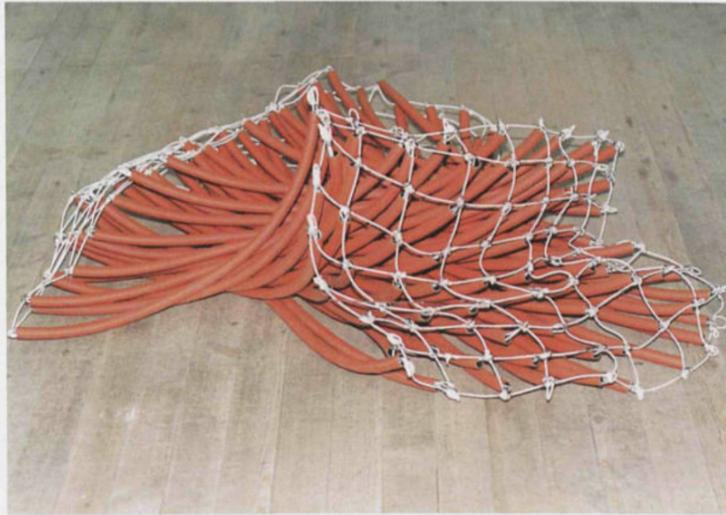




Zuger Neujahrsblatt 1997



Titelseite:

Werkarbeiter der  
Landis & Gyr bei  
mechanischer Fertigung  
kurz nach der  
Jahrhundertwende.

Anna Margrit Annen,  
Kubus, 1993,  
Gummischlauch, Draht,  
80 x 80 x 80 cm.

**Zuger Neujahrsblatt 1997**

---

*Zuger  
Neujahrsblatt  
1997*

---

*Herausgegeben  
von der Gemeinnützigen Gesellschaft  
des Kantons Zug*

Die Gemeinnützige Gesellschaft des Kantons Zug ist für die finanzielle Unterstützung der vorliegenden Ausgabe des Zuger Neujahrsblattes folgenden Behörden und Gönnern zu Dank verpflichtet:

Regierungsrat des Kantons Zug

Stadtrat von Zug

Dr. O. Weber-Fonds

Auto Kaiser AG (P. Sudan), Zug

V-Zug AG, Zug

Familie Kaiser-Uttinger, Zug

Landis & Gyr Management AG

## Inhalt

In eigener Sache	Beat Wicky	9
Robert Imbach zum Gedenken	Hansruedi Kühn	10
Arbeit und Arbeitslosigkeit aus medizinischer Sicht	Frank Nager	14
Der Zuger Psychiater Jean Baptiste Manser (1898–1982)	Paul Höck	24
Natürliche erforscht künstliche Intelligenz	Elmar Artho, Jean Pierre Wyss, Matthias Zimmermann	32
Der Autopionier Alois Kaiser (1907–1990)	Michael van Orsouw	39
Wissenschaft, Technik und Umwelt	Rainer Kistler	48
100 Jahre Landis & Gyr – eine historische Würdigung	Georg Krneta	59
Von Zuger Kochapparaten – ein Stück Designgeschichte	Walter Eichenberger	67
Das Metalli Areal 1983 bis 1996 – ein Photoessay	Guido Baselgia	73
100 Jahre Wohn- und Geschäftshausbau in Zug	Reto Nussbaumer	87
Zuger Werkjahrpreisträger 1996 – Anna Margrit Annen und Romuald Etter	Doris Fässler	101
Bemerkenswertes 1996		
Streiflichter im Jubiläumsjahr der Landis & Gyr	Urs Boller	110
Ein Berufsbildungszentrum für heute und morgen	Paul Schlatter und Beat Wenger	112
Oper von Philip Glass im Theater Casino uraufgeführt	Jörg Schwerzmann	116
Impressum		119

## In eigener Sache

Wenn ein Thema für das Zuger Neujahrsblatt gewählt wird, spielt Aktualität eine nicht unwichtige Rolle. Ein weltweit bekanntes Zuger Industrieunternehmen feiert Jubiläum in einer Zeit des Umbruchs, der Neuorientierung, aber auch der Unsicherheit. Der Fortschritt in Wissenschaft und Technik fasziniert, zeigt aber immer auch Kehrseiten. Arbeitsplätze verschwinden, Folgeschäden werden aufgedeckt usw. Das Gesicht unserer Wohn- und Arbeitsplätze hat sich gewandelt. Die Kunst reflektiert in ihrer ureigenen Weise darauf, auch wenn sie nicht immer direkt lesbaren Bezug nimmt. Während ein Autofanatiker auf die Benzinnot der Kriegszeit originell und energisch reagiert, versucht ein Psychiater, die Behandlung der seelisch Leidenden der Zeit anzupassen, entwickeln jugendliche Forscher ihre Neugierde und ihre Skepsis und etablieren sich in einem Umfeld neuester Forschung. Ein arrivierter Arzt und Philosoph hinterfragt unsere Einstellung zur Arbeit, während eine Ausbildungsstätte den neuen Anforderungen der Arbeitswelt genügen will.

Wie unsere Leser sehen, will das Neujahrsblatt in einer begrenzten Auswahl von Beiträgen ein wichtiges, komplexes Thema anpacken, das alle angeht.

In diesem Jahr sind drei wichtige Persönlichkeiten aus der Neujahrsblattkommission zurückgetreten, die sich um diese Zuger Publikation sehr verdient gemacht haben: Dr. Erich Kalt und Dr. Josef Grünenfelder als Mitglieder der Neujahrsblattkommission, als Experten ihrer Spezialgebiete Druck/Verlagswesen und Kunstwissenschaft/Denkmalpflege, aber auch als beste Kenner von Zug. Dr. Hansruedi Kühn hat mehrere Jahre die Neujahrsblattkommission mit feinem Gespür und fachlicher wie menschlicher Überlegenheit präsiert und mich als seinen Nachfolger eingeführt. Ihnen schulden das Neujahrsblatt wie die Gemeinnützige Gesellschaft als Herausgeberin grosse Dankbarkeit.

Leider hat die Gemeinnützige Gesellschaft auch zwei Menschen verloren. Dr. Robert Imbach und seine Frau Heidi haben in gemeinnütziger Gesinnung Unvergessliches für ihre Mitmenschen geleistet und ihre Kräfte ganz in den Dienst guter Ideen und Werke gestellt. Der Nachruf auf unseren Ehrenpräsidenten vermag das Wirken besser zu würdigen, als es hier möglich ist.

*Beat Wicky*

«Das gute Alte bewahre, dem Neuen wende Dich zu»

Zum Gedenken an Dr. Robert Imbach

**B**ewusst setze ich diesen Nachruf auf Dr. Robert Imbach unter den Gedanken von Theodor Fontane. Der liebe Verstorbene pflegte ihn gerne zu zitieren und verstand ihn als Ausdruck einer Lebensweisheit. Er fühlte sich als Glied in einer Kette, nahm die Verantwortungen auf, die ihm seine Vorgänger übertrugen. Mit wachem Verstand und scharfem Urteilsvermögen wählte er das Erhaltenswürdige aus und entwickelte es mit dem Blick in die Zukunft.

Vieles wurde ihm von seinem Vater vorgezeichnet. Dr. Fritz Imbach wirkte als Arzt und in öffentlichen Ämtern in der Stadt Zug. Untrennbar verbunden bleibt sein Name mit dem Bau des Sanatoriums Adelheid. Bis zu seinem Tode 1932 blieb er Präsident der Gemeinnützigen Gesellschaft. Seine Frau Gine Imbach, geborene Streuli, gebar am 18. Januar 1909 ihr zweites Kind, das sie Robert taufte.

Im selbstverfassten Lebenslauf berichtet Robert Imbach: «Ich war ein wohlbehütetes Kind. Mein Freiraum war eng begrenzt. So mag sich schon früh der Drang zur Überschreitung des Grenzbereichs bemerkbar gemacht haben.» Der Freiraum entsprach in etwa dem Haus und allmählich dem Garten an der Rigistrasse 6. Er wurde mit zunehmendem Alter grösser. In der Freizeit war er ein begeisterter

Pfadfinder der Abteilung «Stadt Zug» und nahm an unzähligen Märschen und Lagern teil. Die Gymnasialzeit verbrachte er in Zug. Väterlichem Vorbild folgend entschloss er sich zum Medizinstudium, das er in Genf begann. In dieser Zeit trat er der Studentenverbindung «Zofingia» bei, in der er viele lebenslange Freundschaften knüpfte. Er studierte einige Semester in Bonn und München, wo er mit ersten Abscheulichkeiten der Hitlerbewegung in Berührung kam. 1934 schloss er mit dem Staatsexamen in Zürich seine Studien ab. Der Hinschied seines Vaters während dieser Zeit traf ihn wie ein harter Schlag, doch «eine ernste, tiefe Trauer und Konsternation wich der Erkenntnis, dass neue Aufgaben und Verpflichtungen meiner warteten, denen ich nur bedingt gewachsen wäre. Es war mir klar, ich hatte den Vater und Ratgeber verloren, nicht aber mein Vorbild», bedachte er.

Die Krisenzeit erschwerte den Einstieg in die weitere klinische Ausbildung. Schliesslich konnte Robert Imbach in Münsterlingen eine Assistentenstelle antreten. Bedeutsam war die mehrjährige Ausbildung an der Universitätsfrauenklinik in Zürich, die er erfolgreich abschloss.



Abb. 1  
Robert Imbach vor  
seiner Wahl in den  
grossen Gemeinderat  
von Zug.

In dieser Zeit entstand die Freundschaft mit Heidi Steinlin. Die gegenseitige Liebe und Achtung fand 1939 ihren Höhepunkt mit der Eheschliessung, gefolgt von der Familiengründung und dem Bezug des elterlichen Hauses in Zug. Die Eröffnung einer eigenen Praxis war von zahlreichen Schwierigkeiten begleitet. Eine kontinuierliche Aufbauarbeit wurde durch lange Perioden von Aktivdienst erschwert. Infolge der fehlenden Versicherungen und Krankenkassen nahmen viele Leute erst im äussersten Notfall die Dienste des Arztes in Anspruch. «Aber ich möchte diese Zeit in meiner Erinnerung nicht missen. Sie war aufschlussreich, und gleichzeitig durfte ich das Gedeihen meiner Familie erleben.» Seine Gattin und die Kinder Helen, Peter, Susanne und Annelies bildeten seinen innersten Kreis und gaben ihm Kraft und Halt, auch im hohen Alter.

Auf diesem gutgebauten Fundament von Familie und Beruf entfaltete sich nun eine initiative Tätigkeit in der Öffentlichkeit und im Sozialbereich. Sein besonderes Interesse galt der Schule. Ihm diente er als Schularzt und als Mitglied der städtischen Schulkommission. Er regte an, Kinderspielplätze zu schaffen und eine Heilpädagogische Schule zu gründen. Acht Jahre lang gehörte er dem Grossen Gemeinderat der Stadt Zug an, die letzten beiden als dessen Präsident. 1945 wurde Robert Imbach in den Vorstand der Gemeinnützigen Gesellschaft des Kantons Zug gewählt.

Nach dem unerwarteten Tod des langjährigen Präsidenten, Dr. Werner Iten, sah er sich 1961 unvermittelt als dessen Nachfolger. Er nahm diese Herausforderung mit klaren Vorstellungen und Führungskraft an. Die GGZ bot ihm ein weites Betätigungsfeld an, auf dem er eigene Einsichten und Erfahrungen aus Familie, Beruf und Politik umsetzen konnte. In seiner Präsidentschaft fielen wichtige Entscheidungen, bedeutende Entwicklungen begannen. Eine Neuorientierung der Heilstätten im Ägerital wurde notwendig, nachdem die Tuberkulose überwunden war. Das Kindersanatorium «Heimeli» wurde geschlossen und verkauft, das «Adelheid» wandelte sich zur Mehrzweckklinik. Aus der Waldschule wurde die IV-erkannte Sonderschule Horbach. Im Jahre 1969 gab sich die GGZ mit der Eröffnung des Gemeinschaftszentrums Loreto einen neuen Auftrag.

Wer selbst schon Entwicklungs- und Konzeptarbeit geleistet hat, kann ermessen, wieviel gedankliche Vorarbeit,



Abb. 2  
Letztes Porträt des  
wohltätigen  
Ehepaares Imbach.



Abb. 3  
Dr. Robert Imbach  
wird Ehrenpräsident  
der Gemeinnützigen  
Gesellschaft.

wieviel Begeisterung und Überzeugungskraft nötig sind, um solide neue Lösungen zu finden und durchzusetzen. Manchmal standen ihm auch Humor, gelegentlich ein Quentchen List und Druck zur Seite, um den Widerstand zu überwinden und der richtigen Entscheidung Bahn zu schaffen. Robert Imbach beurteilte die Angelegenheiten mit realistischem Augenmass und Eigenständigkeit. Kritik nahm er nicht als persönliche Beleidigung, sondern suchte den sachbezogenen Diskurs und die Verständigung. Beharrlich und mit klaren Argumenten blieb er seinen Entscheidungen treu. Diese zielstrebige Haltung erweckte nicht nur Zustimmung. Wer ein so klares Profil zeigt, hat auch Ecken und Kanten, an denen Funken springen. Er führte die Werke der GGZ mit väterlicher Hand. Nicht selten blitzten sein Schalk und seine Freude

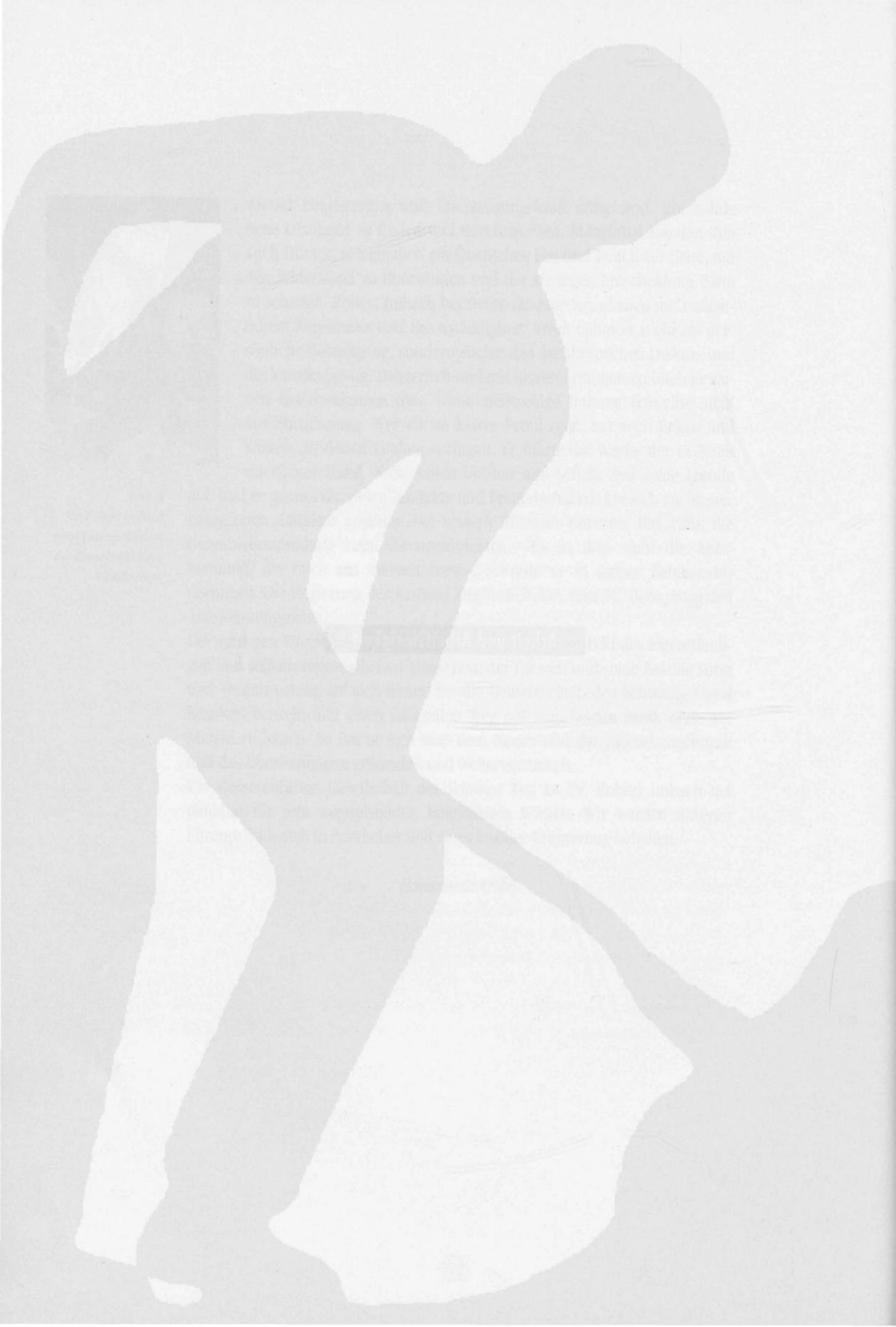
auf, und er genoss die vielen Kontakte und Freundschaften, die sich aus seiner engagierten Tätigkeit ergaben. Bei seinem Rücktritt ernannte ihn 1982 die Generalversammlung zum Ehrenpräsidenten. «Es ist dies wohl die Anerkennung, die mich am meisten freut», schreibt er in seinen Lebenserinnerungen. Die Regierung des Kantons Zug verlieh ihm zum 70. Geburtstag den Anerkennungspreis.

Die geistigen Wurzeln des lieben Verstorbenen liegen im Bild des eigenständigen und selbstverantwortlichen Menschen, der für sich und seine Familie sorgt und Verantwortung auf sich nimmt für die Gemeinschaft, den Schwachen und Kranken beisteht und einen rationalen Weg aus dem Leiden weist, ohne auf Mitleid zu bauen. So hat er sich stets dem Neuen und der Jugend zugewandt und das Überkommene gewandelt und weiterentwickelt.

Die Gemeinnützige Gesellschaft des Kantons Zug ist Dr. Robert Imbach tief dankbar für sein wegweisendes, langjähriges Wirken. Wir werden unseren Ehrenpräsidenten in herzlicher und respektvoller Erinnerung behalten.

*Hansruedi Kühn*

**Arbeit und Arbeitslosigkeit**



---

## *Arbeit und Arbeitslosigkeit aus medizinischer Sicht*

---

*Frank Nager*

**D**ie Arbeit ist heutzutage Angelpunkt unserer Lebensgestaltung. Sie gibt unserem Dasein Sinn. Wir anerkennen in ihr ein erstrangiges, ethisch fundiertes Grundrecht. Ihr kommt eine fundamentale psychologische Bedeutung zu, denn mit ihr und durch sie identifiziert sich der moderne Mensch. In ihr findet er seinen Stellenwert. So ist die Berufswelt zum «eigentlichen Kernbereich der modernen Gesellschaft» geworden. Einige neigen zur irrigen, ja potentiell verheerenden Ansicht, dass das Leben gelinge, wenn die Karriere gelingt.

Die moderne Arbeitswelt befindet sich in einem stürmischen und besorgniserregenden Wandel. Neue Technologien und die daraus abgeleitete Funktionsteilung von Mensch und Maschine, eine fortschreitende, zweischneidige Rationalisierung, aber auch eine zunehmende Verkopfung mit entsprechender Seelenlosigkeit menschlicher Herzen bewirken eine überstürzte Änderung der Arbeitsgestaltung und führen zu einer dramatischen Verknappung an Arbeitsplätzen. Heute ist Arbeit zu einem raren Gut geworden mit – wie kürzlich lapidar mitgeteilt wurde – 4,16 Millionen Arbeitslosen in Deutschland (1) und einem Höchststand von 174'107 arbeitslosen Menschen im Oktober 1996 in der Schweiz. Halten wir bei solchen Hiobsbotschaften

den Atem an – oder sind wir so katastrophenmüde und stumpf geworden, dass wir unberührt bleiben?

Drei Aspekte umreißen mein Thema:

erstens das salutogenetische Potential von Arbeit, also Tätigkeit als Quelle von Gesundheit; zweitens – als Gegenpart – die pathogene Wirkung der Arbeitslosigkeit; drittens die Perversion der Arbeit von Segen in Fluch, im burn out Syndrom einerseits, in der Arbeitssucht andererseits.

Bei meinen Gedanken zur Arbeit als salutogenetischem, d.h. gesunderzeugendem Prinzip kann ich die pathogenetischen Aspekte von Arbeit nicht einfach übersehen, und kann ich nicht in Abrede stellen, dass chronisch überanstrengende Arbeit, dass ungesunde Arbeitsplätze und toxische Arbeitsumwelten, dass ausbeuterische Unterdrückung durch hartherzige und gewinn-süchtige Arbeitgeber, und dass ein ungutes Arbeitsklima krank machen, sogar töten können. Dennoch muss ich hier diese Probleme (mit denen sich die Arbeitsmedizin befasst) ausklammern.

---

### **Arbeit als Gesundheitsquelle**

---

Vielmehr geht es mir um eine polar andere Betrachtungsweise, nämlich um Arbeit als Ursprung körperlicher und seelischer Gesundheit. Gesundheit ist ja nicht «ein Kapital, das man aufzehren kann, sondern sie

ist nur dort vorhanden, wo sie in jedem Augenblick des Lebens erzeugt wird» (V. von Weizsäcker). Sie ist also ein Prozess, ist gewissermassen die Frucht von Lebenskunst. Meines Erachtens spielt die Arbeitsdisziplin, spielt aber auch die Befriedigung in der Arbeit eine zentrale Rolle für Gesundheit und Gesunderhaltung. Eine wesentliche Voraussetzung hierfür gründet in der Arbeitsumwelt: In der Übereinstimmung zwischen der subjektiven Erwartung an den Beruf mit den konkreten Gegebenheiten in der Berufswelt, am Arbeitsplatz. Die Bilanz von Einsatz und Gewinn muss aufgehen. Erfüllung in einer Arbeit, die Freude macht, die als sinnvoll empfunden wird, ist eine zentrale Quelle persönlicher Identität, psychischen Wohlbefindens und sozialen Eingebundenseins (2).

Zum Ursprung körperlicher und seelischer Gesundheit wird Arbeit vorzüglich dann, wenn ihr Ziel das ausschliesslich Merkantile, das bloss «making money» übersteigt, wenn sie vielmehr dank dienender Elemente Zusammengehörigkeit und Sinn in einer Gemeinschaft stiftet. «Réussir ensemble!» Ich will hier nur ein konkretes Beispiel nennen: Mir persönlich weht der belebende Atem solcher Salutogenese besonders intensiv und heilsam ansteckend entgegen aus dem Konzert, dem gemeinsamen, begeisterten «Streit» des Orchesterteams, wenn jeder in dienender Hingabe und eher Konzentration, jeder selbstlos an seinem Platz im Ensemble, seinen «kämpferischen» Beitrag zur Gestaltung des Musikwerkes leistet. Hier verschmelzen Berufsarbeit und kreative Tätigkeit als ein auf Höheres gestimmtes Streben. Dienende Bemühung, aber keine Mühsal!

Arbeitsdisziplin und Befriedigung in einem Beruf, der auch Berufung ist, belebt die der

menschlichen Natur innewohnenden präventiven und regulativen Prozesse der Gesunderhaltung. In meiner Erfahrung leben arbeitsame, beruflich erfüllte und erfolgreiche Menschen oft länger und bleiben auch im hohen Alter oft erstaunlich gesund, geistig beweglich und innerlich lebendig. Das Dichterwort Vergils scheint zuzutreffen: Labor omnia vincit improbus – unentwegte Arbeit besiegt vieles, offensichtlich auch eigene krankmachende Impulse. Arbeit dient also – wenn ihr Imperativ nicht einseitig das ganze Leben absorbiert und die Seele in den Schatten von Leistungszwang stellt – der Gesundheit.

Trage ich Eulen nach Athen, wenn ich vor dieser Leserschaft feststelle, dass disziplinierte, zuchtvolle, dass vor allem kreative Arbeit auch ein Therapeutikum ersten Ranges ist, ein Psychotherapeutikum, ein Antidepressivum: Dies ist eine Urkunde, die Ärzte zu wenig beherzigen, wenn sie einseitig auf Psychopharmaka schwören, jene Psychotherapeuten, die ausschliesslich in ihren Schulen und Methoden selig sind. Arbeit als Antidepressivum war ein bewährtes Heilrezept für jenen Dichter, bei dessen Weisheit und Poesie ich in meinem Aufsatz wiederholt Rückhalt suchen werde. Ich meine den von Krankheit und Depression unablässig angefochtenen homo patiens Goethe. Seinem Sprachrohr Wilhelm Meister legt er folgenden durchdringenden Satz in den Mund: «Seelenleiden, in die wir durch Unglück oder eigene Fehler geraten, sie zu heilen vermag der Verstand nichts, die Vernunft wenig, die Zeit viel, entschlossene Tätigkeit hingegen alles.» (3) Pflichtbewusster Einsatz in entschlossener Tätigkeit beschränkt sich nicht nur auf berufliche Erwerbsarbeit. Auch Goethe meint mit tätigem Leben nicht nur die Arbeitspflicht,

die Geschäfte, die berufliche Auseinandersetzung mit der «Forderung des Tages». Sein Lieblingsbegriff der «rastlosen Tätigkeit nach innen und nach aussen» versteht er umfassender. (4) Wenn wir vom salutogenetischen Potential der Arbeit sprechen, dann dürfen, ja müssen wir den üblichen Arbeitsbegriff erweitern, gewissermassen aus höherer Warte betrachten – also nicht nur als Produktivität des Berufsmenschen, sondern als Kreativität des inneren, des ganzen Menschen. Wenn die Bibel weiss, dass der Schöpfer den Menschen «nach seinem Abbild» geschaffen hat, dann ist mit dieser Spiegelung Schöpfertum gemeint, nicht opportunistische Produktivität, sondern Kreativität als ein wesenhafter Aspekt des Menschseins.

Nur im Idealfall gehen berufliche Erwerbsarbeit und kreative Tätigkeit Hand in Hand. Dann ist das salutogenetische Potential des Berufs wohl am stärksten. Ich denke an Künstler, aber auch an therapeutische Berufe, solange ihre Jünger nicht nur apparative Heiltechnik oder einspurige Psychotherapiemethode anwenden, sondern umfassende Heilkunst pflegen.

### Arbeitslosigkeit nur Fluch?

Nun zum zweiten Teil, zum Gegenpol gesundheitsfördernder Arbeit, zur krankmachenden Arbeitslosigkeit nämlich. Darf irgendeiner, z.B. unsereiner, der am eigenen Leib die Not der Arbeitslosigkeit nie erfahren musste, dessen Berufskarriere gelungen ist, der finanziell sorgenlos lebt, darf er überhaupt zu diesem Thema schreiben? Wenn er es wagt, dann so behutsam als möglich und nicht ohne Scham über sein eigenes kompromissbereites Leben und seine eigene «taumelnde Hilflosigkeit» – angesichts dieses bedrückenden Problems.

Die Frage: Bedeutet Arbeitslosigkeit Fluch allein? muss vorerst weitgehend bejaht werden, zumindest was die langfristige Arbeitslosigkeit anbelangt. Sie ist eine «maligne Krankheit» im gnadenlosen System einer hochautomatisierten, überrationalisierten Marktwirtschaft, in einer maschinenförmigen Zeit mit ihrer so tüchtigen, aber irgendwo barbarischen und immer einseitiger auf quantifizierendes Computerdenken eingeschworenen Industriegesellschaft. Die Jahrhundertgeissel Arbeitslosigkeit hat gigantische Auswirkungen – gesundheitliche, soziale, wirtschaftliche. Als Arzt geht es mir vor allem um die gesundheitlichen Folgeschäden.

**W**ir müssen davon ausgehen, dass Arbeitslose, des salutogenetischen Prinzips der Arbeit beraubt, zur Passivität verdammt sind. Nicht nur der Broterwerb ist ihnen versagt, sondern – ebenso gravierend – sie erlangen auch keine Kenntnisse und Fähigkeiten, indem sie Arbeitsaufgaben bewältigen. Ihnen fehlt die wohltuende und gesundheitsfördernde Erfahrung der Handlungskompetenz. Die Zeitstrukturen zerfallen. Jener gesunde Rhythmus von «Tages Arbeit! Abends Gäste! / Saure Wochen! Frohe Feste!» ist unterbrochen. Unfruchtbar zerrinnt die Zeit zwischen den Fingern – tagsüber keine Arbeit, abends keine Gäste, schon gar nicht als Gast eingeladen. Die sozialen Kontakte zerbröckeln, Anerkennung bleibt versagt. Eine Stimmung der Nutzlosigkeit kommt auf, die persönliche Identität zerbricht, das Selbstwertgefühl geht unter. Die Frage: Was bin ich, wenn ich nichts bin? lastet schwer auf den Betroffenen, und sie frisst die Seele auf. Sind wir doch in unserer Leistungsgesellschaft nur jemand durch «arebeit», diese hochgelobte und lustvolle Mühsal, von der schon

die Bibel sagt, dass nur sie – trotz der Disteln und Dornen – das Leben köstlich mache: «Unser Leben währet siebzig Jahre, und wenn's hochkommt, so sind's achtzig; und wenn's köstlich gewesen ist, so ist's Mühe und Arbeit gewesen.»

Arbeitslose dürfen an dieser herben Köstlichkeit nicht mehr teilhaben. Die quälende Selbststigmatisierung vieler Arbeitsloser wird noch gefördert durch eine oft herzlose und pauschale Fremdstigmatisierung: als Faulenzer, Schmarotzer, Taugenichtse, Drückeberger.

Dies ist die psychosoziale Ausgangslage, ist der verfluchte Ursprung der mannigfachen psychischen und körperlichen Erkrankungen, die bei langfristiger Arbeitslosigkeit gehäuft auftreten. Ich kann sie hier nur skizzieren.

Es ist statistisch erwiesen, dass Arbeitslosigkeit mit einem breiten Spektrum seelischer Gesundheitsstörungen einhergeht: Mit Schlaflosigkeit, Depressionen, Neurosen und Angstzuständen sowie mit der ganzen Palette der Suchtkrankheiten, von der legalisierten Droge Nikotin oder Alkohol bis zu den kriminalisierten harten Drogen, von der Analgetika-Abhängigkeit bis zur mannigfachen Tranquillizer-Sucht.

Auch psychosomatische Störungen kommen gehäuft vor: z. B. funktionelle Herz- oder Magenbeschwerden, sowie diffuse, organisch nicht erklärbare Gelenk- und Muskelschmerzen – wohl Ausdrucksformen larvierter Depression. Die Selbstmordrate ist vor allem bei arbeitslosen Männern erschreckend hoch. (2)

Kontrovers sind die Forschungsergebnisse hinsichtlich Häufung körperlicher Erkrankungen. Eine schwedische Langzeitstudie zeigte, dass Arbeitslose für Infektionskrankheiten besonders anfällig sind, wahrschein-

lich infolge einer immunologischen Resistenzschwäche, deren psychische Grundlage naheliegt. Einige Studien ergeben eine auffallende Häufung von Herz-Kreislaufkrankheiten wie Herzinfarkt oder Schlaganfall, ferner häufiges Auftreten von Lungenkrebs, Magengeschwür und Asthma. Die mannigfachen Krankheitszustände führen zu vermehrten Arztkonsultationen und Hospitalisationen, verursachen enorme Folgekosten und bewirken eine erhöhte Sterblichkeit arbeitsloser Menschen.

Diese Ergebnisse entsprechen Korrelationen, deren Interpretation hinsichtlich Kausalzusammenhang nicht einfach ist, denn es bestehen natürlich Wechselwirkungen zwischen Arbeitslosigkeit und Risikopersonlichkeit. Arbeitslosigkeit macht krank, Krankheit macht arbeitslos – ein schrecklicher Teufelskreis! Die Tatsache, dass immer mehr vorher gesunde und leistungsfähige Menschen unter Stellenverlust seelisch schwer leiden, durch Kränkung, Stress, Sorge, Angst und unterdrückte Wut ihr Selbstwertgefühl sowie ihre Identität verlieren und schliesslich auch körperliche Krankheiten entwickeln, ist alarmierend und wird zu einer erstrangigen Herausforderung für die Gesellschaft, vor allem für die Politiker und für jene Menschen, die in führender Stellung einerseits innovative und kreative Ideen, andererseits den Mut und die nötige Selbstlosigkeit auch zur konkreten Lösung dieser Problematik finden sollten.

### Auswege aus dem Elend?

Wie könnte der Fluch der Arbeitslosigkeit vermieden werden?

Vordringlich ist (wäre) die Schaffung von Arbeitsplätzen, also genau das, was zur Zeit immer weniger gelingt. Darüber wird entsprechend viel geredet. Zyniker nennen es

Palaver. Darum wird aber auch ernsthaft gerungen. Dennoch gibt es keine Rezepte, und die Lösungsansätze und «Arbeitsbündnisse» der Politiker und Manager werden nicht immer als glaubwürdig empfunden – in einer Zeit unglaublicher Ungereimtheiten. Hier ein Lamento zu erheben oder gar zu kritisieren steht mir als Arzt nicht zu. Aber ein Wort zur Beratung und Therapie Arbeitsloser sei mir gestattet, obwohl ich keine Zauberformel kenne.

**S**elbstverständliche Prämisse, auf der ärztliche bzw. psychotherapeutische Hilfe zu gründen hat (leider muss man manchmal sagen: hätte), ist (wäre) eine ausreichende Sozialhilfe. Als Ärzte und Psychotherapeuten bieten wir eine erste Erleichterung, wenn wir unsere stellenlosen Patientinnen und Patienten überzeugen können, dass Arbeitslosigkeit ein Politikum ist, eine Krankheit, ein Makel der Gesellschaft und ihrer herzlosen Denkungsart, und nicht eine persönliche Schande. In der Destigmatisierung liegt also ein erster therapeutischer Ansatz, und hier vermag ein einfühlsamer, empathischer Therapeut schon viel. Ein zweiter, schwierigerer, manche werden sagen utopischer Therapieansatz bemüht sich um die Sensibilisierung für eine grundsätzliche Neueinstellung zur Erwerbsarbeit. Notwendig könnte hier und dort die innere Erkenntnis und Erfahrung sein, dass Arbeit nicht der Güter höchstes ist, dass Karriere und Konsum als allein vorherrschende Ideale ausgedient haben – allerdings nur dann, wenn die Herzen gewandelt sind.<sup>(3)</sup>

Solches Umdenken könnte vielleicht schon heute bei diesem oder jenem Arbeitslosen den Fluch mit Segen durchmischen, wenn es ihm gelingt, sich in seiner Not (diesem erstrangigen Promotor von Metanoia und

Wandlung) für andere Ideale zu öffnen. Dies erfordert allerdings ein Meisterwerk bei all der Beschränkung durch den Stellenverlust und angesichts der Vorherrschaft total entgegengesetzter Denkweise in der tonangebenden Gesellschaft.

Wer heute um sich schaut, gerät kaum in einen Humanitätstaumel. Dennoch kann man entdecken, dass solches Umdenken, von grossen Teilen der Bevölkerung und von bodenständigen Politikern zwar nicht bemerkt oder belächelt, trotz allem – auch in barbarischem Umfeld – hier und dort eine zarte Blüte treibt oder prosaischer: stattfindet. Ist es in dieser Epoche sentimental, an Franz von Assisi und seine modernen Nachfahren zu erinnern? Etwa an Gandhi, an Abbé Pierre, an Albert Schweitzer, an Mutter Theresa, auch an manche Jugendliche, die sich selbstlos in der Dritten Welt engagieren, z. B. beim Roten Kreuz, den Médecins sans frontières. Könnten sie nicht ermutigende Vorhut eines Wandels sein, einer Umkehr im Sinne Bubers, Graf Dürckheims oder Erich Fromms: Sein statt Haben! Besinnung, Absage an den – sub aspectu mortis – irr-sinnigen Wettlauf um Macht und Reichtum, Öffnung für sinnvollere Lebensinhalte. Zugegeben, das ist eine trotzig-optimistische Vision. Robuste Gesinnung moderner Macher wird sie als wirklichkeitsfremde Phantasterei abtun.

**E**in dritter Therapieansatz hat den Unterschied zwischen Erwerbsarbeit und Tätigkeit im Visier. Ich kenne Arbeitslose, denen das Meisterwerk gelingt, aus der Not eine Tugend zu machen, ihr schweres Los zum Guten und Lebensdienlichen zu zwingen und zu wenden. Wie? Durch Arbeit! Arbeit aber im Sinne kreativer Tätigkeit – nach innen und nach aussen.

