

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift  
**Herausgeber:** Bauen + Wohnen  
**Band:** 21 (1967)  
**Heft:** 6

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

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

Warum\* umstellen auf



.....die Garantie\*  
für  
wirtschaftlichen  
Heizkomfort !

BUSCO-Oelfeuerung?

BUSCO AG OELFEUERUNGEN · 8033 ZÜRICH · UNIVERSITÄTSTR. 69 · TELEFON 051-280317

**Pumpen aller Art  
und jeder Grösse.  
Wenn Sie in unserem  
Produktionsprogramm  
keine passende  
Pumpe finden, dann  
konstruieren wir sie.**

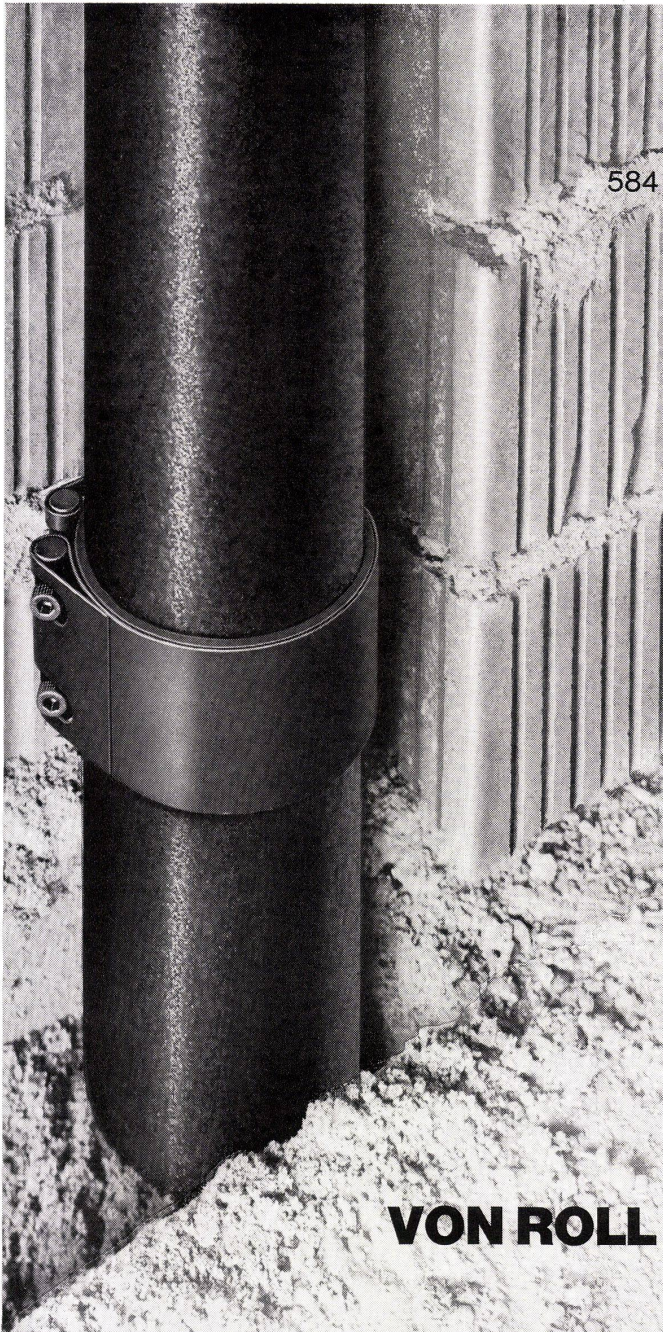
# Bieri Pumpen

**Bieri Pumpenbau AG  
3110 Münsingen  
Telefon 031 6810 84**

**Service-Dienst  
während 7 Tagen  
in der Woche**



← b5



584

## VON ROLL

**Ablaufleitungen aus Gusseisen sind architektonisch kein Problem mehr**

dank der neuen  
**VON ROLL Bridenverbindung**

denn sie beansprucht nur wenig Raum und lässt sich auch in dünnen Decken und Wänden unterbringen

VON ROLL AG. Werk Klus, 4710 Klus

wurfverfahren) abzutreten und dem Computerspezialisten (mit dessen maschinellen Entwurfsverfahren) Platz zu machen habe. Heftiges Aufbegehren der möglicherweise in ihrer Existenzgrundlage Angefochtenen dürfte verständlich sein, wenn gleich es auch zwecklos ist. Einige neue Schaltkreise, einige neue Programme und Berufshierarchien geraten ins Wanken. Wie sich auch der Computer als Designinstrument bewähren mag, zeichnet er doch Bahnen zukünftiger Entwicklung vor. Zunächst scheinen nur die Architekten direkt betroffen zu sein; hingegen werden sich auch die Industrial Designer mit den computergestützten Designverfahren auseinanderzusetzen haben. Zwar werden die Computer bislang vorwiegend in Nicht-Design-Gebieten benutzt, wie Informationssuche in der Bauwissenschaft, visueller Darstellung baustatistischer Daten, automatischem Zeichnen und Bauprozeßplanung; aber es ist zweifelhaft, ob es bei diesen «clerical tasks» (Routineverwaltungsarbeiten) bleiben wird. Jedenfalls ist die vorschnelle Versicherung, der Computer sei ein stupider Sklave, der nur das tun könne, was man ihm vorgebe, Ausfluß reinen Wunschkens, die beschädigte humane Autonomie und das Unbehagen an einem möglichen Intelligenzkonkurrenten zu kaschieren. Der Computer als Designinstrument läßt den Gehalt des Designs nicht unberührt.

