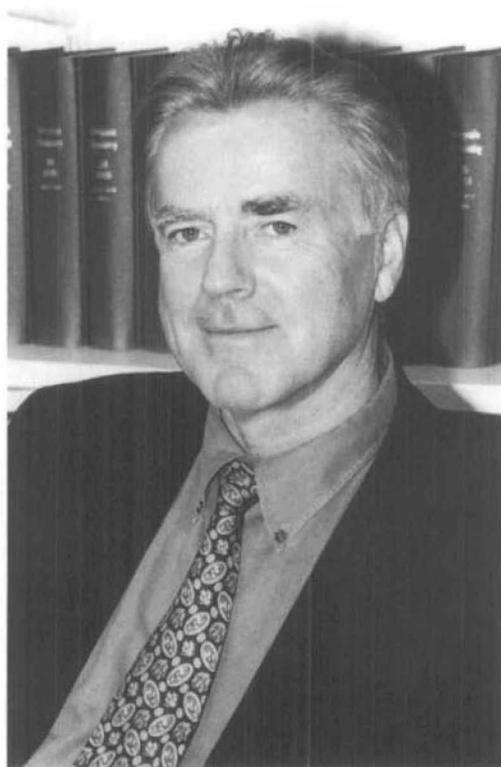


## Prof. Bernd Giese zum 60. Geburtstag



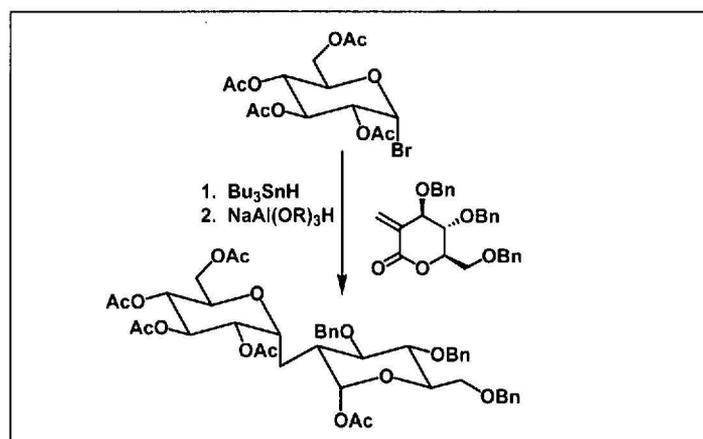
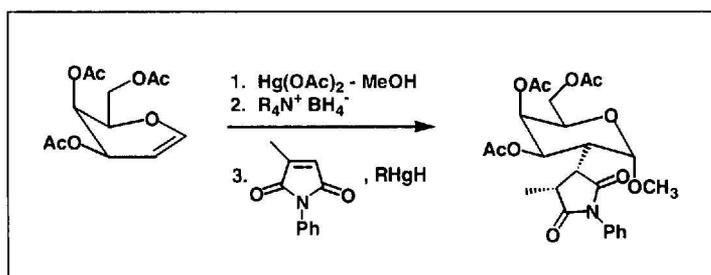
Wenn Bernd Giese morgens auf dem Velo in Lumber und Cordhosen im Institut eintrifft, könnte man ihn fast für einen der Post-docs aus einer der Arbeitsgruppen halten. Er pflegt dieses unkonventionelle, jugendliche Image gern und erfolgreich im privaten Bereich und bei der Leitung seiner Arbeitsgruppe und der Instituts-geschäfte. Mit Charme etabliert er eine Atmosphäre der Kollegialität, die an einen Dirigenten erinnert, der sicher ist, dass sich die Geigen schon von selbst mit den Bläsern arrangieren

werden, soll heissen, das Delegieren hat er zu einer Kunstform entwickelt, und es gibt wenige, die sich seiner Argumentation entziehen können... aber Du kannst das doch viel besser...

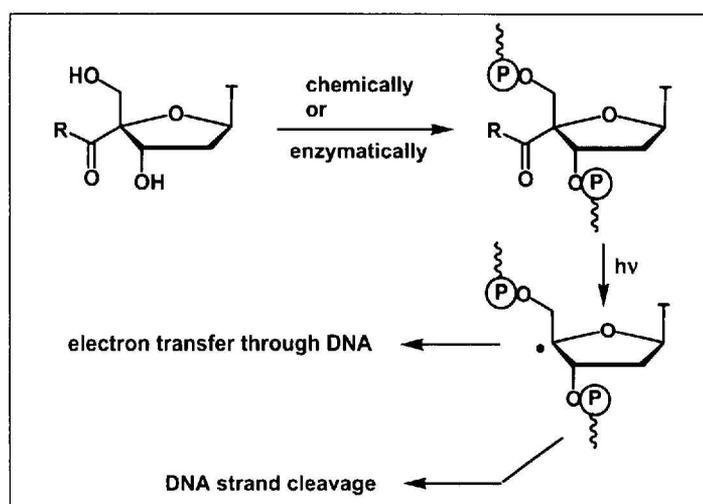
Dieser Stil erzeugt auch in seiner Arbeitsgruppe ein Klima, das die Doktoranden und Postdoktoranden zur Eigeninitiative und Eigenverantwortung erzieht, und wer diesen Freiraum nutzen kann, hat, wie mehrere Beispiele zeigen, eine gute Chance für eine spätere akademische Karriere.

Bernd Giese's Forschungsprojekte sind durch kalkuliertes Risiko in der exploratorischen Phase gekennzeichnet, und wenn sich hoffnungsvolle Resultate ergeben, folgt systematisches, focussiertes Arbeiten mit grossem Einsatz und in Kooperation mit vielen anderen Gruppen und der Industrie.

Seit Beginn seiner Karriere zieht sich die Chemie der Radikale als roter Faden durch seine Forschung, und es ist typisch für seinen spielerischen, risikofreudigen Charakter, dass er zu einer Zeit mit diesen Problemen begann, als die meisten glaubten, dass Reaktionen mit Radikal-Zwischenprodukten nicht regio- und stereospezifisch verlaufen können. Die ersten 16 Jahre seiner Laufbahn an den Universitäten Freiburg (1972-77) und Darmstadt (1977-88) haben die 'Ungläubigen' vom Gegenteil überzeugt: Bernd Giese gehört heute zu denen, die die Radikalchemie salonfähig gemacht haben. Zwei interessante und präparativ wichtige Anwendungen aus dieser Zeit seien hier zitiert.



