist es ganz sicher. Es ist ein Meilenstein in der Entwicklungsgeschichte des Brückenbaus, speziell der Auslegerbrücken, die weltweit entstanden sind.

In Sichtweite dieser Brücke, so ließe sich weiter ausführen, überspannt eine **Hängebrücke** mit einer freien Weite von gut 1000 Metern den Fjord.

In den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts erbaut, ist sie gegen die Eisenbahnbrücke äußerst schlank. Da beide Brücken völlig unterschiedliche Formen aufweisen, wird der neugierige Laie fragen, warum die eine so wuchtig und die andere so schlank sei. Das hängt ja nun tatsächlich von den Kräften ab, wie man sie in der Konstruktion sammelt, bündelt und führt, ferner von den zur Bauzeit verfügbaren Werkstoffen, den Berechnungsverfahren, den Montagehilfen und nicht zuletzt von den unterschiedlichen Verkehrslasten.

Man kann erläutern, dass der Träger der Hängebrücke ein nach amerikanischer Bauart ausgeführtes Fachwerksystem ist. Dieses soll helfen, den für die Brücken gefährlichen Seitenwind aufzunehmen und zu beherrschen, was die alte Brücke mit ihren seitlich gespreizten Böcken deutlich zeigt. Unter lang anhaltendem Seitenwind war seinerzeit die Tacoma-Katastrophe eingetreten, eine Hängebrücke geriet bei lang anhaltendem Seitenwind in Schwingungen und stürzte ein. Man kann weiter ausführen, wie **Fritz Leonhardt**, als Folgerung daraus, mit einem aerodynamisch günstigen Brückenquerschnitt anstelle des Fachwerks dem gefährlichen, Schwingungen erzeugenden Seitenwind begegnen wollte. Er führte völlig neue Überlegungen ein, die zu neuen Formen bei Hänge- und auch Schrägschleibrücken führten.



Firth of Forth, Luftbild

Das soll genügen für eine grobe Beschreibung. Ich habe versucht, ohne Zahlen und mit wenigen speziellen Begriffen zu erzählen. Wenn wir mit Begeisterung für unsere Werke, mit etwas Kenntnis der geschichtlichen Entwicklung und der Zuordnung der Bauwerke berichten, ohne in stotternd aufgeföhrt, dem Laien unverständliche Fach-Details zu verfallen, dann werden wir überzeugend darstellen, was wir tun. Und man wird uns zuhören. Es sind viele, die uns um unsere Aufgaben beneiden, das erfährt man bei zahlreichen Anlässen.

Den Roman- und Drehbuchautor Michael Crichton will ich hierzu aus einem Essay zitieren: „So ist der Rückzug der akademischen Intelligenz vom Erzählen nur ein weiteres Beispiel ihrer radikalen Distanzierung von den Anliegen der gewöhnlichen Welt.“ Wir sollten diese Behauptung als Ingenieur-Theoretiker und als Ingenieur-Praktiker nicht lächelnd beiseite schieben. Wir schlössen uns vom Mitteilen und Verständen werden immer mehr aus.

Verachten wir es nicht: Als Ingenieure den Kräften nachsinnen, sie sammeln, bündeln und führen: das gilt doch, verallgemeinert, für viele Bereiche des Lebens.

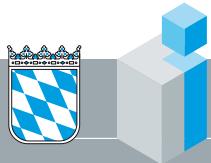
### Ingenieur und Baustil – das gibt es!

Die im Titel gestellte Frage beantworte ich mit „Ja.“ Ingenieure entwickeln typische, wiederzuerkennende Formen aus theoretischen, materialgemäßen und ausführungstechnischen, wirtschaftlichen und ästhetischen Ansätzen heraus. Die Wirtschaftlichkeit hat immer eine große Rolle gespielt und ist die Ursache für viele neue Formen, auch wenn dies nicht gern gehört wird; das Thema wäre eine eigene Darstellung wert. Stets sind die Ergebnisse bezeichnend für ihre Entstehungszeit; sie sind es ganz besonders, wenn einzelne Könnner unter uns daraus eine sie kennzeichnende Handschrift entwickelt haben. Nicht jeder von uns kann das, doch zum gedankenlosen Kopisten muss man nicht werden.

Baustil schließt Konstruktionsstil ein! Wenn wir uns dessen bewusst sind, dann müssen wir zu einer Konstruktionskritik kommen und zu Konstruktionsanalysen in der Lage sein. Dies alles, nicht um uns gegenseitig anzuprangern, sondern um uns eine Plattform zu schaffen, auf der wir zunächst uns selbst finden und dann so darstellen, dass uns der interessierte Laie versteht. Veränderungen an unserem oft lethargischen Verhalten, dem Verharren im Speziellen, der Enthaltsamkeit gegenüber unserer berufseigenen Literatur und anderes mehr sind allerdings notwendig.

Der französische Dadaist Francis Picabia hat in einem Aphorismus vermerkt: „Unser Kopf ist rund, damit das Denken die Richtung wechseln kann.“ Wir müssen das ab und zu tun, auch wenn wir dabei nicht genormte Pfade gehen.





## Bayerische Ingenieurekammer-Bau

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Nymphenburger Straße 5  
80335 München  
Telefon 089 41 94 34-0  
Telefax 089 41 94 34-20  
[info@bayika.de](mailto:info@bayika.de)  
[www.bayika.de](http://www.bayika.de)