Ihre Auseinandersetzung mit der Not der Stellenlosigkeit ist mit dem Coping jener bewundernswürdigen chronisch-kranken Patienten vergleichbar, die ihrem schweren Leiden einen Sinn abringen und dank meisterhafter Lebenskunst das gewinnen, was Nietzsche als die höhere Gesundheit hinter der Krankheit bezeichnet. Diese Stellenlosen sind zwar zur Arbeitslosigkeit verurteilt, nicht aber zur Untätigkeit. So wie sich hinter der Krankheit das «Gold höherer Gesundheit» verbergen kann, gibt es – wenn auch ebenso schwer und nur durch Lebenskunst zu gewinnen – das Gold höherer Tätigkeit hinter der Arbeitslosigkeit. Einige Arbeitslose finden neben neuen Idealen und neuem Lebenssinn auch neue kreative Tätigkeiten – innere und äussere. Aufgezwungene Arbeitslosigkeit wird zu kreativer Musse genutzt – von der naturverbundenen Beschaulichkeit im Schrebergärtchen bis zum handwerklichen Hobby, vom Sprachkurs bis zur psychologischen Ringvorlesung an der Volkshochschule, vom rekreativen Umgang mit der Kunst bis zum sozialen Engagement bei jenen, denen das Schicksal noch härter zusetzt: Consolandi consolamur! Tröstend werden auch wir getröstet! Auf diesem individuell so vielgestaltigen kreativen Weg einfühlsam, beratend zu begleiten, kann für Ärzte und Psychotherapeuten eine anspruchsvolle, aber dankbare Aufgabe sein.

### **Pathologische Aspekte der Arbeit**

Nach den Gedanken zur Salutogenese der Arbeit und zur Pathogenese der Arbeitslosigkeit zurück zur Arbeit bzw. zu zwei psychopathologischen Aspekten derselben. Der gesundheitsfördernde Segen der Arbeit kann ausbleiben oder sich in Fluch verwandeln, wenn der Beruf zum burn out Syn-

drom führt oder wenn Arbeitsucht von uns Besitz ergreift und Leistungszwang unsere Seele verkümmern lässt.

Auf eine trockene Symptombeschreibung des burn out Syndroms verzichte ich und lasse stellvertretend den Dichter sprechen, diesmal Thomas Mann:

«Thomas Buddenbrook fühlte sich unaussprechlich müde und verdrossen. Die phantasievolle Schwungkraft, der muntere Idealismus seiner Jugend waren dahin. Im Spiele zu arbeiten und mit der Arbeit zu spielen, mit einem halb ernst, halb spasshaft gemeinten Ehrgeiz nach Zielen zu streben. (...) Zu solchen heiter-skeptischen Kompromissen und geistreichen Halbheiten gehört viel Frische, Humor und guter Mut. (...) Der gänzliche Mangel eines aufrichtigen feurigen Interesses, (...) die Verarmung und Verödung seines Innern – eine Verödung, so stark, dass sie sich fast unablässig als ein unbestimmt lastender Gram fühlbar machte – verbunden mit einer unerbittlichen inneren Verpflichtung und zähen Entschlossenheit, um jeden Preis würdig zu repräsentieren, seine Hinfälligkeit mit allen Mitteln zu verstecken und die «dehors» zu bewahren, hatte (...) sein Dasein künstlich, gezwungen gemacht und bewirkt, dass jedes Wort, jede Bewegung, jede geringste Aktion unter Menschen zu einer anstrengenden und aufreibenden Schauspielerei geworden war.»

Da werden meisterhaft die Symptome des beruflichen Ausgebrantseins geschildert: jene Erschöpfung, jene Lust- und Interesselosigkeit, jene depressive Verstimmung mit Verlust von Begeisterungsfähigkeit und Einsatzbereitschaft, jene Selbstzweifel, die Reizbarkeit und Leistungseinbusse und der verzweifelte Wille, sich wenigstens scheinbar über Wasser zu halten.

An dieser Stelle der «Buddenbrooks» sind die – in fortgeschrittenen Stadien häufig dazukommenden – körperlichen Symptome nicht erwähnt wie zum Beispiel Schlafstörungen, Appetiteinbusse, Krankheitsanfälligkeit, psychosomatische Beschwerden und die Neigung zu Tranquillizern oder Alkohol.

**D**as burn out Syndrom kann bei vielen Berufsgruppen vorkommen, vorzüglich, wenn im Arbeitsumfeld die emotionale Bilanz nicht mehr aufgeht, wenn das Verhältnis von Aufwand und Ertrag, von Einsatz und Erfüllung langfristig nicht mehr stimmt. Manager, Polizisten, Anwälte, Gefängnispersonal, Drogenberater, Sozialarbeiter, Psychologen, Psychotherapeuten, Ärzte, Pflegende, Seelsorger und Lehrer sind besonders oft von diesem Auslaug-Syndrom betroffen, häufig also Berufe, die mit einer anspruchsvollen Doppelerwartung ihrer Klienten bzw. Patienten konfrontiert sind – nämlich einerseits mit einer fachlich-technischen als Experte und andererseits mit einer emotional-empathischen als Lebensberater, Notwender, Begleiter, Tröster, doctor.

Ärztinnen und Ärzte in ihrem wunderlichen Beruf, genannt Medizin: diesem seltsamen Gemisch von Wissenschaft, Handwerk, Kunst, Liebesdienst und Geschäft, sie erfahren diese kräftebeanspruchende Doppelerwartung besonders intensiv und imperativ, vorausgesetzt, sie sind bereit, ihre komplementäre Wirklichkeit einerseits als methodengewandte Experten, andererseits als liebevolle Partner wahrzunehmen, sich nicht einfach auf das Heiltechnische bzw. Methodische zu beschränken und durch solche Einengung natürlich Kräfte einzusparen.

Es scheint, dass in medizinischen Berufen Tätige schon von ihrer Persönlichkeits-

struktur her dazu neigen, sich ausbrennen zu lassen. Die schicksalhafte Berufung zur Hilfsbereitschaft trägt in sich den Keim zur Selbstüberforderung. In früher Jugend schon soll sich – wenn wir Alice Miller glauben wollen – das berühmte «Drama des begabten Kindes» abspielen, nämlich die konkrete Erfahrung bzw. der (irrig) Glaube, nur dann geliebt zu werden, wenn man sehr viel gibt, übermässig leistet. Hier liege auch die Ursache jener kräfteverschleissenden Unfähigkeit, nicht Nein sagen zu können, sich verheizen zu lassen und in diesem chronischen Ausbrennungsprozess schliesslich selber keine Wärme mehr zu spenden, sich zum «hilflosen Helfer» auslaugen zu lassen.

Das burn out Syndrom betrifft oft Personen, die sich ursprünglich mit besonderem Idealismus und Enthusiasmus und sehr ganzheitlich ihrem Beruf hingegen haben.

Eine weitere, eindeutigerere Voraussetzung solchen Ausbrennens gründet in der Berufswelt, im Arbeitsplatz. Sie beruht auf einer übermässigen Diskrepanz zwischen Anforderungen und Ressourcen. In Medizinberufen ist diese Diskrepanz z. B. für Ärztinnen und Ärzte bisweilen unerträglich. Je länger die Arbeitszeit (sie beträgt bei Schweizer Assistenz- und Oberärzten oft 60-70 Stunden pro Woche), desto häufiger die Symptome emotionaler Erschöpfung.<sup>(5)</sup>

**I**n den vierzig Jahren als Spitalarzt ist mir auch klar geworden, dass gerade im Arztberuf eine groteske Kluft zwischen Ideal und Realität zum physischen und emotionalen Kräfteverschleiss beiträgt und ein Ausbrennen anbahnen kann.

Ich möchte die Elemente dieses Auseinanderklaffens kurz schildern. Das Ideal fordert folgendes: Der Patient steht im Mittelpunkt, es darf ums Krankenbett nicht leer

werden. Einfühlsames, geduldiges Zuhören ist Gebot, ebenso die Parole «je mehr Technik, umso mehr Sprache». Psychosoziale Aspekte sind bedeutungsvoll. Eine sorgfältige Anamnese und gründliche körperliche Krankenbettuntersuchung sind unabdingbar. Ärzte müssen stets Optimismus und Zuversicht ausstrahlen und dem Patienten realistische Hoffnung machen. Die Sterbenden sind liebevoll zu begleiten. Die Familie des Patienten ist wichtig. Man arbeitet und kommuniziert im Team. Anders sieht die Realität aus, nämlich folgendermassen: Papierkrieg dominiert, Administration, Protokolle, Rapporte, Computer bestimmen den Spitalalltag. Die Technik fasziniert und absorbiert. Wenig Zeit bleibt zum Zuhören, Sprechen, zur einfühlsamen Kommunikation. Hektik verführt zu flüchtiger Anamnese und unvollständiger Körperuntersuchung. Als Arzt verzweifelt man oft. Vor allem angesichts chronisch Kranker und Sterbender werden die eigenen Grenzen immer wieder bitter erfahren, und es erwachen eigene Todesängste. Nur wenig Zeit bleibt für die Angehörigen, im Team ist die Kommunikation oft mangelhaft. Beim Pflegepersonal sind es die hohen Anforderungen einer oft als überbordend empfundenen Spitzenmedizin sowie besondere Stressfaktoren wie Schichtarbeit, Überzeiten, Notfalleinsätze. All dies begünstigt – neben der Grundpersönlichkeit des Helfers – die Überforderung, besonders wenn der grosse Aufwand scheinbar oder echt sinnlos war, wenn z. B. der Patient trotz allen technischen Einsatzes und aller emotionalen Zuwendung gestorben ist. Werfen wir einen Blick auf die verschiedenen Bewältigungsstrategien. Natürlich muss das drohende oder schon voll ausgereifte «burn out» zuerst einmal erkannt und

innerlich zugegeben werden. Dann erst stehen zur Bewältigung Massnahmen zur Verfügung: direkte Interventionen in der belastenden Berufswelt und indirekte Massnahmen des Betroffenen bei sich selbst. Eine direkte aktive Intervention im Arbeitsumfeld umfasst einerseits mehr Distanz bei der Arbeit, andererseits mehr Distanz von der Arbeit. Distanz bei der Arbeit bedeutet vermehrte Flexibilität und vor allem mehr gegenseitige Unterstützung und Verständigung im Team. Distanzierung von der Arbeit bedeutet Reduktion der Arbeitszeit und kreative Freizeitgestaltung mit Berücksichtigung der banalen Tatsache, dass Freizeit freie Zeit ist. Wichtig sind regelmässige Ferien, hilfreich auch die Pflege eines erfüllenden Hobbys sowie eines harmonischen familiären Umfelds. Ich bin mir bewusst, dass diese Bewältigungsstrategien manchmal frommer Wunsch bleiben. **E**s gibt auch eine direkte passive Bewältigung, welche im Sinne einer «inneren Kündigung» der Arbeit aus dem Weg geht, das berühmte Analogon einer dicken Haut, eine Bewältigungsstrategie, die dem Ruf des Komplementären (also der Doppelerwartung unserer Patienten an uns Ärzte als Experten und als doctores) nicht mehr zu folgen vermag. Oft ein quälendes Dilemma! Indirekte aktive Massnahmen betreffen nützliche, aber in medizinischen Zentren – laut meiner Erfahrung – oft geringgeschätzte Angebote wie Balint-, Supervisions- oder Selbsterfahrungsgruppen. Einige Ausbrenner werden Aussteiger! Sie machen es wie – vor etwa 200 Jahren – der in Weimar trotz seiner Jugend völlig ausgebrannte, erschöpft-depressive Minister, den erst die Flucht nach Italien neu geboren hat und ihn wieder entdecken liess, «was

eigentlich ein Mensch sei». Solchem Beispiel folgen in meiner Erfahrung weniger die Ärztinnen und Ärzte, die der Karriere oft alles opfern. Anders verhält sich das Pflegepersonal. Relativ häufig (und ich kann es ihnen nicht immer verübeln) wählt es die Flucht, welche Kündigung heisst, Stellenwechsel oder Genesung auf einer Reise. Solch drastische Lösungen erfolgen vor allem dann, wenn die Masslosigkeit der Spitzenmedizin, die psychische Belastung zum Beispiel der Intensivmedizin oder der Onkologie, der Überstunden, der Schichtarbeit, der Notfalleinsätze nicht mehr bewältigt werden kann, wenn die Frostschäden der Seele allzu schmerzlich wahrgenommen werden (was Frauen eher gelingt als Männern) oder wenn der Konflikt zwischen Beruf und Familie nicht mehr verkraftet werden kann. Die schlechteste Bewältigungsstrategie ist die indirekt passive. Wer sowohl das Übermass der Belastung, die Verödung der eigenen Seele als auch die eigenen Möglichkeiten zur Veränderung nicht wahrnimmt, sondern hartnäckig verdrängt, kann sich mit der Situation nicht bewusst auseinandersetzen. Die chronisch anhaltende Überforderung führt dann schliesslich zum traurigen Vollbild des «burn out» mit psychosomatischen Störungen, psychischen Zusammenbrüchen bis hin zu Depression und Suizid oder zur Flucht in die Sucht. Dass Medikamentenmissbrauch, dass Alkohol und Drogen unter Ärzten und Angehörigen der Gesundheitsberufe weit verbreitet sind, kann nicht übersehen werden. Verglichen mit den Ärzten sterben nur noch Schriftsteller häufiger an einer alkoholbedingten Leberzirrhose. Die Selbstmordrate unter Ärzten liegt deutlich höher als in der männlichen Normalbevölkerung und – horribile

dictu – die Suizidrate unter Ärztinnen ist noch höher als bei ihren männlichen Kollegen.

## Arbeitssucht

Abschliessend eine kleine Kapuzinerpredigt. Ein Wort zur Arbeitssucht, einer Verfassung, die ebenfalls Arbeitssegnung in Arbeitsfluch verwandeln kann – Fluch für den Betroffenen selber, mehr noch für seine Umwelt.

**A**rbeitssucht, diese in unserer leistungsorientierten Gesellschaft mit ihrer krankhaften Sehnsucht nach Arbeit fast epidemische Seuche betrifft manche im Beruf Arrivierten und Erfolgreichen. Man nennt diese sublimen, sehr gesellschaftskonforme, bisweilen hoch angesehene Sucht auch Arbeitswut oder modisch «workaholic», den Betroffenen «workaholic».

Ich glaube, zwei Gruppen von Workaholics unterscheiden zu können.

Eine erste Gruppe arbeitsbesessener Menschen ist primär nicht arbeitssüchtig, sondern krankhaft geldsüchtig, ehrsüchtig, machtsüchtig. Ihre Arbeitswut ist masslos raffend und eigennützig. Ihre Haltung ist weder dienend noch echt teamfähig. Sie handeln nicht zugunsten einer übergeordneten Sache, sondern vorzüglich im Sklavendienst eigener Gier. Dieser Habitus ist durch jene Eigenschaft gekennzeichnet, die in der Bibel Sklerokardie heisst. Solche Herzenshärte (in der Bibelübersetzung Luthers) trägt – neben komplexen anderen Faktoren – eine wesentliche Mitschuld am Problem der Arbeitslosigkeit.

In einer zweiten Form des Workaholicismus ist die Arbeitsbesessenheit ein Verdrängungsmechanismus. Sie hat apotropäischen, d. h. Dämonen abschreckenden Charakter. Im hektischen Getriebe sollen die «bösen

Geister» beschwichtigt und übertönt werden – die Dämonen des eigenen Innern! Wie der Teufel das Weihwasser, so fürchten Workaholics den Blick in die Abgründe des eigenen Herzens, in die chaotischen Bezirke der eigenen Seele.

Workaholics zeichnen sich oft aus durch stupenden Erfolg in der Arena der Welt, gleichzeitig sind sie oft geschlagen durch eklatante Blindheit und Unbewusstheit gegenüber sich selbst, ihren eigenen Motiven und ihren Schatten.

Vor allem nach dem Feierabend und an Wochenenden quälen die Entzugssymptome. Wenn die gähnende Leere, die Angst oder der tumultuöse Abgrund des eigenen Innern nicht durch hundert Aktivitäten, Zusatzämter in Kommissionen und Vereinen, Verwaltungs- und Stiftungsräten, durch Brainstormings, durch Sitzungen, Konferenzen und Tagungen überdeckt werden kann, dann bleibt fast nur noch der Stammtisch oder der easy talk der Parties – denn zum ausgereiften Workaholicismus gehört typischerweise die Unfähigkeit zur rekreativen musischen Versenkung.

Der arbeitsame alte Weise aus Weimar fordert zur Erfüllung des Lebens «rastlose Tätigkeit nach innen und nach aussen». Workaholics kennen nur die ruhelose extravertierte Hyperaktivität, das lärmige Geschiebe nach aussen. Rückzug in Einsamkeit und Stille, das buddhistische Wu-Wei – also meditative Besinnung, kontemplative Versenkung, kreatives «Nicht-Handeln» ist ihnen fremd. Sie merken nicht, wohl aber die Umwelt, dass ihre äusserlich zerstreute Betriebsamkeit einer bedenklichen Trägheit des Herzens entspricht.

Besonders tragisch ist diese workaholische Herzensträgheit im Alter. Spätestens am

Lebensabend sollte die Sonne, die unter dem Gesetz des Morgens jahrzehntlang und legitimerweise ihr Licht auf die äussere Welt verschwendet hat, dem Gesetz des Abends gehorchen und ihre Strahlen einziehen, um sich selber zu erleuchten. Wer das Gesetz des Tages, das notwendig der beruflichen Karriere dient, gewaltsam in den Abend hinüberschleppt, beraubt den Lebensabend seines Ziels. Er bleibt auch im Alter gewissermassen geistig ein Jüngling. Bar jeglicher Weisheit und Innerlichkeit opfert er auch im Alter alles (vor allem seine Seele) für immer neue, z. B. merkantile Erfolge oder akademische Anerkennungen und Ehrungen. In extravertiert-hektischer, unruhiger Betriebsamkeit hütet er sich sorgfältig, einen Blick in sein Inneres zu tun.

**D**ie Alchemisten des Mittelalters bemühten sich im Laboratorium und im Oratorium. Die benediktinische Regel fordert weise: ora et labora! Wir alle, fleissig und tüchtig, erfolgreich und emsig, aber auch – mehr oder weniger – durch «workaholische» Tendenzen angefochten, wir sind im Hinblick auf unsere Gesundheit und auf unsere innere Entwicklung wohlberaten, neben dem ehrgeizigen labora auch das ora zu beherzigen – das ora im Sinne eines regelmässigen Rückzugs in die Stille, als Besinnung auf die eigene Tiefe, aber auch als sorgfältige Betrachtung und Berücksichtigung jenes hohen Waltens, ohne dessen Führung alle noch so glanzvolle Arbeit steril und sinnlos bleibt.

Omnis vita sapientis meditatio mortis – dieses Lebensmotto habe ich kürzlich auf der Grabplatte des Luzerner Dichters Josef Vital Kopp gelesen. Das ganze Leben des Weisen müsse eingebettet sein in ein Nachdenken über den Tod, also ein Exerzitium,

die Welt Dinge sub aspectu mortis zu betrachten. Solche Meditation ist Arbeit, ist edelste Arbeit. Solche Tätigkeit nach innen bedeutet keineswegs Lebenslähmung oder gar Resignation, vielmehr dient sie dem Werden der Persönlichkeit, sie schafft grössere Lebensintensität im Sinne einer ars vivendi.

Workaholics halten uns einen Spiegel vor. Deshalb die abschliessende Frage: Was können wir gegen unsere eigenen workaholischen Tendenzen tun? Ich glaube, wir müssen unser ureigenes Rezept finden. Zuerst einmal müssen wir uns des kleinen Lasters bewusst werden. Vielleicht kommt Hilfe von jenen Menschen, z.B. Lebenspartnern, die uns ebenso schonungslos wie liebevoll auf unsere so sublimen, öffentlich so angesehene Sucht aufmerksam machen – und auf das, was auf der Strecke bleiben könnte. Vielleicht hilft ihre Kritik, dass nicht nur unsere Karriere gelingt, sondern dass unser Leben gelingt.

Oder kommt Hilfe von Frederick – mit dessen herzerquickender Auffassung von Arbeit ich schliessen möchte. Frederick ist eine Feldmaus, der Titelheld eines Kinderbuchs von Leo Lionni.<sup>(6)</sup> Es handelt von einer Familie arbeitsamer und geschwätziger Feldmäuse. Darin heisst es – wörtlich: «Und weil es bald Winter wurde, begannen die kleinen Feldmäuse Körner, Nüsse, Weizen und Stroh zu sammeln. Alle Mäuse arbeiteten Tag und Nacht. Alle – bis auf Frederick. «Frederick, warum arbeitest du nicht?» fragten sie. «Ich arbeite doch», sagte Frederick, «ich sammle Sonnenstrahlen für die kalten, dunklen Wintertage.» »

---

### Autor

---

Frank Nager, Prof. Dr. med., Spezialarzt FMH für Innere Medizin, speziell Kardiologie. Geboren am 17.12.1929 in Zürich, Matura Typus B im Kollegium Schwyz. In den 50er und 60er Jahren Medizinstudium und Weiterbildung an verschiedenen Spitälern hauptsächlich in England. Seit 1977 Professur an der Universität Zürich. Von 1971–94 Chefarzt der medizinischen Klinik des Kantonsspitals Luzern. 1973–81 Sekretär, ab 1982 Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Innere Medizin.

1966 erhielt er den Preis der Schweizerischen Gesellschaft für Innere Medizin, 1991 die Ehrenmitgliedschaft der Ärztesellschaft der Stadt Luzern, 1993 den Preis der Margrit Egnér-Stiftung an der Universität Zürich, 1995 die Ehrenmitgliedschaft der Schweizerischen Gesellschaft für Innere Medizin. 1996 erhielt er den Kulturpreis der Innerschweiz.

Er ist Mitglied zahlreicher medizinisch-wissenschaftlicher nationaler und internationaler Gesellschaften. Frank Nager hat etwa 150 Publikationen auf dem Gebiet der Inneren Medizin sowie der klinischen Kardiologie verfasst.

Er ist ebenso Autor verschiedener kulturwissenschaftlicher Bücher wie: Heilung und Wandlung – C.G. Jung und die Medizin (zusammen mit Helmut Barz und Verena Kast), Artemis Verlag Zürich, 1987.

Der heilkundige Dichter – Goethe und die Medizin, Artemis Verlag Zürich und München (1990, 4. Auflage 1992, Taschenbuchausgabe im Insel Verlag 1994).

Das Herz als Symbol, Editiones Roche Basel, 1993; gleichzeitig englische Fassung: The Mythology of the heart.

Ausserdem verfasste er zahlreiche medizinisch-geisteswissenschaftliche Arbeiten über Lage, Grösse, Gefährdung, Wandlung der modernen Medizin, ihres Weltbildes und Arztbildes, sowie über die Themen Goethe und die Medizin, das Herz als Symbol, Spannungsfeld Schulmedizin – Komplementärmedizin.

---

### Literatur

---

- 1 H. Krueger, Arbeitsgesellschaft: Änderung der Arbeitsplätze. Uni Zürich Nr. 1/94, S.10.
- 2 J. Willi, Arbeit als Grundlage gesunder Lebensbedingungen. Uni Zürich Nr.1/94, S. 26.
- 3 J. Jttensohn, Ist Arbeit wirklich der Güter höchstes? NZZ 15./16. Juli 1995, Nr. 162 (Zeitfragen).
- 4 F. Nager, Der heilkundige Dichter – Goethe und die Medizin. Artemis Verlag, Zürich und München, 4. Auflage, 1992.
- 5 R. Joss, Der Umgang des Therapeuten mit den eigenen Kräften. Rundschau für Medizin «PRAXIS» 1996 (im Druck).
- 6 Zit. bei A. Heller, Arbeit? (Zum Thema), NZZ Folio, Nr.9, Sept. 1993, S.5.

**Forscher und Erfinder**

# Der Zuger Psychiater Jean Baptist Manser

Paul Höck

**E**s lohnt, die Entwicklung der Psychiatrie im Kanton Zug vor Jean Baptiste Manser (1898–1982) zu betrachten, um schliesslich zeigen zu können, welche Verdienste dieser Persönlichkeit zukommen.

Von der raschen Entwicklung der Schweizer Psychiatrie im vorigen Jahrhundert blieb die Innerschweiz unberührt. Erst zu Beginn unseres Jahrhunderts griff der Kapuzinerpater Rufin Steimer die psychiatrische Versorgung auf und erbaute 1909 die erste katholische Psychiatrische Klinik in der Innerschweiz, das Franziskusheim in Oberwil. Sie wurde von Barmherzigen Brüdern geführt. Steimer verwirklichte und finanzierte innerhalb weniger Jahre ein Projekt, das für die Innerschweizer Kantone bis dahin nicht vorstellbar gewesen war.

Da das Sanatorium nur Männer aufnahm, blieb die Frage der psychiatrischen Versorgung der Frauen vorerst ungelöst. 1927 wurde auf Anregung des Franziskusheims die Kongregation der Lehrschwestern vom Heiligen Kreuz Menzingen aktiv und eröffnete in einer herrschaftlichen Villa eine katholische Frauenklinik, die Klinik Meisenberg.

Die psychiatrischen Institutionen Franziskusheim und Meisenberg wurden erst unter der ärztlichen Leitung von Prof. Manser zu

anerkannten Behandlungsstätten. Das Franziskusheim hatte zuvor einen denkbar schlechten Ruf bei der Zuger Bevölkerung, was nicht zuletzt durch die mangelhafte Eignung von Mansers Vorgängern begründet war. Manser gelang es, die Zuger Psychiatrie gegen mancherlei Widerstände auf den Stand der Zeit zu bringen. Seine Leistung lässt sich nur mit Blick auf seine Vorgänger angemessen würdigen.

## Die ärztlichen Leiter des Franziskusheims 1909 bis 1932

1909 übernahm Dr. Johannes Neidhart die ärztliche Leitung des Franziskusheims. Der aus dem Kanton Schaffhausen stammende Arzt besass keinerlei psychiatrische Erfahrung. Er hatte zuvor in der Nähe von Oberwil ein Kurhaus betrieben.

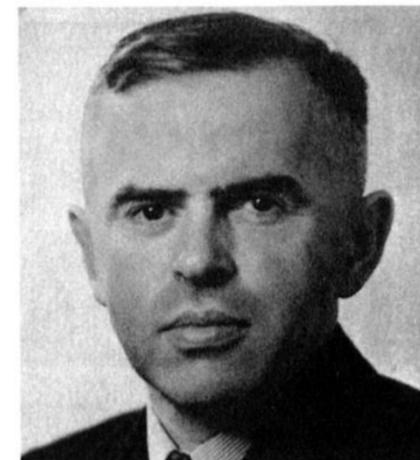
Bald zeigte es sich, dass Neidhart seiner Aufgabe fachlich nicht gewachsen war. Schon vor seiner Anstellung war er wegen seiner mangelhaften Qualifikation angegriffen worden. Es kamen Klagen vom Sanitätsrat und von den Behörden anderer Kantone, man könne dem Franziskusheim unter einer solchen medizinischen Leitung nicht trauen. Seine Gutachten wurden von Kollegen nicht anerkannt. Am 1. Oktober 1911 wurde Neidhart verabschiedet, nachdem er selber um die Auflösung des Vertrages gebeten hatte. Bemerkenswert ist

die nächste Anstellung dieses ersten medizinischen Leiters des Sanatoriums Franziskusheim, denn er wurde Assistent in der kantonalen psychiatrischen Klinik St. Urban. Die unbesetzte Stelle wurde sofort ausgeschrieben. Am 10. Oktober bewarb sich Dr. Josef Antoine. Er war in der Privatklinik Wyss in Münchenbuchsee tätig. Als man Informationen über ihn einholte, erhielt man von Prof. Wilhelm von Speyr aus Bern die Auskunft, dass Dr. Antoine kein guter Psychiater sei, es jedoch werden könne.

Dr. Antoine trat seine Stelle am 1. Februar 1912 an. Es kam schnell zu Meinungsverschiedenheiten zwischen Antoine und Pater Rufin Steimer, dem Direktor der Anstalt. Schon nach sieben Tagen bezeichnete Antoine die Brüder und ihren Direktor als «Lumpenpack», und sagte, dass er dafür sorgen werde, dass dieselben aus der Anstalt fort müssten. Antoine wurde vorgeworfen, die Patienten nicht zu kennen, geschweige denn ihre persönlichen Verhältnisse. Unangenehm fiel auf, dass Antoine häufig abwesend war. Schon im April nahm er Urlaub, vier Wochen nach seinem Antritt, während die Anstalt mit Kranken gefüllt war.

Dr. Antoine blieb nicht lange leitender Arzt des Franziskusheims. Die Unzufriedenheit mit ihm wurde grösser. Nach seinem Urlaub im April nahm er auch im Juni und Juli Urlaube und war zwischenzeitlich tagelang abwesend. Auch im August und September war er nur wenige Tage in der Anstalt und erkrankte später schwer. Sein Anstellungsvertrag wurde zum 25. Oktober 1912 aufgelöst. Es kam noch schlimmer für ihn. Nicht nur seine Gesundheit war angeschlagen, es folgte auch der finanzielle Ruin. Wenige Tage nach der Kündigung brach der Konkurs über ihn aus.

Abb. 1  
Prof. Dr. Johann  
Baptist Manser,  
Chefarzt des  
Franziskusheims.



Am 1. November 1912 übernahm Dr. Karl Brännich aus Stäfa (Zürich), der zuvor Assistenzarzt in der Klinik Rheinau gewesen war, die ärztliche Leitung des Sanatoriums. In Rheinau war er der einzige Assistent und musste zusammen mit seinem Direktor, Dr. Friedrich Ris, 700 Patienten versorgen. Nach den autobiographischen Aufzeichnungen von Karl Gehry aus der Zeit in Rheinau bekommen wir ein sehr negatives Bild von Dr. Brännich.

«Dr. Karl Brännich erwies sich immer mehr als Nieter; er verstand nicht viel von Medizin und noch weniger von Psychiatrie ... Was Brännich verstand, war Bienenzucht; aber die Bienen interessierten ihn nicht naturwissenschaftlich, sondern finanziell: er züchtete Bienenköniginnen, weil man für solche Fr. 20.– bekam.»

Brännichs Amtszeit endete sehr plötzlich. Am 29. Februar 1916 verfasste er einen Brief an die Sanitätsdirektion, worin er sich heftig über Missstände im Franziskusheim beschwerte. Am 3. März 1916 wurde ihm von der Leitung des Sanatoriums verboten, die Anstalt zu betreten. Er wurde sofort seiner Funktion entbunden.

Am 1. Juni 1916 übernahm Dr. Heinrich Wendling von Oberbrunn (Elsass) die Leitung des Hauses. Dr. Wendlings Amtszeit war unauffällig. Er kündigte am 31. Juli 1918 und eröffnete eine Allgemeinpraxis. Als Grund nannte er Einschränkung seiner ärztlichen Freiheit. Er übergab die Leitung der Klinik an Dr. Paul Pfister (Tuggen, Schwyz). Pfister war zuvor Sekundararzt in der Heil- und Pflegeanstalt Breitenau in Schaffhausen gewesen, und noch früher hatte er in der Psychiatrischen Klinik Münsterlingen gearbeitet. Er brachte sechs Jahre Berufserfahrung mit.

Pfister trat seine Stelle am 1. Oktober 1918 an. Über seine Amtszeit ist wenig bekannt. 1922 übergab er seine Stellung an Dr. Paul Garnier und eröffnete eine Privatpraxis in Zürich.

**G**arnier leitete die Anstalt 10 Jahre und prägte sie wesentlich. Sein Antritt erfolgte am 1. Mai 1922. Zuvor hatte er vier Jahre als Sekundararzt in der Heil- und Pflegeanstalt Marsens im Kt. Freiburg gewirkt. In seiner Amtszeit geschah die Gründung der zweiten psychiatrischen Klinik in Oberwil (Klinik Meisenberg), der er ebenfalls vorstand. Garnier stellte den ersten Assistenzarzt ein. Wir lesen bei Prof. Johann Baptist Manser, der seit 1925 das Franziskusheim kannte und 1932 die Leitung der Klinik von Garnier übernahm:

«Mit besonderem Interesse und Geschick nahm er sich der baulichen Erweiterung an und wirkte als Initiant und Mitglied der Baukommission beim Erweiterungsbau 1925–1926 mit. Mit ausserordentlichem ästhetischem Geschmack bemühte er sich um die freundliche Gestaltung des Erweiterungs- und des Neubaus. Er war den Patienten ein stets zuvorkommender und besorgter Ratgeber und Betreuer. 1926

Abb. 2  
«Sicherheits-Apparat  
für Geistesranke und  
Polizeidelinquenten»  
nach Pater Rufin  
Steimer, ca. 1913.



ergriff er mit Gönnern des Sanatoriums die Initiative zum Erwerb des Meisenbergs, damit dort eine Nervenheilanstalt für Frauen geschaffen werde. (...) Er verliess Ende März 1932 sein Wirkungsfeld, um sich der ruhigen Tätigkeit des Psychotherapeuten zu widmen.»

In Dr. Garniers Amtszeit fällt eine wesentliche Veränderung. 1923 schloss sich die Kongregation der Barmherzigen Brüder der blühenden Kongregation der Barmherzigen Brüder von Trier an, wodurch die stets drängende Personalfrage endlich befriedigend gelöst wurde. Die Trierer Kongregation hatte der Kaminfeger Peter Friedhofen gegründet, der sich der körperlich und seelisch Leidenden annahm. 1898 kamen die ersten Trierer Brüder in die Schweiz.

### Die Aera Manser

Der ärztliche Leiter des Franziskusheims, Johann Baptist Manser, stammte aus Gonten im Appenzell, wo er 1898 als Sohn eines Hauptmanns und Bäckers geboren wurde. Schon früh fiel er durch Intelligenz und Hilfsbereitschaft auf. Nach dem Willen seines Vaters hätte er die Bäckerei übernehmen sollen; doch erwirkten Ortspfarrer und Schulrektor die Erlaubnis seiner Eltern, ihn das Gymnasium besuchen zu

lassen. Mit 22 Jahren machte er die Matura im Kapuzinerkollegium Stans. Er studierte zwei Semester Philosophie im schweizerischen Freiburg und wechselte dann nach Zürich zur Medizin.

Schon in seinen Studienjahren war Manser rühlig. In Zürich gründete er die akademische Verbindung der Welfen, in der er den Trinkzwang abschaffte und Schwerpunkte auf religiöses Leben und karitative Betätigung legte. Er förderte die Pflege herzlicher und ungezwungener Gemütlichkeit und echter Freundschaft. Sein Verbindungsname «Faust» drückte viel über seine Eigenschaften aus.

**M**anser kam im Juli 1925 ins Franziskusheim, wo er, noch als Medizinstudent, bis im November arbeitete. Bereits damals wurde er von Garnier, Direktor Prälat Albert Hausheer und den Oberen gebeten, nach Studienabschluss ins Franziskusheim zurückzukehren und später die Leitung des Hauses zu übernehmen. Ihn reizte die Aufgabe, «eine wenig glücklich angelegte, unzulänglich besuchte und damals arg diffamierte Pflegeanstalt zu einer fortschrittlich eingerichteten Heilstätte umzuwandeln. (...) Ich sagte zu, wiederzukommen und freute mich, irgendwie am grossen Gesamtwerk Nervensana-

torium für das kath. Schweizervolk mitwirken zu dürfen.» Nach dem Staatsexamen kehrte Manser 1927 als Assistenzarzt zurück. Nebenher schloss er 1931 ein Studium der Jurisprudenz in Freiburg ab, denn er plante ein Buch über Zurechnungsfähigkeit in Strafrecht und Strafprozess. Eine Habilitation konnte er aus Zeitmangel nicht verwirklichen, denn 1932 wurde er mit 34 Jahren Chefarzt des Franziskusheims und der Klinik Meisenberg. Der Vertrag dazu war schon am 10. Juni 1931 in Zug unterzeichnet worden.

Manser war der erste Chefarzt des Sanatoriums, der vertraglich berechtigt war, über Aufnahmen und Entlassungen zu entscheiden. 1942 wurde das gesamte Pflegepersonal dem Chefarzt unterstellt, ebenso die Arbeitstherapie, die er fachmännisch ausbauen sollte.

Unter Manser wurde das Franziskusheim eine moderne Klinik. So berichtete die Sanitätsdirektion nach einer unangemeldeten Inspektion vom 28. Oktober 1941:

«Es kann konstatiert werden, dass die Einrichtung, wie die Führung mustergültig ist, insbes. herrschte eine tadellose Ordnung. (...) Die Therapie wird nach den modernsten Grundsätzen durchgeführt. Das Pflegepersonal ist etwas knapp, immerhin quantitativ noch genügend.»

Als Manser 1925 erstmals im Franziskusheim arbeitete, bezog der damalige Chefarzt Garnier 12'000 Franken. 21 Jahre später war das Gehalt des Chefarztes noch unverändert, obwohl sich die Anforderungen beträchtlich erhöht hatten. Die Bettenzahl war von 100 auf 193 gestiegen; Steuererhöhungen und Geldentwertung hatten das reale Einkommen gesenkt. Da Manser beträchtliche Summen zur Anschaffung psy-

chiatrischer Literatur brauchte, war sein Einkommen unangemessen niedrig.

1934 hatte Manser an der Faculté de Droit in Freiburg einen Lehrauftrag für forensische Psychiatrie erhalten; ca. 1939 wurde ihm der Titel eines Titularprofessors verliehen. Manser lehrte auch Kriminalbiologie, die sich mit der körperlich-seelischen Beschaffenheit des Rechtsbrechers, seinem Milieu und seinem freien Willen beschäftigt, sowie allgemeine und spezielle Psychopathologie für Seelsorger und Erzieher. Die akademische Tätigkeit (bis 1956) wirkte sich günstig auf die Zuger Nervensanatorien aus, denen er in Personalunion vorstand. Der Lehrauftrag und seine Veröffentlichungen erwarben ihm Ansehen.

**A**kademische Tätigkeit und akademische Grade insbesondere der Professorentitel sind nun einmal nötig, um nicht zuletzt auch unter ärztlichen Kollegen eine gewisse überdurchschnittliche Geltung zu erringen. «Wenn ich von den Innerschweizer Behörden konzilianter behandelt wurde als meine Vorgänger, wirkte vielleicht der zusätzliche akademische Titel mit. Jedenfalls waren mir meine juristischen Studien nützlich, wenn es um rechtliche Auseinandersetzungen im Dienste der Sanatorien mit den innerschweizerischen Behörden ging. Auch für Angehörige der Kranken ist es nicht gleichgültig, ob der Chefarzt eine allgemeine Geltung hat oder nicht.»

Für seine Lehrtätigkeit erhielt Manser fast keine Bezahlung. Seine Vorlesungen arbeitete er nachts oder an Sonntagen aus, und er hielt sie an seinen freien Tagen.

Abb. 3  
Sanatorium  
Franziskusheim,  
Oberwil bei Zug,  
1926.



Den Nutzen seines grossen Einsatzes beurteilte Manser rückblickend:

«Die Auswirkungen der 3 Faktoren: Pflegeschulung, vielseitige, intensive und fortschrittliche Therapie und Propaganda waren erstaunlich. Als ich 1925 nach Zug kam, bestand nur das Franziskusheim

mit 78 Aufnahmen im Jahr. Während also damals die Psychiatrie in Zug nur über eine kleine und dazu noch obskure Privatanstalt vom Charakter eines ausgesprochenen Pflegebetriebes verfügte, bestanden 1942 bereits zwei Sanatorien, die beide neuzeitlich ausgebaut waren und sich über eine grosse Aufnahmezahl ausweisen konnten. Mit den 427 Aufnahmen beider Sanatorien im Betriebsjahr 1942, also 10 Jahre nach Antritt der ärztlichen Leitung, hatten wir schon sämtliche Privatsanatorien, dazu alle kant. Heil- und Pflegeanstalten weit überflügelt und selbst die Universitätsklinik Genf hinter uns gelassen.»

An Pfingsten 1960 erfuhr Manser eine Ehrung durch Papst Johannes XXIII. Ihm wurde der Gregoriusorden durch die Oberen des Franziskusheims überreicht, wodurch er zum Commendatore des Gregoriusordens ernannt wurde.

Anfang 1961 trat Manser aus Altersgründen als Chefarzt des Franziskusheims zurück und empfahl Josef Fässler als Nachfolger.

Gross waren seine Verdienste um die Ausbildung des Pflegepersonals. Seit 1929 hatte er Kurse im Franziskusheim nach den Richtlinien der Schweizerischen Gesellschaft für Psychiatrie durchgeführt und das Pflegepersonal auf das Diplom vorbereitet. Das Franziskusheim war das erste Kongregations-sanatorium der Schweiz, in dem das Pflegepersonal eine anerkannte Ausbildung erwerben konnte.

### Verdienste um die Therapie

Anfang des Jahrhunderts verfügte man nicht über viele therapeutische Möglichkeiten. Zuwendung durch



Abb. 4  
Brüder und  
Ärztenschaft des  
Franziskusheims,  
um 1930.  
Zweiter stehend  
von links: Dr. Johann  
Baptist Manser,  
Chefarzt 1932–61.  
Dritter von links:  
Dr. Paul Garnier,  
Chefarzt 1922–32.

Abb. 5  
Patientenzimmer  
im Franziskusheim,  
um 1940.  
Abb. 6  
Physikalische Therapie,  
um 1940.



das Pflegepersonal, Beschränkung des Verkehrs mit der Aussenwelt sowie Lektüre und andere Zerstreuungen wurden empfohlen. Die Ernährung wurde als besonders wichtig angesehen, da man bei vielen Kranken Ernährungsstörungen feststellte. Häufig wurden Mastkuren durchgeführt. Die medikamentösen Möglichkeiten waren beschränkt. Am häufigsten wurde Hydrotherapie angewendet. Sie bestand aus Sitz-, Fuss- und Deckelbädern, kalten Duschen und Regenduschen. Alle dienten der Beruhigung.

Ein wichtiger Teil der Behandlung waren Arbeitstherapie, nützliche Freizeitgestaltung und – vielleicht das Wesentliche – die Einstellung des Personals zum Patienten, der in die Klinikgemeinschaft eingegliedert werden sollte und dessen gesunde Anteile es zu beachten galt.

Im Franziskusheim waren die Voraussetzungen für eine zeitgemässe Behandlung nicht gegeben. Pater Rufin Steimer mangelten die Fachkenntnisse; ihm fehlten gut ausgebildete Ärzte oder entsprechendes Pflegepersonal.

Erst ab 1922 waren die Voraussetzungen geschaffen, zeitgemässe Behandlungsformen einzuführen. Als Dr. Paul Garnier die Leitung der Klinik übernahm, war erstmals ein erfahrener Psychiater und psychotherapeutisch gebildeter Arzt im Franziskusheim tätig. Die individuelle Psychotherapie fand Eingang und wurde später von Manser ausgebaut. Er hatte sich deswegen in Wien umgesehen:

«Der Chronist war in den Jahren 1931–1932 längere Zeit in Wien und hat es erlebt, wie bei orthodoxen Freud-Jüngern, bei Wilhelm Stekel und seinen Schülern, im Zirkel von Alfred Adler und in Diskussionen mit Rudolf Allers, mindestens drei grund-

verschiedene Theorien über die seelischen Ursachen der Neurosen vorgetragen und alle mit grösster Überzeugung als einzig richtige Erklärung behauptet wurden. Durch solche Eindrücke wird man zu einem Eklektiker, der glaubt, dass an allen Systemen etwas Wertvolles und für verschiedene Fälle sicher Zutreffendes sei.»

Auch die religiösen Bedürfnisse der Kranken wurden berücksichtigt. Seelsorger mit grossem psychologischem Verständnis nahmen sich der «geängstigten Seelen» an. Ab Mitte der 30er Jahre führte Manser die grossen somatischen Behandlungsformen (Insulin-, Cardiazol- und Elektroschock) ein. Franziskusheim und Meisenberg gehörten zu den ersten Kliniken der Schweiz, die somatische Kuren einsetzten. Durch sie konnte der Krankheitsverlauf erstmals entscheidend beeinflusst werden.

Ab 1954 standen Neuroleptika und Thymoleptika zur Verfügung, die die somatischen Kuren fast entbehrlich machten.

Beim Elektroschock bemühte sich Manser,

den Begriff Schock zu vermeiden. Er nannte den Elektroschock Schlafkur, seit dieser unter Schlafmitteln und Muskelrelaxantien durchgeführt wurde. Die milde Benennung bewirkte bei den Patienten eine Entspannung. «Gerüchte und Angst sind verschwunden. Es kommt sogar so weit, dass selbst differenzierte Depressive (reaktiv Erkrankte) nur allzu häufig diese Schlafkur selber verlangen, weil sie feststellen, dass die bei ihnen angewendeten Medikamente samt Psychotherapie langsamer wirken als die Schlafbehandlung bei Mitkranken (endogenen Depressiven).»

Durch die somatischen Kuren und die Einführung der neuen Medikamente veränderte sich die Atmosphäre der Klinik entscheidend. Die Abteilungen wurden ruhiger, chronische Verläufe seltener. Auch der Einfluss der Patienten aufeinander wurde günstiger, da sich durch die sichtbaren Erfolge Hoffnung ausbreitete.

### Leiter der Klinik Meisenberg

Manser kam mit klaren therapeutischen Vorstellungen in den Meisenberg. Er wollte eine Anstalt zur Versorgung Unheilbarer und Krimineller unbedingt vermeiden, wollte aber auch kein privates Sanatorium nur für Bessergestellte; sondern es sollte auch den finanziell Schwachen offenstehen.

Die akut Kranken mussten in einem familiären Milieu individuell betreut werden. Ein zuversichtliches therapeutisches Klima hatte die Behandlung zu unterstützen, in die auch die Familie des Kranken einbezogen wurde. Dies alles sollte auf dem Boden christlicher Weltanschauung geschehen. Durch seine Ausstrahlung gelang es Manser, seine Mitarbeiter zu gewinnen.

«Unser lieber, verehrter Prof. Manser mit seiner väterlichen, gütigen Art versteht es so

gut mit den Kranken, Ärzten u. Schwestern zu verkehren, sodass im ganzen Haus ein froher, familiärer Geist herrscht.»

Manser war sehr fleissig. Er leitete das Sanatorium Meisenberg und das Franziskusheim, hatte eine umfangreiche Privatpraxis, wo er auch ehemalige Patienten der Sanatorien betreute, war zudem Fürsorgearzt in Brunnen und Fürsorgearzt der Zugerischen Kommission für Geisteshygiene. Auch hielt er viele Vorträge und war nervenärztlicher Berater der Klöster und Kongregationen Menzingen, Ingenbohl, Baldegg, Heiligkreuz, des Caritasverbandes Zürich, der Kollegien Stans, Appenzell und Immensee und der Priesterseminarien Luzern und Schöneck bei Beckenried. In diesen Aufgaben sah er die Möglichkeit, die Zuger Nervensanatorien bekannt zu machen und Patienten an sie zu vermitteln. Manser stand seit Mitte der 30er Jahre der Vereinigung katholischer Ärzte der Schweiz vor. An den alljährlichen Versammlungen hielt er Vorträge und warb für die Zuger Nervensanatorien. Fanden die Versammlungen in Zug statt, bot er allen Teilnehmern Gelegenheit, die Sanatorien kennenzulernen.

1934 übernahm Manser die Leitung des Raphaelsvereins Steinen im Kanton Schwyz und die Leitung der damals unzeitgemässen Versorgungsanstalt «Raphaelsheim», aus der er eine moderne kinderpsychiatrische Beobachtungs- und Therapiestation formte. Das Heim musste vor über zwanzig Jahren wegen des Mangels an Schwestern geschlossen werden.

### Therapie und ärztlicher Dienst

Die grossen Insulinkuren wurden im Meisenberg und im Franziskusheim durchgeführt. Die sogenannten kleinen Insulin-



kuren, die weniger oft wiederholt wurden, kamen meist im Meisenberg zur Anwendung. Sie wurden bei Angstsyndromen, Erregungs- und Erschlaffungszuständen auf psychopathischer und neurotischer Grundlage durchgeführt. Man verordnete Fieber- und Schlafkuren und machte Versuche mit Hormonkuren, die man auch mit Insulin und Cardiazol verband. Das therapeutische Angebot des Sanatoriums Meisenberg wurde von Manser hoch eingeschätzt: «Wir glauben behaupten zu dürfen, dass heute der Meisenberg relativ den intensivsten psychiatrisch-therapeutischen Betrieb der Schweiz darstellt.»

Abb. 7  
Patientenzimmer im  
Meisenberg, um 1930.  
Abb. 8  
Klinik Meisenberg nach  
Ausbau von 1941.  
Abb. 9  
Aufenthaltsraum für  
Patienten, um 1930.

Den ärztlichen Dienst im Sanatorium Meisenberg baute Manser stetig aus. Nachdem 1932 die erste Assistentenstelle geschaffen worden war, konnte die Zahl der Assistenzärzte 1942 auf drei erhöht werden. Die Arbeitsbelastung für zwei Assistenten war enorm gewesen. Jeden Tag hatte die Klinik durchschnittlich eine Aufnahme. Dies bedeutete jährlich über 150 Aufnahmen pro Arzt. Der schweizerische Durchschnitt lag bei 50 Aufnahmen im Jahr. Die Assistenzärzte hatten in ihrem Chefarzt einen anspruchsvollen Vorgesetzten, der grosse Anforderungen an sich und seine Mitarbeiter stellte: «Ich glaube, dem Betrieb besser dienen zu können, wenn ich die zeitraubenden Beziehungen mit der Aussenwelt, d.h. den verschiedenen Behörden und Kollegen, pflege und dafür Sorge trage, dass therapeutischer Fortschritt, wo und in welcher Form er auftaucht, frühzeitig und ergiebig unseren Patienten zugute kommt. Ich möchte an meinem Grundsatz festhalten und auch inskünftig meinen Mitarbeitern alle Mittel der Therapie zur Verfügung stellen, ihnen aber möglichst viel Freiheit in der Handhabung dieser therapeutischen Mittel und damit persönliche Initiative belassen. Dazu gibt die Koordination der ärztlichen Arbeit im Hause einiges zu tun. Endlich ist es dringend notwendig geworden, die Psychotherapie ... zu intensivieren und die somatischen Kuren, mehr als es bis anhin geschehen ist und geschehen konnte, durch Psychotherapie zu ergänzen.»

Ein Bestandteil der Behandlung waren stets kleinere kulturelle Veranstaltungen und Feste, an denen meist auch das Franziskusheim teilnahm. Die Verbindung der beiden Kliniken war eng, was unter derselben ärztlichen Leitung verständlich ist. Zwischen

den Patientinnen des Meisenbergs und den Patienten im Franziskusheim wurden gute Kontakte gepflegt. Zum Beispiel gab es im Franziskusheim Theateraufführungen für den Meisenberg. Albert Hausheer, Superior im Franziskusheim, hielt häufig Gottesdienste im Meisenberg ab, was die Beziehung der Sanatorien günstig beeinflusste. Unter der Leitung von Manser wurde die geistliche Betreuung der Patienten verbessert. 1934 bat er den Oberen der Kapuzinerprovinz, dem Sanatorium einen Pater als Seelsorger für den Meisenberg zu stellen. Seither waren stets Kapuzinerpater im Meisenberg um die Seelsorge bemüht.

### Ende der Ära Manser

Am 25. Juni 1964 kündigte Manser plötzlich. Einen besonderen Grund nannte er nicht und sprach einfach von verschiedenen Gründen. Dass er ausschied, weil es Unstimmigkeiten gegeben hatte, steht fest. «Ich kann nicht verhehlen, dass man mir in den letzten Monaten die Trennung vom Meisenberg irgendwie erleichtert hat. Es lag mir doch mehr an der Institution, als ich mir selber zugestand. Ich habe auch dem Meisenberg zehn Jahre vielseitiger Ausbildung in allgemeiner Medizin, Psychiatrie und Rechtswissenschaften und 32 Jahre ärztlicher Leitung unter erheblich erschwerten Umständen geleistet. Vielleicht sollte man aus höherer Lebensphilosophie auch jenen dankbar sein, die einem den Abschied vom Sanatorium erleichtern.» Manser blieb noch bis zum 10. Oktober 1965 leitender Arzt im Meisenberg. Er hatte zum 1. Januar 1965 gehen wollen; doch bat man ihn, weiter auf seinem Posten zu bleiben, da sich seine Nachfolge verzögerte. Seine Verdienste wurden nach dem Rücktritt in der Presse gewürdigt. Mansers ho-

her Einsatz, seine Güte und Menschenliebe und seine besondere Bemühung um die Seelsorge im Meisenberg wurden hervorgehoben.

**E**in schöner Lebensabend war ihm nicht vergönnt. Ein unheilbares Augenleiden nahm ihm das Augenlicht; zusätzlich wurde er von einer schmerzhaften Trigeminalneuralgie geplagt. Tragisch war, dass er durch fortschreitende Arteriosklerose zunehmend unter Gedächtnisstörungen litt, die sich bis zur Verwirrtheit steigerten. Bevor er 1982 in einem Pflegeheim in Baar bei Zug starb, verbrachte er einige Jahre als Patient im Franziskusheim, das er selber durch unermüdliche Tatkraft zu einer modernen Klinik gemacht hatte. Man versuchte, ihm die Tage möglichst erträglich zu machen. Er hatte ein besonders grosses Zimmer, und eine Pflegekraft war fast nur um ihn bemüht.

### Manser in der Erinnerung

Den Menzinger Schwestern ist Prof. Manser in gutem Andenken geblieben. Das Bild des Arztes leuchtet in hellen, freundlichen Farben. Seine Güte und Bescheidenheit sind ebenso in Erinnerung wie sein Pflichtbewusstsein und seine Religiosität. Er habe in der Klinik einen familiären Geist verbreitet und habe sich wie ein gütiger Vater verhalten, der grössten Respekt genossen habe.

Für die Kranken sei er Tag und Nacht erreichbar gewesen. Dabei habe er keine Standesunterschiede gemacht. Trotz häufiger Abwesenheiten habe er jeden Patienten und seine Behandlung gekannt. Die Stelle des Chefarztes in der Klinik Meisenberg habe er erst übernommen, nachdem ihm versichert worden sei, dass Arm und Reich gleich behandelt würden. Mansers Vor-

gänger wollte dort eher eine Privatklinik für Bessergestellte verwirklichen, was auch der Leitung der Kongregation gefiel. Später habe Manser manche Rechnung armer Patienten aus eigener Tasche bezahlt, ohne dass diese etwas davon erfuhren. Einen grossen Teil seines Gehaltes habe er für karitative Zwecke weggegeben. Angestellten und Arbeitern der Klinik habe er die Löhne oft persönlich ausgezahlt und darauf geachtet, ob sie ausreichend seien. Auch um gute Wohnungen für die Arbeiter habe er sich gekümmert.

Manser war für das Wohl seiner Ehefrau und seiner drei Kinder verantwortlich. Mit ihnen bewohnte er gegenüber der Klinik Meisenberg die prächtige Villa «Paracelsus». Er musste nicht von seinem Chefarztgehalt leben, da er durch seine Heirat 1940 in enge Beziehung zum Stückeriunternehmen Jakob Rohner AG in Rebstein getreten war, dessen Verwaltungsrat er als Präsident viele Jahre leitete. In diesem Unternehmen setzte er sich erfolgreich für Modernisierung und Vergrösserung ein und war um das Wohl der Arbeiter bemüht. Er baute die betriebseigene Krankenkasse und die Rentenversicherung aus und schuf für die Angestellten Eigenheime und Wohnsiedlungen.

Fässler schätzte besonders Mansers unbestechlich klaren Blick für Unzulänglichkeiten, seine unerhörte Energie und Ausdauer sowie die Fähigkeit, schwierige Zusammenhänge sofort zu erfassen und klar und verständlich zu beschreiben. Gegen Unbelehrbarkeit und Mangel an Bereitschaft zur Zusammenarbeit habe er radikal durchgegriffen.

Bei seinen Bemühungen sei es nie um persönlichen Vorteil gegangen. Er habe stets die gute Sache und das Wohl der Patienten

im Auge gehabt. Er sei immer ein bescheidener, anspruchloser und heimatverbundener Appenzeller geblieben, dessen rastlose Tätigkeit kaum Zeit für gesellschaftliche Verpflichtungen oder Freunde gelassen habe. Auch nächste Angehörige und die Familie hätten zurückstehen müssen.

### Autor

Paul Höck, Dr. med., geboren 1957 in Marialinden bei Köln  
Der Verfasser hat 1994 «Die Entwicklung der Institutionellen Psychiatrie im Kanton Zug» von ihren Anfängen bis zur Gegenwart dargestellt. Diese Publikation wurde als Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde an der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich angenommen.

### Personenregister

Antoine, Josef (1866–1942),  
Chefarzt im Franziskusheim 1912.  
Brünnich, Karl (1873–1940), Chefarzt im Franziskusheim von 1912–1916, später Arzt in Nidau BE.  
Fässler, Josef (1915–1990),  
Arzt im Franziskusheim von 1948–1980,  
seit 1961 Chefarzt als Nachfolger Mansers.  
Friedhofen, Peter (1819–1860), Ordensgründer der Barmherzigen Brüder von Trier.  
Garnier, Paul (1889–1977), Chefarzt im Franziskusheim von 1922–1932,  
dann Psychiater in Bern.  
Gehry, Karl (1881–1962), Direktor der Anstalt Rheinau ZH.  
Hausheer, Albert (1876–1947), Superior im Franziskusheim.  
Johannes XXIII. (1881–1963), Papst der römisch-katholischen Kirche seit 1958.  
Manser, Johann Baptist (1898–1982), Dr. med. und lic. iur., Chefarzt des Sanatoriums Franziskusheim 1932–1961, Prof. an der Universität Freiburg.  
Neidhart, Johannes (1856–1929),

Chefarzt im Franziskusheim von 1909–1911.  
Pfister, Paul (1887–1960), Chefarzt im Franziskusheim 1918–22, Oberarzt in St. Urban 1934–52.  
Ris, Friedrich (1867–1931), Direktor der Rheinau und Libellenforscher.  
Speyr, Wilhelm von (1852–1939), Prof. für Psychiatrie in Bern, Direktor der Waldau.  
Steimer, Rufin (1866–1928), Kapuzinerpater, Gründer des Franziskusheims 1909, Historiker, 1909–1916 Direktor des Franziskusheims.  
Wendling, Heinrich (1881–1922),  
Chefarzt im Franziskusheim von 1916–1918.

# Natürliche erforscht künstliche Intelligenz

Elmar Artho, Jean Pierre Wyss, Matthias Zimmermann

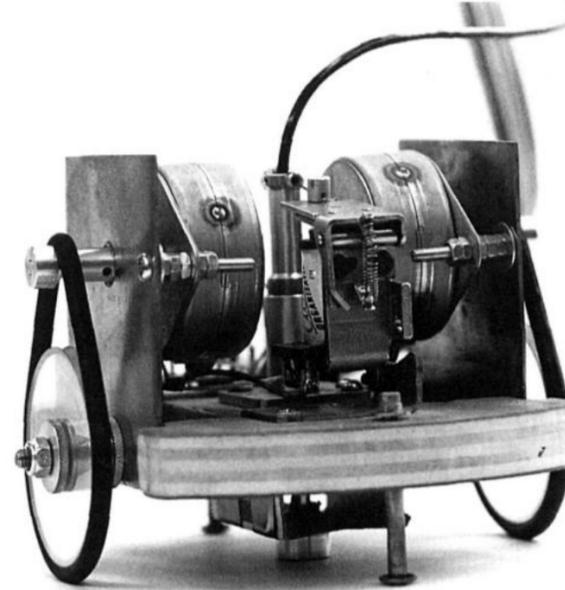
**W**ie die Institution «Schweizer Jugend forscht» schauen wir auf eine Zeit zurück, der wir entwachsen sind, die uns aber nachhaltig gefördert und geprägt hat. Seit damals haben wir uns in verschiedene Richtungen weiterentwickelt, sind bereits dabei, unsere Hochschulstudien abzuschliessen und unsere beruflichen Laufbahnen zu lenken und einzurichten. Immerhin hat Matthias auf Hochschulstufe ein Forschungsprojekt mitgemacht, das man als direkte Weiterentwicklung unseres Mittelschulprojektes bezeichnen könnte. Doch bevor wir auf die «Erkennung handgeschriebener Zeichen und Ziffern mit dem Computer» näher eingehen, sei es erlaubt, die Entwicklung jener Einrichtung zu streifen, die Jugendliche dazu bewegt, sich als Forscher zu betätigen und erste Erfahrungen zu sammeln.

## Schweizer Jugend forscht

Wie die amtierende Geschäftsführerin der Stiftung «Schweizer Jugend forscht» in einem Referat und Rechenschaftsbericht knapp erläutert, geht die Tatsache, dass am 4. Mai dieses Jahres der Wettbewerb für forschungsbegeisterte Jugendliche zum 30. Mal ausgeschrieben werden konnte, auf die Initiative des Basler Zoologie-Professors Dr. Adolf Portmann zurück. Er organisierte damals zusammen mit Bundesrat Hans

Peter Tschudi und mit der finanziellen Unterstützung der Industrie den ersten Wettbewerb, der das Interesse der Jugendlichen an den naturwissenschaftlichen Fachrichtungen fördern sollte. 1970 gründete er dann zusammen mit H. Brunner, dem Generaldirektor der Ringier & Co. AG, Olten, Professor Dr. Marcel Golay, Professor für Astronomie und Astrophysik der Universität Genf, Dr. Hermann Hauswirth, Direktor der Schweizer Mustermesse Basel und Dr. W. Wenk, dem Ständerat von Basel-Stadt und Rektor des mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasiums Basel, die gleichnamige Stiftung. Neben der jährlichen Durchführung des Wettbewerbs gab die Stiftung auch eine Zeitschrift heraus. Im Verlauf der Jahre wurde die ausschliessliche Ausrichtung auf naturwissenschaftliche Fächer gelockert. Zugelassen zum Wettbewerb waren fortan auch Arbeiten historischer oder soziologischer Ausrichtung. Die Arbeiten können von einzelnen Jugendlichen oder Gruppen eingereicht werden. In den einzelnen Fachgruppen werden die Arbeiten von einem Experten und dem Fachgruppenleiter beurteilt, verglichen und bewertet. Die regional beste Arbeit darf dann am gesamtschweizerischen Wettbewerb teilnehmen. Mit der Diversifikation der Fachrichtungen ging eine Bereicherung der Preise einher. So stiftete die Basler

Abb. 1  
Die «Schildkröte»,  
ein Computer-  
gesteuerter  
Roboter mit  
Schrittmotoren,  
beim Einlesen.



Chemiefirma Hoffmann La Roche anlässlich ihres 100jährigen Bestehens einen Jubiläumspreis, der Arbeiten im Bereich der Chemie, Molekularbiologie, Medizin und Ernährungswissenschaften zugeordnet war. Ende der 80er Jahre erhielt die Stiftung neuen Schwung durch die Initiative der Schweizer Chemielehrer, jährlich eine Studienwoche in verschiedenen grossen Chemieunternehmen durchzuführen. Die interessierten und motivierten Jugendlichen sollten auch ohne grosse Vorbereitung an der Wissenschaft und Forschung teilhaben und in dieser beschränkten Zeit mit einem ausgewiesenen Experten an einem Projekt arbeiten können. Dieser Einblick in die wissenschaftliche Arbeitswelt soll ihnen ein Bild über eine Studienrichtung oder einen Beruf verschaffen. Aus solchen Studienwochenprojekten entstehen oft Semesterarbeiten für die Schule. In einer Palette von A wie Archäologie bis W wie Werkstoffe werden heute jährlich 13 Studienwochen aller Fachrichtungen durchgeführt, an denen sich die chemische Industrie, High-Tech-Firmen, Museen, Hochschulen und eine Schweizer Versicherung als Veranstalter, Betreuer und Sponsoren beteiligen. Anlässlich der 250-Jahr-Feier der Naturforschenden Gesellschaft Zürich wurde 1996 neu als Pilotprojekt der Science-fiction-Wettbewerb eingerichtet. Die Kreativität Ju-

gendlicher, aber auch jüngerer Schüler soll in diesem ersten Wettbewerb angesprochen werden.

In diesem Herbst fand zum ersten Mal eine Studienwoche «Informatik für Gehörlose» statt. Die Integration von Körperbehinderten im Wettbewerb und in den Studienwochen ist ein neu erklärtes Ziel der Stiftung «Schweizer Jugend forscht». Auch die so erfolgreichen Studienwochen sollen auf die französisch- und die italienischsprachige Schweiz ausgedehnt werden, damit die Schwierigkeit, dem Thema einer Studienwoche in einer Fremdsprache zu folgen, nicht zum Handicap wird.

Nach dreissig Jahren hat wieder ein Basler Ständerat als Stiftungsratspräsident Einsitz genommen, Dr. Gian-Reto Plattner, Professor für Physik an der Universität Basel.

## Vom Elektronik-Freifach

Wir begannen unser Projekt in einem Elektronik-Freifach an der Kantonsschule Zug. Wir lernten, mit dem Computer Schrittmotoren anzusteuern (Motoren, deren Spulen einzeln ansprechbar sind; die Achse kann so um wenige Grade gedreht werden) und einfachste Signale einzulesen (mithilfe eines optischen Sensors, der die Zustände «hell» und «dunkel» melden kann). Die Kombination dieser beiden Möglichkeiten führte zu einer «Schildkröte». Sie sollte

am Ausgangspunkt unserer Untersuchungen eine Fläche abfahren, um das auf der Unterlage gedruckte oder handgeschriebene Zeichen mithilfe eines elektronischen Auges, ausgestattet mit einer simplen Photodiode, zu lesen. Das Auge war also fähig, das Zeichen zu digitalisieren, d.h. in einen genormten Punktraster aufzulösen. Das Computerprogramm war zu entwickeln, das diese handgeschriebenen, digitalisierten Zeichen interpretieren konnte. Damit besaßen wir so etwas wie einen Scanner, mit dem ein Bild in den Speicher des Computers eingelesen werden konnte.

## zum Informatik-Wettbewerb sjf

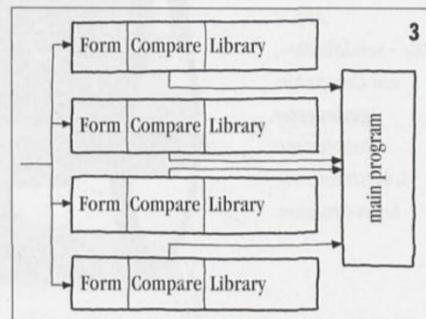
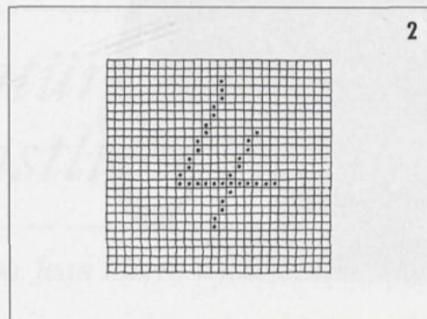
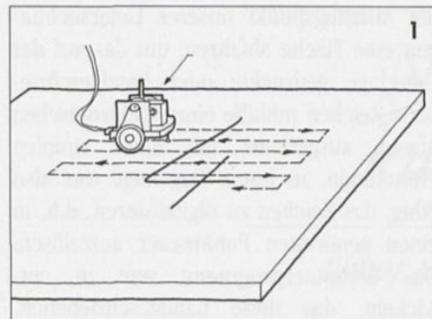
Was wir anschliessend entwickelten, ging bereits über das Freifach hinaus. Den Entschluss, am Wettbewerb «Schweizer Jugend forscht» teilzunehmen, fassten wir in einer Biologiestunde. Zu den drei gleichaltrigen 69ern stiess der 73er Elmar Artho, der in einem Pfadiworkshop über Informatik bei Jean Pierre Wyss in Unterägeri Feuer gefangen hatte.

## Erkennungsprogramme

Wir schrieben vier verschiedene Erkennungsprogramme mit je verschiedenen Vor- und Nachteilen.

Das erste Programm gründet auf der Idee, dass jedes Zeichen sein eigenes besonderes Aussehen hat. In den meisten Fällen bleiben die Proportionen eines Zeichens dieselben, sodass wir es erfassen, wenn wir seine Grenzen standardisieren. Die Zeichengrenzen sind identisch mit dem schmalsten Rechteck, welches das Zeichen umgibt.

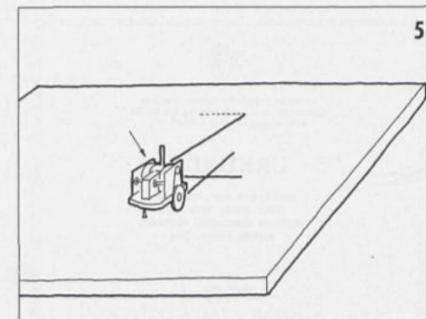
In der Lernphase baut das Programm eine Bibliothek aller zu erfassenden Zeichen auf. Jedes Zeichen dieser Bibliothek wird in



4

Wahrscheinlichkeitstabelle				
	Elmi	Matt	Steff	J.P.
0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	0.0	0.0	0.2	0.0
2	0.2	0.0	0.0	0.0
3	0.0	0.0	0.0	0.0
4	0.5	0.5	0.5	0.5
5	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0.0	0.2	0.0	0.2
7	0.0	0.3	0.3	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.3
9	0.3	0.0	0.0	0.0

----> vier



einer Grösse von 5 x 7 Pixels aufbewahrt. Diese Zeichen werden später als Referenzzeichen gebraucht. Hat nun das Programm ein Zeichen zu erkennen, wird es zunächst standardisiert und dann Pixel für Pixel mit sämtlichen Referenzzeichen verglichen.

Im zweiten Programm geht die Standardgrösse weit über die 5 x 7 Pixel hinaus. Der Hauptunterschied zum ersten Programm besteht darin, dass nicht alle Pixels des Referenzzeichens denselben Stellenwert haben. Das Referenzzeichen bedeckt eine weit grössere Fläche, als normale Zeichen benötigen, aber an den Rändern haben die Pixel einen geringeren Wert als in der Mitte. In der aktuellen Erkennungsphase werden genauso Pixel um Pixel verglichen.

Das dritte Programm spezialisiert sich auf Ränder, Ecken und Kreuzungspunkte eines Zeichens, sucht diese und vergleicht sie mit den entsprechenden Charakteristika bei den Referenzzeichen. Die Rangliste der Übereinstimmungen wird dann wie in Programm 1 und 2 an das Hauptprogramm weitergegeben.

Im Gegensatz zu anderen Systemen der Mustererkennung betrachtet das vierte Programm nur die abstrakten Punkte jedes Zeichens. Jedes Pixel ist demnach ein Gegenstand mit verschiedenen Eigenschaften. Das erste Attribut ist das Zeichen, zu

welchem Zeichen oder Muster das Pixel gehört, das zweite der Ort innerhalb des Zeichens. Es kann an 256 (16 x 16) verschiedenen Orten vorkommen. Die Tatsache, dass ein innerer Zusammenhang unter den verschiedenen Pixels desselben Zeichens besteht, ergibt die anderen für die Erkennung notwendigen Pixels. Um Speicherplatz zu sparen, sind nur diejenigen Pixelplätze innerhalb desselben Zeichens Zusammenhangsattribute, die bei einem oberen Limit von 1.0 einen Wert von 0.8 erreichen. Für den Zusammenhangswert ist nicht immer die Funktion seiner Distanz ausschlaggebend, Zusammenhangsattribute müssen gelernt werden.

Ein gelesenes Zeichen ist erkannt, wenn das Muster, mithilfe der Zusammenhangseigenschaften erbaut – jedes Pixel des gelesenen Zeichens stellt seine entsprechenden Pixels im neuen Muster her –, dem gelesenen Muster sehr ähnlich ist.

### Der Schiedsrichter

Das Hauptprogramm hat nun die Aufgabe, als Schiedsrichter die Resultate der vier voneinander unabhängigen Erkennungsprogramme zu vergleichen und aus der Wahrscheinlichkeitstabelle das Zeichen zu ermitteln, das die meisten Programme identifiziert haben. Das Hauptprogramm

steuert nun den Ausdruck des identifizierten Zeichens, welches wiederum die «Schildkröte» mit einem Zeichenstift auf eine Unterlage schreibt.

### Resultate und Einsichten

Um eine Idee von der Qualität der Fähigkeiten unseres Erkennungssystems zu erhalten, beschlossen wir den Test mit handgeschriebenen Ziffern. Zu diesem Zweck brachten wir dem Programm die zehn Ziffern von 0 bis 9 bei. Die vier Erkennungsprogramme stellten ihrerseits eine Bibliothek ihrer Referenzzeichen her.

In einer ersten Testrunde erkannte das System etwa 65 % der 150 Testzeichen. Nach einigen Verbesserungen der Erkennungsprogramme stieg die Erkennungsrate auf 70 %. Zum Schluss erreichten wir über 80 % von 140 Testziffern.

Erhöhten wir die Zahl der Testziffern auf 500, waren wir in der Lage, die Veränderungen der Erkennungsprogramme besser zu überprüfen. Das ganze System war anschliessend in der Lage, neue Referenzzeichen-Bibliotheken in einer einzigen Lernphase anzulegen.

Begleitet von den Herren A. Ghezal und Dr. E. Gmür als Experten nahmen wir an Workshops teil, die uns halfen, unser Erkennungssystem zu verbessern. Zum Bei-

spiel merkten wir, dass die Fahrungsnauigkeit der Schildkröte letzten Endes auf zwei ungleiche Antriebsriemen zurückzuführen war etc.

Schliesslich führten die Workshops auch zur Bewertung unserer Arbeit. Wir erhielten die Möglichkeit, am «European Community Contest for Young Scientists» in Brüssel teilzunehmen. In der Würdigung hiess es: «Die Erkennung von Schriftzeichen in einer Bildmatrix ist ein wohlbekanntes, aber immer noch sehr aktuelles Problem in der Mustererkennung. Die vier Kantonsschüler lösten diese Aufgabe mit viel Kreativität und neuen, interessanten Ideen.» Die Arbeit erhielt mit dem Prädikat «hervorragend» die höchste Auszeichnung der Stiftung «Schweizer Jugend forscht».

Für eine kommerzielle Ausbeutung war die Erkennungswahrscheinlichkeit von etwas über 80 % nicht überwältigend hoch.

Mit diesem Projekt haben wir aber einen sehr guten Einblick in die Probleme, Möglichkeiten und Grenzen verschiedener Methoden künstlicher Intelligenz und von Experten-Systemen gewonnen. Wir gerieten ohne Studium der einschlägigen Literatur und ohne Rücksicht auf bereits bestehende, teils vielseitigere und kompliziertere Erkennungssysteme in ähnliche Schwierigkeiten wie die Experten.

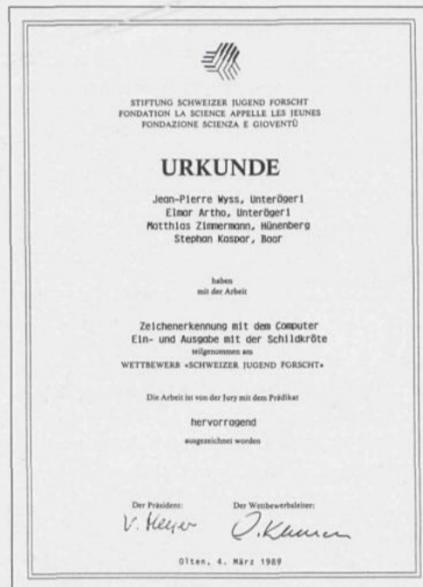
### Europäischer Wettbewerb

Mit Reisen nach Lyon, London und schliesslich Brüssel an die Ausscheidungswoche im europäischen Wettbewerb erhielten wir weitere Gelegenheit, unser Wissen zu erweitern und andere junge Forscher kennenzulernen. In einer Box innerhalb der Ausstellungshalle hatten wir unser Projekt zu präsentieren. Unsere Arbeit wurde mit dem «Certificate of Distinction» ausgezeichnet. In einer Laudatio wurde hervorgehoben, dass das System eine gute Verbindung von Hard- und Software zeige, die nur durch ausgezeichnete Teamarbeit zu erreichen



Abb. 7  
Gruppenbild in Brüssel.  
Vordere Reihe,  
2.v.l.: Elmar Artbo, 3.v.l.:  
Matthias Zimmermann,  
6.v.l.: Jean Pierre Wyss

Abb. 8  
«Schweizer Jugend  
forscht»-  
Auszeichnung.



Wissen und Erfahrung angereichert, selbstständig und selbsttätig reagieren, deren Reaktionen jedoch nur noch bis zu einem bestimmten Grad vorhersehbar oder kontrollierbar sind. Solche künstliche Intelligenz trifft selbst Entscheidungen oder schlägt Lösungen vor. Mit diesem Interesse, menschliche Fähigkeit nachzubilden, ist bei vielen Menschen ein Horrarszenario verbunden.

Landläufig versteht man also unter künstlicher Intelligenz die Nachbildung des menschlichen Gehirns mit Informatiktechnologien. In Form von neuronalen Netzen ist man dieser Absicht auf der Spur. Diese Forschungsrichtung versucht hauptsächlich zu verstehen, wie menschliche oder natürliche Intelligenz funktioniert, indem man Neuronen so genau wie möglich und die Verschaltung von Neuronen in Neuronennetzen simuliert. Die andere, technische Richtung bildet nicht nach, sondern setzt intelligente Tätigkeit technisch um. Da man Schachspielen als intelligente Tätigkeit betrachtet, baut man Computer, die in absehbarer Zeit in diesem Bereich den menschlichen Fähigkeiten sämtlicher Grossmeister überlegen sein werden.

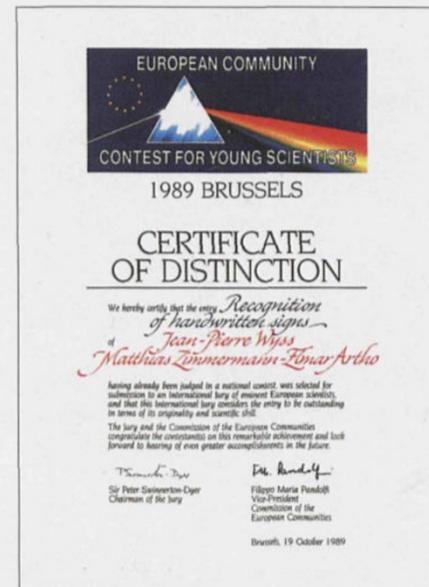
Doch zeichnet sich bei allen Fortschritten ab, dass immer nur in Teilbereichen eine künstliche Intelligenz herstellbar, die der menschlichen überlegen ist. Integral wird man jedoch die Summe aller menschlichen Fähigkeiten nie erreichen können.

In diesem komplexen Forschungsbereich sind wir nicht mehr auf dem neuesten Stand. Jean Pierre hatte lediglich mit Forschungsprojekten zu tun, in denen Hardware entwickelt werden sollte, die die Rechenkapazität erbringt, welche notwendig ist, um neuronale Netze entwickeln zu können.

Auf dem Gebiet der visuellen Wahrnehmung sind nur kleine Teilgebiete entwicklungs-fähig. Es existieren keine Systeme, die auch nur annähernd die gleiche Leistung wie der Mensch erbringen können. Reduziert man jedoch das komplexe System auf kleine Ausschnitte, wie in unserem eigenen Forschungsbeispiel auf die Erkennung handgeschriebener Zeichen und Ziffern, dann wird es möglich, bessere Systeme zu entwickeln, als sie der Mensch natürlicherweise zur Verfügung hat. Erweitert man jedoch diese Erkennung auf das Gebiet zwei- oder mehrstelliger Zahlen, so ist man schlagartig wieder weit weg von den Fähigkeiten des Menschen.

Künstliche Intelligenz hat also von Informatik und Technik her gesehen immer dann Erfolg, wenn man das Anwendungsgebiet stark einschränkt. Dies gilt auch für Expertensysteme. Im Bereich der Medizin etwa stellt eine Handvoll Experten die Regeln zur Erkennung einer bestimmten Sorte von

Abb. 9  
Europäisches  
Zertifikat.



Tumoren auf, die mithilfe eines Computertomographen zu identifizieren sind, und gibt damit dem Durchschnittsmediziner ein mächtiges Erkennungssystem an die Hand. Auf der anderen Seite wird ein Expertensystem nie gut in der Allgemeinpraxis funktionieren.

Man kann kaum Generalistik gegen Spezialistentum ausspielen. Es ist vielmehr ein Definitions- und Zielkonflikt von natürlicher und künstlicher Intelligenz herauszulesen. Die beste künstliche Intelligenz wird nie die Lebenstüchtigkeit eines Menschen übertreffen. Am Beispiel des bekannten Intelligenztestes kann man zeigen, dass er nie die Intelligenz eines Lebewesens misst, sondern lediglich die ausgebildeten Fähigkeiten auf gewissen Teilgebieten. So definierte Intelligenz ist künstlich problemlos herstellbar. Teile des sensorischen und motorischen Systems können entschlüsselt und nachgebaut werden. Das «Neunauge» konnte anhand einer Neuronenanalyse ent-

ziffert werden, womit es möglich wird, die gesamte Steuerung dieses Fisches nachzubauen. Sowohl «Neunauge» wie australischer Ureinwohner versagen zwar beim sogenannten Intelligenztest, es wäre jedoch fatal, diesen Lebewesen deswegen Lebenstüchtigkeit oder Intelligenz abzusprechen! Ein Genforscher, der sich mit der Entschlüsselung der Wachstumsgene befasste, fand heraus, welches Gen gekippt werden muss, um ein Auge entstehen zu lassen, und bekam prompt einen Preis für seine Erfindung, einer Fliege Augen auf den Flügeln wachsen zu lassen. Kann man aus diesem abstrusen Beispiel die Forderung ableiten, natürliche Intelligenz solle sich auf das Nützliche und Machbare beschränken, Forschung habe immer nur besseren und humaneren Lebensbedingungen zu dienen? Sind Forschertrieb und menschliche Neugierde so wissenschaftsethisch zu normieren?

### Autoren

Elmar Artho, 1973 in Unterägeri geboren und aufgewachsen, arbeitet zurzeit am Diplom an der ETHZ in Maschinenbau und plant ein Nachdiplomstudium in Betriebswirtschaft an der HSG.

Jean Pierre Wyss, dipl. El.Ing. ETH, Assistent und Doktorand am Institut für Elektronik. 1969 in Unterägeri geboren.

Matthias Zimmermann, 1969 geboren und aufgewachsen in Cham, schliesst momentan sein Informatikstudium an der Universität Bern ab.



Abb. 1  
Rückansicht eines  
mit einem Holzvergaser  
ausgestatteten Autos.

## Der Autopionier Alois Kaiser (1907 – 1990)

Michael van Orsouw

**M**it Kennzeichen «ZG» rollen 44'853 Autos über Zugs Strassen – der einstige Eigner von ZG 1 hat regen Anteil an dieser enormen Menge. Wenigstens indirekt.

Denn der frühere Lenker von ZG 1, Alois Kaiser, war ein grosser Förderer der Automobilität in Zug, als diese noch die Sichtbarmachung des Fortschritts darstellte, der modernen Technik und auch ein bisschen der besseren Welt. Heute haben wir insgesamt 58'728 Fahrzeuge mit «ZG»-Nummernschildern und deren Dreck.

Laut ist es heute an Zugs Baarerstrasse, Autos stehen Schlange vor der Ampel, bei Grün brausen und rollen sie davon, je nach Temperament von Motor und Lenker und auch ein bisschen je nach Musikkautstärke im Wageninnern. Dort, bei der Einmündung der unscheinbaren Bleichstrasse, befindet sich noch immer die Garage Auto Kaiser, es war die erste ihrer Art im Kanton Zug. «Bleifrei 1.135» steht gross auf dem Schild, daneben animiert der gezeichnete Tiger zum Tanken. Jemand hat beim Selbsttanken daneben gespritzt, eine Lache fleckt den Boden, es stinkt. Die Zapfsäulen stehen auf Marmor, die Stützträger im Schaufenster glänzen silbern.

Eine solche Wertschätzung dem Auto gegenüber hätte Alois Kaiser gefallen. Er war ein Autoliebhaber, Autos mit ihren

Geschichten und Motoren brachten ihn, der sonst lieber zuhörte, ins Reden. Im März 1990 verstarb er, kurz vor seinem 83. Geburtstag.

72 Jahre zuvor, mit 11 und just am Ende des Ersten Weltkriegs, soll er das erste Mal ein Auto eigenhändig nach Cham gesteuert haben, mit 16 den ersten Reisebus.

Ob wahr oder gut erfunden – die Geschichten zeugen vom frühen und ausgeprägten Interesse an fahrbaren Untersätzen. Sein Vater Johann Kaiser-Hürlimann, geboren 1874, gestorben 1944, war Huf- und Wagenschmied, merkte aber, dass sein Gewerbe von den Autos überholt wurde, bildlich und wörtlich. Deshalb funktionierte er die Schmiede um zur ersten Autogarage weit und breit. In seinem Fahrausweis, der damals «Ausweiskarte für Automobilver-



Abb. 2  
«Wisel» Kaiser am  
Schreibtisch. Dort sah  
man den Erfinder eber  
als in der Werkstatt.

Abb. 3  
Alois Kaiser –  
akkurat gekleidet und  
frisiert – inmitten  
seiner Werkstattarbeiter  
in den 30er Jahren.



kehr» hiess, stand unter der Rubrik Beruf «Autogarage».

1928 zählte man im Kanton Zug 379 Personenwagen, 1933 waren es bereits 605. Alois Kaiser stieg angesichts des sich ankündigenden Autobooms im väterlichen Betrieb ein – nach misslungenen beruflichen Gehversuchen als Schuhmacher, Schreiner und Dachdecker. Und so wurde aus dem Dreikäsehoch, der kaum über das Lenkrad gesehen hatte, der Autoförderer Zugs der ersten Stunde – und, worüber noch zu berichten sein wird, einer der bedeutendsten Erfinder der Automobilbranche der damaligen Zeit.

Eigentlich hätte einer seiner Brüder die Garage übernehmen sollen. Doch Hans, nomadisierender Abenteurer mit Erfahrung als Fremdenlegionär, galt als zu unstet, und Thomas ging zu den Kapuzinern ins Kloster. Immerhin konnte Thomas, dann als frommer Bruder Clarence, Alois 1932 mit Elsy Uttinger vermählen, im November war's, es regnete in Strömen.

Ein Foto zeigt Alois gerade zu dieser Zeit, also in den dreissiger Jahren, vor der Autowerkstätte an Zugs Baarerstrasse. Inmitten seiner zehn Mechaniker in ihren schmierigen Mechanikerkleidern steht er im dunklen Anzug. Er lächelt.

**S**o war der Wisel, wie Alois Kaiser rundum genannt wurde, ein Garagenchef, der stolz darauf war, sich nicht mehr seine Finger schmutzig zu machen. Stattdessen entwickelte sich Alois Kaiser geschickt vom Kleingewerbler zum Kleinindustriellen.

Denn mit dem Zweiten Weltkrieg wurde die Rohstoffzufuhr unterbrochen, das Oel knapp und in der Folge der Treibstoff rationiert. Kaiser wusste, dass damit die eben so

verheissungsvolle Autokonjunktur ein Ende hatte. Schon in den zwanziger Jahren waren erste Holzgasanlagen in Deutschland entwickelt worden, ohne den Durchbruch zu schaffen.

Deshalb pröbelte Junggaragier Kaiser, eigentlich kein Tüftler, zusammen mit seinem Chefmechaniker Josef Iten solange herum, bis sie einen funktionstüchtigen Holzvergaser konstruiert hatten. Durch das Verschwelen von Holz oder Holzkohle entstehen Kohlendioxid, Kohlenmonoxid und Äthylen, die mit der richtigen Menge Frischluft zu einem leicht brennfähigen und stinkigen Gemisch werden. Statt Benzin getankt, wurden nach dem Umbau des Autos einfach Holzklötzchen eingefüllt.

Technisch war der funktionsfähige Holzvergaser damit in Zug neuerfunden, allerdings hatte auch die Konkurrenz das Geschäft mit dem Ersatztreibstoff Holz gewittert. Die deutsche Firma Impert und die Zürcher Garage Weibel hatten ähnliche Holzvergaser konzipiert, sodass bezüglich der Erfindung und deren Vermarktung ein Streit entstand.

Kaiser gelang es schliesslich mit Hilfe der Anwaltskanzlei Kirchhofer, Ryffel & Co. aus Zürich, 1941 die «Holzgasgeneratoranlage» als Patent Nr. 217720 und 1942 die

«Einrichtung zum Kühlen und Reinigen von Holzgas» als Patent Nr. 221261 eintragen zu lassen. Für die Patentierung der Generatoranlage benötigte das Eidg. Amt für Geistiges Eigentum viereinhalb Monate, für das zweite neun Monate. Die Patentschriften beschreiben episch breit und hochkompliziert, worauf sich der Patentanspruch bezieht, denn das Spezielle an Kaisers Holzgasanlage war die «sog. Mitteldüse mit zentraler Düsenöffnung, dadurch gekennzeichnet, dass nebst dieser zentralen Düsenöffnung mehrere von innen nach aussen schräg aufwärts verlaufende Düsenöffnungen am Düsenkörper angeordnet sind». Wer mag, darf sich auch noch den nicht weniger kompliziert tönenden Originalton der zweiten Erfindung Kaisers in fast ungebührlicher Kürze anhören:

«Einrichtung zum Kühlen und Reinigen von Holzgas, dadurch gekennzeichnet, dass axial über einem ein Ausströmorgan für die Grobreinigung der Generatorgase einschliessenden zylindrischen Gehäuse eine für die Kühlung und Aufteilung dieser Gase verwendete Rohranlage und über dieser ein für die Sammlung sowie Feinreinigung der Gase bestimmtes, eine Filtriereinlage enthaltendes Gehäuse unmittelbar kommunizierend zusammengebaut sind, und dass

oberhalb dieser Einlage ein in das zugehörige Gehäuse ragendes Rohrstück des Gasabzugrohres am Umfang Löcher zum Auffangen der gereinigten Gase aufweist.»

Alles klar? Noch heute wird einem technischen Laien beim Lesen der Patentschriften schwindlig. Doch auch für die schlimmsten Ignoranten der damaligen Automobiltechnik waren während des Krieges die Holzvergaser-Fahrzeuge sogar aus der Distanz erkennbar: Da die Generatoren viel Platz benötigten, wurden sie den Fahrzeugen aussen angebaut. «Holzküchen» nannte man sie, und sehen konnte man die massigen Kübel vorne zwischen den Scheinwerfern, seitlich am Wagen, auf der hinteren Stossstange und sogar angekuppelt auf kleinen, abenteuerlich schlingernden Anhängern.

**D**as Hantieren mit Holzgasgeneratoren war aufwendig und unbequem. Die tägliche Wartung umfasste das Lockern der noch vorhandenen Holzkohle, das Entfernen der Asche und dann das Nachfüllen der Holzstückchen, was alles miteinander gut und gerne eine halbe Stunde dauerte. Schliesslich benötigte ein Personenwagen für 100 Kilometer Fahrt 150 bis 200 Kilo Buchenholz – der Leistungsabfall gegenüber dem Betrieb mit Benzin betrug rund 35 Prozent. Maximal fasste ein Generator 45 Kilogramm Holz – für längere Fahrten mussten also weitere Holzsäcke in den Kofferraum gehievt werden. Der Autolenker im Zweiten Weltkrieg wurde mit den Holzgasfahrzeugen zum Heizer wie einst bei den Dampflokotiven, denn vor jeder Fahrt musste der Generator angefeuert werden, was nochmals zehn Minuten benötigte – und überdies nicht ungefährlich war. Alois Kaiser jedenfalls ist in jener Zeit des

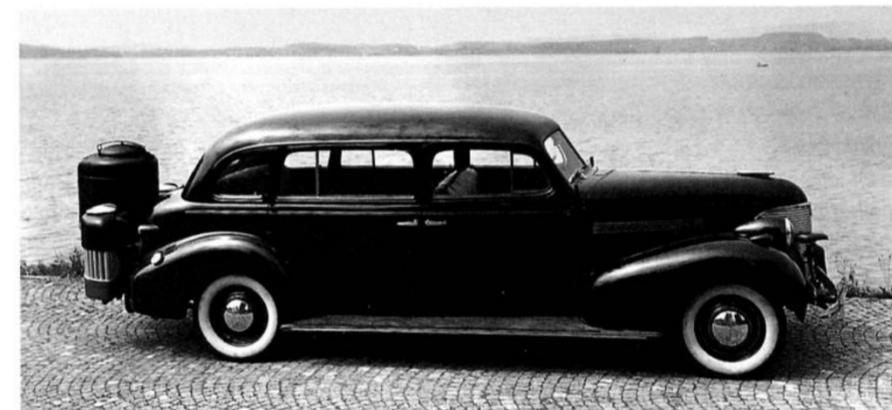


Abb. 4–6  
Holzgasgeneratoren  
aus dem Hause  
Kaiser an einer Nobel-  
karosse, einem  
Autobus und an  
einem Traktor.

öfteren ohne Augenbrauen gesichtet worden, weil beim Öffnen des Fülldeckels mit einem gewaltigen «Wuff!» brennendes Gas entwich und die Härchen über den Augen versengte.

Dennoch war die Nachfrage nach den Holzvergäsern aus dem Hause Kaiser immens. Und Alois Kaiser, ganz gewiefter Unternehmer, kurbelte die Nachfrage weiter an mit Reklameschriften. «HOLZGASGENERATOR Kaiser – ein Begriff fortschrittlicher Konstruktion» hiess es etwa, oder «Kaiser HOLZGAS ZUG. Der führende und fortschrittlichste Holzgas-Generator ist der bahnbrechende neue Kaiser «De Luxe» mit Stoff-Filter».

So wurde aus dem grossen Kleinbetrieb rasch ein kleiner Grossbetrieb mit 50 Angestellten. Nicht nur Automechaniker arbeiteten beim Zuger Pionierbetrieb, sondern jetzt auch Spengler, Schweisser und Schlosser, um die Generatoren herzustellen und

zu montieren. Eigens wurde in der Garage ein technisches Zeichnungsbüro eingerichtet, in welchem die massgeschneiderten Anschlussrohre skizziert wurden, und ein Arbeiter war nur dazu angestellt, Holzklötzchen mit Sägen und Spaltmaschinen herzustellen.

**E**iner der damaligen Lehrlinge im hektischen Grossbetrieb Kaiser hiess Spartaco Furgani und war eben erst auf Empfehlung eines Geistlichen von Schmerikon nach Zug gekommen. Heute ist er 74jährig, Generalsekretär der Union Schweizer Fussball-Trainer und I. Sekretär der Union Europäischer Fussball-Trainer e.V., und ganz Zug kennt ihn eher unter dem Spitznamen «Spatz» denn als Herr Furgani. Er erinnert sich gut an die Zeit, während der er statt Motorenreparaturen Generatoren machte. «Technisch gesehen war das eine hochinteressante Zeit», meint er, und als er die Photos mit den Holz-

vergäserfahrzeugen sieht, rutscht ihm ein «Oh, du verreckte Chaib!» heraus. Furgani sagt immer zuerst die Nachnamen, «de Grob Walti» leitete die Umbauwerkstatt, «de Ledergerber Peter» baute einen Holzvergäser für seinen Seitenwagen-Töff, «de Trinkler Hans» weilte oft in Bäch am Zürichsee, um dort die Schiffe der Kibag auf Holzbetrieb umzurüsten.

Überhaupt die Schifffahrt: Die Garage Kaiser rüstete das erste grössere Schiff der Schweiz auf Holzgasbetrieb um. Es war die «Bürgenstock», die den Vierwaldstättersee mit ihrem Dieselmotor durchpflügte. Die Betriebsbewilligung dazu sprach das Eidgenössische Amt für Verkehr. «Fast alles war damals bewilligungspflichtig», erinnert sich Furgani, und der Ärger über die damalige Vorschriftendichte ist aus seiner Stimme noch nicht gewichen.

In der Garage Kaiser wurden auch unzählige Traktoren, Last- und Lieferwagen sowie vereinzelt auch Busse auf Holzgas umgestellt. Speziell die landwirtschaftlichen Maschinen waren im Rahmen des sogenannten Anbauplanes Wahlen im Dauereinsatz und dementsprechend ein lohnendes Segment, auch wenn die Traktoren und Mähmaschinen zwischen den zwei Holzküchen optisch fast verschwanden.

Als neu nach Zug gekommener Lehrling wohnte Spartaco Furgani im Marienheim in der Zuger Altstadt. Samstags musste die Autowerkstatt blitzblank geräumt und geputzt werden, die Kontrollgänge des «Iten Seppi» waren gefürchtet. Jeden zweiten Sonntag hatte der Lehrling überdies Tankstellendienst – eine Kompensation für diese Wochenendarbeit zu verlangen, getraute er sich nicht. Ein kleines Beispiel illustriert das damalige Klima der Arbeitswelt. An freien Wochenenden fuhr Furgani per Eisen-



bahn heim nach Schmerikon. Am Montagmorgen um halb acht Uhr musste er in der Garage wieder zu arbeiten beginnen. Allerdings kam sein Frühzug erst um 7.32 Uhr an – wegen dieser zwei Minuten Verspätung musste Furgani am Abend vorher nach Zug reisen, allen Bitten zum Trotz.

**I**n der Garage waren die Mechaniker, Spengler und Schlosser ständig mit dem stinkigen Holzgas umnebelt. Davon wusste das Kriegswirtschaftsamt und gestand deshalb dem Garagenpersonal die doppelte Ration Milch zu. «Aber ich will nicht jammern, es war eine schöne Zeit», meint Furgani, und sein Blick aus der Stube geht auf die dicht befahrene Chamerstrasse und auf seine ehemalige «Garage Spatz». Nach der Lehre bei Auto Kaiser und einer weiteren Mechanikerstelle machte er sich 1951 mit der «Garage Spatz» selbständig. Später kam in Baar noch das «Café Spatz» hinzu. Der Mechanikerlehrling Furgani hatte Alois Kaiser nicht häufig zu Gesicht bekommen. Kein Wunder, denn Kaiser leistete Aktivdienst bei den Motorfahrern, insgesamt 637 Tage während des Krieges, zuerst als Soldat, dann als Offizier, schliesslich avancierte er zum stolzen Hauptmann. Als Kaiser während des Krieges als Unteroffizier wirkte, schickten seine Untergebenen eine Karte an seine Gattin Elsy Kaiser: Darauf abgebildet war ein Giftzwerg, der seine Soldaten anschrie.

In dieser Pose hat Furgani seinen damaligen Chef Kaiser nicht in Erinnerung. Im Gegenteil, Kaiser bemühte sich ausserordentlich um einen gepflegten Umgang, denn

zu seiner Klientel zählten viele Ärzte und andere Gutbetuchte. Schliesslich kostete der billigste Holzvergäser für Personewagen 3000 Franken plus 750 Franken Montage – ein stolze Summe, auch wenn sie von der Eidg. Preiskontrollstelle genehmigt worden war. So verwundert es nicht, dass gerade in dieser Zeit Kaiser seinem Vater für die Übernahme der Garage sowie der Grundstücke an der Baarer- und Güterstrasse in Raten 215'000 Franken bezahlte und praktisch gleichzeitig an der Weinbergstrasse ein grosszügiges und standesgemässes Eigenheim mit herrlichem Weitblick erstellen liess. Es war das erste Haus an der

damals noch nicht bestehenden Weidstrasse, der Quadratmeter kostete gerade vier Franken.

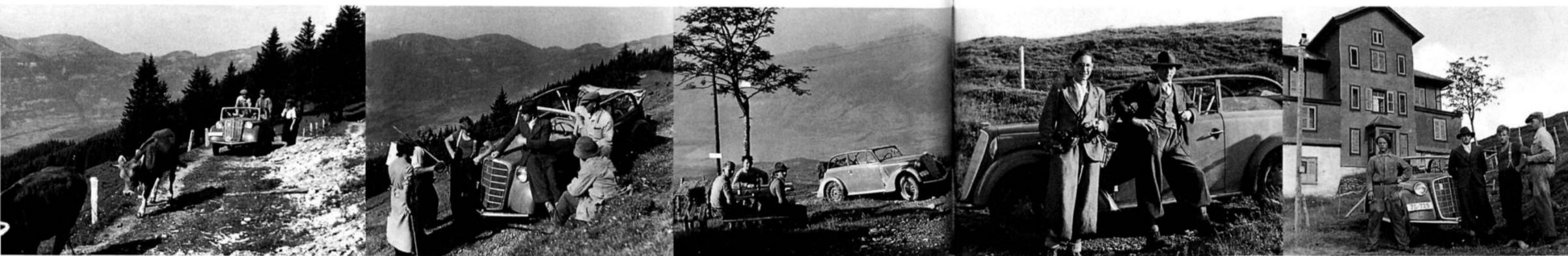
Um als Unternehmer für Holzgas-Generatoren bestehen zu können, musste Kaiser Kniffe anwenden. Ärzte liessen sich gelegentlich nur zum Schein Holzgasgeneratoren einbauen und fuhren stattdessen mit dem knappen Benzin aus merkwürdigen Tauschgeschäften. Gewisse Rohstoffe wie Nickel waren für Kaiser schwer zu beschaffen, da nahm man, was man bekommen konnte, egal, woher es stammte. Und Holz holte Kaiser zuweilen nachts in den Wäldern des Ägeritals, einmal hatte er so schwer geladen, dass er den Wagen nicht mehr bremsen konnte und eingangs Stadt mit vollem Tempo auf die Wiese donnerte.

Solche waghalsigen Manöver gehören durchaus auch zu Alois Kaiser, sie erst machten ihn berühmt. Als 1929 einer am 17. Februar mit dem Motorrad den gefrorenen See überquert hatte, liess das dem knapp 22jährigen Wisel keine Ruhe, bis er mit seinem Ford über das blanke Eis bis nach Buonas gefahren war. Die ganze Stadt redete über Kaisers Eisritt, sein Vater



Abb. 7  
Umfunktionierte  
Autowerkstatt:  
Schweisser, Spengler  
und Schlosser produ-  
zieren Generatoren.

Abb. 8/9  
Die Fabrt auf  
die Rigi erregte inter-  
nationales Aufsehen  
und sollte die  
Zuverlässigkeit des  
Serien-Opels beweisen.



aber soll daran wenig Freude bekundet haben.

Auch als Rennfahrer machte sich Kaiser einen Namen. Mit 18 Jahren gewann er das Autorennen auf den Zugerberg hinauf, später siegte er am Malojarennen und beim grossen Preis von Bremgarten. Auch seine Frau Elsy gewann einmal das Autorennen am Maloja, Alois hatte als Beifahrer die Anweisungen gegeben.

Seine waghalsigen Autofahrten waren nicht einfach Selbstzweck, sondern sollten für die Garage, die von ihm vertretenen Automarken und für die Zuverlässigkeit der neuen Technik überhaupt werben. 1937 fuhr er via Ägerer Hürital mit seinem gewöhnlichen Serien-Opel auf den Wildspitz.

Das kann man sich heute kaum vorstellen. Das Auto musste sich über Bäche, Steine und Geröll quälen, dauernd musste Kaiser mit seinen Begleitern das Auto mit Seilen sichern, manchmal schafften sie pro Stunde nur gerade 10 Meter. Aber die Werbewirkung war enorm. Kaiser wusste darum und hatte deshalb einen Photographen auf die beschwerliche Reise mitgenommen, der die Extremtour ausführlich dokumentierte.

Im gleichen Jahr erklimm Kaiser die Rigi – ein noch verrückteres Unterfangen. Zwar wurde Kaiser dafür mit 500 Franken gebüsst, doch die Zeitungen bis in die Niederlande berichteten über das aussergewöhnliche Ereignis. Ein Photograph reichte diesmal nicht, er nahm gleich einen Filmer mit, der die Fahrt von Kaisers Opel bis auf die Rigi Kulm mitdrehte.

Hatten vor diesen Expeditionen etliche Zuger ihre Autos in Zürich erworben, wurde nun Auto Kaiser zu einem Begriff. Kaiser praktizierte mit seinen Werbefahrten kluges Event-Marketing, bevor es diesen Begriff überhaupt gab.

**N**ach dem Krieg und dem geschäftlichen Höhenflug mit den Holzvergaser hatte Kaiser einen schweren Schlag zu verkraften. Josef Iten, sein langjähriger Chefmechaniker, Miterfinder, Mitfahrer bei Rennen und Bergexpeditionen, machte sich selbständig und eröffnete 100 Meter baarwärts seinen eigenen Betrieb.

Damit nahm die Entwicklung der Achse Zug-Baar als Dienstleistungsstrecke für alles Motorisierte ihren unabwendbaren

Lauf. Zwischen 1945 und 1950 versechsfachte sich der Autobestand im Kanton Zug, zwischen 1950 und 1960 ergab sich nochmals eine Vervierfachung, bis 1970 abermals eine Verdreifachung, und seither sind es wiederum dreimal mehr. Das Geschäft mit dem Auto läuft und läuft und läuft, auch zwischen Zug und Baar: Mercedes rechts, Fiat, Lancia links, Cadillac, Buick, Pontiac, Chevrolet, Opel rechts, Honda links, Ford links, Citroën links, Honda rechts, Rover, Subaru links, Saab, Kia rechts, Peugeot rechts. Esso, Agip, BP, OK, Migrol, BP und Avia kann getankt werden – die Garage Kaiser setzte an der Baarerstrasse den Anfangspunkt, nun herrscht zwischen Zug Nord und Baar Automobilität total, auf und

an den Strassen. So ist es kaum ein Zufall, dass just an dieser Automeile die erste Futterkrippe für Autolenker errichtet wurde, bei der nicht einmal zum Verzehr der ketchuptropfenden Brötchen das wohlige Innere des eigenen Autos verlassen werden muss. «Drive-in» nennt sich das.

Trotz Josef Itens Absprung und der aufziehenden Konkurrenz zeigte Kaiser, dass er seine unternehmerische Nase stets im Wind hatte:

Als erster hatte er einen Abschleppwagen.

Als erster vermietete er Autos.

Als erster betrieb er eine Fahrschule.

Als erster hielt er Taxis.

Als erster hatte er einen Krankenwagen.

Als erster besass er Reisebusse.

Als erster organisierte er Carfahrten.

Als erster veranstaltete er Pilgerfahrten. Kaiser, seit jeher ein frommer Mensch, fungierte als Chauffeur, aber auch als Vorbeter, «fahrende Beichtstühle» wurden Kaisers Cars genannt. Auf den Reisen amtierte er in der Frühmesse jeweils noch als Messdiener, und in allen Pilgerkirchen wusste er das Licht anzuzünden. Auf die betenden Pilgerfrauen soll Kaiser mächtig Eindruck gemacht haben. Ein Bild ist vorhanden, das Kaiser 1955 in Roma Gianicolo zeigt. Er sitzt auf einer Steinmauer mit dem Gebetsbuch in der Hand, «REISELEITER ALOIS KAISER» steht drunter, datiert auf Pfingsten 1955.

Daheim, am Weinberg, brütete Kaiser stundenlang über Strassenkarten. Photos seiner bisherigen Fahrten zierten den Prospekt. Nizza (Promenade des Anglais), Orange,

Genova (Piazza de Ferrari), Dolomiten, Niederwald (Rüdesheim), Markusplatz Venedig, Eibsee, Marksburg. Um auch hier die Leistungsfähigkeit zu beweisen, absolvierte Kaiser mit seinem Car 17 Pässe an einem Tag. 927 Kilometer mit einer Höhendifferenz von 29'837 Metern legte er zurück, der mitfahrende «Ad. Brüderlin, Consult Ing. u. Automobilexperte» listete auf 7 Seiten exakt Fahrzeiten und Durchfahrtsorte auf. Die durchschnittliche Geschwindigkeit betrug 50,1 km/h, die Fahrzeit 18 Stunden und 15 Minuten, unterwegs waren die beiden 20 Stunden und 15 Minuten. Nach der Fahrt konnte Kaiser tagelang nur noch gebückt gehen.

Ob der vielen Reisen vernachlässigte Kaiser

seinen Garagenbetrieb, und, als das Angebot und die Gelegenheit günstig waren, verkaufte er die Garage 1966 an Pierre Sudan, der den Namen Auto Kaiser bis heute weitergeführt hat. Täglich hastete Alois Kaiser, im Kampf gegen die Uhr, auf den Zugerberg und zurück. Ebenso regelmässig spazierte der einstige Patron mit den Händen auf dem Rücken durch seine ehemalige Wirkungsstätte an der Ecke Baarer-/Bleichstrasse.

Den mächtigen Bau der Eichstätte gegenüber seiner Garage hat Kaiser nicht mehr miterlebt. «Fitness-Park» heisst es darauf, und wenn die Warteschlange vor dem Rotlicht losfährt, wogen die Ahornblätter im Fahrtwind. Die Bäume wurden auf der anderen Strassenseite in zwei-mal-zwei Meter messende Aussparungen eingepflanzt. Das Cabriolet vor dem Schaufenster kostet 117'690 Franken.

Zug ist mobil geworden.

Der Autor dankt Elsy Kaiser, Barbara Schwerzmann-Kaiser, Gaby Steinegger Kaiser, Markus Kaiser, Osy Zimmermann, Spartaco Furgani und Christian Raschle für ihre Auskünfte, ohne deren Hilfe dieser Beitrag nicht möglich gewesen wäre.

### Autor

Michael van Orsouw, promovierter Historiker mit Spezialgebiet Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, schreibt journalistisch, wissenschaftlich und literarisch.



Abb. 11  
Alois Kaiser als  
Rennfahrer kurz nach  
dem Sieg am  
Zugerbergrennen vor  
seiner Werkstatt  
an der Baarerstrasse.

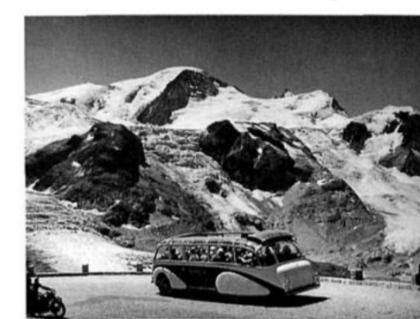
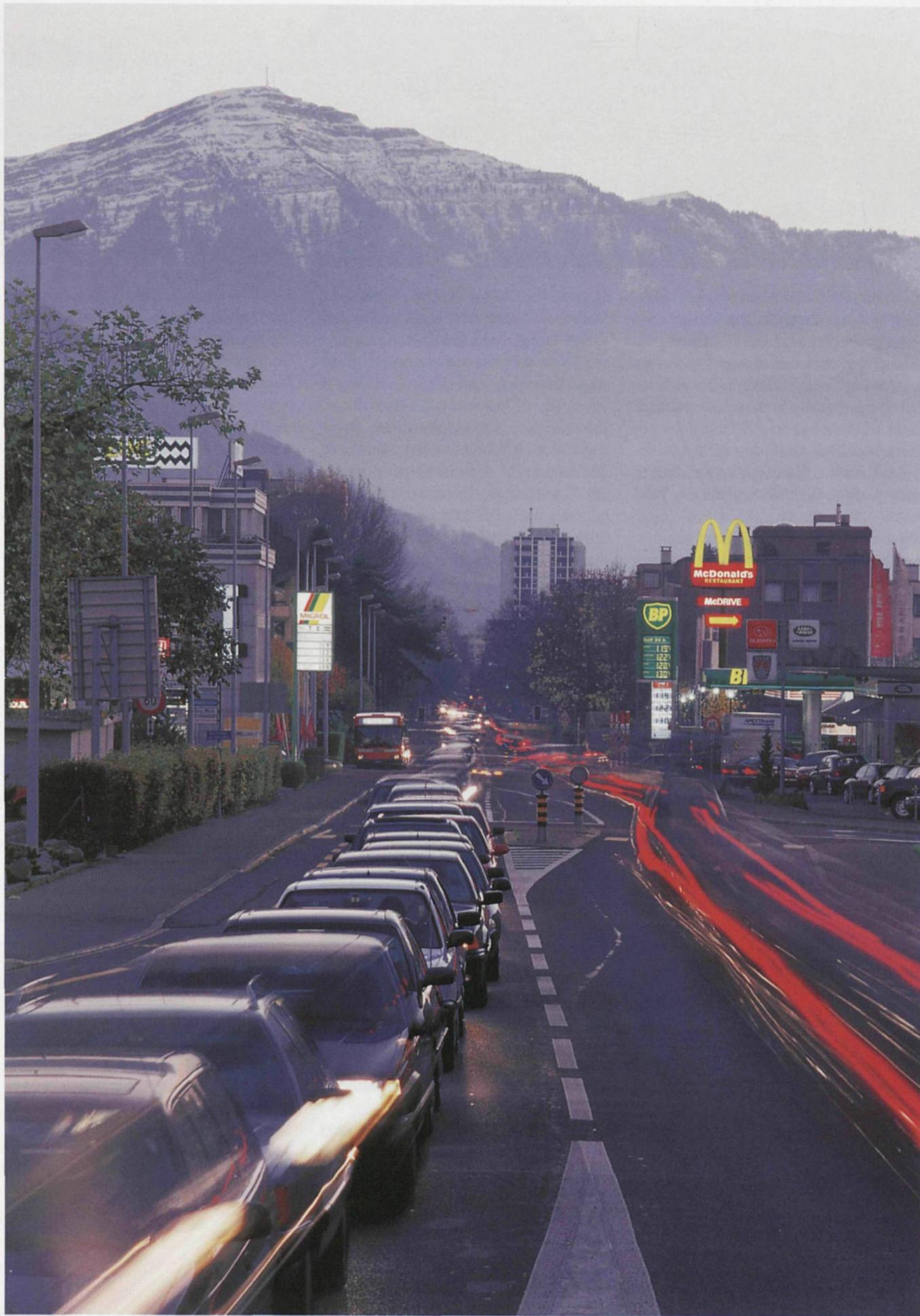


Abb. 12/13  
Kaisers «Fahrende  
Beichtstühle»  
unterwegs zu den  
Pilgerstätten  
Europas.



Automeile Baar-Zug (Foto Guido Baselgia)

Wissenschaft, Technik, Umwelt

# Wissenschaft, Technik und Umwelt

Rainer Kistler

«Wenn ihr jedes Gift recht auslegen wollt, was ist, das nicht Gift ist? Alle Dinge sind Gift, und nichts ist ohne Gift, allein die Dosis macht, dass ein Ding ein Gift ist.»

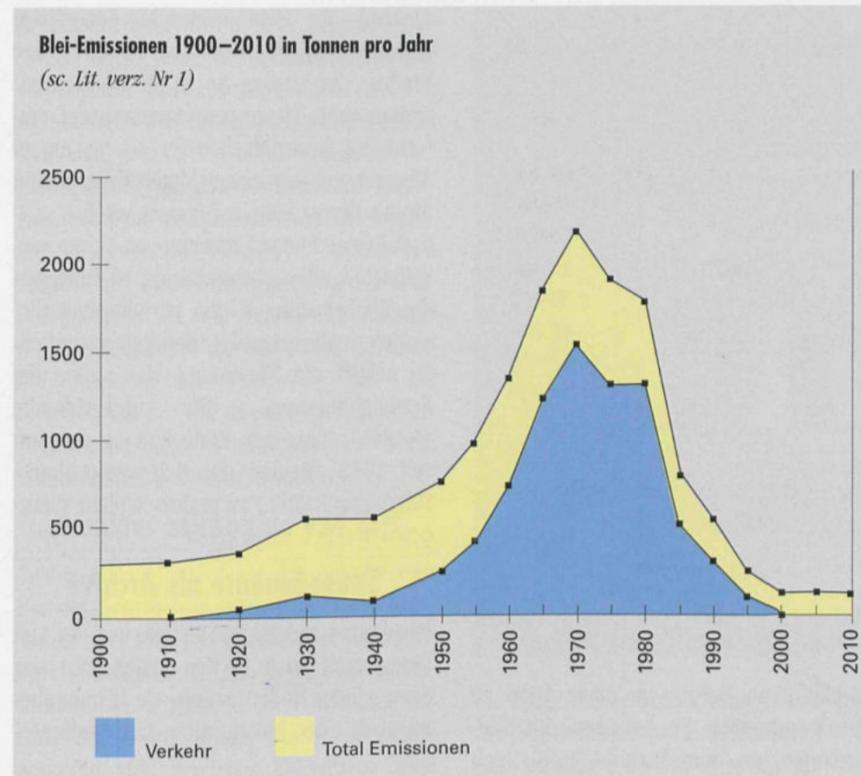
PARACELSUS

Bereits der Arzt und Alchemist Theophrastus Bombastus von Hohenheim (1493–1541) – besser bekannt unter dem Namen Paracelsus – erkannte, dass eine exakte Abgrenzung der Wirkung eines Medikamentes oder allgemeiner einer chemischen Substanz zwischen Nutzen und Schaden nicht möglich ist. Genauso wie damals stellt sich auch heute einerseits das Problem, eine Veränderung überhaupt zu erkennen und einer Substanz oder einem Mechanismus zuzuordnen und andererseits die Frage, inwieweit eine festgestellte Veränderung nun positiv oder negativ zu bewerten ist. So wiesen in einem Fall in Deutschland Bewohner von Gebäuden, die Ende der 80er Jahre auf einer ehemaligen Deponie gebaut wurden, statistisch signifikante medizinische Auffälligkeiten auf, die sich aber weder einer bestimmten Krankheit noch einer gesundheitlichen Gefährdung zuordnen liessen. In über 210 Boden- und Abfallproben, 480 Wasserproben und über 200 Bodenluftproben wurden von 9 staatlichen und 5 privaten Untersuchungsstellen jeweils bis zu 130 Einzelparameter pro Probe analysiert,

und an einer umfangreichen toxikologisch-epidemiologischen Querschnittstudie nahmen etwa 150 Kinder und 600 Erwachsene teil – dennoch blieben sowohl die Substanz, welche die Veränderungen ausgelöst hatte, als auch der verantwortliche Emissionspfad, d.h. der Weg der Substanz von der Deponie in den menschlichen Organismus, ungeklärt. Dennoch wandte die öffentliche Hand 50 Mio. DM auf, um das Gelände zu sanieren (sc. Lit. verz. Nr. 1).

Angesichts der heutigen analytischen Möglichkeiten, die es erlauben, Substanzen im Pikogramm-Bereich ( $10^{-12}$ g, entspricht ca. 1 Stück Würfelzucker im Vergleich zum Zugersee) zu messen, mag dies erstaunen. Berücksichtigt man aber die Tatsachen, dass allein von den über 100'000 Industriechemikalien, die im «European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances» aufgeführt sind, ca. 18'000 als unzureichend definiert gelten und dass im Chemical Abstract Service (CAS) der American Chemical Society 1970 2 Mio. und 1993 bereits 12 Mio. chemische Verbindungen erfasst waren, lassen sich die Probleme der Wissenschaftler erkennen, die vor der Analyse einer unbekannt Substanz stehen, von der nicht einmal bekannt ist, ob es sich um ein Gas, eine Flüssigkeit oder einen Feststoff handelt. Die Frage, ob Wissenschaft und Technik der Umwelt nüt-

Abb. 1



zen oder schaden, ist daher nur sehr schwierig zu beantworten. Je nach Standpunkt des Beobachters, je nach Ort, Zeitpunkt und -dauer der Beobachtung wird die Antwort unterschiedlich ausfallen. Am Beispiel der Erfindung und Weiterentwicklung des Automobils lässt sich dies sehr schön verfolgen.

## Von einem zu über hundert PS

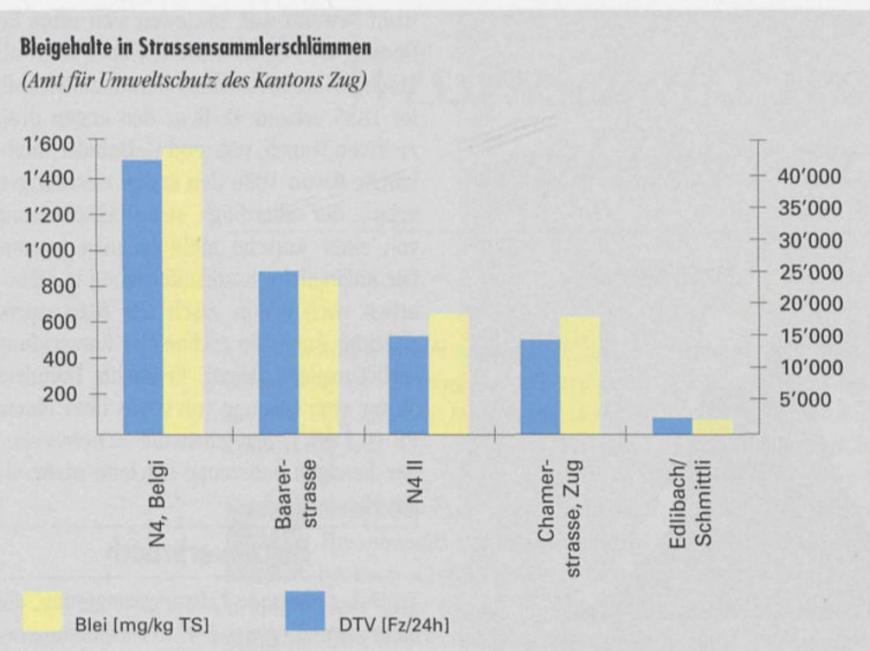
Bis ca. 1769 war die Rolle des Tieres, insbesondere des Pferdes, als «Motor» für alle möglichen Arten von Fahrzeugen unbestritten. Die «Emissionen» dieses Motors waren unproblematisch und liessen sich problemlos in den Stoffkreislauf einbinden. Doch um 1765 erfand James Watt in England die

Dampfmaschine und läutete das industrielle Zeitalter ein. Damit stand nämlich zum ersten Mal ein Antrieb für alle Arten von Maschinen zur Verfügung, der weder an das Wasser gebunden noch von der begrenzten Leistung von Tieren abhängig war. Bereits kurze Zeit später baute J. Cunot den ersten Vorläufer des motorisierten Fahrzeuges. Es handelte sich um ein dampfbetriebenes Zugfahrzeug für Artilleriegeschütze. Da jedoch die Dampfmaschine als Antrieb zu schwer war, konnte sich der Dampfwagen nicht durchsetzen. Erst die Erfindung des Verbrennungsmotors, etwas mehr als hundert Jahre später, ermöglichte die endgültige Ablösung des Pferdes als Antrieb für Fahrzeuge. Ob sich Nicklaus August Otto

wohl bewusst war, inwieweit sich seine Erfindung als Segen, inwieweit aber auch als Fluch für die Menschheit herausstellen sollte? 1885 erbaute C. Benz den ersten dreirädrigen Wagen, während G. Daimler unabhängig davon 1886 den ersten vierrädrigen schuf, der allerdings seine Abstammung von einer Kutsche nicht leugnen konnte. Die anfängliche Einzelanfertigung in Handarbeit wich schon rasch der Massenproduktion. Auch die technische Entwicklung verlief explosionsartig. Erbrachte Daimlers Motor eine Leistung von etwas über einem PS (0.7 kW), erreichten die «Triebwerke» der heutigen Fahrzeuge spielend mehr als das Hundertfache.

## Benzinverbrauch

Trotz der enormen Leistungssteigerung, die einer Optimierung der Verbrennungsvorgänge (Brennraumgeometrie, Erhöhung der Verdichtung, Gemischaufbereitung, Zündung etc.) und weiteren Verbesserungen in der Motorenkonstruktion zu verdanken ist, hat sich der Treibstoffverbrauch bezogen auf die Anzahl der gefahrenen Kilometer nicht in demselben Ausmass erhöht. So reichte, gemäss zeitgenössischen Angaben, 1 Liter Benzin oder Petroleum um die Jahrhundertwende für 16 Kilometer aus, was einem Verbrauch von ca. 6 l/100 km entspricht. Der heutige durchschnittliche Flottenverbrauch liegt bei 8 - 10 l/100 km (sc. Lit. verz. Nr. 2). Dies bedeutet, dass der Treibstoffverbrauch bezogen auf die erbrachte Leistung ganz massiv gesunken ist. Um die Selbstzündung des Benzins im Motor als Folge der erhöhten Kompression zu unterdrücken und die Klopfestigkeit zu erhöhen, musste dem Treibstoff aber Blei in Form von Tetramethyl- oder Tetraäthylblei zugegeben werden. Zusätzlich bedurfte es



der «Scavengers» wie z.B. Dibromäthan, welche dafür sorgten, dass das Blei während der Verbrennung in eine leichtflüchtige Substanz umgewandelt wird und sich nicht im Motor niederschlägt, sondern mit den Auspuffgasen in die Umwelt entweicht. Diese Entwicklung führte zusammen mit der starken Zunahme des Strassenverkehrs dazu, dass die Blei-Emissionen sehr stark anstiegen (Abb. 1).

### Bleiemission als Nebenwirkung

Stammten die Blei-Emissionen zwischen 1900 und 1950 im wesentlichen aus der Quellengruppe Industrie und Gewerbe, prägte ab diesem Zeitpunkt die Quellengruppe Verkehr deren Entwicklung. 1970 war mit 1'530 t Blei pro Jahr aus dem Verkehr der Höchstwert zu verzeichnen. Danach führte die stufenweise Reduktion des Blei-Gehaltes im Benzin und die Einführung

von bleifreiem Benzin im Jahre 1985 zu einer Trendwende. So betragen die Blei-Emissionen aus dem Verkehr 1990 noch 292 t und lagen somit rund 80% unter dem Höchstwert von 1970. Trotz dieser rückläufigen Tendenz lassen sich heute entlang von Strassen immer noch erhöhte Bleikonzentrationen feststellen. Die Bleibelastung von Schlämmen aus Schächten von Strassenentwässerungen zeigen dabei einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Verkehrsbelastung und dem Bleigehalt (Abb. 2). Der verkehrsmässig am stärksten belastete Nationalstrassenabschnitt der N4 weist auch weitaus die höchste Bleibelastung im Schlamm auf. Die Abbildung zeigt ferner, dass Strassen mit einer vergleichbaren Verkehrsfrequenz – unabhängig vom Strassentyp – ebenfalls vergleichbare Blei-Werte aufweisen. Ein Vergleich der Bleibelastung in Grasproben, die in unterschiedlichem

Abstand zur Nationalstrasse genommen wurden, zeigt ebenfalls sehr deutlich den Einfluss der Strasse. So ist die Bleikonzentration zehn Meter vom Strassenrand entfernt fast zwanzigfach tiefer als bei einem Abstand von nur einem Meter. Gras, das in unmittelbarer Nähe zur Strasse wächst, sollte daher nicht zur Fütterung von Tieren verwendet werden. Grossräumig ist hingegen die Bleibelastung – den geringeren Emissionen entsprechend – deutlich gesunken. So zeigen die Messungen des nationalen Beobachtungsnetzes für Luftschadstoffe (NABEL), dass der Bleigehalt in der Luft seit 1988 (Beginn der Schwermetallmessungen im NABEL) an praktisch allen Standorten deutlich zurückgeht.

### Seesedimente als Archive

Partikelgebundene Schadstoffe aus der Luft lassen sich auch in den Sedimenten von Seen wieder finden, sofern sie keinen chemischen oder biologischen Umwandlungs-

Bleikonzentration im Zugerseesediment (sc. Lit. verz. Nr. 4)

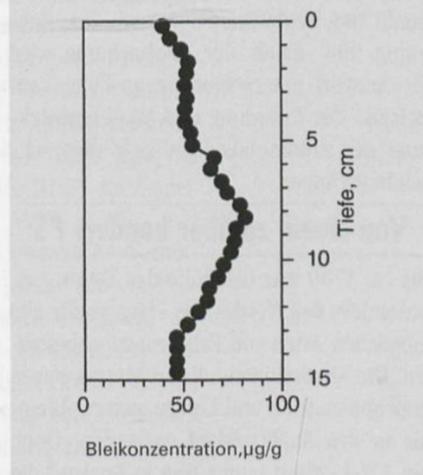


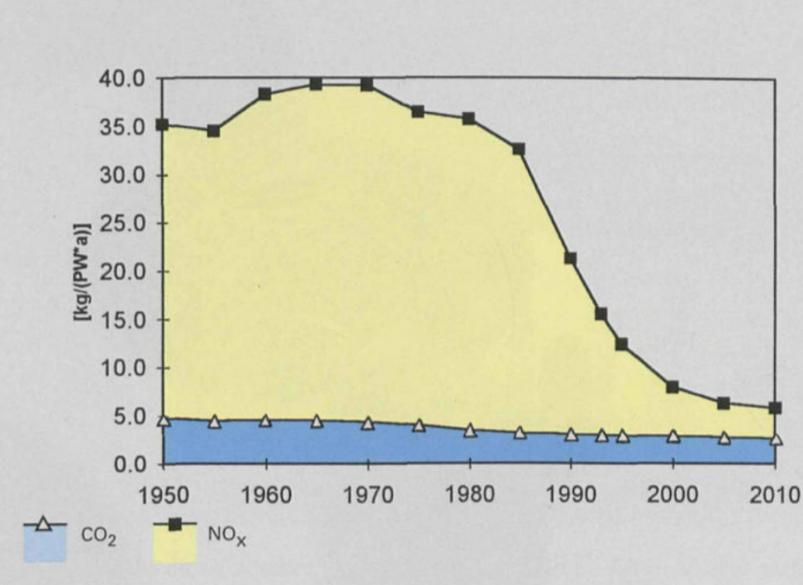
Abb.3

prozessen unterworfen sind. Seesedimente stellen daher eine Art natürliche Archive vergangener Umweltbedingungen dar. Die rückläufigen Blei-Emissionen widerspiegeln sich daher auch in einer Abnahme der Bleibelastung in den Sedimenten. Untersuchungen an Sedimentkernen des Zugersees bestätigen dies (Abb.3). Mithilfe von zusätzlichen Untersuchungen und der Sedimentbildungsrate war ferner die Aussage möglich, dass sich das Maximum der Blei-Emissionen in einer Tiefe von 7 bis 9 cm befinden würde. Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, liegt es tatsächlich ca. 8 cm unterhalb der Sedimentoberfläche.

### Weniger Stickoxide und Blei

Auslösendes Moment für die Abkehr vom Blei im Benzin war jedoch nicht die Belastung der Umwelt durch Blei, sondern durch Stickoxide (NO<sub>x</sub>). Diese hatte insbesondere in amerikanischen Grossstädten zum Teil beängstigende Ausmasse angenommen, und der Staat Kalifornien hatte schon sehr früh strenge Grenzwerte aufgestellt. Massnahmen allein am Motor reichten nicht aus, um diese einhalten zu können, denn zuvor hatten die Bemühungen um einen höheren Wirkungsgrad des Motors zu einer Erhöhung der Verbrennungstemperatur geführt und damit die Bildung der Stickoxide gefördert. Umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten brachten schliesslich die Katalysorteknik hervor. Katalysatoren sind Substanzen, die den Ablauf einer bestimmten chemischen Reaktion erleichtern oder beschleunigen, ohne dabei selbst verbraucht zu werden. Hingegen führen Schwermetalle und vor allem Blei zu einer schnellen «Alterung» der Katalysatoren, so dass der Einsatz von bleifreiem Benzin zwingend notwendig wurde.

Spezifische NO<sub>x</sub> und CO<sub>2</sub>-Emissionen von Personenwagen

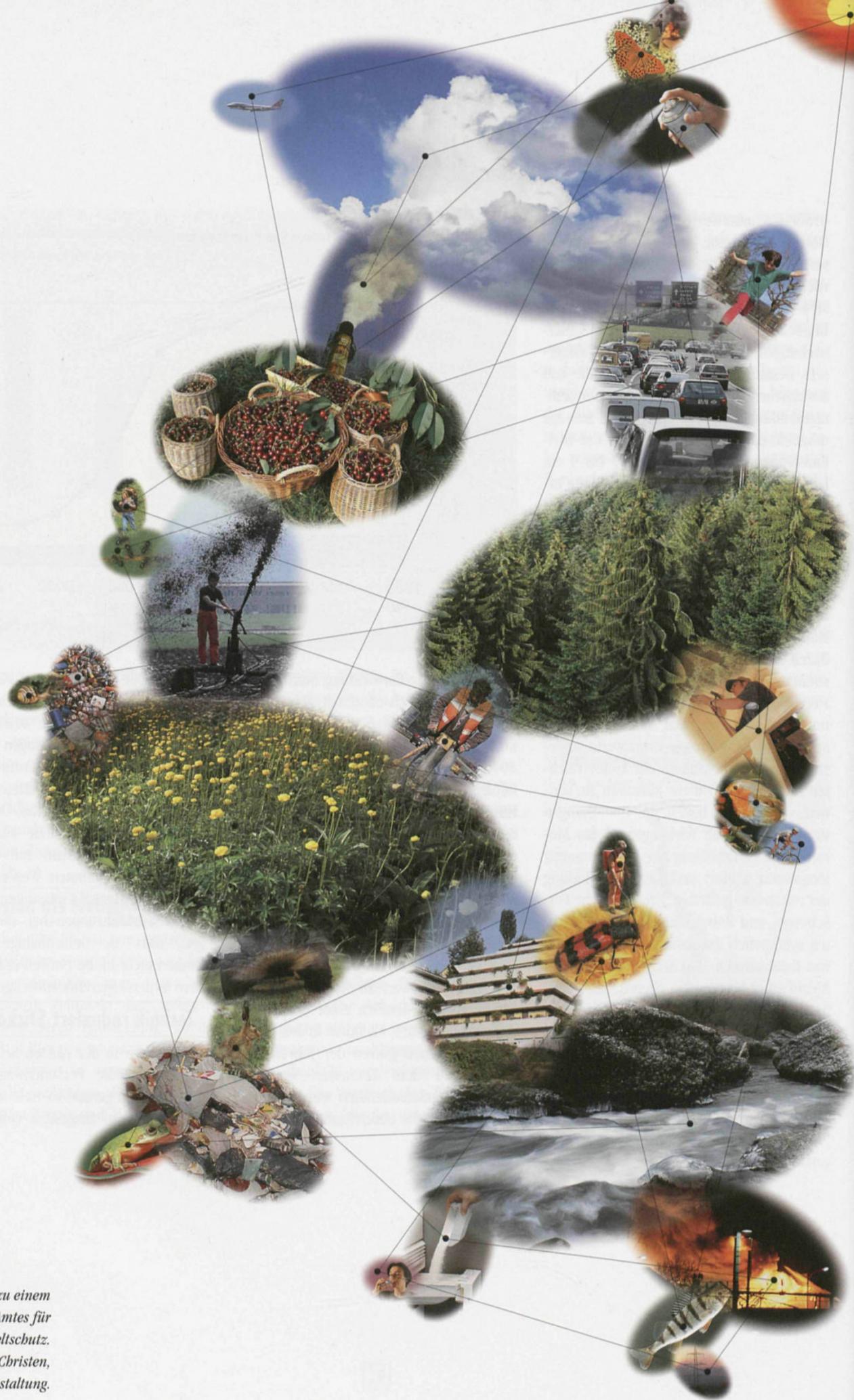


Als Folge dieser Entwicklung betrug die in der Schweiz durchschnittlich pro PW und Jahr emittierte Menge NO<sub>x</sub> im Jahr 1995 noch einen Drittel des Höchstwertes von 1970 (Abb.4). Bis 2010 wird dieser Wert – infolge der noch laufenden Erneuerung des Fahrzeugbestandes durch Katalysatorfahrzeuge – noch weiter absinken und sich dann zumal auf knapp einem Siebtel des Wertes von 1970 einpendeln. Da die Stickoxid-Emissionen in der Schweiz zum überwiegenden Anteil aus dem Verkehr stammen, lässt sich dieser Rückgang durch Immissionsmessungen bestätigen. So lag der Jahresmittelwert für NO<sub>2</sub> sowohl 1994 wie auch 1995 deutlich unter dem Grenzwert von 30 µg/m<sup>3</sup>, nachdem in den beiden vorangegangenen Jahren der Jahresmittelwert genau dem Grenzwert entsprach (Abb. 5). Verschiedentlich wurden in der Vergangenheit die Befürchtungen laut, dass

sich mit der Umstellung auf bleifreies Benzin in diesem der Gehalt an Benzol, welches als krebserzeugend gilt, erhöhen werde. Verschiedene Untersuchungen haben aber gezeigt, dass bleifreies Benzin nicht mehr Benzol enthält als verbleites, so dass die Bedenken unbegründet sind. Dennoch wird in einigen europäischen Ländern (z.B. Italien) bereits Benzin mit reduziertem Benzolgehalt angeboten. Wesentlich zur Reduktion der Benzol-Emissionen tragen auch die Gasrückführungen bei, die dafür sorgen, dass die benzinhaltige Luft beim Tanken nicht in die Umwelt entweicht, sondern in den Lagertank zurückgeführt wird.

### Technik reduziert Stickoxide ...

1950 waren in der ganzen Schweiz knapp 150'000 private Personenwagen zugelassen, das sind gerade so viele wie heute im Kanton Luzern! Insgesamt rollen nun be-



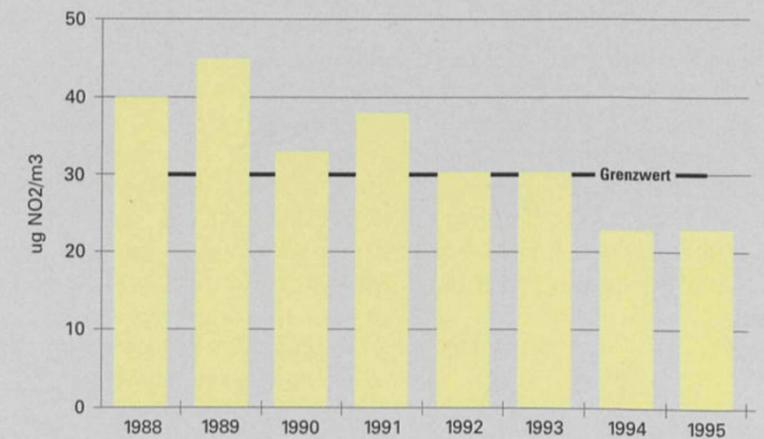
Entwurf zu einem  
Leitbild des Amtes für  
Umweltschutz.  
Atelier Christen,  
Visuelle Gestaltung.

reits über 3,2 Mio. Personenwagen mit einem schweizerischen Kennzeichen auf unseren Strassen. Allein 1995 kamen in der Schweiz über 270'000 neue PWs in den Verkehr. Gegen Ende der 80er und anfangs der 90er Jahre lagen die entsprechenden Verkaufszahlen noch weit über 300'000 Fahrzeugen pro Jahr. Statistisch gesehen entfallen in unserem Land auf tausend Einwohner 446 Personenwagen. Im Kanton Zug ist die Dichte mit 491 Fahrzeugen sogar noch höher (Abb. 7). Nur der Kanton Genf übertrifft diesen Wert mit 494 noch geringfügig. Dies bedeutet, dass in der Schweiz mehr als jede zweite Person, welche das Alter für die Fahrprüfung erfüllt, – statistisch gesehen – auch ein Fahrzeug besitzt. Diese rasante Steigerung des Fahrzeugbestandes führte dazu, dass beispielsweise die Stickoxid-Emissionen des Personenwagenverkehrs 1980 fünfzehn Mal höher lagen als 1950 (Abb. 8), obwohl die spezifischen Emissionen pro Fahrzeug in demselben Zeitraum trotz höherer Fahrleistungen, gesteigener Fahrzeuggewichte und leistungsstärkerer Motoren konstant blieben (Abb. 4). Erst die Einführung der US-83-Norm ab 1988 erbrachte beim Personenverkehr eine erhebliche Schadstoffreduktion. So liegt die Stickoxid-Fracht des Personenwagenverkehrs heute wieder fast auf dem Niveau von 1965. Das bundesrätliche Ziel des Luftreinhaltekonzeptes von 1986, die Emissionen auf den Stand von 1960 zu bringen, liegt aber für den Personenwagenverkehr – trotz Katalysator-technik – noch in weiter Ferne und dürfte erst nach dem Jahr 2010 zu erreichen sein.

### ... nicht aber Kohlendioxide

Anders sieht es hingegen beim klimarelevanten Kohlenstoffdioxid aus. Dort hat der

Verlauf der NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte 1988–1994 der Station Inwil, Baar  
(Amt für Umweltschutz des Kantons Zug)



Verkehrszuwachs die technischen Verbesserungen mehr als kompensiert, so dass die CO<sub>2</sub>-Fracht aus dem Personenwagenverkehr seit 1950 stetig zugenommen hat. Stießen die Personenwagen im Jahr 1950 etwas über 700'000 Tonnen pro Jahr aus, waren es 1970 schon fast 6 Mio. Tonnen, und 1995 betragen die Emissionen bereits 9,5 Mio. Tonnen pro Jahr (Abb.8). Kohlendioxid ist kein Schadstoff im eigentlichen Sinne, sondern einerseits ein Endprodukt aller Verbrennungsprozesse von fossilen Brenn- und Treibstoffen, und andererseits beziehen die Pflanzen den für das Wachstum notwendigen Kohlenstoff als Kohlendioxid aus der Luft. Daneben ist das Kohlendioxid zusammen mit anderen Gasen für den Temperaturhaushalt unserer Erde verantwortlich. Kohlendioxid in der Atmosphäre lässt zwar – wie auch der Wasserdampf – die kurzweilige Solarstrahlung passieren, absorbiert jedoch die langwellige Rückstrahlung der Erde, so dass sich die

Luft erwärmt. Ohne diesen natürlichen Treibhauseffekt würde die Oberflächentemperatur der Erde ca. –18°C betragen. Seit dem Beginn der Industrialisierung hat der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre um ca. 25% zugenommen (Abb.9). Eine Zunahme der CO<sub>2</sub>-Emissionen im bisherigen Ausmass hätte zur Folge, dass bis zur Mitte des nächsten Jahrhunderts mit einer Verdoppelung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre zu rechnen wäre. Eine Verdoppelung würde je nach Berechnungsmodell zu einer durchschnittlichen Temperaturerhöhung von 1.5 bis 4.5°C führen. Dies erscheint auf den ersten Blick nicht sehr gravierend. Wenn wir uns aber vor Augen halten, dass seit der letzten Eiszeit die durchschnittliche Oberflächentemperatur der Erde nur um ca. 4°C gestiegen ist, ändert sich unsere Beurteilung schlagartig. Da jede Verbrennung von fossilen Treibstoffen zwangsläufig zu CO<sub>2</sub> führt, müssen

technische Massnahmen darauf ausgerichtet sein, den Brennstoffverbrauch des Fahrzeuges zu mindern, sei es durch Steigerung des Wirkungsgrades des Motors, sei es durch Verringerung des Luftwiderstandes oder des Gewichtes. Gerade aber bei letzterem dürfte ein Zielkonflikt entstehen, denn in den letzten Jahren sind die Fahrzeuge zwar sicherer (Knautschzonen, Verstärkungen der Fahrgastzelle etc.), gleichzeitig aber auch schwerer geworden. Fahrzeuge mit einem Verbrauch von 2 bis 3 Litern Benzin pro 100 km existieren zwar als Prototypen, auf dem Markt sind sie bisher aber noch nicht erschienen (sc. Lit. verz. Nr. 5).

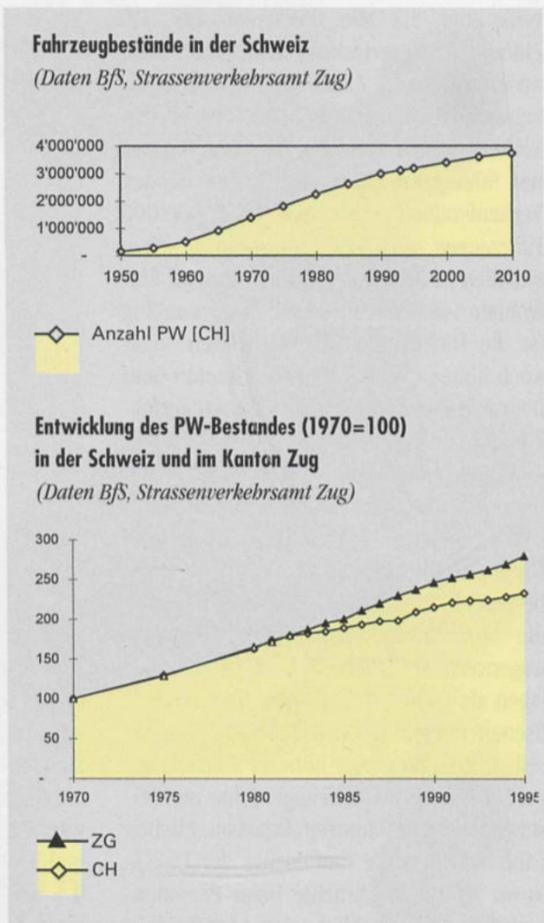
**Wenn alle so lebten wie wir, ...**

Beispielhaft lässt sich anhand der Fahrzeugdichte oder der CO<sub>2</sub>-Emissionen zeigen, dass alle bisherigen Verbesserungen in Wissenschaft und Technik zwar einige Erfolge gebracht haben, dass diese aber letzten Endes nicht ausreichen. Nach UNO-Angaben und neueren Schätzungen betrug der Bestand an PWs in der Welt 1993 ca. 486 Mio. Davon entfielen auf Nordamerika und Westeuropa je rund ein Drittel, obwohl diese Länder zusammen nur etwas über 10% der Weltbevölkerung beheimaten! 1990/92 verkehrten in Indien ca. 2 Mio. Personenwagen (sc. Lit. verz. Nr. 6). Hätten die knapp 900 Mio. Inderinnen und Inder gleich viele Autos wie die Schweizer, so würde dies ca. 400 Mio. Personenwagen und damit der 10fachen Weltjahresproduktion entsprechen! Die Auswirkungen wären unvorstellbar. Allein der Energiebedarf für die Herstellung der Fahrzeuge würde immense Ausmasse annehmen. Auch der Ressourcenverbrauch für den Bau der entsprechenden Infrastrukturanlagen wie Strassen oder

Brücken würde alle Vorstellungen sprengen. Die Auswirkungen auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz wäre fatal. Allein der jährliche CO<sub>2</sub>-Ausstoss dieser Fahrzeuge würde mehr als 5% der derzeitigen weltweiten CO<sub>2</sub> Emissionen ausmachen! Diese einfachen Beispiele veranschaulichen, dass eine nachhaltige Entwicklung auch in der Schweiz bei derartigen Randbedingungen nur möglich ist, wenn wir auch den sogenannten Drittweltländern eine nachhaltige Entwicklung ermöglichen. Mit der Unterzeichnung und der Ratifizierung des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen vom 9. Mai 1992 über Klimaänderungen anerkennt auch die Schweiz, dass unser Planet gegenwärtig Veränderungen ausgesetzt ist, die sich im Ausmass und Tempo von früheren Prozessen unterscheiden und zur Atmosphärenerwärmung führen können.

**... bräuchten wir fünf Erdbälle.**

Eine Studie von schweizerischen Umwelt- und Entwicklungsorganisationen, die im Rahmen des europaweiten Projektes «Zukunftsfähiges Europa» verfasst wurde, zeigt deutlich auf, dass die Schweiz in praktisch allen Umweltbereichen über ihren Verhältnissen lebt, und zwar durchschnittlich um das Drei- bis Achtfache (sc. Lit. verz. Nr. 7). Würden nämlich alle Menschen das Recht auf denselben Lebensstil beanspruchen wie wir, so bräuchten wir in Zukunft etwa fünf



Aluminium etc.) muss so weit zurückgehen, dass noch jederzeit nutzbare Reserven übrigbleiben. Die Umwelt sollte durch abbaubare Schadstoffe nur so weit belastet werden, dass sie die Abfälle absorbieren kann. Bei der Belastung durch nicht abbaubare Schadstoffe muss sichergestellt sein, dass deren Anhäufung nicht zu einer Konzentration führt, die Menschen, Tiere und Pflanzen gefährdet. Gestützt auf diese Vorgaben, muss die Schweiz ihren Pro-Kopf-Verbrauch beispielsweise von fossilen Energien auf ein Drittel, denjenigen von Zement und Kupfer ungefähr auf ein Achtel, von Aluminium sogar auf ein Sechzehntel reduzieren. Um die Biodiversität zu erhalten, ist eine Verdoppelung der ökologischen Ausgleichflächen nötig. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoss darf spätestens bis zur Mitte des nächsten Jahrhunderts nicht mehr wie heute 6,3 Tonnen pro Kopf und Jahr betragen, sondern nur noch etwa 1,7 Tonnen. Eine kürzlich veröffentlichte Studie zeigt auf, dass die Fähigkeit der Pflanzen bei weitem nicht ausreicht, um die CO<sub>2</sub>-Menge, die in der Schweiz bei Verbrennungsprozessen von fossilen Energieträgern in die Luft entweicht, in Biomasse einzubinden. Um beispielsweise die entsprechende CO<sub>2</sub>-Menge in Form von Wald zu speichern, würde jährlich eine Fläche von ca. 1230 km<sup>2</sup> benötigt, also ungefähr die fünffache Fläche des Kantons Zug. Würden auf der andern Seite alle fossilen Energieträger durch ein Energieäquivalent von Holz ersetzt, wäre der gesamte Wald bereits in etwas mehr als 9 Jahren abgeholzt (sc. Lit. verz. Nr. 8). Diese Zahlen verdeutlichen, dass eine wirkame Verbesserung der Kohlenstoffbilanz allein durch den Aufbau von Pflanzenbiomasse nicht zu erreichen ist, weil die Vegetation selbst bei optimaler Bewirtschaftung

nicht in der Lage ist, die gewünschten Energiemengen bereitzustellen oder derart grosse Kohlenstoffmengen zu binden.

**Verhalten ändern unumgänglich**

Wenn wir unseren Enkelkindern eine lebenswerte Umwelt hinterlassen wollen, sind daher neben technischen Massnahmen vor allem auch Verhaltensänderungen notwendig. Aus dem «Schweizer Umweltsurvey 1994» (sc. Lit. verz. Nr. 9) geht hervor, dass die Schweizerinnen und Schweizer ein relativ hohes Umweltbewusstsein haben. Wenn es aber darum geht, dieses Bewusstsein im täglichen Verhalten unter Beweis zu stellen, dann hapert es bei einem Grossteil der befragten Personen. Die Studie zeigt, dass die Bereitschaft zum Handeln dort am ausgeprägtesten ist, wo die persönlichen Nachteile am wenigsten spürbar sind, wie beispielsweise beim Vermindern des Abfalls durch Sortieren. Sobald aber umweltge-

rechteres Handeln Kosten, Unbequemlichkeit und Verzicht zur Folge hat, machen nur noch wenige mit. Die Befragung zeigt deutlich auf, dass ohne den Einsatz von ökonomischen Instrumenten wie ökologische Steuerreform, Oekobonus, Lenkungsabgaben keine anhaltenden Verhaltensänderungen zu erreichen sind. Dies äussert sich beispielsweise darin, dass Personen mit einem hohen Umweltbewusstsein die Heizung im Winter bei mehrstündigem Verlassen der Wohnung zwar häufiger herunterdrehen als Personen mit einem weniger ausgeprägten Umweltbewusstsein. Viel häufiger wird jedoch die Heizung abgestellt, wenn dadurch das Heizen weniger kostet. Auch die Wahl des öffentlichen Verkehrsmittels für den Weg zur Arbeits- oder Ausbildungsstätte hängt im wesentlichen davon ab, ob wir damit Zeit oder Geld sparen können. Daher liegt der Schluss nahe, dass wir künftig vermehrt marktwirtschaftliche

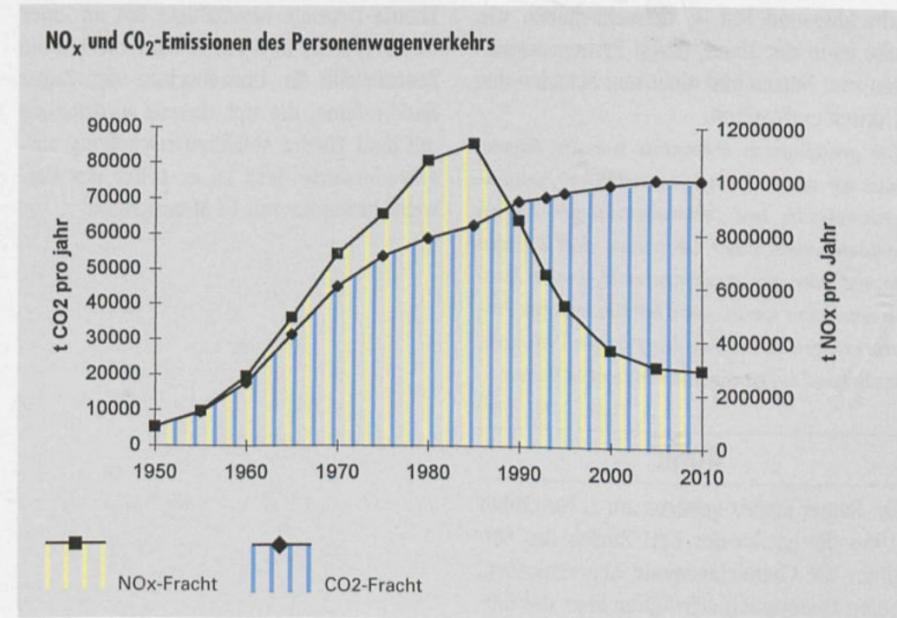
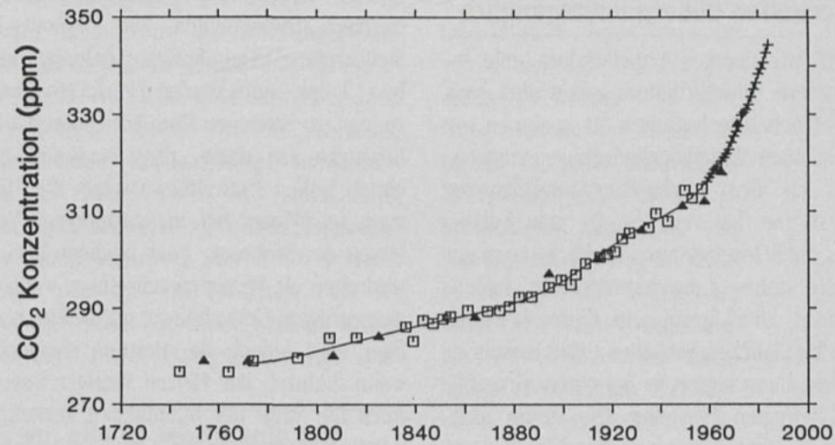


Abb.9  
 Atmosphärischer  
 CO<sub>2</sub>-Anstieg, seit 1740  
 gemessen. Messungen  
 an Luftblasen aus  
 einem Eisbohrkern von  
 Siple, Antarktis  
 (□ und ▲) sowie seit  
 1958 direkte Messungen  
 auf Mauna Loa,  
 Hawaii. (+)

Atmosphärischer CO<sub>2</sub>-Anstieg, seit 1740 gemessen  
 (sc. Lit. verz. Nr. 10)



Instrumente einsetzen müssen, um die ökologischen Ziele zu erreichen.

Wissenschaft und Technik sind nicht per se für oder gegen die Umwelt – so halten wir abschliessend fest –, vielmehr haben wir alle es in der Hand, deren Errungenschaften zum Nutzen und nicht zum Schaden der Umwelt einzusetzen.

*Die grundlegende Erkenntnis von Rio lautete, dass wir unsere Produktionsmethoden, Konsumgewohnheiten und Lebenseinstellungen ändern müssen, damit unser Ökosystem nicht Schaden nimmt oder gar zusammenbricht. Dieser Kurswechsel kann nur in einem kontinuierlichen Prozess erfolgen, der sich an langfristigen Zielen orientiert und auf ganzheitlichem Denken basiert.*

FLAVIO COTTI, 1994

### Autor

Dr. Rainer Kistler, geboren am 1. November 1956. Er hat an der ETH Zürich das Studium als Chemieingenieur abgeschlossen. Seine Dissertation schrieb er über die Ent-

sorgungsarten von Klärschlamm. Er arbeitete während zweier Jahre in einem Ingenieurbüro, das sich mit Klärschlamm und Rauchgasreinigungsanlagen befasste. Das Thema Deponie beschäftigte ihn an einer weiteren Stelle in Bern. Er kam 1989 in die Zentralstelle für Umweltschutz der Zuger Baudirektion, die sich damals vordringlich mit dem Thema Abfallbewirtschaftung auseinandersetzte. Jetzt ist er Leiter des Umweltschutzamtes mit 15 Mitarbeitern.

### Literatur

- 1 Heil H., Eikmann Th., Einbrodt H.J., König H., Lahl U., Zeschmar-Lahl B., Konsequenzen aus dem Altlastfall Bielefeld-Brake, in «vom Wasser», 72, S. 321-348 (1989)
- 2 BUWAL, Vom Menschen verursachte Schadstoffemissionen in der Schweiz von 1900 bis 2010, Schriftenreihe Umwelt Nr. 256, Bern 1995
- 3 BUWAL, NABEL Luftbelastung 1994, Schriftenreihe Umwelt Nr. 244, Bern 1995
- 4 Moor H.C., Sinkende Bleibelastung im Zugersee-sediment, EAWAG news 38 D, 1995
- 5 Schwyn A., Greenpeace-Auto braucht halb soviel Benzin, Tages-Anzeiger, 14.8.96
- 6 Fischer Weltalmanach 1995, Zahlen, Daten, Fakten, Fischer Taschenbuch Verlag, 1994
- 7 WWF Schweiz, SBN, Greenpeace, SGU, SES, Erklärung von Bern, Arbeitsgemeinschaft Swissaid/ Fastenopfer/ Brot für Alle/ Helvetas/ Caritas, Auf zu grossem Fuss, Zahlen und Ziele für eine zukunftsfähige Schweiz, 1996
- 8 Paulsen J., Der biologische Kohlenstoffvorrat der Schweiz, Verlag Ruegger, 1995
- 9 Diekmann A., Franzen A., Ergebnisse aus dem Schweizer Umweltsurvey; Ausgewählte Befunde in Tabellenform, Bern 1995
- 10 Friedli, H. et al. Ice core record of the <sup>13</sup>C/<sup>12</sup>C ratio of atmospheric CO<sub>2</sub> in the past two centuries, Nature. 324, 237 (1986)

100 Jahre Landis & Gyr



Abb. 1  
Das «Theilerhaus»  
an der Hofstrasse  
in Zug, benannt nach  
Richard Theiler,  
dem Gründer von  
Landis & Gyr.

Abb. 2  
Die «Grafenau»  
in Zug, Sitz des  
Landis & Gyr  
Konzerns bis 1996.

## Eine historische Würdigung

# 100 Jahre Landis & Gyr

Georg Krneta

Zwischen der Gründung des Electrotechnischen Institutes Theiler & Co. und dem in modernsten Technologiebereichen tätigen Landis & Gyr Konzern mit weltweit rund 16'000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern liegen heute 100 Jahre. Diese Zeitspanne umfasst zugleich eine Periode der eindrucklichsten und rasantesten Veränderungen in der Menschheitsgeschichte.

Entsprechend ist auch die Entwicklung von Landis & Gyr geprägt von Kontinuität und Wandel, von Tradition und Innovation. Eines blieb aber all die Jahre hindurch unverändert: Der Wille, durch marktgerechte Strategien den Erfolg zu sichern. Als Folge davon hat sich der Kurs des Unternehmens laufend globalen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen angepasst.

### Gründer mit Zukunftsglauben

Aus welcher Idee heraus wurde nun eigentlich Landis & Gyr geboren? Warum wollte es nicht der Zufall, dass die Relativitätstheorie in unserem Unternehmen entwickelt wurde, obwohl Albert Einstein als Primeiger an Hauskonzerten im gleichen Streichquartett mit dem Cellisten Richard Theiler spielte? Nun, der Lauf der Geschichte wollte es anders. Richard Theiler ging seinen eigenen Weg. Als noch niemand an die Zukunft der elektrischen Energie glaubte, Petroleum und Gas die einzigen

Lichtquellen waren und Gas und Holz zum Kochen verwendet wurden, war Richard Theiler bereit, in das höchst riskante Elektrogeschäft einzusteigen. Denn der elektrische Strom war damals ein fast unerschwinglicher Luxus. Für 1 Kilowattstunde musste ein Mechaniker 4 Stunden arbeiten. Richard Theiler aus Einsiedeln glaubte jedoch, dass das Jahrhundert des Dampfes endgültig durch das Jahrhundert der Elektrizität abgelöst werde. Im Unternehmen seines Vaters in London hatte er sich vorerst mit der Herstellung von Telefonapparaten befasst. Nach seiner Rückkehr in die Schweiz setzte er seine Forschungen im Elektrizitätsbereich fort und entwickelte einen eigenen, kostengünstigen und präzisen Wechselstrom-Zähler, den er am 13. Juni 1896 unter der Nr. 12'488 patentieren liess. Rund 14 Tage später gründete er mit seinem Mitarbeiter Adelrich Gyr-Wickart, der mit der nachmaligen Besitzer-Familie Gyr keine Verbindung hat, das Electrotechnische Institut Theiler & Co., um das Patent zu verwerten.

Nach seinen Plänen liess er eine Fabrikationswerkstätte erbauen, in der er in kleinen Stückzahlen Elektrizitätszähler, Telefoninduktoren für die PTT in Bern und Grammophonwalzen herstellte. Da seine zwei Söhne für das Unternehmen kein Interesse zeigten, suchte er 1903 einen Teilhaber, den er in der Person von Heinrich Landis fand.

Abb. 3  
Dr. Karl Heinrich Gyr  
und Heinrich Landis  
(v.l.n.r.).

Abb. 4  
Gründungsurkunde  
von Landis & Gyr.



192'121. Bereits 1912 wurden Niederlasungen in Moskau, Berlin, Wien und London gegründet. 68 Prozent des Gesamtabsatzes wurden bereits exportiert. Am 11. Juli 1914 wandelten die beiden Kollektivgesellschaftler Landis und Gyr ihr Unternehmen unter dem Firmennamen Landis & Gyr AG in eine Aktiengesellschaft um. Kurz



Abb. 5  
Werkballe kurz  
nach der  
Jahrhundertwende.

darauf schied Heinrich Landis aus gesundheitlichen Gründen aus der Geschäftsleitung aus.

Unter der alleinigen Führung von Dr. Gyr begann eine dreissigjährige Periode des intensiven Ausbaus. Bereits 1924 wurden die ersten überseeischen Verkaufsniederlassungen in New York und zwei Jahre später in Australien ins Leben gerufen. Die beiden Weltkriege, die der gesamten europäischen Wirtschaft empfindliche Rückschläge beifügten und auch Landis & Gyr viele Probleme brachten, vermochten den rasanten Ausbau zum internationalen Elektrokonzern nicht zu bremsen. Dr. Gyr schaffte es in dieser Zeit der Ungewissheit und des Wandels, das Exportgeschäft auszuweiten, die Produktion massiv zu erhöhen und den Personalbestand um das Sechsfache zu vergrössern. Er baute weltweit Konzerngesellschaften auf, die zentral vom Mutterhaus in Zug geführt wurden. Parallel zum Ausbau des Vertriebs- und Fabrikationsnetzes erfolgte auch eine Diversifikation des Produktionsprogrammes. 1934 wurde die erste drahtgesteuerte Rundsteueranlage in Zug-Oberwil in Betrieb genommen und 10 Jahre später die erste verkaufsmässig fabrizierte Anlage dem Elektrizitätswerk Davos geliefert.

1931 entwickelte Landis & Gyr ihr erstes Fernmesssystem, und 1934 erfolgte der Eintritt in die Wärmetechnik durch die Herstellung eines originellen Temperaturreglers, der sofort in den Verkauf aufgenommen wurde. Das Thermostatenortiment wurde erweitert. Es folgte die Entwicklung der ersten Ueberwachungsgeräte für die damals neu aufkommenden Oelbrenner für Heizkessel. 1939 setzte Landis & Gyr die erste wärmetechnische Regelanlage in Betrieb und nahm die Ge-

## Quartett der Schulfreunde

Schon ein Jahr später, 1904, verkaufte Richard Theiler das Unternehmen an Heinrich Landis. Dieser zeigte grosses Interesse an den Entwicklungen auf dem Gebiet der Elektrizität und erhielt im September desselben Jahres als Fünfundzwanzigjähriger ein Patent für den «Automatischen Strom-Reduktor für Ueberlastungen».

Aus gesundheitlichen Gründen war jedoch auch er bereits ein Jahr später gezwungen, nach einem weiteren Teilhaber Umschau zu halten. Er fand ihn in der Person seines Schul- und Studienkollegen Dr. Karl Heinrich Gyr. Gleichzeitig traten zwei weitere Schulfreunde der Herren Landis und Dr. Gyr in den Betrieb ein, nämlich Edwin Bauer und Fritz Schmuziger. Sie alle prägten in unterschiedlichen Funktionen die Entwicklung des Unternehmens. Es dürfte wohl kaum ein anderes weltweit tätiges Unternehmen geben, dessen Geschicke während mehr als 40 Jahren durch vier Schulfreunde der gleichen Maturaklasse geprägt wurden.

Am 1. Dezember 1905 erfolgte der Eintrag der neuen Kollektivgesellschaft Landis & Gyr, vormals Theiler & Co., ins Handelsregister. Die Firma stellte nunmehr ausschliesslich Elektrizitätszähler her.

## Industrielle Expansion

Durch den Eintritt des Chemikers Dr. Gyr wandelte sich der Charakter des Unternehmens vom Handwerksbetrieb zur eigentlichen Fabrik. Dr. Gyr war mit seinem Drang nach vorwärts die treibende Kraft im raschen Wachstum von Landis & Gyr. Der Personalbestand schnellte zwischen 1905 und 1915 von 35 auf 900 Personen, die fabrizierten Stückzahlen von 3'600 auf

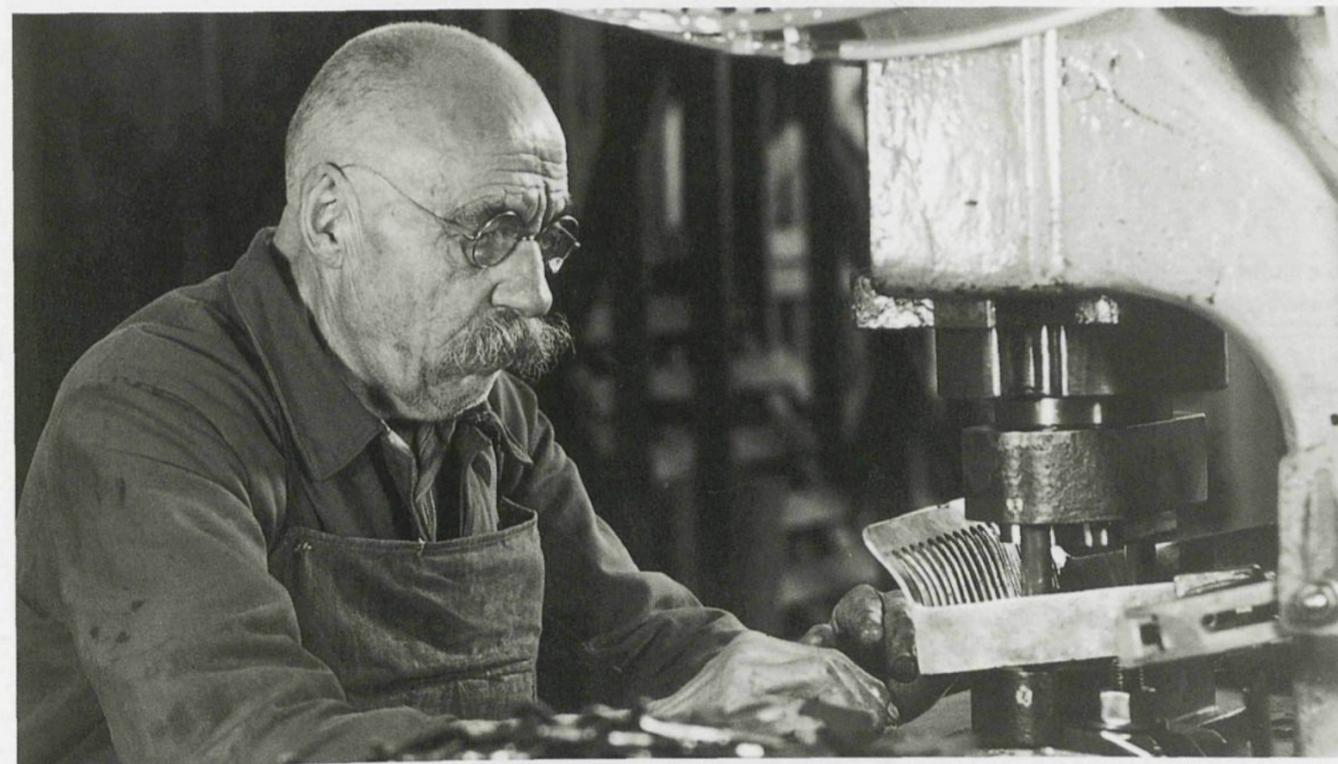


Abb. 6  
Mechanische Fertigung  
kurz nach der  
Jahrhundertwende.

Abb. 7  
1926 fasste  
Landis & Gyr auch  
in Australien Fuss –  
seit siebzig Jahren ist  
das Unternehmen  
damit auf allen fünf  
Kontinenten tätig.

räte für Heizungs- und Klimaregelung in ihr Produktionsprogramm auf.

## Generationenwechsel

Ende 1943 trat einer der Schulfreunde, Direktor Bauer, aus dem Unternehmen aus, am 1. Januar 1945 wurde der andere Schulfreund, Fritz Schmuziger, zum Vizepräsidenten des Verwaltungsrates ernannt. Am 4. November 1946 verschied Dr. Gyr. Seiner unternehmerischen Initiative verdankt der Konzern Aufbau und erste Konsolidierung einer weltweiten Tätigkeit.

Der Tod von Dr. Gyr hinterliess eine grosse Lücke, und es folgte eine Phase des Interregnums; denn niemand der Familien Gyr war damals in der Lage, seine Nachfolge anzutreten. Seine Ehefrau Frieda Gyr trat deshalb notgedrungen in den Verwaltungsrat der Firma ein, wählte Fritz Schmuziger zum neuen Verwaltungsratspräsidenten und verstärkte den Verwaltungsrat mit bekannten Unternehmern wie den Herren Bally, Dr. Max Schmidheiny und Hans Hefti-Haab.

Diese Konstellation barg jedoch einigen Zündstoff, gehörten doch die beiden Schwiegersöhne Dr. Andreas Brunner und Gottfried Straub nicht dem Verwaltungsrat an, und die Mehrheitsverhältnisse waren unklar. Diese Krisensituation wurde durch den Tod des Verwaltungsratspräsidenten Schmuziger im Januar 1950 noch verschärft. Die internen Auseinandersetzungen, insbesondere zwischen Verwaltungsrat und der jungen Generation, führten schliesslich dazu, dass die beiden Schwiegersöhne Dr. Andreas Brunner und Gottfried Straub als 33- resp. 36jährige zusammen mit dem neuen Verwaltungsratspräsidenten, Prof. Dr. Werner Niederer, 1956 die Führung des Unternehmens übernahmen.



Abb. 8  
Eines der ersten  
Münztelefone von  
Landis & Gyr.

Obwohl die Hauptgeschäftstätigkeit weiterhin auf dem Zählergebiet lag, folgte in den Jahren bis 1964 die entscheidende Ausweitung des Tätigkeitsgebietes Wärmetechnik von der ursprünglichen Thermostatenherstellung über die Oelfeuerungüberwachungsgeräte bis zum Eindringen in das Gebiet der Heizungsregulierung, womit eine zweite, völlig anders geartete Geschäftstätigkeit des Konzerns etabliert wurde.

Die Diversifikation beim Tochterunternehmen Sodeco in Genf brachte Fortschritte auf dem Telefoniegebiet. Neben den seit 1935 produzierten Teletax-Geräten konnte 1958 auch die erste Kassierstation im Telefonbereich verkauft werden. Es darf als Zu-

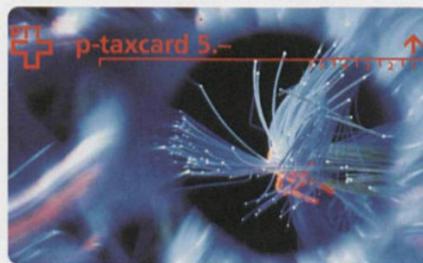


Abb. 9  
Optische  
Telefonwertkarte.

fall der Geschichte bezeichnet werden, dass die Telefonie sich zu einer weiteren Sparte der Landis & Gyr entwickelte, war dies doch der ursprüngliche Tätigkeitsbereich ihres Gründers Richard Theiler.

## Die «gläserne Bilanz»

Das Wichtigste wurde jedoch in dieser Phase bis 1964 im Gebiet der Finanz- und Dividendenpolitik geleistet. Den grossen spezifischen Kenntnissen von Dr. Brunner ist es zu verdanken, dass Landis & Gyr eine neue, solide Finanzstruktur erhielt. Vorerst wurde Ende 1956 die Landis & Gyr Holding AG gegründet, womit die Voraussetzungen für eine spätere Kotierung der Aktien geschaffen waren. Bereits zwei Jahre später begab die Landis & Gyr als erste Gesellschaft in der Schweiz eine Wandelanleihe, die es den Zeichnern erlaubte, erstmals Aktionäre der Landis & Gyr zu werden.

Um der damals unbekanntenen Landis & Gyr-Aktie beim Publikum den Charakter eines attraktiven Anlagepapiers zu verschaffen, stellte die Unternehmensleitung die regelmässige, wenn möglich alljährliche Kapitalerhöhung zum Nominalwert in Aussicht. Damit wurde das Institut der Dividendenzahlung in Form von Aktien zu pari geschaffen. Mit der erstmaligen Ausgabe einer Wandelanleihe und der neuen Dividendenpolitik konnte dem Unternehmen ohne hohe Zinsbelastung Kapital zu sehr günstigen Bedingungen zugeführt werden.

Diese neue Finanzpolitik verlangte jedoch eine möglichst umfassende Information der Aktionäre. Sie war deshalb auch die Geburtsstunde der «gläsernen Bilanz», die für die Schweiz ebenfalls eine Pionierleistung war. Während Jahren diente der Geschäftsbericht der Landis & Gyr immer wieder Finanzanalysten und Hochschul-

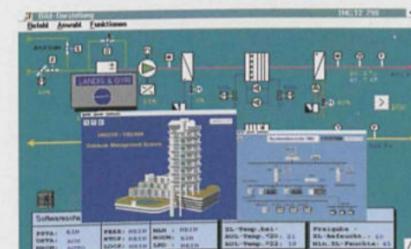
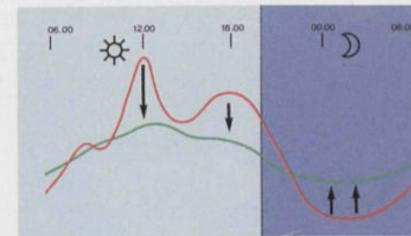
lehrern als Beispiel, wie eine umfassende finanzielle Berichterstattung gestaltet werden sollte.

Unter der energischen und zielbewussten Führung von Gottfried Straub wurde in den Jahren 1965 bis 1975 das Unternehmen umstrukturiert und erfuhr erneut eine Phase des starken Wachstums. Eine Matrix-Organisation wurde eingeführt mit Produktbereichen als eigenständigen Profitzentren. Gleichzeitig erfolgte die Einrichtung von zusätzlichen Betriebsstätten in Disentis, Bulle und im Wallis sowie im italienischen Salerno. Die Zahl der Konzerngesellschaften wurde auf 29 erhöht, vorwiegend aufgrund von Akquisitionen. Dazu gehörten die Ermi, Daco und Sacet in Italien, Markworth und Moore in den USA sowie der Billman-Konzern in Schweden.

## Schwierige Jahre

Die Jahre 1975 bis 1983 können überschrieben werden mit «Jahre der Turbulenzen und Erholung». Das Geschäftsjahr 1975 brachte als Folge der Aufwertung des Schweizer Frankens und der starken allgemeinen Kapitalverknappung einen starken Rückgang der Nachfrage. Landis & Gyr musste erstmals einen markanten Verlust von 35 Millionen Franken hinnehmen, den sie allerdings dank den erfolgreichen Tätigkeiten in der Vergangenheit ohne finanzielle Erschütterungen verdauen konnte. Eine Rückkehr zu angemessenen Erträgen wurde deshalb zum obersten Gebot. Innerhalb eines Jahres wurden die Personalbestände um 2000 Personen reduziert. Ungeachtet der schwierigen Zeiten war man jedoch trotz bisher schwacher Ergebnisse entschlossen, weiter in den USA zu investieren, und erwarb im Jahre 1976 die Duncan Electric Zählerfabrik in Lafayette.

Abb. 10/11  
Regeln, steuern,  
messen – Landis & Gyr  
sorgt für Wohlbe-  
finden in Wohnhäusern  
und kommerziellen  
Gebäuden.



Es folgten Jahre der Bemühungen um eine Verbesserung der Produktionsleistung, sodass aufgrund der gemachten Erfahrungen und ungeachtet des Rückgangs der Nachfrage ein weiterer Verlustausweis vermieden werden konnte. So gelang es denn im Geschäftsjahr 1983, mit einem Gesamtertrag von 48 Millionen Franken wenigstens eine Verzinsung des Eigenkapitals von 5,7 Prozent zu erreichen.

Mit den ergriffenen Massnahmen wurde eine gute Ausgangslage für den Wechsel in der Konzernführung geschaffen. Im Herbst 1983 übernahm Dieter Syz von Herrn Straub die Führung der Konzernleitung, der Autor ersetzte im Frühjahr 1984 Dr. Brunner als Verwaltungsratspräsident. Die folgenden Jahre bis zur Uebernahme der Aktienmehrheit durch die von Dr. Stephan Schmidheiny kontrollierte Unotec AG waren geprägt durch die Unsicherheit bezüglich der zukünftigen aktienmässigen Kontrolle der Gesellschaft, durch eine erste kulturelle und organisatorische Neuausrichtung und weitere wichtige Expansionen.

## Abschied vom Familienunternehmen

Die Herren Dr. Brunner und Straub, im Bewusstsein, dass eine Führungsnachfolge innerhalb der Familien Gyr sich nicht zeigte, begannen sich mit der Idee des Verkaufes der Familien-Beteiligung an Landis & Gyr vertraut zu machen, um die längerfristige Existenz des Unternehmens zu sichern. Bereits 1985 erfolgten Kontakte mit der Elektrowatt AG, die jedoch zu keinem Ergebnis führten. 1986 wurde Dr. Stephan Schmidheiny in den Verwaltungsrat gewählt. Diese Zuwahl schuf nach dem Hinschied von Gottfried Straub die Gelegenheit, gemeinsam eine Nachfolgeregelung zu treffen. Die Verhandlungen konnten schliesslich kurz vor dem Tod von Dr. Brunner zu einem erfolgreichen Abschluss geführt werden, indem die von Dr. Schmidheiny beherrschte Unotec AG die kontrollierende Familienbeteiligung erwarb.

Während dieser Phase erhielt der Konzern auch ein erstes neues Leitbild mit der bewussten Abkehr vom patronalen Stammhaus-Denken und dem klaren Bekenntnis, dass Landis & Gyr ein weltoffenes, internationales Unternehmen sein sollte. Dieser Zeitabschnitt war auch geprägt durch die grösste Akquisition, die Landis & Gyr jemals tätigte, nämlich die der MCC Powers Chicago, heute Landis & Gyr Inc. Diese strategische Investition erlaubte es der Landis & Gyr, in den USA im Bereich Building Control, wo sie bisher nicht tätig war, schlagartig die drittstärkste Position einzunehmen. Rückblickend muss dieser Erwerb als Glücksfall für Landis & Gyr betrachtet werden, leistete doch dieses Unternehmen in den folgenden Jahren einen wesentlichen Beitrag zum Gruppengewinn.

## Kundenorientierte Dienstleistungen

1988 übernahm Dr. Willy Kissling die Konzernleitung von seinem Vorgänger Dieter Syz. Unter seiner Führung wandelte sich Landis & Gyr vom herkömmlichen Apparaterhersteller und Geräteverkäufer zum modernen Dienstleistungsunternehmen. Diese gewaltige Wandlung führte zu einer drastischen Verringerung der Fertigungstiefe, zur Schliessung von Fabriken und zum dramatischen Abbau von vielen Arbeitsplätzen sowohl in Zug wie im Ausland.

Neben dem Abschied von der Feinmechanik und der Zuwendung zur Elektronik erfolgte jedoch auch eine Umstrukturierung des Unternehmens mit einer prioritären Ausrichtung auf den Kunden. Die Schaffung von ausserordentlichem Kundennutzen wurde zum obersten Prinzip in allen Unternehmensbereichen erhoben.

Im Rahmen der Uebernahme der beherrschenden Aktienmehrheit an der Landis & Gyr durch die Elektrowatt AG zu Beginn dieses Jahres übernahm Oskar Ronner als neuer Delegierter und Präsident der Konzernleitung die Führung des Unternehmens. Diese neue Aktionärsstruktur, die zufälligerweise mit dem 100-Jahr-Jubiläum zusammenfällt, bildet insofern einen neuen Meilenstein, als sie es Landis & Gyr erlaubt, zusammen mit dem Partner Staefa Control und durch die enge Zusammenarbeit mit Cerberus, dem weltweiten Leader im Gebiet der Sicherheitstechnik, eine neue globale Dimension zu erhalten, die weltweit zu einer markanten Verbesserung der Marktposition und Wettbewerbsfähigkeit führen wird. Damit steht Landis & Gyr wiederum am Anfang einer dynamischen Periode und einer vielversprechenden Zukunft.

Abb. 12/13  
Neue Schweizer  
50er Banknote mit  
Landis & Gyr  
KINEGRAM™.



## Der Mensch im Zentrum

Ob man aus der Geschichte lernen kann, ist eine offene Frage. Auf alle Fälle ist es bemerkenswert, dass in zyklischer Folge immer wieder die gleichen Probleme auftauchen. Schon 1914 war die Rationalisierung des Produktionsprozesses und die Erhöhung der Jahresproduktion pro Beschäftigten ein entscheidendes Thema. Auch vor 25 Jahren galt es bereits, einer rasanten Entwicklung zu begegnen, mit Anpassungen auf organisatorischem, forschungstechnischem und sozialem Gebiet. Heute sind wir immer noch mit den gleichen Herausforderungen konfrontiert, mit dem Unterschied allerdings, dass sie ein globales Ausmass angenommen haben. Die Geschichte unserer Firma lehrt uns jedenfalls, dass für die Entwicklung von Landis & Gyr der Mensch immer eine zentrale Rolle spielte. Es ist mir deshalb ein Bedürfnis, an dieser Stelle aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu geden-

ken, die mit ihrer Arbeit und ihrem Einsatz seit Anbeginn mitgeholfen haben, Landis & Gyr auf den Weg des Erfolgs zu führen. Die Entwicklung eines Unternehmens ist das Werk aller, die auf irgendeiner Stufe einen Beitrag geleistet haben. Die Erinnerung an vergangene Zeiten ist somit zugleich tiefempfundener Dank an alle, die mitgeholfen haben, aus Landis & Gyr das zu machen, was es heute ist: Ein Unternehmen, das weltweit in seinem Tätigkeitsbereich zu den besten gehört und auf allen Kontinenten bei den Kunden hohe Anerkennung findet.

Landis & Gyr hat die Vision, in ihren Geschäftsbereichen weltweit eine Leaderstellung einzunehmen. Entsprechend ist sie bestrebt, das von Pionieren begonnene Werk im zweiten Jahrhundert ihres Bestehens würdig fortzusetzen und der bisher erfolgreichen unternehmerischen Laufbahn weitere grosse Leistungen folgen zu lassen.

  
**LANDIS & GYR**  
**LANDIS & STAEFA**

## Autor

Dr. iur. Georg Krneta, 1932 in Bern geboren. Schulen und Studium in Bern. Dissertation über Markenrecht. Seit 1966 eigene Anwaltspraxis in Bern. Am 3. März 1984 trat er die Nachfolge von Dr. A. Brunner-Gyr als Präsident des Verwaltungsrates der L & G an. Daneben andere bedeutende VR-Mandate.

Abb. 14  
1996:  
Neuer Auftritt von  
Landis & Gyr/  
Landis & Staefa als  
Teil der Electrowatt-Gruppe.

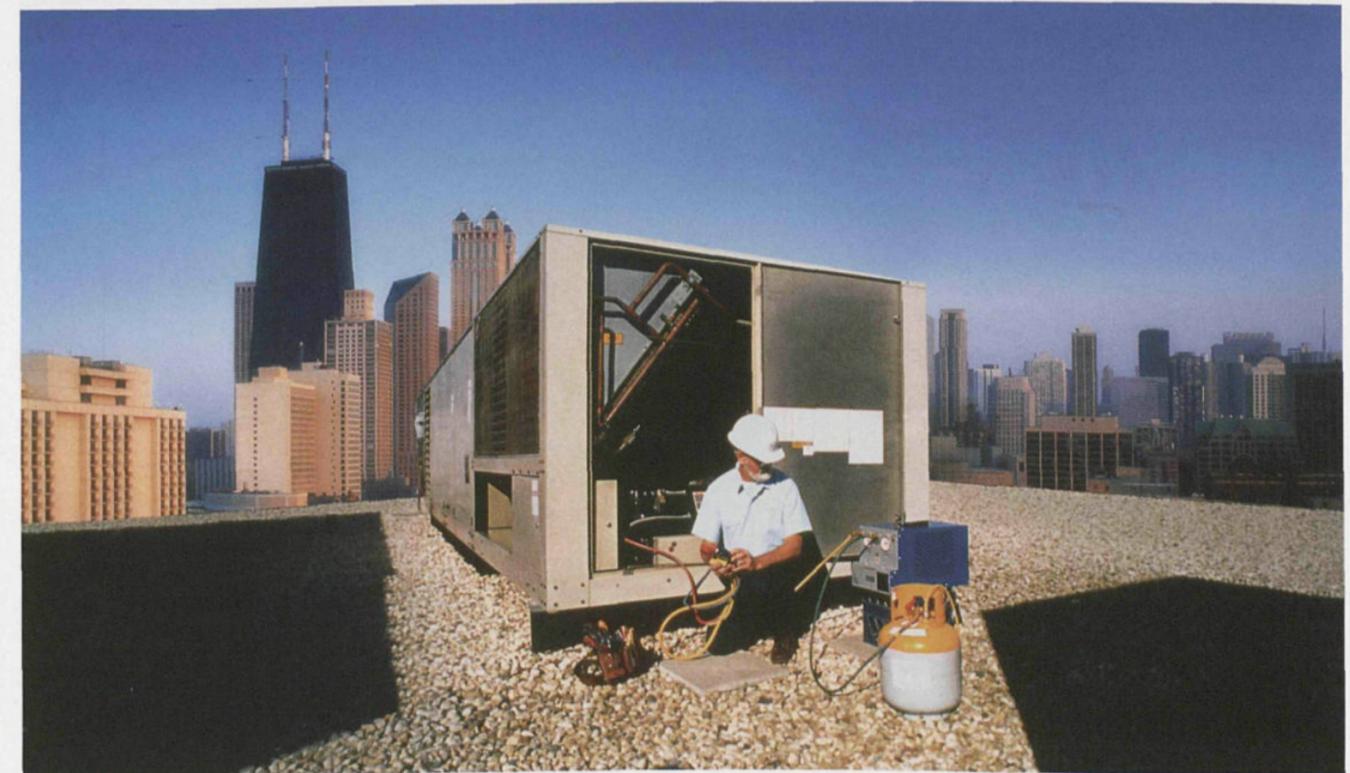


Abb. 15  
Die Bibliothèque  
Nationale de France –  
ein Referenzobjekt  
von Landis & Gyr.

Abb. 16  
Mit der Akquisition  
der MCC Powers,  
Chicago, 1987,  
erlangte Landis & Gyr  
im Bereich Building  
Control auch in  
Nordamerika eine  
starke Stellung.



Abb. 1  
Metallwarenfabrik Zug.  
Blick ins Prüflabor  
um 1965.

## Ein Stück Designgeschichte

# Von Zuger Kochapparaten

Walter Eichenberger

Im Abstand von bald 25 Jahren soll dieser Beitrag einen Abschnitt Designgeschichte der Zuger Kochapparate-Industrie beleuchten. Es sind dies persönliche Erinnerungen aus einer noch lebendigen Vergangenheit. Die Zeit liegt zwischen 1972 und 1981 und ist dem Geschehen in den Bereichen Entwicklung und Design von Kochapparaten gewidmet.

In diese Zeit ging auch der Bereich Kochen und Backen der Abteilung Apparatebau vom Mutterhaus der Metallwarenfabrik Zug, «Metalli» genannt, an das Tochterunternehmen Verzinkerei oder V-Zug über.

Aber blenden wir zunächst in die Zeit vor 1967. In diesem Jahr wurde ein Design-Büro in Zug gegründet. Zwei ehemalige Studienfreunde der Hochschule für Gestaltung in Ulm hatten den Schritt in die Selbständigkeit beschlossen. Der Zeitpunkt war gut gewählt, denn in allen Industriezweigen herrschten Vollbeschäftigung und Mangel an qualifizierten Arbeitskräften. Die Konjunktur lief «wie geschmiert», der Glaube an eine prosperierende Zukunft schien ungebrochen. Der Standort auf der Nord-Süd-Achse mit seiner Nähe zum Wirtschaftsraum Zürich war optimal gewählt.

Trotzdem waren die ersten Schritte nicht einfach, zählten doch Leistungsnachweis und Vertrauenswürdigkeit als wichtigstes Startkapital. Umsomehr freuten wir uns dann, die Metallwarenfabrik Zug zu unseren ersten Kunden zählen zu dürfen.

Unser Büro befand sich an der Albisstrasse 5 in Zug, Nähe Bahndamm an der Eisenbahnlinie nach Luzern. Da der Bahnhof praktisch vor unserer Haustür lag, war der Weg zum Kunden äusserst kurz und so die direkte Kommunikation mit unserem Geschäftspartner jederzeit und kurzfristig möglich.

Hier also der junge Geschäftssitz mit dem Charakter einer gemütlichen «Design-Stube», dort der alteingesessene Industriebetrieb im Backsteinbau aus der Gründerzeit. Die Zusammenarbeit funktionierte auf Anhieb sehr gut, da Arbeitsstil und Denkweise harmonierten.

Unsere erste Aufgabe bestand darin, für die in Entwicklung stehende neue Generation von Koch- und Backapparaten das angemessene Design zu liefern.

Ausgangspunkt und Basis für die gestalterische Aufgabe war das technische Pflichtenheft mit seinen Randbedingungen der Technik und Fabrikation. Mit Herrn K. Marthaler, dem Leiter Marketing und Verkauf, stand uns ein kompetenter und erfahrener Ansprechpartner zur Seite, der uns «Grünschnäbel» in die Geheimnisse der Branche einführte und uns zudem vor unliebsamen Überraschungen bewahrte.

Schon damals hatten wir als Absolventen einer dem Neofunktionalismus nahestehenden Schule gelernt,



## 1957-1964

Bild links: Kombiblock 1959, bestehend aus 3-Plattenherd Serie 800 mit Schubladenschrank und 2 Norm-Schränken.

Bild rechts: Norm-Küche mit Zuger Kochapparaten um 1960.

4-Platten-Rechaud und Einbau-Backofen mit tiefliegender Schalterblende.



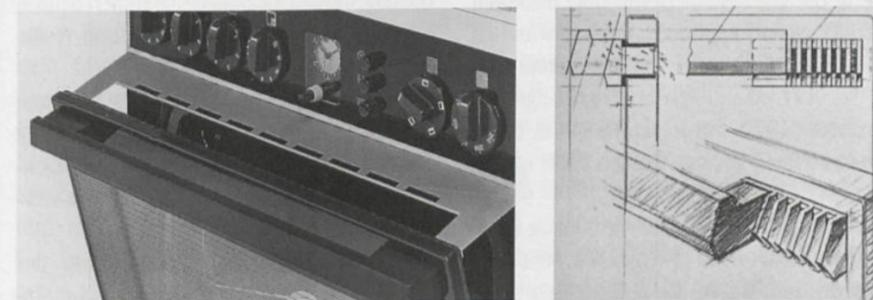
## 1965-1972

Freistehende Herde 1965. Modelle «Standart», «Komfort» und «De Luxe» mit Grill. BO-Tür mit Sichtfenster.



## 1975-1980

Neue Herd- und Backofenreihe 1975. Design: Muchenberger + Eichenberger Industrial Design. Modelle «Komfort», «De Luxe» und «Perfect». Schalterblenden-Partie in Glas. Modell «Futura». Entwurfs-Skizze Entlüftung Backofentür.



## 1981

Neuentwicklung der Geräte-Linie für V-Zug AG 1981. Design: Muchenberger + Eichenberger Industrial Design. Modelle «Komfort», «De Luxe» und «Perfect». Herdblende «Futura», dazu passend Geschirrspüler-Blende «Adora E». Detail der Griffpartie mit Backraumentlüftung.



Kreativität und Systematik miteinander in Einklang zu bringen.

Unsere Vorstellungen bezüglich Ausdruck dieser neuen Produktlinie bewegten sich vom Apparatecharakter weg hin zum Gerätecharakter. Der Begriff Apparat steht für Einrichtung, Vorrichtung oder Werkzeug. Die Metallwarenfabrik besass eine Abteilung Apparatebau, die auf die Entwicklung und Herstellung von Kochapparaten spezialisiert war. Die geeignetere Bezeichnung Gerät oder Gerätschaft meint eine Ausrüstung oder die Gesamtheit einer Ausrüstung, mit deren Hilfe etwas bearbeitet, bewirkt oder hergestellt werden kann. In diesem Fall werden damit Speisen zubereitet.

Wir wollten zudem einen grösseren optischen Unterschied zwischen den Komfortstufen herausarbeiten. Die Bedürfnisse und Erwartungen einer zunehmend anspruchsvollen Kundschaft mussten berücksichtigt werden. Im oberen Preissegment z. B. waren Ganzglas-Backofentüren, eingebaute elektrische Programmschaltuhren, Motor-drehspiesse, beheizbare Schubladen u. dgl. bereits ein Muss.

Im Designprozess nahmen unsere Entwürfe und Visionen aufgrund eines interaktiven Austausches von Design, Technik und Marketing langsam definitive Formen an.

Zum Glück hatten unsere Ausbilder in den 60er Jahren die Bedeutung des Begriffs interdisziplinäre Zusammenarbeit für die künftige Entwicklung einer modernen Industriegesellschaft bereits erkannt.

Die Ideen für eine neue Produktlinie sollte der Industrie-Designer in Form von Skizzen und Studienmodellen darstellen, um anschliessend in Bewertungen und Konkurrenzvergleichen alle relevanten Merkmale zu bestimmen.

Abb. 2  
Warenprospekt der  
«Metalli» um 1958.  
3-Plattenherd Marke  
«Eskimo» mit  
ausziehbaren  
Geräteschublade.



Auf der letzten Entscheidungsstufe schälte man gemeinsam das Mögliche aus dem Wünschbaren heraus. Dabei bewahrheitet sich immer wieder, dass der Teufel sehr oft im Detail steckt. Im Klartext heisst das: In der anschliessenden Detailbearbeitung erfährt die endgültige Form nicht unwesentliche Veränderungen. Ich erinnere mich z. B. daran, dass die Frage, ob runde Schalterknöpfe oder sogenannte «Knebelschalter», ob an der Backofentür ein Stangengriff angebracht oder ein Muschelgriff eingelassen werde, ausgiebig diskutiert wurde. Nicht zu vergessen sind all jene Einflussfaktoren aus den Bereichen Ergonomie oder Arbeitsphysiologie, Hygiene oder das Schweizer Einbauküchen-Masssystem, abgekürzt SINK: sie alle bestimmten den Entwurfsprozess nachhaltig mit. Dieses Masssystem, gewissermassen der «Modulor» der Küche, zählt zu den Pionierleistungen des Küchenbaus und wurde in den Jahren 1954/55 zur verbindlichen Norm für Küchenmöbelbauer und Gerätehersteller.

Für uns Jungdesigner war damals die Firma Therna in Schwanden GL – sie war übrigens massgeblich an der Entwicklung der SINK beteiligt – bezüglich Küchentechnik und Design-Qualität absolut wegweisend. Wir verstanden dies als Herausforderung und Messlatte für die Beurteilung unserer Arbeit. Wir richteten unser Bestreben danach, Produkte zu schaffen, die in Ästhetik und Funktion eine angemessene Lebensdauer besaßen und von kurzatmigen Modeströmungen weitgehend frei und unbeeinflusst waren.

1980 bedeutete ein strategischer Entscheid das Aus für die Metallwarenfabrik und führte zu deren Schliessung.

Die «Tochter», die Verzinkerei Zug AG, gliederte die Gerätelinie Herde und Backöfen in das eigene Apparatesortiment Waschen und Spülen ein und verfügte damit seit 1976 über ein komplettes Haushaltgeräte-Angebot. 1979 wurde das gesamte Sortiment Kochen, Backen, Spülen einer erneuten Überarbeitung unterzogen. Entwurfsarbeit und Detailbearbeitung spielten sich etwa in den gleichen Schritten ab. Für uns neu waren die Auftraggeber – inzwischen mit dem Firmennamen V-Zug AG – auf dem Gebiet Waschen und Spülen, wo sie bereits als Spezialisten bekannt waren. Wir fanden die Merkmale einer neuen Produktreihe in der etwas «weicheren» Linie, die sich von der vorangegangenen geometrisch strengeren Anmutung der Geräte aus dem Mutterhaus «Metalli» klar abgrenzte. Anlässlich der Präsentation der neuen Gerätelinie im Herbst 1981 unter dem

Motto «Die neue Küchentechnik aus Zug» stellte das Unternehmen die Begriffe «energiebewusst», «komfortbewusst» und «designbewusst» in den Vordergrund.

«Die Geräte aus Zug überzeugen durch ihre bestechende Eleganz, ihren hohen funktionellen Wert, ihr unverwechselbares Zuger Design. Entscheidend für jede Küche ist aber auch der harmonische Einklang zwischen Gerät und Möbel», heisst es im Presstext der V-Zug AG zum Gerätedesign.

Als diese Produktlinie auf dem nationalen Markt erschien, verkörperte auch sie einen homogenen und eigenständigen Charakter. Sie hat bestimmt ihren Anteil am Gedeihen der V-Zug AG bis zu ihrer erneuten Ablösung geleistet.

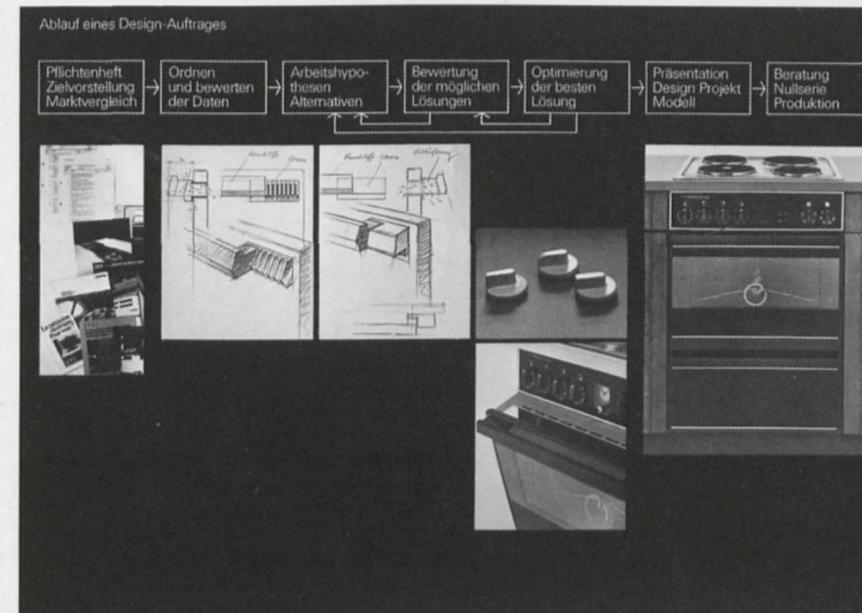
Während für das 19. Jahrhundert die holzbefeuerten Eisenherde (auch Sparherde oder Kochmaschinen genannt) typisch waren, sind es für unser Jahrhundert die elektrischen Kochapparate.

Ganz im Gegensatz zur fest gemauerten, offenen Feuerstelle konnte der sogenannte Sparherd aus Eisenblech in grossen Stückzahlen vorgefertigt und transportiert werden. Er wurde so zum «Möbel».

Zum eigentlichen Quantensprung in der Küche führte jedoch das elektrische Kochen. Die saubere Energie, auch «weisse Kohle» genannt, ermöglichte eine elegante und vor allem bequemere Art, Küchenarbeit zu verrichten. 1893 wurde auf der Weltausstellung in Chicago erstmals ein Elektroherd gezeigt.

Bei uns hatte die Verbreitung und Versorgung mit elektrischer Energie einen günstigen Einfluss auf die Entwicklung der Kochapparate-Industrie. Zu den Unternehmen mit Pionierfunktion zählte schon damals

Abb. 4  
Darstellung eines  
Projektablaufs  
am Beispiel des  
Zuger Herdes. Aus  
der Werbe-  
broschüre 1975.



die «therma» in Schwanden. 1907 gegründet, brachte sie schon 1913 einen elektrischen Kochherd auf den Markt, der in seinem Grundaufbau bereits alle Merkmale der heutigen Geräte aufwies.

In den 20er Jahren führte der soziale Siedlungsbau in Deutschland zu neuen Erkenntnissen im Bereich der Wohnungs- und im besonderen der Küchenplanung. Die Antwort auf die Bestrebungen, Küchenarbeit effizienter zu gestalten, hiess «Frankfurter Küche», das Urmuster der Einbauküche. Von der Wiener Architektin Grete Lihotzky entworfen und zum ersten Mal auf der Frühjahrsmesse 1927 in Frankfurt dem Publikum präsentiert.

1880 war die Aktiengesellschaft Email und Metallwarenfabrik Zug gegründet und 1881 die Fabrikation aufgenommen worden. 1914 erhielt die Metallwarenfabrik eine Auszeichnung an der Schweizerischen Landesausstellung in Bern. 1920–40 konnte

man die Existenz des Betriebes wegen der starken Konjunkturschwankungen, Weltwirtschaftskrisen und wegen des Krieges nur dank Armeeaufträgen sichern. Bis 1943 wurden in der «Metalli» 800'000 Stahlhelme fabriziert.

Anfang der 50er Jahre setzte mit der Einführung der Schweizer Küchennorm 55/60/90 ein erneuter Entwicklungsschub für Küchenmöbel und Apparate ein. Als eine der jüngsten Herstellerinnen und Anbieterinnen von Kochapparaten brachte die Metallwarenfabrik Zug 1958 ihren ersten Elektroherd auf den Markt. Dieser war weitgehend identisch mit dem Modell «Eskimo», das die Firma schon 1951 an Dritte unter diesem etwas seltsam klingenden Namen geliefert hatte.

Die Metallwarenfabrik leistete 1959 mit dem ersten vollständig in der Schweiz entwickelten und gebauten Mikrowellengerät «MIWELL De Luxe» Pionierarbeit und wur-

de damit führend in einer innovativen Küchentechnik.

Ab 1960/61 erschienen die ersten Einbaukombinationen. Es handelte sich dabei um sogenannte Kombiblöcke, bestehend aus Herd, Kühlschrank und zumeist zwei Unterbauschränken, die durch einen rostfreien Spültisch mit integrierter Kochmulde zu einer Einheit zusammengefasst waren. In verhältnismässig kurzer Zeit fand man die Zuger Herde unter den Spitzenreitern. Um 1970/71 stand beinahe in jeder vierten Neubauwohnung ein Herd oder ein Einbaubackofen.

Jetzt schliesst sich der Kreis. 1971–73 liefen die Entwicklungsarbeiten an den neuen Elektrogeräten in Zusammenarbeit mit ME Industrial Design. Die neue Gerätelinie erschien 1975 auf dem Markt und war die letzte Produktlinie, die am alten Standort der MZ produziert wurde.

Bei meinen Recherchen unterstützten mich die Herren Ch. Eggermann, J. Kuypers und A. Ulrich, alle V-Zug AG, mit Bildmaterial und wertvollen Hinweisen, wofür ich ihnen an dieser Stelle danke.

#### Autor

Walter Eichenberger, geboren 1936 in Mailand und aufgewachsen in Aarburg AG. Lehre als Grafiker. Lithograf bei Ringier 1952–56 in Zofingen. 1959–62 Studium der Produktegestaltung an der Hochschule für Gestaltung in Ulm. Seit 1967 Mitinhaber der M+E Design AG in Cham. Ab 1988 Gastdozent für Produktdesign an der Ecole Cantonale d'Art de Lausanne.

---

## *Metalli Areal*

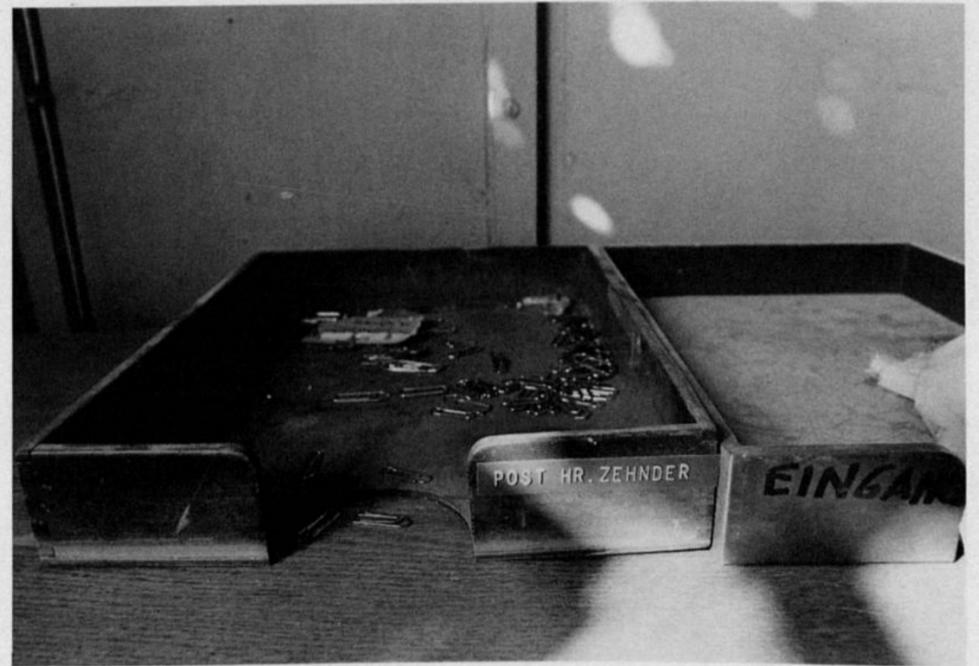
---

*Fotografien von Guido Baselgia*



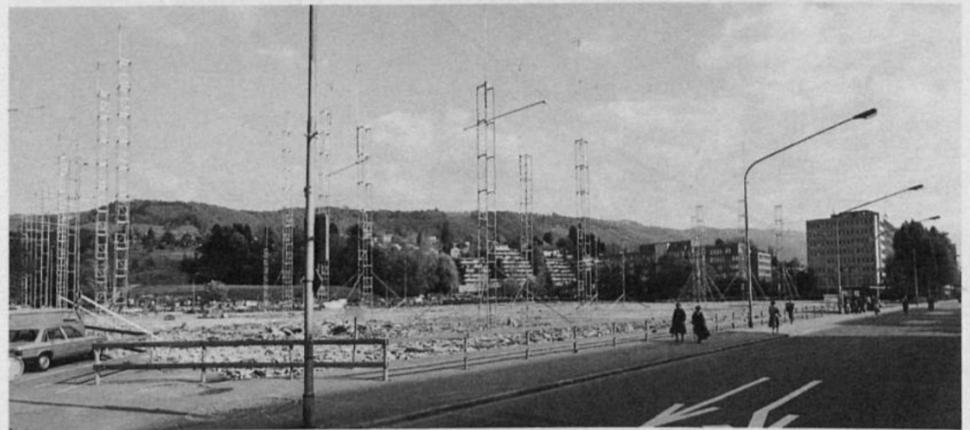
**A**ls ich 1969 nach Zug kam, drang Fabriklärm aus der Metall, die Villa Weber ruhte in ihrem einzigartigen Park, die alten Neustadthäuser standen, das Spielcasino beim Stadthof war düster, der Hinterhof vergammelt, das Land am Weg von Zug nach Baar noch nicht überbaut. 1979 bis 1983 habe ich auswärts verbracht. Bei meiner Rückkehr sah ich mich einer neuen Stadt gegenüber. Das Alte, wenn nicht verschwunden, war – wie die Burg – sauber renoviert, an der Stelle der Distillerie Etter stand Marc Richs Gebäude und das Schicksal der Metall war besiegelt. Im Oktober 1983 fotografierte ich die verlassenen Fabrikhallen und sicherte Spuren der alten Metall; den weiteren Verlauf habe ich bis heute dokumentiert.

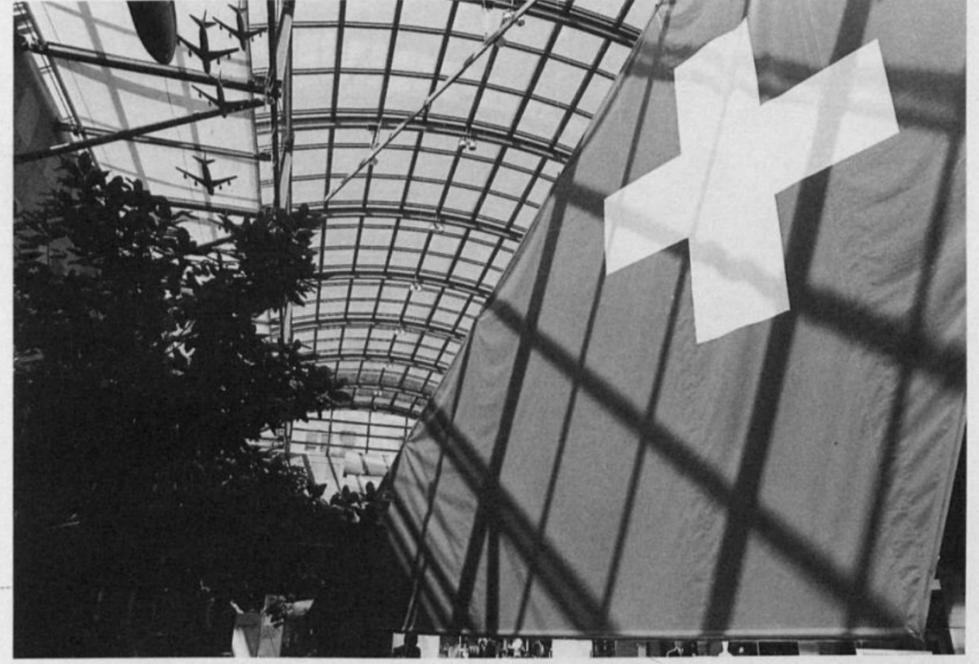
Dezember 1996, Guido Baselgia













GUIDO BASELGIA, geb. 1953, aufgewachsen im Engadin, ist freischaffender Fotograf, lebt und arbeitet seit 1983 in Baar. Ausbildung zum Fotografen an der Schule für Gestaltung in Zürich. Eidgenössische und kantonale Auszeichnungen, unter anderem für das Projekt «Menschen aus Osteuropa». Nebst zahlreichen Reportagen und Foto-Essays erschienen von ihm der Bildband «GALIZIEN», eine Spurensuche im ostjüdischen Grenzland und «ZUG», ein Kantonsportrait. Er erhielt soeben das Zuger Werkjahr 1996 zugesprochen.

**Architekturwandel**

## Hundert Jahre Wohn- und Geschäftshausbau in Zug

Reto Nussbaumer

**A**n und in Zug wurde die vergangenen Jahrzehnte heftig gebaut. Was gebaut wurde, sehen wir, wenn wir durch die Strassen gehen. Wann und wie es gebaut wurde, entzieht sich aber meist unserer Anschauung. Woran liegt das? Die *Architektur* in der Definition als *gebaute Umwelt* ist optisch wahrnehmbar, sie umgibt uns, beschäftigt uns – oft unter grosser Anteilnahme und heftiger Kritik. Die *Bautechnik*, das *Wie wird gebaut?*, erhält selten eine grosse Aufmerksamkeit; sie beinhaltet traditionellerweise ein Wissen, das von Ingenieuren und Architekten weitergegeben und nur in Fachschriften publiziert wird. Trotzdem soll hier der Versuch gemacht werden, neben der Architektur auch die als trocken bezeichnete Materie Bautechnik näher zu beleuchten.

Diese beiden Themen auf wenigen Seiten abzuhandeln, gibt Probleme auf. Nur schon eine kleine Betrachtung über den am meisten verachteten, aber auch am meisten verwendeten *Baustoff Beton* würde ein Buch füllen.<sup>1</sup> Ebenso würde eine gleichwertige Berücksichtigung der unterschiedlichen Bautypen wie Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus, öffentliche Bauten, Industrie- und Gewerbebauten den Umfang dieser Publikation sprengen. Beschränkung heisst einmal mehr die Lösung. Was liegt für Zug näher, als den

im städtischen Raum immer wieder gebauten *Typus des Wohn- und Geschäftshauses* einer genaueren Betrachtung zu unterziehen?

In der Tat wurde beispielsweise in den letzten Jahrzehnten die Bahnhofstrasse in Zug fast vollständig mit diesem Typus bebaut. Der grössere Teil in den letzten 25 Jahren. Wann und wie aber begann diese Entwicklung?

Geht man der Bahnhofstrasse entlang, stösst man bei Haus Nummer 23 auf einen fünfgeschossigen, grünfarbigen Baukörper, der das Dreieck zwischen Bahnhofstrasse und Gartenstrasse als Kopfbau abschliesst. Tatsächlich ist dieses Gebäude – genauer, die zusammengehörenden Häuser Nummer 23 und 25 – der erste Zeuge modernen Wohn- und Geschäftshausbaus in Zug.

Verfolgt man die Entstehungsgeschichte, stellt sich heraus, dass zusätzlich zum Flachdach – dem zweiten Flachdach in Zug<sup>2</sup> – ein Personenaufzug im Haus Nummer 23 installiert wurde, der erste überhaupt in Zug. Gründe genug, dieses Gebäude als Beispiel für die Veränderungen in Architektur und Bautechnik und den Einzug fortschrittlicher Haustechnik heranzuziehen. Nähern wir uns also diesem Haus, unternehmen wir eine imaginäre Liftfahrt und betrachten wir bei verschiedenen Aufenthalts Einzelheiten dieses Gebäudes.



Abb. 1  
Die Aufnahme von 1929  
zeigt das Haus Phoenix als  
markantesten Bau der  
nördlichen Bahnhofstrasse.

Abb. 3  
Der Gegenvorschlag zur Bebauung der Bahnhofstrasse von den Zuger Architekten Stadler & Wilhelm von 1928.

Haus Nummer 27 von 1912 wird zum Zentrum, das Haus Nummer 23 wirkt als Annexgebäude.

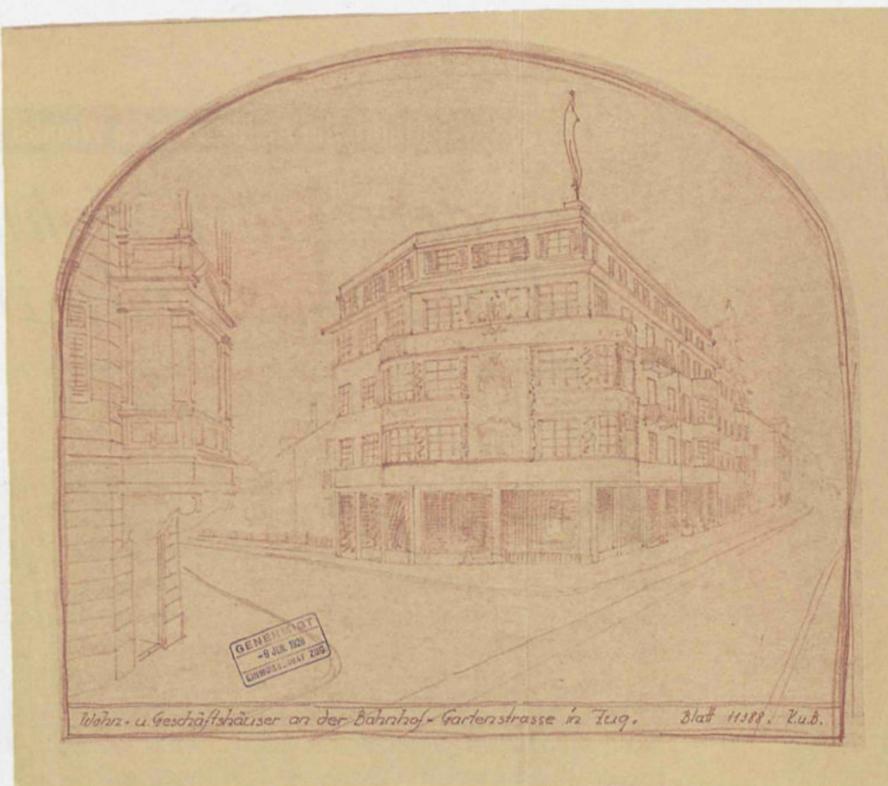
## Die Nachbarschaft

Auf dem Grundstück der Bahnhofstrasse 23 stand früher in einem kleinen Garten ein zweigeschossiges Haus. Es wurde 1850 für die Familie Karl Uttinger gebaut, 1928 abgetragen und an der Chamerstrasse 84 neu aufgebaut, wo es heute noch steht.

An der Bahnhofstrasse 27 baute Architekt Emil Weber 1912 für Gipsermeister Alfred Huber ein Haus in neobarockem Stil. Es wurde mit einer nördlichen und südlichen Brandmauer erstellt, da ein gemeindlicher Beschluss vorlag, welcher eine geschlossene Bauweise für die ganze Bauzeile vorsah. Sechzehn Jahre stand das Haus in der Folge alleine, bis die neugegründete *Baugenossenschaft Gartenstrasse* zusammen mit Fahrrad- und Nähmaschinenhändler Friedrich Oppliger die Überbauung der zwei südlich anschliessenden Parzellen an der Bahnhofstrasse in Angriff nahm.