Seit seiner Berufung an die Universität Basel (1989) haben sich Bernd Giese's Interessen, begünstigt durch das wissenschaftliche Umfeld, in Richtung biologischer Fragestellungen bewegt. Als aktuelles Highlight stehen seine Arbeiten über den radikalinduzierten DNA-Strangbruch hervor (siehe Schema unten), die zu aufsehenerregenden, neuen Erkenntnissen über den Ladungstransfer in DNA geführt haben. Die Wahl dieses Themas ist eine glückliche Koinkidenz, da die Problemstellungen/-lösungen von der grossen Erfahrung des Synthetikers/Analytikers von Radikalen profitieren und dadurch Einsichten vermittelt werden, die mit rein biochemischer/molekularbiologischer Methodik nicht zugänglich wären.



Bernd Giese's Ankunft in Basel stand in verschiedener Hinsicht im Zeichen eines Generationenwechsels. Er hat massgeblich dazu beigetragen, dass das Dept. Chemie nach einer Reihe erfolgreicher Berufungen heute als in sich und nach aussen kooperative Einheit in Lehre und Forschung mit thematisch breitem Fundament dasteht.

Das weltweite Interesse an seiner Forschung füllt Bernd's Kalender regelmässig mit Vortragsterminen, die er besonders gerne annimmt, wenn sich das Nützliche mit dem Angenehmen verbinden lässt, spricht, der Vortragort hat ein excellentes Theaterensemble, gerade ein Jazzfestival oder eine ungewöhnliche Kunstausstellung. Ohne Anne, seine Frau, läuft natürlich nichts, sie ist die blonde Eminenz sämtlicher Aktivitäten und beide zusammen sind ein Teil des Erfolges des B.G.-Business.

Im Namen aller Kollegen gratulieren wir herzlichst zum 60.,

Andreas Pfaltz und Wolf-D. Woggon

---

 NEUE SCHWEIZERISCHE CHEMISCHE GESELLSCHAFT
 

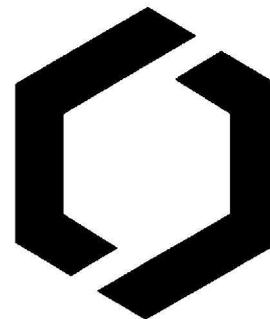
---

 NOUVELLE SOCIÉTÉ SUISSE DE CHIMIE
 

---

 NEW SWISS CHEMICAL SOCIETY
 

---


 www.nscs.ch
 

---

 SGLUC
 

---

**Schweizerische Gesellschaft für Lebensmittel- und Umweltchemie**  
**Jahrestagung: 31. August und 1. September 2000**

---

Tagungsort:  
 Fachhochschule Muttenz

Provisorisches Programm:

**31. August**

- ca. 10.00 bis 17.00 Uhr: Tag der Jungen Wissenschaftler  
 Diplomanden und Doktoranden der Schweizerischen Universitäten und Fachhochschulen präsentieren etwa 30 wissenschaftliche Poster aus dem gesamten Gebiet der Lebensmittel- und Umweltchemie, wobei der Bereich Lebensmittelchemie und -technologie wesentlich stärker vertreten ist.
- Abend: 112. Generalversammlung der SGLUC, anschliessend Bankett

**1. September**

Wissenschaftliche Tagung mit dem Thema Schnellmethoden in der Lebensmittelanalytik

- Hauptvorträge: R. Battaglia: 'Schnellmethoden in der Lebensmittelverarbeitung und im Lebensmittelhandel – Anwendungen und Bedürfnisse'; R. Matissek: 'Schnellmethoden in der Lebensmittelanalytik – Möglichkeiten und Grenzen'
- Kurzvorträge zum Thema
- Verleihung des Werder-Preises, Vortrag der Preisträgerin, des Preisträgers

Weitere Informationen erhalten Sie bei:  
 Sekretär SGLUC, Dr. O. Zoller, Bundesamt für Gesundheit,  
 CH-3003 Bern  
 Tel.: 031 322 95 51,  
 Fax: 031 322 95 74,  
 E-Mail: otmar.zoller@bag.admin.ch

---

**New Members**

Allenbach, Yves, 1213 Onex

Bou-Diab, Leila, 4002 Basel

Ehrismann, Dominic, 4054 Basel

Graf, Ulrich, Dr., 4103 Bottmingen

Hofmeier, Urs, Dr., 4002 Basel

Hughes, David W., 4123 Allschwil

Johnson, Kai, Prof. Dr., 1015 Lausanne

Lerchi, Markus, 8045 Zürich

Malan, Christophe, Cambridge, CB1 3AE

Meyer, Christoph, 4056 Basel

Reymond, Frédéric, Dr., 1015 Lausanne

Roth, Thomas, 1007 Lausanne

Schenkels, Caroline, 3011 Bern

Schönleber, Marc, 4056 Basel

Signor, Luca, 8046 Zürich

Spormann, Martin, 4056 Basel

Suter, Daniel, 5400 Baden

Tristano, Giovanni, 90144 Palermo

---

 NEUE SCHWEIZERISCHE CHEMISCHE GESELLSCHAFT
 

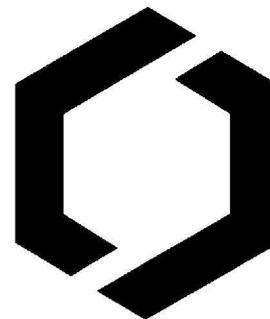
---

 NOUVELLE SOCIÉTÉ SUISSE DE CHIMIE
 

---

 NEW SWISS CHEMICAL SOCIETY
 

---


 www.nscs.ch
 

---

 SGLUC
 

---

**Schweizerische Gesellschaft für Lebensmittel- und Umweltchemie**  
**Jahrestagung: 31. August und 1. September 2000**

---

Tagungsort:  
 Fachhochschule Muttenz

Provisorisches Programm:

**31. August**

- ca. 10.00 bis 17.00 Uhr: Tag der Jungen Wissenschaftler  
 Diplomanden und Doktoranden der Schweizerischen Universitäten und Fachhochschulen präsentieren etwa 30 wissenschaftliche Poster aus dem gesamten Gebiet der Lebensmittel- und Umweltchemie, wobei der Bereich Lebensmittelchemie und -technologie wesentlich stärker vertreten ist.
- Abend: 112. Generalversammlung der SGLUC, anschliessend Bankett

**1. September**

Wissenschaftliche Tagung mit dem Thema Schnellmethoden in der Lebensmittelanalytik

- Hauptvorträge: R. Battaglia: 'Schnellmethoden in der Lebensmittelverarbeitung und im Lebensmittelhandel – Anwendungen und Bedürfnisse'; R. Matissek: 'Schnellmethoden in der Lebensmittelanalytik – Möglichkeiten und Grenzen'
- Kurzvorträge zum Thema
- Verleihung des Werder-Preises, Vortrag der Preisträgerin, des Preisträgers

Weitere Informationen erhalten Sie bei:  
 Sekretär SGLUC, Dr. O. Zoller, Bundesamt für Gesundheit,  
 CH-3003 Bern  
 Tel.: 031 322 95 51,  
 Fax: 031 322 95 74,  
 E-Mail: otmar.zoller@bag.admin.ch

---

**New Members**

Allenbach, Yves, 1213 Onex

Bou-Diab, Leila, 4002 Basel

Ehrismann, Dominic, 4054 Basel

Graf, Ulrich, Dr., 4103 Bottmingen

Hofmeier, Urs, Dr., 4002 Basel

Hughes, David W., 4123 Allschwil

Johnson, Kai, Prof. Dr., 1015 Lausanne

Lerchi, Markus, 8045 Zürich

Malan, Christophe, Cambridge, CB1 3AE

Meyer, Christoph, 4056 Basel

Reymond, Frédéric, Dr., 1015 Lausanne

Roth, Thomas, 1007 Lausanne

Schenkels, Caroline, 3011 Bern

Schönleber, Marc, 4056 Basel

Signor, Luca, 8046 Zürich

Spormann, Martin, 4056 Basel

Suter, Daniel, 5400 Baden

Tristano, Giovanni, 90144 Palermo

# INFORMATION

## News

### Melde- und Bewilligungspflicht für Tätigkeiten mit gentechnisch veränderten oder pathogenen Organismen

#### Verordnung über den Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen

Am 1. November 1999 ist die Verordnung über den Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen (Einschliessungsverordnung, ESV; [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814\\_912.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_912.html)) in Kraft getreten. Diese regelt den beabsichtigten Umgang mit gentechnisch veränderten oder pathogenen Organismen in geschlossenen Systemen wie Laboratorien (Forschung und Diagnostik), Produktionsanlagen, Gewächshäusern und Tierställen. Sie verlangt, dass für diese Tätigkeiten eine Risikobewertung durchgeführt wird (Art. 8). Diese beinhaltet die Zuordnung der verwendeten Organismen zu Gruppen und die Klassierung der Tätigkeiten. Die Organismen werden aufgrund ihrer schädigenden Eigenschaften und der Wahrscheinlichkeit, dass diese Eigenschaften zur Wirkung kommen, in vier Gruppen eingeteilt (Art. 6). Die Tätigkeiten mit Organismen in geschlossenen Systemen werden nach ihrem Risiko für den Menschen und die Umwelt in vier Klassen eingeteilt (Art. 7). Die Art der Anlage und die Klasse der Tätigkeit bestimmen die entsprechenden Sicherheitsmassnahmen (Anhang 4), die zu treffen sind. Je nach Klassierung der Tätigkeit besteht eine Aufzeichnungs-, Melde- oder Bewilligungspflicht (Tabelle).

Tätigkeit	nicht gentechnisch veränderte Organismen		gentechnisch veränderte Organismen	
	erstmalige	weitere	erstmalige	weitere
Klasse 1	nein	nein	ja (Meldung)	nein*
Klasse 2	ja (Meldung)	nein*	ja (Meldung)	ja (Meldung)
Klasse 3+4	ja (Bewilligung)	ja (Bewilligung)	ja (Bewilligung)	ja (Bewilligung)

\*Aufzeichnungspflicht nach Art. 9 Abs. 1 ESV

Tabelle: Für Tätigkeiten, bei denen kein oder ein geringes Risiko besteht (Klasse 1 bzw. 2), genügt eine Meldung, für solche, bei denen ein mässiges oder hohes Risiko besteht (Klasse 3 bzw. 4), braucht es eine Bewilligung

#### Melde- und Bewilligungspflicht

Die für die Tätigkeit verantwortliche Person (Projektleiter/in) muss eine Meldung oder ein Bewilligungsgesuch einreichen (Art. 9). Das betrifft alle laufenden (noch nicht gemäss der ESV gemeldeten oder bewilligten) und neu aufgenommenen Tätigkeiten mit gentechnisch veränderten Organismen und mit pathogenen, nicht gentechnisch veränderten Organismen (Tabelle). Die Melde- und Bewilligungspflicht für weitere Tätigkeiten, wie beispielsweise neue Projekte, können ebenso der Tabelle entnommen werden.

Wer bestimmte Sicherheitsmassnahmen nach Anhang 4 ESV für die Ausführung einer Tätigkeit ersetzen, ändern oder weglassen möchte, bedarf ebenfalls einer Bewilligung gemäss Artikel 19 ESV.

#### Formulare

Für die nach Anhang 3 ESV einzureichenden Angaben für die Meldung und Bewilligung stehen Formulare zur Verfügung (Fig. 1). Separate Formulare existieren für Tätigkeiten verschiedener Klassen, für Diagnostik sowie für das Abändern bestimmter Sicherheitsmassnahmen. Diese Formulare und weitere nützliche Informationen (z.B. Erläuterungen zu

den Formularen, Organismenlisten) können Sie auf unserer Homepage (Fig. 1) oder bei der Kontaktstelle Biotechnologie (Fig. 2) beziehen.

#### Formulare:

<http://www.buwal.ch/stobobio/biotechnologie/d/formulaires.htm>

\*Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes:

[http://www.buwal.ch/stobobio/biotechnologie/d/bureau\\_biotechnologie.htm](http://www.buwal.ch/stobobio/biotechnologie/d/bureau_biotechnologie.htm)

Einschliessungsverordnung (ESV):

[http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814\\_912.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_912.html)

EFBS:

<http://www.buwal.ch/stobobio/cfsb/d/index.htm>

Fig. 1: Wichtige Internetadressen im Zusammenhang mit der Einschliessungsverordnung

#### Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes

Carmen Spycher  
c/o Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft  
BUWAL 3003 Bern  
Tel. 031 323 55 99 oder 031 323 03 50  
Fax 031 324 79 78  
E-Mail: [contact.biotech@buwal.admin.ch](mailto:contact.biotech@buwal.admin.ch)

Fig. 2: Eingangsstelle für Meldungen- und Bewilligungsgesuche sowie Auskunftsstelle für Anfragen im Zusammenhang mit der Einschliessungsverordnung

#### Fristen

Die Übergangsbestimmungen (Art. 30 Abs. 1 ESV) weisen darauf hin, dass melde- oder bewilligungspflichtige Tätigkeiten mit gentechnisch veränderten oder pathogenen Organismen noch bis zum 31. Oktober 2000 ohne Meldung oder Bewilligung durchgeführt werden dürfen. Danach muss dafür eine Meldung oder Bewilligung von den Behörden vorliegen. Um sicherzustellen, dass eine Tätigkeit bis zu diesem Zeitpunkt gemeldet oder bewilligt ist, müssen die vollständig ausgefüllten Formulare spätestens bis zu den nachfolgenden Terminen bei der Kontaktstelle Biotechnologie (Fig. 2) eintreffen:

**Frist für Meldungen: Ende August 2000**

**Frist für Bewilligungsgesuche: Ende Juli 2000**

#### Eine Meldung oder ein Bewilligungsgesuch wird bei der Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes eingereicht

Eingangsstelle für Meldungen und Bewilligungsgesuche ist die Kontaktstelle Biotechnologie (Anschrift siehe Fig. 2). Die Formulare sind zuerst elektronisch zur Vollständigkeitsüberprüfung einzusenden. Sobald die Meldung oder das Bewilligungsgesuch von der Kontaktstelle als komplett und nachvollziehbar beurteilt worden ist, sind das unterzeichnete Original und vier Kopien per Post einzureichen. Die Kontaktstelle Biotechnologie ist auch Auskunftsstelle für Fragen im Zusammenhang mit der ESV. Fachspezifische Fragen können weiterhin an die Fachstellen von Bund und Kanton sowie an die EFBS gerichtet werden (Fig. 3).

Karoline Dorsch-Häsler, Eidgenössische Fachkommission für Biologische Sicherheit (EFBS),  
Tel.: 031 323 03 55, E-Mail: karoline.dorsch@buwal.admin.ch

Ursula Jenal, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL),  
Tel.: 031 323 03 50, E-Mail: ursula.jenal@buwal.admin.ch

Kathrin Bernard, Bundesamt für Gesundheit (BAG);  
Tel.: 031 323 31 06, E-Mail: kathrin.bernard@bag.admin.ch

Martin Gschwind, Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA);  
Tel.: 041 419 53 91; Fax: 041 419 52 04

Fig. 3: Kontaktadressen der EFBS und der Fachstellen des Bundes. Die Adressliste der kantonalen Fachstellen kann bei der Kontaktstelle Biotechnologie bestellt werden

*Bund fördert Projekt zur Qualitätssicherung bei biologischen Implantaten*

#### **ZHW und Sulzer Medica kooperieren in der Biotechnik**

*Winterthur, 5. Juni 2000. In einer hochvernetzten globalen Marktwirtschaft mit immer kürzeren Produktzyklen hängt die Wettbewerbsfähigkeit von Forschungs- und Industriestandorten wesentlich von der erfolgreichen Nutzung vorhandenen Wissens ab. Deshalb rücken Hochschule und Industrie enger zusammen, um gemeinsames Potential effektiver zu nutzen. Ein Beispiel für die engere Vernetzung von Lehre, Forschung und Entwicklung ist ein Projekt der Zürcher Hochschule Winterthur (ZHW) mit Sulzer Medica zur Entwicklung einer Qualitätssicherung für biologische Implantate. Dieses Projekt wird von der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) mit rund CHF 400 000 gefördert.*

Der Schweiz wird ein hohes Innovationspotential attestiert, das jedoch nicht zwangsläufig in die Entwicklung neuer Produkte mündet. Um diese Diskrepanz zu überbrücken, wird eine engere Kooperation zwischen Hochschule und Industrie angestrebt und durch die öffentliche Hand gefördert. Die ZHW hat ihren Leistungsauftrag neben der Aus- und Weiterbildung neu auf die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung ausgerichtet, um den Studierenden eine praxisorientierte Ausbildung zu bieten. Für Sulzer Medica liegt ein wichtiger Zukunftsmarkt in der Entwicklung biologischer Anwendungen. Die Komplexität der Produktentwicklung erfordert eine enge Kooperationen mit den Hochschulen, um vorhandene Ressourcen optimal zu nutzen.

#### **Qualitätssicherungsprojekt für biotechnologisches Knorpelgewebe**

Im Februar dieses Jahres startete die ZHW in Zusammenarbeit mit Sulzer Medica ein zweijähriges Projekt, um Analysemethoden für die Qualitätskontrolle von gezüchtetem Knorpelgewebe zu entwickeln. Gemäss Ursula Graf, Dozentin für Mikro- und Zellbiologie an der ZHW, 'bildet bei der Züchtung von Knorpelgewebe die Überprüfung und Sicherung der Qualität eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Produktion und Anwendung'. Die herkömmlichen biochemischen und zellbiologischen Analysemethoden sind zu zeit- und personalintensiv für eine kommerzielle Nutzung. In der Zusammenarbeit sollen Testsysteme entwickelt werden, die für Routineuntersuchungen tauglich, einfach, schnell, und billig sind.

#### **Neue Perspektiven in der Sportsmedizin dank 'Tissue Engineering'**

Sportverletzungen nehmen als Folge der wachsenden Freizeitaktivitäten zu. Laut Gabriela Baitella, Leiterin für den Bereich Sportsmedizin, konzentriert sich Sulzer Medica in diesem Wachstumsmarkt auf das Segment der sogenannten 'Implantables, Implantate oder Instrumente, die den Körper unterstützen, körpereigenes Gewebe wiederaufzubauen oder das Zusammenwachsen von beschädigtem Gewebe beschleunigen'. Bei Sportverletzungen sind oft die Gelenke im Knie- und Schulterbereich betroffen. Häufig kommt es zu Schädigungen des Kniegelenknorpels, eine problematische Verletzung, da Knorpeldefekte nicht heilen. Entwickelt werden deshalb Methoden, Zellen oder Gewebe an der Stelle des defekten Knorpels anzu-

siedeln, um diesen zu regenerieren. Das sog. 'Tissue Engineering' ist eine mögliche Behandlungsmethode.

'Im übertragenen Sinn versteht man unter Tissue Engineering die Herstellung von Gewebe im Reagenzglas,' verdeutlicht Werner Müller, Leiter Biotechnik bei Sulzer Medica. 'Aus Zellkulturen entsteht neues Gewebe, welches vom behandelnden Arzt anstelle des defekten Gewebes beim Patienten eingesetzt wird. Das vom KTI geförderte Projekt bezieht sich auf die Wiederherstellung von Knorpelgewebe nach Verletzungen des Kniegelenkes', erläuterte Müller weiter. Dank dieser Zusammenarbeit werden Synergien genutzt und finanzielle Mittel gespart. Sulzer Medica profitiert von der Kompetenz der Hochschule und die Studenten lernen an praxisorientierten Beispiel.

#### **KTI – Der Bund fördert die Wettbewerbsfähigkeit**

Laut Ulrich König, vom Generalsekretariat der KTI, hat sich der Bund die Aufgabe gestellt 'Ideen mit Zukunftspotential zu unterstützen, die zudem rasch in am Markt erfolgreiche Produkte und Dienstleistungen umzumünzen sind. Damit sollen bestehende Arbeitsplätze erhalten und neue geschaffen werden.' Das gemeinsame Projekt von ZHW und Sulzer Medica ist ein typisches Beispiel eines marktgetriebenen KTI-Projektes, welches der Bund mit CHF 399 000 für Saläre an der ZHW unterstützt.

*Für Rückfragen:*

**ZHW:** Dr. Ursula Graf,

Tel: +41 52 267 73 59

E-Mail: ursula.graf@zhwin.ch

**KTI:** Ulrich König,

Tel: +41 31 322 21 43

E-Mail: ulrich.koenig@bbt.admin.ch

**Sulzer Medica:** Hans-Caspar Ryser

Tel.: +41 52 262 72 92

E-Mail:

press-relations@sulzermedica.com

## ETH Zürich entwickelt Weltneuheit – Eine Vision im Laborbau wird neuer Standard

11. Mai 2000. Im Zuge der dritten Ausbaustufe Höggerberg der ETH Zürich wurde unter dem Begriff 'Laborvision ETH Zürich' in Zusammenarbeit von Hochschule und Industrie ein international wegweisendes, neues Laborbau- und -einrichtungskonzept entwickelt und realisiert. An die Stelle des polyvalenten Laborplatzes, der jederzeit alle potentiellen Benutzeranforderungen erfüllt, ist neu der flexible, die stets aktuellen und veränderbaren Benutzerbedürfnisse abdeckende Laborplatz getreten. Die 'Laborvision ETH Zürich' ist in Planung und Realisierung einfacher und im Unterhalt günstiger als der konventionelle Laborbau. Sie unterstützt den sich dynamisch entwickelnden Forschungsbetrieb. Die ETH hat das neue Konzept zum verbindlichen Standard erklärt.

Anlässlich einer internationalen Laborbautagung am 11. Mai unter dem Patronat des ETH-Vizepräsidenten für Planung und Logistik, Prof. Gerhard Schmitt, wurde die Laborvision ETH der Fachwelt präsentiert.



Fig. 1. Die dritte Ausbaustufe ETH Höggerberg stellt einen Quantensprung in der bedarfsgerechten Erstellung und in nachhaltigen Betrieb von Grossbauten dar.

In Referaten und an Informationsständen führten die Entwickler (der Delegierte des Departements Chemie der ETH Zürich, Dr. Bruno Martino, Hansjürg Lüdi von der H. Lüdi + Co. AG in Regensdorf und Jann Renggli von der E. Renggli AG in Rotkreuz) sowie die Vertreter der an der Realisation beteiligten Management- und Bauunternehmen (Dr. Georg Steiner von der GSG Projekt Partner in Basel und Dr. Arthur Wettstein, CEO der Steiner-Gruppe in Zürich) den rund 200 aus Europa und den USA anwesenden Fachvertretern aus Hochschule und Industrie eindrücklich vor Augen, welchen Weg der Laborbau der Zukunft einschlägt. Die Loslösung der Laborinfrastruktur von der Gebäudetechnik, die massgeschneiderte Ersteinrichtung und die schrittweise mögliche Nachrüstung des modularen Systems erlauben dem Investor eine schlanke Realisation und einen kostenoptimierten Betrieb. Namhafte Firmen aus dem Schweizer Detailhandel und der Pharma-industrie haben sich bereits für das Konzept entschieden. In Musterlabors im Stadium des Rohbaus, der Grundausrüstung und der Ersteinrichtung konnten sich die Tagungsbesucher selbst einen Begriff von der Flexibilität und Funktionalität des neuen Standards machen.

### Voll modulares Raum- und Einrichtungssystem

Erreicht werden die ehrgeizigen Ziele der Laborvision durch eine modulare Laborausstattung, durch eine vertikale Erschliessung der Geschosse mit Wasser, Elektrizität, Lüftung und Gase sowie durch neu und klar definierte Schnittstellen zwischen Gebäudeausrüstung und Laboreinrichtung. Die maximale Flexibilität des Konzeptes Labor-vision wird durch die konsequente Zuführung und Verteilung der Medien, der universellen Gebäudeverkabelung und der Kommunikationsleitungen über die Decke erreicht. Ein hängender Schienenraster dient als Montage- und Auflagegerüst für Zuleitungen und Mobiliar.

Der neue Ansatz im Laborbau ermöglicht jederzeit eine bedarfsgerechte Medienversorgung, gewährleistet hohe Einrichtungsflexibilität, optimale Raumluftverhältnisse und bietet ergonomisch korrekte Arbeitsplätze. Er

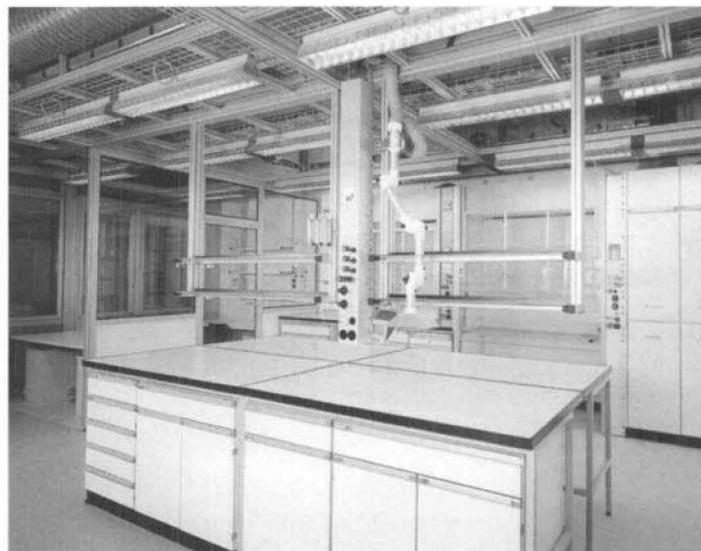


Fig. 2. Die Modularität und Mobilität des Laborsystems machen auch vor dem Mobiliar und der Medienversorgung nicht Halt.

reduziert den Trinkwasserverbrauch, verringert die Immissionen von flüchtigen Verbindungen und begrenzt im Störfall Auswirkungen und Folgekosten. Der Zeitaufwand für das Umbauen oder Umrüsten eines Labors verringert sich markant; die Kosten dafür reduzieren sich um bis zu drei Viertel. Dem 'Sackmesserprinzip' folgend, können kleinere Änderungen von den Forschenden selbstständig, ohne den Beizug von Haustechnikern oder Handwerkern, vorgenommen werden. Personal, Doktoranden und Professoren der ETH werden auf den neuen Standard hin geschult.

Grundeinheit der Laborvision ist die 80 m<sup>2</sup> grosse, eigenständige Laborzelle, bestehend aus einer Schreibzone mit allen notwendigen Features zur Multimedia- und Internet-Kommunikation, für das Molecular-Modelling, die Dokumentenverarbeitung, Projektsteuerung und die Führung des Versuchsjournals, einer Experimentierzone mit Labortisch, Kapelle und Mediensäule sowie einem Technologiearbeitsplatz für computergesteuerte und apparateintensive Analyse- und Messmethoden. Gangseitig angegliedert sind Klimakabine, Brutkammer oder Reinraum.

### Kernstück Mediensäule

Kernstück des auf vollständiger Modularität aufbauenden Einrichtungskonzeptes ist die Mediensäule HL2-Variflex der H. Lüdi + Co. AG, Regensdorf. Als Weltneuheit sind in ihr alle benötigten Medien wie Gas, Wasser oder Elektrizität, die aufgrund ihrer unterschiedlichen Anforderungen bis anhin von verschiedenen Fachplanern konzipiert und eingerichtet wurden, in einem einzigen System integriert.

Die einzelnen Module für Trinkwasser warm und kalt, Kühlwasser, deionisiertes Wasser, Fabrikwasser, Vakuum, Gase, Elektrizität oder Kommunikation werden als Gehäuseteile mit den integrierten Armaturen vom Benutzer selbst in den Systemträger eingerastet und mit einem simplen Drehverschluss fixiert. Computergesteuerte Module für die Parametrisierung und Regelung von Prozessen sind konzeptionell angedacht und werden in naher Zukunft zur Verfügung stehen. Der Systemträger als ganzes lässt sich am Deckenraster oder an den Wandschienen aufhängen und fixieren und mit den Zuleitungen verbinden. Der Anschluss an die den Raum erschliessenden Wasser-, Vakuum-, Gas- oder Stromzuleitungen erfolgt am nächstliegenden, auf dem Deckenraster im Kabel- und Leitungskorb angebrachten Versorgungspunkt. Die Säule kann von Hand ausgehängt, anderswo eingehängt oder auf den Profilschienen seitlich verschoben werden. Dank selbstschliessenden Auslaufventilen können eine oder mehrere Mediensäulen an den verschiedenen Versorgungspunkten an- und abgekoppelt werden, ohne dass die Energieversorgung des gesamten Labors abgeschaltet werden muss. Das ungestörte Weiterarbeiten an allen anderen Laborplätzen ist damit jederzeit gewährleistet. Nach demselben modularen Prinzip aufgebaut und ausbaubar ist auch die in der Kapelle integrierte Mediensäule.

### Knacknuss Kapelle

Knacknuss für die gebäudeunabhängige Laboreinrichtung war die mit der Gebäudelüftung verbundene Kapelle. Die E. Renggli AG, Rotkreuz, hat ein System entwickelt, bei dem das zentrale Abluftsystem sozusagen

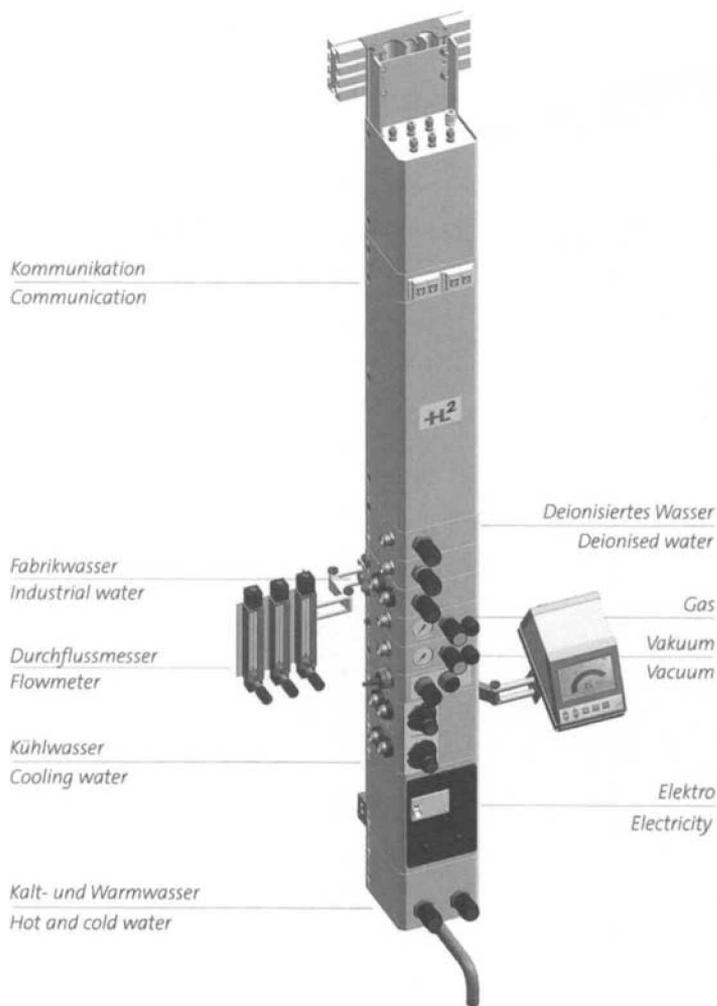


Fig. 3. Mit der frei hängenden, modular ausbaubaren Mediensäule HL2-Variflex von H. Lüdi + Co. AG, Regensdorf, ist im Laborbau eine international einmalige Lösung gefunden worden.

überlistet wird. Dank der Integration eines vollvariablen Abluftvolumenstrom-Regelsystems mit vollautomatischer Steuerklappe ins Kapellendach ist die gebäudeseitige Lüftungszentrale stets gleich mässiger Belastung ausgesetzt; dies unabhängig davon, wieviele Kapellen in den Labors stehen, ob die Kapellenschieber offen oder geschlossen sind oder ob Tisch-, Tief- oder Bodenkapellen mit je unterschiedlichem Inhaltvolumen angeschlossen sind. Mit der in die Kapelle integrierten Abluftstromsteuerung wird die Abluftregelung zur Sache des Laborbauers. Für den Haustechnik-Planer vereinfacht sie die Aufgabe. Er kann von einem konstanten und durchschnittlichen Belastungswert ausgehen. Die Mobilität der verschiedenen Kapellentypen ist durch deren einfache Transportierbarkeit gegeben. Mit einem kleinen Hand-Hubstapler fährt man unter den Kapellentisch und zieht die gesamte Einheit weg. Zwei Personen schaffen dies ohne Mühe. Türen, Gänge und Lift der Laborvision sind so ausgelegt, dass ein Durchkommen überall gewährleistet ist. Die in die Kapelle integrierte Mediensäule wird, gleich wie die freihängenden Säulen an den offenen Arbeitsplätzen, am alten Decken-Versorgungspunkt abgehängt bzw. am neuen wieder angeschlossen.

#### Neue Aufgabe für Totalunternehmer und Baumanagement

Die Umstellung auf die Laborvision ETH trug nach der Erfahrung von Projektsteuerer Dr. Georg Steiner wesentlich zur Entflechtung des Bauprozesses und zur Entlastung des Change Managements bei. Die Integration der Laboreinrichtung in den Bau war nicht mehr Sache des Totalunternehmers, sondern der Betreiber, weil nachgewiesen werden konnte, dass alle Primärsysteme der vom Totalunternehmer (TU) realisierten Grundausstattung, einschliesslich der Lüftung, von den Sekundärsystemen der Laborvision unabhängig regelbar und damit auch unabhängig prüf- und abnehmbar sind. Der Bauherr bzw. die Nutzer übernehmen damit ein einrichtungs- und kein betriebsberechtigtes Gebäude. Die Steiner-Gruppe als TU sah sich bei der Laborvision dem Vorteil gegenüber, sich ganz auf ihre

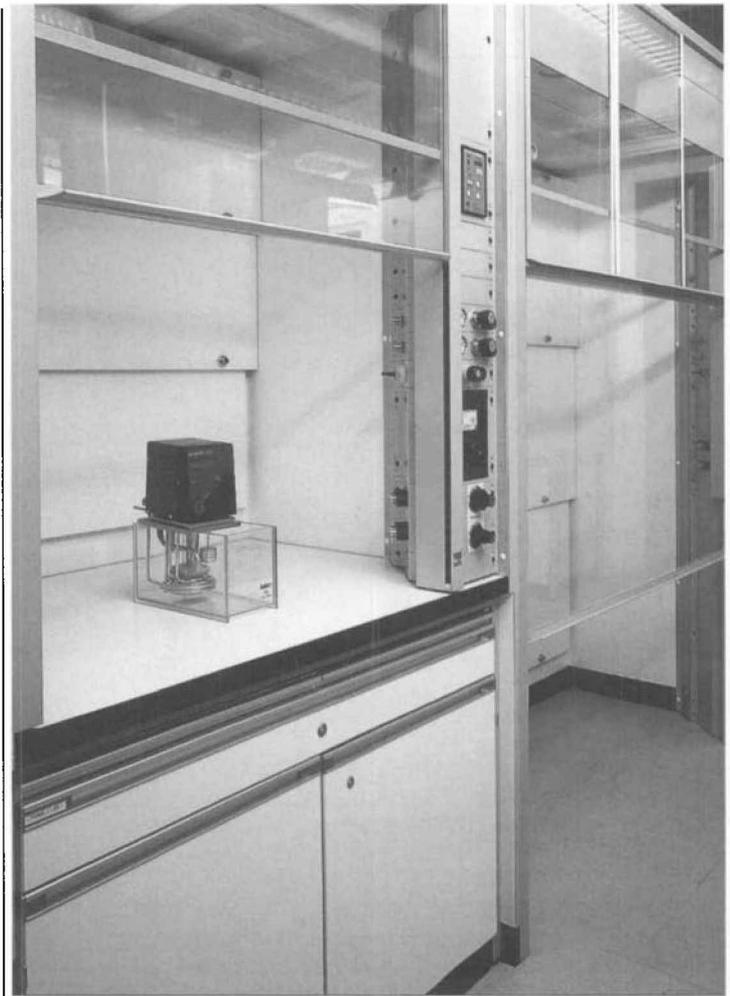


Fig. 4. Dank eingebauter Mediensäule und integrierter Abluftvolumenstromregelung ist selbst die Kapelle vollständig mobil.