So jung noch die Erfahrungen mit dem computergestützten Design sind, lassen sich doch einige potentielle Veränderungen der Praxis des Industrial Design abschätzen. Zwei seien hier erwähnt:

1. Designdatenbank. Die Effektivität der Informationssuche, wie sie der Gestalter heute noch betreiben muß, steht zu einer computerisierten Informationssuche in einem Verhältnis wie die Reichweite eines abgeschossenen Pfeiles zu der einer Mondrakete. Die Zugriffszeit zu technischen Informationen und zu Daten über Marktsituationen ist viel zu lang. Man verliert viel zuviel Zeit mit handwerklichen Verfahren der Informationssuche – Durchstöbern von Zeitschriften, Sichten von Indexlisten, Sortieren von Drucksachen. Eine Datenbank könnte in ungeheurem Maße die Phase der Informationsbeschaffung, der Informationssichtung und gegebenenfalls der Informationsauswertung auf Bruchteile des Bisherigen komprimieren, abgesehen von der größeren Zuverlässigkeit und Vollständigkeit des Verfahrens. Solch eine Designdatenbank einzurichten ist gewiß sehr teuer; doch verglichen mit der Summe, die heute die Industrie der Bundesrepublik in das Drucken und den Versand von Informationsmaterial investiert, dürfte eine Datenbank ein geradezu billiges Projekt sein.

2. Visuelle Darstellung und Simulationen. Bei der formalen Detailarbeit ist der Designer oft dazu angehalten, statt einer Skizze oder einer Zeichnung dreidimensionale Modelle anzufertigen. Auch ein Designer, dessen räumliches Vorstellungsvermögen wohl ausgebildet ist, dürfte Schwierigkeiten haben, die Übergangsecke zum Beispiel dreier schiefwinklig zueinander stehender Kanten mit verschiedenen Radien zu visualisieren. Formale Übergänge, Flächenmodulationen, for-

male Varianten, Vergrößerungen, Verkleinerungen, Vielfalt von Ansichten, Maßkoordinaten könnten im Handumdrehen mittels eigens dafür entwickelter Computerprogramme visualisiert werden. Ästhetische Entscheidungen würden auf einer Variationsbreite beruhen, die zu verwirklichen heute aus technischen und ökonomischen Gründen nicht möglich ist.

Eine manuelle Darstellungstechnik wie das technische Zeichnen wird in Zukunft wohl an Bedeutung verlieren. Die konstruktive Geometrie wird starke Impulse empfangen; zeitraubende Konstruktionen, zum Beispiel von Durchdringungskörpern und Flächentransformationen, wird man sparen können. Ergonomische Experimente (zum Beispiel Greifraumstudien) werden mit Hilfe der Computer dynamisch simuliert werden. Das stark reduzierte Menschenbild der Ergonomie, die den «Operator» offenbar nur als Skalableser, Pedaltreter und Hebeldiener ansieht, wird einige Bereicherungen erfahren.

Was die Lehrpläne von Designschulen betrifft, wird man sich von etlichen lieb gewordenen Vorstellungen und Praktiken trennen müssen. Ein Gutteil des Streites über Lehrplanideologien wird via Technologika ad acta gelegt, so wie drei Worte des Gesetzgebers ganze juristische Bibliotheken zu Makulatur werden lassen.

### Phasen des Designprozesses

«An der Kultur des 20. Jahrhunderts befremdet es wohl am allermeisten, daß wir solch ausgeklügelte Verfahren, Dinge zu tun, entwickelt haben und gleichzeitig kein Verfahren, um irgendeines der Dinge, die wir tun, zu rechtfertigen» (C.W. Churchman, «Prediction and Optimal Decision», Englewood Cliffs 1961).

Trotz der grobschlächtigen Vereinfachung, unter der (in diesem Falle) komplizierte Prozesse leiden, wenn sie in Blockdiagramme übersetzt werden, seien zum Vergleich die Phasen einiger Design- oder designbezogener Prozesse dargestellt.

Bruce Archer teilt den Entwurfsprozeß in sechs Etappen:

- 1 Programmieren (Planen).
- 2 Sammeln von Informationen.
- 3 Analyse der Subprobleme und Faktoren.
- 4 Synthese der optimalen Lösung.
- 5 Entwicklung in Form von Detaillierung und Modellbau.
- 6 Kommunikation und Dokumentation.

Fallon gliedert den wertanalytischen Arbeitsplan ebenfalls in sechs Stufen:

- 1 Vorbereitungsphase (Abgrenzung des Problems).
- 2 Informationsphase (Sammlung der relevanten Daten).
- 3 Bewertungsphase (Definition der Funktion des Produktes).
- 4 Schöpferische Phase (Finden von weniger kostspieligen Arten und Weisen, dieselbe Funktion zu erfüllen).
- 5 Auswahlphase (Auswahl aus einer Reihe von Alternativvorschlägen).
- 6 Durchführungsphase (Verwirklichung des ausgewählten Vorschlags).

Sidall – als Konstrukteur – unterscheidet dreizehn Stationen des Konstruktionsprozesses: