

<b>Zeitschrift:</b>	Fachzeitschrift Heim
<b>Herausgeber:</b>	Heimverband Schweiz
<b>Band:</b>	66 (1995)
<b>Heft:</b>	3
 <b>Artikel:</b>	Ein Ravel-Kurs des Bundesamtes für Konjunkturfragen : Qualität konsequent fordern
<b>Autor:</b>	Tresch, Robert
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-812550">https://doi.org/10.5169/seals-812550</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Ein Ravel-Kurs des Bundesamtes für Konjunkturfragen

# QUALITÄT KONSEQUENT FORDERN\*

Von Robert Tresch, Leiter Abteilung Haustechnik, Amt für Bundesbauten, Bern

**Für die Haustechnik-Ingenieure muss die Devise gelten: «Nur soviel Haustechnik wie notwendig, und das Notwendige richtig.» Die SIA-Honorierung nach dem Kostentarif führt tendenziell zu teuren Lösungen und zu hohen Betriebskosten. Die Lösung dieses Widerspruchs muss der Bauherr anpacken.**

Die Realisierung eines Bauvorhabens unterliegt einem Bauprozess. Dieser Bauprozess verlangt von jedem Beteiligten im Projektteam, unter Berücksichtigung aller Randbedingungen, das optimale Einbringen seines Fachwissens, was bedeutet, dass jeder Beteiligte in seinem Fachbereich nicht die maximale Lösung erzielen kann, sondern mit seiner Lösung zur optimalen Gesamtlösung beitragen muss. Diese gesamtheitliche Betrachtungsweise ist ein ständiger Prozess, der sich über alle Phasen eines Projektablaufes erstreckt. Als optimale Gesamtlösung kann die Realisierung von anforderungsgerechten, wirtschaftlichen, umwelt- und energiegerechten Bauten bezeichnet werden.

Optimale Gesamtlösungen entstehen aber nur, wenn die Zusammenarbeit im Projektteam auf der Grundlage gleichwertiger Partner erfolgt.

Diese Erkenntnis ist noch nicht überall vorhanden. Noch allzu oft werden die Haustechnik-Ingenieure vom Architekten nur beigezogen, um letztendlich noch sein Architekturprojekt mit Haustechnik auszufüllen. Auf der anderen Seite gibt es noch viele Haustechnik-Ingenieure, die nicht über das breite Fachwissen für Gesamtlösungen verfügen und noch im reinen «Fach-Denken» verharren; sie werden deshalb im Planungsteam nicht als gleichwertige Partner akzeptiert.

Die heutige SIA-Honorarordnung vermag den komplexen Aufgaben nicht mehr gerecht zu werden; sie verhindert zunehmend ökonomische und ökologische Gesamtlösungen. Die Beauftragten werden im Kostentarif nach den Baukosten honoriert und damit bestraft, wenn sie, mit einem grösseren zeitlichen Aufwand, einfache und kostengünstige Lösungen vorschlagen. Die Beauftragten haben keinerlei Anreiz, kostengünstige

Lösungen zu erarbeiten, im Gegenteil, sie streben Maximallösungen an; mit dem Resultat, dass sie weniger Risiko eingehen und erst noch dafür besser bezahlt werden.

Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, dass auch oft der Bauherr seiner Aufgabe während des Bauprozesses nicht gerecht wird. Es fehlt das notwendige Projektmanagement mit Bedürfnisabklärung, Auftragserteilung an das Planungsteam und Qualitätssicherung. Im weiteren werden oft bei Bauvorhaben nur die Investitionskosten in den Vordergrund gestellt. Es muss billig sein; dabei wird vergessen, dass die Energie- und Unterhaltskosten über die Nutzungsdauer eines Gebäudes ein Mehrfaches der Investitionen betragen.

## Werkzeuge zu optimalen Gesamtlösungen

Das Bundesamt für Konjunkturfragen hat sehr früh die Problematik im Bauwesen erkannt und mit verschiedenen Impulsprogrammen die notwendige Unterstützung gegeben.

Beispielsweise das Programm Ravel, mit der Stossrichtung, die elektrische Energie rationell anzuwenden, ist ein äusserst wichtiger Baustein zur Zielerreichung von Energie 2000. Mit Ravel steht in allen Bereichen der Haustechnik, angefangen von der Anwendungstromsparender Geräte über die optimale Auslegung von elektrischen Antrieben für die Haustechnik bis zur Optimierung von haustechnischen Anlagen, eine breite Palette an technischen, praxisnahen Publikationen und Weiterbildungskursen zur Verfügung.