eigentliche Kernaufgabe, die Koordination der Planung und Realisierung des Gebäudes, konzentrieren zu können, während der Laborbau in diesem Fall Kernaufgabe von Spezialisten bleibt. Die Laborinfrastruktur wird erst nach der Abnahme und Übernahme der Gebäude und Primärsysteme in die einrichtungsbereiten Laborzellen gebracht, dort angeschlossen, abgenommen und in Betrieb gesetzt. Änderungen in der Bestückung der einzelnen Labors sind bei der Erstausrüstung ebenso einfach möglich, wie auch später während dem Betrieb.

Auch in Zukunft werden sich Bauvorhaben nach dem Prinzip der dritten Ausbaustufe Höggerberg der ETH Zürich mit konventionellen Laboreinrichtungen im Submissionswettbewerb messen müssen. Das bedeutet für den Projektablauf, dass bis zum Entscheid für das eine oder andere Konzept systemneutral geplant werden muss, damit beide Wege offen stehen. Im Sinne des TU ist es, dass der Bauherr den Entscheid, ob er konventionell oder nach dem Prinzip Laborvision vorgehen will, so früh wie möglich fällt. Nur so kann der TU den Faktor 'offene Entwicklung' in seine Planung mit einbeziehen und nachträgliche Termin- und Kostenkomplikationen vermeiden.

#### Kontaktperson(en):

Dr. Rolf Guggenbuehl  
Corporate Communications ETH Zürich  
ETH Zentrum  
CH-8092 Zürich  
Tel.: +41 1 632 42 43  
Fax: +41 1 632 35 25  
E-Mail: guggenbuehl@sl.ethz.ch  
URL: <http://www.aoa.ethz.ch/mediainfo>



## Lectures

### Institut für Anorganische Chemie der Universität Basel

Montag, 17.00 Uhr  
Kleiner Hörsaal (2. Stock)  
Spitalgasse 51, Basel

3. Juli 2000 Prof. *H. Brintzinger*  
Universität Konstanz, D  
'Elementarschritte bei der Olefinpolymerisation mit metallorganischen Homogenkatalysatoren'

### Laboratorium für Physikalische Chemie der ETH Zürich

Dienstag, 17.15 Uhr  
Hörsaal CHN E7  
Universitätstrasse 22, Zürich

4. Juli 2000 *I. Thanopoulos*  
Laboratorium für Physikalische Chemie, ETH Zürich  
'Coherent Infrared Multiphoton Excitation of Polyatomic Molecules'



## Congresses, Conferences, Workshops

### 29<sup>th</sup> European Symposium on Clinical Pharmacy New Technologies, Pharmacists and Patients 11-14 October 2000, Basel, Switzerland

Hosted by the:



European Society of Clinical Pharmacy (ESCP)

together with the

Swiss Society of Public Health Administration and Hospital  
Pharmacists (GSASA)  
Swiss Society of Industrial Pharmacists (GSIA)  
Pharmaceutical Society of the town of Basel (BAV)



Sessions will focus on:

- New technologies in designing, producing and applications of therapeutics;
- New technologies in services;
- New tools in outcome assessment.

For more information on the programme or the call for abstracts, please contact:

European Society of Clinical Pharmacy  
Theda Mansholtstraat 5b  
2331 JE Leiden, The Netherlands  
Tel.: +31 71 57 22 430, Fax: +31 71 57 22 431  
E-Mail: office@escp.nl, Internet: [www.escp.nl](http://www.escp.nl)


**Lectures**
**Institut für Anorganische Chemie der Universität Basel**

Montag, 17.00 Uhr  
 Kleiner Hörsaal (2. Stock)  
 Spitalgasse 51, Basel

3. Juli 2000 Prof. *H. Brintzinger*  
 Universität Konstanz, D  
 'Elementarschritte bei der Olefinpolymerisation mit metallorganischen Homogenkatalysatoren'

**Laboratorium für Physikalische Chemie der ETH Zürich**

Dienstag, 17.15 Uhr  
 Hörsaal CHN E7  
 Universitätstrasse 22, Zürich

4. Juli 2000 *I. Thanopoulos*  
 Laboratorium für Physikalische Chemie, ETH Zürich  
 'Coherent Infrared Multiphoton Excitation of Polyatomic Molecules'


**Congresses, Conferences, Workshops**
**29<sup>th</sup> European Symposium on Clinical Pharmacy  
 New Technologies, Pharmacists and Patients  
 11-14 October 2000, Basel, Switzerland**

Hosted by the:



European Society of Clinical Pharmacy (ESCP)

together with the

Swiss Society of Public Health Administration and Hospital  
 Pharmacists (GSASA)  
 Swiss Society of Industrial Pharmacists (GSIA)  
 Pharmaceutical Society of the town of Basel (BAV)



Sessions will focus on:

- New technologies in designing, producing and applications of therapeutics;
- New technologies in services;
- New tools in outcome assessment.

For more information on the programme or the call for abstracts, please contact:

European Society of Clinical Pharmacy  
 Theda Mansholtstraat 5b  
 2331 JE Leiden, The Netherlands  
 Tel.: +31 71 57 22 430, Fax: +31 71 57 22 431  
 E-Mail: office@escp.nl, Internet: [www.escp.nl](http://www.escp.nl)