



2

### Essay

#### Wie frei ist die Kunst?

Überlegungen zum Verhältnis von  
Literatur und Moral

### Interkulturelles Lernen

#### Wie verhandelt man mit Chinesen?

Warum erleben Amerikaner Deutsche als stur?  
Psychologie der Begegnung mit fremden Kulturen

### Biologische Arzneimittel

#### Tumorbekämpfung mit Naturstoffen - eine Utopie?

Immunstimulation durch pflanzliche Polysaccharide

### Klassische Archäologie

#### Götterfeste, Wettkämpfe und Reiterparaden

Auf dem Wege  
zu einem neuen Verständnis des Parthenonfrieses

### Werkstattbericht

#### Jesus in Hexametern

Anfänge lateinischer Bibelepik in Konstantinischer Zeit:  
Das Werk des Iuvencus

### Festrede

#### Walhalla

oder die Republik des Ruhmes  
150 Jahre Nationaldenkmal

### Materialforschung

Schwebende Magnete  
und Strom ohne Widerstand  
Hochtemperatur-Supraleiter

### Bindungsforschung

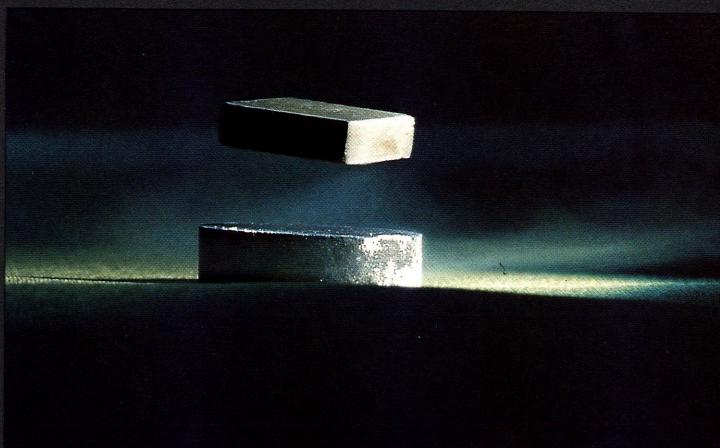
Kindsein auf einer Südsee-Insel  
Kindliche Bindungen  
in kulturvergleichender Sicht

### Marketing

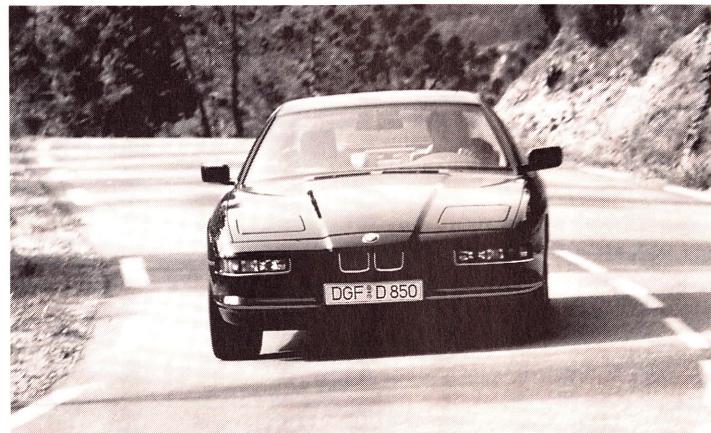
Warum kaufen Verbraucher  
teure Markenartikel?  
Preislagenwahl von Konsumenten

ISSN 0942-928-X

»Wo faß ich Dich,  
unendliche Natur?«  
Der schwelende Magnet,  
der auf dem Photo  
aussieht wie Zauberei,  
ist nüchterne Physik –  
allerdings:  
bei minus 196 °Celsius.



# BMW in Ostbayern: Zukunft für Viele.



Die Niederbayern und die Oberpfälzer sind in den letzten zwanzig Jahren mit BMW gut gefahren: In vier neuen Werken wurden dreißigtausend Arbeitsplätze geschaffen. Eine ganze Reihe von Unternehmen, die an BMW liefern, haben sich mit weiteren Arbeitsplätzen in der Nähe dieser Werke angesiedelt. Und zahlreiche Aufträge, die die Werke regelmäßig an Gewerbe- und Handwerksbetriebe der Region vergeben, tragen erheblich dazu bei, die Beschäftigung zu sichern und den regionalen Wohlstand weiter anzuheben. Das ist heute so. Und wird auch morgen so sein: Mit BMW fährt Ostbayern auf einer sicheren Straße.



*Prof. Dr. rer. nat.*  
Henri Brunner

*Prof. Dr. phil.*  
Bernhard Gajek

*Prof. Dr. rer. nat.*  
Christoph Meinel

*Prof. Dr. jur.*  
Dieter Schwab

*Prof. Dr. med.*  
Michael Landthaler

*Dr. phil.*  
Martina Lorenz

*Prof. Dr. phil.*  
Jörg Traeger

*Prof. Dr. rer. nat.*  
Wolfram Weise

**Redaktionsbeirat**  
Forschungsmagazin der  
Universität Regensburg

**Anwendungen und Folgen.** In diesem Heft von *Blick in die Wissenschaft* ist viel vom praktischen Nutzen von Forschungsergebnissen die Rede. Mit Hilfe von Polysacchariden pflanzlichen Ursprungs könnten Wege zu einer Therapie von Tumoren und zur unspezifischen Infektabwehr erschlossen werden. Supraleitende Materialien bieten vielerlei Anwendungsmöglichkeiten. Sie könnten auch in Kernfusionsreaktoren – »falls diese realisiert werden« – zum Einschluß von Kernfusionsplasma eingesetzt werden. Erkenntnisse über das Konsumverhalten erklären nicht nur im nachhinein, warum gewisse Produkte sich besser absetzen lassen als andere; sie führen auch zu Vermarktungsstrategien. Und die Analyse interkulturellen Verstehens kann sich letztlich im Verhandlungserfolg von Firmenvertretern im internationalen Geschäft auszahlen.

Lauter Projekte *anwendungsbezogener* Forschung. Wo doch angeblich die Universitäten ein Hort der *Grundlagenforschung* sind! Wo doch in den Medien immer wieder zur Erheiterung von uninformeden Laien vordergründig absurd klingende Themen von Diplom- oder Magisterarbeiten aus der Grundlagenforschung abgedruckt werden. Und wo – in den Worten Carl Friedrich von Weizsäckers – »in der inneren Hackordnung des Hühnerhofs der Naturwissenschaft« man relativ hoch stehe, »wenn man behaupten kann, man erforsche Grundlagen«. Daher werde auch manches als Grundlagenforschung deklariert, was keine sei.

Soll hier diesem wissenschaftssoziologischen Schema, das Carl Friedrich von Weizsäcker 1977 unter Rückgriff auf ein biologisches Modell skizziert hat, widersprochen werden? Oder präsentiert dieses Heft nur eine untypische Auswahl von Themen? Oder sind unsere Begriffe nicht präzise genug? Sind wir uns denn einig, was Grundlagenforschung, was angewandte Forschung ist?

Hierüber ist in den letzten Jahren intensiv nachgedacht worden. In der Tat ist eine begriffliche Klärung nicht einfach. Der Konstanzer Philosoph Jürgen Mittelstraß hat darauf aufmerksam gemacht, »daß die Abgrenzung zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung, wobei die eine Wissenschaft definiert, die andere schon Wirtschaft bedeuten soll, nicht mehr stimmt«. So habe z.B. im Falle der Hochtemperatursupraleitung gerade *anwendungsrelevante* Forschung den Anstoß für eine erhebliche Weiterentwicklung der *Theorie* der Supraleitung geliefert, und in der Industrie finde immer mehr grundlagenorientierte Forschung hierzu statt. Die Trennung sei weder in der Forschungs-

form noch hinsichtlich der institutionellen Form der Wissenschaft aufrecht zu halten.

Zweifellos muß Forschung als ein Kontinuum zwischen reiner Wahrheitssuche und Produktentwicklung begriffen werden. Eine scharfe Abgrenzung erscheint heute unmöglich. Weite Bereiche der Elementarteilchenphysik, der Kosmologie (z.B. Entstehung schwarzer Löcher) und der historischen oder der Kunswissenschaften scheinen am ehesten in einem interessenfreien Raum ausschließlich im Hinblick auf Erkenntnisgewinn betrieben zu werden. Renate Mayntz, Direktorin am Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, Köln, hat den Vorschlag gemacht, alle Forschung, die sich mit Sachverhalten befasse, »die prinzipiell und unabhängig davon, ob man das möchte oder nicht, einer *Manipulation durch den Menschen* zugänglich sind«, zur angewandten Forschung zu rechnen. Mit diesem Kriterium der Manipulierbarkeit erfaßt man allerdings nicht die hermeneutischen, die interpretierenden Wissenschaften. Frau Mayntz hat daher angeregt, bei diesen Wissenschaften danach zu fragen, ob sie »in einem geistigen Sinn Auswirkungen auf das menschliche Tun und Lassen« haben oder nicht, und danach eine Zuordnung vorzunehmen.

In diesem Sinne kann auch die Lektüre eines Essays über Literatur und Pornographie unser Tun und Lassen beeinflussen. Und was wäre, wenn unser Erkennen, wie stark die Militärpolitik des antiken Athen das Bildprogramm des Parthenonfrieses beeinflußt hat, uns gegenüber der Steuerung der Kunst durch Staat und Wirtschaft sensibler machte...

Zu welchem Ergebnis unsere Definitionsversuche auch immer führen, Originalität und Produktivität von Forschung geraten immer dann in Gefahr, wenn durch Eingriffe von außen ihre autonome Selbstorganisation beeinträchtigt wird. Kein Forscher weiß, welche Einsichten ihm morgen gelingen werden, auch nicht, welche Anwendungsmöglichkeiten seine heutigen Einsichten eröffnen werden. Forschung, die nicht unmittelbar auf eine Verwertbarkeit ihrer Ergebnisse abzielt, hat sich daher immer als die fruchtbarste erwiesen. Hierin liegt die Schwierigkeit einer adäquaten Forschungsförderung: es geht um die Sicherung eines sehr empfindlichen Gleichgewichts.

Prof. Dr. rer. nat. Helmut Altner  
Rektor der Universität Regensburg  
Herausgeber

## Editorial

**Helmut Altner**

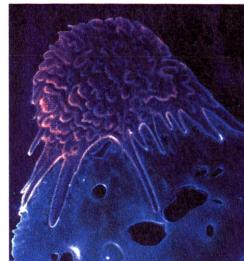


## Blick in die Wissenschaft

Forschungsmagazin der  
Universität Regensburg

ISSN 0942-928-x

Heft 2  
2. Jahrgang  
Sommersemester 1993



Universitätsverlag  
Regensburg GmbH  
Geschäftsführer:  
Karl Heinz Esser,  
Peter Esser (stv)  
Verlagsleitung:  
Dr. Konrad M. Färber  
(Verantwortlich für Inhalt  
und Anzeigen iSdP)  
Margaretenstraße 4  
93047 Regensburg  
Telefon (0941) 207-270  
Telefax (0941) 207-307

MZ-Druck  
Mittelbayerische Druck-  
und Verlagsgesellschaft mbH  
Regensburg

Satz:  
SchumacherGebler, München

Gestaltung:  
Irmgard Voigt, München

Recyclingpapier, säurefrei,  
ohne optische Aufheller

Auflage 6 000

DM 12 (Einzelheft)

Weitere  
Verlagsinformation:  
Seite 88

### Essay

**Wie frei ist die Kunst?**  
Überlegungen zum Verhältnis von  
Literatur und Moral

Seite 4

Richter und Gutachter  
befinden darüber, was  
in der Kunst moralisch ist.  
Doch ihre Urteilskriterien  
wandeln sich.

### Interkulturelles Lernen

**Wie verhandelt man  
mit Chinesen?**  
**Warum erleben Amerikaner  
Deutsche als stur?**  
Psychologie der Begegnung  
mit fremden Kulturen

Seite 14

Mit Hilfe psychologischer  
Theorien und Methoden  
lassen sich kulturell bedingte  
Kommunikationsprobleme  
beschreiben und lösen.

### Biologische Arzneimittel

**Tumorbekämpfung  
mit Naturstoffen –  
eine Utopie?**  
Immunstimulation durch  
pflanzliche Polysaccharide

Seite 24

Polysaccharide pflanzlicher  
Herkunft können  
die Rolle von Signalstoffen  
für das menschliche  
Immunsystem übernehmen.

**Götterfeste, Wettkämpfe  
und Reiterparaden**  
Auf dem Wege  
zu einem neuen Verständnis  
des Parthenonfrieses

Seite 32

Tempelplastik  
und Politik im alten Athen.  
Was geschieht im Bildfries  
des großen Tempels  
auf der Akropolis?

Titelfoto:  
Bernhard Brunner  
Institut für  
Angewandte Physik  
Universität Regensburg

Autorenportraits:  
Horst Hanske

**Bernhard Gajek**  
Professor für

Deutsche Philologie  
(Neuere deutsche  
Literaturwissenschaft)



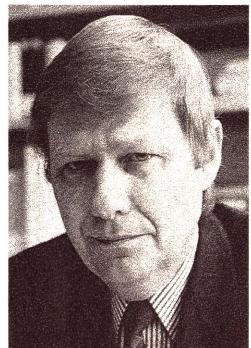
**Alexander Thomas**  
Professor für  
Psychologie

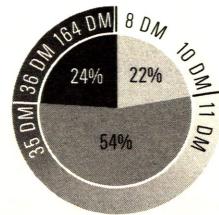
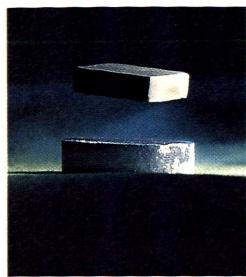
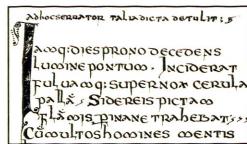


**Gerhard Franz**  
Professor für  
Pharmazeutische Biologie



**Burkhardt Wesenberg**  
Professor für  
Klassische Archäologie





## Werkstattbericht

**Jesus in Hexametern**  
Anfänge lateinischer Bibelepik  
in konstantinischer Zeit:  
Das Werk des Iuvencus

Seite 42

Das Neue Testament als  
Stoff der Dichtung:  
Wird die Heilige Schrift  
dadurch verfälscht?

**Rudolf Fichtner**  
Pastor in Ausbildung



**Manfred Flieger**  
Wiss. Sekretär beim  
Thesaurus linguae Latinae



**Klaus Thraede**  
Professor für  
Klassische Philologie



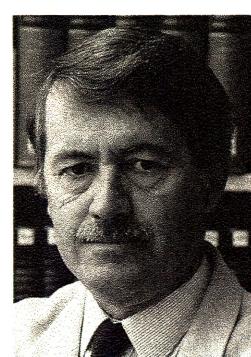
## Festrede

**Walhalla**  
oder  
**die Republik des Ruhmes**  
150 Jahre Nationaldenkmal

Seite 48

Vaterland und Fortschritt  
im bedeutendsten  
klassizistischen Bauwerk  
Süddeutschlands.

**Jörg Traeger**  
Professor für  
Kunstgeschichte  
(Mittlere und Neuere  
Kunstgeschichte)



## Materialforschung

**Schwebende Magnete**  
und  
**Strom ohne Widerstand**  
Hochtemperatur-Supraleiter

Seite 58

Die Entdeckung der  
Hochtemperatur-Supraleiter  
vor einigen Jahren  
eröffnete ein aufregendes  
Forschungsgebiet:  
Herstellung, experimentelle  
und theoretische  
Charakterisierung dieses  
Materials sowie die  
Entwicklung von neuen  
Bauelementen  
der Mikroelektronik,  
der Hochfrequenz-  
und der Energietechnik.

**Karl F. Renk**  
Professor für  
Physik



## Bindungsforschung

**Kindsein**  
auf einer Südsee-Insel  
Kindliche Bindungen  
in kulturvergleichender Sicht

Seite 66

Was braucht ein Kind,  
um seelisch gesund  
und sozial verantwortlich  
heranzuwachsen?

**Karin Grossmann**  
Diplom-Psychologin,  
freie Wissenschaftlerin



**Klaus E. Grossmann**  
Professor für  
Psychologie



## Marketing

**Warum kaufen Verbraucher  
teure Markenartikel?**  
Preislagenwahl von Konsumenten

Seite 74

Wie erklären sich  
Unterschiede  
im Konsumverhalten,  
und wieso sinkt  
der Marktanteil von  
Produkten in  
mittleren Preislagen?

# Wie frei ist die Kunst?

## Überlegungen zum Verhältnis von Literatur und Moral

### Essay

#### Moral - öffentlich und privat

In Ludwig Thomas klassischer Komödie »Moral« tritt ein Gymnasialprofessor auf, der seit einigen Jahren die »obszöne Produktion ... aufmerksam verfolgt«; er röhmt seine Sammlung als »heute wohl die vollständigste« und betont, er rede von einer Sache, über die er »genau informiert« sei. Seine Entrüstung beeindruckt: »Es ist unglaublich, bis zu welchem Gipfel der Gemeinheit man heute gelangt ist!«. »Mit Abscheu« habe er sich »dieser Aufgabe unterzogen«. Die einzige Befriedigung, die er dabei empfinde, sei »die Rettung unseres Volkes«. Der Zuschauer ist geneigt, ihn als Kämpfer für Moral anzusehen.

Allein: Moral ist nur dann ein Komödienthema, wenn sie ins Wanken kommt. Der Professor – mit dem Thoma einen Lehrer des Theresiengymnasiums in München meinte – ist den Verlockungen seines Sammelgegenstandes bereits erlegen. Er und die anderen Mitglieder des örtlichen Sittlichkeitsvereins pflegen heimlich eine Dame zu besuchen, die »in Konflikt mit der Moral« steht und soeben

Mit dem Gymnasialprofessor,  
der aus volkszieherischem Grunde  
Pornographika sammelte,  
meinte Ludwig Thoma  
Ludwig Kemmer vom  
Münchner Theresiengymnasium.  
Dessen Buch wurde  
rasch hintereinander mehrfach  
aufgelegt.

Theaterzettel  
zur ersten Münchner Aufführung von  
Ludwig Thomas Komödie »Moral«.  
Sie wurde zu Unrecht  
als »Uraufführung« angekündigt.  
Das Berliner Kleine Theater  
war den Münchnern  
um einen Tag vorgekommen.

#### Die graphische Reklame der Prostitution

Nach amtlichem Material  
und nach eignen Beobachtungen  
geschildert  
von  
Dr. Ludwig Kemmer  
  
Viertes und fünftes Tausend  
  
Als Manuscript gedruckt

München 1906

von der Polizei verhaftet worden ist. Ihr Tagebuch landet auf dem Schreibtisch des untersuchenden Assessors; es verzeichnet die Besucher, darunter die Mitglieder des Sittlichkeitsvereins. Ihnen gelingt es, die Bloßstellung mit List und Geld zu verhindern, und die öffentliche Moral bleibt gewahrt.

Die Zuschauer applaudierten der genießerisch vorgeführten Niederlage von Wahrheit und guter Sitte – 1908 bei der Premiere in Berlin wie bei den Aufführungen in München und anderswo. Der Autor profitierte davon. Sein großzügiges Haus am Tegernsee war rasch bezahlt.

Wenige Jahre zuvor sollte in Max Reinhardts Berliner Kabarett »Schall und Rauch« das Wort »Popo« ausgesprochen werden. In dem Textbuch, das der Zensur vorgelegt werden mußte, schrieb man »Papa«. Aber der Zensor vergewisserte sich: »Soll nach Angabe der Direktion ›Popo‹ heißen«, und er strich das Wort. Der Darsteller jedoch brachte den originalen Wortlaut auf die Bühne, weil er von der Streichung nichts gewußt haben wollte. Er konnte dann wählen: eine Geldstrafe von 15 Mark oder Haft von zwei Tagen. Auch er hatte das Publikum auf seiner Seite, und für die nächsten Vorstellungen brauchte nicht mehr geworben zu werden.

Die großen wie die kleinen Verletzungen der öffentlichen Moral zahlten sich nicht immer so aus.

#### Münchner Schauspielhaus.

Maximilianstraße 24/25.  
Direktor: J. G. Stollberg — G. Schmederer.  
Samstag den 21. November 1908, abends 7½, Uhr,  
Uraufführung:

#### Moral.

Komödie in drei Akten von Ludwig Thoma.

Inszenirt von J. G. Stollberg.

#### Personen:

Fritz Beermann, Rentier	Griebr. Carl Beppeler.
Lina Beermann, seine Frau	Margarethe Londeur.
Effe, beide Tochter	Conchita Nicoletti.
Adolf Bolland, Kommerzienrat	Ludwig Heller.
Klara Bolland, seine Frau	Hildegard Osterloh.
Dr. Hauser, Justizrat	Siegfried Maade.
Frau Lund, eine alte Dame	Anna Leonardi.
Hans Jakob Dobler, Dichter	Hof Standols.
Frl. Koch-Bittner, Malerin	Lili Breda.
Otto Wasner, Gymnasiallehrer	Max Chlair.
Fhr. v. Simbach, herzogl. Polizeipräsident	Colla Jessen.
Oskar Ströbel, herzogl. Polizeiaufseßor	Richard Göbel.
Madame Minou de Hauteville, eine Private	Otilie Gerhäuser.
Fhr. Botho v. Schmettau, gen. Bärnberg,	Gustav Waldbau.
herzogl. Kammerger und Adjutant	Julius Seger.
Josef Reisacher, ein Schreiber	Marga Ruff.
Beitti, Zimmermädchen bei Beermann	Commid Schiemer.
Ester Lohn diener	Georg Weber.
Zweiter Lohn diener	Otto Spannagl.
Ein Schuhmann	

Der der Handlung: Emilburg, Hauptstadt des Herzogtums Gerolstein.  
Der erste und dritte Akt spielen im Hause des Rentier Fritz Beermann, der zweite  
Akt spielt im Polizeigebäude. Zeit: Von Sonntag mitag bis Montag abend.

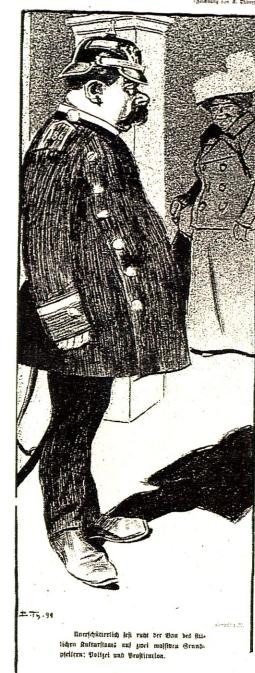
Pausen nach dem ersten und zweiten Akt.

Aber immer hatten sie zur Folge, daß die Gerichte sich ihrer Annahmen und sie aktenkundig machten. Auch jeder routinemäßige Zensurvorgang produzierte Akten. Mit ihnen wanderten diezensierten Stücke in die Archive; sie sind eine literar-historische Fundgrube und ein Barometer für die staatlich geduldete und rechtlich ahndbare öffentliche Sexualmoral des Kaiserreichs. Sie wurde auch außerhalb des Theaters attackiert – vom »Simplicissimus« etwa, der in einer frühen, noch vor Ludwig Thomas Redaktionstätigkeit erschienenen Nummer »zwei massive Grundpfeiler des »sittlichen Kulturstaates« verhöhnte: »Polizei und Prostitution«. Daß manche »Simpl«-Redakteure sich nicht selten an den einen Pfeiler anlehnten und sich, männlich-allzumännlich, dessen rühmten,

stand nicht in jenem Blatt; es gehörte zur privaten Moral und unterlag nicht der Zensur.

### Rechtsgeschichte

Bekanntlich schaffte die Verfassung des Deutschen Reiches von 1919 die Zensur ab und verkündete in Artikel 118 das Recht, »innerhalb der Schranken der allgemeinen Gesetze seine Meinung durch Wort, Schrift, Druck, Bild oder in sonstiger Weise frei zu äußern«. Im Prinzip entsprach dies den §§ 1 und 2 des »Reichsgesetzes über die Presse« von 1874, das allerdings die Theaterzensur nicht beseitigt hatte; sie wurde nach wie vor von der Polizeibehörde ausgeübt – auf Grund der Verordnung des Berliner Polizeipräsidenten von 1851, die von den anderen deutschen Ländern übernommen



Ludwig Thomas

## Moral

Komödie in drei Akten



Albert Langen  
Verlag für Literatur und Kunst  
München 1909

### Bemerkungen für die Darsteller:

**Beermann**, fünfzig, jovial, belebt, Backenbart mit auscauerndem Kinn.  
**Frau Beermann**, Ende der vierzig, frische, stattliche Frau.  
**Frau Lund**, achtundsechzig Jahre alt, zierliche Erscheinung, lebhaft in der Bewegung, trägt gut toniertes weißes Haar.  
**Frau Volland**, Ende der vierzig, groß, dick.  
**Otto Wasner**, blonder Germane, tiefer Bass, großer Vollbart, trägt Zwicker, die Schur über das rechte Ohr geschnitten.  
**Hans Jakob Dobler**, schlecht geschnittener Gehrock, un gepflegter Schnurbart und Knebelbart.  
**Frl. Koch-Pinneberg**, Reformkleid.  
**Dr. Hauser**, fünfzig, glattrasiert, goldene Brille.  
**von Schmettau**, Ende der fünfzig, schlank, Hofmann, Haar- und Barttracht à la Papa Wrangel.  
**Mme. Hauterville**, Ende der zwanzig, auffallende Eleganz, hübsche Erscheinung.

### Personen

**Fritz Beermann**, Rentier  
**Eina Beermann**, seine Frau  
**Ella**, hinter Tochter  
**Adolf Volland**, Kommerzienrat  
**Klara Volland**, seine Frau  
**Dr. Hauser**, Justizrat  
**Frau Lund**, eine alte Dame  
**Hans Jakob Dobler**, Dichter  
**Frl. Koch-Pinneberg**, Malerin  
**Otto Wasner**, Gymnasiallehrer  
**Frl. von Simbach**, Polizeipräsident  
**Oskar Ströbel**, herzogl. Polizeischef  
**Madame Ninon de Hauterville**, eine Private  
**Freiherr Botho von Schmettau**, genannt Hürnberg, herzogl. Kammerherr und Adjunkt  
**Josef Reichacher**, ein Schreiber  
**Betty**, Zimmermädchen bei Beermann  
**Zwei Lohn diener**  
**Ein Schuhmann**

### Szenerie

**Ort der Handlung:** Emilsburg, Hauptstadt des Herzogtums Großstein.  
Der erste und dritte Akt spielen im Hause des Rentier Fritz Beermann, der zweite Akt spielt im Polizeigebäude.  
**Zeit:** Von Sonntag mittag bis Montag abend.

Der »Simplicissimus« verhöhnte die Moral des Wilhelminischen Deutschland – so 1898 in einer Zeichnung von Eduard Thöny.

Titelblatt,  
Personenverzeichnis,  
Orts- und Darstellerbeschreibung  
sowie die Bühnenanweisung  
für den ersten Akt  
von Ludwig Thomas  
Komödie »Moral«.

### Erster Akt

Rauchzimmer bei Rentier Beermann. Im Hintergrunde links Flügeltür, die in den Speisesaal führt. Rechts eine kleinere Tür zum Musizimmer. An der Seite links eine Türe, die in den Gang führt. Links vorne ein kleiner Escher, in dem ein Spieltisch steht. Rechts vorne ein Sofa, bequeme Stühle; gegen den Hintergrund ein Tisch, auf dem Zigaretten stehen.

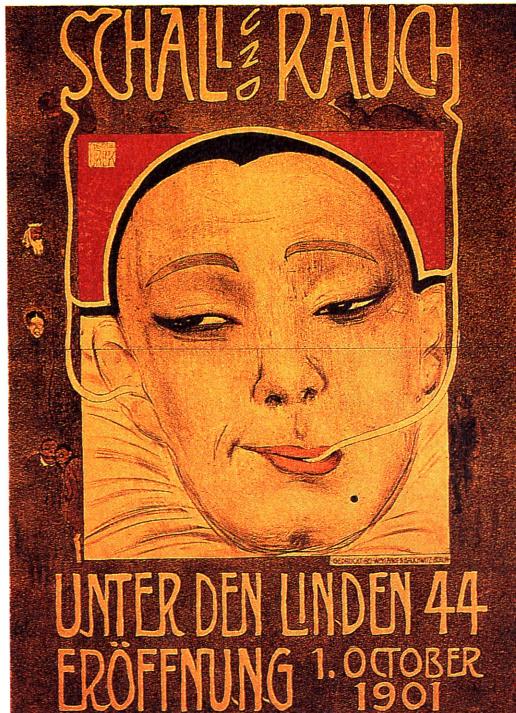


### Erste Szene

Ein Lohndiener ist am Kaffeeschiff beschäftigt; ein zweiter öffnet die Flügeltür links. Man hört Stimmengevier, Stühlerücken. Dann kommen durch die Flügeltür Volland mit Frau Beermann, Beermann mit Frau Lund, Dr. Hauser mit Ella, Wasner mit Frl. Koch-Pinneberg; Dobler. Allgemeines „Mahzeit!“ Wasner

Emil Orliks Plakat zur Eröffnung von Max Reinhardts Berliner Kabarett »Schall und Rauch«.

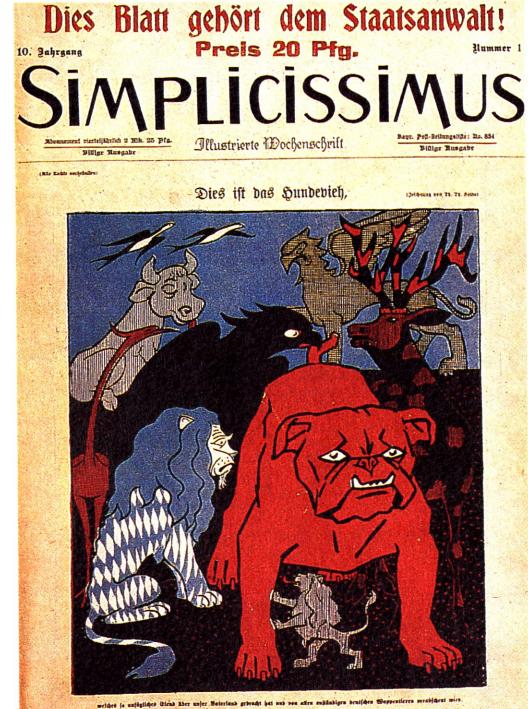
Dem Staatsanwalt widmete der »Simplicissimus« die Jubiläumsnummer zum zehnjährigen Bestehen im Jahre 1906. Die Dogge Bully, selbstgewähltes Wahrzeichen des Blattes, wurde als das bissige »Hundevieh« gezeigt, »welches so unsägliches Elend über unser Vaterland gebracht hat und von allen anständigen deutschen Wappentieren verabscheut wird«.



Durch das »Reichsgesetz über die Presse« von 1874, wurde die Zensur abgeschafft; öffentliche Theateraufführungen bedurften jedoch bis zum Ende des Kaiserreichs der polizeilichen Genehmigung.

Erst die Weimarer »Verfassung des Deutschen Reiches« von 1919 hob auch die Theaterzensur auf. Sie sah aus moralischen und erzieherischen Gründen Beschränkungen vor, die 1926 im »Gesetz zur Bewahrung der Jugend vor Schund- und Schmutzschriften« konkretisiert wurden.

1896 forderte der Pädagoge Heinrich Wolgast, der Jugend künstlerisch und moralisch einwandfreie Literatur zu bieten und Jugendliche vor minderwertiger oder anstoßiger Kunst zu schützen. Sein vielfach aufgelegtes Buch trug dazu bei, daß in der Weimarer Republik ein »Gesetz zur Bewahrung der Jugend vor Schund- und Schmutzschriften« erlassen wurde.



worden war. Sie sah – in Übereinstimmung mit dem »Allgemeinen Landrecht für die Preußischen Staaten« von 1794 – Theateraufführungen als Frage der öffentlichen Ruhe, Ordnung und Sicherheit an, und die unterstand der Polizei.

Von 1848 bis 1851 war die Theaterzensur dank dem Bundesbeschuß vom 3. März 1848 und dank den Grundrechten, welche die deutsche Nationalversammlung in der Paulskirche beschlossen hatte, für kurze Zeit stillschweigend außer Kraft gewesen. Die Pressefreiheit jedoch blieb und wurde durch das erwähnte Reichspresgesetz von 1874 neu gefaßt. Nur die Vorzensur für öffentliche Theateraufführungen bestand weiter, und die Polizei nahm sie weiter wahr. Daher mußte Ludwig Thoma seine Komödie so abfassen, daß die Behörden nichts beanstanden konnten, und Max Reinhardt vermied das anstoßige Wort wenigstens auf dem Papier. Erst die Weimarer Reichsverfassung bestimmte: »Eine Zensur findet nicht statt.« (Artikel 118).

Das Reichsgesetz über die Presse vom 7. Mai 1874 (RGBl. S. 65).

#### I. Einleitende Bestimmungen.

##### § 1.

Die Freiheit der Presse unterliegt nur denjenigen Beschränkungen, welche durch das gegenwärtige Gesetz vorgeschrieben oder zugelassen sind.

#### Der Wortlaut der Deutschen Presßgesetze.

Verfassung des Deutschen Reichs vom 11. August 1919.

##### Art. 118

Jeder Deutsche hat das Recht, innerhalb der Schranken der allgemeinen Gesetze seine Meinung durch Wort, Schrift, Druck, Bild oder in sonstiger Weise frei zu äußern. An diesem Rechte darf ihn kein Arbeits- oder Anstellungsvorbehalt hindern, und niemand darf ihn benachteiligen, wenn er von diesem Rechte Gebrauch macht.

Eine Zensur findet nicht statt, doch können für Lichtspiele durch Gesetz abweichende Bestimmungen getroffen werden. Auch sind zur Bekämpfung der Schund- und Schmutzliteratur sowie zum Schutz der Jugend bei öffentlichen Schaustellungen und Darbietungen gesetzliche Maßnahmen zulässig.

Fortan stand es aber auch jedem Staatsbürger frei, gegen vermeintliche oder wirkliche Verletzungen der neuen Gesetze vorzugehen. Dann mußte ein Gericht die »Gesetzmäßigkeit« von Kunstwerken überprüfen. Die Gegenstände und Vorschriften des alten Strafgesetzbuches waren weitgehend geblieben, und so wurden Bücher oder Theaterstücke wegen »Unsittlichkeit« oder »Unzucht« belangt. Der berühmteste Fall war Arthur Schnitzlers Komödie »Reigen«. Sie wurde 1896/97 geschrieben, 1900 von Samuel Fischer in Berlin mit 200 Exemplaren als »unverkäufliches Manuskript« gedruckt, in Wien jedoch von Benjamin Harz frei vertrieben. Trotz der betont

HEINRICH WOLGAST

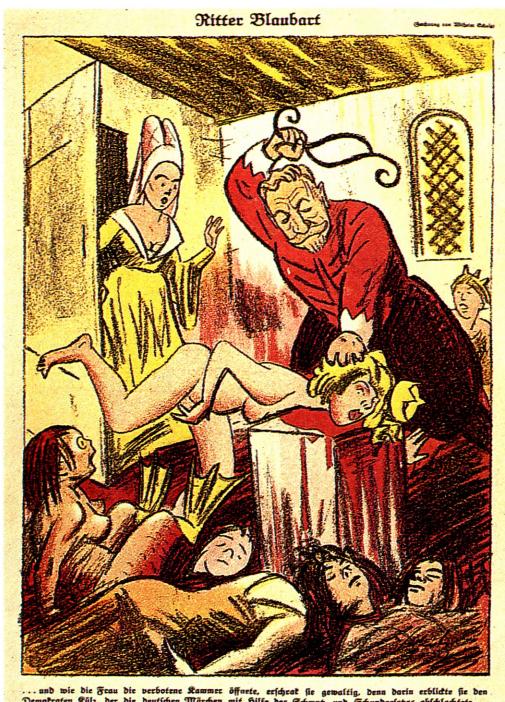
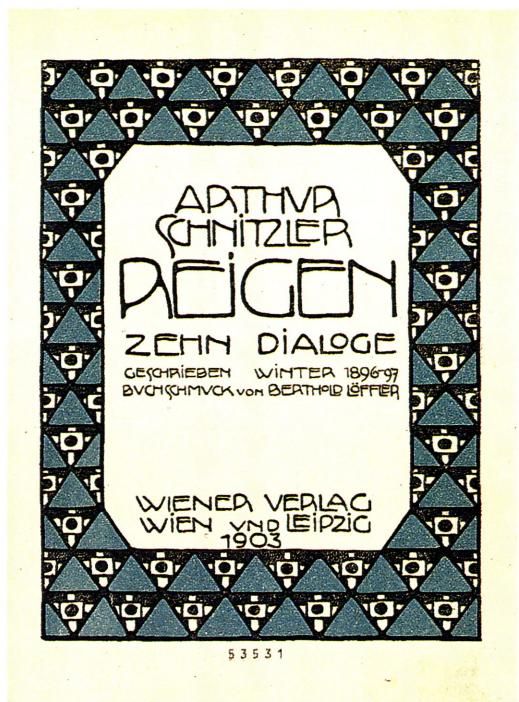
#### DAS ELEND UNSERER JUGENDLITERATUR

Ein Beitrag zur künstlerischen  
Erziehung der Jugend

Siebente Auflage  
herausgegeben von Elisabeth Arndt-Wolgast und Walter Flacke



VERLAG ERNST WUNDERLICH IN WORMS



Der Wiener Arzt Arthur Schnitzler schrieb 1896/97 die Komödie »Reigen«. Die erste öffentliche Buchausgabe erschien 1903 in Wien. Auf die Bühne durfte das Stück nicht. Max Reinhardt führte es 1920 in Berlin auf. M. Sladek und G. Eysoldt, die Schauspieler, wurden wegen Unzucht und Erregung öffentlichen Ärgernisses angeklagt, aber freigesprochen.

Zeichnung von Wilhelm Schulz im »Simplicissimus« 1927. Gemeint ist der deutsche Reichsinnenminister Wilhelm Kühl von der Deutschen Demokratischen Partei, der das Gesetz durchsetzen half.

dezenten Berliner und Münchner Aufführungen von 1920/21 kam es zu Skandal und Verbot. Für Gericht und Gutachter wurde das Stück »geschlossen« aufgeführt, und Alfred Kerr, der damals bekannteste Berliner Theaterkritiker, verhalf den Angeklagten zum Freispruch. »Der ›Reigen‹-Prozeß wurde«, wie Dieter Breuer zeigte, »zum Paradigma eines Literaturprozesses gegen eine angeblich ›obszöne‹ Literatur, für die Unterlegenen aber zum Paradigma für Unmoral und Verderbtheit der Republik.«

Um auch in heiklen Fragen der Jugendpädagogik Recht sprechen zu können, wurde im Dezember 1926 ein »Gesetz zur Bewahrung der Jugend vor Schund- und Schmutzschriften« erlassen. Es verwirklichte Bestrebungen, die Heinrich Wolgasts Buch »Das Elend unserer Jugendliteratur« (1896) mit ausgelöst hatte; auch im Ausland hatte man das Problem erkannt. In Deutschland war 1914 ein Gesetz entworfen, aber wegen des Krieges nicht mehr verabschiedet worden. Das Gesetz von 1926 schuf regionale Prüfstellen und eine zentrale Institution zur Nachprüfung; sie konnten auf Antrag von Jugendbehörden Unsittlichkeit oder Unzüchtigkeit in Druckerzeugnissen feststellen, die Verbreitung unterbinden und Jugendlichen die Lektüre verwehren. So wohlgemeint das Gesetz war, es konnte – zusammen mit dem 1922 nach der Ermordung Walter Rathenaus gegen die Nationalsozialisten erlassenen »Gesetz zum Schutz der Republik« – gegen kritische, unliebsame Schriftsteller angewandt werden; die Richter waren großenteils dieselben wie vor 1919. Daher forderte Kurt Tucholsky 1929 in der »Weltbühne«, das Schund- und Schmutzgesetz müsse fort. Wilhelm Frick, der im selben Jahr als erster Nationalsozialist thüringischer Innen- und Volksbildungssminister wurde, benutzte beide Gesetze, um Kultureinrichtungen und Schulen von »undeutschem« Einfluß zu befreien. Das 1930

erneuerte »Gesetz zum Schutz der Republik« und die Notverordnungen von 1931 schränkten die Kunst auch politisch ein; Carl von Ossietzky bekam das zu spüren. 1934 gliederte Joseph Goebbels als Reichsminister für Volksaufklärung und Propaganda die Prüfstelle für Schund- und Schmutzschriften seinem Ministerium ein, um sie überwachen zu können. Ein Jahr später sorgte er dafür, daß das Gesetz von 1926 aufgehoben wurde. Was Tucholsky verlangt hatte, war nun erfüllt – freilich anders als er gewollt hatte. Wer in Goebbels' Sinne »jugendgefährdende« Schriften verfaßte oder vertrieb, wurde mit Ausschuß aus der Reichsschrifttumskammer, d.h. Berufsverbot, bestraft.

**Die Weltbühne**  
Der Schaubühne XXV. Jahr  
Wochenschrift für Politik-Kunst-Wirtschaft  
Begründet von Siegfried Jacobsohn  
Unter Mitarbeit von Kurt Tucholsky  
geleitet von Carl v. Ossietzky

**25. Jahrgang**  
**Erstes Halbjahr**  
**1 9 2 9**

Verlag der Weltbühne  
Charlottenburg-Kantstrasse 152

»Die Weltbühne« ging 1918 aus der von Siegfried Jacobsohn gegründeten Theaterzeitschrift »Die Schaubühne« hervor und wurde von 1927 bis 1933 von dem überzeugten Pazifisten Carl von Ossietzky herausgegeben. Sie setzte sich für die Weimarer Republik ein und bekämpfte die nationale Rechte.

**Das 1949 erlassene Grundgesetz schützt Menschenwürde und Menschenrechte. Es garantiert die Freiheit der Meinungsäußerung und Information sowie die Freiheit von Kunst und Wissenschaft. Diese Grundrechte werden verwirkt, wenn sie mißbraucht werden.**

# Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland

vom 23. Mai 1949 (BGBl. S. 1)

## I. DIE GRUNDRECHTE

*Vgl. Art. 98–177 BV.*

### Artikel 1

(1) Die Würde des Menschen ist unantastbar. Sie zu achten und zu schützen ist Verpflichtung aller staatlichen Gewalt.  
(2) Das deutsche Volk bekennst sich darum zu unverletzlichen und unveräußerlichen Menschenrechten als Grundlage jeder menschlichen Gemeinschaft, des Friedens und der Gerechtigkeit in der Welt.

Schutz der  
Menschen-  
würde

### Artikel 5

**Recht  
der freien  
Meinungs-  
äußerung  
Informations-  
freiheit**

(1) Jeder hat das Recht, seine Meinung in Wort, Schrift und Bild frei zu äußern und zu verbreiten und sich aus allgemein zugänglichen Quellen ungehindert zu unterrichten. Die Pressefreiheit und die Freiheit der Berichterstattung durch Rundfunk und Film werden gewährleistet. Eine Zensur findet nicht statt.  
(2) Diese Rechte finden ihre Schranken in den Vorschriften der allgemeinen Gesetze, den gesetzlichen Bestimmungen zum Schutze der Jugend und in dem Recht der persönlichen Ehre.

### Artikel 18

**Verwirkung  
von  
Grundrechten**

Wer die Freiheit der Meinungsäußerung, insbesondere die Pressefreiheit (Artikel 5 Absatz 1), die Lehrfreiheit (Artikel 5 Absatz 3), die Versammlungsfreiheit (Artikel 8), die Vereinigungsfreiheit (Artikel 9), das Brief-, Post- und Fernmeldegeheimnis (Artikel 10), das Eigentum (Artikel 14) oder das Asylrecht (Artikel 16 Absatz 2) zum Kampfe gegen die freiheitliche demokratische Grundordnung mißbraucht, verwirkt diese Grundrechte. Die Verwirkung ihrer Ausmaß werden durch das Bundesverfassungsgericht ausgesprochen.

**Zum Schutz  
der heranwachsenden Jugend  
wurden 1953 die im Grundgesetz  
Artikel 5 Absatz 1 genannten  
Grundrechte beschränkt.**

### Gesetz über die Verbreitung jugendgefährdender Schriften

§§ 1–3



50

Seite 1

#### Erster Abschnitt Jugendgefährdende Schriften

##### § 1 [Begriff der jugendgefährdenden Schrift]

(1) Schriften, die geeignet sind, Kinder oder Jugendliche sittlich zu gefährden, sind in eine Liste aufzunehmen. Dazu zählen vor allem unsittliche, verrohend wirkende, zu Gewalttätigkeit, Verbrechen oder Rassenhäß anreizende sowie den Krieg verherrlichende Schriften. Die Aufnahme ist bekanntzumachen.  
(2) Eine Schrift darf nicht in die Liste aufgenommen werden:  
1. allein wegen ihres politischen, sozialen, religiösen oder weltanschaulichen Inhalts;  
2. wenn sie der Kunst oder der Wissenschaft, der Forschung oder der Lehre dient;  
3. wenn sie im öffentlichen Interesse liegt, es sei denn, daß die Art der Darstellung zu beanstanden ist.  
(3) Den Schriften stehen Ton- und Bildträger, Abbildungen und andere Darstellungen gleich.

##### § 2 [Voraussetzung für die Aufnahme einer Schrift in die Liste]

- 3. im Verbrechens- oder
- 4. in gewöhnlichen Leibesstrafen oder Lasterstrafen
- 5. in Strafen, welche die Freiheit oder zu bestem Zwecken vorzeitig gehoben werden.
- (2) Verleger und Druckbetreiber definieren solche Schriften nicht als Personen befreit, soweit diese einen Handel nach Absatz 1 Nr. 1 betreiben oder Inhaber von Betrieben der in Absatz 1 Nr. 2 bis 4 beschriebenen Art sind. Sowohl die Verleihung als Vertrieb darf, haben funktionelle Anwendung, nur dann, wenn die Schriften in einem leichten Gehangensbereich dieses Getreter eftößbar, ein Abnehmen auf die Verleihungsbeschaffenheit verzweigen.
- (3) Eine Schrift, deren Aufnahme in die Liste befürwortet wird, darf nicht im Wege des Verzeichnungsdrucks in den üblichen Gattungsbüchern dieses Gesetzes eingetragen werden.

anderer Art schaffen, die eine Verleihung oder Verbreitung solcher Gewalttätigkeiten anstrebt oder die das Konzern oder Demenzende des Vergnügens in einer die Menschenwürde verletzenden Weise darstellt (§ 131 des Strafgesetzbuchs).  
2. pornographische Schriften (§ 184 des Strafgesetzbuchs).  
3. sonstige Schriften, die offensichtlich geeignet sind, Kinder oder Jugendliche sittlich schwer zu gefährden.

§ 7

Eine periodische Druckschrift kann auf Dauer von drei bis zwölf Monaten in die Liste aufgenommen werden, wenn innerhalb von zwölf Monaten mehr als zwei ihrer Nummern in die Liste aufgenommen worden sind. Dies gilt nicht für Tageszeitungen und politische Zeitungen.

#### Zweiter Abschnitt

Bundespfeifstelle

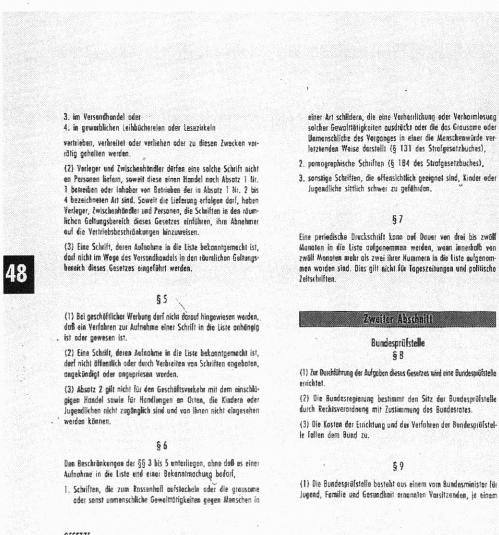
§ 8

- (1) Zur Durchführung der Aufgaben dieses Gesetzes wird eine Bundespfeifstelle errichtet.
- (2) Die Bundesregierung bestimmt den Sitz der Bundespfeifstelle durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates.
- (3) Die Kosten der Errichtung und des Verfahrens der Bundespfeifstelle fallen dem Bund zu.

§ 9

(1) Die Bundespfeifstelle besteht aus einem vom Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit ernannten Vorstandsrat, je einer

**Das »Gesetz über die Verbreitung jugendgefährdender Schriften« wurde mehrfach, zuletzt 1985, neu gefaßt.**



## Das Recht der Gegenwart

Gegen diese Vergewaltigung von Kunst und Kultur sind die einschlägigen Sätze unseres Grundgesetzes von 1949 formuliert; sie nehmen den Geist und die Formulierungen der Weimarer Verfassung auf. Artikel 5 Absatz 1 des Grundgesetzes bestimmt: »Jeder hat das Recht, seine Meinung in Wort, Schrift und Bild frei zu äußern und zu verbreiten ... Die Pressefreiheit und die Freiheit der Berichterstattung durch Rundfunk und Film werden gewährleistet. Eine Zensur findet nicht statt.« Doch schon der nächste Absatz räumt einen Konflikt mit anderen Grundwerten ein: »Diese Rechte finden ihre Schranken in den Vorschriften der allgemeinen Gesetze, den gesetzlichen Bestimmungen zum Schutze der Jugend und in dem Recht der persönlichen Ehre.« Das Grundgesetz nennt auch Normen, die ihm zugrunde liegen: »Verantwortung vor Gott und den Menschen«, die »Würde des Menschen« und die »Menschenrechte«.

Die in Artikel 5 aufgeführten Grundrechte können sich also gegenseitig beschränken oder miteinander kollidieren. Dennoch wird – in Absatz 3 – die Freiheit von »Kunst und Wissenschaft, Forschung und Lehre« hervorgehoben. Wer die »Freiheit der Meinungsäußerung ... zum Kampfe gegen die freiheitliche demokratische Grundordnung mißbraucht, verwirkt diese Grundrechte. Die Verwirkung ihrer Ausmaß werden durch das Bundesverfassungsgericht ausgesprochen.

## Jugendschutz heute

Artikel 2 Absatz 1 des Grundgesetzes garantiert »das Recht auf die freie Entfaltung der Persönlichkeit«. Um Kindern und Jugendlichen eine solche Entfaltung zu ermöglichen, erließ der Bundestag »gesetzliche Bestimmungen zum Schutze der Jugend«, die vor Medien, welche die sozialethische Reifung Jugendlicher beeinträchtigen können, schützen sollen. Das »Gesetz über die Verbreitung jugendgefährdender Schriften« von 1953 wurde mehrfach, zuletzt 1985 neu gefaßt; es schließt an das »Gesetz zur Bewahrung der Jugend vor Schund- und Schmutzschriften« vom Dezember 1926 an. Es betrifft den Vertrieb und das Darbieten von Druckerzeugnissen und Medien – außer Kinofilmen, für die die Freiwillige Selbstkontrolle zuständig ist – »die geeignet sind, Kinder oder Jugendliche sittlich zu gefährden«, und zielt vor allem auf »unsittliche, verrohend wirkende, zu Gewalttätigkeit, Verbrechen oder Rassenhäß anreizende sowie den Krieg verherrlichende Schriften«. Hinzukommen Vorschriften des Strafgesetzbuches. In § 131 werden »Verherrlichung von Gewalt« und »Aufstachelung zum Rassenhäß« generell mit Strafe bedroht. § 184 verbietet die »Verbreitung pornographischer Schriften« an Personen unter achtzehn Jahren und bedroht allgemein Pornographie, »die Gewalttätigkeiten, den sexuellen Mißbrauch von Kindern oder sexuelle Handlungen von Menschen mit Tieren zum Gegenstand haben«, mit Strafe. – Was »der Kunst oder der Wissenschaft, der Forschung oder der Lehre dient«, ist nach § 1 des Jugendschutzgesetzes von der Indizierung ausgenommen. Aber auch die allgemeine Strafverfolgung muß um dieser im Grundgesetz (Artikel 5 Absatz 3) genannten

Grundwerte wollen eine Ausnahme machen.

Die Frage ist, wann diese Ausnahmen gelten. Für eine erste Feststellung innerhalb des Jugendschutzes wurde – auf Grund des Gesetzes von 1953 – die »Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften« gegründet; sie kann »indizieren«, d.h. die Abgabe einer Schrift oder eines Mediums an Jugendliche – nicht aber an Erwachsene – sowie die offene Darbietung und Werbung verbieten. Die in Artikel 5 Absatz 1 des Grundgesetzes genannten Grundrechte werden also zum Schutz der heranwachsenden Jugend beschränkt. Damit ist eine Nachzensur erlaubt, gegen die Einsprüche bis zum Bundesgerichtshof und Bundesverwaltungsgericht sowie die Verfassungsbeschwerde möglich sind. So ist die Rechtsstaatlichkeit gesichert.

### Die Kriterien wandeln sich

Aber ein anderes, ebenfalls schon im Kaiserreich und in der Weimarer Republik diskutiertes Problem besteht noch. Kann eine Behörde (wie die Bundesprüfstelle) oder ein Gericht bestimmen, ob ein Roman oder ein anderes Werk Kunst darstellt oder nicht? Eine Entscheidung ist in jedem Falle nötig, und sie ist zeitbedingt. Denn die Kriterien für Kunst und Pornographie haben sich seit 1949 erheblich gewandelt. 1950 wurde der Film »Die Sündlerin« als unsittlich bekämpft, weil die Hauptdarstellerin für einige Sekunden nackt zu sehen war. 1959 wurde Günter Grass von der zuständigen Jury der Bremer Literaturpreis für »Die Blechtrommel« zuerkannt. Doch der Senat der Hansestadt verweigerte die Zustimmung: der Roman enthalte pornographische Stellen. Mancher, der damals gegen das Verbot oder die Behinderung auftrat, hätte sich wohl für einen Eingriff der Justiz ausgesprochen, wenn ihm – 1950 bis 1959 –

## John Cleland Fanny Hill

(Memoirs of a Woman of Pleasure)

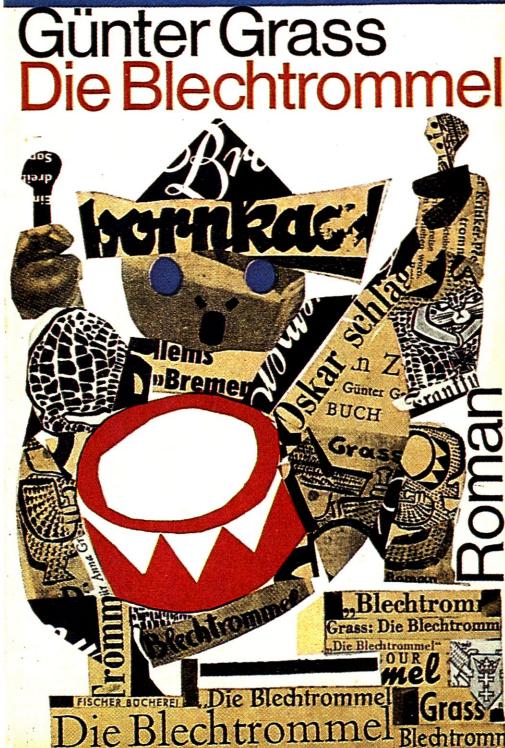


dtv klassik

Fischer Bücherei



»Die Blechtrommel«, der berühmteste Roman von Günter Grass, sollte 1959 den Bremer Literaturpreis bekommen. Der Senat der Hansestadt verhinderte dies: das Buch sei Pornographie.



zugemutet worden wäre, was heutzutage über das Fernsehen ins Haus kommt oder am Kiosk angeboten wird. Die Maßstäbe für Sittlichkeit und deren Gefährdung haben sich erstaunlich verändert. Drei ausführlichere Beispiele aus der Rechtsgeschichte mögen das näher erläutern. Sie bilden Stationen auf dem Weg zu der Einsicht, daß Gerichte überfordert sind, wenn sie darüber urteilen sollen, was Kunst sei.

Das erste sei der 1962 geführte Prozeß um den Roman »Notre-Dame-des-Fleurs«, den Jean Genet 1942 im Gefängnis geschrieben hatte. Thema, Motive und Sprache sind schockierend. Der Erzähler schildert detailliert und roh den Aufstieg und Fall eines Pariser Strichjungen, den er »Divine« nennt, und feiert ihn, den Raubmörder und Drogenhändler, als Märtyrer, ja »Auserwählten Gottes«. Divine wird vor Gericht gestellt; der Autor macht aus dem Verfahren eine Apotheose. Die Dignität des Verbrechers und Sünders steigt sich mit seinem Verfall. – Hier ist die Unterscheidungsgabe des Lesers aufs äußerste gefordert. Knut Sievers hat nachgewiesen: Sakrales soll sich im Sakrileg, Religiöses in seiner Travestie und Eigentliches in seiner Verkleidung zeigen. Genet, der immer am Rande der Gesellschaft lebte und ständig mit ihren Normen zusammenstieß, erlebte diese als dämonische Bedrohung und bekämpfte sie, ohne ihre Geltung zu bestreiten.

Das zweite Beispiel: In John Clelands 1749 zum ersten Mal erschienener Geschichte der Fanny Hill erregte der laszive Inhalt Anstoß. Der Verfasser, ein Diplomat und Lebemann, nahm es sich heraus, die Sittenlosigkeit im England des 18. Jahrhunderts genüßlich, einfallsreich, ja elegant zu schildern und die Gleichsetzung von wahlloser physischer

»Memoirs of a Woman of Pleasure« nannte der englische Diplomat John Cleland die von ihm 1748/49 verfaßte Lebensbeichte der Fanny Hill. Wie Mary Hackabout in Hogarth's »A Harlot's Progress« wird Fanny Hill das Opfer einer Kupplerin in der Großstadt, kann sich aber durch eine Liebesheirat retten. Clelands Buch wurde erst nach und nach ein heimlicher Bestseller.



William Hogarth schilderte ab 1731 das Leben der höfischen Rokoko-gesellschaft und der unteren Stände.

Der deutsche Philosoph

Georg Christoph Lichtenberg machte sie durch eine »Ausführliche Erklärung« 1784–1796 im »Cöttinger Taschen Calender« bekannt.

Lichtenberg verstand die Stiche als »Naturprodukte«, d.h. als Ergebnis einer Beobachtung der Tatsachen, und widmete seine Erklärungen Kant und Goethe.

Die sechsteilige Folge

»A Harlot's Progress« nannte er den »Weg der Buhlerin«; »mit reiner, selbst sanfter Unschuld seiner Helden fängt er an«. Das erste Blatt zeigt, wie das Mädchen, die »Tochter eines armen Dorfpredigers«, in der Großstadt ankommt und von einer Kupplerin zum Bleiben überredet wird.

Der für Rousseau begeisterte französische Schriftsteller

Nicolas Edme Restif de La Bretonne schilderte schonungslos enthüllend das Land- und Stadtleben.

Zu seinen sozialreformerischen

Schriften gehört auch die Abhandlung von 1769

»Le pornographe«, d.h.

»Einer, der über Huren schreibt«.

Von diesem Titel wurde damals das französische Wort

»pornographie« abgeleitet, das um 1900 ins Deutsche entlehnt wurde.

Schiller bezeichnete Restifs Werke als unschätzbar für jemand, der

– wie er selbst – wenig Gelegenheit habe, die Menschen im wirklichen Leben zu studieren.

mit psychischer Liebe als neues Glück anzupreisen. Aber hatte Clelands Helden nicht einfach das in Briefe gefaßt, was William Hogarth in seiner Gemälde- und Kupferstichfolge »A Harlot's Progress« abgebildet hatte? Und war die ganze Geschichte nicht auf den frivol geführten Nachweis angelegt, daß geistige Freuden höher als körperliche einzustufen seien und die Liebe zu dem einen Mann die Krönung eines Frauenlebens sei? Auch hier waren die Richter auf Gutachten angewiesen, denen sie freilich nur zögernd folgten. Was den Antragstellern und Staatsanwälten 1964 bis 1969 als pornographisch galt, verteidigten die Literaturwissenschaftler als Zeit- und Milieuschilderung, als Experiment und Kunst.

Der Streit um Guillaume Apollinaire's »Die elftausend Ruten« bilde das dritte Beispiel. Das Amtsgericht München erklärte das Buch 1974 für Pornographie und zog es ein. Der eine Gutachter hatte sich in diesem Sinne ausgesprochen; der andere hatte gewisse künstlerische Qualitäten geltend gemacht. Das Original war 1907 erschienen und in Frankreich bis 1977 sechzehnmal aufgelegt worden. Die deutschen Ankläger sprachen von Nekrophilie, Skatomanie und Gewaltpornographie, d.h. von Versessenheit auf Leichen, krankhafter Freude am Umgang mit Exkrementen und Darstellung geschlechtlicher Grausamkeit. Französische und deutsche Experten legten das Buch als Nachfolge des Marquis de Sade sowie als Vordeutung auf die Explosion von Gewalt im Ersten Weltkrieg aus und verwiesen auf den Zusammenhang mit Apollinaire's poetischem und theoretischem Gesamtwerk, das den Surrealismus mitbegründet habe und zur Klassischen Moderne gehöre. 1987 brachte der Verlag eine durch literaturhistorische Abhandlungen umrahmte neue Übersetzung heraus, die ebenfalls beschlagnahmt werden sollte. Ferner beantragte der Staatsanwalt, gegen den Verleger wegen Verbreitung von Pornographie zu ermitteln. Auf die beiden Gutachten hin, die Wolfgang Frühwald und ich zugunsten des Buchs erstellten, wurde 1988 die Beschlagnahme abgelehnt und die Ermittlung eingestellt.

Der Kunstabegriff von 1949 und das Verständnis von »Unzucht«, »Pornographie« und »Gewaltverherrlichung« entsprachen Ende der achtziger Jahre offensichtlich weder der wirklich geübten noch der weithin anerkannten Kunstpraxis. Daß in der Bildenden Kunst die Anschauungen noch gründlicher sich verändert hatten, fiel weniger ins Gewicht; denn Bilder wurden kaum wegen einer Abweichung von Moral oder Anstand vor Gericht gebracht. Tatsächlich wichen Malerei und Bildhauerkunst ungleich mehr von den geschmacklichen Konventionen der Schicht ab, die an der Rechtsprechung beteiligt oder interessiert war. Der Kunsthandel tat das Seine dazu, soviel wie möglich als Kunst zu bezeichnen. Kritiker, Käufer und Rezipienten reagierten entsprechend.

### Geschichte und Inhalt der Begriffe

Die Gerichte trugen dem Rechnung; sie sprachen von einem erweiterten Kunstabegriff und einer größeren Akzeptanz bei erotischen Darstellungen. Die Strafrechtsreform von 1973 ersetzte die unscharf gewordenen Begriffe »Unzucht« oder »unzüchtig«, »um den damit verbundenen Wertgehalt zu vermeiden«, durch Fremdwörter: »Die »unzüchtige« Handlung« wurde zur »sexuellen«, die »unzüchtigen Schriften« zu »pornographischen« (Friedrich-Christian Schroeder). Was aber war »Pornographie«?

Daß das Strafrecht vor und nach der Jahrhundertwende »unzüchtig« statt »pornographisch« gebrauchte, hatte einen sprachgeschichtlichen Grund. »Pornographie« für »aufreibende, schamlose Darstellung sexueller Vorgänge in Wort und Bild« wurde erst um 1900 dem gleichbedeutenden französischen »pornographie« entlehnt. Dieses wiederum wurde von »pornographe« abgeleitet, das Restif de La Bretonne 1769 im Sinne von »einer, der über Huren schreibt« als Buchtitel verwendete; das Grundwort ist das gleichbedeutende griechische »pornographos«, »einer, der über Huren schreibt«. – Ebenfalls aus dem



LE PORNOGRAPHE

*Moyens de diminuer les inconvenients de la prostitution. Utilité que l'on peut tirer d'une maison publique bien administrée*

N dit qu'à Rome les filles publiques sont sous la protection de l'Etat. Mais, sans aller chercher des exemples chez les étrangers, il est certain que le gouvernement français ne regarda pas autrefois cet objet comme trop vil pour fixer son attention. Nos monarques eux-mêmes donnaient aux *Ribaudes*, ou *filles publiques*, des lettres de sauvegarde ; non pas, à la vérité, pour favoriser ces infâmes, mais afin que la protection des lois empêchât qu'on ne connaît dans leurs maisons une partie des horreurs rapportées dans les notes de ma dernière lettre. Les magistrats et les habitants des villes de Narbonne, de Toulouse, de Beaucaire, d'Avignon, de Troyes, etc., mettaient au rang de leurs prérogatives la faculté d'avoir une rue chaude, ou *maison publique de prostitution*, dont ils étaient les administrateurs. Un zèle mal entendu pour la religion est, à ce que je pense, la seule cause du changement qui est arrivé à cet égard parmi nous. Les dévots d'un génie borné sont

Französischen wurde »sexuell« für »geschlechtsbezogen« übernommen – allerdings schon im 18. Jahrhundert. Der Vollständigkeit halber sei ein Wort erklärt, das nicht im Gesetz, wohl aber in der Diskussion häufig gebraucht wird, nämlich »obszön«, »das Schamgefühl verletzend, schlüpfig, zotig«. Es wurde Anfang des 18. Jahrhunderts aus dem Lateinischen übernommen; dort steht »obscenus« für »anstößig, unanständig, abscheulich, unsittlich«.

Sich dieser Begriffe zu vergewissern, ist deshalb nötig, weil es eine gesetzliche Bestimmung von »Pornographie« nicht gibt. Jene Begriffe liegen der Rechtsprechung zugrunde, und sie muß sie jedesmal bestimmen.

Nach dem Vorschlag des Strafrecht-Sonderausschusses des Deutschen Bundestages sind Darstellungen pornographisch, die

- »1. zum Ausdruck bringen, daß sie ausschließlich oder überwiegend auf die Erregung eines sexuellen Reizes beim Betrachter abzielen und dabei
- 2. die im Einklang mit allgemeinen gesellschaftlichen Wertvorstellungen gezogenen Grenzen des sexuellen Anstandes eindeutig überschreiten.«

Die Rechtsprechung schloß sich dem an:

Pornographisch ist eine Darstellung, »wenn sie unter Hintansetzen sonstiger menschlicher Bezüge sexuelle Vorgänge in grob aufdringlicher, anreißerer Weise in den Vordergrund rückt und wenn ihre objektive Gesamtendenz ausschließlich oder überwiegend auf Aufreizung des Sexualtriebes abzielt und wenn dabei die im Einklang mit allgemeinen gesellschaftlichen Wertvorstellungen gezogenen Grenzen des sexuellen Anstandes eindeutig überschritten werden.«

### Was ist und was darf die Kunst?

Erfüllt ein literarisches Werk die oben genannten Kriterien, so handelt es sich im juristischen Sinn um Pornographie. Sie wird, wie gesagt, im Gesetz nicht definiert – ebensowenig wie der Begriff Kunst. Das ist deshalb sinnvoll, weil der Inhalt, die Funktion und die Verwirklichung beider Begriffe sich ändern.

Das Bundesverfassungsgericht hat allerdings seit 1971 einen Rahmen gezogen, der beachtet werden muß, wenn über »Pornographie oder Kunst« zu urteilen ist. »Das Wesentliche der künstlerischen Betätigung (ist) die freie schöpferische Gestaltung, in der Eindrücke, Erfahrungen, Erlebnisse des Künstlers durch das Medium einer bestimmten Formensprache zur unmittelbaren Anschauung gebracht werden.« In der Folge wurde dieser »offene« Kunstbegriff erweitert: Es genüge, wenn »die Gattungsanforderungen eines bestimmten Werktyps erfüllt« seien. Entscheidend sei die formgebende Äußerung, nicht die Übermittlung von Inhalten. Wer Kunst für etwas so Abgeschlossenes ansehe, daß sie und Pornographie z. B. sich ausschlössen, entziehe der Überschneidung und Abwägung mit anderen Grundwerten die theoretische Grundlage. Das so gefaßte weite Kunstverständnis erfordere eine weite Fassung der Grundrechte.

Das sind keine Definitionen, sondern formale Umschreibungen. Sie treffen auf nahezu alle Werke der Belletristik zu und schreiben keine

expliziten Maßstäbe für eine Wertung vor. Die Umschreibungen von Kunst berücksichtigen die Entwicklung der Rechtsprechung ebenso wie bei der Pornographie. Seither muß der Kunstwert in jedem Falle bestimmt werden, und dies läuft in der Regel auf die Anforderung von Gutachten hinaus.

### »Ein pornographischer Roman kann Kunst sein«

Im Hinblick auf die rechtliche Beurteilung von Pornographie brachten höchstrichterliche Entscheidungen eine Wende. Der Bundesgerichtshof entschied am 21. Juni 1990 anlässlich von Henry Millers »Opus Pistorum«: »Kunst und Pornographie schließen einander begrifflich nicht aus«, obwohl »nach Form und Inhalt des Buches vieles« dafür spreche, daß es als »pornographische Schrift« zu bewerten sei. Damit folgte der Bundesgerichtshof Peter Gorsens und meiner Stellungnahme vor dem Landgericht Stuttgart und betonte, »in Grenzbereichen« könne es »zu Überschneidungen kommen, denen eine starre begriffliche Scheidung nicht gerecht wird. Überdies versperrt man sich im Falle eines Konfliktes zwischen Kunstfreiheit

#### GG Art. 5 Abs. 3, Art. 6 Abs. 1; StGB § 184, § 6 Nr. 2 GJS

- a) Pornographie und Kunst schließen einander begrifflich nicht aus.
- b) Dies ist ein Rechtszug mit Verfassungsrang.
- c) Der Konflikt zwischen Kunstfreiheit und Jugendschutz kann nur durch eine gezieltebezogene Abwehr gelöst werden. Dabei kommt keinem der beiden Verfassungsgüter von vornherein Vorrang vor dem jeweils anderen zu.

BGH. Urk. vom 21. Juni 1990 - 1 StR  
477/89 - LG Stuttgart.

#### Leitsätze des Gerichts

- 1. Ein pornographischer Roman kann Kunst im Sinne von Art. 5 Abs. 3 Satz 1 GG sein.
- 2. Die Indizierung einer als Kunstwerk anzusehenden Schrift setzt auch dann eine Abwägung mit der Kunstrechte vor, wenn die Schrift offensichtlich gegenet. et. Kinder oder Jugendliche sittlich schwer zu gefährden (§ 6 Nr. 3 GJS).
- 3. Die Vorschrift des § 9 Abs. 2 GJS ist verfassungsrechtlich unzulänglich, weil die Auswahl der Beistütze für die Bundesprüfstelle nicht ausreichend geregelt ist.

Bundesverfassungsgericht Beschuß des Ersten Senats vom 27. November 1990 Az. 1 BvR 402/87.

Leitsätze der Urteile, mit denen der Bundesgerichtshof am 21. Juni 1990 und das Bundesverfassungsgericht am 27. November 1990 entschieden, daß Kunst und Pornographie sich nicht mehr ausschließen. Die Urteile betonten den Verfassungsrang von Jugendschutz und Kunstfreiheit und verlangten, daß die beiden Verfassungsgüter jedesmal miteinander abgewogen werden.

und anderen verfassungsmäßig anerkannten Werten eine Abwägung, die ... notwendig und auch sachgerecht ist, weil nur sie differenzierende Lösungen ermöglicht«. Bei der Entscheidung, ob die Kunstfreiheit oder der Jugendschutz Vorrang habe, gehe es »um eine Kollision gleichrangiger Verfassungswerte, die nur mit Hilfe einer Abwägung aufgelöst werden kann.«

Und das Bundesverfassungsgericht stellte seiner Entscheidung vom 27. November 1990 als 1. Leitsatz voraus: »Ein pornographischer Roman kann Kunst im Sinne von Art. 5 Abs. 3 Satz 1 GG sein.« Der Anlaß war die Verfassungsbeschwerde eines Verlages, der das Buch »Josefine Mutzenbacher, Geschichte einer wienerischen Dirne« von der Indizierung durch die Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften befreien wollte. Beide Gerichte betonten, daß dem Jugendschutz Verfassungsrang zukomme.

Seit diesen Entscheidungen gilt: Wenn einem als pornographisch angesehenen Werk ein hoher Kunstwert zuzuschreiben ist, kann es nicht mehr ohne weiteres eingezogen und damit Erwachsenen vorenthalten werden. Dies kam der »Mutzenbacher« zugute. Sie war 1982 als schwer jugendgefährdet indiziert worden, und das Bundesverwaltungsgericht hatte die Indizierung bestätigt. Auf Grund der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts mußte die Indizierung aufgehoben werden, weil die Bundesprüfstelle den Kunstvorbehalt nicht ausführlich

mit dem Jugendschutz abgewogen hatte. Die Bundesprüfstelle ist nach wie vor der Meinung, sie könne selbst dann, wenn diese Abwägung sachgerecht vorgenommen worden ist, ein pornographisches Kunstwerk indizieren, falls sie den Jugendschutz für geboten hält. Daher setzte sie die »Mutzenbacher« 1992 erneut auf den Index. Ob sich ihre Auffassung durchsetzt, ist offen. Der Verlag wird alle Rechtsmittel dagegen einsetzen. So ist erneut mit höchstrichterlichen Entscheidungen zu rechnen.

### Eine Dirnen-Geschichte als Kunst

Bei den zu erwartenden Grundsatzurteilen dürfte das Gutachten eine Rolle spielen, um das die Bundesprüfstelle mich 1991 bat – entsprechend der Auflage des Bundesverfassungsgerichts.

Das Gutachten führt aus, daß die »Lebensgeschichte« der Mutzenbacher schlechtweg schamlos ist und nichts ausläßt, was den bürgerlichen und religiösen Moralgesetzen widerspricht.

Aber deren Verletzung wird in einer Welt geschildert, die historisch, sozial und psychologisch so gewesen ist. Dies ging aus dem Vergleich des Romanmilieus mit den soziologischen Tatsachen hervor. Die in diesem Milieu angesiedelte Autobiographie ist ein Beispiel dafür, daß unter jenen Bedingungen eine negative Lebenskarriere zwangsläufig wird. Insofern weist das Buch Merkmale des literarischen Naturalismus auf; es unterstellt die Determiniertheit menschlicher Entwicklung. Daher können die grob anstößigen Aspekte auch als Kritik an der Gesellschaft in Wien von 1857 bis 1867 gelesen werden.

Darüberhinaus veranschaulicht der Roman die erst durch die Psychoanalyse erforschten Wechselwirkungen zwischen wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen und Sexualverhalten. Er belegt ferner, daß Sigmund Freuds Lehre von der polymorph perversen Veranlagung des Kindes, d. h. dem richtungslosen, vielgestaltigen sowie normen- und wertfreien kindlichen Sexualtrieb, Grundlage einer Romanhandlung sein kann. Auch kann das Buch – wieder im Sinne Freuds – als Auflösung einer infantilen Amnesie gelesen werden, d. h. als das Unternehmen, die Verdrängung aufzuheben, durch die die frühkindliche Sexualität üblicherweise verhüllt wird. Vermutlich ist das Buch im weiteren Kreis um Freud entstanden.

Daß es diese Zusammenhänge in einer Lebensgeschichte exemplifiziert, aber die Ursachen und Einzelheiten lediglich bis zum prägenden ersten Tag eines Dirnenlebens vorführt, beweist die Fähigkeit des Autors zu kunstgemäßer Darstellung. Die Handlung ist folgerichtig aufgebaut, und die Szenen werden milieugerecht entwickelt. Der Verfasser ist übrigens bis heute nicht bestimmbar. Vielleicht war es der Wiener Literat Felix Salten, der mit der Tiergeschichte »Bambi« berühmt wurde; dies ist hier unerheblich. Allerdings fällt auf, daß die Dirnen- wie die Tiergeschichte den Kampf ums Dasein und das Überleben des Tauglichsten vor Augen führt.

Zu den literarisch positiven Merkmalen gehören ferner das Vor- und Nachwort der Ich-Erzählerin, das die Darstellung überdenkt – ebenso wie die

Reflexionen in der Erzählung, die entscheidende Phasen des Berichts von einer höheren Ebene her betrachten und in denen die Erzählerin sich nicht schont. Sie schildert das heruntergekommene, amoralische Milieu der Arbeiter-Vororte Wiens und die Doppelmoral der »feinen Herren« aus den gehobenen Wohnvierteln und macht immer wieder die moralische Fragwürdigkeit der Situationen durch Wortwahl oder Diktion deutlich; auch dies trägt zur Relativierung der Drastik bei.

Der Eindruck des Drastischen wird weitgehend von der Sprache für Geschlechtliches verursacht. Sie ist mitunter launig oder burlesk, meist jedoch abstoßend und obszön und stellt die menschliche Intimsphäre überwiegend schlüpfrig, zotig und unter ständiger Verletzung jedes Schamgefühls dar. Dies entspricht freilich dem Milieu und wird – nach Hochsprache, Sozialekt, d. h. gruppen-spezifischer Sprache, und Dialekt unterschieden – vom Autor gekonnt zur indirekten Charakterisierung der Personen eingesetzt. Die Sprache der Erzählerin geht weit über das beschränkte Ausdrucksvermögen hinaus, das sonst die Sprache der Unterschicht kennzeichnet. Wenn man sie durch die Ausdrucksweise der Oberschicht ersetze, wäre die Schilderung nicht nur entschärft, sondern häufig komisch. Man würde erkennen, daß der gesellschaftlich geduldete Wortschatz ungleich weniger Varianten und Synonyme kennt und auf Tabus, aber auch Defizienz, sogar Sprachlosigkeit verweist. Noch heute ist ein schickliches Sprechen über Geschlechtliches dadurch behindert, daß die konventionelle Sprache überwiegend in Umschreibungen oder Metaphern besteht oder auf fachliche Ausdrücke angewiesen ist; beides beeinträchtigt die Kultivierung dieses Bereichs. Doch kann man hier kaum Rezepte geben; Sprache läßt sich nicht verordnen. Allerdings werden immer mehr Wörter, die bis vor kurzem als anstößig empfunden wurden, mündlich wie

Jacob und Wilhelm Grimm, die Begründer des großen Deutschen Wörterbuchs, beugten in der Vorrede des ersten Bandes dem Vorwurf vor, unschickliche und von den Gebildeten gemiedene Wörter aufgenommen zu haben: das Wörterbuch sei »kein sittenbuch, sondern ein wissenschaftliches, allen zwecken gerechtes unternehmen«.

DEUTSCHES

## W Ö R T E R B U C H

VON

JACOB GRIMM UND WILHELM GRIMM.



ERSTER BAND.  
A — BIERMOLKE.

LEIPZIG  
VERLAG VON S. HIRZEL.  
1854.

schriftlich verwendet, selbst in Urteilsbegründungen. Auch dies gehört zu der gerichtlich festgestellten zunehmenden Akzeptanz.

Die Erfindungskraft der Vulgärsprache ist gerade hier erstaunlich. Das der indizierten »Mutzenbacher«-Ausgabe beigegebene, von Oswald Wiener zusammengestellte Verzeichnis von Wörtern für Geschlechtliches bringt über tausend Belege der Gossen- und Volkssprache – auch aus dem »Deutschen Wörterbuch« der Brüder Grimm. Selbst diese mußten daran erinnern, daß das »wörterbuch kein sittenbuch, sondern ein wissenschaftliches, allen zwecken gerechtes unternehmen« sei. Georg Queri, der 1912 die Sammlung »Kraftbayrisch« herausbrachte, bedurfte sogar der juristischen Verteidiger.

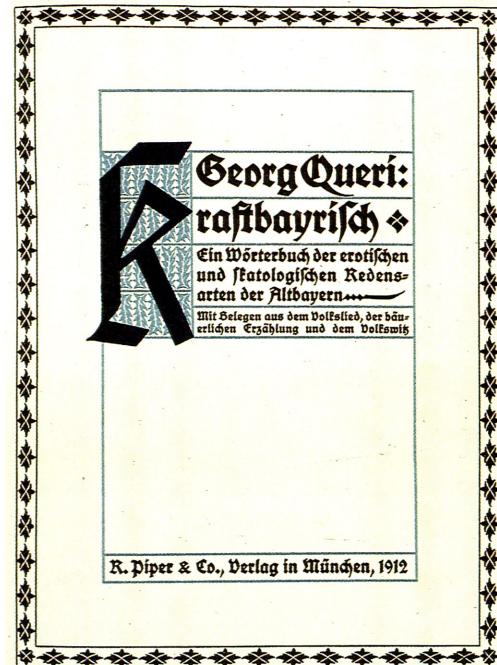
### Grundsätze

Das Gutachten analysierte die »Mutzenbacher« wie irgendein literarisches Werk – nach den Regeln des Faches. Es wies nach, daß das Buch, trotz des eindeutig pornographischen Charakters, »der Kunst oder der Wissenschaft, der Forschung oder der Lehre dient«; dies ist die Bedingung, daß das Jugendschutzgesetz – in § 1 (2) 2. – eine Ausnahme machen muß. Die Bundesprüfstelle indizierte es, wie gesagt, dennoch zum zweiten Male. Das läßt sich rechtfertigen; es gehört nicht in die Hände von Kindern und Jugendlichen. Erwachsenen ist es nach wie vor zugänglich. Die Forderung des Bundesverfassungsgerichts, Jugendgefährdung und Freiheit der Kunst miteinander abzuwagen, ist jedenfalls erfüllbar. Daß beides den Schutz unserer Verfassung genießt, muß man begrüßen und die Notwendigkeit, jeden Fall zu prüfen, gutheißen.

Im rechtlichen oder moralischen Sinne zu urteilen, ist nicht Sache des Kunst-Gutachters. Er hat nur über Kunst oder Nichtkunst zu befinden und dies so darzulegen, daß die ästhetischen Kriterien justitiabel werden, d.h. einer rechtlichen Klärung und gerichtlichen Entscheidung dienen. Über den Kunsts Wert entscheidet nicht der Inhalt, sondern die Erzähltechnik, die strukturierte Vielschichtigkeit, die Ergiebigkeit und die literarische Innovation. Gegebenenfalls wird man den Grundsatz »in dubio pro reo« anwenden, d.h. im Zweifelsfall für die Kunst plädieren. Die grundsätzliche Überlegung, was schön und Schönheit sind und bedeuten, steht immer im Hintergrund. Zu ihr gehört freilich die Ästhetik des Häßlichen, an der die Moderne und wir alle leiden und die dennoch eine Möglichkeit der Selbsterkenntnis ist.

Die Grundsätze sind auf jedes Werk anzuwenden; das erfordert die Sache, die Ehrfurcht vor der wie immer verkleideten Kunst und die Anerkennung, die dem hohen Wert Kunstfreiheit gebührt. Ohne ihn würde ein Staat zur Diktatur. Zugegeben: Wenn eine Gewaltherrschaft fällt, breitet sich auch die Pornographie aus. Aber Freiheit schließt immer Konflikte ein. Im Rechtsstaat können sie ausgetragen und fruchtbar gemacht werden. Die Entscheidungen, die die Bundesprüfstelle und die Gerichte im Widerstreit von Literatur und Recht getroffen haben, zeigen

Den Münchner Schriftsteller Georg Queri nannte Ludwig Thoma einen »liebvollen Beobachter und Schilderer seiner Landsleute und ihrer Lebensfreude«. Queris Buch »Kraftbayrisch« wurde kurz nach Erscheinen vom Staatsanwalt beschlagnahmt. Bei der Gerichtsverhandlung sprachen Josef Hofmiller und Georg Kerschensteiner gegen, Ludwig Thoma und Ludwig Ganghofer für die Freigabe; Josef Ruederer nannte es bedeutungslos. Der Richter folgte dem Antrag von Queris Anwalt Max Bernstein und erklärte das Buch für wissenschaftlich wertvoll.



Sachverständ im einzelnen, Verantwortung für die Gesellschaft und Achtung vor der Kunst.

Die Frage nach der Wirkung gehört nicht zur Kunsthistorie, sondern zur Psychologie. Sie hat es ungleich schwerer. Denn mit der Alternative »Katharsis oder Stimulation« sind nur die Extreme genannt: Verhilft mir die Lektüre eines pornographischen Buches dazu, meinen nicht-sublimierten Sexualtrieb abzuführen und unschädlich zu machen, oder stachelt das Gelesene mich dazu auf, ähnliches zu tun? Die Wirklichkeit ist vielschichtiger. Das haben die Untersuchungen des Regensburger Psychologen Helmut Lukesch oder seines Bamberger Kollegen Herbert Selg gezeigt; mit ihren Ergebnissen können auch die Nachbarfächer arbeiten.

Zu ihnen zählen nicht nur die Rechtswissenschaft, sondern auch die Ethik und Moraltheologie. Moral ist gewiß nicht nur ein Komödienthema. Wie zu Ludwig Thomas und Max Reinhardts Zeit und immer nennen und begründen sie die Normen unseres Handelns und unserer Werturteile. Ob diese anerkannt werden, ist für das Denken zweitrangig; entscheidend ist die Schlüssigkeit. Die Praxis wird dem Konflikt mit anderen Wertsystemen Rechnung tragen. Deshalb müssen wir uns als Menschen und Erzieher unablässig entscheiden. Doch wir können nicht darauf bauen, daß die Entscheidung, die wir heute verantworten, morgen noch gilt. Denn wir sind geschichtliche Wesen, die in einer bestimmten Zeit leben und tätig sind und immer neu danach zu fragen haben, welche Normen und Werte die Identität unserer Gesellschaft stiften. Dazu ist das Gespräch auch mit Philosophen und Theologen nötig, und diese Chance bietet die Universität.

# Wie verhandelt man mit Chinesen?

## Warum erleben Amerikaner Deutsche als stur?

### Psychologie der Begegnung mit fremden Kulturen

#### Interkulturelles Lernen

Immer wieder wird behauptet: Menschen sind doch eigentlich alle gleich. Mit etwas Fremdsprachenkenntnis, etwas Einfühlungsvermögen und gutem Willen kann man sich überall auf der Welt zurechtfinden. Das reicht vielleicht für den Strandurlaub in Spanien, nicht aber für ein qualifiziertes Auslandsstudium oder für Geschäftsverhandlungen in China. Forschungen zum interkulturellen Verstehen und Handeln am Institut für Psychologie der Universität Regensburg befassen sich mit den kulturellen Einflüssen auf das Erleben und Verhalten und mit der Wirksamkeit von Trainingsprogrammen zur Förderung interkulturellen Lernens.

#### Fremdwahrnehmung

Die Frage: Wie verhandelt man mit Chinesen? klingt eher exotisch. China ist weit von uns entfernt. Wer weiß schon etwas Genaueres über China, außer daß es ein ökonomisch rückständiges, am überholten kommunistischen System festhaltendes, Entwicklungsland ist? Mao Zedong ist vielleicht noch in Erinnerung und natürlich der Kaiser von China, denkt man an den geläufigen Ausspruch: Das werde ich nicht tun, und wenn du der Kaiser von China wärst!

Wie verhandelt man mit Franzosen, Italienern oder Spaniern? Oder etwas allgemeiner: Wie kann man sich mit unseren europäischen Nachbarn am besten verständigen? Solche Fragen erscheinen uns schon relevanter. Eine gute, reibungslose und auf gegenseitigem Verständnis aufbauende Zusammenarbeit zwischen den Menschen aus unterschiedlichen europäischen Ländern und damit aus verschiedenen Kulturen wird selbstverständlich als ein bedeutsames Ziel im europäischen Einigungsprozeß angesehen.

Amerikaner sind zwar geographisch recht weit von uns entfernt, aber »the american way of life« hat offensichtlich einen so großen Einfluß auf unser Leben, daß viele meinen: Amerikaner sind so wie wir, sie können zupacken, sie sind fleißig, strebsam und machen etwas aus ihrem Leben. Allenfalls sind sie etwas zu materialistisch eingestellt und immer in Eile (time is money), weshalb sie keine Zeit haben für das, was wir deutsche oder bayerische Gemütlichkeit nennen. Völlig ausgeschlossen, daß Amerikaner uns mit unserer sprichwörtlichen Gastfreundschaft, Herzlichkeit und Gemütlichkeit als stur und abweisend erleben. Amerikaner, die

das behaupten, so meinen wir, sind entweder nicht lange genug in Deutschland gewesen, haben nicht die richtigen Deutschen getroffen oder sind bereits mit einem negativen Vorurteil nach Deutschland gereist. Auch daß ihnen viele unserer Verhaltensgewohnheiten als fremd und unverständlich erscheinen sollen, kann eigentlich nicht stimmen.

#### Selbsttäuschungen in der interkulturellen Begegnung

Problembewältigung bei Verhandlungen mit Chinesen, auch der Umgang mit unseren europäischen Nachbarn oder mit den uns so vertrauten Amerikanern erscheint oft auf den ersten Blick als etwas Leichtes. Mit einigen Fremdsprachenkenntnissen, zumindest guten Englischkenntnissen, ein wenig Interesse an fremden Ländern, verbunden mit viel gutem Willen zur Zusammenarbeit und einer Portion Einfühlungsvermögen, wird die interkulturelle Kommunikation schon gelingen. Überhaupt sind Franzosen, Engländer, aber auch Amerikaner von uns Deutschen nicht so verschieden. Verstehen kann man sich immer, wenn man nur will, so ist oft zu hören.

In der Regel werden berufsbedingte Auslands-einsätze in europäischen Ländern immer noch nach diesen plausibel erscheinenden Annahmen über interkulturelle Verständigung organisiert. Den internationalen Jugendbegegnungsprogrammen liegt die nie in Frage gestellte Annahme zugrunde, daß der Abbau von Vorurteilen gegenüber Ausländern, die Überwindung historisch bedingter Abneigungen und Feindschaften (Erbfeindschaft) in benachbarten Völkern, z.B. bei Deutschen und Franzosen, Deutschen und Polen, und die Entwicklung einer dauerhaften und krisenfesten Völkerverständigung und Völkerfreundschaft dadurch erreicht werden können, daß die nachfolgende Generation, also die Jugendlichen beider Länder, einander begegnen, sich dabei näher kennenlernen und so gleichsam von selbst gegenseitiges Verständnis und wechselseitige Sympathien entstehen.

Aber die Annahmen, daß interkulturelles Verstehen ein sich gleichsam von selbst einstellendes Resultat interkultureller Begegnungen sei und daß der verständnisvolle Umgang mit Menschen anderer Kulturen, z.B. im Zusammenhang mit internationalen Managementaufgaben, politischen und wirtschaftlichen Verhandlungen, der Verwirklichung von Entwicklungsprojekten oder der Behandlung ausländischer Mitbürger im eigenen Land allein durch guten Willen und ein wenig Fremdsprachenkenntnisse bewirkt werden könne, sind schon längst durch wissenschaftliche Studien

#### 1 Interkulturelles Verständnis eines Kolonialbeamten

»Immer schneller schleift und feilt die fortschreitende Kultur an den Sitten der sogenannten wilden Völker. Was sie zuerst anfaßt und wo sie am vollständigsten glättet, ist gerade das dem Wilden Ureigene, worin sich sein Tun und Treiben, sein Denken und Empfinden am klarsten spiegelt.

Neben dem wissenschaftlichen Ziel verfolgt die Erforschung der Eingeborenen unserer Kolonien auch noch einen praktischen Zweck. Die Zeiten, während welcher wir mit der Waffe die Anerkennung der deutschen Herrschaft erzwingen und die Eingeborenen, welche durch ihre nahezu ununterbrochenen Kriegs- und Raubzüge gegeneinander das Land verwüsteten und die Bevölkerung verringerten, mit Gewalt zur Ruhe bringen mußten, sind nahezu vorüber. In erster Friedensarbeit müssen sie nun zu dem erzogen werden, was sie zum eigenen und zu des Landes Nutzen werden sollen.

Wo und wie der Erzieher zur Erreichung dieses Ziels aufklärend und belehrend wirken muß, lehrt ihn die Kenntnis vom Denken und Empfinden, vom Charakter und den Sitten der Leute.«

Aus dem Vorwort des Buches »Die Massai. Ethnographische Monographie eines ostafrikanischen Semitenvolkes« von M. Merker, weiland Hauptmann und Kompanie-Chef in der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, Berlin 1910

und praxisnahe Berichte von Auslandspersonal widerlegt 1.

### Beispiel I

#### Deutsch-chinesische Verhandlungsprobleme

Der Manager eines deutschen Unternehmens ist innerhalb kurzer Zeit zum vierten Mal zu Vertragsverhandlungen nach China gereist. Es geht dabei um Verträge über Joint-Venture-Projekte im Bereich der Fertigung und des Vertriebs elektronischer Anlagen. Die bisherigen Gespräche fanden in einer außerordentlich angenehmen Atmosphäre statt, die Chinesen waren sehr interessiert an dem, was der deutsche Manager vorschlug, sie stellten viele Fragen, und man verabredete neue Zusammenkünfte. Doch richtig vorwärts ging bei diesen Verhandlungen nichts. Inzwischen bekam der deutsche Firmenrepräsentant erhebliche Schwierigkeiten im eigenen Stammhaus. Die Zeit drängte, der Geschäftsführung des Unternehmens schienen die Verhandlungen nicht effektiv genug zu laufen, und man äußerte Mißfallen über die »wenig glückliche« Verhandlungsführung des Beaufragten. Erste Witze über die »Fernreisen« des Managers machten die Runde. Bei ihm stauten sich Frust und Verärgerung auf. Als auch in einer weiteren Verhandlungsrunde, die sich über mehrere Tage erstreckte, keine Einigung zustande zu kommen schien, glaubte der Manager, die Taktik seiner chinesischen Verhandlungspartner endlich durchschaut zu haben. Sie wollten ihn doch nur hinhalten, um möglichst viele Informationen aus ihm herauszupressen, mit denen sie dann sein Unternehmen gegen die Konkurrenz ausspielen könnten. Er war wütend und verärgert über seine Verhandlungspartner, hinzu kamen die Belastungen der zermürbenden Verhandlungswoche, die klimatischen Bedingungen machten ihm zu schaffen, und alles dies äußerte sich in Schweißperlen auf der Stirn, fahrgen Bewegungen mit dem Kugelschreiber und zu guter Letzt in einer Reaktion, die man hierzulande mit dem Ausdruck »denen mal ordentlich Bescheid sagen und kräftig auf den Tisch hauen« umschreiben würde. Völlig unvermittelt schrie der Manager seine chinesischen Verhandlungspartner an, er sei nicht mehr bereit,

sich weiter hinhalten zu lassen, das um den heißen Brei Herumreden müsse endlich aufhören, er wolle Klarheit und Verbindlichkeit und überhaupt sei seine Geduld nun am Ende. Für chinesische Verhältnisse wurden diese Beschwerden in einer schockierenden Direktheit und Lautstärke vorgebrachten. Die chinesischen Verhandlungspartner wurden blaß und schwiegen. Die Verhandlungen kamen nicht zum Abschluß. Nach seiner Rückkehr in die Heimat erfuhr der Manager von seinem Vorgesetzten, daß dies seine letzte Chinareise gewesen sei. Die Chinesen hätten zwar brieflich weiterhin Interesse an dem geplanten Joint-Venture geäußert, ohne auf die von ihm geführten Verhandlungen auch nur mit einem Wort einzugehen. Man müsse wohl mehr oder weniger wieder von vorne anfangen und dies mit einem anderen Firmenvertreter.

Die Art, wie der deutsche Manager versuchte, Klarheit in die für ihn so schwierige Verhandlungssituation zu bringen, wurde von den chinesischen Partnern als eine völlig unangemessene Reaktion mit der Folge des ›Gesichtsverlustes‹ empfunden. In China wie auch in anderen ostasiatischen Kulturen werden alle wichtigen Entscheidungen unter den von der Entscheidung betroffenen Personen besprochen, diskutiert und auf gegenseitige Akzeptanz hin überprüft, und das kostet Zeit. Eine so getroffene Entscheidung ist dann allerdings auch stabil und über lange Zeit hinweg widerstandsfähig. Aus chinesischer Sicht sind die Eile, die der deutsche Manager an den Tag legt, und die daraus resultierende Verärgerung völlig unangemessen und zeigen nur, daß er nicht fähig oder bereit ist, ein Klima gegenseitigen Vertrauens zu schaffen, das ein auf lange Zeit angelegtes Joint-Venture-Projekt braucht, um erfolgreich zu sein 2.

### Beispiel II

#### Repräsentation des sozialen Status

Nach drei Wochen anstrengender Verhandlungen fühlte sich der Chef der deutschen Verhandlungsdelegation eines multinationalen Konzerns verpflichtet, für seine chinesischen Partner ein Bankett zu veranstalten. Er bereitete alles genau vor, stellte mit der Hotelleitung das Menü zusammen und legte

### 2 Können Europäer Chinesen verstehen?

»...die enormen Schwierigkeiten, welche sich uns Westländern bieten, sobald wir uns ein Urteil über den Charakter der Chinesen zu bilden versuchen. Es wird darauf hingewiesen, dass man gerade auf immer größere Widersprüche stößt, je länger man mit der bepflichteten Rasse verkehrt und je gründlicher die Kenntnis der Sprache und Sitten dieses fernen Landes wird.

Ganz genau so äußert sich auch Sir Robert Hart, der Generaldirektor des chinesischen Sezessionsdienstes ... Hart hat mit wenigen Unterbrechungen länger als vier Jahrzehnte im Reich der Mitte gelebt.

Trotzdem meinte er:

›China ist wirklich ein schwer zu verstehendes Land.

Vor ein paar Jahren glaubte ich endlich soweit gekommen zu sein, etwas von seinen Angelegenheiten zu wissen und ich suchte meine Ansichten darüber zu Papier zu bringen. Heute komme ich mir wieder wie ein vollkommener Neuling vor. Wenn ich jetzt aufgefordert würde, drei oder vier Seiten über China zu schreiben, würde ich nicht recht wissen, wie ich dies anfangen sollte.

Nur eins habe ich gelernt.

In meinem Vaterlande heißt es gewöhnlich:

Lass dich nicht biegen und wenn es dabei auch zum Brüche kommt.

In China dagegen gerade umgekehrt:

Lass dich biegen, aber lass es nicht zum Brüche kommen.«

Aus der Vorrede des deutschen Übersetzers F. C. Dürbig zu »Chinesische Charakterzüge« von Arthur H. Smith, Würzburg 1900

3 Von den ersten Geschäftsverhandlungen bis zum Vertragsabschluß ist ein langer und mühseliger Weg zurückzulegen. Für Asiaten bedürfen wichtige Entscheidungen mit langfristigen Folgen für alle Beteiligten einer angemessen langen Zeit der Vorbereitung.



## 4 Kulturelle Sensibilität

Ein Kreuzfahrtschiff mit internationalem Publikum an Bord rammt einen gewaltigen Eisberg und beginnt langsam zu sinken. Da die Rettungsboote klemmen, gibt der Kapitän den Befehl, daß die Passagiere unverzüglich die Schwimmwesten anlegen und von Bord springen sollen.

Nach zehn Minuten kehrt der Erste Offizier verzweifelt zurück und meldet: »Keiner ist bereit zu springen. Was sollen wir tun?«

Da geht der Kapitän selbst von der Brücke, und nach weiteren zehn Minuten sind alle Passagiere von Bord.

»Wie haben Sie das denn bloß gemacht?« fragt der Erste Offizier erstaunt.

»Ganz einfach, mein Lieber,« sagt der Kapitän, »den Engländern habe ich gesagt, es sei unsportlich, nicht zu springen – den Franzosen hingegen, es sei schick zu springen, den Deutschen, dies sei ein Befehl, den Japanern, es sei gut für die Potenz, den Amerikanern, sie seien versichert, und den Italienern, daß es verboten sei.«

durch Tischkärtchen die Sitzordnung fest. Er selbst hatte großes Interesse daran, neben einem chinesischen Ingenieur zu sitzen, der ihm durch detailliertes Fachwissen und große Aufgeschlossenheit aufgefallen war. Mit ihm wollte er während des Banketts ein anregendes Gespräch führen. Eine halbe Stunde, bevor die Gäste eintrafen, erschien der chinesische Dolmetscher, überprüfte die Sitzordnung und veränderte sie völlig. Herr K. war über dieses Vorgehen sehr befremdet und fühlte sich brüskiert. Als er den Dolmetscher wegen dieses ihm eigenmächtig erscheinenden Verhaltens zur Rede stellte, erhielt er zur Antwort: »Das ist bei uns so üblich.« Tatsächlich hatte der Dolmetscher dem Manager und allen Gästen einen blamablen Gesichtsverlust erspart. Herr K. bewertete die soziale Interaktionssituation ›Bankett‹ aufgrund der ihm vertrauten deutschen Kulturstandards. Er arrangierte die Sitzordnung so, daß sich für ihn günstige Gesprächsmöglichkeiten ergeben konnten. Nach chinesischer Kulturtradition aber werden Sitz- und Tischordnungen besonders bei offiziellen Anlässen nicht nach individuellen Vorlieben festgesetzt, sondern nach der den Gästen gebührenden Rangordnung. Die in einer Gruppe bestehende soziale Struktur wird durch die Sitzordnung zum Ausdruck gebracht. Eine Mißachtung dieses Prinzips würde zu einem Gesichtsverlust für den Gastgeber und die unterhalb und oberhalb des ihnen zustehenden Ranges plazierten Gäste führen. In einer so disharmonischen sozialen Situation könnte für keinen der Beteiligten eine zufriedenstellende interpersonale Begegnung stattfinden.

### Beispiel III

#### Begegnung zwischen Deutschen und Amerikanern

Zitat aus einer Befragung amerikanischer Studenten über ihre Begegnungserfahrungen mit Deutschen:  
»Wenn man in Deutschland einen Fremden ohne Not anspricht, schaut er einen verstört an, so als wäre man verrückt. Die Leute reagieren ganz anders als in den USA. Ich habe mein Verhalten im Umgang mit den Deutschen geändert: Früher habe ich bekannte Gesichter auf der Straße mit ›hallo‹ begrüßt, habe meinen Bekannten zugewinkt oder ihren Namen gerufen, doch die Deutschen mögen das nicht. Deutsche sind sehr auf ihre Privatsphäre bedacht und schließen sich gegen andere ab. Nur wenn Deutsche ein echtes Interesse an einem haben, stellen sie Fragen und sind gesprächsfreudig, ansonsten kommt kein Gespräch zustande. In Deutschland ist mir aufgefallen, daß man sich nicht miteinander unterhält, auch nicht, wenn man zusammen am Tisch ist, wenn es nichts Wichtiges zu besprechen gibt. Die Deutschen scheinen auch keinen Druck zu verspüren, wenn sie schweigend zusammen sind. Deutsche scheinen sich überhaupt wenig für ihre Mitmenschen zu interessieren.

In den USA dagegen ist man immer gezwungen, offen zu sein und Gespräche zu beginnen. Tut man das nicht, so fühlt man sich irgendwie unter Druck. Es ist zwar manchmal ganz nett, mit vielen Menschen so in eine Unterhaltung zu kommen, es ist aber auch anstrengend. Freunde haben mir erzählt, daß Deutsche uns Amerikaner für oberflächlich halten, und ich fand das zunächst sehr ungerecht, weil

ich mich nicht für oberflächlich halte. Aber jetzt, nachdem ich schon eine Weile hier bin, verstehe ich, warum sie das sagen: Amerikaner sagen oft »ich rufe dich wieder an« oder »wir gehen zusammen aus«. Aber das ist nicht so wörtlich zu nehmen. Amerikaner fühlen sich verpflichtet, so etwas zu sagen, aber es bedeutet nichts, es wird nicht wörtlich genommen, sondern ist lediglich als freundliche Geste gedacht.«

Die in diesem Zitat von einer amerikanischen Studentin in Regensburg geschilderte Beobachtung über das Verhalten der Deutschen in der interpersonalen Begegnung ist kein Einzelfall. In der Literatur auffindbare Bemerkungen über Erstbegegnungserfahrungen von Amerikanern mit Deutschen und umgekehrt thematisieren die vielfältigen Probleme im Umgang miteinander. Amerikaner erscheinen Deutsche eher verschlossen, gehemmt, zurückhaltend und stur im zwischen-menschlichen Umgang, wohingegen die Amerikaner den Deutschen als zwar freundlich, offen und zugänglich, aber zugleich auch oberflächlich erscheinen sowie wenig bemüht um ernsthafte, dauerhafte und tiefergehende persönliche Beziehungen. Bereits der bekannte Sozialpsychologe Kurt Lewin hat in den dreißiger Jahren seine während der erzwungenen Emigration in die USA gemachten Erfahrungen unter dem Titel »Soziale Unterschiede zwischen den Vereinigten Staaten und Deutschland« in ähnlicher Form beschrieben. Lewin interpretierte dieses unterschiedliche Verhalten als eine kulturspezifisch beeinflußte Bereitschaft der Amerikaner, mehr Schichten ihrer Persönlichkeit für einen Fremden zugänglich zu machen, als dies Deutsche zu tun bereit sind. Er stellte aber auch fest, daß Deutsche eher als Amerikaner bereit sind, zentrale Schichten ihrer Person für andere zu öffnen, z.B. in Freundschaftsbeziehungen.

Ein Deutscher hat eher Hemmungen, einem Fremden gegenüber persönliche Informationen preiszugeben und ihm zu viele Details von sich mitzuteilen. Hat ein Deutscher seinen Gesprächspartner etwas näher kennengelernt und Vertrauen zu ihm gefaßt, dann ist er bereit, viel verbindlicher und tiefgründiger mit ihm zu kommunizieren als Amerikaner. Die Gesprächsangebote von Amerikanern, der Gesprächsverlauf und die Themen erscheinen Deutschen eher oberflächlich, unverbindlich, undifferenziert und mehr dem Zweck der Selbstdarstellung dienend als der Sachdiskussion. Wenn ein Deutscher sich auf seinen Gesprächspartner einläßt, was erst einmal eine gegenseitige ›Erlaubnis‹ zum Austausch persönlicher Informationen voraussetzt, dann hat das für beide Gesprächspartner nachhaltige Konsequenzen, möglicherweise bis hin zur Stiftung dauerhafter Freundschaften. Ein solches folgenreiches Engagement lehnt der Amerikaner eher ab.

Eine zufriedenstellende Kommunikation zwischen Amerikanern und Deutschen kann also nur gelingen, wenn Amerikaner lernen, daß für Deutsche zwischenmenschliche Gespräche schnell einen hohen Verbindlichkeitsgrad und weitreichende Folgen für zukünftige Begegnungen erreichen können. Der Amerikaner muß wissen und damit umzugehen lernen, wie man in Deutschland Gespräche

beginnt, wie man die Distanz zwischen den Kommunikationspartnern überwindet, wie man gegenseitige Informationsangebote austauscht und daß in den meisten Gesprächen Sachbezogenheit, Problematisierung und eine themenbezogene Auseinandersetzung, verbunden mit einem hohen Grad an Ernsthaftigkeit vorrangig sind und nicht der augenblickliche Unterhaltungswert eines Gesprächs. Kontakte zu knüpfen, fällt in Amerika leichter als in Deutschland. Freundschaften zu schließen, die eng und dauerhaft sind, ist für einen Deutschen in Amerika schwerer als für einen Amerikaner in Deutschland, wobei zu beobachten ist, daß Amerikaner offensichtlich eine weniger verpflichtende Art und eine andere Qualität von Freundschaftsbeziehungen pflegen als Deutsche 4.

### Forschungen zur Psychologie interkulturellen Handelns am Institut für Psychologie der Universität Regensburg

Aus den geschilderten Beispielen wurde deutlich, daß zwischen Personen aus unterschiedlichen Kulturen trotz aller Bemühungen und trotz allen guten Willens und aller Rücksichtnahme Fremden gegenüber Mißverständnisse, Wahrnehmungs- und Bewertungsunterschiede bei ein und demselben Sachverhalt (Verhandlungsverlauf, Bankett, Begegnungen zwischen bisher unbekannten Personen) vorhanden sind, die in der jeweiligen Kultur verankert sind.

Die Beschreibung und Analyse solcher kulturspezifisch determinierter, psychologisch faßbarer Ursachen für Kommunikations- und Kooperationsprobleme sind Gegenstand und Ziel der Forschungsarbeiten zum Thema »Psychologie inter-

kulturellen Handelns« in der Abteilung für Sozialpsychologie und Organisationspsychologie 5.

An dieser Stelle sind einige Bemerkungen zu den theoretischen Grundlagen dieser Forschungsarbeiten notwendig:

Kultur wird definiert als der vom Menschen geschaffene Teil der Umwelt. Bezogen auf eine bestimmte Nation, Gesellschaft, aber auch Organisation und Gruppe kann Kultur aufgefaßt werden als ein mitgliederspezifisches Orientierungssystem. Dieses Orientierungssystem beeinflußt das Wahrnehmen, Denken, Urteilen und Verhalten aller Personen, die dem jeweiligen sozialen System angehören. Zentrale Merkmale eines solches Orientierungssystems sind Kulturstandards, die festlegen, wie eine gegebene Situation wahrzunehmen und zu bewerten ist und wie auf sie angemessen reagiert werden soll. Abweichungen von dem im jeweiligen Kulturstandard festgelegten Normwert führt – unter Berücksichtigung gewisser Abweichungstoleranzen – zu Erstaunen, Fremderfahrung bis hin zur Ablehnung. Treffen nun zwei Personen aufeinander, die unterschiedliche Kulturstandards zur Interpretation bestimmter Situationen ausgebildet haben, so werden sie sich notgedrungen an den ihnen vertrauten Kulturstandards orientieren und damit das Verhalten des Partners fehlinterpretieren, als unverständlich und fremd empfinden und unter Umständen als von der ihnen vertrauten Norm abweichend ablehnen 7.

Die Forschungsarbeiten gehen aus von sogenannten kritischen Interaktionssituationen zwischen kulturfremden Personen. Manager im Auslandseinsatz, Studenten während ihres Auslandsstudiums, Jugendliche und Schüler während

### 5 Unterschiede in der Wahrnehmung

»Die Sozialpsychologie hat zwar die individuellen Unterschiede bei Reaktionen auf eine soziale Umwelt untersucht, sie hat jedoch nie anerkannt, daß jeder von uns eine solche Umwelt nach seinen eigenen Wahrnehmungsgewohnheiten wahrnimmt und daß Kulturgruppen sich unter Umständen deshalb im Verhalten unterscheiden, weil sie soziale Situationen grundsätzlich verschieden wahrnehmen.«

Muzaffer Sherif  
*The psychology of social norms.*  
New York: Harper & Row, 1936

### 6 Wenn nach langer Verhandlungsdauer Verträge geschlossen werden, legen Chinesen großen Wert auf deren strikte Einhaltung. »Vertragstreue« ist ein bedeutender Kulturstandard.



**7** Zentrale Kulturstandards sind kulturtypische Merkmale, nach denen die Angehörigen einer Kultur ihr eigenes Verhalten und das von Fremden steuern und bewerten. Kulturstandards dienen der Orientierung. Sie zeigen an, ob ein Verhalten, eine Meinung oder eine Gefühlsreaktion als normal, typisch oder gerade noch zu akzeptieren anzusehen ist oder schon als ungewöhnlich, fremd oder abnorm. Wer die fremden Kulturstandards kennt, kann sich genauer auf das Verhalten von Fremden einstellen, versteht es besser und kann mit Fremden besser umgehen.

US-amerikanische Kulturstandards	Deutsche Kulturstandards
Individualismus	Formalismus
Chancengleichheit	Hierarchie- und Autoritätsorientierung
Handlungsorientierung	Pflichterfüllung
Leistungsorientierung	Familienzentrierung
Interpersonale Zugänglichkeit (Distanzminimierung)	Interpersonale Distanzdifferenzierung
Intrapersonale Reserviertheit	Körperliche Nähe
Soziale Anerkennung	Direktheit interpersonaler Kommunikation
Gelassenheit	Persönliches Eigentum
Patriotismus	Traditionelle Geschlechtsrollendifferenzierung
Intrageschlechtliches Begegnungsritual (>dating)	
Zukunftsorientierung	
Funktionales Besitzverständnis	
Naturbeherrschung	
Mobilität	

eines internationalen Begegnungstreffens werden gebeten, Situationen im Umgang mit ihren ausländischen Partnern zu schildern, in denen ihnen das Partnerverhalten fremd, unverständlich und unpassend erschienen ist. Meist haben die interviewten Personen keine Schwierigkeiten, kulturelle Unterschiede zu benennen. Erhebliche Probleme aber bereitet ihnen die Erinnerung an konkrete Interaktionssituationen mit interkultureller Konfliktthematik.

Die kritischen Interaktionssituationen werden auf die ihnen zugrunde liegenden kulturdivergenten Orientierungssysteme hin untersucht mit dem Ziel, Kulturstandards zu definieren, die das Entstehen der kritischen Elemente in den Interaktionssituationen verständlich machen. Darüber hinaus wird mit Hilfe von Kulturwissenschaftlern, die sich mit der jeweiligen Zielkultur befassen, eine kulturhistorische Verankerung der gewonnenen Kulturstandards vorgenommen. Die kritischen Interaktionssituationen, ihre kulturspezifisch unterschiedliche Bewertung und die gewonnenen Kulturstandards einschließlich ihrer kulturhistorischen Verankerung dienen als Ausgangsmaterial zur Entwicklung von Orientierungstrainings zur Vorbereitung von Managern, aber auch Studenten und Schülern auf die interkulturelle Begegnung.

Kritische Interaktionssituationen werden nicht nur von Deutschen im Hinblick auf ihre Interaktionserfahrung mit ausländischen Partnern erhoben, sondern auch von Ausländern über ihre Erfahrungen mit deutschen Interaktionspartnern. So konnte aufgrund der Befragungen von deutschen Studenten über ihre Erfahrungen im Umgang mit Amerikanern während eines Studiums in den USA und der Befragung amerikanischer Studenten im Umgang mit Deutschen während ihres Studiums in Regensburg jeweils eine Liste amerikanischer und deutscher Kulturstandards entwickelt werden, aus denen sich bereits ein in den Sommersemestern 1991 und 1992 erfolgreich erprobtes Orientierungstraining zur Vorbereitung deutscher Studenten auf den USA-Aufenthalt entwickeln ließ.

Die Befragung deutscher Manager über ihre

Erfahrungen im Umgang mit chinesischen Verhandlungspartnern führte zu einer Liste chinesischer Kulturstandards aus der Sicht deutscher Manager und zur Entwicklung eines »Chinese Business and Culture Assimilator-Training«, dessen Wirksamkeit ebenfalls in Trainings erprobt wurde **6**.

Gegenwärtig wird im Rahmen dieser Forschungsaufgaben ein von der Volkswagenstiftung finanziertes mehrjähriges Forschungsprojekt zum Thema »Handlungswirksamkeit zentraler Kulturstandards in der Interaktion zwischen Deutschen und Chinesen« durchgeführt. Im Rahmen dieses Forschungsprojekts werden deutsche Manager, Fremdsprachendozenten und Studenten in der Volksrepublik China (VRC), Taiwan und Hongkong über ihre Erfahrungen im Umgang mit Chinesen und umgekehrt chinesische Manager, Fremdsprachendozenten und Studenten hier in Deutschland über ihre Erfahrungen im Umgang mit Deutschen befragt. Das gesamte Interviewmaterial (über 250 zum Teil mehrstündige Interviews) befindet sich gegenwärtig in der Auswertung. Neben Kulturstandards, die aufgrund der unterschiedlichen Tätigkeitsfelder für jede Gruppe spezifisch ausfallen werden, ist damit zu rechnen, daß über die Zielgruppen und regionalen bzw. ideologischen Unterschiede hinweg gemeinsame zentrale chinesische Kulturstandards aus Sicht der Deutschen und deutsche Kulturstandards aus Sicht der Chinesen ermittelt werden können **8**.

Die in Beispiel III geschilderten kulturspezifischen Unterschiede zwischen Deutschen und Amerikanern bezüglich der angemessenen Reaktion in interpersonalen Begegnungssituationen ließen sich mit Hilfe des Konzepts zentraler Kulturstandards folgendermaßen interpretieren:

- Für Amerikaner gilt in jeder interpersonalen Begegnungssituation grundsätzlich die Norm der Distanzminimierung. Unabhängig von der Situation und dem Grad der Bekanntschaft und Vertrautheit mit der Person wird der Amerikaner durch verbale und nonverbale Grußformeln, durch unterhaltende freundliche, aber unverbindliche Gespräche (small talk) über Informationen, die weite Bereiche der eigenen Person betreffen, und durch

- Gesicht wahren
- Gastfreundschaft
- Hierarchieorientierung
- Nationalstolz
- Trennung von Arbeits- und Privatbereich
- Bürokratische Ordnungsstruktur
- Bildhaftigkeit
- Sanktionsangst
- Freundschaft und Höflichkeit
- Erklärungs- und Begründungsintention
- Vertragstreue

Verabredungen und Einladungen, die lediglich als freundliche Geste gemeint sind, schnell einen ersten Kontakt zum Partner herstellen und eine angenehme Kommunikationssituation zu schaffen versuchen. Durch diese Art des Aufeinanderzugehens erfährt der Amerikaner sehr schnell, mit wem er es zu tun hat, woher sein Partner stammt, welchen Beruf er ausübt, welche Hobbys er pflegt, in welcher Familie er lebt, und kann sich so ein Bild machen, welche Bedeutung er vielleicht einmal für ihn bekommen könnte. Dies alles geschieht zudem noch in einer lockeren, unverbindlichen, gleichsam spielerischen und für beide Partner angenehmen Atmosphäre. Dabei geht der Amerikaner selbstverständlich davon aus, daß zur Schaffung und Aufrechterhaltung dieser für beide Seiten positiven Interaktionssituation beide Partner entsprechend dem Kulturstandard »interpersonelle Zugänglichkeit« (siehe Tabelle) ihren Beitrag zu leisten haben. Immer dann, wenn für einen Amerikaner eine Person in seinem Blickfeld und eigenem Handlungsfeld auftaucht, wird er die Norm der Distanzminimierung zur Regulierung seines eigenen Verhaltens und zur Einschätzung des Partnerverhaltens einsetzen. Erst im weiteren Verlauf der Begegnung werden sich personenspezifische Differenzierungen entwickeln. Die Einhaltung dieser kulturspezifischen Verhaltensnorm bedeutet, wie in Beispiel III geschildert, für den Amerikaner eine Verpflichtung. Bei Nichtbeachten dieser Norm fühlt er sich dann beschämmt und schuldig, und dies selbst dann, wenn bei Anwesenheit vieler Personen der psychische Aufwand, den diese Art der Kommunikation erfordert, zu Stressreaktionen führt.

• Für Deutsche gilt im Kontrast dazu eher die Regel der Distanz differenzierung. Eine im Blickfeld auftauchende Person wird zunächst nach mehreren, für den weiteren Kommunikationsverlauf bedeutsamen Merkmalen beurteilt –

1. nach dem Merkmal des *Bekanntheitsgrades*:
- Gut bekannte Personen müssen begrüßt, angeprochen und evtl. sogar eine gewisse Zeit lang »unterhalten« werden;
- Flüchtig bekannte Personen können, wenn man

höflich sein will, begrüßt werden, es besteht aber kein Kommunikationszwang;

- Unbekannte Personen erfordern ohne zwingenden äußeren Grund keine soziale Aufmerksamkeit.
- 2. Nach dem Merkmal der *Situationsbedeutung*:
- Die Begegnung erfolgt in einer Situation, die Grußverhalten vorschreibt (man setzt sich im Restaurant zu jemandem an den Tisch);
- Die Begegnung erfolgt in einer Situation, die Grußverhalten nahelegt, wenn man höflich erscheinen will (man betritt ein Zugabteil);
- Die Begegnung erfolgt in einer Situation, die Grußverhalten ausschließt (im Supermarkt).

Deutsche lehnen Aufdringlichkeit oder gar Distanzlosigkeit anderen Personen gegenüber stärker ab als ausgeprägte Formen sozialer Zurückhaltung. Kommunikative Störungen und Hemmungen werden eher verziehen als ungefragte Einmischung in das Handlungsfeld anderer. Im Vergleich mit Amerikanern erwarten Deutsche, daß der Partner ihnen erst durch gesonderte Aufforderung die Erlaubnis zur Kommunikation und Interaktion erteilt. Von sich aus ein Gespräch zu beginnen, ohne

**8** Auch in der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit, wie hier an der Universität Regensburg, kommt dem interkulturellen Lernen und Verstehen eine große Bedeutung zu.



dass dazu günstige Situationsmerkmale vorliegen, oder spontan Hilfeleistung anzubieten, ohne dass man dazu aufgefordert wurde oder die Situation Hilfesuchende nahelegt, ist für Deutsche nur schwer möglich. Andererseits werden gut bekannte Personen in Deutschland schnell zu Freunden, die gegenseitig volles Vertrauen genießen, Hilfe beanspruchen können und mit einem hohen Maß an Verbindlichkeit am Leben des anderen teilhaben.

Es spricht einiges dafür, dass für eine Einwanderungsgesellschaft mit dem Ziel der Besiedlung noch nicht kultivierten Landes (z.B. USA) die Norm der Distanzminimierung im sozialen Umgang miteinander sehr viel funktionaler und effektiver war und ist als die bei Deutschen anzutreffende Distanz differenzierung. Die Differenzierung von Personen nach Graden der Bekanntheit, der sozialen Stellung, regionalen Herkunft usw. und die Differenzierung von Situationen danach, welches Verhalten angemessen und schicklich ist, setzt verbindliche und eindeutige Erkennungsmerkmale wie Kleidung, Gehabe, Lebensstil bzw. als angemessen geltende Umgangsformen voraus, was eher für eine traditionsgebundene Ständegesellschaft funktional und effektiv ist.

Kulturstandards haben unzweifelhaft ihre historischen Wurzeln. Sie entwickeln sich aus der Bewältigung spezifischer Anforderungen der Überlebenssicherung und der Lebensgestaltung und sind insofern kulturelle Erfindungen mit einem hohen Maß an sozialer Verbindlichkeit. Mit veränderten Lebensbedingungen, Einstellungen und Wertvorstellungen der Angehörigen einer Kultur werden sie im Grad ihrer Verbindlichkeit und Handlungswirksamkeit verändert. Je zentraler die Kulturstandards sind, d.h. je umfangreicher die durch sie zu regelnden Wahrnehmungs-, Urteils- und Handlungsbereiche sind, um so langsamer werden sich die Veränderungen vollziehen 9.

### **Kann man das Verhandeln mit Chinesen lernen? Wie lernt ein Amerikaner, dass Deutsche nicht so stur sind, wie sie erscheinen?**

Für die Zusammenarbeit in einer sich immer weiter internationalisierenden Gesellschaft wäre es wichtig, dass die Verhandlungs- und Interaktionspartner lernen, die kulturspezifischen Orientierungssysteme und unterschiedlichen Kulturstandards der Partner zu beachten. Solange zur Person- und Situationsbeurteilung nichts anderes verfügbar ist als das eigene kulturspezifische Orientierungssystem und die eigenen Kulturstandards, sind Missverständnisse, Fehlurteile und unpassende Reaktionen unvermeidlich. Auf dem Wege des interkulturellen Lernens, wie es durch spezielle vorbereitende Orientierungstrainings gefördert wird, sowie durch interkulturelle Begegnungserfahrungen vor Ort und deren geistige Verarbeitung durch Information und Diskussion über Ergebnisse kulturvergleichender Forschungen können folgende Lernergebnisse erreicht werden:

- Erwerb von Kenntnissen über fremdkulturelle Orientierungssysteme und Kulturstandards sowie Aufbau eines Verständnisses für die Wirksamkeit fremdkultureller Verhaltensunterschiede in interpersonalen Begegnungssituationen und bei Verhandlungen.

- Aufbau eines Verständnisses für die Wirksamkeit eigener Kulturstandards bei der Erfassung und Bewertung von Begegnungen mit kulturfremden Personen.
- Erkennen und Verstehen kulturspezifischer Unterschiede und ihrer psychologisch bedeutsamen Konsequenzen wie die Einschätzung der Absichten des Partners, die Erklärungen für sein Verhalten und der Einsatz angemessener Reaktionsweisen.
- Die Anerkennung, dass Kulturen unterschiedliche Formen des als angemessen angesehenen interpersonalen Umgangs entwickelt haben, dass die vertraute eigene und die so unverständlich erscheinende fremde Art und Weise der Organisation, Bearbeitung und Bewertung von Begegnungssituationen und ihrer psychischen Anforderungen unterschiedliche, aber gleichberechtigte »Spielarten« von Problembewältigungsmöglichkeiten darstellen, ohne dass schon von vornherein festgelegt ist, welche davon besser, angemessener oder effektiver ist.
- Aufbau der Fähigkeit, die Folgen des Einsatzes des eigenen kulturellen Orientierungssystems und eigener Kulturstandards für die Interaktion mit fremden Orientierungssystemen abschätzen zu können, das Partnerverhalten auf der Grundlage des fremden Orientierungssystems zu verstehen und dem vertrauter werdenden andersartigen Orientierungssystem Wertschätzung entgegenzubringen.
- Schließlich sollte sich die Fähigkeit herausbilden lassen, die Vor- und Nachteile beider kulturspezifischen Orientierungssysteme mit Blick auf ein gemeinsames Kooperations- und Verhandlungsziel zu prüfen. Dies könnte die Voraussetzung für die Entwicklung eines kulturellen Synergieeffekts sein, der z.B. darin bestehen kann, dass beide Partner zusammen eine neue, produktivere Form der Problembewältigung entwickeln, die sinnvollerweise aus Elementen beider Kulturen besteht.

Forschung zur Entwicklung geeigneter Trainings zur Förderung interkulturellen Lernens mit diesen Lernzielen gibt es in den USA, in England und Holland schon seit langem, in Deutschland bislang aber nur vereinzelt. Ein Trainingsprogramm zur interkulturellen Orientierung deutscher Studenten auf den Studienaufenthalt in den USA, das aus den geschilderten Forschungsarbeiten entstanden ist, liegt vor und wurde bereits zweimal eingesetzt. Trainings zur Vorbereitung deutscher Manager auf den Umgang mit Partnern in Frankreich, Korea und der Ukraine sind in Vorbereitung. Die Entwicklung von Trainingsprogrammen zur interkulturellen Orientierung deutscher Manager, Fremdsprachendozenten und Studenten auf den Umgang mit Chinesen und zur Vorbereitung von Chinesen auf den Umgang mit Deutschen sind Teil des erwähnten Forschungsprojekts, wobei das Trainingskonzept bereits in Voruntersuchungen erprobt wurde.

Vorbereitungstrainings für deutsche Manager zur Kooperation mit Japanern und zur Vorbereitung japanischer Studenten auf Deutschland sind Ziel einer Forschungszusammenarbeit mit dem Germanistischen Seminar der Kansai Universität (Japan).



EFFIGIES R. P. ADAMÍ DE SCHALL  
MISSIONARII SOC. IESU IN CHINA

9 Im Mittelpunkt dieses aus europäischer Sicht gemalten Bildes steht das Wissen, das der >Lehrer< Adam Schall (1592-1666) dem >Schüler< Qing-Kaiser Shunzhi (1638-1661) vermittelt. Nach chinesischer Tradition müßte der junge Kaiser jedoch hoch erhaben im Mittelpunkt des Bildes stehen. Der >fremdländische Barbar< durfte untertänig knieend dem Kaiser seine astronomischen Erkenntnisse zur gefälligen Betrachtung anbieten.

# Europa-Kolloquien



## Schriftenreihe der Europa-Kolloquien im Alten Reichstag

### Band 2

Günther Lottes (Hrsg.)

**Soziale Sicherheit  
in Europa**  
*Renten- und  
Sozialversicherungssysteme  
im Vergleich.*

Tagungsband der  
Europa-Kolloquien  
im Alten Reichstag Regensburg  
1992

340 Seiten, broschiert  
ISBN 3-7908-0702-8 (Physica)  
ISBN 3-927529-91-5 (MZ)  
DM 59

Regensburg 1993

Physica-Verlag, Heidelberg  
und Buchverlag der Mittelbayerischen Zeitung  
Margaretenstraße 4  
93047 Regensburg

### Inhalt Band 2

Günther Lottes (Regensburg)

*Zur Einführung:*

*Soziale Sicherheit und europäische Integration.*

Bernd-Jürgen Wendt (Hamburg)

*„Sozialstaat“ und „Welfare State“.*

*Unterschiedliche Traditionen im Vergleich.*

Florian Tennstedt (Kassel)

*Sozialpolitik und innere Reichsgründung.*

*Politische Rahmenkonstellationen in Europa*

*als Ausgangspunkt für*

*Deutschlands Aufbruch zum Sozialstaat.*

Frank Schulz-Nieswandt (Regensburg)

*Der Sozialstaat der Bundesrepublik Deutschland.*

*Ein Beitrag zur realtypologischen Charakterisierung.*

Paul Addison (Edinburgh)

*Soziale Sicherheit in Großbritannien.*

*Die nationale Perspektive.*

Karl Heinz Metz (Erlangen)

*Zwischen Universalismus und Subsidiarität.*

*Zur Entwicklung der britischen*

*Sozialpolitik in den letzten hundert Jahren.*

Antonin Wagner (Zürich)

*Wandel der Lebensformen und soziale Sicherheit.*

*Perspektiven schweizerischer Sozialpolitik.*

Robert Hettlage (Regensburg)

*Soziale Sicherheit*

*als Ausdruck der Gesellschaftsstruktur.*

*Das Beispiel der Schweiz.*

Sven E. Olsson (Göteborg)

*Freiwillige Arbeitslosenversicherung*

*und umfassende soziale Sicherheit – der Widerspruch*

*der schwedischen Vollbeschäftigungspolitik.*

Bernd Henningsen (München)

*„Effektivität und Gerechtigkeit“.*

*Zu den Grundsätzen*

*der schwedischen Wohlfahrtspolitik.*

Wolfgang Sieber (Bielefeld)

*Die soziale Sicherung in Portugal*

*vor dem Hintergrund von*

*EG-Integration und beschleunigtem*

*wirtschaftlich-sozialem Strukturwandel.*

Herbert Ganslandt (Erlangen)

*Das System der sozialen Sicherung in Griechenland.*

Manfred Trapp (Regensburg)

*Sozialpolitik im Prozeß der Transformation*

*der sozialistischen Systeme Osteuropas.*

Irena Woycicka (Warschau)

*Die Transformation der Sozialpolitik in Polen:*

*Strategie und Barrieren.*

Piotr Pysz (Vlotho/Weser)

*Soziale Sicherheit in der Zeit der*

*Systemtransformation: Der Fall Polen.*

Kurt Berlinger (Nürnberg)

*Soziale Sicherheit in der Tschechoslowakei.*

Milan Horálek (Prag)

*Soziale Entwicklung in der Tschechoslowakei.*

Soeben erschienen.

Bereits erschienen:

### Band 1

Günther Lottes (Hrsg.)

**Region, Nation - Europa**

*Historische Determinanten  
der Neugliederung eines Kontinents.*

Tagungsband der  
Europa-Kolloquien  
im alten Reichstag Regensburg  
1991

320 Seiten, broschiert  
ISBN 3-7908-0599-8 (Physica)  
ISBN 3-927529-90-7 (MZ)  
DM 48

Regensburg 1992



Universität  
Regensburg



Stadt  
Regensburg



Bayerischer  
Rundfunk



Mittelbayerische  
Zeitung  
Regensburg

**Schriftenreihe  
der Europa-Kolloquien  
im Alten Reichstag**

**Schriftenreihe  
der Europa-Kolloquien  
im Alten Reichstag**

*Inhalt Band 3*

Robert Hettlage (Regensburg)  
*Bildung in Europa: Bildung für Europa?  
Zur Einführung.*

Werner Zettelmeier (Paris)

*Schule in der Krise.*

*Das französische Sekundarschulwesen vor neuen  
nationalen und europäischen Herausforderungen.*

René Lasserre (Paris)  
*Das berufliche Schulwesen und die Problematik  
dualer Ausbildungsgänge in Frankreich.*

Peter Drewek (Berlin)

*Die nationalen Traditionen des deutschen  
Bildungssystems am Ende des 20. Jahrhunderts.  
Provokation, Grenze und Chance.*

Richard Koch (Berlin)

*Berufsausbildung in Deutschland und Frankreich.  
Unterschiede und Gemeinsamkeiten.*

Lynne Chisholm (Marburg)

*Die feine Art der Modernisierung?*

*Britische Bildungsreform*

*im Zeichen einer europäischen Zukunft.*

Caroline Robertson-Wensauer (Karlsruhe)

*Wie Bildungssystem und Selbstbewußtsein*

*zusammengehören. Eine*

*kulturhistorische Betrachtung am Beispiel Schottlands.*

Patrick Doran (Limerick)

*Der Zug nach Europa fährt ab. Was meint  
der irische Lehrplan der Sekundarstufe dazu?*

Gary Granville (Dublin)

*Wie reagiert das Bildungssystem in Irland  
auf Europa? Die neuesten Entwicklungen.*

José Luis Pages (Bonn/Madrid)

*Berufsausbildung in Spanien.*

*Bildungsreform und europäische Herausforderung.*

Dieter Goetz (Regensburg)

*Das spanische Bildungswesen auf dem Weg  
vom Zentralismus zur Autonomie.*

Pio Fontana (Bozen)

*Wieviel Autonomie ist nötig,*

*um den Zentralismus zu überwinden?*

*Der Fall „Autonome Provinz Bozen-Südtirol“.*

Antonio Scaglia (Trent/Innsbruck)

*Vereinheitlichung oder Selbständigkeit?*

*Italiens Schulsystem auf dem Weg zum Kompromiß.*

Ferenc Gazsó (Budapest)

*Die Schule, die Jugend und der Arbeitsmarkt*

*in Ungarn.*

Pal Tamas (Budapest)

*Kann sich die Berufsausbildung dem Arbeitsmarkt  
anpassen? Ungarische Wirtschafts- und Bildungsreform  
nach dem Ende des kommunistischen Systems.*

Petr Mateju (Prag)

*Bedingungswandel – Wertewandel?*

*Wie sich die Rolle der Bildung in der*

*nach-kommunistischen Tschechoslowakei verändert.*

Vladimir Cermák (Prag)

*Strukturelle Reformen im tschechischen Schulsystem  
und ihre Antwort auf die neue Hochschulpolitik.*

Erscheint im Frühjahr 1994:

Band 3

Robert Hettlage (Hrsg.)

**Bildung in Europa:  
Bildung für Europa?**

*Schule und Beruf  
stellen jetzt die Weichen  
für eine gemeinsame  
europäische Zukunft.*

Tagungsband der  
Europa-Kolloquien  
im Alten Reichstag Regensburg  
1993

ca. 320 Seiten  
mit Abbildungen

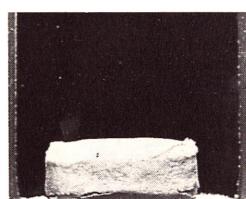
# Europa-Kolloquien

**Europa-Kolloquien  
im Alten Reichstag  
Regensburg  
Reichssaal, Altes Rathaus  
16.-18. Juni 1993  
Eintritt frei**

# Tumorbekämpfung mit Naturstoffen – eine Utopie? Immunstimulation durch pflanzliche Polysaccharide

## Biologische Arzneimittel

**1** Der rasche Zerfall einer Tablette im flüssigen Medium erfolgt dank der Polysaccharid-Grundmasse.



In der Gruppe der Pflanzeninhaltsstoffe haben sich in den letzten Jahren die Polysaccharide (Vielfachzucker) als eine neue Gruppe von Arzneistoffen erwiesen, die eine spezifische Wirkung auf das menschliche Immunsystem entfalten können. Je nach Abhängigkeit von ihrer makromolekularen Architektur können derartige Substanzen eine wichtige Rolle bei der Therapie von Tumoren und bei der unspezifischen Infektabwehr übernehmen. Einen besonderen Vorteil bietet diese Substanzklasse dadurch, daß sie im menschlichen Organismus kaum Nebenwirkungen hervorruft.

Am Beispiel eines Pilz-Polysaccharids aus dem Nelkenrost und den Polysacchariden aus dem roten Sonnenhut werden die therapeutischen Möglichkeiten dieser Substanzgruppe dargestellt.

### Polysaccharide: Grundsubstanz der Biomasse

Etwa 95% der jährlich nachwachsenden Biomasse besteht aus Kohlenhydraten, den Polysacchariden (Vielfachzucker). Zur Zeit werden weniger als 3% davon vom Menschen genutzt, der Rest wird von Mikroorganismen abgebaut und wieder in den natürlichen Kreislauf zurückgeführt. Eine gezielte Nutzung dieses fast unerschöpflichen Kohlenhydratpotentials steckt, außer der bisherigen industriellen Verwendung von Cellulose, Stärke und einigen wenigen anderen Polysacchariden, erst in den Anfängen.

In den letzten Jahren hat sich gezeigt, daß besonders aus dem Bereich der Mikroorganismen wie Algen, Pilzen und Bakterien ein großes zusätzliches Reservoir von Naturstoffen mit den unterschiedlichsten Eigenschaften gewonnen werden kann, das sich für ein breites Spektrum pharmazeutisch-medizinischer und industrieller Nutzungen eignet.

In biologischen Systemen sind derartige aus Zuckern aufgebaute Makromoleküle wichtige biologische Funktionsträger: Bei Pflanzen und Mikroorganismen als Gerüst- und Speichersubstanzen, bei tierischen Organismen in erster Linie als energieliefernde Substrate.

Die relativ große Komplexität der heute bekannten Polysaccharide röhrt weniger von der chemischen Vielfalt der unterschiedlichen Zuckerbausteine her als von der unterschiedlichen Art der Verknüpfung von Einzelzuckern. Während wir bei Eiweißen mehr als 20 Bausteine kennen, beschränkt

sich die Natur trotz der chemisch möglichen Vielfalt verschiedenartiger Zucker auf etwa ein halbes Dutzend Bausteine.

Durch vielfältige Kombinationen der Zuckerbausteine entstehen biologisch wichtige Polysaccharide mit unterschiedlicher Struktur und molekularen Dimensionen, die in ihrem typischen Aufbau auch heute erst teilweise erforscht sind. Da aber die Vielzahl der möglichen Wirkungen an die Struktur gebunden ist – man spricht daher von »Struktur-Wirkungsbeziehungen« –, ist die Aufklärung der Polysaccharid-Architektur durch modernste analytische Techniken von grundlegender Bedeutung.

### Einsatzmöglichkeiten von Polysacchariden in Pharmazie und Medizin

Bislang wurden Polysaccharide hauptsächlich wegen ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften als technologische Hilfsstoffe bei der Herstellung von festen Arzneiformen wie Tabletten, verwendet, ferner zur Stabilisation von pharmazeutischen Emulsionen, Suspensionen und Lösungen **1**. Die Möglichkeit einer direkten physiologischen Einwirkung dieser Biopolymere auf den menschlichen Organismus ist erst in den letzten Jahren bekannt und durch eine Vielzahl von Untersuchungen bestätigt worden.

Besonders die seit einigen Jahren belegten Wirkungen von Polysacchariden auf das menschliche Immunsystem – und damit als Übermittler komplexer biologischer Auswirkungen – sind von aktuellem Interesse. In der Regel kann davon ausgegangen werden, daß diese Biopolymere kaum bedeutende Nebenwirkungen aufweisen. Aus diesen Gründen ist die Verwendung von Polysacchariden als immunmodulierende Biopolymere in Fertigarzneimitteln, ferner als reizlindernde, entzündungshemmende und blutzuckersenkende Substanzen von zunehmendem Interesse. Einige dieser physiologischen Effekte sind derzeit Gegenstand der Grundlagenforschung; für manche Bereiche gibt es jedoch bereits klinische Einsatzmöglichkeiten. Diese umfassen auch die Verwendung von schwefelhaltigen Polysacchariden als Mittel gegen Blutgerinnsel (Thrombosen). Dieses Wirkprinzip des biologisch gebildeten Heparins wird bei den sogenannten Heparinoiden (hergestellt aus pflanzlichen Polysacchariden) nachgeahmt, mit dem Ziel, eine Verbesserung der Heparinwirkung zu erreichen. Eine Vielzahl indirekter Wirkungen auf das Verdauungssystem werden den sogenannten Ballaststoffen unserer Nahrung zugeschrieben. Dieser Komplex unverdaulicher oder teilverdaulicher Nahrungs-

bestandteile ist aus unterschiedlichen pflanzlichen Polysacchariden zusammengesetzt.

### Strukturelle Voraussetzungen der Polysaccharide für spezifische physiologische Wirkungen

Eine wichtige Basis für biologische Wirkungen sind einerseits die unterschiedlichen chemisch-physikalischen Eigenschaften von Polysacchariden, andererseits das Erkennen von bestimmten Polysaccharid-Strukturmerkmalen durch die menschliche oder tierische Zelle. Grundlage hierfür sind die Zuckerbausteine, die in bestimmter Anordnung untereinander verknüpft werden und damit lineare oder verzweigte Zuckerketten ergeben können **2** und **3**. Diese Ketten sind in ihrer Länge und räumlichen Ausdehnung begrenzt. Dies ist durchaus von Bedeutung, da sich erwiesen hat, daß nur bestimmte makromolekulare Architekturen, z.B. spiralförmige Strukturen wie in der abgebildeten Dreifachhelix eines Pilz-Polysaccharids **4**, für definierte physiologische Wirkungen verantwortlich sind. Das heißt, daß bei diesen Biopolymeren nicht nur die grundlegende Struktur, sondern auch die dreidimensionale Form von ausschlaggebender Bedeutung für bestimmte physiologische Wirkungen ist **5**.

Aus diesen Gründen müssen – als Voraussetzung für nachfolgende physiologische Untersuchungen – alle grundlegenden Polymerstrukturen im Detail ermittelt werden. Dies setzt eine absolute Reinheit der isolierten Polysaccharide voraus, d.h. eine Abtrennung von allen Verunreinigungen. Vor allem ist es wichtig, daß bakterielle Polysacchariddervate entfernt werden, die häufig in Spuren mit Polysacchariden vergesellschaftet sind und bestimmte physiologische Wirkungen vortäuschen können. Aus diesem Grunde ist eine Prüfung auf das Vorhandensein von bakteriellen Abbauprodukten vor der physiologischen Kontrolle eine wesentliche Grundvoraussetzung.

Die in den letzten Jahren aus biologischen Systemen gewonnenen und für pharmazeutische Zwecke eingesetzten Polysaccharide stammen aus Bakterien, Pilzen, Algen, Flechten und aus höheren Pflanzen, wobei weniger der sie bildende biologische Organismus als die zugrundeliegende chemische Struktur bedeutungsvoll für die Wirkungen ist.

### Immunmodulation durch Polysaccharide

Unter „Immunmodulatoren“ versteht man Verbindungen, die in unterschiedlicher Weise auf das Immunsystem einwirken. Sie können entweder eine Stimulation bewirken oder immunkompetente



**2** Jede Zuckerplättchenfarbe stellt einen bestimmten Zucker dar: Gleiche Zuckerbausteine ergeben Homopolysaccharide, unterschiedliche Zuckerbausteine ergeben Heteropolysaccharide.

Homopolysaccharide

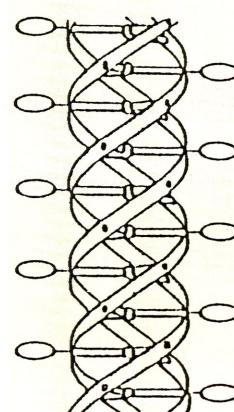
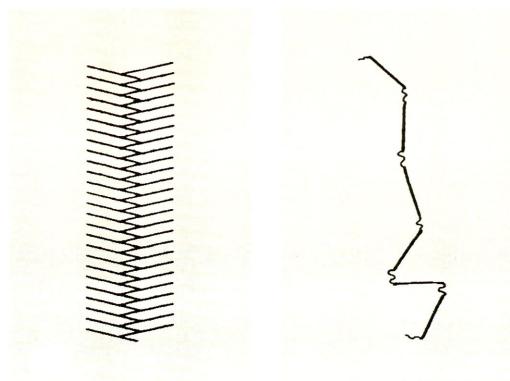
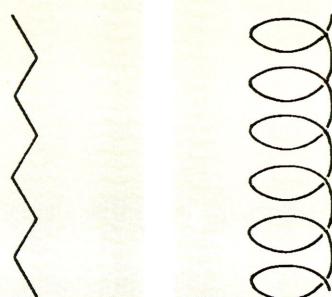
Heteropolysaccharide



**3** In bestimmten Polysacchariden finden sich Wiederholungseinheiten, die für charakteristische Eigenschaften verantwortlich sind. Seitenketten ergeben eine komplexe Raum-Architektur der Makromoleküle.

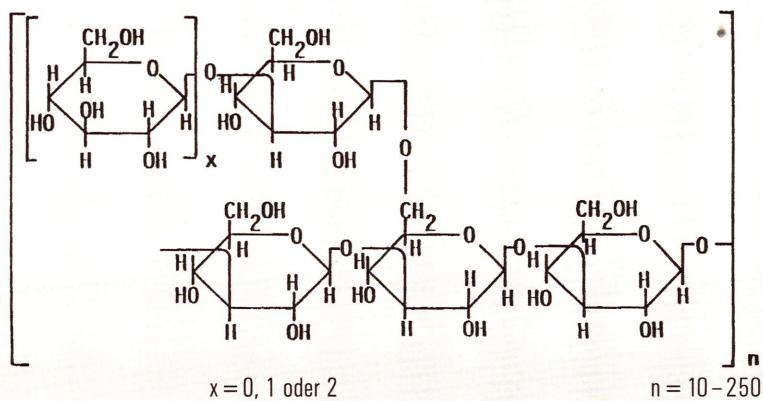
Zellen in ihrer Aktivität unterdrücken (Immunsuppression). Sowohl die eine als auch die andere Wirkungsrichtung ist von therapeutischem Interesse. Von Immunstimulantien erhofft man sich z.B. eine Unterstützung bei der postoperativen Behandlung von Tumoren, ferner zur Verhütung oder Linderung von bakteriellen oder viralen Infektionskrankheiten. Immunsuppressiva werden dagegen mit Erfolg zur Verhütung der Organabstoßung nach Transplantationen, ferner bei Überreaktion des Immunsystems und Allergien eingesetzt.

Die ersten Erkenntnisse, daß natürliche Biopolymere einen Einfluß auf das Immunsystem haben können, gehen auf Arbeiten mit Hefe-Zellwandpräparaten zurück. Klinische Bedeutung für eine über das Immunsystem vermittelte Wirkung gegen Tumorzellen haben in den letzten Jahren verschiedene Pilz-Polysaccharide erlangt. Diese wurden



**5** Strukturen bestimmter Polysaccharidtypen können optisch ansprechende Modelle ergeben.

**6** Kultur des Nelkenrost-Pilzes (*Phytophthora parasitica*) unter kontrollierten Bedingungen im Bioreaktor.



**7** Struktureinheit des Phytophthora-Glucans:  
In dem typischen Polysaccharid des Nelkenpilzes sind Traubenzuckerbausteine (Glucose) in bestimmter Anzahl und Weise miteinander verknüpft, so daß das Makromolekül ein Molekulargewicht von etwa einer halben Million aufweist.

überwiegend als Polymere mit einer verzweigten Struktur identifiziert. Es sind Vielfachzucker mit dem Grundbaustein Glucose (Traubenzucker). Bislang sind nach langjährigen klinischen Testphasen derartige Glucane nur in Japan als Arzneimittel zur sogenannten wirkungsunterstützenden (adjuvanten) Tumortherapie zugelassen.

Die Suche nach nichttoxischen Substanzen für eine begleitende, adjuvante Tumortherapie ist von großer Bedeutung. Die klassischen Behandlungsmethoden von Krebskrankungen, wie chirurgische Entfernung des Primärtumors, Chemotherapie und Strahlentherapie, bewirken nicht in allen Fällen eine vollkommene Heilung des Patienten. Dies hängt in erster Linie vom Erkennungszeitpunkt und von der vollständigen Entfernung des Primärtumors ab. Häufig verbleiben Metastasen, die nach einer gewissen Latenzphase erneut aktiv werden können.

Chemotherapien sind in der Regel mit ausgeprägten Nebenwirkungen verbunden, da die meisten der hier gebräuchlichen Substanzen nicht absolut spezifisch für die Vernichtung von Tumorzellen sind, sondern in der Regel auch andere teilungsbereite Zellen angreifen. Häufig vorkommende Nebenwirkungen der Chemotherapie können die normale Immunlage des Organismus drastisch verschlechtern. Besonders aus diesem Grunde sucht man verstärkt nach Substanzen, die

zusammen mit Chemotherapeutika dafür sorgen, daß das Immunsystem wieder eine normale Aktivität erlangt und daß in der Folge eine Metastasenbildung unterbunden wird. Im Endeffekt hofft man, daß eine kombinierte Behandlung mit Chemotherapeutika und Immunstimulatien zu einer effektiveren und für den Patienten möglichst nebenwirkungsarmen Therapie führt.

Daß bisher derartige Therapeutika auf Polysaccharidbasis ausschließlich in Japan klinische Akzeptanz gefunden haben, ist damit zu erklären, daß in der asiatischen Medizin die Verwendung von Pilzen und Pilzprodukten eine lange Tradition besitzt, die den Weg für eine klinische Anwendung von Polysacchariden aus diesen Organismen geebnet hat.

### Pilz-Glucane aus *Phytophthora parasitica*, dem Nelkenrost

In der Arbeitsgruppe des Lehrstuhls für Pharmazeutische Biologie der Universität Regensburg wurde in den vergangenen Jahren nach immunologisch aktiven Polysacchariden mikrobiellen Ursprungs gesucht, die in der Lage sind, über das Immunsystem vermittelte Antitumorwirkungen zu erzielen.

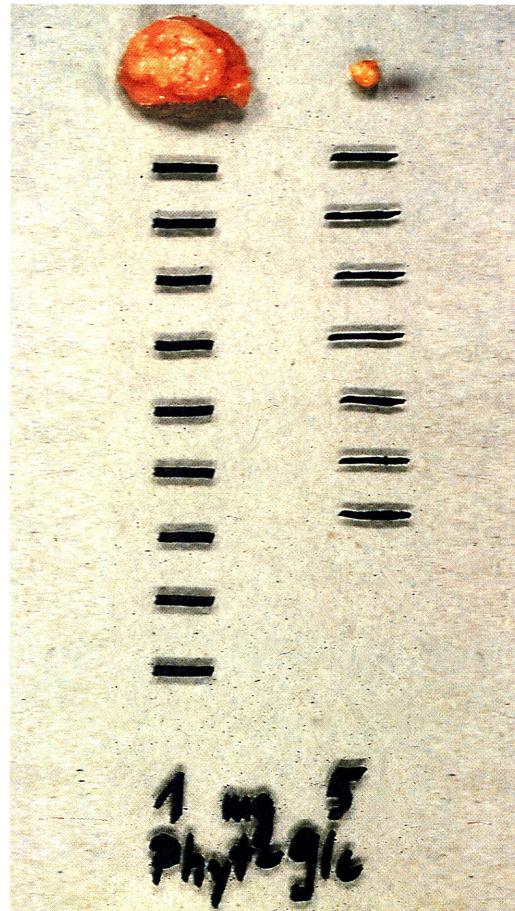
In einem breiten Screening-Programm mit einer Reihe unterschiedlicher Pilze aus der Gruppe der Basidiomyceten und der Oomyceten konnte aus einem auf der Nelke parasitierenden Pilz (*Phytophthora parasitica*) ein Polysaccharid gewonnen werden, das eine ausgeprägte Aktivität gegen eine Reihe experimentell erzeugter Tumoren zeigte.

Dieser *Phytophthora*-Pilz kann im Labor kultiviert und durch biotechnologische Methoden in größeren Mengen gezüchtet werden **6**. Durch Kultur im Bioreaktor lassen sich in kurzer Zeit relativ große Mengen erhalten, die das Ausgangsprodukt zur Isolierung des *Phytophthora*-Glucans A1 darstellen **7**.

Dieses in der Struktur neuartige Pilz-Polymer wurde in einem ersten Schritt an Tumor-tragenden Mäusen untersucht. Schon in niedrigen Dosierungen des Pilz-Glucans (1 bis 5 mg/kg Versuchstier) zeigte sich eine hemmende Wirkung auf das Wachstum eines Sarkoms von nahezu 100%. Die transplantierten Tumore wuchsen im Vergleich zu den unbehandelten Tieren nicht weiter oder gingen in der Folge in ihrem Umfang völlig zurück **8**. Die spezifische Wirkung dieser *Phytophthora*-Glucane auf das Tumorwachstum ist abhängig von einem bestimmten Molekulargewicht des Polymers: Es wirkt optimal bei einer molekularen Dimension von 250.000 Dalton (Dalton = Einheit des Molekulargewichts).

Nach ersten Erfolgen mit einem allogenen Tumor (transplantiertes Fremdtumor) wurde an Versuchstieren, bei denen Eigentumore induziert worden waren, die Wirkung dieser *Phytophthora*-Glucane weiter untersucht. Diese »syngenen« Tumore reagieren auf Immunstimulatien wesentlich weniger empfindlich als allogene Tumore. Trotzdem wurden auch hier bei Dosierungen von 1 mg/kg während einer Therapiedauer von drei Wochen Hemmräten des Tumorwachstums von 80% erreicht.

Die Verabreichung dieser Makromoleküle kann zwar über die Aufnahme durch den Mund (oral)



**8** Vergleich der Wirksamkeit des Phytophthora Glucans A1 am experimentellen Mäusetumor (Sarkom).

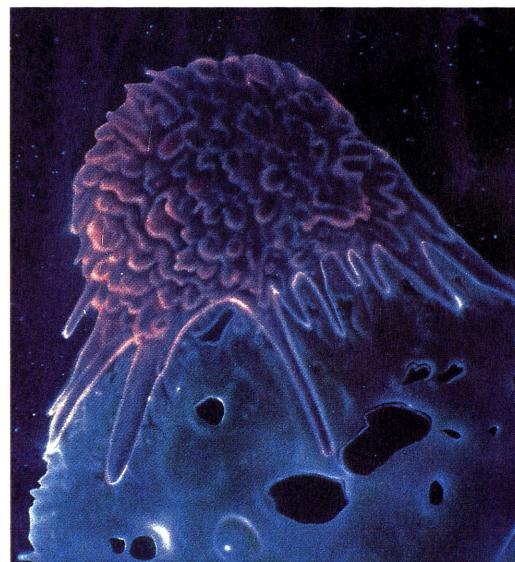
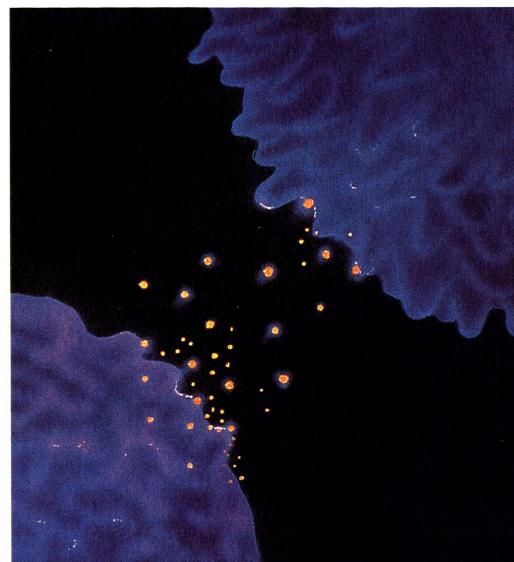
Kontrolle:  
herauspräparierte Tumore ohne Behandlung des Versuchstiers (links);  
Resttumore nach zehntägiger Behandlung. Jeder Balken stellt ein nach der Behandlung tumorfreies Tier dar (rechts).

mittels einer sogenannten Schlundsonde erfolgen, jedoch ist hierbei in der Regel keine Wirkung nachweisbar. Dies beruht darauf, daß die Polysaccharide als Makromoleküle im Verdauungssystem nicht resorbiert werden. Aus diesem Grunde ist eine erfolgreiche Anwendung nur nach mehrmaliger Injektion der Polysaccharidlösungen möglich.

#### Nachweis der immunmodulierenden Eigenschaften von Polysacchariden

Nachdem gezeigt werden konnte, daß diese strukturell definierten Polysaccharide Wirkungen an verschiedenen Tumormodellen erzeugen, war in der Folge wichtig festzustellen, auf welche Art die Wirkung zustande kommt. Vor allem sollte nachgewiesen werden, daß derartige Verbindungen keine direkte Zytotoxizität aufweisen, d.h. auf normale Zellen keinerlei schädigende Wirkung ausüben.

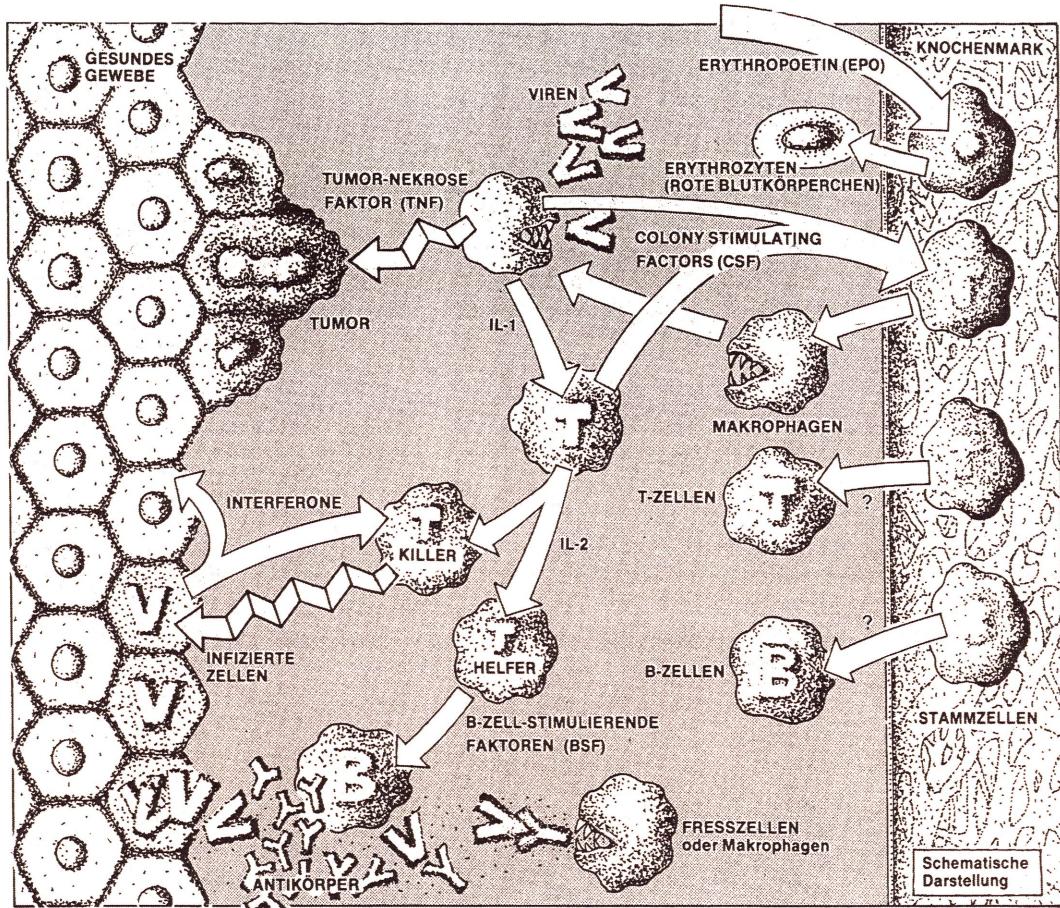
Eine indirekte Wirkung gegen Tumore durch eine Stimulierung des Immunsystems kann darauf beruhen, daß bestimmte Mechanismen an Zellen des Immunsystems aktiviert werden, was in der Folge zu einer Vernichtung der Tumorzellen führt **9**. Eine wichtige Aufgabe bei der immunologisch vermittelten Zerstörung von Tumorzellen übernehmen die aktivierte Makrophagen, die aktivierte Killerzellen und die zytotoxischen T-Zellen **10**. All diese unterschiedlichen Zelltypen des Immun-



**9** Aktivierung von Zellen des Immunsystems durch eine Signal-Substanz, schematische Darstellung (links).

**10** Anlagerung der aktivierte Zelle des Immunsystems an eine Tumorzelle, Freßzelle oben, Tumorzelle unten, schematische Darstellung (rechts).

**11** Vereinfachte Darstellung der Zellen des Immunsystems, ihre Interaktionsmöglichkeiten und Einwirkungen auf Tumor oder Viren.



systems können durch spezifisch wirksame Signalsubstanzen in ihrer Aktivität und Wirkungsrichtung beeinflußt werden.

Um die einzelnen Wirkmechanismen abzuklären, müssen mit isolierten Zellen des Immunsystems Untersuchungen durchgeführt werden. Diese Zellmodelle liefern nur begrenzt aussagekräftige Ergebnisse, da sie nicht eingeschlossen in biologischen Regelkreisen verlaufen, was nur beschränkt Rückschlüsse auf die im Organismus tatsächlich stattfindenden Vorgänge zuläßt **11**.

Unsere Untersuchungen haben Hinweise darauf ergeben, daß die sogenannten T-Lymphocyten mit großer Wahrscheinlichkeit durch die Pilz-Glucane in ihrer Aktivität beeinflußt werden. Wenn man z.B. mit dem Immunsuppressivum Cyclosporin und gleichzeitig mit dem Pilz-Glucan behandelt, geht die Antitumorwirkung der Glucane völlig verloren. Ohne Cyclosporinbehandlung ist die Wirkung nach wie vor vorhanden. Da Cyclosporin spezifisch die T-Zell-Aktivität hemmt, ist dies ein Hinweis für die Glucan-vermittelte Aktivierung dieser Zellen des Immunsystems. Diese T-Lymphocyten setzen in der Folge einen komplizierten Mechanismus in Gang, der schließlich zur Zerstörung der Tumorzellen führt. Für die Wechselwirkung dieser Pilz-Glucane mit den Zielzellen des Immunsystems scheint von ausschlaggebender Bedeutung zu sein, daß diese Verbindungen in einer Helix-Struktur auftreten, die wahrscheinlich wesentlich für die Mechanismen der Zellerkennung ist.

Der Einsatz von immunstimulierenden Polysacchariden im Bereich der adjuvanten Tumorthерапie hängt weitgehend davon ab, inwieweit weiterführende klinische Untersuchungen mit dieser Substanzklasse durchgeführt werden können, um die

vom Gesetzgeber vor der Zulassung eines Arzneimittels geforderten Daten erbringen zu können, die sowohl die Wirkung als auch die Unbedenklichkeit einer Substanzklasse der Polysaccharide belegen.

Während über Pilz-Polysaccharide zur Tumorthерапie bislang nur Grundlagenforschungen durchgeführt wurden, sind Polysaccharide höherer Pflanzen in den entsprechenden Extraktten bereits ein therapeutisches Prinzip, das in einer Reihe von Fertigarzneimitteln zur unspezifischen Immunstimulation seinen Niederschlag gefunden hat.

#### Polysaccharide aus höheren Pflanzen als immunmodulierendes Prinzip

Polysaccharide höherer Pflanzen entstammen den Zellwänden und haben damit die Funktion von Gerüstpolymeren, oder sie sind wie die Reservepolysaccharide Stärke und Inulin in intrazellulären Bereichen (Kompartimenten) lokalisiert. Je nach Zugehörigkeit zu bestimmten Pflanzenklassen, zu einzelnen Ordnungen oder Familien, und je nach ihrer Herkunft aus den einzelnen Pflanzenorganen überwiegen neben Cellulose Polysaccharide aus der sogenannten Klasse der Hemicellulosen, wie die Xyloglucane, Arabinogalactane, Galacturonane und weitere Polymere, die sich durch unterschiedlichen Zuckeraufbau auszeichnen. Die Namensgebung derartiger Polymere ist immer von den Hauptzuckervertretern im Polymer mit Nennung weiterer Zuckerkomponenten abgeleitet.

Typisch für die meisten Polysaccharide höherer Pflanzen ist ihre äußerst komplexe, d.h. stark verzweigte Primärstruktur. Zudem können sie neutrale oder saure Charakter besitzen, was eine wesentliche Grundlage für spezifische Reaktivitäten darstellen kann. Der saure anionische Charakter

**12**

#### Arzneipflanze Polysaccharid-Typ

Engelwurz  
Arabinogalaktan

Eibisch  
Rhamnoglukuronan/Glucan

Arnika  
Arabinogalaktan

Ringelblume  
Rhamnoarabinogalaktan,  
Arabinogalaktan

Kamille  
Glucuronoxylan

Sonnenhut  
Arabinogalaktan

Oleander  
Glucuronan,  
saure Arabinogalaktane

Ginseng  
saures Arabinogalaktan

Brennessel  
Glucanogalakturonane,  
saures Arabinogalaktan

Mistel  
Galacturonan,  
saures Arabinogalaktan

stammt von sogenannten Uronsäuren, die regelmäßig oder unregelmäßig im Molekül verteilt sein können. Die molekularen Dimensionen (Molekulargewichte) derartiger Polysaccharide aus dem Bereich der höheren Pflanzen schwanken zwischen einigen Tausend bis zu mehreren Millionen, was Polymerisationsgraden bis zu 10.000 Zuckern pro Makromolekül entsprechen kann.

Die Reindarstellung dieser komplex aufgebauten Polysaccharide zur weiteren Verwendung als Wirksubstanz stellt besonders hohe Anforderungen an die Technik der Isolierung und Abtrennung von anderen Begleitpolymeren. Über die allgemeine Raumstruktur dieser z.T. stark vernetzten Polysaccharide ist noch relativ wenig bekannt.

Polysaccharide aus höheren Pflanzen haben mit den eingangs erwähnten Pilz-Glucanen gemeinsam, daß sie meist keine Immunität hervorrufen. Sie sind aber – ebenso wie die Pilz-Polysaccharide – in Abhängigkeit vom Strukturtyp zur unspezifischen Immunstimulierung befähigt.

Aus einer Reihe unterschiedlichster Arzneipflanzen wurden verschiedene Polysaccharidtypen charakterisiert, die auf ihre immunstimulierende Wirkung hin untersucht wurden **12**. Ihnen werden zahlreiche Wirkungen zugeschrieben: Sie stimulieren die Phagozytose, induzieren Makrophagen, wirken auf die Freisetzung des Tumornekrosefaktors ein, aktivieren das Komplementsystem und schützen in der Folge von Infektionen. Unter den Polysacchariden, die das Komplementsystem

beeinflussen, finden sich vor allem anionische Vertreter – im Gegensatz zu den neutralen Polysacchariden, wie den Pilz-Glucanen, die auf T-Zellen und Makrophagen einwirken. Eindeutige Struktur-Wirkungsbeziehungen im Bereich der Polysaccharide aus höheren Pflanzen lassen sich noch nicht erkennen, wenngleich sich gezeigt hat, daß die anionischen Strukturen ein breites Wirkungsspektrum besitzen. Auch das Molekulargewicht scheint hier ausschlaggebend zu sein. Polysaccharide mit Molekulargewichten unterhalb 10.000 Dalton besitzen keine oder nur schwache immunstimulierende Wirkung.

Die Hypothese, daß ein komplex aufgebautes Polysaccharid im Vergleich zu den einfachen, wenig verzweigten Pilz-Glucanen eine größere Zahl von immundeterminanten Regionen bzw. Bindungsstellen besitzt, mag auch das breitere Wirkprofil erklären.

Hauptangriffspunkte für diese Polysaccharidtypen scheinen bestimmte weiße Blutkörperchen, die Makrophagen oder Granulocyten, zu sein. Dies kann in der Folge zweierlei auslösen: eine Zerstörung (Phagozytose) von Infektionserregern wie beispielsweise Bakterien oder Viren, ferner die Freisetzung von Botenstoffen, die ihrerseits direkt oder über eine weitere Reaktionskaskade gegen Zielzellen gerichtet sind **14**. Aus diesem Grunde werden derartige unspezifische Immunstimulanten vor allem bei einfachen Erkältungskrankheiten, bei grippalen und fieberhaften Infekten eingesetzt **13**.

### **13 Einige pflanzliche Immunstimulantien als Fertigarzneimittel mit Polysacchariden als Wirkkomponente**

Echinacin®

Pascotox®

Esberitox®

Tonsilgon®

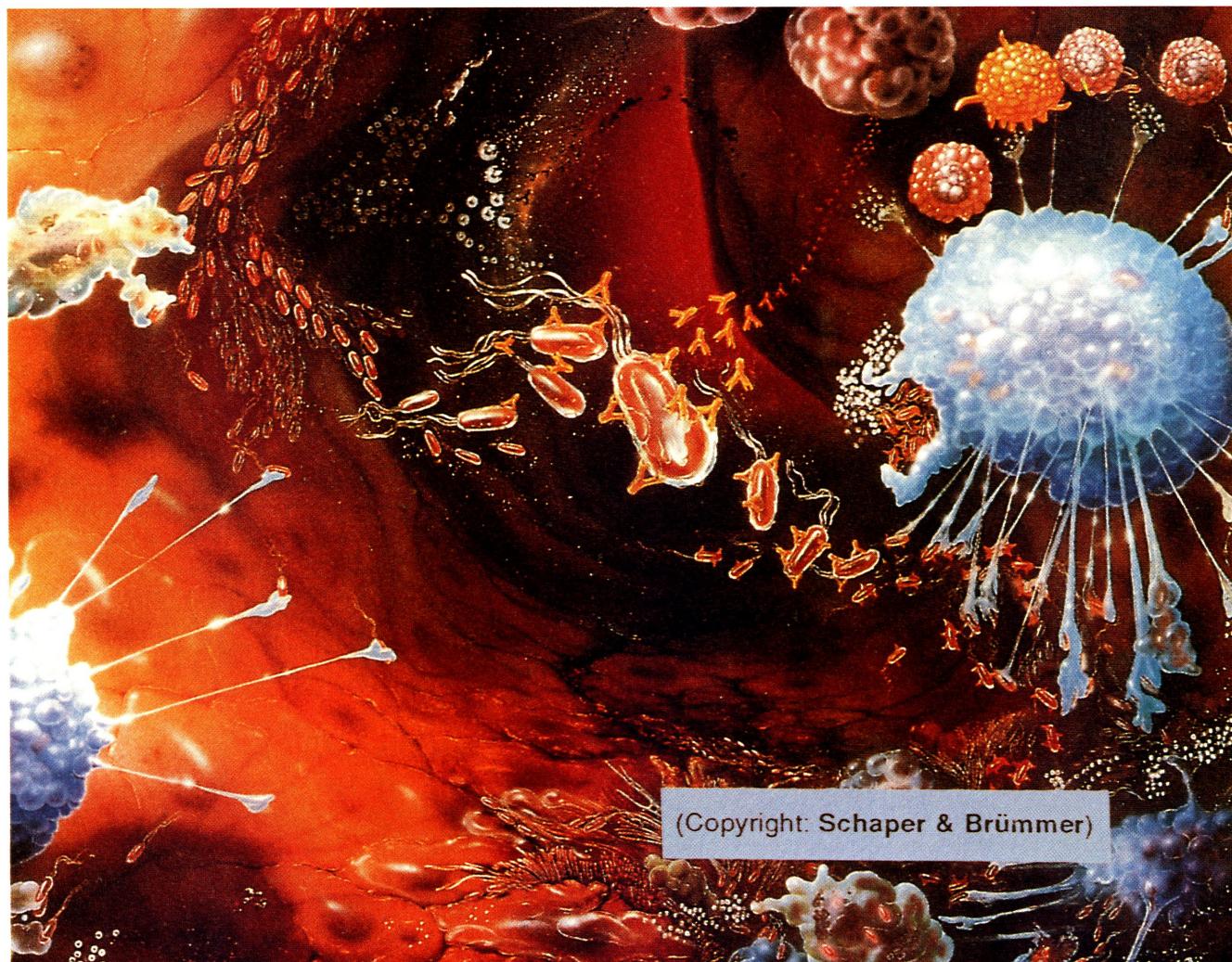
Resplant®

Presselin®

Toxi-loges C®

### **14 Bildhafte Darstellung von immunkompetenten Zellen in der Blutbahn.**

Riesige Makrophagen (Freßzellen) übernehmen die Wächterfunktion mit dem Ziel der Vernichtung von Bakterienzellen und Viruspartikeln.



### **Wichtige Kriterien für immunstimulierende Substanzen**

Nach den Forderungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sollten derartige Substanzen folgende Eigenschaften aufweisen:

- chemisch definiert,
- biologisch abbaubar,
- nicht kanzerogen,
- ohne akute oder chronische Toxizität und ohne Nebenwirkungen sein,
- weder zu geringe noch zu starke Immunstimulation bewirken.

Während sich bei den höheren Pflanzen, die heutzutage als Immunstimulator eingesetzt werden, die Abbaubarkeit, die fehlende Kanzerogenität und Toxizität relativ einfach überprüfen lassen, stellen vor allem die Anforderungen an chemisch definierte Inhaltsstoffe und das Verständnis des auslösenden Effektes eine Reihe von Problemen. Man sollte sich aber vor der Annahme hüten, daß die Stimulierung immunologischer Abwehrreaktionen des Organismus generell nützt, denn auch ein Zuviel an Abwehr kann dadurch hervorgerufen werden. Pflanzliche Immunstimulatoren werden heute hauptsächlich zur Vorbeugung bei besonderer Anfälligkeit gegen Infekte, insbesondere im Bereich der banalen Erkältungskrankheiten, verordnet und angewandt. Nach wie vor ist es jedoch sehr schwierig, eine verhütende Wirkung gegen Infektionen der Atemwege eindeutig zu belegen.

Nachdem eine Reihe verschiedener Substanzen, insbesondere aus dem Sonnenhut (*Echinacea purpurea*) 15, als potentielle Immunstimulatoren angesehen wurden, sind vom Arbeitskreis des Autors Polysaccharide aus dem Sonnenhut und weiteren Arzneipflanzen wie der Kamille analysiert und auf ihre immunstimulierende Wirkung hin untersucht worden. Aus dem Pflanzenpflaßsaft des Sonnenhutes konnte ein komplexes Gemisch unterschiedlicher Polysaccharide isoliert werden, die als Xyloglucane, Arabinogalactane und Pektine identifiziert wurden.

Interessanterweise scheinen bei Fertigarzneimitteln aus *Echinacea* orale Zubereitungsformen wie

**15** Anbau der Arzneipflanze Sonnenhut (*Echinacea*) in großflächiger Monokultur.



Tropfen und Tabletten wirksam zu sein. Im Gegensatz dazu sind die eingangs erwähnten Polysaccharide, die als Adjuvans bei der Tumorthерапie zur Anwendung kommen, nur nach Injektionen aktiv.

Einige Polysaccharide aus höheren Pflanzen, wie z.B. die aus der Kamille, besitzen auch entzündungshemmende Eigenschaften. Hier wird vermutet, daß die Wirkung über eine Beeinflussung des Komplementsystems, einem Teilbereich des Immunsystems, zustande kommt.

### **Zukunftsaspekte immunologisch aktiver Polysaccharide**

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß z.T. ausgeprägte Wirkungen sowohl in vitro (im Reagenzglas mit Einzelzellen) als auch in vivo (am lebenden Organismus) dokumentiert wurden. Gleichwohl sind die Ergebnisse mit pflanzlichen Polysacchariden als Immunstimulatoren nicht unumstritten. Insbesondere wird die Übertragbarkeit von tierexperimentellen Ergebnissen auf das System ‚Mensch‘ oft angezweifelt. Zudem wird häufig postuliert, daß bei den komplexen Zusammensetzungen der Arzneimittel pflanzlicher Herkunft nicht nur die eine Gruppe der definierten Polysaccharide das Wirkprofil eines derartigen Arzneimittels darstellt, sondern daß das Zusammenwirken der vielfältigen Inhaltsstoffmischungen die Wirkung verstärkt.

Bei der großen Anzahl der heute bekannten immunologisch aktiven Polysaccharide erhebt sich die Frage, welche davon für eine zukünftige Arzneimittelentwicklung optimal sind. Da eine tierexperimentelle und klinische Erprobung aller bisher bekannten Polysaccharidtypen unwirtschaftlich wäre, sollten vermehrt Arbeiten über Struktur-Wirkungsbeziehungen und über das Verhalten dieser Substanzen während bestimmter Zeiträume im Organismus (Pharmakokinetik) Fortschritte in der Entwicklung moderner Arzneimittel mit diesem immunologischen Wirkprinzip bringen. Aus diesem Grunde haben wir eine gezielte strukturelle Abwandlung von Polysacchariden durchgeführt, bei denen bewiesen werden konnte, daß durch Einführung oder Abspaltung von Seitenketten oder nach teilweisem Abbau der Hauptkette eine unterschiedlich starke Beeinflussung von Immunzellen möglich war. Man versucht, auf dem Weg der chemischen Modifizierung natürlicher Moleküle einem Idealpolymer näher zu kommen, das für therapeutische Zwecke am besten einsetzbar wäre.

Eine nach wie vor offene Frage ist die der richtigen Dosierung derartiger Verbindungen, ferner sind die richtige Darreichungsform und die Frage nach dem richtigen Zeitpunkt der Gabe in Abhängigkeit vom jeweiligen Immunstatus des Patienten, insbesondere im Bereich der immunologischen Infektabwehr ungeklärt.

Trotzdem sollte nicht nur in der Grundlagenforschung, sondern auch in der weiterführenden medizinischen Forschung die Möglichkeit verstärkt überprüft werden, Polysaccharide unterschiedlicher biologischer Herkunft prophylaktisch oder therapeutisch zur Stimulierung von Immunabwehrvorgängen einzusetzen.

## Die 100er von Pascoe



### PASCOTOX® 100 Tropfen [Tabletten]

**Wirkstoff:** Extrakt aus Sonnenhutwurzeln (Echinacea).

**Zusammensetzung:** 1,0 g enthält: Fluidextrakt (1:1) aus Sonnenhutwurzeln (Echinacea) 250 mg. Enthält 30 Vol.-% Alkohol. [1 Tablette enthält: Trockenextrakt (6,1-7,2:1) aus Sonnenhutwurzeln (Echinacea) 3,0 mg]. **Anwendungsgebiete:** Zur unterstützenden Behandlung rezidivierender Infekte im Bereich der Atemwege und der ableitenden Harnwege. **Dosierung:** So weit nicht anders verordnet, Erwachsene akut: 1. Dosis von 40 Tropfen in 2 Eßlöffel Wasser [4-6 Tabl.] mit folgenden stündlichen Gaben von 20 Tropfen in 1 Eßlöffel Wasser [2 Tabl.] einnehmen; chronisch: 3 mal täglich 20 Tropfen [2 Tabl.]; Säuglinge bis 1 Jahr akut: 1. Dosis von 10-15 Tropfen [2 Tabl.] mit folgenden stündlichen Gaben von 3-5 Tropfen [1 Tabl.], in Milch- oder Teeflächchen, einnehmen; chronisch: 3 mal täglich 4-6 Tropfen [1 Tabl.]; Kinder ab 1 Jahr bis 3 Jahre akut: 1. Dosis von 15-25 Tropfen [3 Tabl.] mit folgenden stündlichen Gaben von 5-8 Tropfen [1 Tabl.] in etwas Wasser oder Tee; chronisch: 3 mal täglich 5-10 Tropfen [2 Tabl.]; Kinder ab 3 Jahren bis 12 Jahre akut: 1. Dosis von 25-40 Tropfen [4 Tabl.] mit folgenden stündlichen Gaben von 10-15 Tropfen [1-2 Tabl.] in etwas Wasser oder Tee; chronisch: 3 mal täglich 8-15 Tropfen [2 Tabl.].

**Gegenanzeigen:** Echinacea-Präparate sollten bei chronisch progredienten Infektionen, Tuberkulose, Leukosen, Kollagenosen, multipler Sklerose nicht angewendet werden.

**Nebenwirkungen:** Keine bekannt. **Warnhinweise:** Keine. **Handelsform und Preis:** Tropfflaschen mit 20 ml DM 8,44, 50 ml DM 14,63, 100 ml DM 26,84; [Packung mit 80 Tabletten DM 8,75]. PASCOE Pharmazeutische Präparate GmbH, D-6300 Gießen (Stand 1/93)

**Standardisiertes Sonnenhut-Mono-Präparat:  
Echinacea pallida**

# PASCOTOX® 100

Bitte fordern Sie  
weitere  
Informationen an



**PASCOE**  
Homöopathie • Phytotherapie

Pharmazeutische Präparate GmbH  
Postfach 61 40, 6300 Gießen  
Telefon 06 41/79 60 925  
Telefax 06 41/79 60 954

# Götterfeste, Wettkämpfe und Reiterparaden

## Auf dem Wege zu einem neuen Verständnis des Parthenonfrieses

### Klassische Archäologie



1 Der Parthenon von Nordwesten

Seit mehr als 100 Jahren gilt der Parthenonfries als zusammenhängende Darstellung des Panathenäenfestzuges. Die Beobachtung eines unscheinbaren Details ermöglicht jetzt den Nachweis, daß im Zentrum des Frieses zwei *verschiedene* Riten des Athenakults dargestellt sind. Die gesprengte Einheit der Handlung erfordert eine neue Deutung des gesamten Frieses.

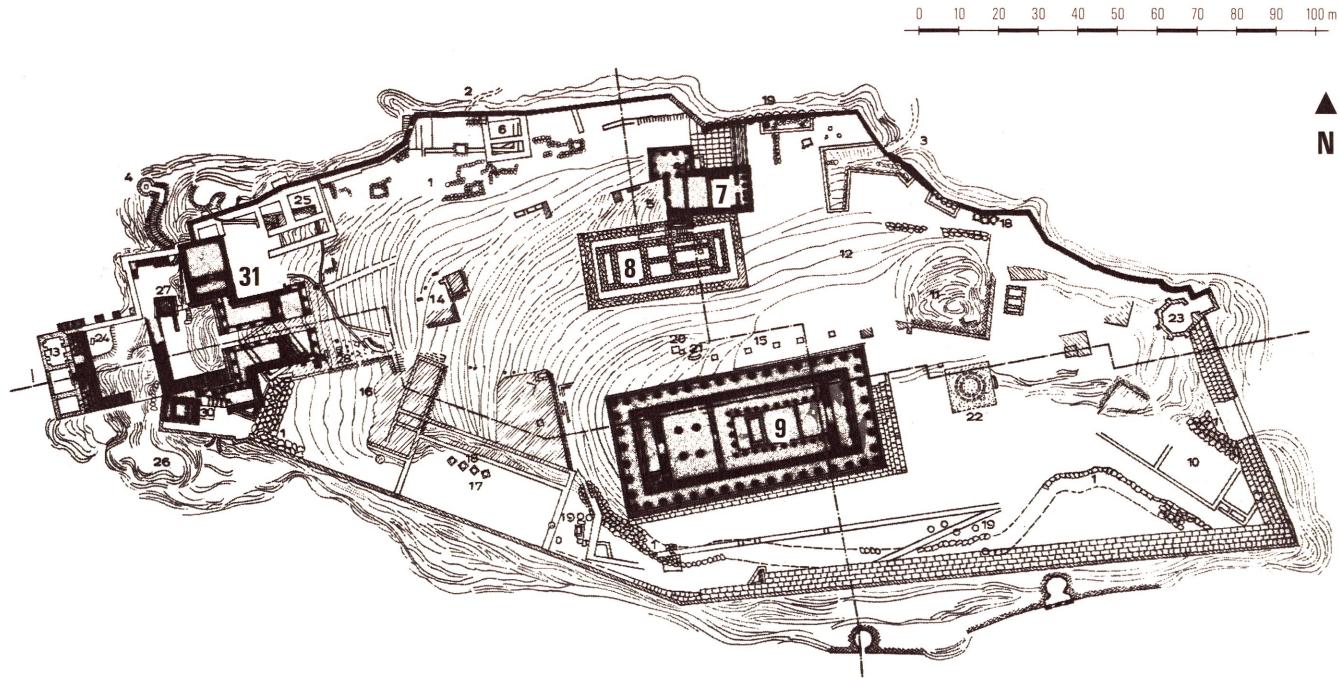
#### Tempel und Fries

Der Parthenon 1, erbaut zwischen 447 und 432 v. Chr., ist der größte und prächtigste Tempel auf der Athener Akropolis 2, nicht aber deren religiöses Zentrum. Dieses hat seinen Platz nördlich des Parthenon, wo die Fundamente des sogenannten Alten Athena-Tempels heute zutage liegen, teilweise überbaut vom Erechtheion, welches nur wenige Jahre nach Fertigstellung des Parthenon geplant wurde, um, wie aus einem späteren Bericht der Baukommission zweifelsfrei hervorgeht, das altehrwürdige Kultbild der Stadtgöttin, der Athena Polias, aufzunehmen. Ihr gilt das alljährlich, in jedem vierten Jahr aber mit besonderem Aufwand begangene Fest der Panathenäen. Von einem eigenen Kult der Athena Parthenos, deren zwölf Meter hohes Standbild in

der Cella des Parthenon der Bildhauer Phidias aus Elfenbein und zwanzig Zentnern Gold geformt hat, ist nichts bekannt. Politisch durchgesetzt wurde der Bau des Parthenon von niemand geringerem als Perikles selbst, dem führenden athenischen Staatsmann der Zeit. Als Architekt des Tempels gilt Iktinos, neben welchem dem von Plutarch an erster Stelle genannten Kallikrates, der nicht nur literarisch, sondern auch urkundlich als Architekt perikleischer Staatsbauten bezeugt ist, meist nur eine Nebenrolle zugebilligt wird. Tatsächlich hat wohl Kallikrates den Parthenon erbaut, Iktinos hingegen am selben Platz den unvollendet gebliebenen so genannten Vorparthenon.

Mit annähernd 34 Metern Breite und 72 Metern Länge ist der Parthenon der größte dorische Ringhallentempel Griechenlands. Er trägt einen ungewöhnlich reichen Skulpturenschmuck: am Außenbau rundplastische Figurenkompositionen in beiden Giebeln sowie 92 figürlich geschmückte Hochreliefplatten im Gebälk; der flachreliefierte Fries umgürtet in mehr als zehn Metern Höhe allseits die Cella, das eigentliche Tempelhaus 3. Der Parthenonfries ist einen Meter hoch und 160 Meter lang. Umfängliche Abschnitte des Frieses befinden sich heute im Athener Akropolis-Museum und im Britischen Museum in London. Am Bauwerk verbliebene Reste – vor allem an der Westseite – werden zur Zeit durch Abgüsse ersetzt.

- 2 Athen, Akropolis  
3 Propyläen  
9 Parthenon  
8 Alter Athena-Tempel  
7 Erechtheion





3 Cellafrise des Parthenon, Westseite (am Bau).

Die Entstehungszeit des Frieses kann innerhalb der 15jährigen Bauzeit des Tempels nicht exakt eingegrenzt werden. Bei Fertigstellung der Gold-Elfenbein-Statue 438/37 v.Chr. muß die Cella unter Dach und somit die den Fries tragende Steinschicht am Bau versetzt gewesen sein. Wahrscheinlich war der Fries 435/34 v.Chr. bereits vollendet, denn erhaltene Reste der Baurechnung des folgenden Jahres verbuchen zwar Zahlungen an Bildhauer der Giebelskulpturen, lassen für Zahlungen an weitere Bildhauer aber keinen Platz.

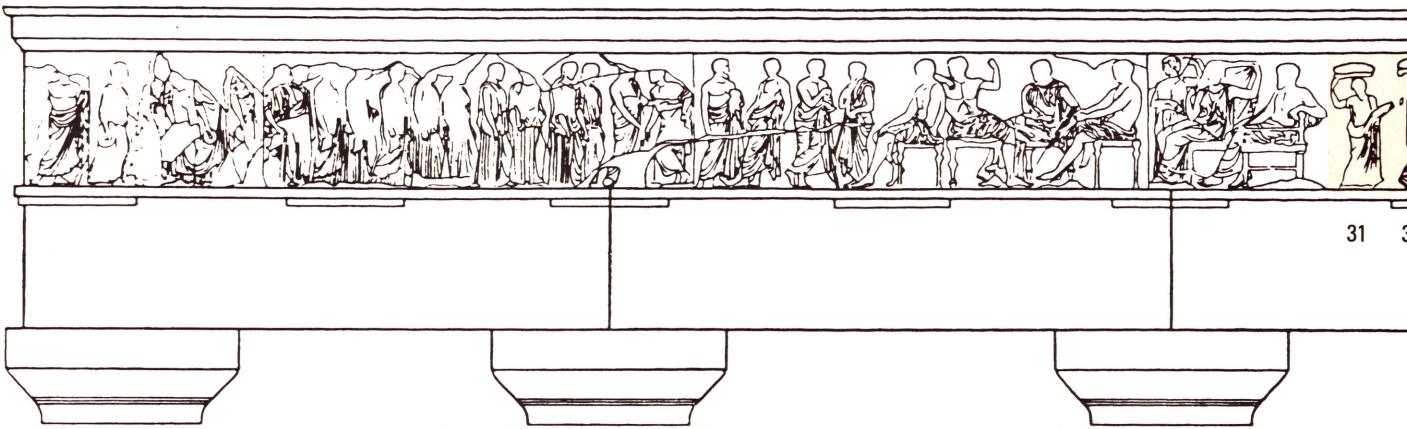
Die Parthenon-Skulpturen zählen seit dem frühen 19. Jahrhundert, als Lord Elgin umfängliche Proben vom Bau abnahm und nach London brachte, zu den abendländischen Identität stiftenden Meisterwerken der bildenden Kunst. Daß Phidias auch sie entworfen und stellenweise durch eigenhändige Meißelarbeit geädelt hat, gehört zum festen Bestand der archäologischen Forschung und ist in das Bewußtsein von Generationen gebildeter Europäer eingegangen. Die Zuschreibung gründet sich auf die Nachricht in der Perikles-Biographie Plutarchs, Phidias sei der Episkopos (Aufseher) aller Künstler gewesen. Diese Nachricht bezieht sich weder speziell auf die Bildhauer noch allein auf den Parthenon, sondern auf das gesamte beteiligte Handwerk sowie sämtliche Projekte des perikleischen Bauprogramms, das neben dem Parthenon die Propyläen, das Odeion am Fuße der Akropolis, die mittlere Lange Mauer nach Piräus und das

Telesterion von Eleusis umfaßte. Zudem bezeichnet das Wort ›Episkopos‹ kein offizielles Amt innerhalb der athenischen Baubürokratie. Hierzu paßt, daß Plutarch ausdrücklich von einer Tätigkeit des Phidias »für Perikles« spricht, mit dem er persönlich befreundet gewesen sei. Daß Phidias die Gestaltung des Skulpturenschmucks des Parthenon anvertraut worden wäre, kann aus Plutarch nicht wirklich abgeleitet werden. Somit bleibt auch der Meister des Frieses anonym.

Die Pulverexplosion bei der Beschießung der Akropolis durch den venezianischen General Francesco Morosini im Jahre 1687 hat in die nördliche und südliche Langseite des Frieses Lücken gerissen, die sich nicht vollständig haben schließen lassen. Die Verteilung der Bildthemen konnte gleichwohl rekonstruiert werden, weil bereits 1674 Jacques Carrey neben den Giebeln und zahlreichen Metopen auch größere Abschnitte des Frieses für den Marquis de Nointel, Botschafter Ludwigs XIV. bei der Hohen Pforte, gezeichnet hatte 4. In der Mitte der Ostseite, über dem Eingang zur Cella, wird eine zentrale Kulthandlung gerahmt von einer Versammlung der olympischen Götter und – so jedenfalls die übliche Deutung – den namengebenden Heroen der zehn Phylen (›Stämme‹), in die nach der Verfassung des Kleisthenes die athenische Bürgerschaft gegliedert ist 5. Von den Langseiten zur Front umbiegend, naht ein Festzug mit zahlreichen Fußgruppen, der Opfergerät und Opfertiere heran-

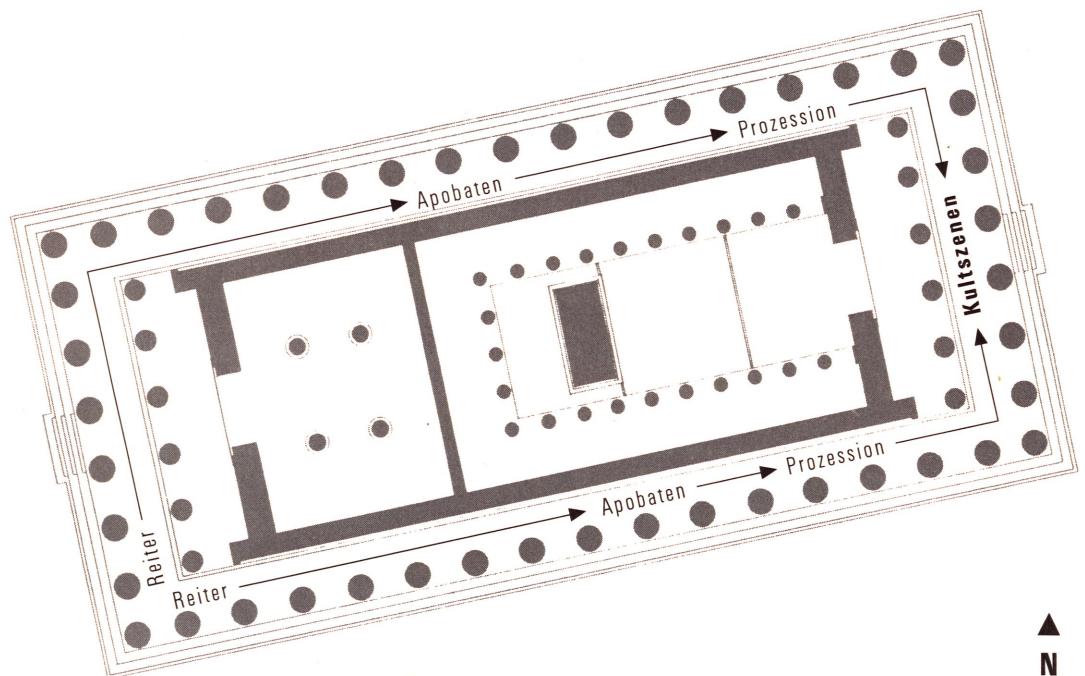


4 Ostfries des Parthenon, südliche Prozession (nach einer Zeichnung von Jacques Carrey, 1674). Bleistift und Rötel.  
Paris, Bibliothèque Nationale.



31 32

**5** Ostfries des Parthenon.  
In der Mitte  
Arrhephorie und Peplosdedikation,  
gerahmt von  
Götterversammlung und Heroen.  
Von den Ecken her ziehen  
die südliche und die nördliche  
Prozession heran.



**6** Parthenonfries,  
Verteilung der Themen  
auf den vier Seiten der Cella.

**7** Ostfries des Parthenon,  
Zentrale Kultszene.  
Links die Athenapiesterin (33)  
und die beiden Arrhephoren  
(31 und 32),  
rechts der Archon Basileus (34)  
mit dem panathenäischen Peplos,  
assistiert von einem Knaben (35).  
London, British Museum



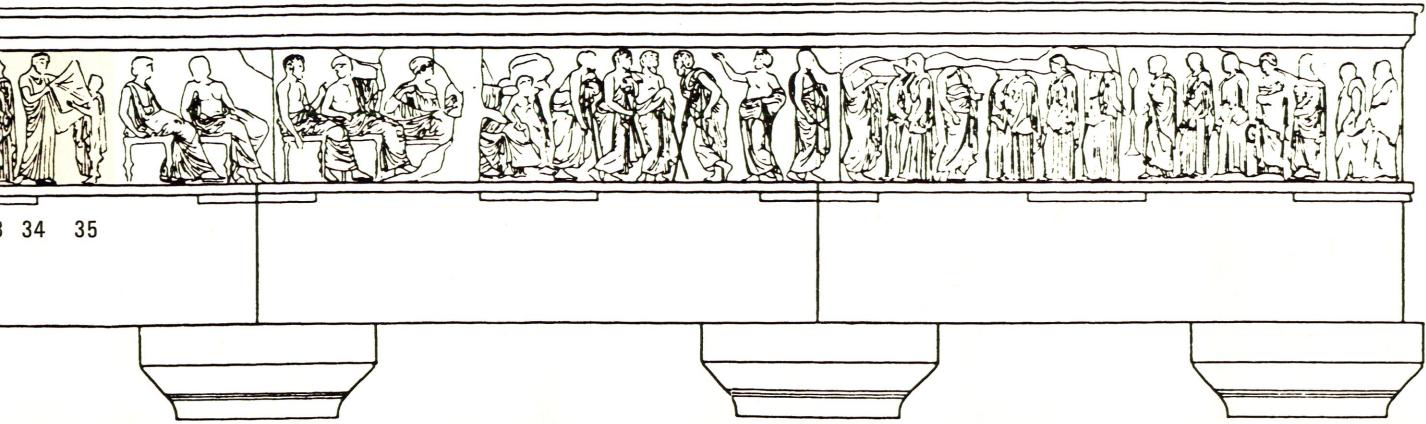
31

32

33

34

35



führt. Es folgen, wieder auf beiden Langseiten, Kampfwagen mit Apobaten, d.h. während der Fahrt ab- und wieder aufspringenden Kriegern **17** (▷ Seite 40). Ab der Mitte beider Langseiten etwa schließt sich jeweils eine Kavalkade der athenischen Reiterei an, deren nördlicher Zug auf der westlichen Schmalseite beim Aufbruch gezeigt wird **6**.

### Frühere Deutung

Nicht eine einzige antike Quelle nimmt auf den Parthenonfries Bezug. Die Darstellung ist nach ihrem Umfang wie ihrem Gegenstand singulär. Desungeachtet gilt die Deutung seit über 100 Jahren als gesichert; auch sie hat ihren festen Platz im Kanon höherer Bildung. Demnach ist der gesamte Fries den alle vier Jahre gefeierten Großen Panathenäen gewidmet, an denen nach mehrtägigen sportlichen und musischen Wettkämpfen die Stadt ihrer Göttin einen von ausgewählten Athenerinnen rituell gewebten, reichverzierten Peplos (ein Frauengewand) dediziert. Dieser allein ist der Schlüssel zur Deutung des Frieses: wiedergegeben ist der Festzug, der den Peplos auf die Akropolis geleitet hat, wo er dem Kultpersonal (Ostfries 31 bis 35) bereits übergeben worden ist **7** (die Figuren des Frieses sind im folgenden mit den üblichen Kennziffern bezeichnet). Die allgemein akzeptierte Deutung machte den Parthenonfries zum wichtigsten Zeugnis für die Ausgestaltung des panathenäischen Festzuges. Üblicherweise wird im Parthenonfries das zeitgenössische Fest als solches erkannt, nicht die historische Begehung eines bestimmten Jahres. Man hat die Darstellung aber auch in mythische Vergangenheit zurückprojiziert und auf die Gründung des Festes durch den sagenhaften Erichthonios bezogen. Ein jüngerer Vorschlag erkennt in den Reitern und Apobaten des Frieses die 192 in der Schlacht von Marathon (490 v.Chr.) gefallenen Athener, die sechs Wochen vor ihrem Tod zum letzten Mal an der Feier der Großen Panathenäen teilnehmen. Ganz allgemein wird die aufwendige Darstellung des großen Staatsfestes als eine über das Ereignis selbst hinausweisende Selbstdarstellung der athenischen Demokratie begriffen. Unter gerade diesem Aspekt finden in jüngster Zeit zahlensymbolische Ausdeutungen verstärkt Resonanz.

Demnach repräsentierte im Südfries die Zehnzahl (zehn Reitergruppen, zehn Apobatengespanne) die zehn Phylen der Verfassung des Kleisthenes, während im Nordfries die Zwölf-, Vier- und Dreizahl (zwölf Reitergruppen und

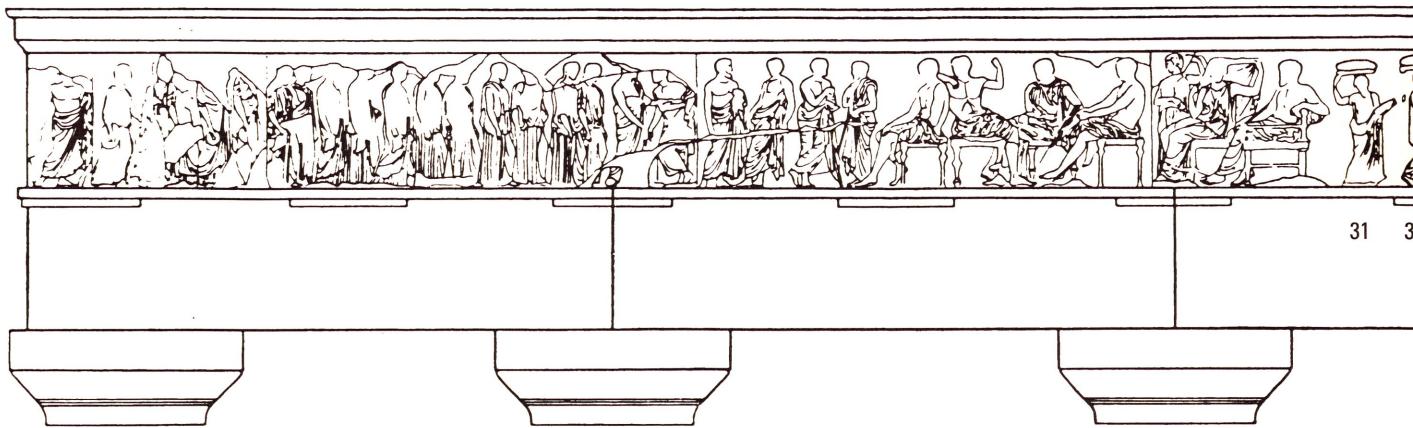
Apobatengespanne, Vierer- und Dreiergruppen in der Fußprozession) auf die zwölf Phratrien (»Sippen«) Bezug nähmen, die vor Kleisthenes in nur vier Phylen zusammengefaßt waren. Wegen der Zwangsbeiträge, die Verbündete Athens zum Panathenäenfest zu leisten hatten, gilt der Parthenonfries zugleich als ein Denkmal des athenischen Imperialismus, dessen Anblick – so ein jüngst erschienener, ambitionierter Akropolis-Führer – den Akropolisbesuchern aus den Bundesstaaten die Tränen ohnmächtigen Zornes in die Augen getrieben haben muß.

Am Anfang der Untersuchung stand die Absicht, die Erforschung der zentralen Kulthandlung des Frieses voranzutreiben. Die Überprüfung eines bislang nicht hinreichend geklärten Details wurde zum Anlaß, die Deutung des Parthenonfrieses als einer einheitlichen Darstellung des Panathenäenfestzugs aufzugeben. Mythologisierung und Historisierung des Friesthemas sind zwangsläufig mitbetroffen, ebenso seine innen- und außenpolitischen Implikationen.

### Neue Deutung der Kultszene

In der Mitte des Ostfrieses, über der Tempeltür, faltet der Archon Basileus (34), der höchste Kultbeamte Athens, assistiert von einem Knaben (35), den Peplos zusammen **7**. Der scheinbar banale Vorgang steht für die Dedikation des Gewandes, das der Göttin nicht angezogen, sondern lediglich übereignet wird. Neben dem Archon Basileus empfängt die Priesterin (33) der Athena zwei sogenannte Diphronphoren (31 und 32), d.h. Mädchen, die einen Diphros (einen lehnenlosen Stuhl) mit Sitzpolster auf dem Kopf tragen. Es ist nicht bekannt, daß bei der Dedikation des panathenäischen Peplos Stühle eine Rolle gespielt hätten. Verschiedene Versuche, den Möbelstücken dennoch einen Platz im panathenäischen Geschehen zuzuweisen, bleiben unverbindliche Spekulation.

Daß es sich tatsächlich um Stühle handelt, ist nicht ernstlich bestritten worden, seit A. Michaelis (1891) sich für eine entsprechende Ergänzung des beschädigten Reliefs ausgesprochen hat. Die Ergänzung stößt auf unüberwindliche Schwierigkeiten. So zeigt das allein erhaltene rechte »Stuhlbein« von 32 ein ganz flaches Relief; das zugehörige linke »Stuhlbein« sowie beide »Stuhlbeine« von 31 müßten freiplastisch ausgeführt gewesen sein, obwohl freiplastische Arbeit nur an wenigen Stellen des Frieses



31

5 Ostfries des Parthenon



38

39

40

8 Ostfries des Parthenon,  
Götterversammlung (Ausschnitt).  
Poseidon 38 und Apollon 39  
sitzen auf sogenannten Diphroi.  
Der runde Querschnitt der  
Stuhlbeine ist gut zu erkennen.  
London, British Museum.

– und dort sehr zurückhaltend – zur Anwendung kommt. Ein Stiftloch im rechten Oberarm von 31 und ein weiteres neben dem Rückenkontur von 32 sollen der Befestigung des jeweiligen unteren Stuhlbeinendes gedient haben; die einseitige Anstiftung fest mit dem Relief verbundener Teile ist technisch unsinnig. Wo das rechte Stuhlbein von 31 die Schulter des Mädchens berührt haben müßte, fehlt nicht nur ein Stiftloch, sondern überhaupt jede Spur eines auftreffenden Gegenstands.

Ein sorgfältiges Studium des Originals im Britischen Museum ergab, daß die Stuhlbeine nie existiert haben. Stuhlbeine des in Frage kommenden Typus sind rund, wofür die Stühle Poseidons und Apollons auf der Nachbarplatte des Frieses ein anschauliches Beispiel bieten 8. Was in den bislang publizierten Fotografien der Kultszene als Ansatz der Stuhlbeine am Sitzrahmen erscheint, erweist sich als eine diagonal angebrachte Unterfütterung von nicht runder, sondern linealerader Begren-

7 Ostfries des Parthenon,  
zentrale Kultszene.  
Nicht Stühle tragen  
die Arrhephoren (31 und 32)  
auf dem Kopf,  
sondern Platten mit  
einer zunächst unbestimmten Last.



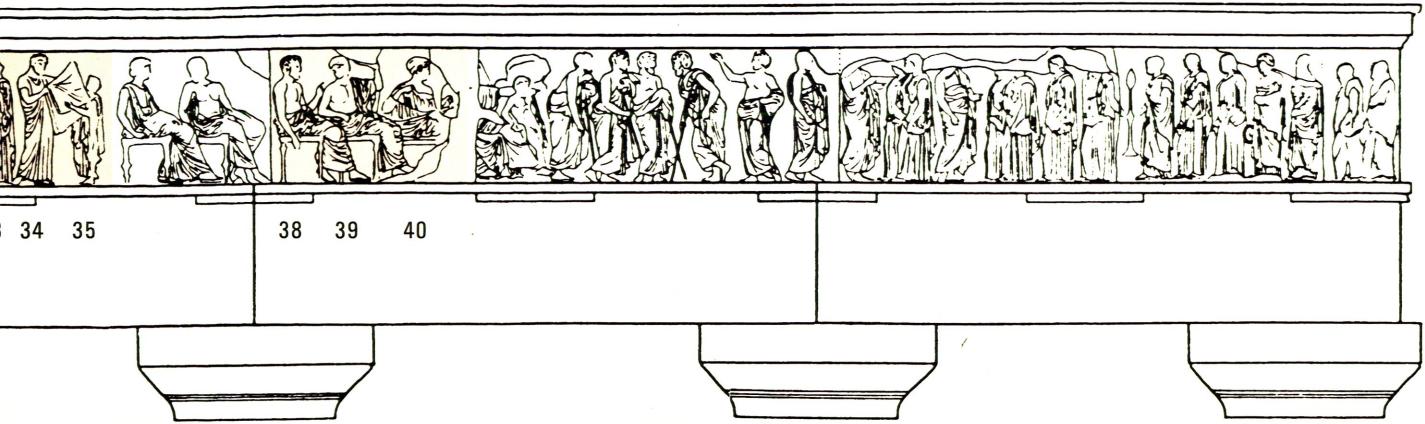
31

32

33

34

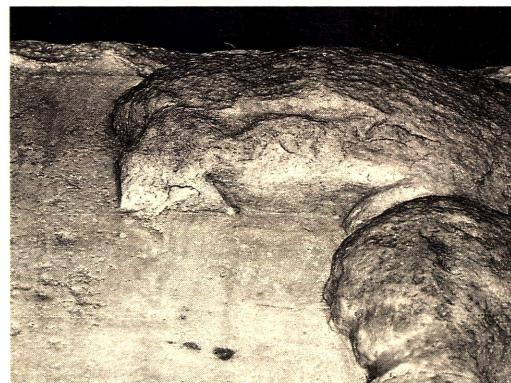
35



zung 9. Da die Unterfütterung zudem in voller Breite rechtwinkelig und scharfkantig gegen den abschließend geglätteten Reliefgrund stößt, ist eine Fortsetzung nach unten ausgeschlossen. Allenfalls kann jeweils am äußersten Ende des auf dem Kopf getragenen flachen Gegenstands ein kurzer, vom Reliefgrund gelöster Fortsatz von geringem Querschnitt vorhanden gewesen sein, vergleichbar etwa den Tierfüßen an den großen Platten, auf denen die Mädchen lokrischer Tonreliefs ein gefaltetes Gewand vor eine Göttin bringen 10. Nicht Stühle tragen die Mädchen des Parthenonfrieses auf dem Kopf, sondern Platten mit einer zunächst unbestimmten amorphen Last.

Pausanias, eine Art antiker Baedeker, beschreibt einen noch zu seiner Zeit vollzogenen Ritus des Athena-Kults auf der Akropolis, dessen hohes Alter andere Quellen bezeugen: »Unweit des Tempels der Polias wohnen zwei Mädchen. Die Athener nennen sie Arrhephoren. Diese leben eine Zeitlang bei der Göttin. Wenn das Fest kommt, tun sie in der Nacht folgendes. Sie setzen sich auf den Kopf, was ihnen die Priesterin der Athena zu tragen gibt. Weder weiß diese, was sie ihnen gibt, noch wissen es die, die es tragen. Nicht weit entfernt liegt in der Stadt ein Bezirk der Aphrodite »in den Gärten«. Zu ihm führt ein natürlicher unterirdischer Abstieg. Dort steigen die Mädchen hinab. Unten lassen sie zurück, was sie gebracht haben. Dafür erhalten sie etwas anderes und bringen es verhüllt hinauf. Danach werden die Mädchen entlassen...« Diese Beschreibung des Ritus der sogenannten Arrhephorie stimmt mit der Darstellung des Frieses so weitgehend überein, daß eine entsprechende Deutung besser abgesichert erscheint als die Deutung der benachbarten Peplos-dedikation, von der wir eine antique Beschreibung nicht besitzen. Wiedergegeben ist offenbar der Augenblick, in dem die Athenapriesterin von den Arrhephoren die in Tücher eingehüllten Arrheta (= die unsagbaren Dinge) entgegennimmt, die man den Mädchen im Heiligtum der Aphrodite »in den Gärten« anvertraut hat. Das Alter der Arrhephoren lag, wie aus anderen Quellen hervorgeht, zwischen 7 und 11 Jahren. Hierzu paßt, daß die Mädchen größer sind als der Knabe (35) mit dem Peplos, aber kleiner als die beteiligten Erwachsenen. Der Altersstufe entspricht auch die körperliche Entwicklung.

Erklärungsbedürftig bleibt, was das Mädchen 32 in der linken Hand trägt 11. Frühe Zeichner, die das Relief (noch im 18. Jahrhundert) möglicherweise



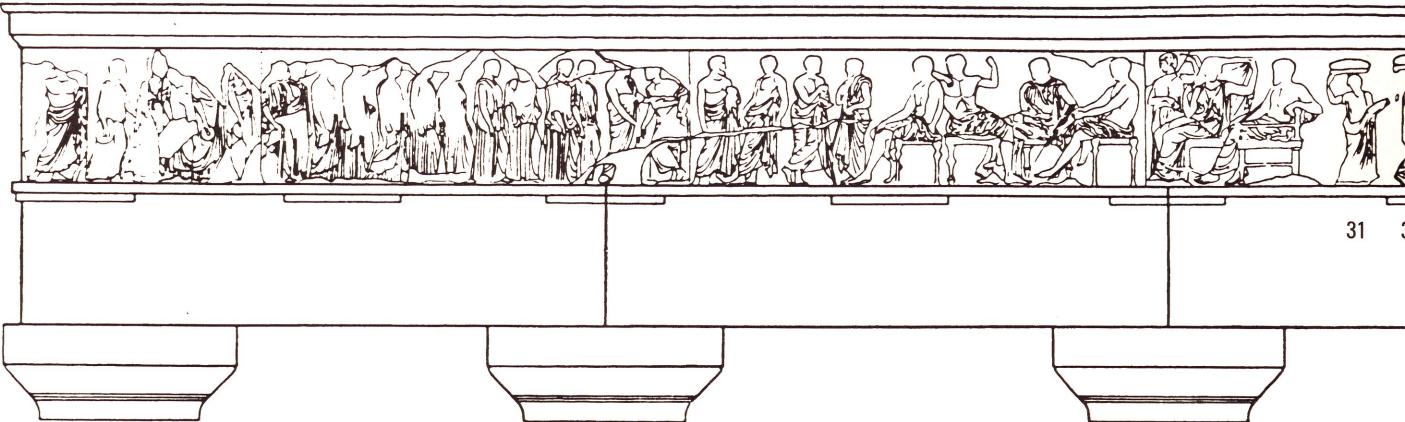
9 Unterseite der Platte, die das Mädchen 32 auf dem Kopf trägt. Die Form der seitlichen Unterfütterung schließt die übliche Ergänzung eines oder gar zweier Stuhlbeine aus. Diese Beobachtung ist von entscheidender Bedeutung für die Identifizierung der dargestellten Kulthandlung.



10 Lokrische Tonreliefs, Originalfragmente und Rekonstruktion. Das Mädchen trägt auf dem Kopf eine flache Platte mit einem gefalteten Gewand. Heidelberg, Archäologisches Institut, und Paris, Louvre.



11 Ostfries des Parthenon, beschädigter Gegenstand in der linken Hand der Arrhephore 32.



31

5 Ostfries des Parthenon.



31

32

33

12 Ostfries des Parthenon, zentrale Kultszene nach J. Stuart (1787). Arrhephore 32, mit unbestimmten Gegenstand in der linken Hand.

in besserem Erhaltungszustand vorhanden, geben regelmäßig nicht ein Stuhlbein wieder, sondern einen selbständigen – allerdings unbestimmten – Gegenstand 12. Die Arrhephorie ist ein Nachritus. Was die Arrhephoren für den nächtlichen Abstieg und Aufstieg unbedingt brauchen, ist Licht. Bereits das 5. Jahrhundert v. Chr. verfügte über eine Vielzahl von beliebig großen Lampen, deren Formenvielfalt bis heute nicht annähernd erfaßt ist. In

griechischen Heiligtümern fanden Lampen breiteste Verwendung. Ab 434/33 v. Chr. für einige Folgejahre erhaltene Urkunden verzeichnen im Schatz der Athena auf der Akropolis regelmäßig eine silberne Lampe. Die Ausgrabungen am Nordhang des Felsens, wo der wahrscheinlich auch von den Arrhephoren benutzte Abstieg in den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts entdeckt wurde, haben Lampenfunde in großer Zahl zutage gefördert, dar-

7 Ostfries des Parthenon, zentrale Kultszene. Für den nächtlichen Ritus brauchen die Arrephoren Licht.



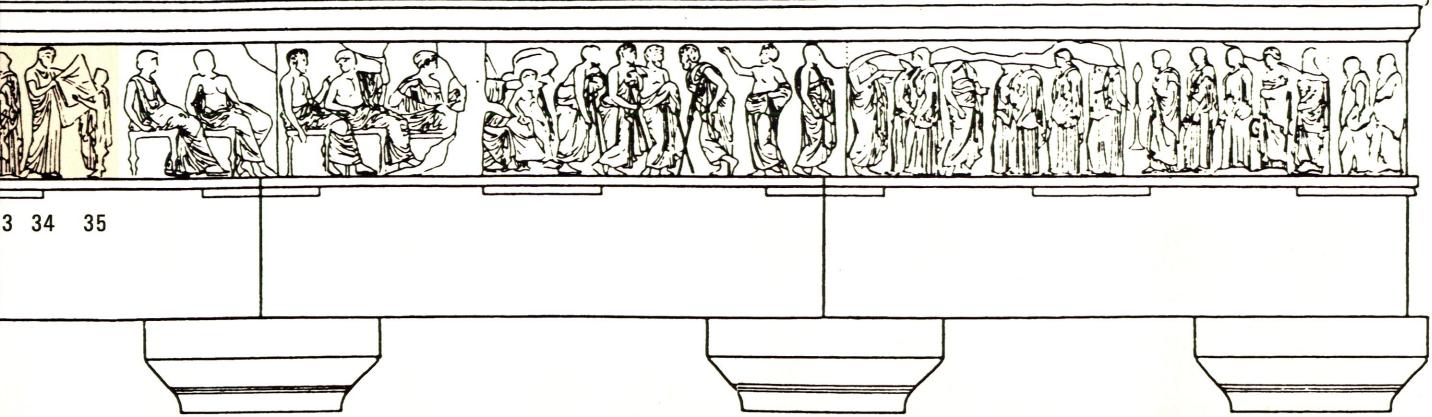
31

32

33

34

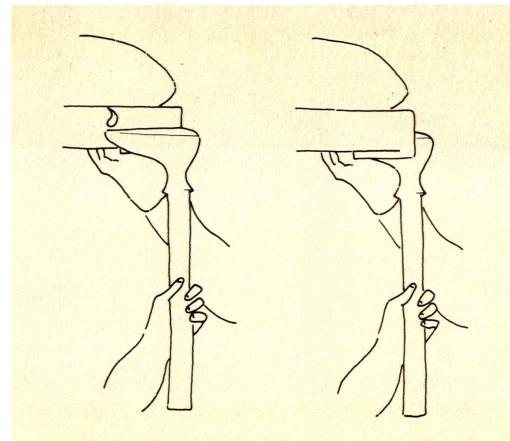
35



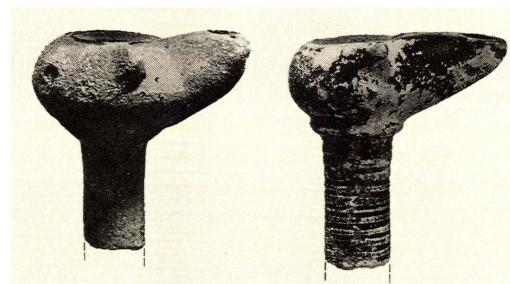
3 34 35

unter Fragmente von Großleuchten mit bis zu mehreren hundert Dochten. Als Handhabe kennen griechische Lampen nicht nur den einfachen Henkel. Manchmal besitzt der Lampenkörper eine Tüll, die es erlaubt, die Lampe auf einen Stock zu stecken, um sie herumzutragen, in die Höhe zu halten oder aufzupflanzen. Komfortabler ist ein mit der Lampe fest verbundener, stabförmiger Griff aus Ton, wie ihn z.B. Lampen aus Delos zeigen, die allerdings erst in hellenistischer Zeit entstanden sind 14. Im Relief die Arrhephorie als Nachtritus zu kennzeichnen, wäre kaum etwas besser geeignet als eine Lampe. Zwei alternative Rekonstruktionsvorschläge 13 tragen dem schlechten Erhaltungszustand Rechnung, der keine Entscheidung erlaubt, ob eine Stablampe vor der auf dem Kopf getragenen Platte sichtbar war oder von dieser verdeckt wurde.

Der herausgehobene Platz der Athenapiesterin und einer Arrhephore in der Mitte des Ostfrieses verleiht der Arrhephorie besonderes Gewicht 5. Gegenüber der Peplosdedikation ist die Arrhephorie durch die höhere Anzahl der beteiligten Personen sowie einen größeren Anteil an der Bildfläche zusätzlich ausgezeichnet. Athenapiesterin und Archon Basileus wenden einander den Rücken zu: die unterschiedlichen Kulthandlungen erscheinen deutlich voneinander getrennt. In der Tat findet die Arrhephorie nicht gleichzeitig mit den Großen Panathenäen statt, sondern im Vormonat, nicht im Vierjahresrhythmus, sondern alljährlich. Damit ist die von der bisherigen Forschung postulierte Einheit der Handlung des Parthenonfrieses gesprengt, ist der einheitlichen Panathenäendeutung des gesamten Frieses der Boden entzogen: die einzelnen Handlungsabschnitte müssen für sich betrachtet und selbstständig gedeutet werden. Da die südliche und die nördliche Prozession keine spezifisch panathenäischen Merkmale zeigen, kann eine Verbindung mit diesem Fest weder wahrscheinlich gemacht noch ausgeschlossen werden. Die in voller Aktion wiedergegebenen Apobaten jedenfalls müssen als die Wettkämpfer aufgefaßt werden, als die sie dargestellt sind: die Räder ihrer Wagen holpern nicht über den Prozessionsweg, sondern pflügen die Erde der Kampfbahn 17. Ebenso müssen die Reiterparaden, die auf die Apobaten folgen, als von den Prozessionen unabhängige Veranstaltungen betrachtet werden 15. Der Ausdehnung nach sind sie das wichtigste Thema des gesamten Frieses 6.



13 Ostfries des Parthenon, Arrhephore 32.  
Alternative Rekonstruktions-  
vorschläge mit einer Stablampe  
in der linken Hand.



14 Zwei Stablampen aus Delos,  
Stab jeweils gebrochen.



11 Ostfries des Parthenon.  
Der beschädigte Gegenstand  
in der linken Hand  
der Arrhephore 32 wird  
hier als Stablampe gedeutet.



**15** Nordfries des Parthenon,  
Reiter.  
London, British Museum.

**16** (rechts) Weihrelief  
für den Sieg einer Phyle  
(Hundertschaft der athenischen  
Reiterei) in der Anthippasia.  
Der Phylarch (Kommandeur)  
trägt als Zeichen seiner  
Kommandogewalt ein Schwert.  
Athen, Agora.

**17** Südfries des Parthenon,  
Apobatengespann.  
London, British Museum.

### Die Reiter

Reiterparaden wurden in Athen an verschiedenen Götterfesten veranstaltet. Ein Zeugnis speziell für die Panathenäen fehlt. Wahrscheinlich erst nach der Niederlage gegen die Spartaner und Thebaner bei Tanagra (457 v. Chr.) aufgestellt, war die athenische Reiterei zunächst nur 300 Mann stark und wurde von drei Hipparchen (= Reitergenerälen) befehligt. Schon wenig später wird sie neu organisiert und erheblich verstärkt, so daß am Vorabend des 431 v. Chr. ausbrechenden Peloponnesischen Krieges 1.000 Reiter einsatzbereit sind. Als Schöpfer der neuen athenischen Kavallerie gilt aus guten Gründen Perikles. Die genaue Zeit der Neuorganisation ist nicht bekannt. Vieles spricht für die Jahre bald nach Abschluß des dreißigjährigen Friedens mit Sparta 446/45 v. Chr., also erst *nach* Beginn des Parthenonbaus.

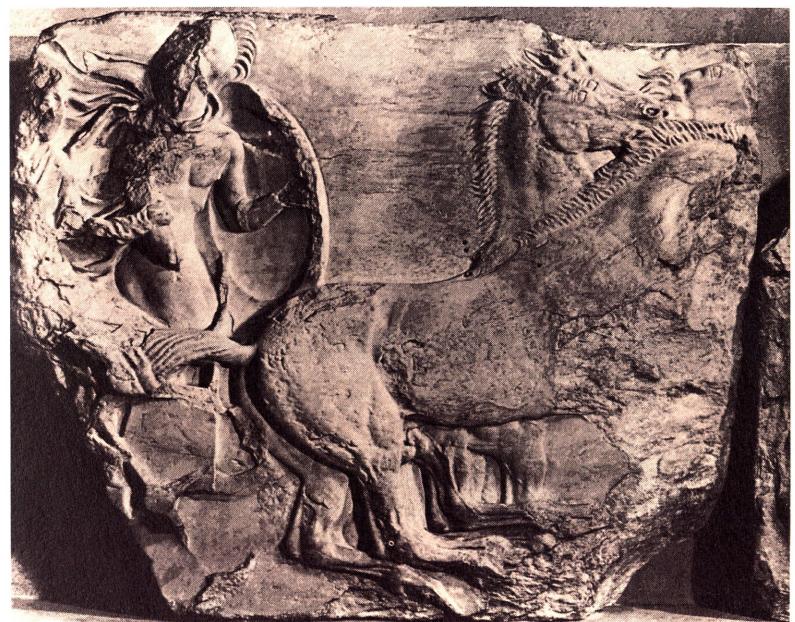
Die perikleische Reiterei rekrutiert sich aus den zehn Phylen der Bürgerschaft und ist entsprechend gegliedert. Jede Phyle der Reiterei bildet eine Hundertschaft und wird von einem Phylarchen

(= Abteilungskommandeur) befehligt. Den Oberbefehl führen jetzt nicht drei, sondern *zwei* Hipparchen. Von den beinahe 150 Reitern des Parthenonfrieses tragen nur zwei einen Bart. Einer von ihnen, der berühmte Rossebändiger (15) des Westfrieses, gehört zu den eindrucksvollsten Gestalten, die die Parthenonkunst hervorgebracht hat 18. In der griechischen Bildkunst ist der Bart Kennzeichen reifer Männlichkeit und Würde. Es liegt nahe, in den beiden Bartträgern die Hipparchen zu erkennen. Damit ist der Bezug auf die tausendköpfige Reiterei gleichwohl nicht gesichert, denn es kann nicht ausgeschlossen werden, daß unter mehreren stark beschädigten Reiterbildern des Frieses ein weiterer Bartträger gewesen ist: auch der Kopf des Rossebändigers ist heute nicht mehr vorhanden.

Ein vor zwanzig Jahren auf der Athener Agora gefundenes Reiterrelief feiert den Sieg, den die Phyle Leontis in der Anthippasia errungen hat, einem unter den Phylen ausgetragenen Wettkampf in der Form eines Scheingefechts 16. Dargestellt ist die Frontreihe der waffenlos paradernden siegreichen Phyle. Nur der bärige und behelmte Flügelmann trägt, ohne Zweifel als Zeichen seiner Kommandogewalt, ein Schwert: es kann sich hier



nur um den Phylarchen handeln. Im Westfries des Parthenon schnürt unweit der Hipparchen ein noch nicht aufgesessener Reiter (12) seine Sandale 19. Er trägt auf dem nackten Körper einen lose umgehängten Mantel (ist also nicht gerüstet), dazu einen Helm und – als *einzigster* von allen Reitern des Frieses – ein Schwert. Offenbar kennzeichnet die bislang zwar nicht übersehene, aber unerklärte Waffe auch hier den Phylarchen. Ein Phylarch oder wie auch immer benannter Kommandeur einer Teiltruppe, die, wie in dem zusammenhängenden Zug des West- und Nordfrieses, mehr als 80 Reiter umfaßt, hätte in einer insgesamt nur 300 Reiter starken Kavallerie neben drei Hipparchen keinen Platz. Demnach geben West- und Nordfries des Parthenon aller Wahrscheinlichkeit nach einen Ausschnitt aus der erst während des Parthenonbaus auf 1.000 Mann verstärkten perikleischen Reiterei wieder. In der Tat bestätigen baugeschichtliche Beobachtungen eine erst nachträgliche Einplanung des gesamten Frieses.



Der Eingriff in einen bereits fortgeschrittenen Bau läßt eine aktuelle Programmatik des Frieses von vornherein vermuten.

Die Kavalkade des Nordfrieses zerfällt in zehn Gruppen, die jeweils bis zu sieben nebeneinander angeordnete Reiter umfassen. Da sie zusammen mit dem Westfries die Zahl von 100 Reitern nicht ganz erreicht, kann ein realitätsbezogener Ausschnitt der perikleischen Reiterei hier nicht mehr als eine einzige, zur Parade sich formierende Phyle erfassen. Die Reiter des Südfrieses sind in Einzelheiten abweichend angeordnet und ausgerüstet. Zum Aufbruch auf dem Westfries besteht keine Verbindung. Es liegt nahe, daß hier eine andere Parade gemeint ist. Die Zahl der Reiter ist geringer als in der Nord- und Westfries umfassenden Parade. Die oben erwähnte, von der Panathenäendeutung letztlich unabhängige zahlensymbolische Ausdeutung des Frieses hätte die widersinnige Konsequenz, daß das perikleische Athen mit seiner tausendköpfigen Reiterei von einer kleineren Truppe repräsentiert würde als das archaische Athen, das eine Reiterei noch gar nicht unterhielt.

### Innen- und außenpolitische Bedeutung

Ungeachtet der Atmosphäre friedlicher Festlichkeit signalisiert die Reiterei als eine soeben erst spektakular verstärkte Waffengattung außenpolitisch eine erhöhte militärische Einsatzbereitschaft Athens zu Lande. Aus innenpolitischer Sicht rückt sie die begüterte und nach eigenem Verständnis staatstragende Klasse der athenischen Ritter (so Xenophon) ins Bild, der die Gespann und Wagen unterhaltenden Wettkämpfer ebenfalls angehören. In den übrigen Teilen des Frieses bezeugen Opferprozessionen bei Götterfesten die Frömmigkeit der Athener, auf deren Treiben die Augen der olympischen Götter des Ostfrieses mit Wohlgefallen ruhen. Arrhephorie und panathenäische Pepposdedikation zeigen die Staatskulte der Schutzgöttin wohlversorgt. Bei Thukydides, dem Geschichtsschreiber des Peloponnesischen Krieges, erwähnt Perikles in seiner berühmten Leichenrede auf die Gefallenen des ersten Kriegsjahres (im Winter 431/30 v. Chr.), die ausdrücklich nicht nur an die Athener, sondern auch an die Fremden gerichtet ist, daß die Athener das ganze Jahr hindurch Götterfeste feiern und Wettkämpfe veranstalten. Mit Götterfesten und Wettkämpfen verschafften sich die Athener mehr geistige Erholung als die übrigen Griechen. Dies wird als ein wesentliches, vom Staat bereitgestelltes Stück einer Lebensqualität verstanden, die sehr hoch bewertet wird. Sie trägt u. a. dazu bei, daß die Verbündeten der Schutzmacht Athen sich unter würdiger Herrschaft wissen, und daß der Bürger bereit ist, für seine Stadt im Felde zu sterben. Thukydides muß als Zeitgenosse, der den Parthenonfries hat entstehen sehen, sich bewußt gewesen sein, daß sein Perikles am Staatsgrab auf dem Kerameikosfriedhof in Sichtweite des Tempels und wenige Jahre nach Fertigstellung des Frieses spricht, der unbeschadet noch ausstehender Einzeldeutungen die Athener eben bei Götterfesten und Wettkämpfen zeigt.

Die Bilder des Parthenonfrieses repräsentieren aktuelle Militärpolicy sowie eine innen- und außenpolitisch für bedeutsam erachtete Lebensqualität,



**18** Westfries des Parthenon, einer der beiden Oberbefehlshaber (Hipparchen) der athenischen Reiterei, die als einzige Reiter des Frieses einen Bart tragen; der Kopf des Rossebändigers (15) ist heute verloren.  
Athen, nach altem Gipsabguß.



**19** Westfries des Parthenon. Auch hier trägt der Phylarch (12) – als einziger Reiter des gesamten Frieses – an der linken Hüfte ein Schwert.  
Athen, Akropolis.

Rudolf  
Fichtner

Manfred  
Flieger

Klaus  
Thraede

# Jesus in Hexametern

## Anfänge lateinischer Bibelepik in Konstantinischer Zeit: Das Werk des Iuvencus

### Werkstattbericht

1 Der Anfang des 2. Buches  
in einer der ältesten erhaltenen  
Iuvencus-Handschriften, einer  
Unziale aus dem 8. Jahrhundert.  
Cambridge, Corpus Christi College 304.

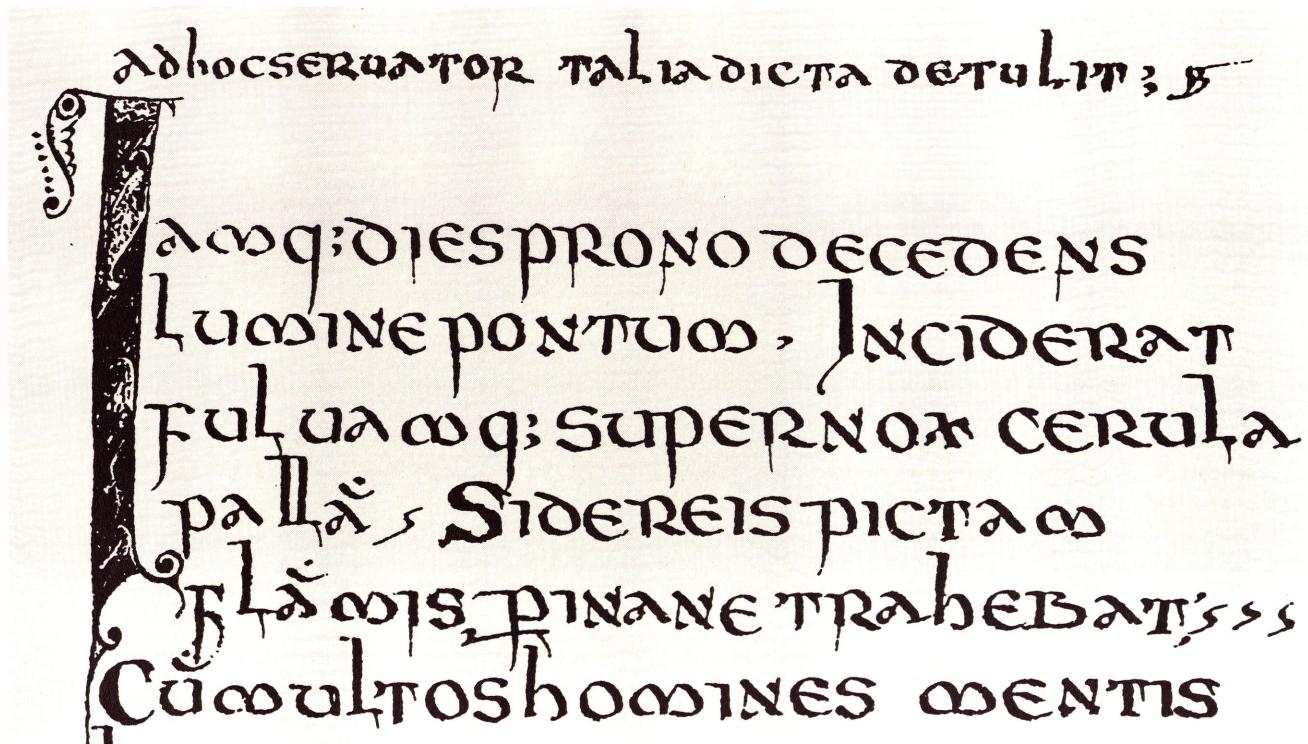
Der Dichter Iuvencus  
verändert und erweitert  
die einfachen Worte seiner Vorlage  
aus Matthäus 8, v. 16  
VESPERE AUTEM FACTO,  
»am Abend aber«  
zu einer hochpoetischen und  
metaphorischen Szene  
(Tageszeitangabe)  
nach dem Vorbild antiker Epiker  
wie Lukrez (5. v. 650 ff.),  
Ovid (met. 15, v. 30 f.),  
Valerius Flaccus (2, v. 34 ff.)  
und Statius (Thebais 2, v. 527 f.).

Wer einen Text der Bibel, etwa die Weihnachtsgeschichte, auf deutsch liest oder hört, vergißt leicht, daß dies nicht der ursprüngliche Wortlaut ist; der war griechisch (oder, im Falle des Alten Testaments, hebräisch). Und am genauen und authentischen Wortlaut hängt nun einmal das Verständnis. Schon die ältesten Übersetzungen der Evangelien ins Lateinische (wohl schon im 2. Jahrhundert n.Chr.) interpretieren zugleich: Auslegungsversuche, die nicht immer auch das Original treffen. Was geschah diesem erst, wenn jemand nun noch einen Schritt weiter ging und eine alte lateinische Version in Dichtung umzugsießen versuchte? Unser Projekt soll diesen Weg vom neutestamentlichen Urtext über jene lateinischen Übersetzungen bis hin zu ihrer ältesten poetischen Umsetzung verfolgen: diese stammt von Iuvencus, einem spanischen Theologen konstantinischer Zeit (verfaßt um 330 n.Chr.). Er steht transformierend zwischen seiner Prosavorlage und dem Zwang des epischen Verses, seiner Gattungsmotive, seiner traditionsgebundenen Sprache. Geradezu ein Dilemma, sollte man denken.

### Lateinische Hexameterdichtung

Klaus Thraede

Schon seit geraumer Zeit ist einer der Forschungsschwerpunkte des Instituts für Klassische Philologie an der Universität Regensburg die lateinische Hexameterdichtung. Zunächst ging es dabei um die Statistik metrischer und sprachlicher Erscheinungen. Ergebnis waren bisher vor allem die rechnergestützte Herstellung von Konkordanzen und metrische Untersuchungen zu wichtigen lateinischen Epikern. Damit wurden unerlässliche Hilfsmittel zu intensiverer philologischer Beschäftigung mit diesen Autoren vorgelegt. Publiziert wurden diese Ergebnisse von Manfred Wacht, einem Mitarbeiter des Lehrstuhls, u.a. in den *Regensburger Microfiche Materialien*. Inzwischen hat M. Wacht in der großen Olms-Reihe *Alpha & Omega* lemmatisierte (also das gesamte »Sprachmaterial alphabetisch nach Lexikonwörtern sortierende) Konkordanzen zu Silius Italicus, Manilius, Lukrez und eben auch zu »unserem« Iuvencus veröffentlicht. Ziel des Unternehmens ist ein entsprechend angelegtes »Lexikon des römischen Epos« (Arbeitstitel). Es soll namentlich formelhaftes Sprachgut mühelos aufzufinden erlauben, unter Einschluß christlicher Hexameter-Poesie. Gegenwärtig konzentriert sich die Arbeit in mehreren Dissertationen auf die Anfänge der lateinischen Bibeldichtung.



## Die Bibel in Gedichtform: Anfänge

Mit dem Sieg Konstantins über Kaiser Maxentius an der Milvischen Brücke (Rom, 312 n.Chr.) und dem sogenannten Toleranzedikt von Mailand (313 n.Chr.) hatte das Christentum eine erste staatliche Anerkennung gefunden. Bis dahin war es, von der ersten regelrechten ›Verfolgung‹ in der Mitte des 3. Jahrhunderts abgesehen, durchweg offiziell unbekannt geblieben und konnte sich geradezu als Körperschaft etablieren (Besitz von Liegenschaften, u.a. für Kirchenbau und Friedhöfe), ja staatliche Aufgaben wahrnehmen (Mitwirkung von Bischöfen in der Rechtsprechung). Noch unter dem Eindruck der jetzt eindeutig christenfreundlichen Religionspolitik Konstantins machte sich erstmals Iuvencus an echt christliche Poesie, nämlich die Übertragung der Evangelien in Vers- und Sprachstil der römischen Epik. Er begründete so die christliche Bibeldichtung. Zu dieser Zeit lebt auch die weltliche lateinische Dichtung wieder auf. Nach den POETAE NOVELLI um die Wende zum 2. Jahrhundert n.Chr., die sich bewußt von augusteischer Klassik und Nachklassik absetzten, und einer Lücke knüpfte der Karthager Nemesian um 280 n.Chr. wieder an Vergil an und begann mit seiner Bukolik einen neuen Klassizismus. Die lange kritische Distanz frühchristlicher Autoren zu den Erzeugnissen heidnischer Schriftsteller war stets eher theoretisch. In der eigenen literarischen Praxis hielten sie in der Regel erheblich geringeren Abstand: Auch die Christen genossen ihre Bildung nach wie vor in den alten, heidnischen Schulen, obendrein gilt hier wie dort der Grundsatz: »Das Christentum ist auch Antike«.

Vor allem seit dem Christen Laktanz, einem Zeitgenossen des Iuvencus, vollzog sich eine engere bewußte Anpassung an die antike Bildungstradition (er galt und gilt vielen als ›christlicher Cicero‹). Die Möglichkeit, sich für christliche Inhalte der klassischen paganen Vorbilder, insbesondere ihrer Sprache und Formen zu bedienen, rückte in den Bereich des Denkbaren. Dazu kam die in antichristlichen Polemiken bespöttelte, aber auch von Christen gelegentlich so empfundene literarische Minderwertigkeit der lateinischen biblischen Texte (›Die Sprache von Fischern‹ war Schlagwort).

Dies und das erwähnte Aufblühen der Kirche nach der sog. Konstantinischen Wende scheinen die Grundlagen zu sein, auf denen Iuvencus sich vornahm, ein Bibelepos zu verfassen. Der Spanier wurde mit seinem Werk, das er Kaiser Konstantin widmete, Erneuerer des Epos' und Initiator einer außerordentlich erfolgreichen Gattung (inwieweit diese frühe Bibeldichtung noch zur Gattung Epos zählt, ist strittig). Neben kleineren, meist anonymen Gedichten gab es etwa von Proba, einer vornehmen Römerin Mitte des 4. Jahrhunderts, einen CENTO, ein aus Vergilversen zusammengesetztes Flickgedicht, das vor allem von Taten Jesu berichtet. Ferner sind überliefert die pseudocyprianische Heptateuchdichtung (wohl 5. Jahrhundert), dann das CARMEN PASCHALE des Sedulius (5. Jahrhundert), das Teile des Alten Testaments und der Evangelien umfaßt – interessanterweise von einer Prosafassung begleitet –, des Claudius Marius Victorinus ALETHIA (4./5. Jahrhundert, eine

Genesisdichtung); es folgen die fünf Bücher »Heilsgeschichte« des Bischofs von Viena, Avitus (um 500) sowie die poetisch-rhetorische Auslegung der Apostelgeschichte DE ACTIBUS APOSTOLORUM des Arator (im Jahre 544 Widmung des Werkes an Papst Vigilius und gefeierte Autorenlesung in der römischen Kirche S. Pietro in Vincoli).

Die Bedeutung dieser Poesie zeigen die vielfachen Nachahmungen in der europäischen Literatur bis in die Neuzeit; am bekanntesten sind Otfrid von Weißenburg im 9., John Milton im 17. und Klopstock im 18. Jahrhundert.

Iuvencus schaffte den Sprung in Kanones christlicher Dichter und wurde bald sogar Schulautor. Die Vielzahl von Handschriften beweist die große Verbreitung seines Gedichtes. Der bedeutende Bibelkenner und -übersetzer Hieronymus äußerte sich rund sechzig Jahre nach Abfassung des Werkes wohl nicht ohne Respekt über den Mut der gelungenen Dichtung.

Zu dieser jahrhundertelangen allgemeinen Wertschätzung steht die wissenschaftliche Vernachlässigung bis in jüngere Zeit in auffälligem Gegensatz.

## Forschungsstand und Problemstellung

Über die Kategorien, die das Verhältnis Antike-Christentum erfassen, über die Frage der Kontinuität und der wechselseitigen Beeinflussung christlicher und nichtchristlicher Denk- und Sprechweisen läßt sich erst urteilen, wenn je Autor und Text gründliche philologische Interpretationen vorliegen.

Die 1992/93 abgeschlossenen Dissertationen versuchen dies nun an ausgewählten Abschnitten des Bibeldichters Iuvencus. Es geht darum, die ›Auseinandersetzung‹ christlicher mit paganer Literatur durch Textinterpretation in Fallstudien zu beleuchten. Die ›Auseinandersetzung‹, ein notdürftiges Methodenwort des Franz-Joseph-Dölger-Instituts und seines Reallexikons für Antike und Christentum (RAC), spielt sich im Spannungsfeld von christlichem Wahrheitsanspruch und (apologetischer) Kritik an (paganer) Dichtung und Rhetorik einerseits und der Assimilierung in der Praxis andererseits ab. Wir untersuchen die sprachlich-gedankliche Entwicklung einiger Evangelien-Perikopen (d.h. Abschnitte) vom griechischen Original über die von Iuvencus benutzte altlateinische Bibelversion hinein in die Episierung; vor der VULGATA des Hieronymus gab es schon spätestens seit dem frühen 3. Jahrhundert etliche Übersetzungen des Neuen Testaments; sie werden von der Forschung als VETUS LATINA gebucht).

Wie geht der Autor mit seiner Textvorlage um? Welche Implikationen ergeben sich aus der Entscheidung, auf ein Vorbild, das häufig wegen seiner unliterarischen Ausgestaltung kritisiert wurde, mit der Epik eine stilistisch sehr hochstehende Gattung anzuwenden? Das Zusammenfügen von vier in Theologie, Komposition und Sprache durchaus verschiedenen Evangelien eschatologischen Zuschnitten zu einer ›Harmonie‹ hat in der Gattung Epos, die es mit Taten (GESTA) zu tun hat, eine starke Historisierung des Lebens Jesu zur Folge. Die Nachruhm erheischende Dichtung bringt ja Prämissen mit: ein bestimmtes Bibelverständnis, eine

besondere – zu ermittelnde – Textgestalt der (griechischen und lateinischen) Vorlagen, Abhängigkeit von älteren exegetischen Traditionen, ja auch von kirchlichen Moralanschauungen der Epoche des Iuvencus. Abgesehen von bewußter Umdeutung hat er natürlich auch manches mißverstanden, nicht zuletzt wohl auf Grund seiner Vorlagen (aber auch wir verstehen ja nicht alles im Neuen Testament). Sind theologische, dogmatische oder ethische Grundauffassungen vorhanden, die, neben anderem, die Intention des Dichters zu erfassen erlauben? Welchen Spielraum hatte Iuvencus, in der Kontinuität der Gattung deren stilistische Eigenart (Sprache, Motive, Versmaß) in sein Werk hereinzunehmen? Wo berührt er sich theologisch mit der biblischen Botschaft, wo weicht er ab? Wie vertragen sich beide Überlieferungsstränge, wo gibt es wechselseitige Einflüsse? Wie ist das Werk in die Geschichte und Entwicklung der Gattung Epos, insbesondere auch des nachvergilischen einzuordnen? Kann man etwas zur ›epischen Technik‹ des Iuvencus sagen, beispielsweise: Wo deutet er um? Werden inhaltlich (etwa mythologisch) fixierte Wörter und Junkturen (Wortverbindungen), auch Topoi, neutralisiert und umgewertet, neue geprägt? In welchem Umfang und wann wird episches Kolorit eingebaut, etwa in der Szenengestaltung (Raum, Zeit, Figuren, Psychologisierung, Allegorisierung), und wie verändert das die ursprünglichen Versionen in Epos und Neuem Testament? Im einzelnen zu erörtern sind auch Fragen der Textkritik. Rückschlüsse auf die Adressaten des Werkes und die ›Literaturosoziologie‹ der Konstantinischen Zeit mögen sich irgendwann ergeben.

### Beispiele

Nachdem, wie erwähnt, die älteste Bibelepik von der Forschung recht stiefmütterlich behandelt worden ist (ein so großer Gelehrter wie Ernst Robert Curtius verabscheute sie), versuchen wir, mit Hilfe sorgfältiger philologisch-theologischer Interpretation hier ein Stück weiterzukommen. Das wird zuweilen geradezu spannend. Zum Beispiel immer dann, wenn wir, Schritt für Schritt vorgehend, da und dort theologischen Einfluß etwa des Theologen Origenes auf das Textverständnis des Iuvencus herausfinden, ein Gesichtspunkt, der die Bibelepik-Forschung auf eine ganz neue Grundlage stellt. Vielleicht lässt sich an Beispielen noch einmal klarmachen, was alles zu bedenken ist:

Diese Evangeliedichtung mit insgesamt etwa 3.800 Hexametern (schon im Epos der frühen Kaiserzeit hatte ein Buch durchschnittlich 800 Verse) konnte natürlich nur einen Teil der synoptischen Evangelien umfassen, und auch die – vornehmlich aus Matthäus, aber manchmal auch aus Lukas, ganz selten aus Johannes genommenen – Textteile mußten dem gewünschten Umfang des Gesamtwerkes angepaßt werden. Wie man annehmen darf, hat der Dichter sich zunächst eine Art Evangelienharmonie gefertigt (oder eine solche vorgefundene?), sodann mußte er seinen Stoff auf vier Bücher verteilen. Wo ließ sich ein Buch passend beenden? Entsprach die geforderte Buchgrenze einem erzählerischen Einschnitt auch im Original? In der antiken Gattung ›Epos‹ war der Übergang von Buch zu Buch eine

besondere kompositorische Aufgabe. Nicht selten beginnen ältere Epiker ein Buch mit einer hochpoetischen Tageszeitangabe – hat Iuvencus das auch getan? Bot das Neue Testament dazu Veranlassung? Und wie schaut eine nüchterne Zeitangabe der Synoptiker (d.h. der Evangelien des Markus, Matthäus und Lukas) im Gewand gattungsbeflissener Poesie aus? Solche ›Tageszeitbeschreibungen‹ (Sonnenaufgang, Dämmerung, Nacht) fand Iuvencus reichlich vor, und er hat hier wie sonst in Sprache und Motiven nicht nur klassische Dichtung verarbeitet, sondern auch das Epos der frühen Kaiserzeit: von Lukan (Zeit Neros, sechziger Jahre) bis Statius (Zeit Domitians, neunziger Jahre des 1. Jahrhunderts n.Chr.).

Was folgt nun aus solchen und anderen Episierungen theologisch? Wie wird der Leser hier gesteuert? Soll er den Text, der uns heute als zeitgebundene Auslegung gilt, sozusagen zur gebildeten Erbauung lesen? Ist er mehr Exegese oder mehr Literatur? Was wird aus Szenen der biblischen Vorlage? Baut Iuvencus sie neu auf und wie? Was interessiert ihn am Original weniger, wo redet er dagegen engagiert, also negativ oder positiv urteilend? Und woher stammen seine Perspektiven? Nimmt er die ursprünglichen Perikopen wörtlich, oder deutet er aus oder um (etwa allegorisch)? Tut er das in Rücksicht auf seine ›Gemeinde‹, im Fahrwasser einer bestimmten Exegese oder gar unter dem Druck der Gattung Epos? Fragen über Fragen. Genau sie – und andere – haben unsere Arbeit am Text schon kräftig vorangetrieben und überraschende Resultate ermöglicht.

Abschließend zurück zu etwas ganz Einfachem: Die Evangelien sind eng aufs Alte Testament bezogen und haben Israel-Palästina als Mutterboden; in griechische Prosa waren seinerzeit hebräische Wörter und Wendungen (aus Ritus, Recht, Gesellschaft, Synagoge) schon einigermaßen übertragbar geworden – wie schwer hatte es da der lateinische Hexameter! Erwartungsgemäß sperrt sich hier das Epos gegen das jüdische Kolorit seiner Vorlage. Ändert das nicht gewaltig den Gesamteindruck der biblischen Botschaft? Und hat das womöglich mit dem damaligen Verhältnis Christentum – Judentum zu tun (eine schwerlich noch einfache, jedoch heute desto wichtigere Frage)?

Wie diese Streiflichter zeigen, ist unser Aktionsradius recht weit; er hat sich bislang gut bewährt, und die vorläufigen Ergebnisse – zwei Proben folgen unten – sind aufschlußreich genug. Sie müssen freilich in mühsamer Einzelarbeit immer wieder überprüft werden, wenn die frühchristliche Bibelepik des lateinischen Westens erstmals wissenschaftlich zureichend erfaßt werden soll.

### Fortgang des Projekts

Nötig ist noch sehr viel text- und auslegungsgeschichtliche sowie philologische Kleinarbeit an einer größeren Zahl spätantik-christlicher Texte.

Im Rahmen des Forschungsprojektes »Lateinische Bibelepik«, dessen Förderung mit Finanzmitteln wünschenswert wäre, sollen am Institut weitere Arbeiten zu Iuvencus und anderen Bibelepikern entstehen. Auch die Erfassung einschlägiger

antiker und spätantiker Literatur, nicht zuletzt derjenigen von Kirchenvätern des 3./4. Jahrhunderts, ferner die computergestützte Auswertung des ganzen Textmaterials nach Sprache, Motiven, Aufbau und Dogmatik wird fortgeführt.

### Interpretationsbeispiel I

*Manfred Flieger*

In meiner Dissertation habe ich die Perikopen »Jesus in Gethsemane« und »Jesus vor dem Hohenpriester« (Iuvencus 4, v. 478–565) aus dem Passionsbericht unter den oben genannten Aspekten untersucht. Die Resultate dieser Arbeit dürfen fürs erste nicht generalisiert werden, sind es doch stets Einzelbeobachtungen an einem relativ kurzen Textstück. Doch erlauben sie, Pauschalurteile über den Bibeldichter, wie sie häufig in die Handbücher gedrungen sind, zu berichtigen.

Auf den ersten Blick weicht der Dichter kaum von den Vorgaben seines Evangelientextes ab. Einer der Schwerpunkte poetischer Eigenleistung ist die Gestaltung von Szenen. Gliedernde Signalwörter oder die Plazierung von »Angaben zur Person« an wichtige Versplätze strukturieren jetzt einen Text in Szenen und Subszenen erheblich deutlicher als es der Matthäustext tut. Dabei reichert Iuvencus nicht optisch an, etwa indem er Lokalbeschreibungen in den Evangelientext einbaut, sondern mental: Er nennt erheblich häufiger als der Evangelist die beteiligten Personen, gruppiert sie um und gegen die Protagonisten; indem er sie mit Hilfe sprachlicher Mittel nicht selten in deutliche Opposition zueinander treten lässt, zeigt er das Geschehen unter dem Aspekt »Konfrontation«. Immer wieder weist er auf die Bedeutung der Ereignisse hin und lässt sie als Vorstufen von Jesu Leiden und Tod erscheinen. Die Handlungen werden motiviert, die Personen eindeutig charakterisiert. Der Dichter nimmt Stellung zum Geschehen, er dringt in den einfachen Bericht ein. Über weite Strecken entfernen wir uns von der erzählten Wirklichkeit zur Wirklichkeit des Erzählers.

Wie der Evangelist baut Iuvencus groß- und kleinräumige Bezüge zu anderen zentralen Evangelienpassagen ein, teils dieselben, teils andere.

Hier und andernorts konnte ich Abhängigkeit von exegetischer Literatur wahrscheinlich machen, so von Werken des großen Theologen Origenes (185–253/4 n. Chr.). Der Dichter Iuvencus erklärt Kernbegriffe christlicher Lehre durch dogmatisch veranlaßte Zusätze. Er wendet also Lehrinhalte, die sich eigentlich erst aus der Bibel ableiten lassen, nunmehr auf diese selbst an, etwa indem er die Frequenz wichtiger Worte erhöht.

Ein Beispiel wäre **IUSTUS** (gerecht), das in einer Häufigkeitsliste der Adjektive bei Iuvencus an vierter Stelle steht. Weit über seine Vorlage hinausgehend bezeichnet unser Dichter mit diesem Begriff vorwegnehmend auch diejenigen, die sich an Christi Gebote halten, also nahezu »die Gläubigen« (Christen). So »theologisiert« er den Bibeltext, »übersetzt« oder »paraphrasiert« also nicht bloß.

Episierung läßt sich an verschiedenen Phänomenen ablesen: Iuvencus ersetzt unpoetische

Wörter durch episich gebräuchliche, baut episches Kolorit ein (Psychologisierung) und gestaltet Strukturen des Epos nach. Doch herrscht diese Tendenz nicht uneingeschränkt. Unser Urteil haftet zunächst immer nur an der konkreten Einzelstelle; Pauschalurteile wie jenes, Iuvencus dichte die Bibel im Stil Vergils nach, werden dem Gesamtbefund zu wenig gerecht. Auch in der Frage nach der poetischen Qualität des Werkes oder nach der Gattungszugehörigkeit ist größte Vorsicht geboten; am besten stellt man sie zunächst ganz zurück, bis wir mehr Einzelheiten erfaßt haben.

### Interpretationsbeispiel II

*Rudolf Fichtner*

Jetzt fassen wir ein kurzes Textstück ins Auge, um an einem zunächst unscheinbaren Beispiel zu verfolgen, was der Dichter von seiner Bibelvorlage beibehält, wo er ändert und nach welchen Kriterien dies geschieht. Das Original steht in Matthäus 3, v. 17:

»und siehe, eine Stimme aus dem Himmel sprach zu ihm.«

Nach der Taufe Jesu und der Herabkunft des Geistes redet nun bei Iuvencus Gott folgendermaßen zu seinem Sohn:

»dann elte die Stimme Gottes durch den weiten leeren Raum / und spricht zu dem von den Wellen gewaschenen und vom Geist gesalbten Christus:«

### Umformung des Matthäustextes bei Iuvencus

ET ECCE	VOX	DE CAELO	Matthäus 3, v. 17
TUNC	VOX MISSA DEI	LONGUM PER INANE	Iuvencus 1, v. 360
ABLUTUMQUE	UNDIS	CHRISTUM	Iuvencus 1, v. 361
ADLOQUITUR:		FLATUQUE	Iuvencus 1, v. 362
DICENS AD		PERUNCTUM	
	EUM		Matthäus 3, v. 17

Manches weist auf Episierung der Bibelsprache hin, z.B. der Ersatz des hebraisierenden **ET ECCE** durch **TUNC**, die aus Vergil, Aeneis 12, v. 354 übernommene Formel **LONGUM PER INANE** oder auch das Perfekt **CUCURRIT**, das bei Iuvencus ausschließlich am Versende steht; dies entspricht dem Vorbild der antiken Epiker (Vergil, Lukan, Silius Italicus, Statius).

Uns interessiert nun besonders die poetische Ausgestaltung der nüchternen Bibelvorlage. Aus dem einfachen Pronomen **EUM** bei Matthäus formt Iuvencus einen äußerst komplexen Vers:

Rahmenstellung der Partizipien			
ABLUTUMQUE	UNDIS	CHRISTUM	FLATUQUE PERUNCTUM
Kompositum	Zentrum	Kompositum	Iuvencus 1, v. 361
Ablativus instrumentalis		Ablativus instrumentalis	
Chiastische (symmetrische, spiegelbildliche) Anordnung			
Verbum – Substantiv × Substantiv – Verbum			

Auffallend die Lautgestalt, auch der getragene Rhythmus des Verses (er besteht überwiegend aus Längen [Spondeen]). Auch spielt Iuvencus hier mit der Etymologie des Titels **CHRISTUS** (Χριστός, hebräisch חִשְׁבָּר »Gesalbter«), nämlich im Partizip **PERUNCTUM**.

### Syntaktische Kunstform bei Iuvencus

Iuvencus hat an dieser Stelle das Verbum, das er nur hier verwendet, bewußt gesucht: Es ist in lateinischer Dichtung selten bezeugt und findet sich nicht bei den antiken Epikern Lukrez, Vergil, Ovid (Metamorphosen), Lukan, Valerius Flaccus, Statius und Silius Italicus. Es kann von Lukas 4, v. 18 »der Geist des Herrn ist auf mir, weil er mich gesalbt hat (UNXIT)« beeinflußt sein; denn Iuvencus übernimmt gern aus Parallelberichten Informationen, sogar einzelne Wörter für die Ausgestaltung seiner Vorlage, in diesem Fall des Matthäus-Evangeliums. Von besonderem Interesse ist aber der Bezug des Verbums PERUNGERE (ganz einreiben) in der christlichen Taufliteratur: Es deutet dort auf die Salbung bei der Taufe, in der Regel auch auf ›Taufexorzismus‹ hin. Diese Salbung kann vor der Taufe stattfinden oder aber nach ihr. So schreibt Tertullian in seinem Werk »Über die Taufe« (DE BAPTISMO 7): »sodann, der Taufe entstiegen, werden wir gesalbt (PERUNGIMUR)«.

Die Wortwahl des Dichters vermittelt uns also hier einen Einblick in theologische Abhängigkeiten, etwa von Tertullian; dies bleibt natürlich ohne zwingende Beweiskraft, solange solche Abhängigkeiten nur aus einzelnen Begriffen erschlossen werden. Spiel mit der Etymologie von ›Christus‹ ist das eine, zum andern weist PERUNCTUM auch auf den Zeitpunkt der Salbung Jesu hin – er wird zum ›Gesalbten‹ bei Iuvencus erst durch die Ausgießung des Geistes nach seiner Taufe; dies wird verstärkt durch die Wortwahl CHRISTUM: Der messianische Titel erscheint vor dem Vers 1, 361 nur dreimal (1, v. 195. 220. 236: In allen Fällen als messianische Weissagung, an Simeon, Anna oder die MAGI aus Matthäus 2, v. 1ff). Nur die ersten 27 Verse unseres Bibelgedichtes haben drei Belege für CHRISTUS, sie gehören aber zum Proömium des Dichters, noch nicht zum Evangelium. In der auf unsere Verse folgenden Versuchungsgeschichte (von 1, v. 364 an) erscheint CHRISTUS bereits fünfmal, in allen vier Büchern insgesamt 151mal. Zum Vergleich: Den Namen IESUS, der im Gesamtwerk nur 39mal vorkommt, verwendet Iuvencus vor v. 361 schon fünfmal. Hier wird also nicht einfach übersetzt oder paraphrasiert, sondern auch interpretiert. Dazu zwei weitere Beispiele, die belegen, wie Iuvencus die biblische Sprache poetisch aufwertet und gleichzeitig theologische Interpretationen einbaut. In der Versuchungsgeschichte heißt es bei Matthäus 4, v. 6 lapidar: »und (der Teufel) sprach zu ihm« (ET DIXIT EI). Unser Bibeldichter macht aus den drei Worten der Vorlage einen emotionsgeladenen Vers: 1, v. 386 TUM SIC ADGREDITUR VOCIS FALLENT VENENO (dann geht er folgendermaßen auf ihn los mit dem trügerischen Gift seiner Stimme). Die Vers-einleitung TUM SIC (dann folgendermaßen) ersetzt nicht nur den monotonen Hebraismus, der in der häufigen Anreihung von ET (bzw. griechisch καί) die Bibelsprache prägt, sondern weist auch auf Vergils Aeneis, wo eben diese Einleitungsformel zwölftmal verwendet wird. ADGRETI (auf jemanden zugehen – im positiven wie negativen Sinn –, angreifen) ist prägnanter, intensiver als das sehr allgemeine Wort DICERE (sagen) und entspricht mehr dem Gedanken des ›Zweikampfes‹ zwischen Jesus und dem Versucher. VENENUM (Gift) steht

hier wie bei allen Epikern am Versende, Iuvencus folgt also der epischen Tradition. Vielleicht diente sogar ein Vers aus den PUNICA (Geschichte des Hannibalischen Krieges) des Dichters Silius Italicus (Ende des ersten Jahrhunderts n.Chr.) als Vorlage, vgl. Iuvencus 7, v. 260 FRAUDISQUE VENENO/AGGREDITUR MENTES (mit des Truges Gift/greift er die Gedanken an). Ein Beispiel dafür, daß nicht nur Vergil als Vorbild und Vorlage unseres Bibeldichters betrachtet werden darf. Schließlich, Stichwort ›Theologisierung‹ bei Iuvencus, kennzeichnet sein Überschuß »mit trügerischem Gift« den Teufel als Lügner und Giftschlange, was biblischer Überlieferung entspricht (vgl. z.B. Johannes 8, v. 44 und Apokalypse 12, v. 9). Schließen wir mit dem dichterischen Bild des siegreichen Christus: Matthäus 4, v. 11 enthält lediglich den Hinweis »dann verließ ihn der Teufel« (TUNC RELIQUIT EUM DIABOLUS). Dieser Text wird von Iuvencus 1, v. 408 mit wenigen Worten zu einem Triumph Jesu ausgestaltet: TALIBUS EXCUSSUS FUGIT PER DEVIA DAEMON (Mit solchen Worten ausgetrieben, flüchtete der Dämon durch unwegsames Gelände). TALIBUS, d.h. mit bloßen Worten, worauf schon Tertullian in seiner Schrift »Über die Geduld« (DE PATIENTIA 3, v. 2) hingewiesen hatte (diente er hier wieder als exegetisches Vorbild?). EXCUSSUS (gewaltsam vertrieben), bei Iuvencus geradezu auch exorzistischer Terminus, z. B. in 2, v. 57. Ebenfalls bei Dämonenaustreibungen gebraucht unser Dichter FUGIT (er floh) auch in ganz ähnlich konstruierten Versen 2, v. 419 und 2, v. 713. Die Niederlage des Versuchers wird gegenüber der Vorlage also wesentlich stärker herausgearbeitet. Damit wird der Bibeltext uminterpretiert: Satan zieht sich nicht zurück, »läßt nicht los« (ἀφίησιν), um weitere Pläne zu schmieden, sondern flieht in Panik; auch die Zeitangabe in einigen griechischen Handschriften zu Matthäus und im Haupttext bei Lukas (ὅχρι καιροῦ = für eine Zeit) muß bei Iuvencus fehlen, da sie die Macht des Teufels, nämlich Jesus erneut zu versuchen, unterstreicht. Der Teufel flieht »durch unwegsames Gebiet« (PER DEVIA): Ein christlicher Leser möchte dies als Zeichen von dessen Beschämung und Bestürzung auffassen, der in antiker Bildungstradition stehende Rezipient sah darin zugleich eine feste Wendung aus den Metamorphosen des großen römischen Dichters Ovid (met. 1, v. 676; 3, v. 146 und 370; 4, v. 778).

Wie wir sehen, ist Iuvencus weder ein beflissener Imitator Vergils noch – und das mag noch mehr überraschen – erweist er sich als treuer Repräsentant ›seiner‹ Bibel.

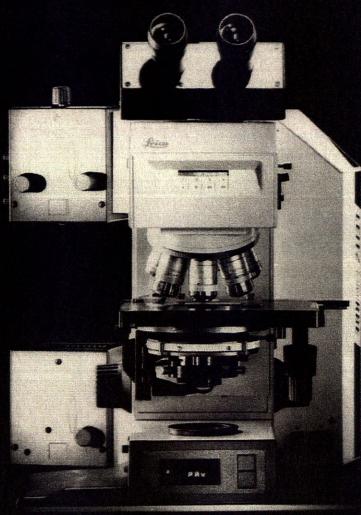
Mit dem neuen LEITZ DM RB/E entscheiden Sie sich als Biologe oder Mediziner für eine absolute Novität in der modernen Mikroskopie. *DAS Mikroskop* LEITZ DM RB/E ist durch seine neue Unendlichoptik für alle Kontrastverfahren vorbereitet.

Aufgrund der integrierten Modulbauweise kann es mit entsprechenden Komponenten ganz einfach nach Ihren persönlichen Kriterien ausgerüstet werden.

Der einzigartige Motor-Fokus mit kodiertem 7-fach Objektivrevolver ermöglicht ein effizientes Arbeiten und damit eine enorme Zeitsparnis.

*DAS Mikroskop* LEITZ DM RB/E steht für:

- Beste Ergebnisse auch im spektralen Grenzbereich
- Optimaler Kontrast bei höchster Auflösung



**Leica Vertrieb GmbH**

Niederlassung München  
Adalperstraße 29  
Postfach 1364  
8045 Ismaning b. München  
Tel.: 089-996543-0  
Fax: 089-99654343

Verkaufsniederlassungen:  
Berlin • Bensheim • Hamburg  
Stuttgart • Köln

BÜCHER  
BÜCHER

P BÜCHER  
PUSTET.

DREIMAL IN REGENSBURG  
AN DER UNIVERSITÄT: BEIM AUDIMAX

Ein guter Treffpunkt ■

BÜCH  
BÜCH  
BÜCH  
BÜCH  
BÜCH

# Walhalla

## oder die Republik des Ruhmes

### 150 Jahre Nationaldenkmal

#### Festrede

Die 150jährige Wiederkehr ihrer Einweihung wurde in der Walhalla am 17. Oktober 1992 mit einem Festakt der Bayerischen Staatsregierung begangen. Das Ereignis fand in den Medien bundesweite Beachtung. Der folgende Beitrag gibt den Wortlaut des Festvortrags unverändert wieder. Er zeigt die Aktualität des deutschen Nationaldenkmals auf und begründet sie aus dem Gedankengut der Aufklärung.

#### Ein Problemfall?

Am 18. Oktober 1842 wurde die Walhalla eingeweiht **1**. Die 150. Wiederkehr dieses Tages mit einem Staatsakt zu begehen, könnte auf den ersten Blick problematisch erscheinen. Dies aufgrund zweier unterschiedlicher Problemlagen.

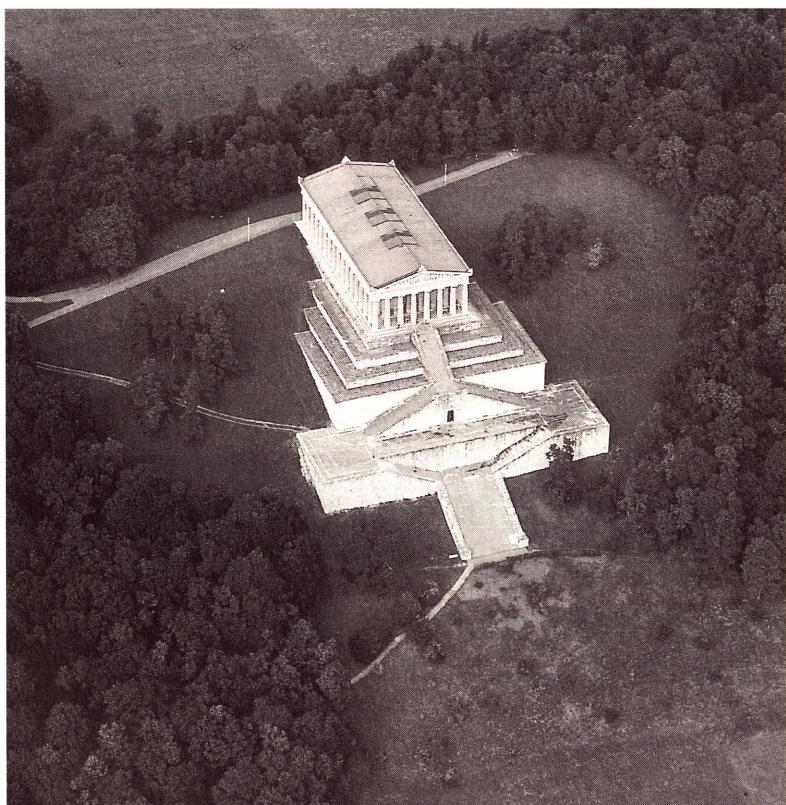
Gewiß, die Walhalla ist das bedeutendste deutsche Nationaldenkmal. Sie ist die international berühmteste Kunstschöpfung König Ludwigs I. von Bayern, und sie ist das Meisterwerk ihres Architekten Leo von Klenze. Auch kommt ihr eine Vorreiterrolle zu. Die Walhalla ist das einzige deutsche

Nationaldenkmal, das in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts nicht nur konzipiert, sondern auch verwirklicht und eingeweiht werden konnte. Aber es stellen sich auch Fragen. Als Nationaldenkmal vertritt das Bauwerk eine durchaus zeitbedingte, vom 19. Jahrhundert geprägte Gattung. Sie wurde mit der Walhalla nicht erfunden, und sie blieb auch nicht auf Deutschland beschränkt. Mit der Gattung Nationaldenkmal assoziieren sich indessen nicht nur vaterländische Befreiung und Nationalstaat, sondern allzu leicht auch Nationalismus und Chauvinismus. Die Pervertierung des nationalen Gedankens endete in einer beispiellosen Katastrophe. Das Entsetzen darüber wird diese und kommende Generationen nicht mehr verlassen.

Nicht unproblematisch erscheint zum zweiten auch die Figur des Auftraggebers. Ludwig I. wurde bei seiner Thronbesteigung 1825 von liberalen Kräften in ganz Deutschland erwartungsvoll begrüßt, ein Hoffnungsträger, wie man heute wohl sagen würde. Als Kronprinz hatte er die Ausarbeitung der bayerischen Verfassung von 1818, eine der ersten und fortschrittlichsten in deutschen Landen, maßgeblich gefördert. Allem Schönen und Edlen zugegen, insbesondere der Architektur und der bildenden Kunst, entwickelte der bedeutende Wittelsbacher ein Mäzenatentum, das seinesgleichen sucht im 19. Jahrhundert. Auf den König als Dichter hat die neuere Germanistik das Augenmerk gelenkt. Goethe nannte ihn, nach der persönlichen Begegnung 1827 in Weimar, einen Monarchen, der »neben der königlichen Majestät seine angeborene Menschennatur gerettet« habe, eine »seltene Erscheinung und deshalb um so erfreulicher«. 1830 jedoch kam die Wende. Die Pariser Juli-Revolution ließ den bayerischen Monarchen Schlimmes befürchten. Die Karlsbader Beschlüsse aus dem Jahre 1819 – strenge Überwachung der Universitäten, verschärfte Zensur, sogenannte Demagogenverfolgung – wurden erneuert. Aufrechte Staatsbürger, die, wie der Würzburger Bürgermeister Wilhelm Joseph Behr, die Einhaltung der Verfassung und auch ihre Verbesserung forderten, ließ der König unter Mißachtung ebendieser Verfassung drakonisch bestrafen.

Ludwig I. und seine Kunsternehrungen gerieten unter literarischen Beschuß. Hauptzielscheibe war dabei die Walhalla. Mit ihr sollte der autokratische Führungsstil des Königs getroffen werden. Der schärfste Kritiker war der größte deutsche Dichter der Zeit, Heinrich Heine, bekanntlich ein kompromißloser Demokrat. Die innenpolitischen Konflikte des Vormärz führten 1848 schließlich zur Abdankung Ludwigs I. **2**.

**1** Blick auf den Bräuberg mit der Walhalla.  
Das Nationaldenkmal wurde von König Ludwig I. von Bayern in Auftrag gegeben und nach den Plänen Leo von Klenzes 1830 - 1842 errichtet.





Was also feiern wir, wenn wir das 150jährige Jubiläum der Einweihung dieses Nationaldenkmals feierlich begehen? Die Antwort ergibt sich aus seiner Entstehungsgeschichte, aus seiner Konzeption und aus seinen aktuellen Bezügen.

#### Von Berlin nach Donaustauf

Die Entstehungsgeschichte beginnt 1807 in dem von Napoleon besetzten Berlin. Der bayerische Kronprinz Ludwig war, auf französischer Seite, Zeuge und unfreiwilliger Helfer der Okkupation. Damals entstand in ihm der Plan, den »rühmlichst ausgezeichneten Deutschen« ein Denkmal zu widmen, wenn die »Tage von Deutschlands tiefster Schmach«, wie er sich ausdrückte, einmal vorüber wären. Zu jener Zeit ließ er auch schon einige Büsten meißeln, als erste durch Johann Gottfried Schadow diejenige Friedrichs des Großen von Preußen **4**. Auch zu dem Namen »Walhalla« wurde der Kronprinz bereits damals angeregt, und zwar durch den Schweizer Historiker Johannes von Müller. Der Begriff bezeichnet den germanischen Himmel bzw. den seligen Aufenthalt gefallener Helden.

1826 stand, nach langen Überlegungen, der Bauplatz auf dem Bräuberg bei Donaustauf fest, wo am 18. Oktober 1830 der Grundstein gelegt wurde. Der von der Natur begünstigte Bauplatz war bewußt ausgewählt worden im Hinblick auf die alte Kulturlandschaft an der Donau bei Regensburg. Das fürstliche Haus Thurn und Taxis legte dem König das Gelände »zu Füßen«. Die Hügel- und Hanglage ermöglichte zugleich den gewaltigen Unterbau, über dem sich der Ruhmestempel erhebt. Sein Vorbild war der Parthenon auf der Akropolis in Athen.

Den plastischen Schmuck in den Giebelfeldern schuf Ludwig Schwanthaler, der bevorzugte bayerische Bildhauer Ludwigs I. Der Nordgiebel zeigt die Schlacht im Teutoburger Wald. Die deutsche Romantik bezog das historische Thema gern auf den Sieg über Napoleon. Im Südgiebel huldigen die Personifikationen deutscher Teilstaaten und Bun-

desfestungen der thronenden Germania in der Mitte, nachdem der Friede wieder eingekehrt ist. Auf diese Weise sind am Außenbau die politischen Rahmenbedingungen ablesbar, welche die Konzeption der Walhalla ermöglicht haben.

Der Kern dieser Konzeption entfaltet sich im Tempelinneren **3**. Den Viktorien von Christian Daniel Rauch unten sind in der Emporenzone Schwanthalers Walküren übergeordnet. Nach der altnordischen Mythologie erwarten sie die Helden im Reich der Seligkeit. Sie zeigen also an, daß wir uns hier in einem Elysium befinden. An den Wänden in der unteren Zone reihen sich die Bildnisbüsten berühmter Gestalten aus vergangenen Zeiten. Auswahlkriterium war neben der persönlichen Leistung auf politischem oder geistigem Gebiet das gemeinsame Band der »deutschen Zunge«. Damit meinte Ludwig I. die germanische Sprachfamilie. Deshalb kommen auch Balten, Schweizer, Schweden, Niederländer und Briten vor. Mit staatlicher Großmannssucht hatte das nichts zu tun. Als

**2** Wilhelm von Kaulbach: Ludwig I., umgeben von Künstlern und Gelehrten, steigt vom Thron, um die ihm dargebrachten Werke der Plastik und Malerei zu betrachten.

1848 (München, Neue Pinakothek). Das Gemälde spielt an einerseits auf die Abdankung des Königs, andererseits auf seine bleibende Leistung als Mäzen.

**3** Blick ins Innere der Walhalla.





**4** Johann Gottfried Schadow:  
Büste Friedrichs des Großen. 1807.  
Ludwig I. war ein Verehrer des  
Preußenkönigs.  
Bis zur Fertigstellung der Walhalla  
stand die Büste im Audienzraum der  
Münchner Residenz.

bayerischer Monarch, dem die Eigenständigkeit seines Königreichs am Herzen lag, dachte Ludwig I. in föderativen Kategorien. Sein Vaterlandsbegriff war kulturgeschichtlicher Art. Persönlichkeiten aus grauer Vorzeit, von denen kein Porträt als Vorlage für eine Büste überliefert war, wurden lediglich mit ihrem Namen in der oberen Wandzone verewigt.

### Gleicher Verdienst

Ludwig I. hat die Walhalla bewußt überkonfessionell angelegt. Schon unter den Köpfen, die der junge Kronprinz aus dem katholischen Bayern seinerzeit in Berlin in Auftrag gab, fallen die vielen Protestanten auf. Nur Luther selber, gemeißelt 1831/32 von Ernst Rietschel, ließ lange auf sich warten **5**. Dies hatte weniger einen religiösen als einen zweifachen politischen Grund. Erstens sah Ludwig I. in Luther vor allem den Spalter der Nation. Zweitens galt Luther im Vormärz nicht zuletzt als Ziehvater und Vorbild von Unruhestiftern und Aufrührern. Daß die Büste 1847/48 dann doch noch aufgestellt wurde, hatte schließlich einen ganz persönlichen Grund. Ludwig I. revanchierte sich damit beim Erzbischof von München und Freising. Dieser hatte, verständlicherweise, in der Lola-Montez-Affäre ein kritisches Verhalten an den Tag gelegt. Damit löste

er beim König Verärgerung aus, was vorhersehbar war, und, was er nicht vorhersehen konnte, Luthers Beförderung in die Walhalla. So kommt es, daß in unserer Marmorgemeinde der Reformator friedlich vereint ist u.a. mit Karl V., seinem kaiserlichen Gegenspieler zu Lebzeiten, Julius Echter von Mespelbrunn, dem energischen Vorkämpfer der Gegenreformation, und Joseph Görres, dem Repräsentanten des katholischen Deutschland im 19. Jahrhundert **6**.

In diesem überkonfessionellen Pantheon herrscht der egalitäre Grundsatz des historischen Verdienstes. Dichter, Monarchen, Feldherrn, Philosophen, Künstler und Wissenschaftler reihen sich gleichberechtigt und daher gleichförmig aneinander. Klenze sah in solcher Monotonie eine künstlerische Gefahr und versuchte Widerstand zu leisten. Doch der König bestand auf dem Grundsatz der Gleichheit. »Kein Stand ist ausgeschlossen, auch das weibliche Geschlecht nicht«. So heißt es in dem Buch »Walhalla's Genossen«. Ludwig I. hat es persönlich verfaßt und 1842 zur Einweihung des Nationaldenkmals veröffentlicht. Darin schildert er die einzelnen Persönlichkeiten und ihre Leistungen in kurzen Lebensbildern. Die unter den Marmorbildnissen waltende Gleichheitsidee begründete der



König mit der Gleichheit aller Menschen nach dem Tode, da dieser alle irdischen Unterschiede aufhebe.

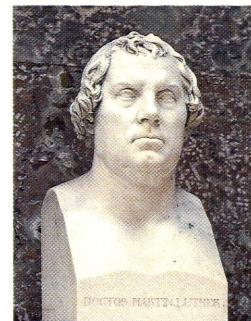
### Zeitlose Erhabenheit

Künstlerisch sind die Büsten zwar von ungleicher Qualität. Maßgebend ist jedoch die gedankliche Konzeption der Ruhmesversammlung. Die Herrscher tragen keine Kronen, die Bischöfe keine Mitren und die Generäle keine Rangabzeichen. Alle sind vielmehr dargestellt, wie sie von der Natur geschaffen wurden, Menschen wie wir alle. Gleichzeitig bedeutet die Nacktheit der griechischen Herrenform aber auch Erhabenheit. Sie erfüllt damit eine Forderung, die in der Denkmaldebatte der Epoche eine erhebliche Rolle spielte. Noch Arthur Schopenhauer hielt es für geschmacklos, große Männer im Denkmal in modernem Kostüm darzustellen. »Denn das Monument wird der idealen Person errichtet, nicht der realen, dem Helden als solchem..., nicht dem Menschen, wie er einst sich in der Welt herumstieß, behaftet mit allen den Schwächen und Fehlern, die unserer Natur anhaften: und wie diese nicht mitverherrlicht werden sollen, so auch nicht sein Rock und seine Hosen, wie er sie getragen. Als idealer Mensch nun aber stehe er da in Menschengestalt, bloß nach Weise der Alten

bekleidet, also halb nackt«. Geringfügige Ausnahmen bestätigen in der Walhalla diese Regel. Dazu zählen das Diadem von Maria Theresia **8**, die Gießerkappe Peter Vischers und die Brille Gregor Mendels. Ludwig I. wollte dem Besucher den Eindruck geschichtlicher Größe und zeitloser Erhabenheit vermitteln. Im Sinne der Kunstauffassung des deutschen Idealismus sollte der Walhallapilger das Nationaldenkmal geläutert und veredelt verlassen, »besser als er gekommen«. Eine literarische Parallele stellte Schillers Idee von der Schaubühne als moralischer Anstalt dar.

### Die Frage der Aktualität

Als Datum der Einweihung wählte Ludwig I., wie schon 1830 für die Grundsteinlegung, den 18. Oktober. Dies war der Jahrestag der Völkerschlacht von Leipzig und damit der beginnenden Befreiung von der Fremdherrschaft. Die Erinnerung an diesen Gedenktag ist heute verblaßt. Inzwischen haben wir einen neuen. Er liegt nur zwei Wochen früher im Jahr und bezeichnet den Tag der deutschen Einheit und damit, unausgesprochen, ebenfalls das Ende einer Fremdherrschaft. Der Deutsche Bundestag hat den 3. Oktober zum gesetzlichen Nationalfeiertag erklärt. Der Ruf nach einem ent-



**5** Ernst Rietschel:  
Büste Martin Luthers;  
in Auftrag gegeben 1831,  
vollendet 1832.  
Der Bildhauer schuf u. a. das  
Schiller-Goethe-Denkmal  
in Weimar  
und das Luther-Denkmal  
in Worms.



**6** Georg Mattes:  
Büste Josef Görres'. 1931.  
Görres wurde 1827 von Ludwig I.  
als Professor der Geschichte  
an die Universität München  
berufen.



**7** Büstenreihen im mittleren  
Wandabschnitt auf der Ostseite.  
In der Mitte eine der  
insgesamt sechs Viktoren,  
die Christian Daniel Rauch  
für die Walhalla schuf.



8 Konrad Eberhard:  
Büste der Kaiserin Maria Theresia.  
1811.

sprechenden Nationaldenkmal ist freilich nirgends laut geworden. Das ist gut so. Die Bauaufgabe Nationaldenkmal ist mit dem 19. Jahrhundert dahingegangen und ebenso ihre Motivation. Diese zielte auf Verherrlichung des Vaterlandes, so das Wort Ludwigs I. anlässlich der Einweihung der Walhalla. Heute können wir nüchtern nur noch vom Wiederaufbau sprechen.

Nichtsdestoweniger wirft die vom Grundgesetz vorgesehene und 1990 vollendete »Einheit und Freiheit Deutschlands« die Frage nach unserem Verhältnis zu den vorhandenen Nationaldenkmälern auf. Kann sich deutsches Selbstverständnis am Ende des 20. Jahrhunderts in ihnen überhaupt noch wiedererkennen? Damit sind wir bei der Frage nach der Aktualität dieser Monuments im allgemeinen und der Walhalla im besonderen.

Die Verse der »Wacht am Rhein« auf dem Sockel des Niederwalddenkmals bei Bingen (1877-83) singt niemand mehr 9. Die Gebärde der Germania, welche die Kaiserkrone mit hocherhobener Hand gen Himmel reckt, ist obsolet geworden. Die kolossalisch gegen Westen gerichtete Schwerterhebung, die das Hermannsdenkmal bei Detmold (1838-75) darstellt, gehört, gottlob, wohl für immer der Vergangenheit an 10. Der Mythos vom Wiedererwachen des alten Kaisers, den das 1896 eingeweihte Kyffhäuserdenkmal beschwört, ist wieder eingeschlafen. Die Materialmasse des Leipziger Völkerschlachtdenkmales (1898-1913) muß, zumindest im nachhinein, auch als wilhelminischer Meilenstein auf dem Marsch in den Ersten Weltkrieg verstanden werden. Wir respektieren diese Werke als historische und künstlerische Zeugnisse der Zeit, die sie hervorgebracht hat. Inhaltlich sind sie uns jedoch mehr oder weniger fremd geworden.

Bei der Walhalla ist das anders. Vaterland wird, wie gesagt, als kulturgeschichtliche Einheit gefaßt. Dagegen ist auch aus heutiger Sicht nichts einzuwenden. Die Unschärfe der nationalen Ränder paßt zudem in die eher kosmopolitische Landschaft der europäischen Einigung. Vor allem aber wirkt die Walhalla in ihren systematischen Zügen ausgesprochen modern. Sie müssen in einer verfassungsgeschichtlichen Perspektive gesehen werden.

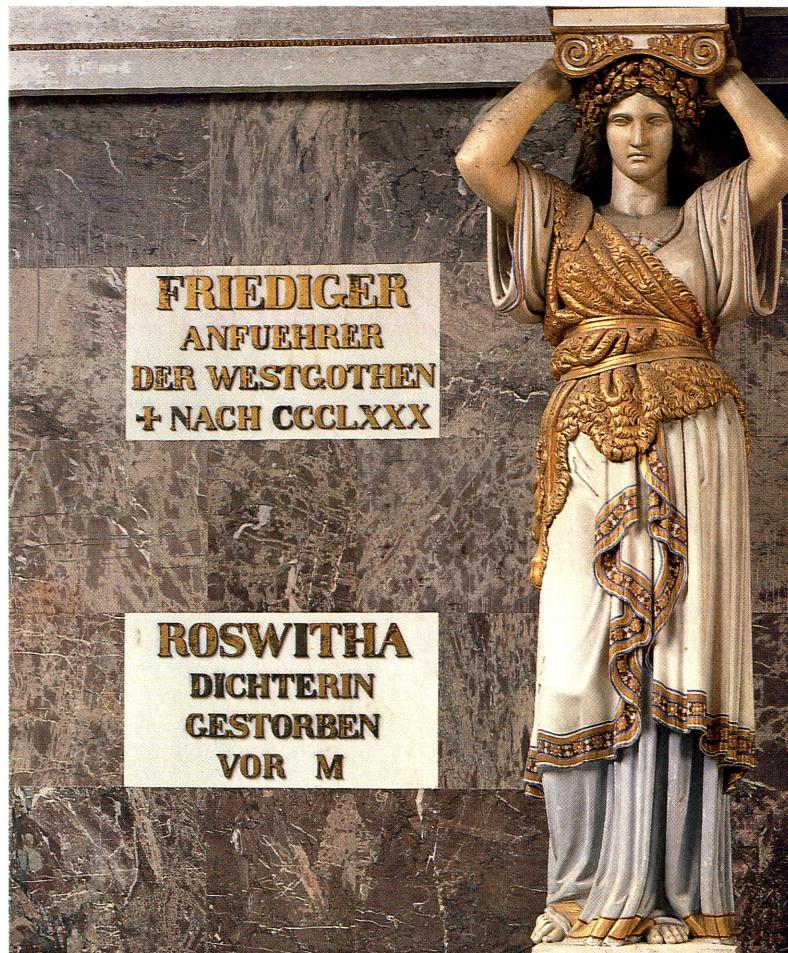
### Jeder nach seiner Façon

Als Ort der Seligkeit läßt die Walhalla zunächst einmal jeden nach seiner Façon selig werden. Das ist besonders hervorzuheben. Die Konzeption folgt darin einer berühmten Maxime Friedrichs des Großen, Walhalla's erstem Genossen. Es ist eine der bedeutendsten Maximen, die wir aus dem Munde eines Monarchen besitzen. Bayern hat durch das Religionsedikt von 1803 die Toleranz gesetzlich eingeführt und die konfessionelle Parität 1808/09 rechtlich vollendet. Die Glaubensfreiheit der Israeliten wurde 1813 im bayerischen Judenedikt gewährleistet. Der Gehalt jener Maxime ist auch im Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland wirksam geworden. »Die Freiheit des Glaubens, des Gewissens und die Freiheit des religiösen und weltanschaulichen Bekenntnisses sind unverletzlich«, heißt es in Artikel 4. Der freiheitliche Geist des 18. Jahrhunderts hat sich schließlich als stärker erwiesen als die Zwangsbeglückung durch die



9 Johannes Schilling:  
Das Niederwalddenkmal bei Bingen.  
Die Grundsteinlegung fand  
am 16. September 1877,  
die Einweihung  
am 23. September 1883  
jeweils in Gegenwart  
Kaiser Wilhelms I. statt.

10 Ernst von Bandel:  
Hermannsdenkmal im  
Teutoburger Wald bei Detmold.  
1838-1875.



totalitären Heilslehren des 19. und 20. Jahrhunderts. Ihr Ende in Europa war der Anfang der Wiedervereinigung Deutschlands.

#### **Volksvertretung und Gleichberechtigung**

Der egalitäre Ansatz der Walhalla setzte das Gleichheitsideal der Französischen Revolution voraus. Im Zuge von Montgelas' Reformen wurde in Bayern durch die Konstitution von 1808 nicht nur die volle Gewissensfreiheit, sondern auch die Gleichheit der Bürger vor dem Gesetz festgeschrieben. Adel und Geistlichkeit genossen seither keine rechtliche Sonderstellung mehr. »Alle Menschen sind vor dem Gesetz gleich«, sagt unser Grundgesetz (Artikel 3). Auf der Grundlage der bayerischen Verfassung von 1818 saßen in der Ständeversammlung, der eigentlichen Volksvertretung, Abgeordnete, »hervorgehend aus allen Klassen der im Staate ansässigen Staatsbürger«. Sie hatten, laut Verfassungseid, »nur des ganzen Landes allgemeines Wohl und Beste ohne Rücksicht auf besondere Stände oder Klassen« nach ihrer inneren Überzeugung zu vertreten. Das lässt sich auf die Büstenversammlung übertragen und sinngemäß abwandeln. »Hervorgehend aus allen Klassen« der deutschen Geschichte, stellt diese erhabene Volksvertretung des ganzen Vaterlandes allgemeines Wohl und Bestes dar.

Bemerkenswert bleibt auch der Wille Ludwigs I., bedeutende Persönlichkeiten beiderlei Geschlechts in der Walhalla zu ehren. Dabei war die Begründung aus ebenjenem Gleichheitsprinzip in ihrer Zeit sicher nicht selbstverständlich. Die Wahl des romantischen Monarchen fiel, sehr bezeichnend,

auf Velleda, Teutelinde, Roswitha von Gandersheim, die Heiligen Mechthild, Hildegard von Bingen und Elisabeth von Thüringen, die, da bildnislos, nur als Namen vertreten sind **11**, sowie auf die Büsten der Herrscherinnen Amalia von Hessen-Kassel, Maria Theresia **3** und Katharina die Große. Dabei ist es bis heute geblieben. Wenn auch die Frauen eine marmorne Minderheit darstellen, so weist der Denkmalsgrundsatz des Königs konstitutiv doch weit voraus. In den lapidaren Worten des Grundgesetzes: »Männer und Frauen sind gleichberechtigt« (Artikel 3).

#### **Gegen den chauvinistischen Ungeist**

Wir befinden uns in einem versöhnlichen Denkmal. Das gilt auch für das Prinzip der Architektur. Immer wieder haben die Zeitgenossen an dem deutschen Nationaldenkmal den deutschen Baustil vermisst. Als solcher wurde – seit Goethes Aufsatz über das Straßburger Münster (1772) – die Gotik angesehen. Stattdessen hatte sich Ludwig I. schon im ›Preisausschreiben‹ 1814 auf den griechischen Tempel und die »altdorische Ordnung« festgelegt. Die Idee des Unterbaus ging auf Klenze zurück. Mesopotamische, ägyptische, pelasgische und etruskische Elemente sind darin verarbeitet. Damit schlägt diese Architektur nicht nur Brücken zwischen den Epochen und Stilen, sondern auch zwischen den Völkern, die dahinter standen. Zusammengekommen verweisen Büstenversammlung und Bauweise auf Duldsamkeit nach innen wie nach außen. Gerade dies ist höchst aktuell. Der weltoffene Geist des deutschen Ruhmesmonu-

**11** Inschrifttafeln für bedeutende Frauen aus der frühen deutschen Geschichte.



J. M. W. TURNER R.A. PINX.

C. COUSER STCCH.

#### THE OPENING OF THE WALHALLA.

**12** William Turner:  
*The Opening of the Walhalla*. 1843.  
Der zeitgenössische Stich  
von Charles Cousen gibt das  
berühmte Gemälde aus der  
Tate Gallery in London wieder.

ments hat nichts gemein mit jenem chauvinistischen Ungeist, dessen Aggressionen gegen alles Fremde immer auch Anschläge auf den deutschen Namen sind.

#### Bildung als Allgemeingut

Die Walhalla ist vor allem ein Bildungsdenkmal. In seltenem Ausmaß verkörpert sie damit eines der schönsten Ideale, die das 19. Jahrhundert von der Aufklärung übernommen und an uns weitergegeben hat. »Kunst und Wissenschaft sind von Staat und Gemeinde zu fördern«, verlangt die Verfassung des Freistaates Bayern (Artikel 140). Die Büstenaufstellungen sind das getreue Abbild dieses Auftrags. Künstler und Wissenschaftler aus den verschiedensten Jahrhunderten beherrschen die Bildnisreihen, vom Baumeister des Kölner Domes über Erasmus von Rotterdam bis zu Albert Einstein **18**. Im Gegensatz zu den meisten anderen Denkmälern der Zeit war die Walhalla von vornherein nicht nur ein vergangenheitsbezogenes, in sich abgeschlossenes, sondern vor allem auch ein offenes Denkmal, angelegt auf Fortsetzbarkeit durch künftige Büstenaufstellungen. Was Karl Friedrich Schinkel 1814 in seinem nicht ausgeführten Projekt zum Berliner Denkmaldom für die Befreiungskriege theoretisch vorsah, gilt hier in der Praxis. Die leeren Plätze sind »zur Ausfüllung für die Folgezeit schon angewiesen«, und die Vollendung des Werks bleibt »durch Jahrhunderte hindurch in lebendigem Fortgange«. Insofern hat Ludwig I. mit der Walhalla, wie übrigens auch mit der Bayerischen Ruhmeshalle in München, weitblickend, d.h. über den Wechsel der politischen Systeme hinweg, im strengen Sinn des

Wortes ein Denkmal für die Kontinuität des Kulturstates Bayern gestiftet.

Damit hängt aufs engste ein weiterer Aspekt zusammen. Als Bildungsdenkmal vertritt die Walhalla die Kategorie des geistigen Allgemeinguts. Sie zeichnet das gesamte Kunstdenkmal Ludwigs I. aus und äußerte sich von Anfang an in allgemeiner Zugänglichkeit. Nie zuvor war königliche Auftragskunst so gründlich auf Öffentlichkeit hin angelegt und durch sie legitimiert. Ob Kirchen oder Museen, Universität oder Staatsbibliothek, Odeon oder Kurianlagen – die Bauten des Bildungsbürgers auf dem Königsthron rechneten mit dem Zutritt des Bürgers, der in ihnen die Inhalte seiner eigenen Bildung verwirklicht sah. Das galt auch und sogar für die Erweiterungen im Residenzbereich, von den monumental gestalteten Bahnhöfen gar nicht zu reden. Hinzu kamen die gewaltigen Anstrengungen in der Denkmalpflege. Sie sollten jedermann in Stadt und Land die Augen öffnen für die vaterländische Überlieferung.

#### Natur und Verfassung

In dieser Hinsicht hat Ludwig I. das liberale Erbe des Landschaftsgartens englischer Prägung mit seinen grundsätzlich offenen Grenzen angetreten. Das Ensemble von Architektur und Natur auf dem Tempelberg an der Donau kann als Manifest der neuen Öffentlichkeit **12** betrachtet werden. 1789 hatte der bayerische Kurfürst Karl Theodor in München den Englischen Garten als ersten Volkspark des Kontinents gegründet. Er sollte, so der Gartenarchitekt Friedrich von Sckell, zu »traulichem Umgang und Annäherung aller Stände dienen, die

sich hier im Schoße der schönen Natur begegnen«. Der Englische Garten wurde als Erweiterung des Hofgartens angelegt. Hier hatte man schon 1782 auf mehreren Tafeln ein Verbot lesen können, »den Hut zu ziehen, vor wem es auch sei, selbst vor dem Kurfürsten, wenn er sich da aufhält«. Wie in den Büsten der Walhalla ein ständischer Ausgleich angestrebt ist, so auch in der öffentlich zugänglichen Einheit von Baukunst und Landschaft. Bezeichnenderweise hatte Ludwig I. anfänglich den Englischen Garten in München als Bauplatz für die Walhalla ins Auge gefaßt. Der Bräuberg bot demgegenüber einen beachtlichen malerischen Vorteil. Denn in den Kontrastmotiven der Donaustaufer Burgruine und der mittelalterlichen Freien Reichsstadt Regensburg mit ihrem gotischen Dom war die vaterländische Geschichte eindrucksvoll in Sichtweite vertreten. Die Walhalla erscheint in diesem Panorama als romantisches Sinnbild einer Erneuerung in menschlicher Harmonie.

Von den in unseren Augen z.T. recht häßlichen politischen Realitäten zwischen 1830 und 1848 blieb diese Ästhetik so gut wie unberührt. Das muß, entgegen einem verbreiteten Mißverständnis, mit Nachdruck betont werden. Heine hat die grundsätzliche Dimension des künstlerischen Ansatzes klar erkannt, als es ihm 1828 angesichts der Klenzen-schen Bauten im München Ludwigs I. so war, als würde »eine schwere Perücke vom Haupte genommen und das Herz befreit von stählerner Fessel«. An der Schönheit eines blauen Himmels mit heiteren weißen Wolken hat sich seit den Tagen des Königs ohnehin nichts geändert. Das Ensemble von geschichtsträchtiger Architektur und ursprünglicher Natur hoch über der Donau stellt den Freiraum dar, in welchem der Bürger die Werte seiner Bildung spazierengehend verwirklicht. Tradition und Regeneration bedingen dabei einander.

Als Verpflichtung klingt das Ethos dieser Ästhetik nach in dem nüchternen Satz: »Staat, Gemeinden und Körperschaften des öffentlichen Rechts haben die Aufgabe, die Denkmäler der Kunst, der Geschichte und der Natur sowie die Landschaft zu schützen und zu pflegen«. Der Satz steht in der Verfassung des Freistaates Bayern (Artikel 141). Im gleichen Atemzug garantiert sie den freien Zugang zu Naturschönheiten und die »Erholung in der freien Natur«, eine rühmenswerte Besonderheit, die zweifellos auch etwas zu tun hat mit dem Ruhm der natürlichen Vorgaben des Landes. Kunst und Landschaft sind somit in einen konstitutionellen Zusammenhang gebracht. Die Walhalla ist das Monument dieses Zusammenhangs. Sie repräsentiert insofern auch den Anspruch des Individuums an den Staat, das geschichtliche und natürliche Umfeld seines Daseins zu sichern und zu bewahren.

### **Das Erbe der Aufklärung**

Man sagt nichts Neues, wenn man feststellt, daß die Fundamente unseres staatsbürgerlichen Bewußtseins in der Aufklärung liegen. Sie bedeutete »das Heraustreten des Menschen aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit«. Wir alle haben die berühmte Formel in der Schule gelernt. Kein Geringerer als Immanuel Kant hat sie geprägt, auch er ein Walhalla-Genosse der ersten Stunde, gemeißelt

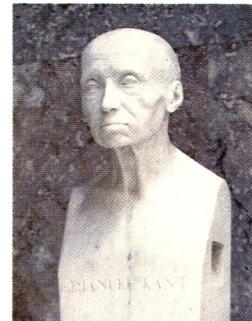
1808 von Schadow **13**. Heute sprechen wir vom »mündigen Staatsbürger«. Das angemessene Stilmittel war und ist dabei die Klarheit des hellen Tages, welche die Walhalla durch die Oberlichter vom Firmament her erfüllt. Der junge Klenze hat dieses architektonische Thema in zwei Projekten studiert, die zu den unmittelbaren Anregungen der Walhalla gehören. Das eine war Friedrich Gillys Berliner Projekt von 1796 für ein Denkmal Friedrichs des Großen in Form eines zum Himmel offenen dorischen Tempels auf hohem Unterbau. Das andere war der gleichfalls hypäthrale »TEMPLE À L'ÉGALITÉ«, den die französischen Architekten Durand und Thibault 1793/94 in dorisierenden Formen für Paris entworfen hatten. Unter Napoleon erhielt dieses Projekt 1806 dann den Titel »TEMPLE À LA FÉLICITÉ PUBLIQUE« **15**.

Der Aufbruch des 18. Jahrhunderts zu einer Erneuerung der Menschheit war grenzüberschreitend. Bayern leistete dazu seinen Beitrag. 1776 hatte Adam Weishaupt in Ingolstadt den Illuminatenorden gegründet. Die Reihen seiner Köpfe reichten zum einen, u.a. mit Montgelas, dem Begründer des modernen bayerischen Staates, bis in die Ränge der hohen Politik, zum anderen aber auch weit über die bayerischen Grenzen hinaus, so u.a. nach Weimar, wo sich Herder und Goethe dazugesellten. Beide finden sich in den Reihen der Walhalla-Köpfe wieder, gemeißelt von Friedrich Tieck. Die Illuminaten wollten, so Weishaupt, »selbstdenkende Menschen aus allen Weltteilen, von allen Ständen und Religionen, unbeschadet ihrer Denkfreiheit durch ein gegebenes höheres Interesse in ein einziges Band dauerhaft vereinigen«, um die menschliche Gesellschaft zu »einem Meisterstück der Vernunft« zu gestalten. Zwar wurde der Orden 1784/85 durch Kurfürst Karl Theodor aufgelöst. Doch sein Ideengut hat weitergewirkt bis hinein in die Wortwahl, mit der Ludwig I. seine Walhalla-Konzeption erläuterte.

### **Die Rolle der Religion**

Die beiden Säulen vor dem Opisthodom lenken den Blick nach oben **14**. Als Architrav dient der Reliefsfries Martin von Wagners, der die Frühgeschichte der Germanen zeigt. Genau in der Mitte erscheint Winfried Bonifatius als Apostel der Deutschen. Die Einwanderung der alten Germanen nach Mitteleuropa findet ihr Ziel in der Taufe. Der heilige Missionar ist durch Pilgerhut und Nimbus ausgezeichnet **16**. Plastizität und Figurenmaßstab sind im Vergleich zu den Bildnisbüsten an den Wänden allerdings deutlich vermindert. Gleichwohl bildet die Botschaft des Christentums die Fluchtachse der patriotischen Rühmung **3**. Der humane Fortschritt mündet ein in die religiöse Überhöhung. Man kann darin den romantischen Akzent sehen, den Ludwig I. in der Walhalla setzte.

Man kann die thematische Verknüpfung aber auch in eine weiter gefaßte Perspektive rücken. Dann wird sie zum Bild des notwendigen Zusammenwirkens der beiden Haupfaktoren, welche die neuere Geschichte positiv geprägt haben. Dies deshalb, weil keinem dieser Faktoren gegenüber dem anderen Verabsolutierung eingeräumt wurde. Im Gegenteil. Die Aufklärung wäre ohne die Grundgedanken christlicher Ethik nicht vorstellbar. Und



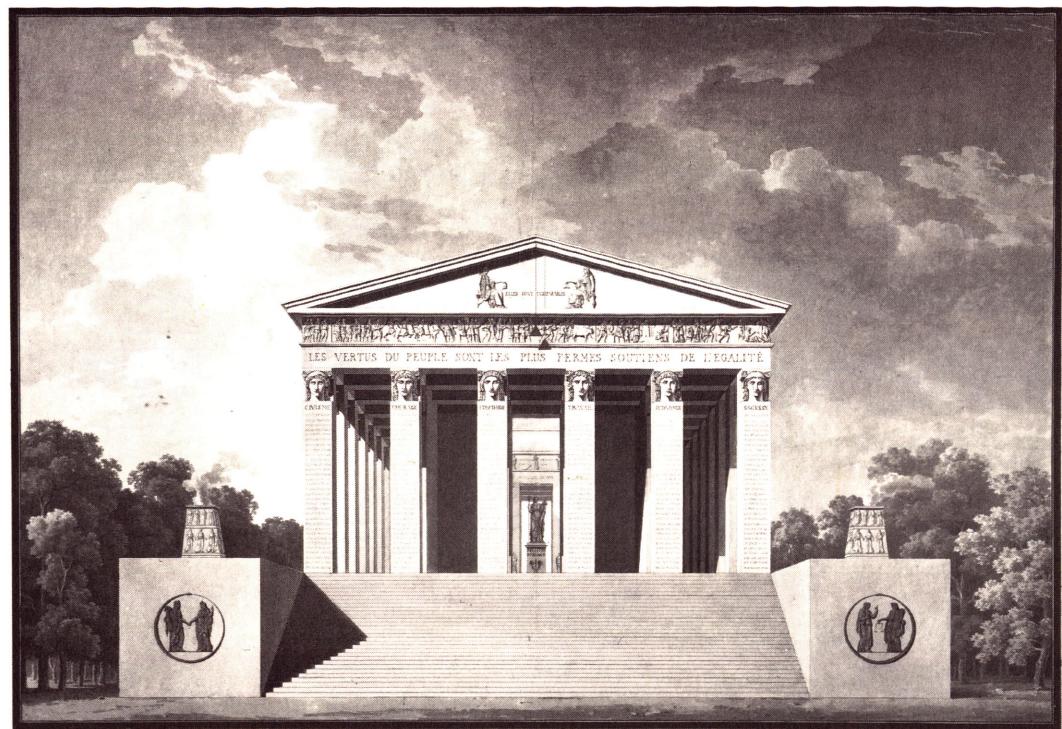
**13** Johann Gottfried Schadow:  
Büste Immanuel Kants. 1808.  
Sie gehörte zu den ersten Büsten,  
die Kronprinz Ludwig  
in Berlin in Auftrag gab.



**14** Marmorintarsien  
im Fußboden der Walhalla  
mit dem Datum der Einweihung.



**15** Leo von Klenze:  
Kopie nach dem Projekt  
zu einem »TEMPLE À L'ÉGALITÉ«  
von Jean-Nicolas-Louis Durand  
und Jean-Thomas Thibault.  
Um 1806 (München,  
Staatliche Graphische Sammlung).



umgekehrt: Zu den staatspolitischen Errungenschaften der Aufklärung gehörte es, daß sie die Möglichkeit des kirchlichen Kultus stets gewährleistete. In der bahnbrechenden Verfassung der Ersten Republik in Frankreich vom 24. Juni 1793 kam der Begriff des Christentums nicht vor. Doch proklamierte sie die Religionsfreiheit, welche das Christentum in seinen kirchlichen Varianten einschloß. Die Verfassung des Freistaates Bayern stellt fest: »Es besteht keine Staatskirche«, und: »Kirchen und anerkannte Religionsgemeinschaften ... sind von staatlicher Bevormundung frei« (Artikel 142). Zugleich und komplementär dazu genießen die Geistlichen »in der Erfüllung ihrer Amtspflichten ... den Schutz des Staates« (Artikel 144). Dieses Verhältnis von Relativierung und Garantie ist in der Walhalla präzis vorgezeichnet, und zwar durch das Basisverhältnis von Büstenkonvent zum kanonisierten Prediger und Priester darüber.

Freilich wird man es mit den Entsprechungen auch nicht übertreiben dürfen. Die Zerstörung des Heiligtums einer anderen Glaubensgemeinschaft, hier die Fällung der heidnischen Donar-Eiche durch den Hl. Bonifatius **16**, wäre durch das Grund-

gesetz vermutlich nicht abgedeckt. Da heißt es nämlich: »Die ungestörte Religionsausübung wird gewährleistet« (Artikel 4).

#### Ein staatstragendes Denkmal

Wir können jetzt versuchen, ein Fazit zu ziehen. In der Konzeption der Walhalla transzendentieren sich die zeitbedingten Züge der Entstehungsgeschichte zu zeitloser Gültigkeit. In seinem Landschaftsrahmen und mit dem Bildprogramm stellt das Denkmal eine romantische Verklärung seiner aufklärerischen Fundamente dar. Die Freiheit der Natur, die Gleichheit des geschichtlichen Verdienstes und die Brüderlichkeit im gemeinsamen Vaterland gehen Hand in Hand. Die Inhalte haben ihren Ursprung in der Vergangenheit, die Kategorien reichen in unsere unmittelbare Gegenwart. Die Architektur des griechischen Tempels hoch über dem bayerischen Donautal steht für Humanität in einem offenen Horizont.

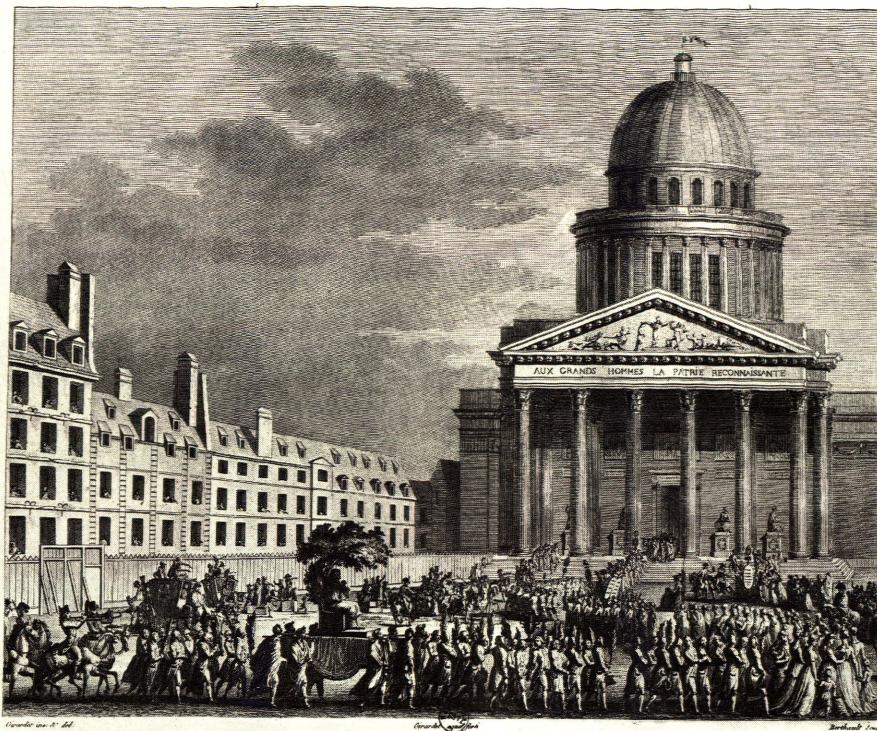
Inwieweit Ludwig I. dem geistesgeschichtlichen Potential seiner Konzeption ins Auge geschaut hat, wissen wir nicht. Daß er die staatspolitischen Folgerungen unserer Deutung begrüßt hätte, darf

**16** Martin von Wagner:  
Fällung der Donar-Eiche und  
Verkündigung des Christentums  
durch den Hl. Bonifatius.  
Ausschnitte aus dem  
Walhallafrise.

Der Auftrag erging 1822  
an den Bildhauer, der den Fries  
mit zahlreichen Gehilfen  
in Rom fertigstellte.



**17** Pierre-Gabriel Berthault nach Abraham Girardet:  
Die Überführung Rousseaus ins  
Panthéon am 11. Oktober 1794  
(Paris, Bibliothèque Nationale,  
Cabinet des Estampes).



APOTHEOSE DE J. J. ROUSSEAU. SA TRANSLATION AU PANTHÉON.  
le 11 Octobre 1794. ou 20 Vendémiaire An 3<sup>e</sup> de la République.

bezwifelt werden. Indessen verhält es sich mit der Walhalla wie mit anderen großen Leistungen der Kunst- und Geistesgeschichte. Ihre Bedeutung reicht weit hinaus über die definierte Absicht des Stifters zur Entstehungszeit. Mit der ihm eigenen Beharrlichkeit hat der große Kunstmäzen auf dem Wittelsbacherthron eine Idee ins Werk gesetzt, in welcher sich die Grundlagen der weltgeschichtlichen Umwälzung spiegeln. Die Verbindung von Gleichheit und Allgemeinheit, die der König von Gottes Gnaden als alleiniger Träger der Souveränität gewollt und mitgetragen hat, fand hier ihre monumentale Sublimation.

Der Rang der Walhalla liegt in ihrer historischen Zweideutigkeit. Als idealische, vordergründig nutzlose Schöpfung verdankt sie ihre Existenz allein dem königlichen Willen des Auftraggebers. Er hat die Verwirklichung gegen vielerlei Widrigkeiten, nicht zuletzt seitens der Münchner Volksvertretung, durchgesetzt. Als Republik des Ruhmes aber verwirkt die Walhalla zugleich den Ruhm des republikanischen Prinzips. Der Zufall will es, daß das 150-jährige Jubiläum der Einweihung fast auf den Monat genau zusammenfällt mit der 200jährigen Wiederkehr der Ausrufung der einheitlichen und unteilbaren Republik in Frankreich am 21. September 1792. Kein Zufall ist es aber, daß die entscheidende Voraussetzung für die Walhalla-Idee im Ruhmestempel der Französischen Revolution lag. Diese hatte 1791 die Kirche der Hl. Genoveva, der Nationalheiligen Frankreichs, zum vaterländischen Panthéon umgewidmet. Auf seiner Fassade stehen die Worte: »AUX GRANDS HOMMES LA PATRIE RECONNAISSANTE« **17**. Der Bürgerkönig Louis-Philippe ließ das Giebelfeld plastisch ausgestalten, kurz nachdem ihn die Juli-Revolution im Jahre 1830 auf

den Thron gebracht hatte. Es war das Jahr, in dem Ludwig I. den Grundstein zur Walhalla gelegt hat.

Die Walhalla läßt somit ihre historischen Bedingungen hinter sich. Mehr ist zum Ruhme eines Kunstwerks kaum zu sagen. Wie kein zweites deutsches Nationaldenkmal ist sie von Anfang an ein Denkmal der Weiträumigkeit und der Zukunft gewesen. Ihre staatstragende Bedeutung hat sie nicht nur behalten, sondern, genau genommen, voll erst in unserem Jahrhundert gewonnen. Die Bayerische Staatsregierung bezeugt diese Aktualität, indem sie das kulturelle Vermächtnis Ludwigs I. in der Walhalla fortentwickelt und sich damit bildhaft zugleich in die Tradition der Aufklärung stellt.

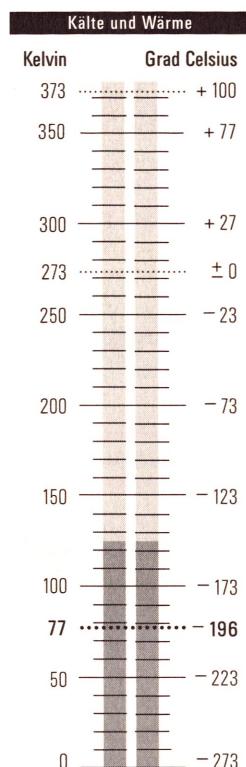
Ein Staatsakt am Kyffhäuser- oder auch am Niederwalddenkmal **9** scheint, ungeachtet oder, besser, gerade in Anbetracht der wiedererlangten deutschen Einheit heute und künftig kaum mehr denkbar. Mit dem Nationaldenkmal Walhalla jedoch, so glaube ich, können und dürfen wir uns identifizieren. Wir, das sind die Deutschen, die nach der schwersten Niederlage des aufgeklärten Menschen in der Gemeinschaft des christlich fundierten Abendlandes die Freiheit einer dauerhaften Demokratie gewonnen haben. Wir, das ist das Volk. Es ist »das deutsche Volk«, das sich 1949 »kraft seiner verfassunggebenden Gewalt« sein Grundgesetz gegeben hat, »von dem Willen beseelt«, wie es in der Präambel heißt, »als gleichberechtigtes Glied in einem vereinten Europa dem Frieden der Welt zu dienen«.

**18** Wilhelm Uhlig:  
Büste Albert Einsteins.  
Sie wurde als vorläufig letzte  
im Jahre 1990 aufgestellt.



# Schwebende Magnete und Strom ohne Widerstand Hochtemperatur-Supraleiter

## Materialforschung



Die erst vor wenigen Jahren entdeckten Hochtemperatur-Supraleiter haben äußerst interessante, aber bisher noch wenig verstandene physikalische Eigenschaften. Die Materialherstellung wird noch nicht beherrscht. Jedoch sind vielseitige technische Anwendungen dieser neuen Materialien erkennbar.

Die Entdeckung der Hochtemperatur-Supraleiter hat zu einem enormen Aufschwung der Forschung auf dem Gebiet der Supraleitung geführt. Schwerpunkte dieser Forschung betreffen die Fragen: Wie kann man diese neuen Supraleiter herstellen? Welchen atomaren Aufbau haben sie? Welche physikalischen Eigenschaften zeichnen sie aus? Wie kann man sich das Zustandekommen der Hochtemperatur-Supraleitung erklären? Und schließlich, gibt es technische Anwendungsmöglichkeiten? Wir haben auch in Regensburg Beiträge zu diesen Fragestellungen geleistet. Darüber soll im folgenden berichtet werden. Zuvor soll eine kurze Übersicht über supraleitende Materialien gegeben werden.

### Vom Supraleiter zum Hochtemperatur-Supraleiter

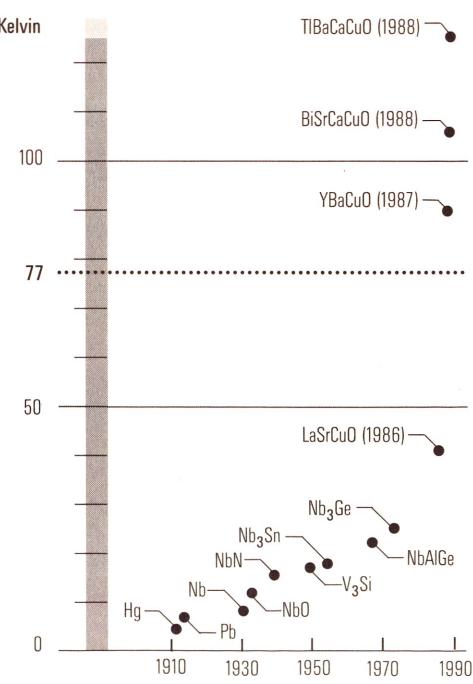
Der erste Supraleiter wurde 1911 von Kamerlingh Onnes in Leiden entdeckt. Er fand, daß Quecksilber bei Abkühlung auf eine sehr tiefe Temperatur supraleitend wird, d.h. elektrischen Strom völlig verlustlos leitet. Der Übergang vom normalleitenden zum supraleitenden Zustand erfolgt bei der Sprungtemperatur von 4 Kelvin. Dies ist eine Temperatur knapp über dem absoluten Nullpunkt der Temperatur, der minus 273 Grad Celsius entspricht. Im Laufe der Jahre wurden Materialien mit immer höheren Sprungtemperaturen gefunden **1**, zunächst Elemente wie Blei und Niob, später Verbindungen (u.a. Nioboxid, Niobnitrid, Vanadiumsilizium, Niobzinn) und Legierungen (u.a. aus Niob und Titan und aus Niob, Aluminium und Germanium). Viele Jahre lang hatte die Verbindung Niobgermanium die höchste Sprungtemperatur (23 Kelvin). Es schien damit eine Grenze erreicht zu sein.

Völlig überraschend fanden Georg Bednorz und Alex Müller im IBM-Forschungslabor in Zürich-Rüschlikon im Jahre 1986 eine Verbindung aus Lanthan, Strontium, Kupfer und Sauerstoff, deren Sprungtemperatur wesentlich höher liegt als bei allen anderen zu dieser Zeit bekannten Supraleitern. Mit dieser Entdeckung – für die die beiden Forscher bereits 1987 den Nobelpreis erhielten – eröffneten

sie neue Wege auf der Suche nach Supraleitern mit hohen Sprungtemperaturen, d.h. Hochtemperatur-Supraleitern: 1987 wurde Yttriumcuprat ( $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ ) – genauer: Yttriumbariumcuprat (eine Verbindung aus Yttrium, Barium, Kupfer und Sauerstoff) – mit einer Sprungtemperatur von 90 Kelvin gefunden, 1988 folgten Wismutcuprate (Verbindungen aus Wismut, Strontium, Kalzium, Kupfer und Sauerstoff) und Thalliumcuprate (Verbindungen aus Thallium, Barium, Kalzium, Kupfer und Sauerstoff) mit Sprungtemperaturen bis 125 Kelvin **1**.

Ob in Zukunft Materialien mit noch wesentlich höheren Sprungtemperaturen entdeckt werden, ist eine spannende Frage. Gelegentlich wird ein Material gefunden, dessen elektrischer Widerstand bei einer höheren Temperatur, z.B. bei 220 Kelvin, verschwindet – auch uns ist dies schon gelungen: Es handelte sich bisher immer um ein USO (unidentified superconducting object), einen nicht reproduzierbaren Effekt. Solche Effekte kann man als Hinweis verstehen, daß Supraleitung unter bestimmten, noch nicht bekannten Bedingungen auch bei höheren Temperaturen, vielleicht sogar bei ‚Zimmertemperatur‘ (300 Kelvin, entsprechend 27 Grad Celsius) möglich sein könnte.

Jahrzehntelang erforderte Supraleitung flüssiges Helium als Kühlmedium. Flüssiges Helium, mit einer Siedetemperatur von 4 Kelvin, ist ein sehr aufwen-



**1** In der Zeit von 1986 bis 1988 wurden Supraleiter mit hohen Sprungtemperaturen entdeckt. Besonders interessant sind Supraleiter mit Sprungtemperaturen oberhalb der Siedetemperatur von flüssigem Stickstoff (77 Kelvin); diese Materialien werden durch Kühlung mit flüssigem Stickstoff im supraleitenden Zustand gehalten.

diges Kühlmittel. Die zuletzt entdeckten Hochtemperatur-Supraleiter mit Sprungtemperaturen um 100 Kelvin können mit flüssigem Stickstoff gekühlt werden. Flüssiger Stickstoff, der eine Siedetemperatur von 77 Kelvin (minus 196 Grad Celsius) aufweist, ist einfach zu handhaben, wird täglich in Tankwagen transportiert und in vielen Bereichen industriell eingesetzt.

Erste Anwendungen der Supraleiter waren um 1960 supraleitende Magnetspulen für die naturwissenschaftliche Forschung. Supraleitende Spulen sind Hauptbestandteile der Kernspintomographen, die seit einigen Jahren in der medizinischen Diagnostik eingesetzt werden. Zur Zeit werden empfindliche supraleitende Magnetometer in die medizinische Diagnostik eingeführt. Mit diesen Geräten können Magneto-Enzephalogramm und -Kardiogramm berührungslos bestimmt werden.

Heute wird daran gearbeitet, Hochtemperatur-Supraleitermaterial für diese und auch weitere Anwendungen zu entwickeln. Mögliche andere Anwendungsbereiche sind die Hochfrequenztechnik, die Mikroelektronik und die Energietechnik. Eine Jülicher Forschergruppe hat vor kurzem ein transportables, mit flüssigem Stickstoff gekühltes supraleitendes Magnetometer vorgestellt, das für die medizinische Diagnostik, aber auch für die Materialprüfung geeignet ist. Strukturierte Schichten aus Hochtemperatur-Supraleitern finden als verlustarme Antennen und Hochfrequenzfilter in Miniaturform in der Nachrichtentechnik erste Anwendungen. Wie eine kürzlich durchgeführte Studie der Siemens AG zeigt, könnte die Entwicklung von Stromkabeln und anderen energietechnischen Komponenten aus Hochtemperatur-Supraleitermaterial, das mit flüssigem Stickstoff gekühlt ist, langfristig zu einer Einsparung von Energie bei der Energieübertragung führen. Wir haben uns in Regensburg ein eigenständiges Gebiet gesucht – es betrifft spektroskopische Anwendungen von Hochtemperatur-Supraleitern: Wir entwickeln Filter und Sensoren für infrarote Strahlung.

Eine entscheidende Voraussetzung für alle Anwendungen ist die kontrollierte Materialherstellung.

### Supraleitende Keramik

Hochtemperatur-Supraleiter können in einfacher Weise als keramische Tabletten hergestellt werden. Pulverförmige Ausgangsmaterialien (z.B. Yttriumoxid, Bariumnitrat und Kupferoxyd bei der Herstellung von Yttriumcuprat) werden gemischt und zu einer Tablette gepresst. Diese wird bei einer Temperatur von etwa 900 Grad Celsius gesintert. Beim Sintern, dies entspricht einem Brennvorgang, wie er z.B. bei der Herstellung von Keramik des täglichen Gebrauchs abläuft, erfolgt eine Umlagerung und Verdichtung des Materials, und es bilden sich Kristallite, die miteinander verschweißt sind. **2** zeigt ein elektronenmikroskopisches Bild der Oberfläche einer Keramiktablette. Man erkennt deutlich die unregelmäßig angeordneten Kristallite mit Abmessungen in der Größenordnung von einem hundertstel Millimeter.

Außer Yttriumcuprat haben wir keramische Thalliumcuprate verschiedener atomarer Zusammensetzung hergestellt und untersucht. Zur Zeit

versuchen wir, Thallium durch andere Atome zu ersetzen, um neue Materialien mit hoher Sprungtemperatur zu erhalten.

### Große Kristalle

Für Untersuchungen, die zu einem tieferen Verständnis der supraleitenden Eigenschaften führen sollen, sind große Kristalle besser geeignet als Keramikproben.

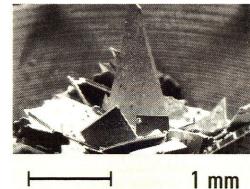
Wir haben uns in Regensburg die Zucht von Thalliumcupratkristallen vorgenommen. Pulverförmiges Ausgangsmaterial wird in einem geschlossenen Tiegel in einem Ofen auf eine Temperatur von etwa eintausend Grad Celsius aufgeheizt. Dies führt zum Schmelzen des Materials und beim anschließenden Abkühlvorgang zum Wachstum von Kristallen **3** in der Form von dünnen Plättchen mit seitlichen Abmessungen bis zu etwa einem Millimeter und einem hundertstel Millimeter Dicke. Aus dem Tiegel werden einzelne Kristalle herauspräpariert und für Experimente eingesetzt.

### Dünne Schichten

Von besonderer Bedeutung sind dünne Schichten, für deren Herstellung es verschiedene Methoden gibt. Wir verwenden die Technik der Laser-Abtragung **4**: Eine keramische Yttriumcupratablette befindet sich in einer Vakuumkammer, die etwas Sauerstoff enthält, und wird bestrahlt mit Laserimpulsen, die aus (unsichtbarer) ultravioletter Strahlung bestehen. Ein Laserimpuls wird in einer sehr dünnen Oberflächenschicht der Keramiktablette absorbiert und erhitzt diese Schicht so stark, daß sie verdampft, d.h. abgetragen wird. Die abgetragenen Atome fliegen über eine Strecke von einigen Zentimetern zum Substrat, das beschichtet werden soll, und bleiben an diesem haften. Auf ihrem Weg stoßen die Atome mit Sauerstoffmolekülen zusammen und erzeugen ein leuchtendes Plasma. Im Bild erkennt man außer diesem Plasma eine Heizwendel, mit der ein (durchsichtiges) Magnesiumoxid ( $MgO$ )-Substrat geheizt wird. Bei

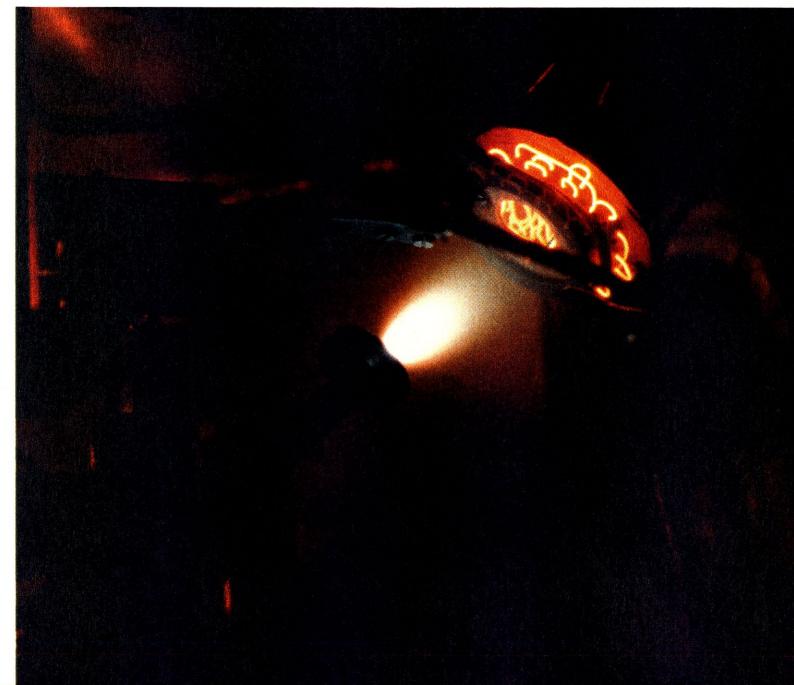


**2** Oberfläche einer Keramiktablette



**3** Thalliumcuprat-Kristalle in einem Tiegel

**4** Blick in eine Anlage zur Herstellung von dünnen Hochtemperatur-Supraleiterschichten. Ein unsichtbarer Laserstrahl trägt von einer Keramiktablette Material ab, das als leuchtendes Plasma sichtbar ist und sich auf einer (noch durchsichtigen) Magnesiumoxid-Platte niederschlägt.



**5 Kristallstruktur eines Thalliumcuprats:**  
Atomare Kupferoxid ( $\text{CuO}$ )-Flächen bilden die Träger der elektrischen Eigenschaften von Hochtemperatur-Supraleitern.

einer Heiztemperatur von etwa 800 Grad Celsius sind die Atome auf dem Substrat beweglich und bilden eine kristalline Ordnung: Auf dem Substrat wächst eine atomare Schicht des Yttriumcuprats nach der anderen auf. Innerhalb weniger Minuten erhält man bei regelmäßigerem Beschuß der Keramiktablette mit Laserimpulsen dünne Schichten bis zu einigen zehntausendstel Millimetern Dicke mit sehr guter Kristallqualität.

Kürzlich ist es uns gelungen, dünne Yttriumcuprat-Schichten hoher Qualität auf Silizium herzustellen: Auf eine geheizte Siliziumplatte wird zunächst eine Yttriumoxid ( $\text{Y}_2\text{O}_3$ )-Schicht, danach eine Zirkoniumoxid ( $\text{ZrO}_2$ )-Schicht aufgebracht, schließlich die Yttriumcuprat-Schicht. Das Verfahren führt zu hochwertigen Yttriumcuprat-Schichten. In eine direkt auf Silizium aufgebrachte Yttriumcupratschicht würden Siliziumatome (die leicht beweglich sind) eindringen und die Supraleitungseigenschaften zerstören, d.h. die Schicht wird bei tiefer Temperatur nicht supraleitend. Die Zwischenschichten stellen eine Sperrsicht für das Silizium dar und verhindern die Diffusion. Allerdings zeigt sich, daß die Schichten Alterungserscheinungen aufweisen: Ihre Qualität verschlechtert sich im Laufe von einigen Wochen. Die Ursache dafür ist noch nicht bekannt. Yttriumcupratschichten auf Silizium sind interessant für mikroelektronische, aber auch für spektroskopische Anwendungen.

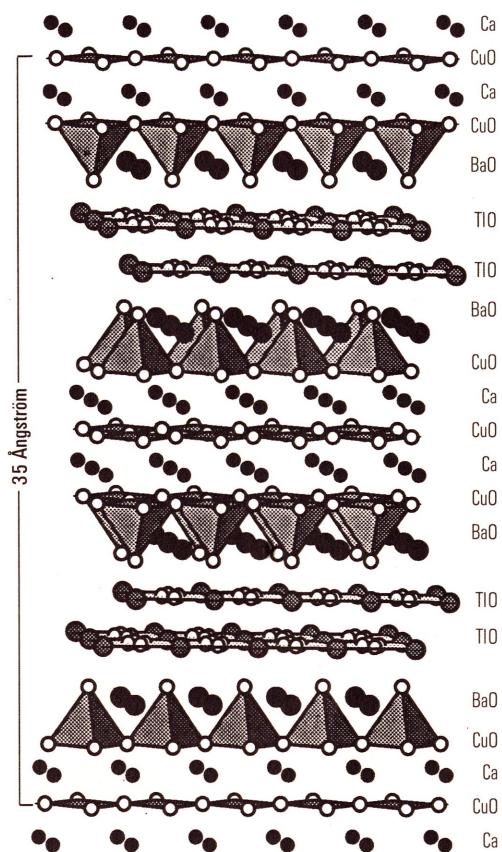
Während Yttriumcupratschichten in vielen Labors präpariert werden, haben wir in Regensburg eine spezielle Methode zur Herstellung von Thalliumcupratschichten entwickelt: Zunächst wird eine Schicht ohne Thallium durch Laser-Abtragung hergestellt und Thallium nachträglich durch einen Diffusionsprozeß in die Schicht eingebracht. Wir können auf diese Weise  $\text{TlBa}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_9$ -Schichten mit hohen Sprungtemperaturen (bis 120 Kelvin) reproduzierbar herstellen.

### Kristallstruktur

Allen Hochtemperatur-Supraleitern ist gemeinsam, daß sie eine atomare Schichtstruktur besitzen, wobei sich atomare Kupferoxidschichten abwechseln mit atomaren Zwischenschichten, deren Zusammensetzung für die einzelnen Hochtemperatur-Supraleiter charakteristisch ist. Die Kupferoxidschichten sind die Träger der elektrischen Eigenschaften und damit der Supraleitung.

Das Material mit der bisher höchsten Sprungtemperatur (von 125 Kelvin) ist das Thalliumcuprat  $\text{Tl}_2\text{Ba}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{10}$  5. Zwischen den atomaren Kupferoxid( $\text{CuO}$ )-Schichten befinden sich Kalzium ( $\text{Ca}$ )-, Bariumoxid ( $\text{BaO}$ )- und Thalliumoxid ( $\text{TlO}$ )-Schichten; die Schichtenabfolge wiederholt sich alle 35 Ångström (3,5 millionstel Millimeter). Im Bild sind Atome durch Punkte oder Kreise dargestellt, die übrigen Linien und Flächen sind zur Veranschaulichung der räumlichen Umgebung einzelner Atome gezeichnet. Man kommt zur Kristallstruktur anderer Thalliumcuprate durch Weglassen von atomaren Schichten, z.B. zu  $\text{TlBa}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_9$ , durch Weglassen jeweils einer der beiden benachbarten Thalliumoxidschichten.

Zur Strukturaufklärung von Thalliumcupraten untersuchten wir keramische Tabletten mit Hilfe



der Röntgenbeugung und fanden, daß die tatsächlichen Strukturen im allgemeinen komplizierter sind, als in 5 gezeigt: Es besteht ein Thallium- und Kalziumdefizit, wobei die Zusammensetzung durch die Formel  $\text{Tl}_{1,87}\text{Ba}_2\text{Ca}_{1,86}\text{Cu}_3\text{O}_{10}$  beschrieben werden kann, d.h. nicht alle der für Thalliumatome und Kalziumatome in der Idealstruktur 5 angegebenen Gitterplätze sind besetzt. Wir vermuten, daß die Abweichung von der idealen Zusammensetzung notwendig ist für die kristalline Stabilität und darüber hinaus für die Entstehung der metallischen Leitfähigkeit in den atomaren Kupferoxidschichten. Weiterhin haben wir gefunden, daß der Sauerstoff in den Thalliumoxidschichten neben und nicht auf den idealen Gitterplätzen anzutreffen ist. Diese strukturellen Feinheiten sind möglicherweise mitverantwortlich für die hohe Sprungtemperatur.

Röntgenbeugungsuntersuchungen zeigen auch, daß unsere durch Laser-Abtragung hergestellten Yttriumcuprat- und Thalliumcupratschichten kristalline Ordnung besitzen, mit den atomaren Kupferoxidschichten jeweils parallel zu den Substratoberflächen.

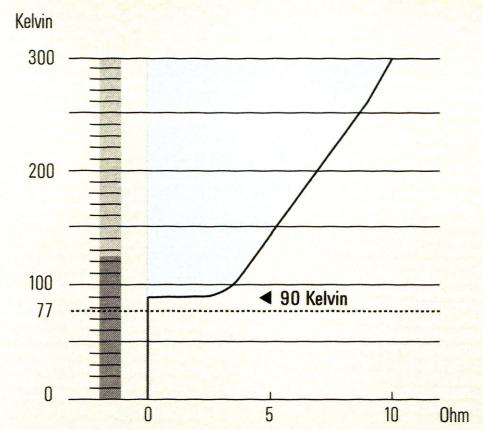
### Der verschwindende elektrische Widerstand

Für dünne Schichten aus Hochtemperatur-Supraleitermaterial ist der elektrische Widerstand bei Zimmertemperatur etwa einhundertmal größer als für entsprechende Schichten aus Kupfer; Hochtemperatur-Supraleiter sind also schlechte metallische Leiter. Beim Abkühlen nimmt der Widerstand zunächst langsam ab und verschwindet vollständig bei der Sprungtemperatur, für Yttriumcupratschichten bei 90 Kelvin (minus 183 Grad Celsius) 6.

Es wurde experimentell gefunden, daß in einem supraleitenden Ring ein einmal angeworfener Kreisstrom über Jahre ungeschwächt weiterfließt; diese Eigenschaft wurde auch für Hochtemperatur-Supraleiter nachgewiesen.

Der elektrische Widerstand **6** einer dünnen Schicht wird dadurch gemessen, daß durch die Schicht über elektrische Kontakte an den Enden der Schicht Strom geschickt wird und die gleichzeitig auftretende Spannung bestimmt wird; das Verhältnis von Spannung und Strom ergibt den elektrischen Widerstand. Auf diese Weise findet man für die Schichten den elektrischen Widerstand für Stromfluß entlang der Kupferoxidschichten.

Für ein physikalisches Verständnis der Hochtemperatur-Supraleiter ist die Frage wichtig, ob auch senkrecht zu den atomaren Kupferoxidschichten Stromfluß möglich ist. Für die experimentelle Untersuchung dieser Frage sind große Kristalle nötig. Diese können mit verschiedenen elektrischen Kontakten versehen werden, so daß Stromfluß sowohl parallel als auch senkrecht zu den atomaren Kupferoxidschichten studiert werden kann. Für unsere Thalliumcupratkristalle **3** haben wir gefunden, daß der elektrische Widerstand (bezogen auf gleiche geometrische Abmessungen) für Stromfluß senkrecht zu den Kupferoxidschichten etwa eintausendmal größer ist als für Stromfluß entlang der Schichten; für Yttriumcuprat wurde ein Verhältnis von etwa einhundert und für Wismutcuprate Verhältnisse weit über eintausend gefunden. Diese Zahlen gelten jeweils für den normalleitenden Zustand. In allen Fällen verschwindet der elektrische Widerstand auch für Stromfluß senkrecht zu



**6 Elektrischer Widerstand einer Yttriumcupratschicht:**  
Bei Temperaturen unterhalb der Sprungtemperatur (90 Kelvin) verschwindet der elektrische Widerstand vollständig: Strom fließt hier ohne Widerstand.

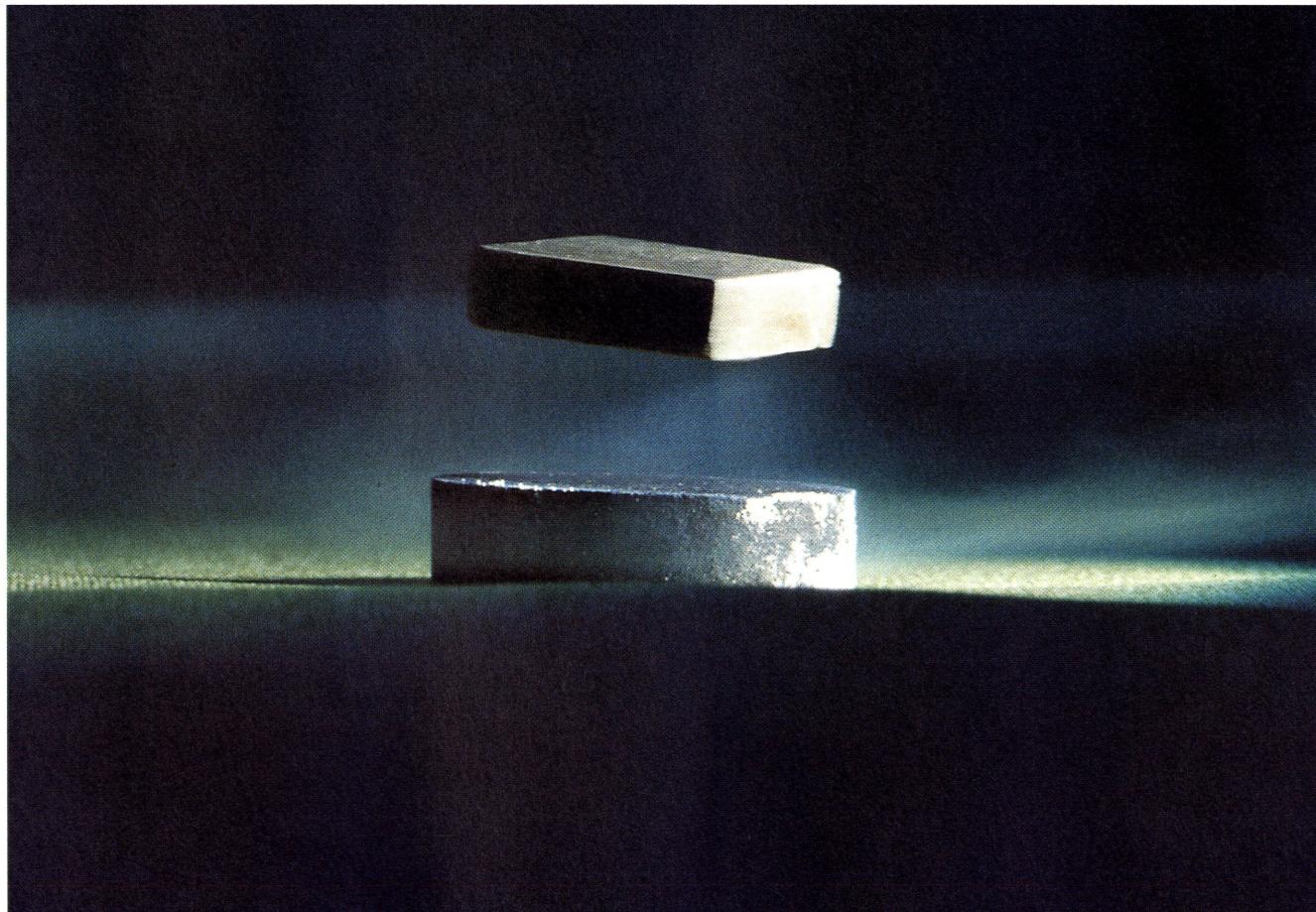
den Kupferoxidschichten vollständig bei derselben Sprungtemperatur, wie sie für Stromfluß entlang der Kupferoxidschichten gefunden wird.

### Schwebender Magnet

Ein Magnet kann über einem Supraleiter schweben: Eine Yttriumcuprattablette liegt in flüssigem Stickstoff. Darüber schwebt ein Magnet; dieser Magnet schwebt so lange, bis der flüssige Stickstoff verdampft ist **7** und sich die Tablette über die Sprungtemperatur hinaus erwärmt. Dann fällt der Magnet auf die Tablette. Kühlst man diese wieder unter die Sprungtemperatur, so hebt der Magnet erneut ab!

Der Schweb-Effekt ist eine Folge des für alle Supraleiter charakteristischen Meissner-Ochsenfeld-Effekts: Der Supraleiter verdrängt das Magnetfeld aus seinem Inneren. Dies geschieht dadurch, daß unter dem Einfluß des Magneten im Supraleiter

**7 Ein Magnet schwebt**  
über einer mit flüssigem Stickstoff gekühlten keramischen  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ -Tablette  
(Durchmesser ca. 10 Millimeter).



ein verlustloser Kreisstrom fließt, dessen Magnetfeld innerhalb des Supraleiters das Magnetfeld des Magneten gerade kompensiert. Das führt zu einer für den Schwebeflug verantwortlichen Kraft zwischen dem Supraleiter und dem Magneten.

Die Demonstration des Schwebeflügels ist ein schöner Versuch für den Physikunterricht in Schulen, besonders mit selbst hergestellten keramischen Tabletten. Lehrer und Schüler beteiligen sich gelegentlich an unserem Praktikumsversuch über Hochtemperatur-Supraleiter: Zu diesem Versuch gehört die Herstellung von Tabletten und die Messung des elektrischen Widerstands bei Kühlung mit flüssigem Stickstoff.

### Theorie der Hochtemperatur-Supraleiter

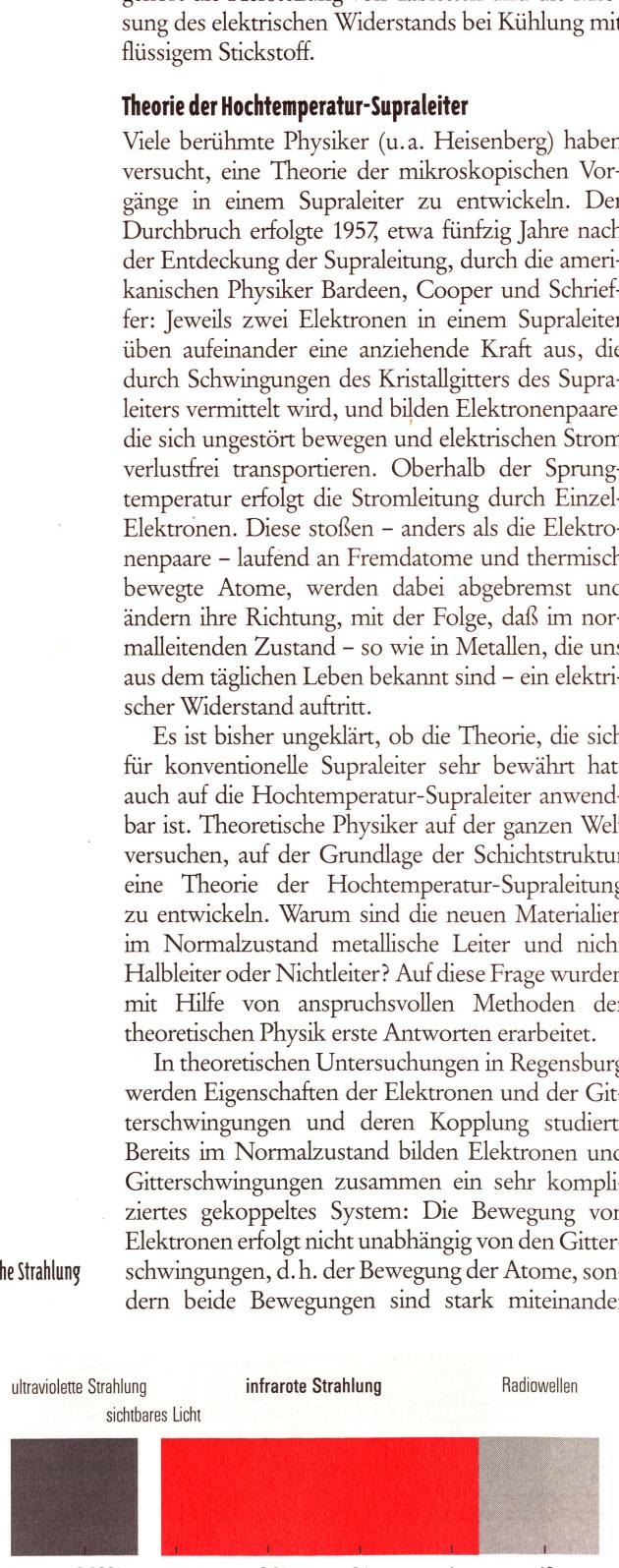
Viele berühmte Physiker (u.a. Heisenberg) haben versucht, eine Theorie der mikroskopischen Vorgänge in einem Supraleiter zu entwickeln. Der Durchbruch erfolgte 1957, etwa fünfzig Jahre nach der Entdeckung der Supraleitung, durch die amerikanischen Physiker Bardeen, Cooper und Schrieffer: Jeweils zwei Elektronen in einem Supraleiter üben aufeinander eine anziehende Kraft aus, die durch Schwingungen des Kristallgitters des Supraleiters vermittelt wird, und bilden Elektronenpaare, die sich ungestört bewegen und elektrischen Strom verlustfrei transportieren. Oberhalb der Sprungtemperatur erfolgt die Stromleitung durch Einzel-Elektronen. Diese stoßen – anders als die Elektronenpaare – laufend an Fremdatome und thermisch bewegte Atome, werden dabei abgebremst und ändern ihre Richtung, mit der Folge, daß im normalleitenden Zustand – so wie in Metallen, die uns aus dem täglichen Leben bekannt sind – ein elektrischer Widerstand auftritt.

Es ist bisher ungeklärt, ob die Theorie, die sich für konventionelle Supraleiter sehr bewährt hat, auch auf die Hochtemperatur-Supraleiter anwendbar ist. Theoretische Physiker auf der ganzen Welt versuchen, auf der Grundlage der Schichtstruktur eine Theorie der Hochtemperatur-Supraleitung zu entwickeln. Warum sind die neuen Materialien im Normalzustand metallische Leiter und nicht Halbleiter oder Nichtleiter? Auf diese Frage wurden mit Hilfe von anspruchsvollen Methoden der theoretischen Physik erste Antworten erarbeitet.

In theoretischen Untersuchungen in Regensburg werden Eigenschaften der Elektronen und der Gitterschwingungen und deren Kopplung studiert. Bereits im Normalzustand bilden Elektronen und Gitterschwingungen zusammen ein sehr kompliziertes gekoppeltes System: Die Bewegung von Elektronen erfolgt nicht unabhängig von den Gitterschwingungen, d.h. der Bewegung der Atome, sondern beide Bewegungen sind stark miteinander

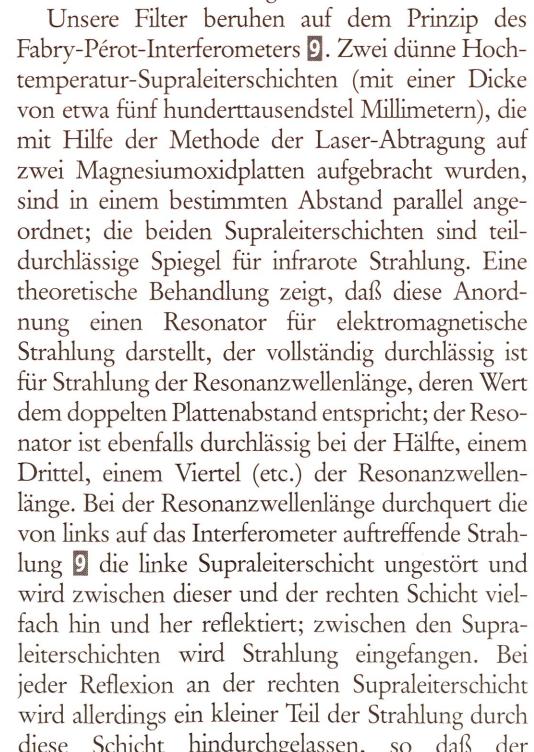
gekoppelt. Die starke Kopplung von Elektronen und Gitterschwingungen – im einzelnen noch nicht verstanden – ist möglicherweise die Ursache der Hochtemperatur-Supraleitung. Die theoretischen Untersuchungen liefern Zusammenhänge zwischen der Zusammensetzung und der Struktur eines Materials einerseits und physikalischen Eigenschaften (wie etwa der Leitfähigkeit entlang der Kupferoxidschichten und senkrecht dazu, oder dem Wert der Sprungtemperatur) andererseits.

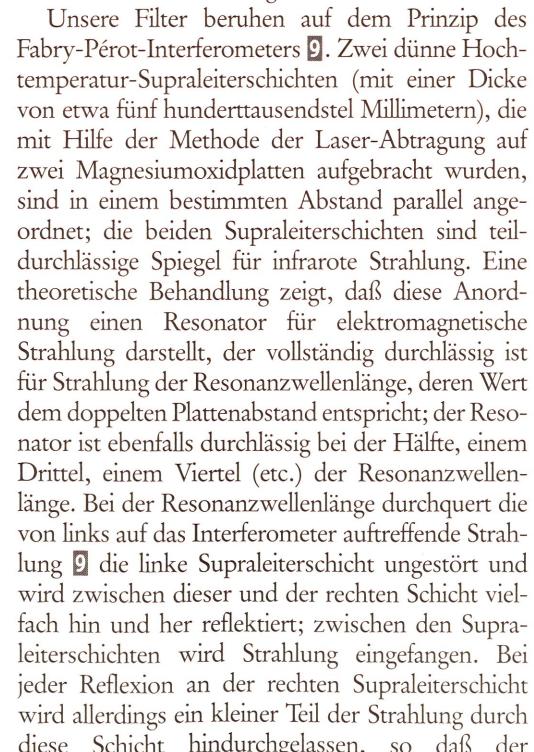
### Filter für infrarote Strahlung

In der Wellenlängenskala der elektromagnetischen Strahlung erstreckt sich der Bereich der infraroten Strahlung von etwa einem Tausendstel Millimeter bis zu einem Millimeter. Zu großen Wellenlängen hin schließt sich der Bereich der Radiowellen (einschließlich der Fernseh-, Radar- und Mikrowellen) an und zu kleinen Wellenlängen die Bereiche des sichtbaren Lichts und der ultravioletten Strahlung; sichtbares Licht deckt eine Oktave der Wellenlängenskala ab, infrarote Strahlung etwa zwölf Oktaven .

Es gibt hochentwickelte Techniken, mit denen sichtbares Licht spektral zerlegt, gemessen oder erzeugt werden kann. Hochentwickelte Techniken stehen auch im Radiowellenebereich zur Verfügung. Dazwischen ist eine riesige Lücke: Der Bereich der infraroten, besonders der langwelligen infraroten Strahlung (mit Wellenlängen oberhalb von einem Hundertstel Millimeter) ist noch wenig erschlossen. Die Entwicklung von neuen experimentellen Techniken ist die Voraussetzung für eine bessere Nutzung der infraroten Strahlung, für die Untersuchung von Materialeigenschaften, für die Infrarot-Astronomie und für Umweltstudien.

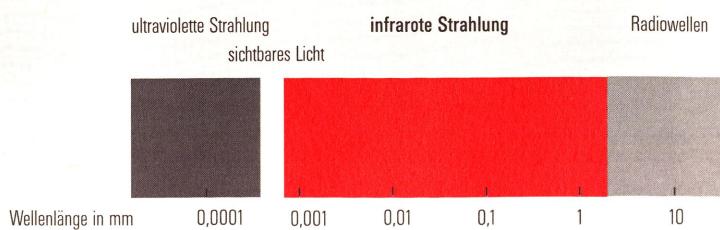
Für viele Untersuchungen ist es wichtig, eine spektrale Zerlegung von infraroter Strahlung vorzunehmen und aus breitbandiger (weißer) infraroter Strahlung monochromatische (einfarbige) infrarote Strahlung auszufiltern. Für diesen Zweck entwickeln wir schmalbandige Filter.

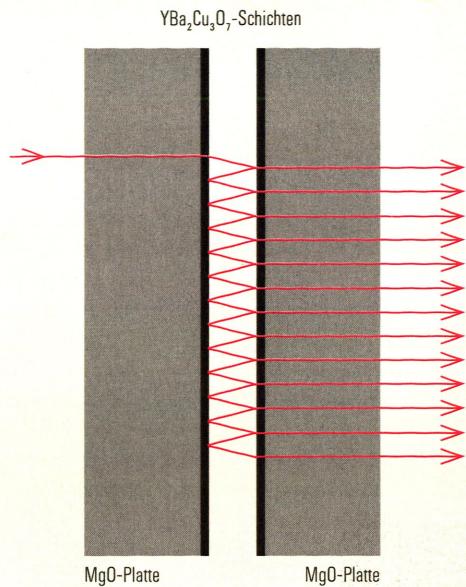
Unsere Filter beruhen auf dem Prinzip des Fabry-Pérot-Interferometers .

Zwei dünne Hochtemperatur-Supraleiterschichten (mit einer Dicke von etwa fünf hunderttausendstel Millimetern), die mit Hilfe der Methode der Laser-Abtragung auf zwei Magnesiumoxidplatten aufgebracht wurden, sind in einem bestimmten Abstand parallel angeordnet; die beiden Supraleiterschichten sind teil-durchlässige Spiegel für infrarote Strahlung. Eine theoretische Behandlung zeigt, daß diese Anordnung einen Resonator für elektromagnetische Strahlung darstellt, der vollständig durchlässig ist für Strahlung der Resonanzwellenlänge, deren Wert dem doppelten Plattenabstand entspricht; der Resonator ist ebenfalls durchlässig bei der Hälfte, einem Drittel, einem Viertel (etc.) der Resonanzwellenlänge. Bei der Resonanzwellenlänge durchquert die von links auf das Interferometer auftreffende Strahlung .

die linke Supraleiterschicht ungestört und wird zwischen dieser und der rechten Schicht vielfach hin und her reflektiert; zwischen den Supraleiterschichten wird Strahlung eingefangen. Bei jeder Reflexion an der rechten Supraleiterschicht wird allerdings ein kleiner Teil der Strahlung durch diese Schicht hindurchgelassen, so daß der

### 8 Elektromagnetische Strahlung und ihre Wellenlänge





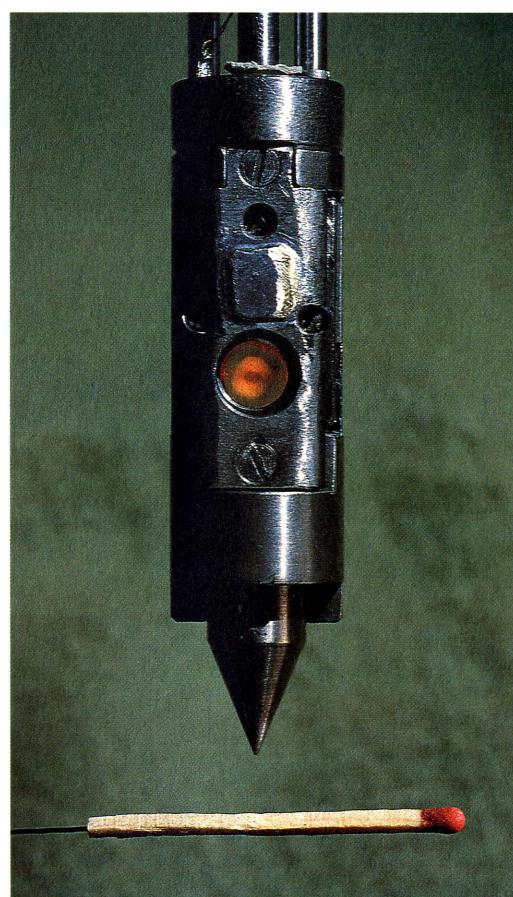
langen Wellen bis zu einer unteren Grenzwellenlänge: Bei dieser Wellenlänge ist die Quantenenergie der infraroten Strahlung so groß, daß Elektronenpaare in den Supraleiterschichten aufgebrochen werden – mit der Folge einer Absorption der Strahlung im Interferometer. Die Grenzwellenlänge ist für Yttriumcuprat ein vierzigstel Millimeter, sie ist sehr viel kleiner als für Blei mit einer Grenzwellenlänge von einem halben Millimeter. Nach der Bardeen-Cooper-Schrieffer-Theorie ist die Grenzwellenlänge um so kleiner, je höher die Sprungtemperatur ist. Wir machen also letzten Endes Gebrauch von der hohen Sprungtemperatur der Hochtemperatur-Supraleiter.

Dementsprechend erwarten wir, daß für Thalliumcuprat mit hoher Sprungtemperatur die Grenzwellenlänge kleiner ist als für Yttriumcuprat und daß mit Thalliumcupratschichten Fabry-Pérot-Interferometer für infrarote Strahlung noch kleinerer Wellenlängen gebaut werden können. Das Fabry-Pérot-Interferometer 9 wird allerdings nur dann eine hohe Durchlässigkeit erreichen, wenn die Magnesiumoxidplatten durchlässig sind: Magnesiumoxid ist bei tiefer Temperatur durchlässig für langwellige infrarote Strahlung, deren Wellenlänge größer als ein zwanzigstel Millimeter ist; Magnesiumoxid ist undurchlässig bei kleinen Wellenlängen aufgrund einer starken Absorption als Folge der Gitterschwingungen. Eine hohe Transparenz bei großen wie auch bei kleinen Wellenlängen (bis zu einer Wellenlänge von einem tausendstel Millimeter) zeigt hochreines Silizium. Hochtemperatur-Supraleiterschichten auf Silizium sollten deshalb als Spiegel von Fabry-Pérot-Interferometern für einen weiten Wellenlängenbereich geeignet sein.

**9** Fabry-Pérot-Interferometer:  
Zwei parallele, auf Magnesiumoxid-Platten aufgebrachte dünne Hochtemperatur-Supraleiterschichten (YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub>-Schichten) haben die Fähigkeit, einen Infrarotstrahl aufzufächern in ein Bündel von Strahlen. Die Magnesiumoxidplatten haben seitliche Abmessungen von zehn Millimetern und eine Dicke von einem Millimeter; der Abstand der Platten ist variabel einstellbar. Die YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub>-Schichten (schwarz dargestellt) haben eine Dicke von fünf hunderttausendstel Millimetern.

ursprüngliche Strahl in viele Teilstrahlen aufgefächert wird. Überlagert man nun alle Teilstrahlen – experimentell wird dies (unter Zuhilfenahme eines Hohlspiegels) durch Bündelung der Strahlung auf einen Sensor für infrarote Strahlung erreicht –, so zeigt sich, daß alle aus dem Interferometer austretenden Teilstrahlen zusammen die gleiche Strahlungsstärke haben wie die auf das Interferometer einfallende Strahlung. Strahlung anderer Wellenlängen wird vom Interferometer nahezu vollständig reflektiert. Durch Ändern des Plattenabstandes kann die Resonanzwellenlänge und damit die Wellenlänge der durch das Filter hindurchgelassenen Strahlung verändert werden.

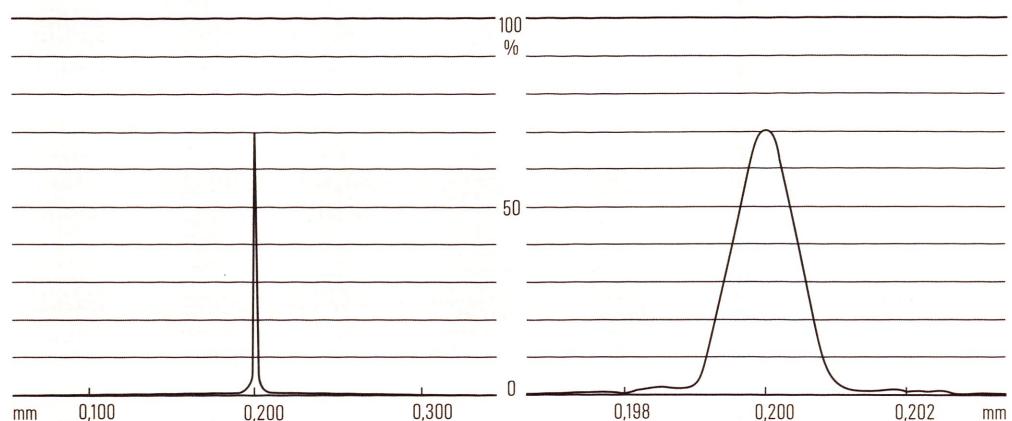
Das Interferometer wird bei einer Temperatur unterhalb der Sprungtemperatur der Supraleiterschichten betrieben. Dann stellen die Schichten absorptionsfreie teildurchlässige Spiegel dar, d.h. infrarote Strahlung wird ohne Verluste durch diese Spiegel hindurchgelassen oder an ihnen reflektiert. Die Reflexion erfolgt auf Grund von Strömen in den Schichten, als Folge der Bewegung von Elektronenpaaren unter dem Einfluß der Strahlung. Im normalleitenden Zustand, d.h. bei Temperaturen oberhalb der Sprungtemperatur der Schichten, gibt es ebenfalls eine Reflexion als Folge von elektrischen Strömen, nun aber durch die Bewegung von Einzel-Elektronen. Diese ist mit Verlusten verbunden und führt zu einer extrem starken Absorption der Infrarotstrahlung im Interferometer, so daß die Durchlässigkeit bei der Resonanzwellenlänge sehr klein ist; das Interferometer ist dann wegen der hohen Strahlungsverluste als Filter ungeeignet. Yttriumcupratschichten im normalleitenden Zustand sind deshalb – genauso wie Schichten aus gut leitenden Metallen (z.B. aus Gold oder Kupfer) – nicht als Spiegel von Fabry-Pérot-Interferometern für infrarote Strahlung geeignet; nichtleitende Vielfachschichten, die als verlustarme Spiegel von Fabry-Pérot-Interferometern für sichtbares Licht verwendet werden, gibt es für (langwellige) Infrarotstrahlung nicht. Die supraleitenden Schichten stellen deshalb einzigartige Spiegel für infrarote Strahlung dar. Sie sind allerdings nur verwendbar bei



**10** Halterung eines Fabry-Pérot-Interferometers:  
Eine mechanische Halterung dient der Justierung des Fabry-Pérot-Interferometers; in der Mitte (hell) befindet sich die Öffnung (von etwa 8 Millimetern Durchmesser) für die infrarote Strahlung.

### 11 Filtercharakteristik:

Durchlässigkeit eines Fabry-Pérot-Interferometers; rechts in einer gedehnten Wellenlängenskala. Das Filter ist nur durchlässig für ein im vorliegenden Fall sehr schmales Wellenlängenband bei einer Resonanzwellenlänge von 0,2 Millimetern, während es für Strahlung anderer Wellenlängen nahezu undurchlässig ist.

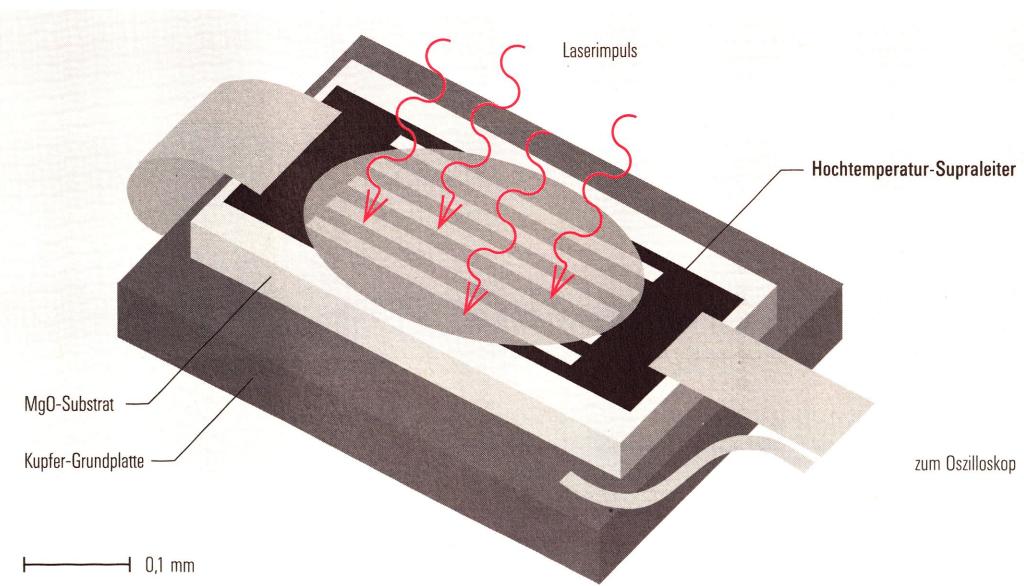


Die beiden mit  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$  beschichteten Magnesiumoxid ( $\text{MgO}$ )-Platten werden in eine Halterung eingeklebt, die es ermöglicht, die Platten parallel anzuordnen und mit kaltem Heliumgas zu kühlen. 10 zeigt die Halterung: In der Mitte des Bildes befindet sich das für sichtbares Licht hell erscheinende Fabry-Pérot-Interferometer. Nach oben führende Stangen ermöglichen es, die beiden Magnesiumoxid-Platten auch bei tiefer Temperatur parallel zu justieren. Die Halterung selbst ist in eine für Tieftemperaturexperimente geeignete Kühlapparatur (einen Kryostaten) eingebaut. Infrarote Strahlung verschiedener Wellenlängen wird auf das Interferometer fokussiert und die hindurchgelassene Strahlung mit einem speziellen Gerät zur Strahlungsanalyse (Fourier-Infrarot-Spektrometer) analysiert.

Eine experimentell bestimmte Filtercharakteristik 11 zeigt, daß das Interferometer, mit Yttriumcupratschichten auf Magnesiumoxidplatten als teil-durchlässige Spiegel, eine hohe Durchlässigkeit besitzt für ein schmales Wellenlängenband bei der Resonanzwellenlänge, während es undurchlässig ist für Strahlung anderer Wellenlängen; die Resonanzwellenlänge beträgt zwei zehntel Millimeter entsprechend einem Abstand der Supraleiterschichten von einem zehntel Millimeter. Die Durchlässigkeit bei der Resonanzwellenlänge erreicht nicht den idealen Wert von einhundert Prozent. Dies ist

vermutlich eine Folge einer Absorption in den Yttriumcupratschichten; durch Verbesserung der Herstellungstechnik sollte es möglich sein, diese Absorption weiter zu unterdrücken und die Durchlässigkeit zu erhöhen. Die Filtercharakteristik zeigt, daß das durch das Filter hindurchgehende Wellenlängenband eine Breite von etwa einem tausendstel Millimeter hat 11, rechts), d.h. die Bandbreite entspricht etwa zwei Hundertstel der Resonanzwellenlänge. Die »Güte« des Filters, das Verhältnis von Resonanzwellenlänge zu Bandbreite, hat einen Wert von zweihundert. Die Güte des Interferometers ist um so höher, je öfter die Strahlung zwischen den Schichten hin und her reflektiert wird, 9, d.h. je höher die Zahl der Reflexionen im Interferometer ist. Diese ist um so größer, je dicker die supraleitenden Schichten sind. Durch Verwendung dickerer Yttriumcupratschichten ist es deshalb möglich, das Reflexionsvermögen der Schichten zu steigern und noch schmalbandigere Filter herzustellen. Dabei sollte (Supraleiterschichten hoher Qualität vorausgesetzt) die Durchlässigkeit bei der Resonanzwellenlänge hoch bleiben – für perfekte (nicht absorbierende) Supraleiterschichten, d.h. für das perfekte Interferometer, immer noch einhundert Prozent. Voraussetzung für ein solches Interferometer sind planparallele, äußerst ebene Magnesiumoxidplatten. Hier sollte erwähnt werden, daß Fabry-Pérot-Interferometer für langwellige infrarote Strahlung eingesetzt werden können.

12 Sensor für elektromagnetische Strahlung: Eine stromdurchflossene strukturierte  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ -Schicht, gekühlt auf eine Temperatur unterhalb der Sprungtemperatur, ändert bei Bestrahlung mit einem Laserimpuls den elektrischen Widerstand und gibt einen elektrischen Impuls ab.



rote Strahlung bereits existieren: Sie bestehen aus parallel angeordneten, sehr feinmaschigen Metallnetzen und haben Güten, wie wir sie mit supraleitenden Schichten als Spiegel 11 gerade erreicht haben. Die Interferometer mit Metallnetzen benutzen wir als abstimmbare Filter für die Analyse der Strahlung von neuartigen Infrarotlasern, mit deren Entwicklung wir uns befassen. Abstimmbare Filter sind auch wichtige Hilfsmittel in der Infrarot-Astronomie bei der Beobachtung von Sternen oder interstellarer Materie. Die Güte von Fabry-Pérot-Interferometern mit Metallnetzen als Spiegel ist jedoch auf die jetzt erreichten Werte beschränkt, und zwar wegen der Absorption in den Metallnetzen und wegen der begrenzten mechanischen Genauigkeit bei ihrer Herstellung. Unser Ziel bei der Weiterentwicklung der Fabry-Pérot-Interferometer mit Supraleiterschichten ist es, die Güte um einen Faktor zehn zu steigern. Dies würde zu einer erheblichen Verbesserung der Möglichkeiten in der Infrarot-Astronomie und bei anderen Anwendungen des Interferometers führen. Die Steigerung der Güte erfordert, daß die Qualität der Hochtemperatur-Supraleiterschichten noch verbessert wird und, darüber hinaus, daß die Magnesiumoxidplatten 9 äußerst eben sind. Die Abweichung von der Ebenheit darf nicht größer sein als das Verhältnis der Resonanzwellenlänge zur Güte: Bei einer Wellenlänge von einem zehntel Millimeter und einer Güte von eintausend führt diese Bedingung zu einer gerade noch tolerierbaren Unebenheit von einem zehntausendstel Millimeter (über einen Durchmesser der Magnesiumoxidplatten von zehn Millimetern). An die optische Qualität dieser Platten werden also höchste Anforderungen gestellt.

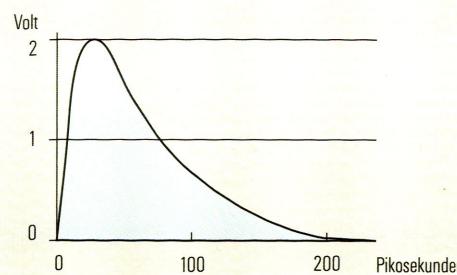
### Sensoren für infrarote Strahlung

Als Sensoren eignen sich speziell strukturierte Hochtemperatur-Supraleiter 12. Eine dünne Yttriumcupratschicht auf Magnesiumoxid wird strukturiert (z.B. mit Hilfe von chemischen Ätzverfahren, wie sie aus der Halbleitertechnik bekannt sind); die Struktur besteht aus mehreren Streifen (Breite etwa 0,04 Millimeter und Länge 0,5 Millimeter). Durch die Schicht wird Strom geschickt. Bei Bestrahlung mit einem kurzen Laserimpuls entsteht in der strukturierten Schicht eine Widerstandsänderung, die einen Spannungsimpuls zur Folge hat. Im Vergleich zur unstrukturierten hat die strukturierte Schicht einen höheren elektrischen Widerstand: damit wird eine hochfrequenztechnische Anpassung des Sensors an die Meßelektronik erreicht.

Der durch einen Laserimpuls erzeugte Spannungsimpuls wird mit Hilfe der Techniken der Hochfrequenzelektronik über ein spezielles Kabel geleitet, danach verstärkt und schließlich mit einem Oszilloskop registriert 13. Das von uns verwendete Oszilloskop wurde in der ehemaligen UdSSR hergestellt – es gehört zu den Geräten mit der höchsten erreichbaren Zeitauflösung bei der Registrierung einzelner elektrischer Impulse. Mit dem Sensor können infrarote Strahlungsimpulse auf einer Zeitskala von einigen billionstel Sekunden gemessen werden 14; es gibt keine anderen Sensoren, mit denen infrarote Strahlungsimpulse auf einer so kleinen Zeitskala direkt gemessen werden können.



**13** Hochfrequenzelektronik zur Registrierung ultrakurzer Impulse: Der durch den Laserimpuls im Sensor erzeugte elektrische Impuls wird verstärkt und mit einem ultraschnellen Oszilloskop registriert.



**14** Elektrischer Impuls; eine Pikosekunde entspricht einer billionstel Sekunde.

Wir setzen den Sensor ein bei der Entwicklung von Lasern, mit denen ultrakurze Infrarotimpulse erzeugt werden. Ultrakurze Infrarotimpulse sind von großer Bedeutung für das Studium von schnell ablaufenden Prozessen in Festkörpern, Flüssigkeiten und Makromolekülen.

### Interdisziplinarität und Internationalität

Die Regensburger Aktivitäten sind geprägt durch interdisziplinäre und internationale Zusammenarbeit von Experimentalphysikern, theoretischen Physikern, Kristallographen, Chemikern und Ingenieuren. Die Zusammenarbeit erfolgt am Ort über das Graduiertenkolleg »Komplexität in Festkörpern: Phononen, Elektronen und Strukturen« und über etwa vierzig nationale und internationale Kooperationen.

Im Rahmen der Kooperationen besuchten uns in Regensburg in den letzten vier Jahren mehr als 60 Gastwissenschaftler mit Aufenthaltszeiten zwischen einer Woche und mehr als einem Jahr.

Für Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Hochtemperatur-Supraleitung wurden Regensburger Wissenschaftler (Joachim Keller, Hans Lengfellner, Ingo Morgenstern, Hermann Otto, Wilhelm Prettl, Jürgen Range, Karl F. Renk, Wilfried Schoepe, Ulrich Schröder) bisher durch Drittmittel des Bundesministeriums für Forschung und Technologie, der Deutschen Forschungsgemeinschaft, des Deutschen Akademischen Austauschdienstes, der Alexander-von-Humboldt-Stiftung, der Europäischen Gemeinschaft, der Bayerischen Forschungsstiftung über den Bayerischen Forschungsverbund Hochtemperatur-Supraleiter (FORSUPRA) und des Bayerischen Sofortprogramms »Neue Werkstoffe« gefördert.

Der Erfolg der Regensburger Forschung beruht auf der engagierten Zusammenarbeit von Professoren, wissenschaftlichen Mitarbeitern, Gastwissenschaftlern und Studierenden (über Diplomarbeiten, Zulassungsarbeiten, Doktorarbeiten und andere wissenschaftliche Arbeiten) und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den technischen, Sekretariats- und Verwaltungsbereichen.

Karin  
Grossmann

Klaus E.  
Grossmann

# Kindsein auf einer Südsee-Insel

## Was braucht ein Kind, um seelisch gesund und sozial verantwortlich heranzuwachsen?

### Bindungsforschung

Auf den Trobriand-Inseln des Staates Papua Neuguinea, nahe am Äquator, erleben die Kinder noch die Einheit von Leben, Lernen und Arbeiten. Die Kleinkinder erfahren kaum Einschränkungen, und die größeren Kinder lernen alles, was sie in dieser Umwelt brauchen, ohne Schule. Das natürliche Bindungsverhalten lässt sich dort, im Gegensatz zur Situation der eigenen Kultur, ideal beobachten. Ein schulischer Unterricht, obwohl seit einer Generation offiziell eingeführt, findet dagegen kaum noch statt.

Was braucht ein Kind, um seelisch gesund und sozial verantwortlich heranzuwachsen? Diese Frage beschäftigte bereits Plato, und die Entwicklungspsychologie seit über hundert Jahren. Im Rahmen der Bindungstheorie des englischen Psychiaters John Bowlby erforschen wir die Gefühls- und Sozialentwicklung von Kindern in ihren Familien. Die Bindungstheorie besagt, daß es für den Menschen charakteristisch ist, starke gefühlsgetragene Bindungen zu einzelnen, ihm nahestehenden Menschen einzugehen, und daß die stärksten Gefühle des Menschen die Art und den Verlauf dieser Bindungen begleiten. Die menschliche Neigung, Bindungen aufzubauen, sieht man heute als stammesgeschichtlich, d.h. biologisch verankert. Durch diese biologische Ausrichtung wurde das Interesse der Bindungsforscher schon sehr früh auf kulturvergleichende Untersuchungen gelenkt, einmal, um die biologische Basis der Bindungsentwicklung eines Kindes zu dokumentieren und zum anderen, um die Variationsbreite elterlichen Verhaltens festzustellen, unter der eine gesunde seelische Entwicklung möglich ist. Die erste empirische Dokumentation der Bindungsentwicklung von Kindern im häuslichen Familienverband erstellte die Psychologin Mary Ainsworth in Uganda. Anschließende Längsschnittuntersuchungen in den USA und Europa, in denen die Kleinkinder über mehrere Jahre hinweg untersucht wurden, bestätigten die Gesetzmäßigkeiten der kindlichen Bindungsentwicklung trotz großer Unterschiede in den kulturell vorgeschriebenen Versorgungs- und Erziehungspraktiken der Eltern.

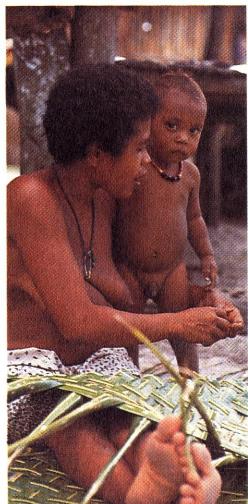
In Zusammenarbeit mit dem Ethnomediziner Dr. Wulf Schiefenhövel und dem Ethologen Prof. Dr. Irenäus Eibl-Eibesfeldt von der Forschungsstelle Humanethologie der Max-Planck-Gesellschaft in Andechs bei München, bot sich für uns eine will-

komme Möglichkeit, auf den Trobriand-Inseln in Papua Neuguinea, selbst kulturvergleichende Beobachtungen unter Bedingungen größtmöglicher und ständig beobachtbarer Bewegungsfreiheit der Kleinkinder durchzuführen.

#### Die kulturanthropologische Bedeutung der Trobriand-Inseln

Die Trobriand-Inseln sind ein Teil des seit 1975 unabhängigen Staates Papua Neuguinea. Sie liegen nördlich der australischen Ostküste, nordöstlich der Ostspitze von Papua Neuguinea, nördlich der D'Entrecasteaux-Inseln und südlich von New Britain in der Solomon-See. Es sind Korallen-Inseln. Die größte Insel mit den meisten Einwohnern und Dörfern heißt Kiriwina. Das Hauptdorf Losua hat eine Poststation und wird zweimal wöchentlich mit kleinen Maschinen von der Hauptstadt des Staates, Port Moresby, aus angeflogen. In Losua gibt es außerdem einige Läden, ein Krankenhaus (meist ohne Arzt), ein Hotel sowie befestigte Wege für einige wenige Kleinlastwagen, einige christliche Missionen, und eine begrenzte Stromversorgung, deren Ausfälle durch zahlreiche private Generatoren überbrückt werden.

Auf der Hauptinsel Kiriwina befindet sich u.a. das Dorf Omarakana. Dort lebte während des Ersten Weltkriegs der Anthropologe Bronislaw Malinowski. Seine mehrjährigen Studien dort, durch spätere wiederholte Besuche ergänzt, haben die damalige Völkerkunde, die Kultur-Anthropologie, zutiefst beeinflußt. Malinowski kam zur Überzeugung, daß eine wissenschaftlich tragfähige Anthropologie nur durch Feldbeobachtungen gelingen könne, durchgeführt von Forschern, die am Leben der zu erforschenden Bevölkerung teilnehmen und deren Sprache möglichst perfekt sprechen. Diese Sozial-Anthropologie begann wesentlich im Dorf Omarakana auf der Hauptinsel Kiriwina. Beobachtungen und intensive Gespräche mit diversen Gewährsleuten, die in ihrer Glaubwürdigkeit durch komplementäre Befragungen überprüft wurden, waren die Grundlage. Allmählich entstand eine faszinierende Welt vor den Augen des gebildeten Europäers. Sie hatte nicht mehr viel zu tun mit der im 19. Jahrhundert vorherrschenden Naturschwärmerie und rassischen Abwertung sogenannter Wilder oder Primitiver. Malinowski legte die Standards für die zukünftige anthropologische Feldforschung von so berühmten Forschern wie Margaret Mead und Ruth Benedict, die, in seinen Fußstapfen, kulturelle Unterschiede und kulturspezifisches Lernen bis in den Bereich der





Geschlechtsrollen hinein untersuchten. Sie übten damit einen ebenso großen Einfluß auf die Pädagogik, die Soziologie und die Psychologie aus wie Malinowski auf die kulturvergleichenden Wissenschaften.

Die Arbeit von Malinowski war eine der Grundlagen für die Einrichtung einer Forschungsstation im Dorf Tauwema 1. Sie besteht seit 1982. Die Sprache der Trobriander, Kilivila, ist eine von etwa 750 Sprachen, die von den verschiedenen Volksgruppen in Papua Neuguinea gesprochen werden. Übergreifende Sprachen sind das ständig an Popularität gewinnende melanesische Pidgin (Tok Pisin) und, vor allem im Süden, das Motu (Hiri Motu); in den gebildeten Kreisen spricht man Englisch. Dr. Schiefenhövel übernimmt während seiner Anwesenheit auf der Forschungsstation die medizinische Versorgung der Insel, deren Bewohner sonst weitgehend unbehandelt bleiben.

Nach Auskunft der Forscher bestanden gerade für Beobachtungen des Verhaltens von Kindern im Krabbelalter, wie wir sie durchführen wollten, also etwa ab dem zweiten Lebenshalbjahr, ideale Voraussetzungen. Das Leben spielt sich nahezu ausschließlich im Freien ab 2. Die Beobachtungsinhalte richteten wir nach der Bindungstheorie und unseren Beobachtungen an deutschen Familien aus. Bei diesem ersten Besuch von insgesamt fünf Wochen Dauer konnte ein guter Eindruck von der Lebensweise der Trobriander und den Entwicklungsbedingungen der Kinder gewonnen werden.

Ein zweites Thema war den möglichen Veränderungen gewidmet, die seit Malinowski eingetreten waren, vor allem dem möglichen Einfluß der Schule auf das Verhalten der Jugendlichen.

Die Dorfbewohner waren es wegen des langen Bestehens der Forschungsstation gewohnt, gefilmt, fotografiert und befragt zu werden. Nur die meisten Kleinkinder hatten anfangs noch Angst, sowohl vor den Fremden als auch vor der Kamera. Der langjährige Kontakt mit der Forschergruppe hat zu gutem gegenseitigen Verständnis geführt. Die Einheimischen behandeln die Wissenschaftler als gern gesehene Gäste und wissen, daß die Informationen, die sie geben, und Fotos und Filme dazu dienen,

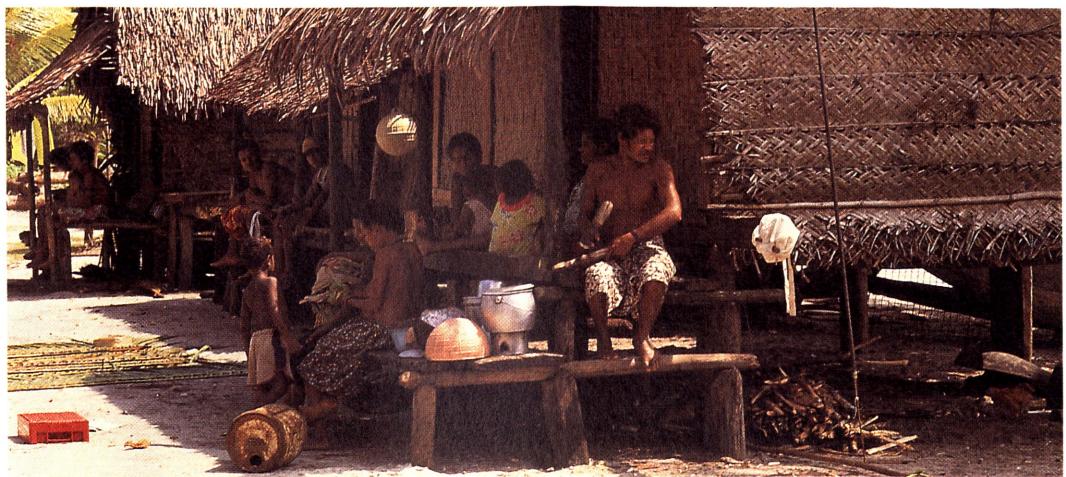
draußen in der Welt der Fremden von ihnen und ihrer Kultur zu berichten. Sie spüren auch, daß die wußbegierigen Besucher sie schätzen und in vielerlei Hinsicht, etwa bezüglich ihrer besonderen handwerklichen Fähigkeiten, bewundern. In letzter Zeit allerdings häufen sich – neben Forschungsbesuchen – auch Anfragen kommerzieller Reporter und Filmteams nach Besuchsgenehmigungen. Ressentiments bei den Bewohnern entstehen, weil die gelegentlichen Genehmigungen durch die Zentralregierung, in Absprache mit der Provinzregierung, teuer bezahlt werden, die Leute vor Ort selbst aber nichts von dem Geld zu sehen bekommen. Auf der Hauptinsel Kiriwina wurden wir mehrfach mit dem Problem konfrontiert und am Fotografieren gehindert, leider auch in Omarakana, dem Forschungsort Malinowskis.

### Inseldorfleben

In 50 Minuten mit dem Motorboot ist die kleine Insel Kaileuna, auf der sich insgesamt sieben Dörfer befinden, von der Hauptinsel Kiriwina aus zu erreichen. Die Dörfer sind untereinander nur auf Waldpfaden oder mit dem Boot erreichbar. Das Dorf Tauwema, wo die humanethologische Forschungsstelle ist, umfaßt 76 Hütten verschiedener Größe und hat 268 Einwohner. Alle Häuser stehen auf Stelzen, bestehen aus ein bis drei Räumen und haben Außenmaße von 2 x 4 bis etwa 3 x 5 m. Die meisten Häuser haben eine Veranda, auf der die Bewohner meistens sitzen, arbeiten und reden. Nahrung kommt im wesentlichen aus den Koralengärten, die alle zwei Jahre neu angelegt und mit hohen Holzzäunen gegen verwilderte Schweine geschützt werden. In den Gärten werden im ersten Jahr Yams, eine Knollenfrucht mit kartoffelartigem Geschmack, und im zweiten Jahr Taro, ebenfalls eine stärkehaltige Knollenfrucht, angepflanzt, ferner diverse Gemüsearten. Auf den Wegen zu den Gärten stehen Betelnußbäume, deren Besitzverhältnisse, wie auch die der Kokosnusspalmen, genau geregelt sind. Betelnüsse, die zusammen mit gebranntem Kalk und Pfefferblättern bzw. anderen scharfen Würzplanten gekaut werden, verursachen einen alkoholrausähnlichen Zustand.

**1 Das Dorf Tauwema auf Kaileuna vom Meer aus gesehen. Alle Dörfer sind am Meer gebaut, da das Fischen die einzige Einnahmequelle ist und das Meer auch die Entsorgung der Abfälle übernimmt. Untereinander sind die Dörfer dieser Insel nur durch beschwerliche Fußwege verbunden.**

**2** Alle Häuser des Dorfes stehen im Halbkreis um den Dorfplatz, die Terrasse zur Mitte. In diesem Haus leben die beiden Eltern mit ihren fünf Kindern. Der größte Teil des Familienlebens spielt sich im Freien auf der Terrasse ab, kochen, essen, handwerkliches Tun, Kleinkinder baden. Interesse und Mitwirken der Nachbarn ist akzeptiert und oft erwünscht.



**3** Die Forschungshütte im »Rohbau«. Das Gestell aus dünnen Rundhölzern wird mit frischen Kokosmatten behängt. Am Hausbau beteiligen sich die meisten jungen Männer, und Kinder helfen, die Kokosmatten zu flechten. Das fertige Haus ist dann ein willkommener Anlaß für ein Fest. Der Fußballclub des Dorfes baute das Haus, um Geld für Flugreisen zur großen Zentralinsel für Wettspiele zu erhalten.



Jeder Baum und jeder Ort kann mit einem abschreckenden Tabu belegt werden. Wegen solcher Tabus bleibt Diebstahl innerhalb der Dorfgemeinschaft auf wenige, meist kleinere Delikte begrenzt. Sauberes Trinkwasser gibt es aus zwei Quellen abseits des Dorfes.

Einflüsse der Modernisierung zeigen sich – neben der Schule – u.a. auch in der Gründung von dörflichen Fußballclubs. Durch sportliche Wettkämpfe, so berichtet Matane, wurden die traditionellen Ängste, Ablehnungen und Feindseligkeiten zwischen benachbarten Dörfern allmählich abgebaut. Bei unserer Ankunft war der Fußballclub des Dorfes dabei, eine Hütte für uns zu erstellen. Sie sollte nach unserer Abreise auch anderen Mitarbeitern des Forschungsteams dienen. Ein mit Lianen zusammengebundenes Gestell aus dünnen Rundhölzern wurde auf Stelzen errichtet, in ein Meter Höhe mit Stöcken als Fußboden belegt und mit sattgrünen, geflochtenen Kokosmatten behängt. Beim Flechten halfen viele Kinder mit. Das Dach wurde mit den trockenen Blättern der Pandanus-Palme gedeckt. Mit Luftmatratzen, Kerosin-Herd und -Lampe, Moskitonetze und zwei Metallkästen mit Kieselgel zum Trockenhalten der Foto- und Filmgeräte war das Haus komfortabel und privilegiert eingerichtet. Den Boden aus Stöcken belegten wir mit Matten, die die Frauen dort flechten und gerne verkaufen. Trinkgefäß aus Kokosschalen, riesige Muscheln verschiedenster Formen und Größen, zwei Blechteller und -becher bildeten das Geschirr.

Die Dorfbewohner kochen einmal täglich am frühen Abend ihre Yams-Knollen und bereichern ihre Abendmahlzeit durch Gemüse und gelegentlich durch Fische oder Krebse, selten durch Hühnerfleisch. Die im Dorf frei herumlaufenden schlanken Schweine werden nur höchst selten, eigentlich nur zu festlichen Anlässen geschlachtet. Auch unsere Abendmahlzeit ließen wir von Frauen des Dorfes gegen ein Entgelt kochen. Uns wurden auch Langusten zum preiswerten Kauf angeboten, die sie selber nicht essen. Auch große Fische, einmal ein elf Kilogramm schwerer Thunfisch, wurden gelegentlich gefangen und an Ort und Stelle gegrillt. Neben den Yams sind die Kokosnüsse ein wichtiger Bestandteil des täglichen Lebens. Sie bieten Flüssigkeit zum Trinken und Kochen, Fruchtfleisch für Süßspeisen, das sich getrocknet auch verkaufen lässt. Die Schalen werden beim Kochen verheizt, und aus den Blättern der Kokospalme fertigt man die Hauswände. Schließlich kann der Stamm beim Hausbau verwendet werden **3**.

Das Dorf Tauwema liegt halbkreisförmig zum Meer hin. Die Boote liegen am Strand, und alle Säuberungen geschehen im Meerwasser. Die Kinder sind oft im Wasser. Die älteren jagen kleinere Fische in Küstennähe mit selbstgefertigten Lanzen, die manchmal mit Hilfe von Gummisträngen aus alten Autoschlüchen zu Katapulten erweitert sind **4**.

Die jüngeren Kinder spielen z.T. mit Spielbooten, die ihnen ihre Väter basteln, und schauen den größeren Kindern dabei zu, wie man Fische fängt. Zu umfangreicher Fischzügen fahren die Männer



**4** Alle Kinder sind viel und gern im Wasser. Die kleineren erhalten manchmal ein Spielboot, hier ein Trobriand-typisches Auslegerboot. Die größeren üben mit Speeren oder Angelleinen den Fischen nachzustellen.



**5** Frauen wie Männer arbeiten etwa jeden zweiten Tag etliche Stunden in ihrem Garten, um Gemüse zu ziehen und das Unkraut von den Yams- und Taropflanzen fernzuhalten. Die Mütter nehmen ihre Säuglinge mit, aber auch ein älteres Geschwister, das ihnen sowohl im Garten als auch mit dem Kleinkind hilft (▷ 7).

weiter aufs Meer hinaus und verkaufen ihre Beute bisweilen an die »Freezer-Station«, die eine Fischerei-Kooperative der Provinz-Hauptstadt aus Alotau auf der kleinen Insel Bwemwaga eingerichtet hat. Die größeren Jungen werden oft mitgenommen, und ihr Fang wird hinterher von ihren Vätern lobend vorgezeigt. Durch den Fischverkauf der Männer verfügen alle Familien über ein kleines Einkommen, das es ihnen ermöglicht, gelegentlich Kerosin, Metallwaren, Tabak, Stoffe, Mehl, Zucker, Backöl und Töpfe zu kaufen. In den manchmal langen Ruhepausen wird allerdings auch um Geld gewürfelt. Zwei Familien besaßen ein Boot mit Außenbordmotor. Eines davon konnte als »Taxi« zur Hauptinsel gemietet werden.

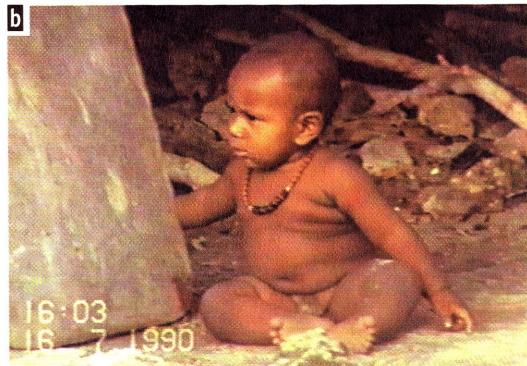
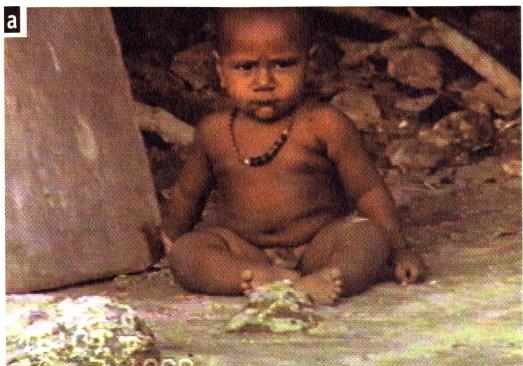
#### Die Erlebniswelt der Kleinkinder

Die Trobriand-Kinder sind eingebettet in eine große Familie und wohlwollende Nachbarschaft. Ab drei Jahren erwartet man von ihnen, daß sie ein wenig im Haushalt, im Garten oder beim Fischen helfen, aber sie haben viel Zeit zum Spielen **5**. Die Kleinkinder genießen die liebevolle Zuwendung ihrer Familie, bestehend aus Eltern, Geschwistern, Großeltern und oft weiteren Verwandten, und erleben die Arbeit der Erwachsenen, das Spiel der Kinder und die Feste des Dorfes meist auf der Hüfte eines Familienmitglieds.

Unser besonderes Interesse galt dem Bindungs- und Erkundungsverhalten der Kleinkinder, die schon krabbeln, d.h. sich selbstständig fortbewegen können, die aber noch zu klein sind, um in den Kin-

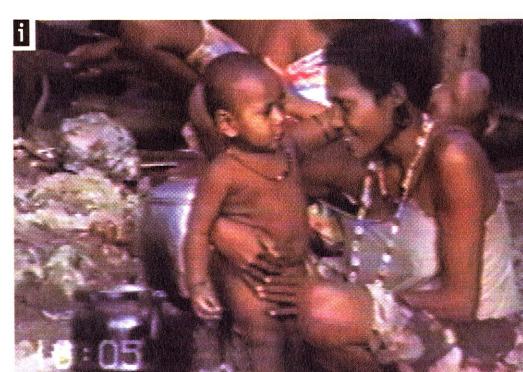
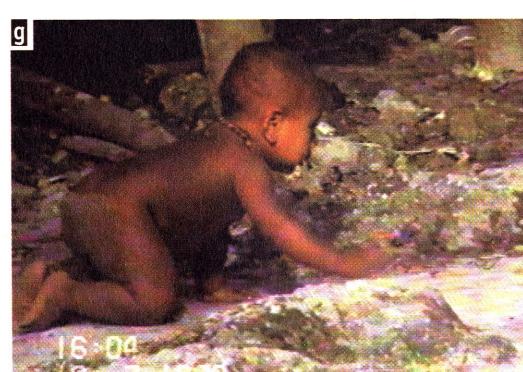
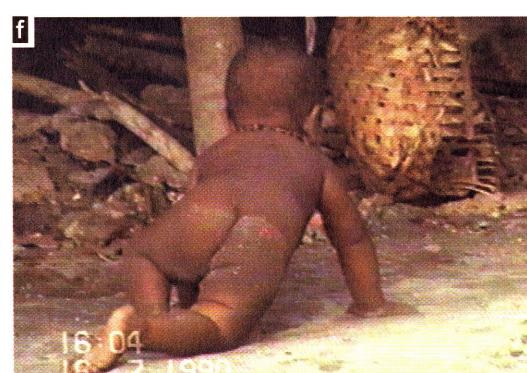
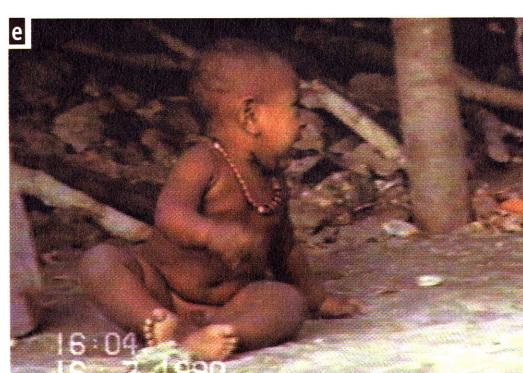
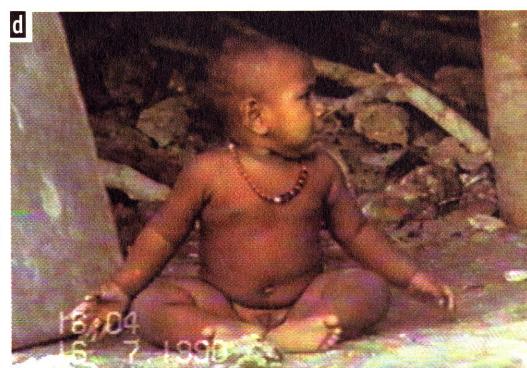
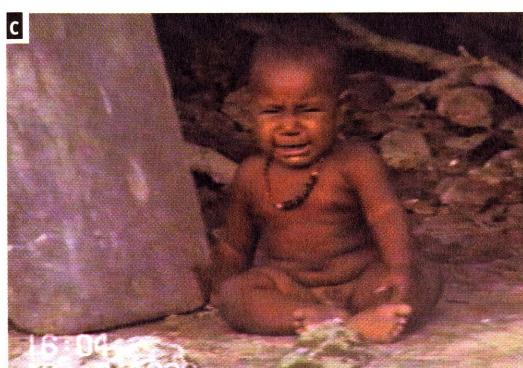
derspielgruppen mitmachen zu können. Die Altersspanne liegt etwa zwischen neun Monaten und drei Jahren. Säuglinge in praktisch allen Kulturen entwickeln bei regelmäßiger Versorgung und vor allem liebevoller körperlicher Nähe, also Schmusen, mit den Familienmitgliedern in den ersten sechs bis neun Monaten eine individuelle Bindung an ihre Familien. Die Bindung zeigt sich darin, daß sich der Säugling am Körper oder in der Nähe der Bindungspersonen wohl fühlt, sich von ihnen trösten läßt, sich freut, wenn er sie sieht, und traurig und verzweifelt wird, wenn er von ihnen verlassen wird, ohne eine andere Bindungsperson dabei zu haben. Die Mutter, meist wichtigste Bindungsperson, ist Sicherheitsbasis und Zufluchtsort für das Kind. Von dieser Sicherheitsbasis aus erkundet das Kleinkind sein Umfeld und lernt so, sich mit wachsender Selbständigkeit darin zu bewegen **6**.

Die Bindung des Kleinkindes an die Familie und Fremdenangst verhindern jedoch, daß es sich ungeschützt so weit von der Familie entfernt. Wenn sich das Kleinkind ängstigt, bemüht es sich aktiv, zur Bindungsperson zu gelangen, etwa durch Hinkrabbeln, rufen oder weinen, bis es mit der Bindungsperson wieder vereint ist. Dies sind die biologisch verankerten Verhaltensmuster des Kleinkindes. Sie werden nicht durch Nahrung und Körperpflege belohnt, sondern stellen eine stammesgeschichtliche Disposition dar, die folglich universell in allen Kulturen auftritt. Große Unterschiede gibt es dagegen sowohl zwischen verschiedenen Kulturen als auch innerhalb von Kulturen und zwischen den



**6** Bildersequenz vom Videoband:  
Sobald die Kinder krabbeln können,  
müssen sie sich mit dem koralligen  
Sandboden vertraut machen.  
Ihrem Erkundungsdrang setzen die  
Erwachsenen keine Hindernisse  
entgegen, aber die eigene Angst  
schützt die Kleinkinder davor,  
sich zu weit von ihrem Haus  
zu entfernen.

Wenn sie sich bedroht fühlen **a – c**,  
dann halten sie Ausschau  
nach einer Bindungsperson  
(wobei das Weinen aussetzt) **d**,  
suchen weinend ihr Ziel auf **e, f**,  
wobei sie oft lange Wege  
über Korallen zurücklegen **g**,  
finden Sicherheit durch  
liebevolle Nähe im Angesicht des  
angstmachenden Ereignisses **h, i**  
und beginnen bald – wieder fröhlich  
und neugierig gestimmt – mit  
einem neuen Erkundungszyklus **j**.  
Dieses Verhalten ist universell,  
bietet aber – im Rahmen unserer  
westlichen Untersuchungen –  
Möglichkeiten der emotionalen  
Verunsicherung mit manchmal  
langjährigen Störungen kohärenten  
Verhaltens.



Persönlichkeiten der Eltern, ferner auch abhängig von der Gefährlichkeit des Umfeldes für das Kleinkind und abhängig davon, wieviel Selbstbestimmung dem Kleinkind bei diesem Wechselspiel von Erkundungsfreude und Rückzug zur Bindungsperson zugestanden wird. In der deutschen Kleinfamilie hat ein Kleinkind oft nur seine Eltern als Bindungspersonen und nur einen Teil der Wohnung sowie Spielzeug als Explorationsfeld. Kindliche Neugier wird manchmal ignoriert, manchmal entmutigt oder auch gefördert. Vor allem aber bei Kummer wird Trost sehr unterschiedlich gewährt. Wird die liebevolle Nähe bei Trauer, Kummer oder bei berechtigtem Ärger und Wut häufig verweigert, dann hat das langandauernde Folgen für die emotionale Entwicklung des Kindes, vor allem für die Organisation seiner Gefühle in belastenden Situationen.

In Tauwema bestehen die Familien aus vielen Mitgliedern, und sie wohnen nahe bei den Verwandten. Nach einer Geburt sorgen Mutter und Großmutter für das Baby, das oft gestillt wird 7. Sobald das Baby sitzen kann, überlässt die Mutter häufig die Aufsicht über das Kind den älteren Geschwistern, die gern ihr kleines Geschwister mit sich herumtragen. Die Geduld, liebevolle Ruhe und das Verständnis für das Kleinkind war bei den Geschwistern bemerkenswert. Wenn das Kleine z.B. Angst vor uns Fremden hatte, beruhigten und beschützten sie es. Allerdings foppten sie die Kleinen auch oft mit ihrer Fremdenangst, indem sie sie so nahe an uns herantrugen, bis sie weinten, um sie dann lachend zu trösten. Die Kleinkinder vertrauen sich ganz ihren Geschwistern an und fühlen sich sichtlich wohl bei ihnen.

Dem Krabbelkind lässt man alle Freiheit, seine Umwelt zu erforschen. Dreck vom Boden, die Feuerstellen, Messer und die Hühner und Schweine des Dorfes hält man nicht von den Kindern fern, es sei denn, in ihrer Unachtsamkeit würden sie andere damit gefährden. Dann wird aber z.B. eher der Gefahrenbereich frei gemacht, als daß man dem Kleinkind etwa einen spitzen Stock wegnimmt.

Wenn ein Kleinkind aus irgendeinem Grund weint, ist stets ein Familienmitglied nah und kommt, um zu trösten oder das Kind zu rufen. Die Mutter bleibt allerdings meist bei ihrer Tätigkeit hocken, und das Kind, auch wenn es über Steine, Korallen, Holz und spitze Blätter krabbeln muß, kommt aus eigener Anstrengung zu ihr. Da stillende Mütter ihre Brüste oft unbedeckt lassen, kann das Kleinkind sofort an die Brust, weil die Frauen die meisten Tätigkeiten am Boden verrichten. Es war verblüffend zu beobachten, wie weitreichend die Kleinkinder ihre Bedürfnisse selbstständig befriedigen konnten: Waren sie neugierig und in Spiellaune, war immer ein Kind als Spielpartner in der Nähe. Wollten sie aber Körperkontakt, Trost oder die beruhigende Brust der Mutter, so konnten sie dies unmittelbar aus eigener Kraft erreichen. Diese Situationen sind hervorragende Beispiele für kulturvergleichende Beobachtungen im Rahmen der Bindungstheorie, die in allen Kulturen durchgeführt werden können. Dieses Gesamtspektrum kindlichen Bindungsverhaltens unter uneingeschränkten, also idealen Beobachtungsbedingungen

haben wir in unserer eigenen und anderen westlichen Kulturen so nie zu sehen bekommen. Es war der wichtigste Grund für die weite Reise. Es bestätigt eindrucksvoll die Grundannahme der Bindungstheorie: Für Kleinkinder gibt es bei Verunsicherung nur ein Ziel, nämlich die Vergewisserung in Form von Trost und Körperkontakt durch die Bindungsperson. Dieses Verhalten ist universeller Natur.

Jedes der einundzwanzig Kleinkinder, die wir beobachteten und ausführlich auf Videoband dokumentieren konnten, hatte mindestens fünf Bindungspersonen: Mutter und Vater, ein bis zwei Großeltern, ein bis zwei Tanten und mindestens ein Geschwister, an die es sich wenden konnte. Wenn eine junge Mutter ihr erstes Kind bekam, kam meist eine ihrer Nichten oder jungen Schwestern in ihren Haushalt, um ebenfalls für das Kleine da zu sein. Die Väter arbeiteten z.B. oft in der Nähe des Hauses an ihren Fisch-Gerätschaften, Booten oder an sonstigen Handarbeiten. Die Kleinkinder beobachteten sie dabei, setzten sich zu ihnen und wurden oft vom Vater zwischendurch zärtlich gestreichelt oder liebevoll angesprochen. Am Abend wanderten die Väter gern mit ihren Kleinkindern auf der Hüfte durch das Dorf zu den Nachbarn.

Aus der Sicht der Entwicklungspsychologie erfahren die Kleinstkinder dieses Inseldorfes eine optimale Umwelt und liebevolle Zuwendung, die ihnen ein grundlegendes Gefühl der Sicherheit und des Vertrauens in ihre Mitmenschen gibt. Ihnen bleiben zwar Schmerzen, Eifersucht und Zorn genausowenig erspart wie allen anderen Kleinkindern auf der Welt, aber die liebevolle Geduld ihrer Familie hilft ihnen, diese negativen Gefühle beherrschen zu lernen. Erst wenn sie in die Gruppe der Kinder hineinwachsen, spüren sie häufiger die Macht und den Spott von älteren Kindern. Es schien uns, als ob Vorbild, Lob und Spott die Hauptantriebe der Kinder sind, sich die Kulturtechniken ihrer Gemeinschaft anzueignen.

Es bleibt einem späteren Besuch vorbehalten, die Bindungsqualität mit Hilfe der von Mary Ainsworth entwickelten Beobachtungsmethode ‚Fremden Situation‘ und die Qualität des emotionalen Ausdrucks beim Miteinander zu bestimmen und die Folgen für die Kinder vergleichend zu untersuchen. Das westliche Kind ist auf den ersten Blick sehr viel mehr auf Signale eingestellt, die auf das Verhalten der Bindungspersonen gerichtet sind, als das Trobriand-Kind, das sein Bindungsverhalten direkt und weitgehend aus eigener Kraft gestaltet.

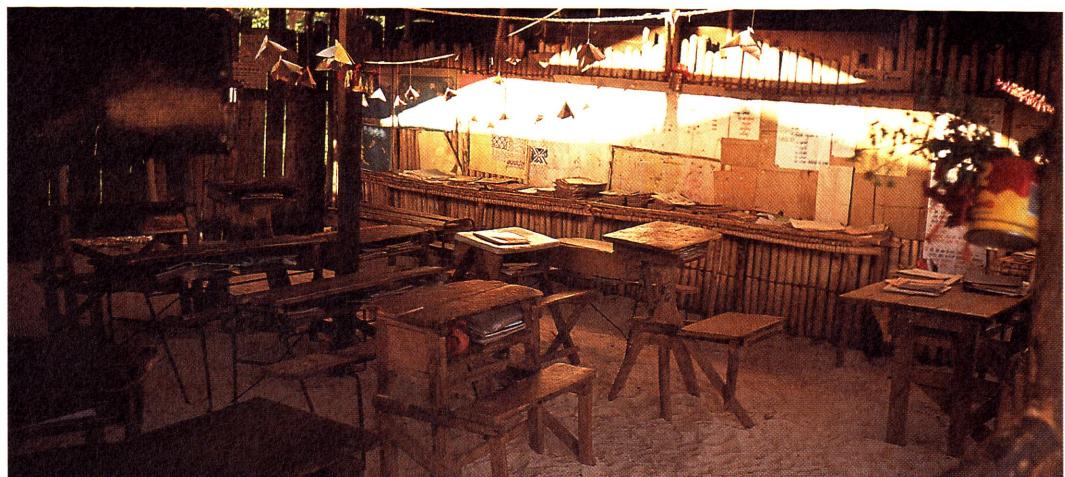
### **Das Dilemma der Schulbildung**

Im Verlaufe einer mehrjährigen Zählung aller Bewohner von Tauwema fragten wir die jüngeren Erwachsenen nach ihrer Schulbildung. Etwa die Hälfte (35 von 72) der jungen Eltern war nicht zur Schule gegangen, elf Erwachsene allerdings sechs oder zehn Jahre lang, die übrigen vierundzwanzig ein bis fünf Jahre. Diese jungen Eltern konnten lesen und schreiben, und sie verfügten vor allem über Grundkenntnisse in Englisch. Mit ihnen war eine, wenn auch sehr einfache Unterhaltung möglich. Wesentlich mehr Frauen als Männer waren zur Schule gegangen, die Frauen auch meist länger 8.

**7** Jüngere Kinder reiten meist im Spreizsitz auf der Hüfte ihrer älteren Geschwister zu allen interessanten Ereignissen. Die Annährung geschieht zunächst zögernd und distanziert, bald aber nah und entspannt. Die Säuglinge dirigieren dabei ihre älteren Geschwister, die gegenüber ihren Gesten, Vokalisationen und ihrem mimischen Ausdruck oft sehr aufmerksam sind.



**8 Ein Klassenzimmer in der Schule von Kaduwaga.**  
Sie wurde von Missionaren gebaut, beschäftigt aber heute drei staatlich angestellte Lehrer bzw. Lehrerinnen. Die Schule hat drei Klassenräume für drei Altersjahrgänge der sechs Grundschuljahre. Eine Oberschule gibt es nur in Losuia auf Kiriwina, wo dann die Kinder bei Verwandten wohnen.



Die staatliche Gemeindeschule für alle sieben Dörfer liegt in dem Dorf Kaduwaga, in dem auch der Häuptling von Kaileuna lebt. Die Insel wurde von der anglikanischen Kirche christianisiert, allerdings stets von einheimischen Evangelisten und Pastoren. Die Kirche gründete auch die Schule. Die Bewohner Tauwemas können wunderbare polyphone Choräle singen. Vor allem sonntags erklangen sie mehrere Male aus der offenen, kleinen, mit Blech gedeckten Kirche, immer mehrstimmig und mit sicherer musikalischer Intonation.

Erstaunlich war es für uns zu erfahren, daß die Tauwema-Kinder und Jugendlichen zwischen sechs und etwa sechzehn Jahren heutzutage nicht zur Schule gehen. Sie sagen, ihnen sei der Weg zu weit. Die wahren Gründe sind vielfältig. Einmal besteht seit einigen Jahren eine gewisse Animosität zum Dorfe Kaduwaga, zum anderen nützt Schulbildung nur dann, wenn man anderswo bezahlte Arbeit finden will. Aber dann muß man das Dorf verlassen und verliert seinen Garten als Nahrungsquelle. Es ist ohnehin schwierig, in Papua Neuguinea nur mit Grundschulausbildung eine Anstellung zu finden. Zwei junge Männer fanden Anstellung in der Tourismus-Industrie, aber ein anderer, der nach der Grundschule noch weitere fünf Jahre, bis kurz vor Ende der 10. Klasse, zur High-School auf die Hauptinsel gegangen war, hatte monatelang in Port Moresby vergeblich auf Arbeit gehofft, was auch immer die wahren Gründe dafür gewesen sein mögen. Der sehr schwierige Weg zu einem Erziehungssystem im Papua Neuguinea der vierzig Jahre wird in einer kleinen Monografie des späteren Staatssekretärs für das Erziehungswesen, Paulinas Matane, beschrieben.

Der Konflikt zwischen Tradition und Schule ist deutlich. Die jungen Leute werden im Dorf danach beurteilt, ob sie gute Gärtner, Fischer oder handwerklich geschickt sind. Schon im Alter von zehn bis zwölf Jahren bearbeiten Buben ihren eigenen Garten und werden gelobt, wenn es ihnen gut gelingt **9**.

Dasselbe gilt für Fischen und soziale Fertigkeiten. Die Dorfgemeinschaft bildet sich eine Meinung über jeden, und jeder lernt, diese Beurteilungen mit in Rechnung zu stellen, wenn er mit zunehmendem Alter mehr und mehr Aufgaben übernimmt und einen Ehepartner sucht. Die Menschen in Tauwema leben, mit wenigen Ausnahmen, in der Tradition,

wie sie bereits vor siebzig Jahren von Malinowski beschrieben wurde. Schulbildung ist dafür nicht nützlich. Im Gegenteil: Die Zeit, die das Kind in der Schule verbringt, fehlt ihm, um geschickt im Garten, beim Fischen und beim Jagen zu werden. Andererseits muß damit gerechnet werden, daß von außen einwirkende Veränderungen stattfinden werden: Tourismus, Konsumwünsche, staatlich gewollte medizinische Versorgung usw.; Planungsfähigkeit, Kenntnis der modernen Wirtschaft und Politik und die zur Durchsetzung von notwendigen Veränderungen erforderlichen Führungsqualitäten sind auf Kaileuna – jenseits ererbter Häuptlingswürden – kaum entwickelt und nur vereinzelt zu finden. Innerhalb der traditionellen Aufgaben allerdings sind die individuellen Talente, das Ansehen und die Wertschätzung der einzelnen Personen sehr verschieden und von außen schwer durchschaubar. Ein Forschungsprojekt in diesem Bereich könnte sich keineswegs auf die traditionellen Untersuchungsmethoden der Sozial-Anthropologie oder auf die Verhaltensforschung beschränken. Dazu kämen auf jeden Fall die politischen Perspektiven des Landes, seines Schulsystems und seiner Bevölkerungspolitik. Diese Themen haben in Tauwema bislang noch so gut wie keine Bedeutung.

Die Eltern dulden es, daß ihre Kinder nicht zur Schule gehen, auch aus folgendem Grund: Die Schulen des Landes vermitteln ein Glaubens- und Wissenssystem, das sich mit den traditionellen magischen Vorstellungen im Widerspruch befindet. Das Beispiel eines Sechzehnjährigen, der als einer von nur zwei Jugendlichen heute zur High-School nach Kiriwina geht, mag dies belegen. Seine achtjährige Schwester litt an einem dicken Abszeß hinter dem linken Auge. Der Augapfel wurde nach oben gedrückt, und die Geschwulst hatte das Auge geschlossen. Das Kind wurde mit Antibiotika behandelt, auch um das Übergreifen der Infektion auf das Gehirn zu verhindern. Eine Weile lang sah es so aus, als ob dies nichts nütze. In seiner Not holte der Vater, ein einflußreicher Sohn des Häuptlings, aus einem anderen Dorf den für Krankheiten zuständigen Zauberer. Die Spezialität dieses Mannes besteht darin, aus dem Leidenden durch Beschwörungen und Wedeln mit einer grünen magischen Pflanze Fremdkörper zutage zu fördern und damit eine Heilung zu suggerieren. In einem früheren Fall waren es vier kleine Steine gewesen, die nach vielen

**9 Ein Junge mit seiner stolzen Beute von Langusten und kleinen Fischen.**  
Erfolg setzt viel Geschicklichkeit voraus und viel Engagement beim Üben. Das Lob des ganzen Dorfes ist ihnen dann gewiß, und von uns bekamen sie für die Langusten auch etwas Geld. Das machte sie besonders stolz. Vergleichbare Anerkennung im Zusammenhang mit der Schule bleibt dagegen weitgehend aus.



Zaubersprüchen aus der kranken Stelle ›herausgewedelt‹ wurden. Steine kommen auf Koralleninseln nicht vor und sind deshalb etwas Besonderes. Im Falle des achtjährigen Mädchens waren es fünf größere Steine und eine Art Blutkuchen – etwa halbe Daumengröße (es handelte sich wahrscheinlich um ein pflanzliches Substrat). Die mögliche psychologische Spannung zwischen dem traditionellen Arzt und dem westlichen Arzt mußte (und konnte) geschickt aufgefangen werden. Der Vater des kranken Mädchens hat schließlich selbst die Schwellung aufgestochen, um den Eiter abfließen zu lassen, wie Dr. Schiefenhövel geraten hatte. Die Antibiotika taten schließlich ihre Wirkung. Der sechzehnjährige Bruder mochte nun an den Zauber nicht mehr glauben, andererseits war seine Schulbildung noch keineswegs so weit, daß er die krankheitsbedingten physiologischen Zusammenhänge erkannt hätte.

Nachdem der Bruder sich vorsichtig und ausdauernd erkundigt hatte und nachdem ihm der Sitz des Augapfels und der optischen Nerven und der mögliche Ort der Infektion aufgezeichnet worden waren, faßte er Mut und stellte viele Fragen, vor allem im Zusammenhang mit Aids. Denn darüber hatten die Schüler keine klaren Informationen. Er machte sich seine eigenen Gedanken, konnte aber für sich eine klare Alternative zu den gelernten Traditionen noch nicht finden. Wir werden uns in ein paar Jahren erkundigen können, ob und welche Vorbilder er für seine eigene Lebensgestaltung in der Stadt oder in seinem Heimatdorf gefunden hat.

### Zurück zur Natur?

In der populären Literatur werden gerne Beschreibungen von ›natürlichen‹ Lebensformen gegeben, meist im Zusammenhang mit Geburt, Säuglings- und Kleinkinderziehung ein wenig romantisch, schwärmerisch, aber auch sensibel für Fehlentwicklungen in der eigenen Kultur, ›auf der Suche nach dem verlorenen Glück‹. Dabei wird allerdings oft übersehen, daß beim Menschen beides, eine naturgegebene Veranlagung sowohl zum Erlernen der kulturellen Tradition als auch zum Lernen von neuen Inhalten, woher sie auch kommen mögen, im Rahmen der kulturgeschichtlichen Entwicklung zusammenwirken.

Der Begriff ›Natürlichkeit‹ hat je nach Weltanschauung des einzelnen in einer Kultur sehr unterschiedliche Bedeutung. Für die Bewohner von Tauwema ist es Tradition, daß sie ihre Grundbedürfnisse weitgehend aus ihrer Umwelt befriedigen können, daß aber z.B. auch Verletzung, Krankheit und Tod ohne chemisch-technische, medizinische Hilfe hingenommen werden müssen. Aber schon von ihren Verwandten auf der Hauptinsel bekommen sie erzählt, mit welchen Folgen des Konsums und weiteren Fehlentwicklungen, wie z.B. Alkohol, Entwurzelung usw., sich auch der noch junge Staat Papua Neuguinea beim Eintritt in die Neuzeit auseinandersetzen muß.

Auf der Insel Kaileuna herrscht noch die alte Tradition. Die meisten jungen Erwachsenen fühlen sich in ihr wohl und eifern ihren Eltern nach. Da ihre Umwelt vertraut und vorhersagbar ist und Eltern oder Geschwister stets verfügbar sind, erlaubt man den Kleinstkindern große Freizügig-

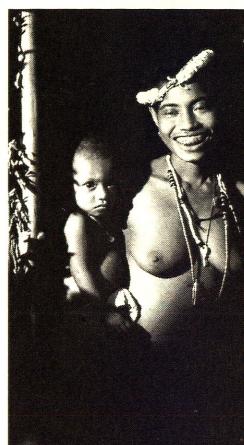
keit, umgekehrt wird auch viel Initiative von ihnen verlangt. Sie sollen einerseits schon in jungen Jahren im Haushalt und Garten helfen, aber es wird ihnen andererseits auch viel Zeit und Unterstützung beim Lernen dieser besonderen Fähigkeiten gegeben. Wir sehen darin eine fundamentale Voraussetzung für eine emotional ausgeglichene, seelisch gesunde und sozial verantwortliche Entwicklung. Auch japanische Kinder erfahren in den ersten Lebensjahren sehr viel liebevolle Zuwendung ohne Erzwingung von Gehorsam durch Strafe und andere disziplinarische Maßnahmen. Die von Malinowski stark beeinflußte Anthropologin Ruth Benedict sah darin schon 1946 die Grundlagen für die heute viel diskutierten japanischen Form von Zugehörigkeit, Loyalität und Zusammenhalt.

In der Schule, nach allem, was nach unserem kurzen Aufenthalt auf Kaileuna gesagt werden kann, scheinen die angebotenen Lerninhalte jedoch nicht zu denen der Trobriander zu passen, vielleicht mit Ausnahme des gemeinsamen Singens. Die Lebensumstände sind stabil, es besteht also kaum ein Bedürfnis nach ›neuen‹ Inhalten, die vielleicht besser zu neuen, veränderten Lebensweisen passen könnten. Die Tradition mit ihrer Magie und ihren Geschichten erfüllt noch ihren Zweck: beim Hausbau, beim für sie intimen Essen, im Garten, beim Miteinander, in der Kindererziehung, in der Liebe und im Andenken an verstorbene Verwandte und Mitmenschen. Noch paßt sie, denn sie behindert keineswegs einen gesunden Pragmatismus beim Umgang mit einfachen technischen Erfindungen. Sie fördert einen gesunden Ehrgeiz, der das eigene Ansehen steigert und der – z.B. bei besonderen Erfolgen im Gartenbau – dem eigenen Clan zugute kommt. Wahrscheinlich werden jedoch durch das allmähliche Eindringen ›moderner Lebensformen‹ wie der erwähnten Fußballclubs, aber auch durch steigenden Tourismus, auch die Trobriander bald gezwungen, in die Schule zu gehen, um die neuen Lebensinhalte und Sprachen ihres Staates zu lernen. Das wird auch den Erwachsenen von Tauwema allmählich bewußt. Diesbezügliche Erfahrungen aus anderen Kulturen, vor allem aus Afrika, sind einerseits widersprüchlich, andererseits scheinen Schulen die beste Gewähr für Anpassungen an kulturelle Veränderungen zu bieten. Die meisten Unterhaltungen über solche Themen fanden in den Abendstunden statt, wenn nicht die Kinder und ihre Eltern von Tauwema von uns, sondern wir von ihnen beobachtet und besucht wurden **10**.

Die Menschen in Tauwema sind fleißig, geschickt, freundlich und liebenswürdig, allerdings in ihren Wünschen an unsere Freigebigkeit gelegentlich unmäßig. Die Fremden sind nicht in das sozial genau geregelte Spiel von Geben und Nehmen, von Verpflichtungen und Erwartungen eingebunden. Nach fünf Wochen hatten wir den Punkt erreicht, wo es notwendig geworden wäre, die Sprache zu erlernen und uns selber einen eigenen Status im Dorf zu schaffen. Die Auswertungen unseres Besuchs haben Grundlagen für künftige Forschungen gelegt, vor allem, um die bisherigen eher informellen Beobachtungen auch interkulturell vergleichbar zu machen.

Zu Autoren und Thema ► Seite 87

**10** Eine abendliche Besucherin mit ihrem noch etwas mißtrauischen Kleinkind, die auf eine Zigarette oder schweren Tabak mit viel Zeitungspapier hofft. Abends kommen die Bewohner gern zu denen, die helle Lampen haben. Da das Kerosin für die Lampen nicht billig ist, gibt es nicht in jeder Hütte Licht. Von den drei jungen Männern, die recht gut Englisch konnten, hörten wir abends so manche aufregende Geschichte von ihren Streichen und sogar über einen letzten Dorfkrieg mit dem Nachbardorf im Jahre 1976. Natürlich ging es bei dem Krieg um Mädchen. Gedanken und Vorstellungen über Kinder, Arbeit und Schule wurden am ehesten bei solchen Gelegenheiten geäußert.



# Warum kaufen Verbraucher teure Markenartikel?

## Preislagenwahl von Konsumenten

### Marketing

In nahezu allen Produktbereichen werden sowohl billige als auch teure Marken (Premiummarken) angeboten. Marktvergleiche gegen Ende der achtziger Jahre belegten, daß eine bestimmte Menge Tagescreme aus dem Produktbereich der pflegenden Gesichtskosmetik zu DM 8,20 erhältlich war, aber auch zu DM 164, dem Zwanzigfachen, gekauft werden konnte – beide Cremes erhielten dasselbe Warentesturteil. Bei vielen Produkten werden teure Marken ebenso häufig gekauft wie billige Marken **1**. Wie ist dieses Verhalten zu erklären?

#### Preis-Leistungs-Verhältnis im Urteil der Stiftung Warentest

Extreme Preisspannen bestehen zwar nicht in allen Produktbereichen, vor allem nicht bei Lebensmitteln und Reinigungsmitteln. Aber auch hier kosten die teuren Produkte oft mehr als ein Zweifaches der Billigvariante.

Die Stiftung Warentest stellt ihr Qualitätsurteil für die untersuchten Güter immer deren üblichem Preis gegenüber. Für die Tests zwischen 1983 und 1987 wurde der Zusammenhang zwischen Warentesturteil und Preis ermittelt. Es ergab sich für die 236 ausgewerteten Testberichte, daß der mittlere Korrelationskoeffizient nur bei 0.22 liegt. Zwischen Preis und Qualitätsurteil besteht also nur ein ganz geringfügiger Zusammenhang. Erklärungen für hohe Marktanteile der Premiumprodukte können also nicht in objektiv feststellbaren besseren Produktqualitäten gesucht werden.

#### Individualisierung und Polarisierung

Wie läßt sich die Unterschiedlichkeit des Konsumverhaltens erklären? Eine weit verbreitete Meinung lautet: Wer über hohe Kaufkraft verfügt, kann sich teure Produkte leisten, wer weniger Geld hat, muß entsprechend billigere Produkte kaufen. Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Preislagenwahl und Kaufkraft bestätigten lange Zeit die Gültigkeit dieser Erklärung. So konnte schon 1937 in England festgestellt werden, daß in größeren Familien im Mittel ein um so billigerer Tee gekauft wurde, je geringer das Pro-Kopf-Einkommen dieser Familien war.

Seit den späten siebziger Jahren versagte diese Erklärung für Güter, die im Vergleich zu anderen Gütern wenig kosten. Ausgedehnte Untersuchungen zunächst in Nordamerika, dann auch in der Bundesrepublik zu Lebensmitteln wie Brot, Essig,

Zucker, Eiscreme und für Benzin belegten keinen Zusammenhang mehr zwischen dem bezahlten Preis und der Kaufkraft des Haushalts, auch nicht bei Beachtung der Konsumhäufigkeit oder weiterer Einflußgrößen. Allenfalls für Sekt/Champagner und für Weinbrand/Cognac bestätigen bis heute Verbraucheranalysen einen stabilen Zusammenhang zwischen bezahltem Preis und Kaufkraft bundesdeutscher Haushalte.

Eine Ursache, warum das Kaufkraftargument kaum mehr zutrifft, ist in der sogenannten Individualisierung zu suchen. Individualisierung bedeutet, daß das Konsumverhalten der Konsumenten unterschiedlicher wird. Würden sich Personen bei ihrer Preislagenwahl in den einzelnen Produktbereichen nur an ihrer Kaufkraft orientieren, so müßten sie in allen Produktbereichen durchgehend gering-, mittel- oder hochpreisige Produkte kaufen. Tatsächlich bilden, so die Befunde einer Studie am Lehrstuhl für Marketing an der Universität Regensburg, mehr und mehr Haushalte Konsumschwerpunkte. Freie Kaufkraft wird so verwendet, daß in möglichst vielen Produktbereichen teure Produkte gekauft werden, wobei bei den anderen Produktbereichen weiterhin Billigprodukte erstanden werden.

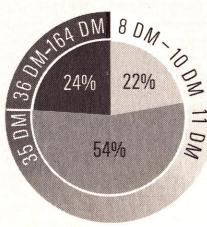
Ein Vergleich kann dies vielleicht besser verdeutlichen. Man stelle sich viele Töpfe (Produktbereiche) vor, auf die Wasser (Geld) verteilt wird. Falls mehr Wasser verfügbar ist, wird es nicht gleichmäßig auf alle Töpfe aufgeteilt, sondern es wird ein Topf nach dem anderen aufgefüllt (gewählte Preislage steigt in den Premiumbereich), solange das Wasser reicht.

Anhand von Daten aus der ersten Hälfte der achtziger Jahre nahm man an der Universität Regensburg Zeitreihenanalysen vor, die den Betrag, der in bundesdeutschen Haushalten für Pkw-Anschaffungen ausgegeben wird, und die Preise, zu denen normalerweise Lebensmittel eingekauft werden, in Beziehung setzten. Der Umfang der Stichproben lag zwischen ca. 2.500 und 4.700 Haushalten **2**.

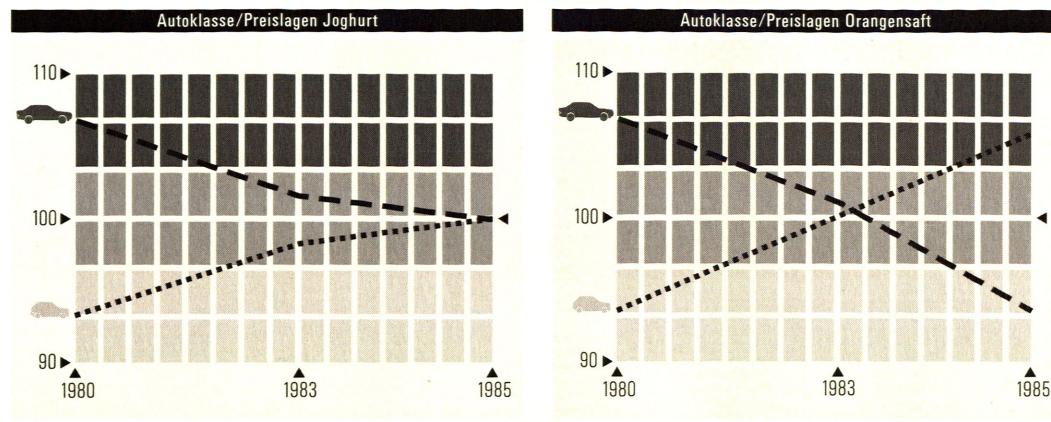
Während im Jahr 1980 jene Haushalte, die in den letzten drei Jahren teure Pkw erstanden hatten, im Mittel der Einkäufe bei Joghurt und Orangensaften auch noch zum Kauf hochpreisiger Marken geneigt und umgekehrt die Haushalte mit billigerem Anschaffungspreis für einen neuen Pkw die eher billigeren Lebensmittelmarken gekauft hatten, veränderten sich bis 1985 die Zusammenhänge. Zum Teil wechselte sogar die Richtung des Zusammenhangs. Haushalte mit teurem Pkw kauften die billigeren Säfte. Zu ähnlichen Ergebnissen führten Analysen

**1** Marktanteile unterschiedlich teurer Varianten der pflegenden Kosmetik (1985)

Marktanteile Preislagen



- Preislage Billig
- Preislage Mittel
- Preislage Premium



zu weiteren Produktbereichen aus dem Lebensmittel- und Reinigungsmittelbereich. Bemerkenswerte Ausnahmen bildeten die Produktbereiche Spirituosen und Schaumwein: Eng mit der Preislage des Pkws verknüpft, blieb die Preislage des normalerweise gekauften Cognacs/Weinbrands und Sekts/Champagners hoch oder niedrig.

Das Resultat solcher Individualisierungen ist unter dem Schlagwort Polarisierung bekannt. Polarisierung beschreibt ein Phänomen, das oft auch als ‚Verlust der Mitte‘ bezeichnet wird. Die Marktanteile von mittelpreisigen Produkten sinken zugunsten von Verschiebungen der Marktanteile der teuren und der billigen Produkte **3**.

Eindrucksvoll vollzog sich Polarisierung am Beispiel Bekleidungsartikel, wie eine weitere Studie am Lehrstuhl für Marketing an der Universität Regensburg anhand von größeren Stichprobenumfängen aus den Jahren 1985 und 1988 belegen konnte. Ziel der hier zitierten Analyse war es festzustellen, welchen Marktanteil die Anbieter hochpreisiger, mittelpreisiger und geringpreisiger Bekleidungsartikel in der Bundesrepublik hatten. Die Verschiebungen des Kundenanteils von den Kauf- und Warenhäusern (ohne C&A und Woolworth), d.h. *Mittelpreis*, zu Fach- und Spezialgeschäften, *Premium*, und zu dem nur Billigprodukte anbietenden Teil des Versandhandels, *Billig*, waren erheblich. Innerhalb von vier Jahren verlor das Mittelpreissegment (Kauf- und Waren-

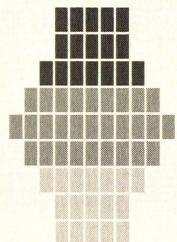
häuser) rund zwölf Prozent mengenmäßigen Marktanteil **4**.

### Das Marketingproblem

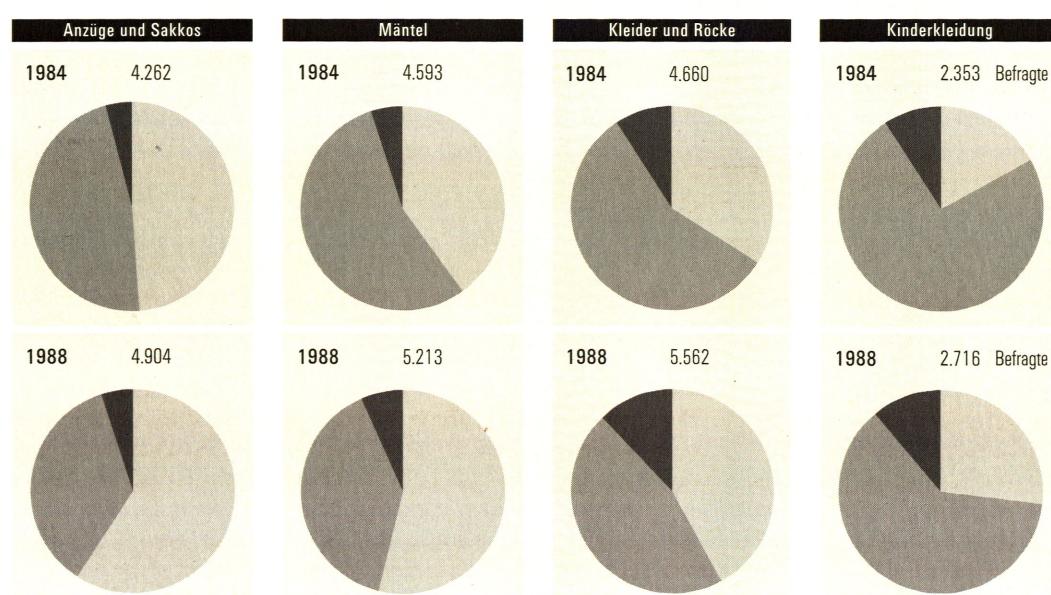
Man kann aus den Befunden der oben skizzierten Studien und ähnlichen Forschungsergebnissen zweierlei folgern:

- Konsumenten verwenden ihre freie Kaufkraft – von Haushalten an der unteren Einkommengrenze und von Sonderfällen abgesehen – nicht für den Erwerb größerer Mengen von Gütern, sondern für den Kauf höherpreisiger Produkte. Dies ist auch plausibel – Personen können bei steigender Kaufkraft nicht immer mehr Nahrungsmittel zu sich nehmen, Seifen verwenden, Zahnpasta verbrauchen, Fernsehgeräte haben, länger in Urlaub fahren usw., sie können aber höherpreisige Lebensmittel erstehen, teure Körperpflegemittel erwerben, ihren Haushalt mit hochpreisiger Unterhaltungselektronik ausstatten oder teure Urlaubsziele ansteuern. Die freie Kaufkraft wird meist nicht nach dem Gießkannenprinzip gleichmäßig auf alle Konsumbereiche aufgeteilt, sondern es werden Ausgabenschwerpunkte (genauer: Schwerpunkte für den Kauf hochpreisiger Produkte) gebildet.
- Konsumenten kennen in einzelnen Produktbereichen zwar nicht immer für alle Produkte die genauen Preise. Auch schwanken die Preise des gleichen Produkts oftmals etwa wegen Sonderaktionen, Preisunterschieden in verschiedenen Ein-

**3 Verlust der Mitte**

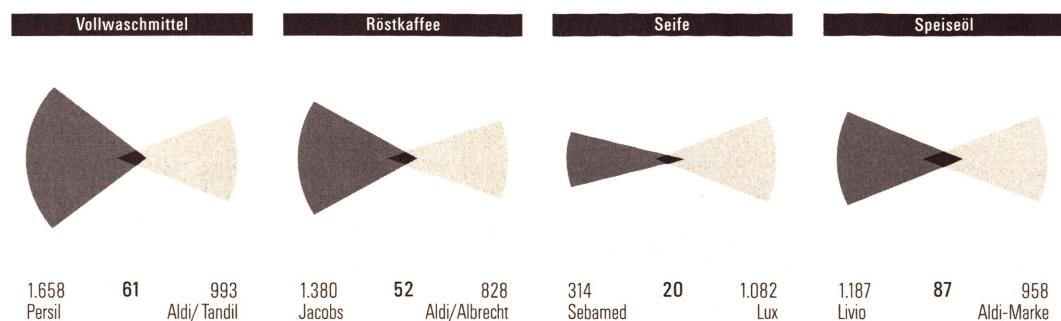


**3 Verlust-der-Mitte-Phänomen:**  
Die Mehrzahl der Verbraucher kaufte bis in die achtziger Jahre hinein Produkte in mittleren Preislagen ...



**4 Polarisierung der Märkte:**  
Fachgeschäfte und Versandhandel verdrängten in den achtziger Jahren das Bekleidungsangebot der Kauf- und Warenhäuser für mittlere Preislagen.

**5 Überschneidungen von Markenkäufen in Verwender-Haushalten (1985):**  
Nebeneinander werden von nur wenigen Haushalten sowohl teure als auch billige Marken innerhalb eines Produktbereiches verwendet.



kaufsstätten und unterschiedlicher Gebindegrößen. Aber es ist eine durch regelmäßige Marketingforschung gut belegte Erkenntnis, daß Konsumenten die Produkte in Preislagen gruppieren, ja sogar in einer Art Vorauswahl erst darüber entscheiden, ob sie ein billiges, ein mittelpreisiges oder ein teures Produkt erstehen wollen, bevor sie nachfolgend ein konkretes Produkt auswählen. Diese These ist auch stimmig mit der Vorstellung von individuellen unteren und oberen Preislimits, die die Menge der akzeptablen Alternativen eingrenzen.

Wenn die Gründe, warum Konsumenten in bestimmten Produktbereichen in einer Preislage kaufen, bekannt sind, können Konsumenten mit ähnlichen Gründen zu Gruppen zusammengefaßt werden. Für diese Konsumentensegmente können dann vom Hersteller »maßgeschneiderte« Produkte, Preise und Werbekonzepte erarbeitet werden. Ein Habilitationsprojekt am Lehrstuhl für Marketing sollte einen Beitrag leisten, die wesentlichen Gründe für die Preislagenwahl bei Konsumgütern zu ermitteln.

### Preislagentreue Konsumenten?

Man könnte argumentieren, daß die Entscheidung der Konsumenten über die Preislage vom Verwendungszweck der Produkte abhängt: z.B. teurer Wein oder Kaffee, falls Besuch bewirkt wird, billigerer für den Alltagskonsum, oder: Billigeiscreme wochentags, Premiumiscreme sonntags. Die Frage nach der Preislagenwahl wäre dann situativ zu beantworten.

Aussagen der Art: »Es gibt Haushalte, die je nach Verwendungszweck parallel billige und teure Marken aus einem Produktbereich verwenden«, wird auch jeder Leser aus eigener Erfahrung für sich selbst oder für Bekannte bejahen.

Das Augenmerk des Marketing ist allerdings mehr auf Größenordnungen gerichtet, weniger auf die Feststellung eines eventuell außergewöhnlichen individuellen Verhaltens. Die Frage nach der Preislagentreue der Konsumenten konnte durch Auswertungen von Panelbefragungen und von Verbraucheranalysen beantwortet werden. Ein Haushaltspanel ist ein gleichbleibender Kreis von Haushalten, die über einen längeren Zeitraum hinweg ihr Einkaufsverhalten in formalisierten Tagebüchern notieren und wöchentlich an ein Marktforschungsinstitut berichten. Die Gesellschaft für Konsumforschung in Nürnberg stellte Haushaltspaneldaten aus den Jahren 1989 und 1990 von insgesamt 2.583 Haushalten zu deren Käufen von Röstkaffee zur Verfügung. Mittels eines Meßmodells können die vielen je Haushalt vorliegenden Einkaufsberichte dahin-

gehend ausgewertet werden, wie viele Haushalte – von einer oder zwei Ausnahmen innerhalb von zwei Jahren einmal abgesehen – Röstkaffee aus verschiedenen Preislagen erworben hatten. Der Anteil von Haushalten, die sowohl Billig- als auch Premiumkaffee kauften, lag unter fünf Prozent.

In Verbraucheranalysen werden Konsumenten gebeten anzugeben, welche Marken sie hauptsächlich und daneben auch noch verwenden. Mediaverlage, die solche Verbraucheranalysen durchführen, stellten für 10.767 im Jahr 1985 befragte Haushalte solche Daten zur Verfügung. Die Anzahl von Haushalten, die berichten, neben hochpreisigen Marken in einem Produktbereich auch noch billige zu kaufen oder umgekehrt, ist jeweils äußerst gering. Wenn die verschiedenen Marken zu drei Gruppen Billig-, Mittelpreis- und Premiummarken zusammengefaßt werden, ergibt sich bei den meisten Produktbereichen nur ein Anteil von unter fünf Prozent der Haushalte, die sowohl Billig- als auch Premiumprodukte konsumierten. So wuschen von den 1.719 Haushaltsführenden in der Stichprobe, die das Waschmittel Persil verwendeten, nur 61 auch noch mit dem Billigprodukt Tandil (Aldi). Von 1.054 haushaltsführenden Tandil-Verwendern setzten nur 61 auch noch Persil ein. Allenfalls in Produktbereichen der dekorativen Kosmetik oder bei Shampoo gaben rund ein Fünftel der Befragten an, für den individuellen Konsum dieser Produkte parallel ein Billig- und ein Premiumprodukt zu verwenden. Einige ausgewählte Überschneidungshäufigkeiten für marktanteilsstarke Billig- und Premiumprodukte sind zur Verdeutlichung der Größenordnungen zusammengestellt 5.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der Haushalte liegt Preislagentreue bei allen untersuchten Gütern des täglichen Konsums vor. Unabhängig davon wechselt innerhalb einer Preislage ein beträchtlicher Teil der Konsumenten von Kauf zu Kauf die Marke.

### Wertorientierungen und Werte

Die Preislagenwahl wird nachfolgend im wesentlichen durch die Kaufkraft, die Wertorientierungen und die Werte erklärt. Es ist daher nötig, auf die beiden letztgenannten Begriffe etwas näher einzugehen.

Wertorientierungen und Werte sind nicht immer einheitlich definiert. Zumindest verwendet aber eine Reihe von Autoren in den Sozialwissenschaften diese Begriffe in sehr ähnlicher Weise. Sie gehen davon aus, daß sich eine Person in ähnlichen Situationen auch ähnlich verhält, also Regelmäßigkeiten (Verhaltensmerkmale) z.B. gegenüber ihren Mitmenschen, im Umgang mit Zeit, in bezug auf



**Wofür wird diese Kundin sich entscheiden?**  
Ein Forschungsprojekt an der Universität Regensburg soll das Verhalten von Konsumenten entschlüsseln.

neue Situationen, im Verhältnis zu materiellem Besitz oder hinsichtlich ihrer natürlichen Umwelt aufweist.

Wertorientierungen bezeichnen die von der Person angestrebten Ausprägungen der Verhaltensmerkmale. So kann eine Person lieber ein umweltschonendes Verhalten, eine andere lieber ein umweltbelastendes Verhalten bevorzugen. Sie kann ein dominantes oder ein kooperatives Verhältnis zu ihren Mitmenschen anstreben. Manche Personen sind mehr an immateriellen Gütern (Bildung, Urlaub) interessiert, andere mehr an materiellen (Wohnung, Pkw). Manche Ehefrauen wollen lieber ein gleichberechtigtes Verhältnis gegenüber ihrem Ehemann in allen Belangen, andere lieber, daß der Ehemann wichtige Angelegenheiten entscheidet. Gemeint ist mit Wertorientierung aber nicht Traumdenken – ihre Realisierung soll möglich und von der Person beeinflußbar sein.

Personen können aufgrund von Beschränkungen, die das Einkommen, die Zeit, die Bildung, das soziale Umfeld usw. setzen, nicht alle Wertorientierungen erreichen. Es treten in Verhaltenssituationen Konflikte auf, die durch Werte entschieden werden. Der Wunsch nach einer modischen, gepflegten Wohnungseinrichtung wird nicht plötzlich aufgegeben, wenn eine junge Familie ein Kind bekommt. Die bevorzugte Einrichtung zu haben, ist den Eltern aber nicht mehr so wichtig. Werte sagen aus, wie wichtig einer Person das Erreichen oder Beibehalten der Wertorientierung ist. Ein Forscher mag seiner Umwelt gegenüber durchaus lieber einen ästhetischen als einen unansehnlichen Eindruck machen wollen (Wertorientierung bezüglich des äußeren Erscheinungsbildes), in Zeiten reger Forschungsanstrengungen (konkurrierende Wertorientierung gegenüber seiner Arbeitsleistung) kann ihm sein Aussehen eher unwichtig sein (Wert des äußeren Erscheinungsbildes).

Im Begriffsapparat der Entscheidungstheorie entspricht das Verhaltensmerkmal dem Zielinhalt, der Wertorientierung der angestrebten Zielausprägung und dem Wert die Wichtigkeit des Ziels.

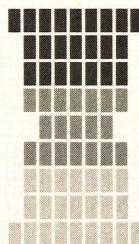
### Theorie der Preislagenwahl

Als Ausgangspunkt einer Erklärung der Preislagenwahl wird unterstellt, daß ein Konsument oder Haushalt die aktuelle Ausstattung mit Produkten als lückenhaft wahrnimmt und somit einen Güterbedarf (Besitz oder Verwendung) feststellt.

Der Konsument durchläuft bei Gütern des täglichen Bedarfs immer wieder Entscheidungsprozesse je Produktbereich (z.B. Haarschampoo, Röstkaffee) mit dem Resultat von Vorlieben (Präferenzen) für Produkte. Der Konsument wünscht sich – so wird hier angenommen – den Besitz oder die Verwendung desjenigen Produkts je Produktbereich, das aus seiner Sicht am meisten dazu beiträgt, seine Wertorientierungen zu verwirklichen. Je höher der Beitrag eines Produkts hierzu ist, um so mehr wird er dieses Produkt bevorzugen. Also: Personen, die Zeit sparen wollen, ziehen bequeme Produkte vor, wie z.B. Fertiggerichte. Personen, im »vollen Nest« (junge Familie mit Kindern), die ihr Wohl in dem ihrer Familie wahrnehmen und daher fürsorglich sein wollen, bevorzugen z.B. kinderfreundliche Produkte. Personen, die ihre Emotionen anregen wollen, bevorzugen Erzeugnisse, die die Sinne stimulieren. Personen, die lieber eine herkömmliche maskuline Geschlechterrolle oder eine entsprechende weibliche Rolle einnehmen oder sich gewissermaßen neutral (psychologische Androgynität) verhalten wollen, bevorzugen bestimmte Zigaretten, Deodorants, Pkw-Modelle usw. Produkte sind oftmals bereits durch die Werbepolitik ihrer Anbieter an solche Wertorientierungen angepaßt.

Der Einfluß von Wertorientierungen auf die Preislagenwahl ist schon aus früheren

### Verlust der Mitte



**3 Verlust-der-Mitte-Phänomen:**  
...heute kaufen weniger Verbraucher  
Produkte in mittleren Preislagen,  
die Marktanteile  
billiger und teurer Produkte  
steigen...

Erhältlichkeit

Kauf von Produkten (Preislage)

In-store-Maßnahmen

Restriktionen (Geld, Zeit)

Nachfrage nach Produkten

Werte

Bedarf im Produktbereich

Präferenzen für die Produkte

Wertorientierungen

Untersuchungen bekannt. So belegte eine in den USA 1976 durchgeführte Studie, daß Personen, die autoritär mit ihren Mitmenschen umgehen wollen, mit großen, teuren Pkw fuhren (der Pkw kann als einfaches Symbol der Überlegenheit im Straßenverkehr gelten), während Personen, die lieber demokratisch mit ihren Mitmenschen verfahren, tendenziell einen kleineren, billigeren Pkw benutzen.

Es spricht einiges dafür, daß Personen mit begrenzter Kaufkraft nicht in allen Produktbereichen die von ihnen eigentlich bevorzugten Produkte wirklich nachfragen. In Konfliktsituationen dienen Werte dazu, das Verhalten zu regeln.

Für Verbraucher, die auf der einen Seite ihr Geldbudget (analog: ihre Zeit) als zu gering einschätzen, um in allen Produktbereichen die bevorzugten Produkte (Erklärung: Wertorientierungen) nachfragen zu können, und die auf der anderen Seite der Realisierung der Wertorientierungen unterschiedliche Bedeutung (Erklärung: Werte) beizumessen, wird folgendes Konsummuster vermutet:

? In Produktbereichen, in denen die Produkte beitragen, Wertorientierungen mit hohem Wert zu erfüllen, werden auch die präferierten Produkte nachgefragt. Falls weniger bedeutsame Wertorientierungen betroffen sind, weichen die Personen auf weniger präferierte Produkte aus. Letztere sind meist die Billigmarken.

Diese Theorie lag im wesentlichen einer empirischen Untersuchung zur Erklärung der Preislagenwahl bei Gütern des täglichen Bedarfs zugrunde. Zweifellos sind dabei weitere Einflüsse zu beachten. In der Kaufsituation kann das gekauft vom nachgefragten Produkt z.B. abweichen, wenn das nachgefragte nicht verfügbar ist, Preisaktionen oder Neueinführungen störenden Einfluß haben usw. 6.

### Ergebnisse einer empirischen Studie

Auf der Grundlage von Daten einer Verbraucheranalyse konnte diese Theorie geprüft werden. Datengrundlage waren Auskünfte von 5.762 Frauen.

Die Daten entstammen der Verbraucheranalyse 1986. Die Verbraucheranalysen sind Datensammlungen in der Bundesrepublik, die jährlich durchgeführt werden und Stichprobenumfänge von über 10.000 Personen erreichen. An der Datensammlung, die dieser Studie zugrunde lag, waren 1.395 Interviewer der Institute Infratest und Marplan ein-

gesetzt. Jeder der Befragten beantwortete einen standardisierten Fragebogen von 145 Seiten. Die Interviewdauer betrug bis zu 80 Minuten pro Person. Aufgrund des Einsatzes von Quoten kann der Datensatz auch repräsentativ für die Merkmale Ortsgröße, Bundesland, Haushaltsgröße, Alter, Schulbildung, Berufstätigkeit, Familienstand, Haushaltseinkommen und Nettoeinkommen der Auskunftsperson gelten.

Wertorientierungen zu folgenden Verhaltensmerkmalen wurden mittels Indikatoren (dies sind beobachtbare Variablen, die Aussagekraft für die Wertorientierungen haben) erfaßt:

- Verhältnis zur Gleichberechtigung bei verheirateten Frauen (Wohl von Mann und Kindern oder individuelle Bedürfnisse im Vordergrund),
- Narzissmus (große oder geringe Freude an der Beschäftigung mit Details des äußeren Erscheinungsbildes),
- Hedonismus (starkes oder geringes Verlangen, die Sinne anzuregen, die Phantasie anzusprechen und Emotionen auszulösen),
- Möglichkeit der Gesundheitsgefährdung (als hoch oder als gering wahrgenommene Wahrscheinlichkeit, die eigene Gesundheit durch Güter des täglichen Bedarfs zu gefährden) und
- soziale Kontakte (positives oder negatives Verhältnis zu Kontakten mit Menschen außerhalb der eigenen Familie).

Die Einflüsse der Wertorientierungen zu diesen Verhaltensmerkmalen, der diesbezüglichen Werte und der Kaufkraft der Haushalte, gemessen als Haushaltsnettoeinkommen pro Kopf, auf die Preislagenwahl in 21 Produktbereichen bei Gütern des täglichen Bedarfs wurden statistisch ermittelt.

Frauen wurden speziell untersucht, weil ihnen nach den übereinstimmenden Ergebnissen vieler Studien ein überragender Entscheidungsanteil bei Haushaltsprodukten (extrem: Kochutensilien), Lebensmitteln, Reinigungsmitteln und Körperpflegeprodukten zukommt. In der überwiegenden Mehrzahl der Mehrpersonen-Haushalte entscheiden Frauen allein oder hauptsächlich darüber, welche Produkte in diesen Produktbereichen gekauft werden.

Die Ergebnisse der Studie bestätigten die Hypothesen der Studie zum Einfluß der Wertorientierungen:

- Verheiratete Frauen mit positiver Familienorientierung kaufen teure Familienprodukte. Familien-

produkte sind Güter, die der gesamten Familie zugute kommen, z.B. Kaffee, Joghurt, Margarine, Weichspüler. Verheiratete Frauen mit negativer Familienorientierung kaufen teure Güter, die der individuellen Nutzung vorbehalten sind, z.B. Kosmetika, Parfum, Deodorant, Haarshampoo und -spülung, Handcreme usw.

- Narzißtisch orientierte Frauen kaufen teure, phantasieanregende Produkte. Dies sind Kosmetika, Parfums, Seifen usw. Wenig narzißtische Verwenderinnen erstehen Billigprodukte.
- Frauen mit hedonistischer Orientierung kaufen teure, nicht lebensnotwendige Produkte, d.h. Produkte, die keiner alltäglichen Verwendung dienen. Hierunter fallen vor allem wieder Kosmetika und Parfums. Umgekehrt kaufen Verwenderinnen mit einer entsprechend negativen Orientierung von solchen Produkten eher die billigen Varianten.

• Frauen, die die Wahrscheinlichkeit ihrer Gesundheitsgefährdung durch Produkte des täglichen Bedarfs als hoch einschätzen, kaufen teure Produkte ohne Konservierungsstoffe oder 'Chemie'. Solche Käufe finden insbesondere bei Lebensmitteln wie Margarine, bei Reinigungsmitteln mit Hautkontakt (Geschirrspülmitteln) und bei Kosmetika sowie bei allen Körperpflegeartikeln statt. Frauen, die die Gesundheitsgefährdung eher als gering einschätzen, kaufen tendenziell die Billigmarken.

- Frauen, die ein positives Verhältnis zu sozialen Kontakten außerhalb der Familie haben, kaufen teure Produkte, die als Kommunikationsmittel dienen. Hierzu zählen z.B. Sonnenschutzmittel oder Parfums, bei denen die verwendete Marke für andere sichtbar oder zu riechen ist. Umgekehrt erwerben die häuslicheren Frauen bei solchen <sichtbaren> Produkten eher Billigvarianten.

Wertorientierungen beeinflussen nach den Ergebnissen der Studie die Preislagenwahl innerhalb eines Produktbereichs. Für die betrachteten Wertorientierungen zur Gleichberechtigung (von verheirateten Frauen), zu Narzißmus, zu Hedonismus, zur möglichen Gesundheitsgefährdung durch Güter des täglichen Konsums und zu sozialen Kontakten konnte ein Einfluß auf die Preislagenwahl nicht ausgeschlossen werden.

Für die **Kaufkraft** stellte sich erwartungsgemäß auch in der empirischen Studie heraus, daß geringes Einkommen bei allen Produktbereichen die Fähigkeit zum Erwerb teurer Marken hemmt. Bei freier Kaufkraft war bei nur wenigen Personen festzustellen, daß innerhalb eines Produktbereichs (z.B. Kaffee, Deodorant, Vollwaschmittel) mit zunehmender Kaufkraft auch höherpreisige Marken gekauft werden. Dagegen war zu erkennen, daß die Anzahl der Produktbereiche, in denen teure Produkte gekauft werden, um so größer wird, je höher die Kaufkraft ist.

Für die **Werte** ergab sich, daß sie die Preislagenwahl steuern, wenn aufgrund der Wertorientierungen in mehreren Produktbereichen teure Marken bevorzugt werden, die Kaufkraft aber nicht ausreicht, all die teuren Marken zu erstehen. Untersucht wurde dies vor allem bei Frauen, die sowohl als stark narzißtisch gelten konnten als auch deutlich die Möglichkeit der Gesundheitsgefährdung sahen. Frauen, die Narzißmus den höheren Wert einge-

	Einflußgrößen	Konsumverhalten
Wertorientierungen		Neigung zu teuren Produkten innerhalb eines Produktbereichs
Kaufkraft		Anzahl der Produktbereiche, in denen teure Produkte gekauft werden
Werte		Art der Produktbereiche, in denen die Neigung für teure Produkte realisiert wird

## 7 Befunde der empirischen Studie zur Preislagenwahl (1980-1988)

räumt hatten, kauften bei Produkten wie Parfums oder Deodorants eher die teuren Marken und sparten bei begrenzter Kaufkraft durch den Erwerb von Billigmarken bei Lebensmitteln. Wertorientierungen und Werte konnten die Preislagenwahl bei Konsumgütern also empirisch gut erklären 7.

### Praktische Konsequenzen

Einige Ergebnisse waren überraschend, andere Befunde entsprachen den Erwartungen. Neuartig für bundesdeutsche Verhältnisse waren die Ergebnisse zur Stärke der Individualisierungstrends und zur Verbreitung der Preislagentreue der Verbraucher. Dagegen war schon seit längerem bekannt, daß Kaufkraft und Wertorientierungen die Preislagenwahl steuern.

Aufgrund der Ergebnisse der Untersuchung liegen nun zusätzlich Erkenntnisse vor, welche Wertorientierungen und Werte in konkreten Produktbereichen die Verbraucher zum Kauf von Billig- bzw. Premiumprodukten veranlassen, wenn die Kaufkraft dem generellen Kauf von teuren Marken entgegensteht.

Solche Erkenntnisse können vom Anbieter in einem bestimmten Produktbereich dazu genutzt werden, Konsumenten in Zielgruppen für die Absatzpolitik einzuteilen. Je Produktbereich lassen sich die Verbraucher anhand ihrer Kaufkraft und mittels erkläzungskräftiger Wertorientierungen und Werte zu Gruppen zusammenfassen, die sich gegenüber Premium- bzw. Billigmarken unterschiedlich verhalten. Solche Marktsegmentierungen bilden eine Grundlage für Neuproduktentwicklungen und Produktdifferenzierungen mit guten Erfolgsaussichten auf dem Markt der Käufer von Premium-, mittelpreisigen oder billigen Marken sowie für die Entwicklung zielgruppenorientierter Werbebotschaften.



## 3 Prognose für die Zukunft: ...die Marktanteile billiger und teurer Produkte steigen weiter.

# SIEMENS

## Die Ozonschicht fordert Initiativen



FCKWs verursachen das Ozonloch und verstärken den Treibhauseffekt. Siemens arbeitet seit Jahren darauf hin, ohne diese Substanzen auszukommen.

In unserem Münchner Werk für Hybride verwenden wir z. B. ein neues Lösungsmittel, das zu 95 % aus Zitrusschalen destilliert wird. Elektronische Schaltungen können so ohne FCKW hergestellt werden.

Umweltschutz ist bei Siemens integrierter Bestandteil der Unternehmensleitsätze. Unser Engagement reicht von der Entwicklung bis zur Entsorgung.

Bitte schreiben Sie uns.  
Siemens AG  
Zweigniederlassung Regensburg  
Hornstraße 10  
Postfach 10 09 45  
8400 Regensburg 2  
(ab 1.7.1993: 93009 Regensburg)

A B C D E S G

SchumacherGebler  
Studio  
für Typographie  
Satz und Druck

Goethestraße 21  
8000 München 2  
Telefon (0 89) 55 81 61  
Telefax (0 89) 59 58 57

Großenhainer Straße 11  
0-8060 Dresden  
Telefon (0 351) 502 38 17  
Telefax (0 351) 502 38 17

**Private Pflegeversicherung**

*Werkzeug ist...  
sorgt zusätzlich vor!*

Die vom Gesetzgeber angestrebte Pflegeversicherung kann nur eine Grundabsicherung darstellen. Mit dem modernen Tarif des **Marktführers** in der Pflegekostentagegeld-Versicherung können Sie eine umfassende und preiswerte Vorsorge treffen.

**Ihre Vorteile:**

- ✓ Sofortige Sicherheit mit individuell abstimmbarer Leistung
- ✓ Als Ersatz oder Leistungsaufstockung für die voraussichtlich gesetzliche Pflegeversicherung empfehlenswert
- ✓ Beitragsbefreiung im Leistungsfall

**Coupon**

Übersenden Sie mir Informationen über Ihre private Pflegeversicherung

Vorname	Telefon: Dienst	Privat
Name	Geb.-Datum	
Straße		
PLZ/Ort		
Dienststelle/Arbeitgeber		

**BAYERISCHE VERSICHERUNGSKAMMER**  
BAYERISCHE BEAMTENKRANKENKASSE

Prof. Dr. phil.  
**Bernhard Gajek**

geb. 1929 in Offenburg/Baden.  
Studium der Germanistik, Anglistik,  
Romanistik und Philosophie  
in Freiburg, Hamburg und München.  
1959 Promotion in München  
über Johann Georg Hamann.  
Wiss. Tutor Universität München.  
1962-1966 Kustos am Freien  
Deutschen Hochstift – Frankfurter  
Goethemuseum in Frankfurt/Main.

**Essay**

1969 Habilitation in Heidelberg.  
Lehrtätigkeit in Heidelberg,  
Frankfurt/Main und Saarbrücken.  
1971 Lehrstuhl für Neuere deutsche  
Literaturwissenschaft  
an der Universität Regensburg.  
Arbeitsgebiete:  
Deutsche und europäische Literatur  
vom Barock bis zur Gegenwart,  
Literatur und Recht,  
Literatur und Religion.  
Seit 1975 Organisator des  
Internationalen Hamann Kolloquiums.

**Literatur zum Thema**

Birgit Dankert, Lothar Zechlin (Hrsg.),  
Literatur vor dem Richter.  
Beiträge zur Literaturfreiheit  
und Zensur.  
Baden-Baden 1988.

Bernhard Gajek,  
Literatur und Rechtsprechung.  
BPS-Report 12 (1988).

Wolfgang Hütt (Hrsg.).  
Hintergrund.  
Mit den Unzüchtigkeits- und  
Gotteslästerungsparagraphen  
des Strafgesetzbuches gegen  
Kunst und Künstler 1900-1933.  
Berlin 1990.

Peter Sprengel (Hrsg.),  
Schall und Rauch.  
Erlaubtes und Verbotenes.  
Spieltexte des ersten  
Max-Reinhardt-Kabarets  
(Berlin 1901/02).  
Berlin 1991.

Friedrich-Christian Schroeder,  
Pornographie,  
Jugendschutz und Kunstfreiheit.  
Heidelberg 1992.

Prof. Dr. phil.  
**Alexander Thomas**

geb. 1939 in Köln.  
In Köln, Bonn und Münster  
Studium der Psychologie, Philosophie  
und Soziologie.  
Diplom in Psychologie 1968,  
Promotion 1970.  
Professur für Psychologie an der  
Freien Universität Berlin 1973-1979;  
1979 Professur für Psychologie  
an der Universität Regensburg.

**Interkulturelles Lernen**

Arbeitsgebiete: Sozialpsychologie und  
Angewandte Psychologie  
(Organisationspsychologie).  
Forschungsschwerpunkte:  
Handlungspychologie,  
Psychologie interkulturellen Handelns,  
Kulturvergleichende Psychologie  
und Organisationspsychologie.

**Literatur zum Thema**

Dan Landis, Richard W. Brislin (eds.),  
Handbook of intercultural training.  
Vol.1-3. New York (1983).

Andrea Müller, Alexander Thomas,  
Interkulturelles Orientierungstraining  
für die USA. Übungsmaterial  
zur Vorbereitung auf ein Studium  
in den Vereinigten Staaten.  
(SSIP-Bulletin Nr. 62).  
Saarbrücken 1992.

Alexander Thomas (Hrsg.)  
Kulturstandards in der  
internationalen Begegnung.  
(SSIP-Bulletin Nr. 61).

Alexander Thomas,  
Psychologie interkulturellen Lernens  
und Handelns.

In: Alexander Thomas (Hrsg.),  
Kulturvergleichende Psychologie.  
Eine Einführung.  
Göttingen 1993.

Alexander Thomas, Katja Hagemann,  
Training interkultureller Kompetenz.  
In: Niels Bergemann,  
Andreas Sourisseaux (Hrsg.),  
Interkulturelles Management.  
Heidelberg 1992, S. 174-199.

**Bildnachweis**

3 dpa/Bilderdienst Süddeutscher Verlag.

6 Volkswagen, Wolfsburg.

8 Volker Greßmann, Regensburg.

9 Privatbesitz Graf Schall-Reaucour.



## BUCHVERLAG DER MITTELBAYERISCHEN ZEITUNG

Regensburg

**NEU · FRÜHJAHR 1993 · NEU · FRÜHJAHR 1993 · NEU · FRÜHJAHR**



Regensburger Beiträge  
zur deutschen Sprach- und  
Literaturwissenschaft  
Herausgegeben  
von Bernhard Gajek

Bernhard Gajek/  
Walter Schmitz (Hrsg.)

**Georg Britting und Regensburg**  
**Acta des Regensburger Kolloquiums**

224 Seiten  
farbiger Schutzumschlag  
ISBN 3-927529-43-5  
DM 39,80

Tagungsband des Regensburger Georg-Britting-Kolloquiums, das anlässlich des 100. Geburtstages des Dichters veranstaltet wurde. Dazu die Süddeutsche Zeitung:  
„Das von Walter Schmitz und dem Regensburger Germanisten Bernhard Gajek geleitete Kolloquium wurde zum Höhepunkt der mit dem Jubiläum verbundenen Bemühungen, Georg Britting ins literarische Bewußtsein der Gegenwart zu rufen.“

Eine Gemeinschaftsproduktion mit dem Verlag Peter Lang GmbH, Frankfurt am Main.

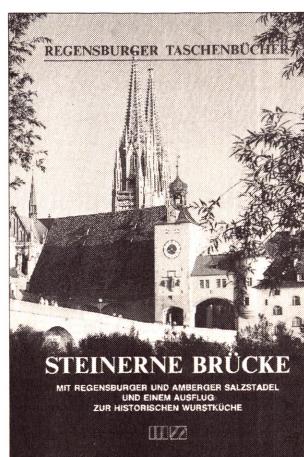


Helmut-Eberhard Paulus (Hrsg.)

**Denkmalpflege in Regensburg Band 3**  
Beiträge zur Denkmalpflege in Regensburg mit Jahresberichten der Denkmalschutzbörde der Stadt Regensburg (1991/1992)

131 Seiten  
zahlreiche Abbildungen  
kartoniert  
ISBN 3-927529-42-7  
DM 29,80

Fachbeiträge zahlreicher Autoren und viele Berichte und Darstellungen einzelner Objekte.  
Aus dem Inhalt:  
Zur Schutzwürdigkeit der Bauten der 50er Jahre in Regensburg.  
(Renate Staudinger).  
Das Regensburger Gloria-Kino (Christine Kippes).  
Denkmalpflege Regensburger Bürgerhäuser (Harald Gieß).  
Ein mittelalterlicher Hausturm am Emmeramsplatz (Karl Schnieringer).  
Archäologische Untersuchungen beim Evangelischen Krankenhaus (Paul Donaubauer).  
Denkmalschutz und Umweltschutz (Helmut-Eberhard Paulus).



Regensburger Taschenbücher Band 2

Helmut-Eberhard Paulus

**Steinerne Brücke**  
mit Regensburger und Amberger Salzstadl und einem Ausflug zur Historischen Wurstküche

Mit Fotos von Horst Hanske und Wilkin Spitta

Mit zahlreichen farbigen Abbildungen und einem ausklappbaren Farbprospekt der Steinernen Brücke

84 Seiten  
Paperback  
ISBN 3-927529-61-3  
DM 19,-

Das mittelalterliche Wunder der europäischen Brückenbaukunst wird zusammen mit dem eben sanierten Regensburger und dem Amberger Salzstadl sowie der berühmten Historischen Wurstküche vorgestellt.



Gustl Motyka

**Schau nicht um - der Fuchs geht um**  
Kinderspiele aus der Oberpfalz und aus Niederbayern

Mit Zeichnungen von Martha-Luise Gubig

Über 50 verschiedene Spiele mit den originalen Auszählversen und praktischen Anleitungen

88 Seiten kartoniert  
ISBN 3-927529-88-5  
DM 24,-

Gustl Motyka sammelte 30 Jahre lang Kinderspiele, Auszählverse und Reime. Als Lehrer und Rektor einer Grundschule hatte er Gelegenheit, Kinder beim Spielen anzuleiten und zu beobachten. Von älteren Leuten ließ er sich Spiele, die heute schon in Vergessenheit geraten sind, erzählen. Die schönsten Kinderspiele und Auszählverse sind in diesem Buch festgehalten, das zeigen will, welche Möglichkeiten es gibt, wieder mit vollem Herzen zu spielen. Viele dieser Spiele können sowohl im Freien als auch drinnen gespielt werden. Für Altersstufen zwischen vier und zwölf Jahren. Für Kindergärtnerinnen, Eltern und Erzieher.



Prof. Dr. rer. nat.

**Gerhard Franz**

geb. 1937 in Dresden.  
Pharmaziestudium an der  
TH Karlsruhe, Stipendiat des DAAD,  
Promotion 1965, Fribourg/Schweiz;  
Stipendiat des  
Schweizerischen Nationalfonds,  
Dept. of Biochemistry, Berkeley/USA.  
1970 Habilitation.  
1970 Ernennung zum Professor,  
Universität Fribourg/Schweiz.

**Biologische Arzneimittel**

Gastprofessor an der  
Universität Basel von 1971 bis 1973.  
1977 Lehrstuhl für  
Pharmazeutische Biologie  
an der Universität Regensburg.  
1985 bis 1987 Dekan der  
Fakultät Chemie und Pharmazie.  
1985 Egon-Stahl-Preis.  
1987/88 Gastprofessor  
an der Université de Grenoble.  
1990 Korrespondierendes Mitglied  
der Königlichen Medizinischen  
Akademie, Belgien.  
Mitglied der Arzneibuchkommission  
des Bundesgesundheitsamtes;  
Vorsitzender des Ausschusses  
„Pharmazeutische Biologie“;  
Mitglied der Kommission des  
Bundesministeriums für Forschung  
und Technologie „Unkonventionelle  
Methoden der Krebstherapie“.  
Herausgeber der Zeitschrift  
„Pharmaceutical and Pharmacological  
Letters“.

Prof. Dr. phil.  
**Burkhardt Wesenberg**

geb. 1940 in Magdeburg.  
Studium der Klassischen Archäologie,  
Vor- und Frühgeschichte und  
Griechischen Philologie  
in Marburg, Freiburg, Köln und Bonn.  
1966 Promotion in Marburg  
bei Heinrich Drerup.  
1967/68 einjähriges Reisestipendium  
des Deutschen Archäologischen  
Instituts: Italien, Griechenland, Türkei.

**Klassische Archäologie**

1968-1978 Wiss. Assistent,  
dann Assistenzprofessor  
an der Universität Saarbrücken.  
Dort 1976 Habilitation.  
1978 Professur für  
Klassische Archäologie  
an der Universität Mainz.  
Seit 1979 korrespondierendes,  
seit 1981 ordentliches Mitglied des  
Deutschen Archäologischen Instituts  
(1980-1985 Mitglied der  
Zentraldirektion).  
1985 Lehrstuhl für  
Klassische Archäologie  
an der Universität Regensburg.  
Forschungsgebiete:  
Griechische Architektur und  
Bauskulptur, griechische und römische  
Wandmalerei, Schriftquellen  
zur antiken Kunst und Architektur;  
Schwerpunkte:  
Bauten der Athener Akropolis,  
Vitruv-Forschung.

**Literatur zum Thema**

Adolf Michaelis,  
Der Parthenon.  
1871.  
Frank Brommer,  
Der Parthenonfries.  
Katalog und Untersuchung.  
Mainz 1977.  
J. Boardman,  
The Parthenon Frieze – Another View.  
In: *Festschrift Frank Brommer*.  
Mainz 1977, S. 39-49.  
Parthenongebäck und  
Südmetopenproblem.  
Jahrbuch des Deutschen  
Archäologischen Instituts.  
98 (1983), S. 57-86.  
Erika Simon,  
Die Mittelszene  
im Ostfries des Parthenon.  
Mitteilungen des Deutschen  
Archäologischen Instituts,  
Athenische Abteilung,  
97 (1982), S. 127-144.

Luigi Beschi,  
Il fregio del Partenone:  
una proposta di lettura.  
Atti della Accademia Nazionale  
dei Lincei, 381, 1984,  
8. Serie. Rendiconti (Classe di Scienze  
morali, storiche e filologiche)  
39 (1985), S. 173-195.

Thomas Schäfer,  
Diphroi und Peplos  
auf dem Ostfries des Parthenon:  
Zur Kultpraxis bei den Panathenäen  
in klassischer Zeit.  
Mitteilungen des Deutschen  
Archäologischen Instituts,  
Athenische Abteilung,  
102 (1987), S. 185-212.

**Bildnachweis**

**1 11 19**  
Institut für Klassische Archäologie,  
Universität Regensburg.

**2**  
U. Muß, Ch. Schubert  
Die Akropolis von Athen.  
Akademische Druck- und  
Verlagsanstalt, Graz 1988.

**3 7 8**  
Hirmer-Verlag, München.

**4**  
Th. Bowie, D. Thimme (eds.),  
The Carrey Drawings of the  
Parthenon Sculptures  
Indiana University Press  
Bloomington, London 1971.

**5**  
Jahrbuch des Deutschen  
Archäologischen Instituts 54 (1939).

**6**  
Verfasser unter Verwendung von  
J. Travlos, Bildlexikon zur  
Topographie des antiken Athen  
Ernst Wasmuth Verlag, Tübingen 1971.

**9 13**  
Verfasser.  
H. Prückner, Die lokrischen Tonreliefs.  
Verlag Philipp von Zabern  
Mainz 1968.

**10**  
J. Stuart, N. Revett,  
The Antiquities of Athens  
Bd. II. London 1787.

**14**  
Exploration archéologique de Délos.  
Bd. 26.  
Editions E. de Boccard, Paris 1965.

**15 17 18**  
F. Brommer, Der Parthenonfries.  
Verlag Philipp von Zabern  
Mainz 1977.

**16**  
J. M. Camp, The Athenian Agora.  
Thames & Hudson, London 1986.

**Literatur zum Thema**

Gerhard Franz,  
Polysaccharide.  
Berlin/Heidelberg/New York 1991.

Gerhard Franz,  
Drogen und Naturstoffe,  
Berlin/Heidelberg/New York 1992.

Neuere Übersichtsartikel  
des Verfassers  
sind erschienen in den Zeitschriften:  
Planta Medica,  
Pharmazie in unserer Zeit,  
Deutsche Apothekerzeitung.

**Bildnachweis**

**2 3**  
Prof. Dr. Wolfgang Blaschek  
Institut für Pharmazeutische  
Biologie, Universität Kiel.

**9 10**  
Essex Pharma/Sandoz.

**11**  
DIE ZEIT/Wolfgang Sischke.

80 Jahre **UMZÜGE GEBR. RÖHRL** AMÖ-Fachbetrieb Transport GmbH

**Der Umzugsspezialist der Universität Regensburg**



Umzüge im Stadt-, Nah-, Fern-, Auslandsverkehr,  
Übersee und Containerumzüge,  
Spezialtransporte von Klavier - Flügel - Kassen -  
Computer - und Kunstgegenständen,  
Industrie und Betriebsverlegungen, Lagerung -  
geschultes Fachpersonal, Schreiner-Service,  
Möbelmontage



Thurmayerstraße 10a • 8400 Regensburg • ☎ (09 41) 2 17 71 • Fax (09 41) 2 54 18

Für uns heißt Umziehen nicht nur transportieren



... wenn's um Energieprobleme geht. Wir sind die Leute "hinter Ihrer Steckdose". Von der Energiesparlampe bis zum Blockheizkraftwerk - wir haben Fachleute für alle Fälle.

Nur sinnvoller Energieeinsatz hat Zukunft, schont unsere Umwelt und die Ressourcen.

Dafür arbeiten wir. Mit aller Energie.

**O B A G**

ENERGIEVERSORGUNG OSTBAYERN AG

**Für Forschung und Produktion**

High-T<sub>c</sub> **Supraleiter** Sputter-Targets  
nach Ihren Spezifikationen

**Substrate** für Supraleiter

SrTiO<sub>3</sub> MgO LaAlO<sub>3</sub> NdGaO<sub>3</sub> ZrO<sub>2</sub> CaNdAlO<sub>4</sub>

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> SrLaAlO<sub>4</sub> SrLaGaO<sub>4</sub> SrLaGa<sub>3</sub>O<sub>7</sub> etc.

**KRISTALLHANDEL KELPIN**

6906 Leimen/HD • Tel 0 62 24/7 25 58 • Telex 466 629 • Telefax 0 62 24/7 71 89



M.A.  
**Rudolf Fichtner**

geb. 1960 in Traunstein/Oberbayern.  
Studium der Englischen und  
Lateinischen Philologie in Regensburg.  
1988-1992 Dissertation über  
Anfänge der Bibeldichtung:  
Taufe und Versuchung Jesu  
(Iuvencus 1, v. 346-408).  
Promotionsstipendium der  
Studienstiftung des Deutschen Volkes.  
Promotion 1993.

Prof. Dr. phil. Dr. theol.  
**Klaus Thraede**

geb. 1930 in Lüneburg.  
Studium der evangelischen Theologie,  
Klassischen Philologie und Soziologie  
in Göttingen,  
Innsbruck, Zürich und Basel.  
Nach den Staatsexamina in Göttingen  
Gymnasiallehrer in Verden/Aller,  
Hannover und Lüneburg (1956-1960),  
1958 Dr. phil. in Göttingen.  
1960 Wiss. Mitarbeiter des

Prof. Dr. phil.  
**Jörg Traeger**

geb. 1942 in Rosenheim am Inn.  
Studium der Kunstgeschichte,  
Klassischen Archäologie, Philosophie  
u. Geschichtlichen Hilfswissenschaften  
an der Universität München.  
Dort 1968 Promotion,  
1973 Habilitation.  
Zunächst Assistent an der Fotothek der  
Biblioteca Hertziana  
(Max-Planck-Institut) in Rom

## Werkstattbericht

### **Manfred Flieger**

geb. 1960 in Eichstätt.  
Studium der Klassischen Philologie  
und Geschichte in Regensburg  
und Innsbruck 1979-1986.  
1988-1991 Dissertation:  
Interpretationen zum Bibeldichter  
Iuvencus (4, v. 478-565).  
Promotion 1992.  
Seit August 1992 Wiss. Sekretär  
beim Thesaurus linguae Latinae  
an der Bayerischen Akademie  
der Wissenschaften in München.

Dölger-Institut in Bonn.  
1964 Habilitation in  
Klassischer Philologie in Köln.  
1967 Wiss. Rat und Professor ebd.,  
1968 Lehrstuhl für  
Klassische Philologie  
an der Universität Regensburg.  
Arbeitsgebiete:  
Frühchristliche Dichtung (Publikationen  
seit 1959 im Reallexikon für  
Antike und Christentum und im  
Jahrbuch für Antike und Christentum,  
1965 Studien zu Sprache und Stil des  
Prudentius), Liturgiegeschichte  
(Philema Hagion, Exorzismus),  
Stellung von Frauen in der  
griechisch-römischen Antike,  
Brief und Brieftheorie im  
klassischen Altertum, Metrik.

### Literatur zum Thema

Klaus Thraede,  
Art. Epos. In:  
Reallexikon für  
Antike und Christentum.  
5. Bonn 1962.

Klaus Thraede,  
Der Hexameter in Rom.  
München 1978.

## Festrede

und am Institut für Kunstgeschichte  
der Universität München,  
1971-1974 Forschungsstipendiat  
der Fritz-Thyssen-Stiftung  
an der Hamburger Kunsthalle.  
Seit 1976 Lehrstuhl für Kunstgeschichte  
an der Universität Regensburg.  
1986-1988 Vizepräsident  
der Universität Regensburg.  
1991 Albertus-Magnus-Medaille  
der Stadt Regensburg.  
Zahlreiche Untersuchungen zur  
europäischen Kunstgeschichte  
mit Schwerpunkten in Mittelalter,  
Renaissance und romantischer Epoche,  
u.a. zu Raphael, Goya und Delacroix.

### Literatur zum Thema

Jörg Traeger,  
Der Weg nach Walhalla.  
Denkmallandschaft und Bildungsreise  
im 19. Jahrhundert.  
2. Auflage, Regensburg 1991.

### Bildnachweis

**1**  
Horst Hanske, Regensburg.

**2**  
Bayerische  
Staatsgemäldesammlungen,  
München.

**3 4 5 6 7 8 11 13**

**14 16 18**  
Walter Ziegler  
Institut für Kunstgeschichte,  
Universität Regensburg.

**9 10**  
Archiv des Autors.

**15**  
Staatliche Graphische Sammlung,  
München.

**17**  
Bibliothèque Nationale, Paris.

**U.R. 1**

Zwei Jahrtausende  
Regensburg  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg  
zum Stadtjubiläum 1979*  
1979  
ISBN 3-921114-50-0  
DM 14,80

**U.R. 2**

Der Mensch  
und seine Umwelt  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
1980  
vergriffen

**U.R. 3**

Regensburg –  
Stadt der Reichstage  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
1980  
ISBN 3-921114-52-7  
DM 14,80

**U.R. 4**

Naturwissenschaftliche  
Forschung  
in Regensburgs  
Geschichte  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
1980  
ISBN 3-921114-53-5  
DM 14,80

**U.R. 5**

Albrecht Altdorfer  
und seine Zeit  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
1981  
2. Auflage  
ISBN 3-921114-54-3  
DM 19,80

**U.R. 6**

Aspekte  
der Freiheit  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
1982  
ISBN 3-921114-55-1  
DM 14,80

**U.R. 7**

Evolutionstheorie  
und ihre Evolution  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
zum 100. Todestag von  
Charles Darwin  
1982  
ISBN 3-921114-56-X  
DM 14,80

**U.R. 8**

Johann Michael Sailer  
Theologe, Pädagoge  
und Bischof  
zwischen Aufklärung  
und Romantik  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
1983  
ISBN 3-921114-57-8  
DM 14,80

**U.R. 9**

Martin Luther  
Eine Spiritualität  
und ihre Folgen  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
zum Lutherjahr 1983  
1983  
ISBN 3-921114-58-6  
DM 14,80

**U.R. 10**

Von Gregor Mendel  
bis zur Gentechnik  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
zum 100. Todestag von  
Gregor Mendel  
1984  
ISBN 3-921114-59-4  
DM 14,80

**U.R. 11**

Ein Jahrtausend  
Amberg  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
zum Stadtjubiläum 1984  
1985  
ISBN 3-921114-60-8  
DM 14,80

**U.R. 12**

Das antike Rom  
in Europa  
Die Kaiserzeit und  
ihre Nachwirkungen  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
1985  
ISBN 3-921114-61-6  
DM 19,80

**U.R. 13**

Chemie –  
Risiken und Chancen  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
1986  
ISBN 3-921114-62-4  
DM 14,80

**U.R. 14**

Wie sieht und  
erfährt der Mensch  
seine Welt?  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
1987  
ISBN 3-921114-63-2  
DM 14,80

**U.R. 15**

Kunst in Hauptwerken:  
Von der  
Akropolis zu Goya  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
1988  
ISBN 3-921114-64-0  
DM 19,80

**U.R. 16**

1250 Jahre  
Bistum Regensburg  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
1989  
ISBN 3-921114-65-9  
DM 14,80

**U.R. 17**

Hauptwerke  
der Literatur  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
1990  
ISBN 3-921114-66-7  
DM 19,80

**U.R. 18**

Emanzipiert und doch  
nicht gleichberechtigt?  
Lebensräume  
von Frauen im Blick  
heutiger Forschung  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
1991  
ISBN 3-921114-67-5  
DM 19,80

**U.R. 19**

Mittelalter –  
Annäherungen an  
eine fremde Zeit  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*  
anlässlich der  
Emeritierung von  
Prof. Dr. Dr. h.c. mult.  
Horst Fuhrmann  
Herbst 1993

**in Vorbereitung:**

450 Jahre Reformation  
in Regensburg  
*Vortragsreihe der  
Universität Regensburg*

Prof. Dr. rer. nat.

**Karl F. Renk**

geb. 1938 in Schopfheim.  
Studium in Freiburg,  
München und Frankfurt.  
1962 Diplom und  
1966 Promotion in Freiburg.  
1966/67 Wiss. Mitarbeiter in  
Reading/England.  
1967-1972 Wiss. Assistent an der  
Technischen Universität München.  
1972 Lehrstuhl für Physik

**Materialforschung**

an der Universität Regensburg.  
Gastaufenthalte:  
1976 am Hochfeldmagnetlabor der  
Max-Planck-Gesellschaft in Grenoble,  
1980/81 an der  
University of California, Los Angeles,  
1985/86 an der  
Université Scientifique et Médicale  
de Grenoble und  
1992 an der University of Canterbury,  
Christchurch, Neuseeland.

**Literatur zum Thema**

Werner Buckel,  
Supraleitung.  
4. Auflage, Weinheim 1989.

Karl F. Renk,  
Infrared studies of  
thallium cuprate superconductors. In:  
A. M. Hermann, J. V. Yakhmi (eds.),  
Ti-Based High Temperature  
Superconductors.  
Erscheint 1993.

Karl F. Renk,  
Far-infrared spectroscopy of  
high temperature superconductors. In:  
A. Narlikar (ed.),  
Studies of  
High Temperature Superconductors.  
New York, erscheint 1993.

**Bildnachweis****4 7 10**

Dipl.-Phys. Bernhard Brunner,  
Institut für Angewandte Physik,  
Universität Regensburg

**Grafiken**

Irmgard Voigt, in Zusammenarbeit mit  
Dipl.-Phys. Bernhard Brunner,  
Dipl.-Phys. Rainer Nebosis und  
Dipl.-Phys. Anton Prückl,  
Universität Regensburg.

Dr. phil., Dipl.-Psychologin

**Karin Grossmann**

geb. 1942 in Berlin.  
Studierte zunächst in Arkansas, USA,  
Mathematik, danach in Freiburg  
und Münster Psychologie.  
Zusammen mit Klaus E. Grossmann  
seit 1973 Planung und Durchführung  
einer ersten bindungstheoretisch  
orientierten entwicklungs-  
psychologischen Untersuchung  
und längsschnittliche Nachfolge-

Prof. Dr. phil., Dipl.-Psychologe

**Klaus E. Grossmann**

geb. 1935 in Leipzig.  
Studierte in Hamburg Psychologie,  
Fulbright-Student in Arkansas, USA,  
1965 Promotion.  
1971 Habilitation in Psychologie und  
Verhaltensbiologie in Freiburg.  
1970 Lehrstuhl für Psychologie  
in Bielefeld,  
1978 Lehrstuhl für Psychologie  
an der Universität Regensburg.

Prof. Dr. rer. pol.

**Heribert Gierl**

geb. 1959 in Viechtach.  
Studium der Betriebswirtschaftslehre  
an der Universität Regensburg,  
1986 Promotion,  
1991 Habilitation.  
1986 bis 1989 Wiss. Mitarbeiter  
an der Universität Regensburg,  
ab 1989 Vertretung der Professur  
für Gartenbauliche Marktlehre an der  
Technischen Universität München

**Bindungsforschung**

untersuchungen. Betreuung von  
Diplomanden und Doktoranden im  
Rahmen weiterer Längsschnittprojekte.  
Forschungsaufenthalte:  
University of Colorado Medical School  
und Institute of Mental Health,  
Bethesda, Maryland.  
Als freie Wissenschaftlerin  
in der Bindungsforschung tätig.  
Durchführung zahlreicher Informations-  
und Forschungsseminare,  
u.a. in Portugal, Spanien, Schweden,  
Ägypten und Thailand.  
Lehrbeauftragte für  
Entwicklungspsychologie  
an der Universität Salzburg.

**Literatur zum Thema**

Mary D. Ainsworth, M. C. Blehar,  
E. Waters, S. Wall,  
Patterns of attachment. A psychological  
study of the strange situation.  
Hillsdale, NJ 1978.

Ingrid Bell-Krannahs,  
Haben um zu geben: Eigentum und  
Besitz auf den Trobriand-Inseln,  
Papua New Guinea.  
(Basler Beiträge zur Ethologie 31).  
Basel 1990.

Ruth Benedict,  
The Chrysanthemum and the sword.  
Patterns of Japanese Culture.  
Boston 1946.

John Bowlby,  
A secure base. Clinical applications of  
attachment theory.  
London/Tavistock 1988.

Irenäus Eibl-Eibesfeldt,  
Die Biologie des menschlichen Ver-  
haltens. Grundriß der Humanethologie.  
München 1984.

Klaus E. Grossmann, Karin Grossmann,  
The wider concept of attachment  
in cross-cultural research.  
Human Development 33/1 (1990),  
31-47.

Veröffentlichungen zur Vergleichenden  
Psychologie (Biologie und Kultur),  
Entwicklungspsychologie  
(Bindungsforschung) und  
Forschungskonzeptionen.  
Forschungsaufenthalte:  
University of Minnesota, Minneapolis,  
National Institute of Mental Health,  
Laboratory of Human Ethology,  
Bethesda, Maryland,  
Child and Clinical Research Center,  
Sapporo, Japan,  
University of Haifa, Israel.

**Literatur zum Thema (Fortsetzung)**

Klaus E. Grossmann, Karin Grossmann,  
Attachment quality as an  
organizer of emotional and behavioral  
responses in a longitudinal perspective.  
In: C. M. Parkes, J. Stevenson-Hinde,  
P. Marris (eds.),  
Attachment across the life cycle.  
London/New York/Tavistock 1991,  
p. 93-114.

Bronislaw Malinowski,  
Das Geschlechtsleben der Wilden in  
Nordwest-Melanesien.  
Liebe, Ehe und Familienleben bei den  
Eingeborenen der Trobriand-Inseln,  
Britisch-Neuguinea [1929].  
Frankfurt 1983.

Paulinas Matane,  
My childhood in New Guinea.  
Melbourne 1987.

Wulf Schiefenhövel,  
Pragmatismus und Utopie.  
In: A. Thomas (Hrsg.),  
Kulturvergleichende Psychologie.  
Eine Einführung.  
Göttingen 1993.

**Bildnachweis**

alle Aufnahmen von den Verfassern.

**Marketing**

in Weihenstephan.  
1992 Habilitationspreis des  
Vereins der Freunde  
der Universität Regensburg e.V.  
1991-1992 Vertretung einer  
Professur für Betriebswirtschaftslehre,  
insbesondere Marketing.  
an der Universität Regensburg  
sowie Gründungsprofessur  
für Betriebswirtschaftslehre  
an der Technischen Universität  
Bergakademie Freiberg.  
1992 Lehrstuhl

für Betriebswirtschaftslehre  
mit dem Schwerpunkt Marketing  
an der Universität Augsburg.  
Forschungsschwerpunkte:  
Einstellungsforschung,  
Lebensstilforschung, Werbepolitik und  
Innovationspolitik von Unternehmen.

**Literatur zum Thema**

Heribert Gierl,  
Konsumententypologie oder  
A-priori-Segmentierung als  
Instrumente der Zielgruppenauswahl.  
Zeitschrift für betriebswirtschaftliche  
Forschung, 41 (1989), 766-789.

Heribert Gierl,  
Lebensstil und  
Preislagenwahl der Konsumenten,  
Zeitschrift für betriebswirtschaftliche  
Forschung, 43 (1991), 387-417.

Heribert Gierl, Uwe Oetzel,  
Kaufprioritäten bei hochwertigen  
Konsumgütern.  
Zeitung für Betriebswirtschaft,  
62 (1992), 503-519.

Heribert Gierl,  
Eine Erklärung der  
Preislagenwahl bei Konsumgütern.  
Berlin 1992.

**Bildnachweis**

Seite 77  
Volker Greßmann, Regensburg.

**Blick in die Wissenschaft**

Forschungsmagazin der  
Universität Regensburg

Einzelheft  
DM 12

Erscheint zweimal jährlich  
mit Semesterbeginn

Jahresabonnement

DM 20

DM 14 ermäßigt  
für Schüler, Studenten und  
Akademiker im  
Vorbereitungsdienst

Nummer 3 erscheint

November 1993

**Verlagsinformationen**

**3**

**93**

Herausgeber und  
Redaktionsbeirat

Rektorat der  
Universität Regensburg  
Universitätsstraße 31  
93053 Regensburg  
Telefon (0941) 943-23 00  
Telefax (0941) 943-3310

Anzeigenverwaltung

Anzeigenagentur ALPHA  
Bürstädtler Straße 48  
68623 Lampertheim  
Telefon (06206) 5 70 21  
Telefax (06206) 3942

Abonnementverwaltung,  
Vertrieb

Zeitungs-Zustellung GmbH  
93042 Regensburg  
Telefon (0941) 207-234  
Telefax (0941) 207-430

Hinweis für Abonnenten

Anzeigenpreisliste  
Nr. 1/93

Für Vertrieb und  
Abonnementverwaltung  
werden die erforderlichen  
Daten der Bezieher  
in einer automatischen Datei  
gespeichert, die  
folgende Angaben enthält:  
Name, Vorname, Anschrift,  
Bezugszeitraum und  
(bei Teilnahme am  
Abbuchungsverfahren)  
die Bankverbindung.  
Die Daten werden  
nach Beendigung des Bezugs  
gelöscht.

Mitglieder des Vereins  
ehemaliger Studierender  
der Universität Regensburg  
erhalten  
**Blick in die Wissenschaft**  
im Rahmen der Mitgliedschaft.

**Essay**

Prof. Dr. Jürgen Sauer  
**Chemie und Umwelt**

Prof. Dr. Karl-Otto Stetter  
**Manche mögen's heiß**  
Mikrobielles Leben  
an der obersten Temperaturgrenze

Prof. Dr. Daniela Männel/  
Dr. Bernd Echtenacher  
**Immunstimulierende Faktoren:  
Freund oder Feind?**  
Krebshemmende und  
krebsfördernde Wirkungen des  
Tumornekrosefaktors

Prof. Dr. Peter Schauer  
**Von Stadtluxus und Dorfleben**  
Güter der Mittelmeerkultur  
in barbarischen Randzonen

Dr. Heidrun Stein-Kecks  
**Mönche vor Gericht**  
Überlegungen zu einer  
Ikonologie des Kapitelsaales

Prof. Dr. Günter Rieger  
**Wenn das Herz  
chronisch überlastet ist**  
Mechanismen der Anpassung  
und ihre klinische Bedeutung

Prof. Dr. Hans-Jürgen Becker  
**Macht und Kontrolle**  
Der päpstliche Primat  
und die Wahlkapitulationen  
der Kardinäle

Dr. Manfred Eder  
**Deggendorfer Gnad**  
Nachruf auf  
eine umstrittene Hostienwallfahrt  
mit judenfeindlichen Elementen

**Interview**  
Jeanne Rubner interviewt  
Prof. Dr. Ferdinand Hofstädter  
zum Thema Tumorzentren

## Abonnement

### Ich möchte **Blick in die Wissenschaft**

abonnieren.

Das Abonnement beginnt mit dem ersten Heft des Jahres 1993 (Sommersemester).

Preis pro Jahr (2 Nummern):

DM 20

DM 14 ermäßigt für Studenten und Schüler, Akademiker im Vorbereitungsdienst (mit beiliegender Bescheinigung).

Das Abonnement wird automatisch weitergeführt, wenn es nicht schriftlich beim Verlag gekündigt wird.

Datum/Unterschrift:

:.....

Ich wünsche folgende Zahlungsweise:

- gegen Rechnung
- durch Bankeinzug

Bank:

:.....

BLZ/Konto:

:.....

Garantie: Ich kann diese Bestellung innerhalb von 10 Tagen schriftlich beim Verlag widerrufen.

Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Datum/Unterschrift:

:.....

## Geschenk-Abonnement

### Ich möchte **Blick in die Wissenschaft**

verschenken. Das Abonnement erhält

Name:

:.....

Anschrift:

:.....

Das Abonnement wird automatisch weitergeführt, wenn es nicht schriftlich beim Verlag gekündigt wird.

Datum/Unterschrift:

:.....

Ich wünsche folgende Zahlungsweise:

- gegen Rechnung
- durch Bankeinzug

Bank:

:.....

BLZ/Konto:

:.....

Garantie: Ich kann diese Bestellung innerhalb von 10 Tagen schriftlich beim Verlag widerrufen.

Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Datum/Unterschrift:

:.....

## Bücherbestellung

U.R. Schriftenreihe der Universität Regensburg  
Ich bestelle folgende Bände gegen Rechnung:

		U.R. 1	Zwei Jahrtausende Regensburg	14,80
		U.R. 3	Stadt der Reichstage	14,80
		U.R. 4	Naturwissenschaftliche Forschung	14,80
		U.R. 5	Albrecht Altdorfer	19,80
		U.R. 6	Aspekte der Freiheit	14,80
		U.R. 7	Evolutionstheorie	14,80
		U.R. 8	Johann Michael Sailer	14,80
		U.R. 9	Martin Luther	14,80
		U.R. 10	Gregor Mendel	14,80
		U.R. 11	Anberg	14,80
		U.R. 12	Das antike Rom	19,80
		U.R. 13	Chemie	14,80
		U.R. 14	Mensch und Welt	14,80
		U.R. 15	Kunst in Haupswerken	19,80
		U.R. 16	Bistum Regensburg	14,80
		U.R. 17	Haupwerke der Literatur	19,80
		U.R. 18	Emanzipation	19,80

zusammen  
zuzüglich Versandkosten  
(entfällt bei Abholung in der Buchhandlung)

Datum/Unterschrift:

:.....

DM

Name/Vorname:

*Bitte  
freimachen*

Anschrift:

Antwortkarte

Zeitungs-Zustellung GmbH  
Blick in die Wissenschaft

93042 Regensburg

Name/Vorname:

*Bitte  
freimachen*

Anschrift:

Antwortkarte

Zeitungs-Zustellung GmbH  
Blick in die Wissenschaft

93042 Regensburg

Name/Vorname:

*Bitte  
freimachen*

Anschrift:

Antwortkarte

Universitätsverlag Regensburg GmbH  
Vertrieb

Margaretenstraße 4

93047 Regensburg

---

**UMFASSEND  
IN DER LEISTUNG  
PERSÖNLICH  
IN DER DIENST  
LEISTUNG**

---

Privatbankhaus seit 1828

---

**SchmidtBank**

---

100 Niederlassungen in Bayern  
und Sachsen

Regensburg · Speichergasse 3 · Am alten Kornmarkt · Telefon 5 69 00

Mehr als 100 Jahre beschäftigen wir uns mit der Erforschung von Krankheiten. Deren Ursachen, Heilung und Vermeidung. Dabei haben wir Enttäuschungen erlebt. Aber auch viele Erfolge. Wir arbeiten darum konsequent weiter. Forschen noch gezielter. Und mit noch mehr Geduld und Einsatz. Unter dem Leitsatz:



## BRISTOL-MYERS SQUIBB

Der Gesundheit verpflichtet

Dazu einige Fakten:

- 10 Jahre dauert es von der Entdeckung einer medizinisch wirksamen Substanz bis zur Einführung eines Produktes.
- Von ca. 3000 neuen Substanzen werden 2999 diesen Entwicklungsprozeß nicht überstehen. Nur ein Medikament wird am Ende erfolgreich zur Einführung kommen.  
Für den Arzt brauchbar sein, dem Patienten helfen.
- Dies bedingt einen gewaltigen Entwicklungsaufwand von mehr als 200 Mio. DM pro Produkt.  
BRISTOL-MYERS SQUIBB konzentriert sich auf die Erforschung und Behandlung der großen Zivilisationskrankheiten wie Bluthochdruck, Herzinsuffizienz und Stoffwechselerkrankungen. Hier sind wir besonders erfolgreich. Hier sehen wir unsere Kompetenz.

Möchten Sie mehr über BRISTOL-MYERS SQUIBB wissen, schreiben Sie uns.

Wir informieren Sie gern.



## BRISTOL-MYERS SQUIBB

Werk Regensburg  
Donaustaufer Straße 378 · 8400 Regensburg  
Telefon 0941 / 46 01-216