In wenigen Wochen wird vom SIA die Empfehlung 380/4, Elektrische Energie im Hochbau, herausgegeben. Diese Empfehlung hat bei der Planung von Neu- und Umbauten einen ökologisch massvollen und wirtschaftlichen Einsatz der elektrischen Energie zum Ziel. In der Empfehlung wird der zulässige Elektrizi-

tätsverbrauch mit Ziel- und Grenzwerten festgelegt. Damit sind durch die SIA 380/4 im Bereich Elektrizitätsverbrauch die Anforderungen gegeben. Mit dem Programm Ravel werden die Werkzeuge dazu geliefert, um diese Anforderungen erfüllen zu können.

## Was kann der professionelle Bauherr dazu beitragen?

Der professionelle Bauherr unterscheidet sich ganz wesentlich vom traditionellen, herkömmlichen Bauherrn. Durch die Vielzahl von anspruchsvollen und komplexen Projekten ist er mit entsprechenden organisatorischen Voraussetzungen in der Lage, sich auf den verschiedensten Fachgebieten ein grosses Fachwissen anzueignen. Man erwartet von ihm auf mehreren Gebieten, wie haushälterischer Umgang mit Energie, Anwendung von ökologischen Grundsätzen, eine Vorreiterrolle.

### Projektmanagement

Während des Bauprozesses hat der professionelle Bauherr ein effizientes Projektmanagement sicherzustellen. Zu einem effizienten Management gehören eine klare Projektorganisation, in der die Beteiligten am Bauvorhaben dargestellt werden, eine Ablauforganisation, in der die gegenseitigen Beziehungen und das Zusammenspiel der Beteiligten im Hinblick auf qualitätsgerechte und optimale Gesamtlösungen geregelt werden. Das Amt für Bundesbauten hat ein entsprechendes Projektmanagement-Handbuch erarbeitet. Darin werden die Projektorganisationen und die Aufgaben der Beteiligten sowie das Zusammenspiel und der rechtzeitige Bezug aller Beteiligten im Bauprozess geregelt.

### Projektpflichtenheft und allgemeine Projektanforderungen

Weiter hat der Bauherr eine sorgfältige Bedürfnisabklärung vorzunehmen und diese in einem Projektpflichtenheft in die Bausprache umzusetzen. Das Projektpflichtenheft soll klare Projektziele und Projektanforderungen enthalten. Es soll Auskunft über die Bereiche Projektorganisation, Projekt- und Objektdaten, Um schreibung der Bedürfnisse, Raumprogramm, qualitative Anforderungen über Ver- und Entsorgung, Energie- und Haustechnik, Bauökologie, Ökonomie, In ge-

\* Leicht gekürzte Fassung eines Beitrags aus «Impuls», Zeitschrift für IP Bau, Ravel und Pacer, Nr. 14.

nieurtechnik, Sicherheit und Brandschutz sowie allenfalls Denkmalpflege geben. Im Bereich Energie- und Haustechnik sind beispielsweise Vorgaben über den Energieverbrauch in Form von Energiekennzahlen über Wärme und Elektrizität zu machen. Bezuglich Bauökologie sind durch den Bauherrn klare Vorstellungen zu formulieren, wobei sich die Bauökologie nicht nur auf die Materialwahl beschränken darf. Das Projektentwicklungsheft ist dem Projektverlauf entsprechend laufend zu verfeinern und zu konkretisieren.

Ergänzend zum Projektentwicklungsheft ist die Abgabe von allgemeinen Projektanforderungen für verschiedene Fachgebiete, wie Haustechnik, Ökologie, an die Beauftragten zweckmäßig. Diese Projektanforderungen sind nicht projektspezifisch, sondern gelten als Minimalstandard für alle Projekte.

#### *Qualitätssicherung*

Ein Instrument zur Sicherstellung der Qualität ist das Projekt-Controlling, es ist kein Kontroll- und Überwachungsinstrument, sondern ein Prüf-, Diagnose- und Steuerungsinstrument. Es soll sich der Frage widmen, inwieweit das Projekt auf Erfolgskurs liegt. Zielabweichungen sollen rechtzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden. Ein Projekt-Controlling ist ohne vorherige Definition der Ziele und Anforderungen nicht möglich, deshalb ist das Projektentwicklungsheft eine wichtige Voraussetzung für das Projekt-Controlling. Im Einzelfall werden die wichtigsten Projektziele und -anforderungen zu Controlling-Schwerpunkten verdichtet. Die Periodizität des Controlling wird aufgaben- und zielbezogen festgelegt. Aufgrund dieser Controlling-Schwerpunkte sind durch die Beauftragten in allen Fachgebieten Qualitätssicherungspläne auszuarbeiten und in Massnahmen umzusetzen.

In bestimmten Abständen des Bauprozesses empfiehlt es sich auch, Challengings durchzuführen. Die Aufgabe besteht darin, mögliche Chancen zur Projektverbesserung noch zu nutzen. Diese Form von Überprüfung des Projektes hat sich bewährt. Zweckmäßig ist auch die Durchführung von Spezial-Challengings über Haustechnik, Energie oder Ökologie.

#### *Einbezug der Haustechnik in den Architekturwettbewerb*

Je nach Installationsintensität eines Bauvorhabens lohnt es sich, beim Architekturwettbewerb die Energie- und Haustechnik mit einzubeziehen. Damit kann bereits der Grundstein zur Integralen Planung gelegt werden. Gut bewährt hat sich die Beurteilung der Wettbewerbsprojekte im Bereich Energie- und Haus-

technik nach den Kriterien Energiekonzept, Zonierung nach Raumtypen respektive Nutzungen, Zentralen- und Schachtkonzepte, Flexibilität bezüglich Erst- und Nachinstallationen, Investitionen, Auswirkungen auf die Betriebskosten und Gesamtwirtschaftlichkeit.

#### *Honorierung*

Die SIA-Honorierung nach dem Kosten tarif führt tendenziell zu teuren Lösungen und damit zu hohen Investitionen. Gleichzeitig verbunden sind damit auch hohe Betriebskosten. Die Bauherren sollten dazu übergehen, baukostenunabhängige Honorar-Modelle anzuwenden.

Das Amt für Bundesbauten wird den Planungsaufwand der Beauftragten vermehrt leistungsorientiert honorieren. Der SIA ist zurzeit daran, als Alternative zur bisherigen Honorarordnung ein neues Modell – er nennt es das Leistungsmodell 95 – zu entwickeln.

#### **Was können die Beauftragten dazu beitragen?**

Den beauftragten Planern obliegt die Aufgabe, optimale und wirtschaftliche Gesamtlösungen zu erarbeiten. Dies setzt ein grosses Fachwissen, Denken in Varianten und Teamfähigkeit voraus. Der professionelle Bauherr sucht als Planer ebenso professionelle Partner, die auf seine Anforderungen mit entsprechenden Lösungen antworten können. Dies wird voraussichtlich nur in einem gut eingespielten Team möglich sein. Der ver-

mehrte Zusammenschluss von Fachleuten der verschiedensten Fachrichtungen zu einem Generalplaner-Team wird in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Für das Amt für Bundesbauten wird deshalb der Generalplaner zu einem bevorzugten Gesprächspartner werden.

Für die Haustechnik-Ingenieure muss die Devise gelten: «Nur soviel Haustechnik wie notwendig und das Notwendige richtig.» Damit wird auch bereits dem Gedanken der Ökologie Rechnung getragen, denn alles, was nicht geplant und installiert wird, muss nicht hergestellt, betrieben und später entsorgt werden.

In einem ersten Schritt sind die Bedürfnisse des Bauherrn kritisch zu hinterfragen und alle Konsequenzen bezüglich Investitionen, Energie- und Betriebskosten aufzuzeigen. In einem weiteren Schritt hat der Haustechnik-Ingenieur Einfluss auf die Gebäudehülle zu nehmen, indem er Fragen wie Tageslichtnutzung, Speichermasse, Fensterflächen, Sonnenschutz mit dem gesamten Projektteam diskutiert und optimiert.

Ein vorrangiges Thema muss auch die Energie sein. Dabei nimmt die Elektrizität eine Schlüsselstelle ein, weil der Elektrizitätsverbrauch nicht nur durch das Planungsteam, sondern auch massgeblich durch den Benutzer beeinflusst wird. Die Zielsetzung von Energie 2000 können nur erreicht werden, wenn in Zukunft das Augenmerk rigoros auf den Elektrizitätsverbrauch gelegt wird. Der Haustechnik-Ingenieur muss den Bauherrn bereits bei der Beschaffung seiner Be-

## **ENERGIEMANAGEMENT IN HEIMEN**

**E**in Kurs des Impulsprogrammes Ravel (Rationelle Verwendung von Elektrizität) des Bundesamtes für Konjunkturfragen: in Zusammenarbeit mit dem VCI, Verband christlicher Institutionen, und dem Heimverband Schweiz.

Die Heizenergie-Rechnung Ihres Heimes könnte, so schätzen Energiefachleute, um rund einen Viertel tiefer ausfallen. Und Ihre Stromrechnung liesse sich gar um rund einen Drittel senken. Wo in Ihrem Heimbetrieb lohnende Sparpotentiale brach liegen, zeigt der Kurs «Energiemanagement in Heimen» auf praxisnahe Weise.

In praktischen Übungen lernen Sie, wie Sie den «Energie-Zustand» Ihres Heimes ermitteln. Gemeinsam mit den Kursleitern spüren Sie die finanziell lohnendsten Sparpotentiale Ihres Heimes auf. Am Ende des Kurstages halten Sie einen Aktionsplan mit konkreten Energiespar-Tips und Vorgehensempfehlungen in der Hand.

Datum / Ort: Der Kurs wird in vier Regionen durchgeführt:

- |                |  |
|----------------|--|
| 4. April 1995  | Alterswohnheim Fläckenmatte, Rothenburg        |
| 9. Mai 1995    | Altters- und Pflegeheim, Am Weinberg, Grenchen |
| 19. Sept. 1995 | Betagtenzentrum, Thun                          |
| 2. Nov. 1995   | Altters- und Pflegeheim Nidwalden, Stans       |

Anmeldung: sobald wie möglich an den

**Heimverband Schweiz, Kurssekretariat, Postfach, 8034 Zürich.**

Die Rechnung, Kursunterlagen sowie weitere Informationen erhalten Sie dann via den VCI.

**VCI-KURSE**

3. April 1995

**Umgang mit verwirrten Heimbewohnern**Altersheim Tannenrauch, Zürich  
Leitung: Hans Jakob Müller

4. April 1995

**Das Recht auf sexuelle Bedürfnisse der Heimbewohner**Alters- und Pflegeheim Stadtpark, Olten  
Leitung: Ueli Luder, Monika Weber

5. April 1995

**Die Depression . . .**Altersheim Melibündte, Mels SG  
Leitung: Marie-Anne Studer

5. April 1995

**Musik als therapeutisches Mittel im Alters- und Pflegeheim**Altersheim Glaibasel, Basel  
Leitung: Magdalena Utelli

6. April 1995

**Heim . . . Spitex – Konkurrenten oder Partner?**In Zusammenarbeit mit dem VCHP  
Romero-Haus, Luzern  
Leitung: Hans-Rudolf Winkelmann

7. April 1995

**Spiele im Alters- und Pflegeheim**Städt. Altersheim Pfrundhaus, Zürich  
Leitung: Claire Amrein

10./11. April 1995

weitere Kurse: 28./29. Juni,  
28./29. August, 6./7. November**Wohltuende Hände – Körperkontakt in der Betreuung Betagter**Romero-Haus, Luzern  
Leitung: Elfi Meister

25. April 1995

**Tagung: Umbeben mit Schmerz und Leiden**Hotel Union, Luzern  
Leitung: Sr. Liliane Juchli

26. April 1995

**Sanfte Helfer in der Pflege und Betreuung/Dr. Bach, Blüten-Therapie**VCI-Ausbildungszentrum St. Agnes,  
Luzern  
Leitung: Regina Casanova

26./27. April 1995

**Sterbende, Angehörige Pflegende: Bedürfnisse und Möglichkeiten**Romero-Haus, Luzern  
Leitung: Dr. Gabriel Looser

28. April 1995

**Älter . . . und ein wenig weiser!?**Haus Bruchmatt, Luzern  
Leitung: Werner FritschVCI, Postfach, 6000 Luzern 6,  
Tel. 041/52 51 61,  
Fax 041 52 51 62.

triebsgeräte auf die Elektroanschlusswerte und die sich daraus ergebenden Folgen auf die Haustechnik aufmerksam machen. Bei den haustechnischen Anlagen sind die elektrischen Antriebe energie-optimal auszulegen. Der Abnahme und der Betriebsoptimierung ist ein besonderes Augenmerk zu schenken. Schliesslich ist ein Energiemesskonzept vorzusehen, welches den Benutzer befähigt, die haustechnischen Anlagen optimal zu betreiben und den Energieverbrauch laufend verfolgen zu können.

Die Ziele und Anforderungen des Bauherrn sind im Bereich Haustechnik während des Bauprozesses mittels Qualitätssicherungsplänen laufend zu überprüfen.

Die Abdeckung der Bauherren-Bedürfnisse mit einfachen und kostengünstigen Lösungen erfordert einen entsprechenden Planungsaufwand. Die bestehende SIA-Honorarordnung nach dem Kostentarif kann diesem Aufwand nicht mehr gerecht werden. Die Planer sollten deshalb in eigener Initiative dem Bauherrn eine leistungs- und erfolgsorientierte Pauschalhonorierung anbieten. Der Bauherr wird bereit sein, ein entsprechendes Honorar zu bezahlen, wenn ihm dafür ein anforderungsgerechtes Projekt mit tiefen Investitionskosten und geringen Energie- und Betriebskosten ausgearbeitet wird.

Das Programm Ravel ist ein wichtiger Baustein zur Realisierung von wirtschaftlichen, umwelt- und energiegerechten Bauten; es stellt den Haustechnik-Ingenieuren alle notwendigen Werkzeuge zur Verfügung, die für den rationellen Einsatz der elektrischen Energie notwendig sind. Für das gesamte Planungsteam und die Bauherren ist es ein Muss, sich dieses Fachwissen anzueignen und umzusetzen.

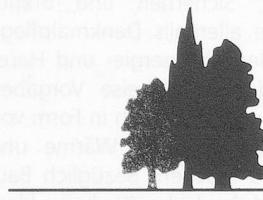
Der Ravel-Werkzeugkasten ist vorhanden, es geht darum, ihn konsequent anzuwenden. ■

**Einführungskurs:** 3. Mai 1995  
**Weiterführende Kurse:** 4.–5. Mai und 11.–14. September 1995  
Alterspflegeheim Region Burgdorf

**PFLEGEMODELL NACH BÖHM**

Biographisches Arbeiten, Re-Aktivierung der Motivation, Vitalität und Sensibilität, zur Förderung der Lebensbejahung.  
Leitung: Erwin Böhm.

Anmeldeschluss: 15. April 1995.  
Auskunft/Anmeldung: Herr K. Beutler, Pflegedienstleiter, Alterspflegeheim Region Burgdorf, Tel. 034 22 90 11.

**SEN T I V O**

forum

**ALTER + GESELLSCHAFT****Die letzte Freiheit?**

Sterben und Sterbehilfe in der Diskussion

22. März 1995

PodiumsteilnehmerInnen:

Dr. Ruth Baumann-Hölzle:  
Hans Ruedi Meier, Caritas Schweiz;  
Rolf Sigg, Dr. phil., Pfarrer, Exit.

Gesprächsleiterin:

Antonia Jann, Sozialfragen,  
Migros-Genossenschafts-Bund.

Ort:

Zürich, Migros-Genossenschafts-Bund, Hochhaus, 4. Stock, Saal A, Limmatstr. 152 (Limmatplatz), 16.30–18.30 Uhr.

**Ein zweites Leben beginnen**Herausforderung nach einer schweren gesundheitlichen Krise  
18. April 1995

Referent:

Werner Fritsch,  
Publizist und Sozialpädagoge.

Ort:

Bern, Bahnhofbuffet Gotthardsaal, 16.30–18.30 Uhr.

**Bogenkarriere**Lebenszyklen – Wertewandel in der Karriere  
16. Mai 1995

Referent:

Dr. Markus Fischer, Direktor der Gebäudeversicherung, Graubünden.

Ort:

Zürich, Migros-Genossenschafts-Bund Hochhaus, 4. Stock, Saal A, Limmatstr. 152 (Limmatplatz), 16.30–18.30 Uhr.

Auskunft und Anmeldung:

Sekretariat  
SENTIVO AG, Stauffacherstr. 106,  
8004 Zürich,  
Telefon 01 291 51 21,  
Telefax 01 291 31 30