

---

**EI ——— INFO ——— IS**

Ecoles d'ingénieurs

Information

Ingenieurschulen

---

*Chimia 51 (1997) 319*© Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft  
ISSN 0009-4293

## Schwerpunkte des Chemiestudiums an der HTL-Chur

### Teil 3: Verfahrenstechnik

**Klaus Stalder\***

Der Chemiker HTL gilt allgemein als der Betriebsleiter in der chemischen Industrie. Das Berufsbild unserer Schule ist differenzierter: es stellt neben Betriebsführung und Anwendungstechnik ausdrücklich die Anlagenplanung mit dem Schwerpunkt Verfahrenstechnik mit in den Vordergrund. Tatsächlich ist eine Reihe von Absolventen unserer Abteilung in diesem Berufszweig tätig.

Dies bleibt nicht ohne Konsequenzen für das Studienfach Verfahrenstechnik. Wir arbeiten ausgesprochen praxisbezogen und bleiben damit im Gesamtrahmen der Planung verfahrenstechnischer Anlagen. Unsere Übungsbeispiele sind – im Rahmen des didaktisch zweckmässigen – grossenteils der Berufstätigkeit der Dozenten entnommen, wie auch die Diplomarbeit.

Die Verfahrenstechnik an der Chemie-Abteilung ist seit der letzten – FH-bezogenen – Lehrplanreform mit 200 Unterrichts- und 120 Praktikumslektionen, verteilt auf die Semester 5 bis 8, eher unterrepräsentiert. Die angehenden Chemiker belegen weder Strömungslehre, noch technische Thermodynamik als separate Grundlagen-

fächer. Die notwendigen Grundkenntnisse in diesen Disziplinen werden daher in die Verfahrenstechnik integriert.

Der Unterricht ist im übrigen nach den klassischen Einheitsoperationen gegliedert. Besonderes Gewicht legen wir dabei auf das numerische Durchrechnen der Übungsbeispiele. Die Rechnergläubigkeit der jüngeren Generation (der Schreibende stammt noch aus dem Zeitalter des Rechenschiebers!) hat bewirkt, dass das Gefühl für die Grössenordnung von physikalischen Werten abhanden gekommen ist. Schätzen und Kopfrechnen sind ausgesprochene Schwachpunkte unserer Studenten; sie gehen einher mit dem Problem des Chemikers im Umgang mit Masseinheiten.

Wir erarbeiten daher den Lernstoff zu einem guten Teil anhand von Rechenbeispielen und Fragen der Studenten. Die physikalischen Grundlagen werden in einem umfassenden Skript dargestellt, die Berechnungsformeln im Unterricht erarbeitet und durch die Studenten im Skript festgehalten. Unsere Studenten lösen in vier Semestern selbständig rund 300 Übungs- und Prüfungsaufgaben. Die Arbeitsmethoden sind so gewählt, dass als Arbeitsgeräte eine Diagramm- und Datensammlung und der Taschenrechner ausreichen; auf fortgeschrittene, rechnergestützte Methoden und Modelle muss verzichtet werden.

Unsere Statistik zeigt, dass rund 20% der Studenten ihre (drei Wochen kurze) Diplomarbeit in Verfahrenstechnik ablegen. Die Risiken, die sich bei Arbeiten an

unbekannten Pilotanlagen ergeben, nehmen wir bewusst in Kauf. In den über 30 Jahren des Bestehens unserer Schule ist in der Verfahrenstechnik noch kein Diplomand aus versuchstechnischen Gründen gescheitert.

---

\*Korrespondenz: K. Stalder  
M.-Ing. ETH  
Abteilung Chemie  
HTL-Chur  
CH-7004 Chur