## Die Projektphase

Das Zuger Architekturbüro Keiser & Bracher übernahm die Projektierung der zwei Gebäude (Abb.2). Der Entscheid für die seit dem Casinobau von 1905 zusammenarbeitenden Dagobert Keiser und Richard Bracher<sup>3</sup> dürfte schnell gefällt worden sein, da Keiser gemeinsam mit anderen Zugern die Baugenossenschaft Gartenstrasse gegründet hatte. Eine umfangreiche Korrespondenz füllt die Bauakten, da Gipsermeister Huber sein angrenzendes Haus optisch durch die Errichtung eines modernen Wohn- und Geschäftshauses bedroht sah. Speziell das Flachdach, die Traufhöhe und das insgesamt zuwenig stark zurückspringende Dachgeschoss stiessen auf Hubers Missfallen, da er seine wohl elegante, aber nicht mehr zeitgemässe Dachkonstruktion



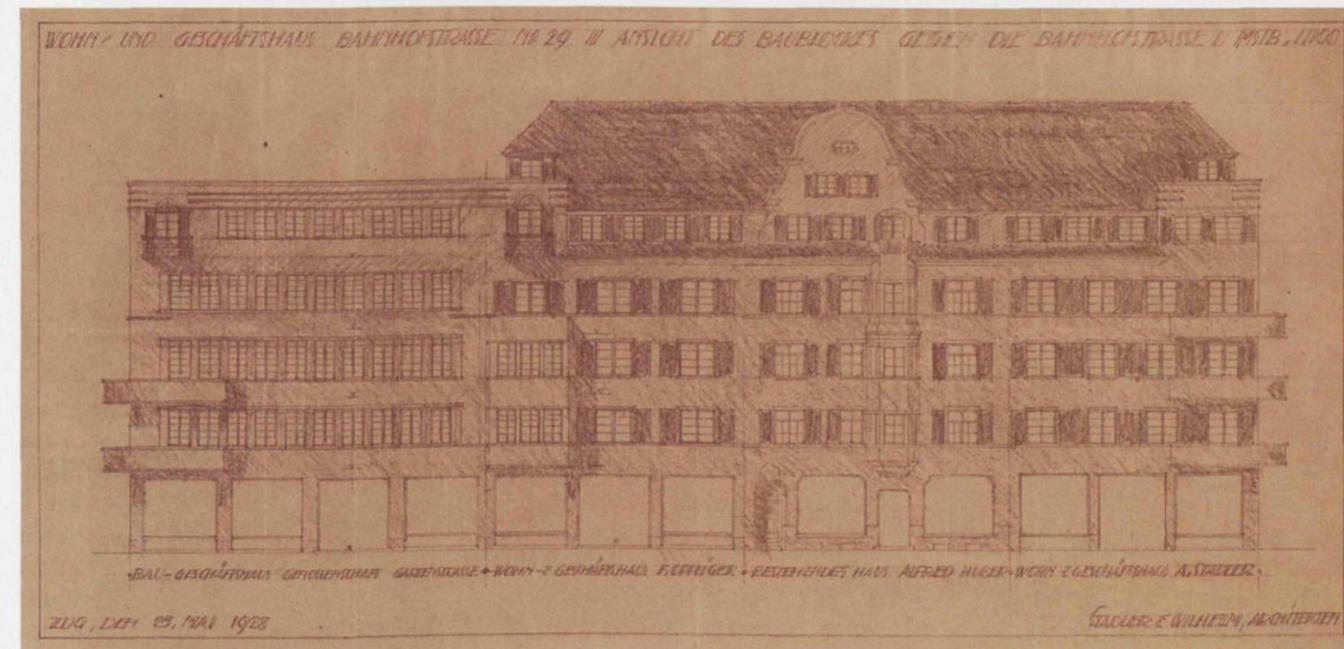
in Form eines geschweiften, recht massigen Quergiebel abgewertet fand. Gerne hätte er sein Haus als Mittelpunkt der ganzen Zeile gesehen, wie dies ein Vorschlag des Architekturbüros Stadler & Wilhelm in den Bauakten zeigt<sup>4</sup> (Abb.3). Keiser & Bracher zeigten sich wenig erfreut über diese kollegiale Konkurrenz und bereinigten ihren Entwurf, der daraufhin bewilligt wurde.

## Das Gebäude

Ein Steinportal, das als Schlussstein den aus der Asche aufsteigenden, mythologischen Vogel Phönix und das Vollendungsjahr 1929 zeigt, rahmt die Eingangstüre des Hauses Phönix – wie das uns näher interessierende Eckhaus benannt wurde. Auch die anderen Steine sind mit geometrischen und floralen Motiven versehen und geben, zusammen mit der gediegenen Schlosserarbeit des Türgitters, der Eingangspartie

bereits eine elegante, geschäftsmässige Wirkung. Vorbei an Briefkästen und Firmentafeln im Windfang erreichen wir durch eine zweiflügelige, verglaste Schwingtüre das Treppenhaus. Folgen wir der Treppe nach unten, gelangen wir ins erste und zugleich einzige Untergeschoss. Dies mag uns ungewöhnlich vorkommen; heutzutage baut man an solch zentraler Lage mehrere Untergeschosse, für Lager- und Archivzwecke, aber auch für Tiefgaragen. Nicht zuletzt diesem Umstand verdankt das Haus Phönix seine kurze Bauzeit von knapp einem Jahr. Die *Baubewilligung* wurde am 9. Juni 1928 gesprochen, die *Bezugsbewilligung* bereits am 25. Juli 1929 erteilt, obwohl der Winter 1928/29 sehr kalt gewesen war und teilweise jegliche Bautätigkeit hatte eingestellt werden müssen.<sup>5</sup> Das Fundament wurde in Eisenbeton erstellt, eine damals schon gängige Technik und

Abb. 2  
Perspektivische Ansicht im Strassenraum des Baueingabeprojektes von Keiser & Bracher. Das Gebäude weist in diesem Stadium noch gerundete Erker sowie Balkone mit sichtbaren Konsolen und gebauchten Geländern auf.



auch für die Architekten Keiser & Bracher kein neuer Baustoff: Schon in ihren ersten gemeinsamen Arbeiten, dem Verwaltungsgebäude der Wasserwerke Zug von 1906/07, dem 1909 fertiggestellten Casino Zug wie auch in dem von ihnen gebauten Schulhaus Neustadt aus demselben Jahr, verwendeten sie Eisenbeton.

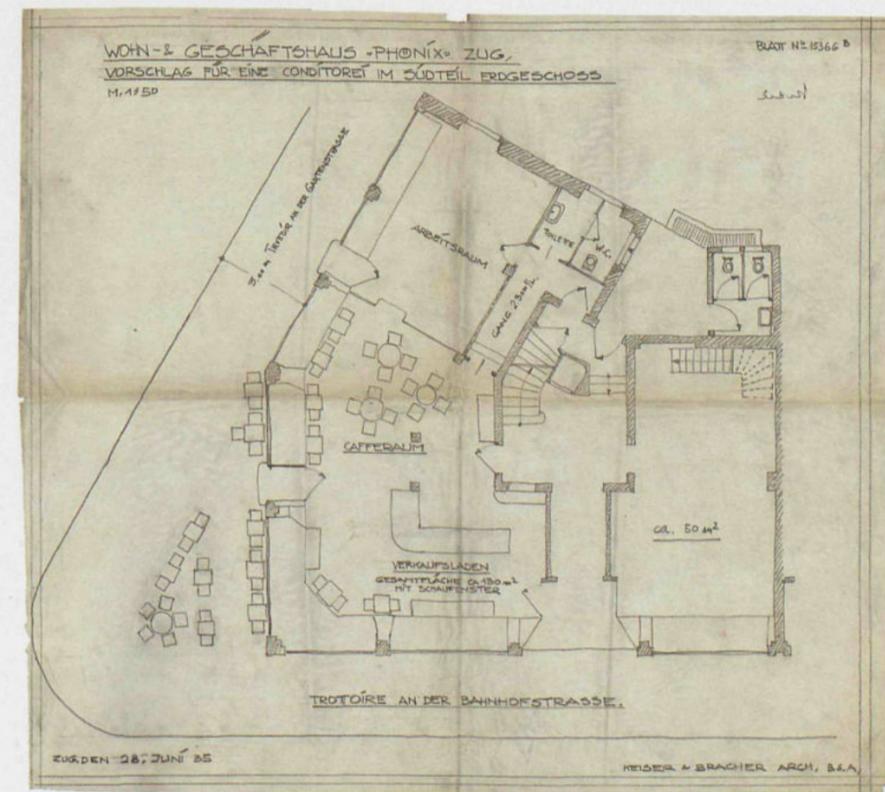
Im Untergeschoss wurde auch die Zentralheizung mit Kohlenfeuerung (die inzwischen einer Ölzentralheizung gewichen ist) eingebaut, was für damalige Verhältnisse noch keine Selbstverständlichkeit darstellte: Viele Häuser wurden noch mit Etagenheizungen versehen.

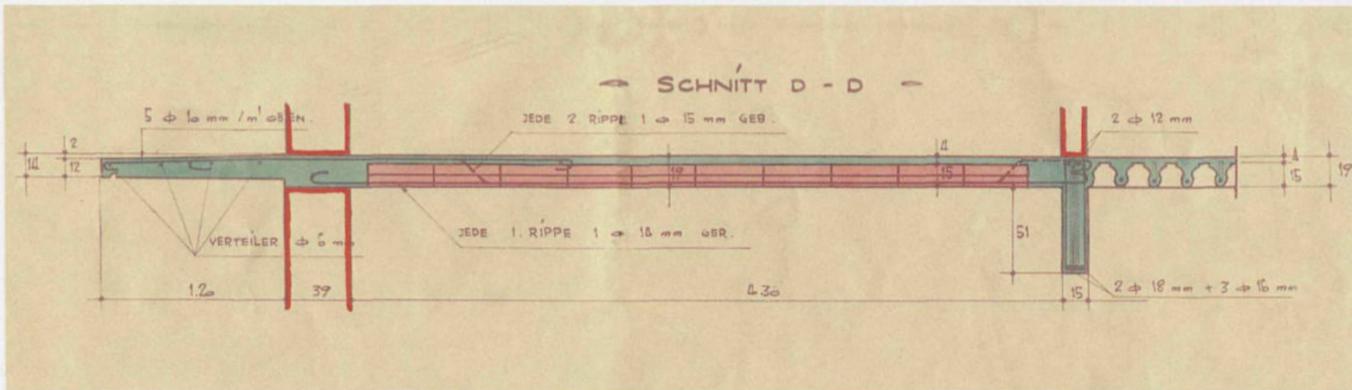
Hier im Keller besteigen wir den Lift. Heute ist dies eine unspektakuläre Angelegenheit – die Liftkabine ist aus Metall. Die alte Liftkabine sah anders aus; es handelte sich dem alten Protokoll der Schindler & Cie. Luzern entsprechend um:

«1 Kabine in solider, sauberer und geschmackvoller Ausführung in Eichenholz naturhell gewachst oder geräuchert, aussen vollständig glatt ausgeführt (...) zur Aufstellung in einem Treppenhaus. Grundfläche 0,9 x 0,89 m; Höhe 2,15 m (lichte Masse); mit einem Eingang durch eine Doppelflügeltüre abgeschlossen, Spiegel, Verglasung in den oberen Wand- und Türfüllungen, Bodenbelag in Inlaid, Decken-

lampe in poliertem Messing mit Glasüberfang, federnd beweglicher Fussboden mit Kontakten für die selbsttätige Funktion der Beleuchtung. Sicherheitskontakte. Sperrkontakte an der Kabinentüre, sowie aussen angeschlagene Profileisenarmatur.»<sup>6</sup>  
Trotz der knappen Platzverhältnisse war es eine gediegene Liftkabine, die sich inner-

Abb. 4  
Die Skizze von Keiser & Bracher zeigt einen Vorschlag von 1935 für die Einrichtung einer Konditorei mit Café im Erdgeschoss des Hauses.





halb der Drahtgeflechtumwehung im viel-eckigen Treppenaug, angetrieben durch einen 2.7-PS-Motor, in die Höhe bewegte.<sup>7</sup> Tatsächlich war so wenig Raum für die Aufzugsanlage, dass das Liftgegengewicht nicht wie üblich neben der Kabine, sondern in der gegenüberliegenden Ecke des Treppenhauses in einem eigenen Schacht geführt werden musste.

### Das Erdgeschoss

Wir fahren bis ins Erdgeschoss und legen den ersten Halt ein. Das Projekt sah in diesem Geschoss mehrere Ladenlokale vor, die frei unterteilbar waren. Dies gelang nur mittels Betonpfeilern, die das gesamte Gewicht der oberen Stockwerke aufnahmen. Dem Wunsch nach Flexibilität im Grundriss wären tragende Wände im Wege gestanden. Bereits sechs Jahre nach Fertigstellung des Hauses legten die Architekten Keiser & Bracher einen Vorschlag für die Einrichtung einer *Conditorei mit Verkaufsladen und Cafèraum* vor – eine Studie, die nicht realisiert wurde, aber, zusammen mit den im Laufe der Jahrzehnte vorgenommenen Anpassungen und Umbauten, die Richtigkeit der Konstruktion unter Beweis stellt (Abb.4).

Wir verlassen die Ladenräumlichkeiten und kehren in den Eingangsbereich zurück. Es fällt auf, dass das Treppenhaus, obwohl dieses im Innern des Hauses liegt und den verkleinerten Umriss der vieleckigen Gebäudehülle wiedergibt, nicht im Dunkeln liegt. Die Architekten planten einen Einzug der nordwestlichen Hausecke: So kam das Treppenhaus an eine Aussenwand zu liegen, die – grosszügig befenstert – viel Tageslicht in die offene Treppenanlage bringt. Richard Bracher dazu:

«Bei der Grundrisseinteilung dieser beiden Häuser ist der Wille durchgeführt, Bureau-, Wohn- und Schlafzimmer an die Sonnenseiten, Treppenhaus und Kommunikationsräume ins Innere zu verlegen. Um letztern gute Licht- und Lüftungsverhältnisse zu verschaffen, sind nach moderner Art von unten bis oben durchgehende Fensterausparungen geschaffen.»<sup>8</sup>

Die ganze Treppenanlage ist offen geführt, nur einseitig an die Wände gelagert und in den Fensterbereichen gar freitragend – eine Konstruktion, die nur in Beton zu meistern war.

### Die Bürogeschosse

Wir sind der Treppe gefolgt und bereits im ersten Obergeschoss angelangt. Hier, wie

auch im zweiten Obergeschoss, waren schon während der Planung nur Büroräumlichkeiten vorgesehen, daher wurden auch die Fenster grosszügig bemessen, mit der kostspieligeren Doppelverglasung und eingebauten Rolläden versehen. Die zwei über diese beiden Geschosse reichenden Erker vergrössern und belichten die angrenzenden Räume zusätzlich.

Während wir den Weg vom ersten zum zweiten Obergeschoss mit dem Lift zurücklegen, drängt sich die Frage nach der Konstruktion der Wände und Decken auf.

Wie schon erwähnt, wurden das Fundament und die Pfeiler im Erdgeschoss in massivem Eisenbeton erstellt. Gemäss dem der Bauverwaltung beigelegten Baubeschrieb wurden die Aussenwände mit Backstein aufgemauert, ebenso die inneren Tragwände. Nichttragende Wände wurden mit leichtem Bimsstein oder mit Weltonplatten ausgeführt. Sämtliche Geschossdecken wurden als Eisenbeton-Hohlsteindecken erstellt; für diese sogenannten «Wörnerdecken» (Abb.5) lieferte das in Zürich-Selnau domizilierte Ingenieurbüro Richard Albrecht & Co. die Pläne. Auf einem Lehrgerüst werden Hohlsteinelemente aus Backstein röhrenar-

Abb. 5  
Der Schnitt durch eine Wörnerdecke verläuft in Nord-Südrichtung. Zu links eine auskragende Balkonplatte.  
Rot umrandet sind die gemauerten Wände, hellblau gefärbt der massive Beton, rosa die Einlagen der Hohlraumsteine im Längsschnitt.

tig verlegt. Die Armierungseisen werden zwischen und über diese Elemente gelegt. Nach dem Einbringen des Betons und dem Entfernen des Lehrgerüsts erhält man eine tragende Decke, die einiges weniger wiegt und eine beträchtliche Einsparung beim damals vergleichsweise teuren Beton mit sich bringt. Wohl waren die Vorarbeiten für das Betonieren solcher Decken zeitaufwendig, doch war Arbeitszeit verglichen mit dem Material damals die billigere Komponente.<sup>9</sup>

### Die Wohngeschosse

Fahren wir mit dem Lift ins dritte Obergeschoss, gelangen wir zu der sich über das ganze Stockwerk erstreckenden 7-Zimmer-Wohnung (Abb.7). Konzipiert war eine grosse Stadtwohnung, die über mehrere Gesellschafts- und Schlafzimmer verfügte. Die Küche, ein Badezimmer und ein separates WC vervollständigen das grosszügige Raumangebot – dies zu einer Zeit, da im



Arbeiterwohnbau noch immer Mehrfamilienhäuser mit nur einer Badewanne in der gemeinsamen Waschküche erstellt wurden. Es war eine luxuriöse Wohnung, die auch eine entsprechende Raumgestaltung und Innendekoration aufwies: Mehrere eingebaute Schränke und die feinen Stuckaturarbeiten an den Decken der Repräsentationszimmer zeugen davon. Sehr viel Wert wurde darauf gelegt, dass solche Dekora-



tionselemente nicht als historisierende Zitate erschienen – ganz im Gegenteil. Die sehr fein mit geometrischen Mustern und Tiermotiven ausgeführten Stuckaturen des Esszimmers sind optisch weit von den schweren Gipsverzierungen in Gebäuden der gleichen Architekten aus früheren Jahren entfernt. Ebenso die geometrische Strenge des umlaufenden Balkongeländers, wie auch die Steinarbeit des Phönix-Reliefs an der Südfassade und die Sgraffiti der Erkeruntersichten sind Varianten desselben Themas: Zeitgemässes Ornament für eine zeitgemässe Architektur. Dies steht natürlich im scharfen Kontrast zu dem zwanzig Jahre früher vom Wiener Architekten Adolf Loos postulierten Verbot des Ornaments. Sein schon fast prototypisches Wohn- und Geschäftshaus am Michaelerplatz sollte in seiner Schmucklosigkeit gebautes Manifest seiner Thesen sein. Sehr wohl waren Keiser & Bracher über diese Tendenzen unterrichtet, schreiben sie doch selber:

«Heute wird unter dem Schlagwort strengster Sachlichkeit jeder Aufputz verpönt, der irgendwelche Mittel erfordert und dem Charakter der nüchternen Zeitanstaltung zuwiderläuft. (...) Das Bedürfnis nach Dekoration unserer Bauwerke im Innern und Äussern wird um so rascher wieder auf-

Abb. 7  
Grundriss des dritten Obergeschosses: die grosse 7-Zimmer-Wohnung. 1 Lift, 2 Treppenhaus, 3 Korridor, 4 Wohnzimmer, 5 Esszimmer, 6 Herrenzimmer, 7 Schlafzimmer, 8 Küche, 9 Balkon, 10 Bad, 11 WC.

Abb. 6  
Die Umzeichnung des Ausführungsplanes der Ostfassade von 1929 zeigt ein sich über alle Balkongeländer binziehendes, regelmässiges Muster von geometrischen Formen, die mit dem ausgeführten Phönix-Relief an der Südfassade und der Steineinfassung des Hauptportals korrespondieren.

Wohn- und Geschäftsbaus Uttinger,  
Alpenstrasse 4 (1909/10)

Neustadtschulhaus  
(1908/09)

Kaufhaus Monopol,  
später Nordmann,  
Bahnhofstrasse 32  
(1912/13)

Wohn- und Bürobaus  
der Architekten  
Keiser & Bracher,  
Poststrasse 16 (1911/12)

Haus Stocklin,  
Bahnhofstrasse 26  
(1916/17)

Wohn- und  
Geschäftsbäuser  
Phönix und Oppliger,  
Bahnhofstrasse 23/25  
(1928/29)

Villa Weber,  
Alpenstrasse 8  
(1909/11)

Wohn- und  
Geschäftsbaus Grau,  
Bundesplatz 2 (1909/10)



leben, je konsequenter die neue Zeit sich in dieser nackten Sachlichkeit bewegt. Unser Kunsthandwerk wird sich, das hoffen wir zuversichtlich, rasch umstellen und sich auch dem neuen Zeitgeist anpassen wissen. Das Schmiedehandwerk und die Bauplastik werden ganz sicher bald wieder die ihnen gebührende Verwendung an den neuen Wohnkuben finden.»<sup>10</sup>

Der nächste Halt unserer Liftfahrt ist im vierten, leicht zurückversetzten Obergeschoss, welches ebenfalls für Wohnzwecke vorgesehen war. Zwei Wohnungen wurden erstellt, nicht so gross wie im dritten Ober-

geschoss, und da bereits über der vom Nachbarhaus übernommenen Traufhöhe liegend, mit kleineren, regelmässig angeordneten Fenstern und entsprechend denen des Nachbarhauses Oppliger mit Jalousien versehen (Abb.6).

Es wird so eine horizontale Verbindung der beiden Bauten geschaffen und zugleich die Strenge und Grösse des Gebäudekomplexes gemildert. Das Haus Oppliger besitzt dieselbe Befensterung auch in den unteren Geschossen, ausgenommen im Erkerbereich. Dies belegt einmal mehr,

dass den Architekten die Unterscheidung zwischen einem Wohnhaus mit Ladenlokal und einem Wohn- und Geschäftshaus sehr wichtig war: Sie lassen die Nutzung auf der Fassade ablesbar bleiben, indem die Fenster der Wohngeschosse mit traditioneller Einfachverglasung mit Vorfenstern und Jalousien versehen sind. In der Tat wurden im Haus Oppliger vier Wohnungen in den Obergeschossen erstellt, womit zusätzlich die optische Verbindung zum älteren Haus Nummer 27 elegant gelöst wurde.

Abb. 8  
Nicht weniger als acht  
Gebäude der  
Architekten Keiser &  
Bracher sind in diesem  
Postkartenausschnitt  
um 1930 zu sehen.

## Die Dachterrasse

Der letzte Teil der Hausführung muss zu Fuss zurückgelegt werden. Die grosse Dachterrasse mit Waschküche, Liftmaschinenraum und Dachkammer setzt das markante Ende in der Vertikalen. Es ist eine grosse Fläche, die eine Rundumsicht über See und Berge erlaubt, die in den Jahren nach der Erstellung noch imposanter gewesen sein muss, als die südliche Bahnhofstrasse noch nicht höher überbaut war.

Die Architekten erläutern die optische Wirkung der Flachdachbauten in ihrem Baubeschrieb zur Baubewilligung:

«Über die äussere Erscheinung, d.h. die Fassadengestaltung ist beabsichtigt, den neuen Baublock und vor allem das Eckhaus als modernes Geschäftshaus erscheinen zu lassen. (...) An Stelle eines Schrägdaches ist das Flachdach zur Verwendung gekommen, um den Bau in seiner Höhen-Erscheinung gegenüber der der südlichen und östlichen Nachbarhäuser zu beschränken. Die Fassaden sind aus dem gleichen Grund horizontal gegliedert, erhalten Haustein- bzw. bearbeitete Kunststeineinfassungen und sind die Flächen verputzt.»

Wird im Baubeschrieb das flache Dach noch als optisch bessere Lösung bezeichnet, findet Richard Bracher später flammendere Worte:

«Das Arbeitervolk, das sich in den Städten bisher wehrlos in die Hintergebäude, in die trostlosen Hofwohnungen, in die wenig oder gar keine Sonne drang, hat verdrängen lassen, ist mit der neuen Ordnung der Staaten machtvoll zur Mitsprache an wohntechnischen Fragen gelangt und stellt heute die Forderung nach besonnten und durchlüftbaren freien Wohnungen auf. *Der Drang der Zeit geht nach Sonne und Licht.* (...) Auch die schweizerische Baugesinnung konnte sich dem machtvollen Zeitgeist im Bauen nicht widersetzen, der nicht nur in Deutschland, sondern auch in allen übrigen

europäischen Staaten seinen Ausdruck gefunden hat. *Als ausgesprochenes Bauelement der neuen Bauweise tritt das ebene Dach in Erscheinung.* (...) Die Forderung nach Licht und Luft macht sich nun die Dachterrasse nutzbar, deren grosse wirtschaftliche Bedeutung in den eng zusammengebauten Städten, unvoreingenommen betrachtet, ohne weiteres gewürdigt werden muss. Hier ist Platz zur Anlage eines Dachgartens, weil die Häuser nicht mehr in Gärten stehen können, hier findet man Gelegenheit zum Aufhängen der Wäsche und zum Ausruhen im Freien an schönen Abenden nach des Tages Arbeit.»<sup>11</sup>

Richard Bracher klingt für die damalige Zeit beinahe revolutionär, doch bleibt festzustellen, dass die zusammen mit Dagobert Keiser erstellten Häuser Phönix und Oppliger sich auch heute noch – beinahe siebenzig Jahre später – gegen die fast vollständig ausgewechselte Nachbarschaft behaupten können. Der Gebäudekomplex behält seine Berechtigung im Stadtraum und bietet seit seiner Erstellung Platz für Geschäfte, Büros und Wohnungen – und das in beinahe unveränderter äusserer und innerer Form!

## Ein Überblick

Die Häuser Phönix und Oppliger wurden als Beispiele des Bautypus Wohn- und Geschäftshaus in Zug der vergangenen hundert Jahre herangezogen. Es stellt sich nun die Frage, was es vorher schon Vergleichbares gab und was darauf folgte.

1896 wurde an der Hofstrasse für das *Electrotechnische Institut Theiler & Co.* ein zweigeschossiger Backsteinbau erstellt. Er umfasste Fabrikationsräumlichkeiten, Labors und Büros. Zweimal wurde er aufgestockt, und die Firma wurde 1905 zur sich ständig vergrössernden Landis & Gyr. Aber es gab weder in diesem Gebäude, noch auf

Abb. 9  
Das Haus Uttinger von  
Keiser & Bracher aus  
den Jahren 1909/10  
dient als Beispiel der  
repräsentativen  
Stadtvilla mit Kontor-  
räumlichkeiten im  
Hochparterre.



Abb. 10  
1906/07 bauten  
Keiser & Bracher für  
Schlossermeister Fritz  
Weber an der  
Poststrasse 12 ein  
Wohnbaus mit  
Werkstatt.

Abb. 11  
Mit dem Haus  
Terminus an der  
Alpenstrasse 14 setzen  
Keiser & Bracher  
1933/34 erneut den  
Massstab für ein zeit-  
genössisches Wohn-  
und Geschäftsbau.

Abb. 12  
Das 1929/30 von den  
Architekten Stadler &  
Wilhelm erstellte  
Gebäude für die

Druckerei Kündig war  
der formal strengste  
Vertreter eines  
modernen Geschäfts-  
hauses in Zug.



dem Areal Wohnungen – es war eine reine Produktionsstätte.

**W**ohl entstanden nach der Jahrhundertwende im Gebiet der Poststrasse und des Bahnhofes Häuser, die Wohn- und Arbeitszwecken dienten, doch reihten sich diese typologisch mehr an den städtischen Villenbau mit Kontorräumlichkeiten oder Werkstätten in Hintergebäuden an. Repräsentative Beispiele solcher Bauten sind etwa das Haus an der Alpenstrasse 4 für den Getreidehändler Alois Uttinger von 1909/10 (Abb. 9) oder das 1906/07 für den Schlosser Fritz Weber an der Poststrasse 12 gebaute Haus (Abb. 10), beide von den Architekten Keiser & Bracher.

Erst Ende der zwanziger Jahre erschien in Zug der uns vertraute Bautypus *Wohn- und Geschäftshaus* mit dem Haus *Phönix* und

kam fortan für die Bebauung fast der ganzen nördlichen und westlichen Expansion des Stadtzentrums zur Anwendung. Einen weiteren Meilenstein setzten Keiser & Bracher mit der Errichtung des Hauses *Terminus* als erstem Gebäude an der östlichen, oberen Alpenstrasse. 1933/34 bauten sie das moderne, innerstädtische Wohn- und Geschäftshaus mit Ladenlokalitäten im Erdgeschoss, einem Bürogeschoss und drei anschliessenden Wohnetagen (Abb.11). Das Tragewerk besteht aus einer reinen Stahlskelett-Konstruktion, die gleich einer Brücke zwischen den beiden Brandmauern aufgespannt wurde. Der aufgrund der trapezförmigen Parzelle zunehmenden Geschosstiefe wurde mit zwei Lichthöfen begegnet, die nicht nur das Treppenhaus, sondern auch die Wohnungskorridore mit Licht und Luft versorgen. Auch bei diesem

Gebäude lässt sich die Nutzung an der Befensterung ablesen: Die Ladenlokale besitzen geschosshohe Schaufenster, die Büros werden über grossflächige Schiebefenster belichtet, während die Wohnungen konventionelle, zweiflügelige Fenster mit Jalousien besitzen.

In den dreissiger Jahren bauten Stadler & Wilhelm die Zeile am Bundesplatz mit drei identischen Wohn- und Geschäftshäusern weiter, ohne aber die strenge Formsprache ihres ersten Gebäudes von 1929 weiterzuverfolgen (Abb.12).

Als weiterer Markstein in dem von uns verfolgten Bereich muss das Haus *Seepark* des Architekten Hanns A. Brütsch von 1953/55 an der Gartenstrasse 4 betrachtet werden. Vieles, was heutige Wohn- und Geschäftshäuser im innerstädtischen Bereich aufweisen, wurde in diesem Gebäude, als Teil einer visionären Gesamtbebauung, vorweggenommen: Elegante Integration des Gebäudes in den städtischen Raum, hoher Tageslichtanteil der Innenräume durch grosszügige Befensterung, Erschliessung sämtlicher Wohnungen und Büros über einen zentralen Treppen- und Liftturm, der als Zubringer zu den offenen und einsehbaren Laubengängen fungiert. Positive soziale Kontrolle und ein gesteigertes Sicherheitsgefühl resultieren so von selbst<sup>12</sup>(Abb.13).

### Der Städtebau

Nachdem in den achtziger Jahren erkannt wurde, dass die städtebaulichen Tendenzen der vergangenen Jahrzehnte in die falsche Richtung führten – indem die Wohnbauten an die Peripherie verdrängt wurden –, besann man sich auf Neues: Verdichtung und gemischte Nutzung heissen heute die Schlagworte, nach denen sich Planer und

Planerinnen richten sollen. Bestehende Quartiere werden mit vergrössertem Wohnanteil aufgewertet, neue Bebauungen sollten für eine gemischte Nutzung erstellt werden. Aus dem Nebeneinander von Wohnungen, Büros, Gewerbebetrieben und Einkaufsmöglichkeiten sollen Quartiere entstehen, die als lebendige Einzelteile das abstrakte Gebilde Stadt ergeben sollen.

### Die Zukunft

An und in Zug wurde die vergangenen Jahrzehnte heftig gebaut – und es wird weiterhin gebaut werden. Spannend ist es auf jeden Fall, die kommenden Veränderungen zu verfolgen.

Schade ist, dass in der Vergangenheit das Umfeld, in dem ein neues Gebäude erstellt werden sollte, zu wenig beachtet wurde. Architektur in der Stadt beschränkt sich nie auf ein einzelnes Gebäude, Architektur in der Stadt ist immer Städtebau.

Diese Tendenz nahm in Zug in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts ihren geglückten Anfang. In der Mitte des Jahrhunderts wurden visionäre Projekte und Ideen teils aus Kurzsichtigkeit, teils aus Unvermögen abgelehnt: Die Stadt drohte auseinanderzufallen.

Im ausgehenden Jahrhundert macht es jedoch den Anschein, als ob endlich über die Hausfassade hinaus gedacht und geplant würde. Perspektiven und Ideen für den Weiterbau der Stadt sind vorhanden.

Es bleibt uns nur zu hoffen, dass die vorliegenden Visionen und vielversprechenden Projekte erstens ausgeführt und sich zweitens die gewünschten Effekte für einen lebendigen und abwechslungsreichen Stadtraum einstellen werden.

Seien wir gespannt, was in Zugs Westen und Norden noch alles geschehen wird!

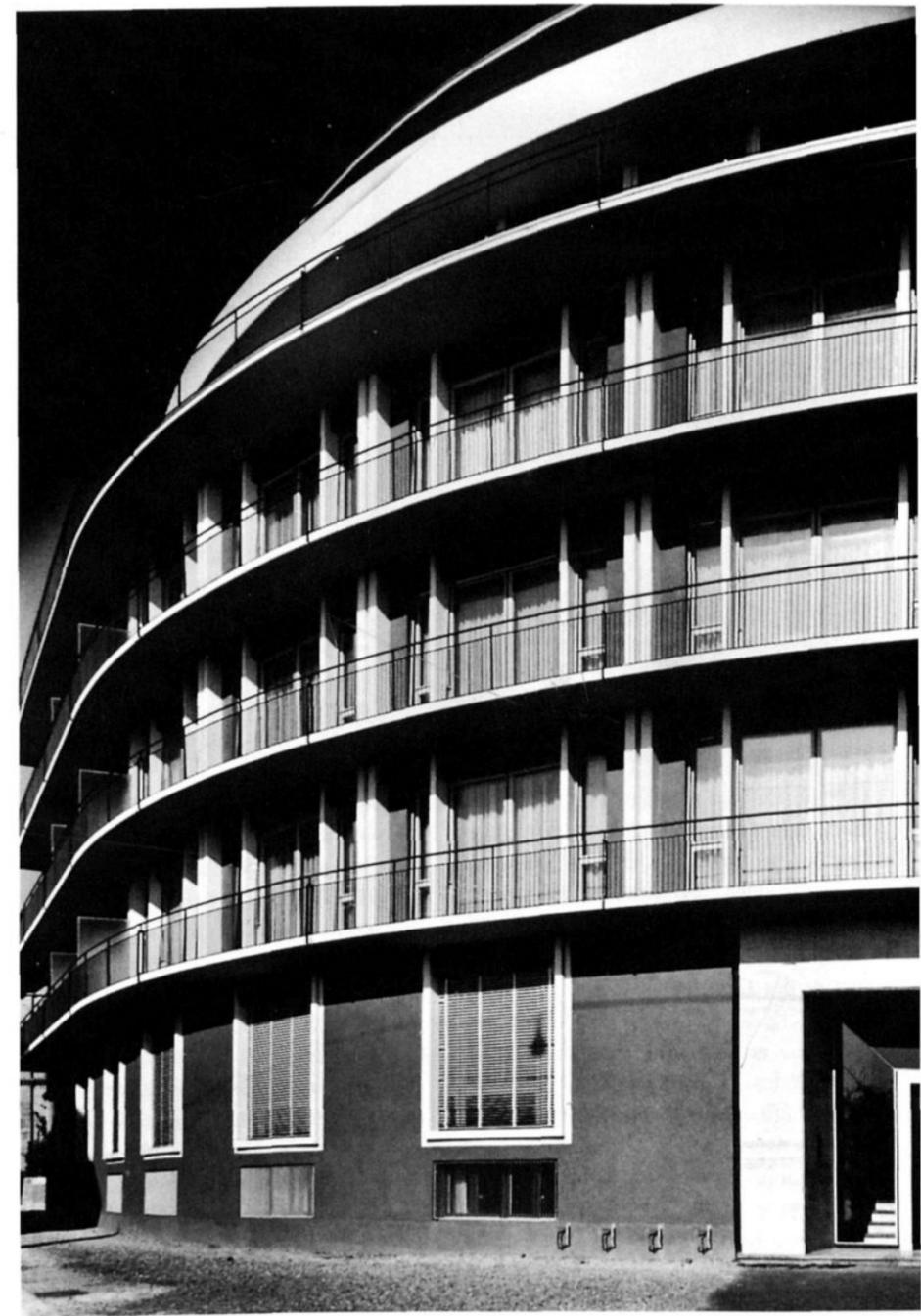


Abb. 13  
Die aus den Fünfziger-  
jahren stammende  
Aufnahme zeigt das  
Haus Seepark in seiner  
ganzen Eleganz der  
geschwungenen Fassade  
und der liebevollen  
Detaillierung.

## Die Grafenau



**E**in für Zug aktuelles Beispiel ist das Gebiet der Grafenau, wo im Endausbau der verschiedenen Etappen zentrumsnahes Wohnen und Arbeiten im selben, neugeschaffenen Quartier stattfinden soll. Doch nicht nur städtebauliche Ideen werden in der Grafenau realisiert, auch bau- und energietechnische Überlegungen sind im bereits erstellten Geschäftshaus verwirklicht, die bis anhin nur in kleineren Objekten so konsequent angewendet worden sind. Die drei Aspekte Organisation, Energie und Städtebau bestimmten die Projektierung. Gefordert war ein Geschäftsgebäude, das eine unterschiedliche Mieterschaft aufnehmen kann, trotzdem aber als Einheit in Erscheinung treten soll.

*Innen- und Aussenraum verschränken sich zur Einheit. Teilbild links: die gekurvte Aussenbaut im Platzbereich um*

*die Grafenaueiche. Teilbild rechts: Blick aus dem zentralen Glasatrium gegen die Eiche.*

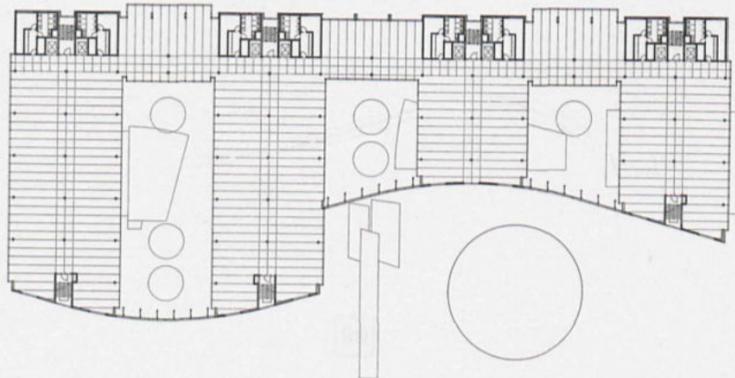
städtische Qualitäten bieten, doch nicht nur dies: Die Glashäuser überzeugen nicht nur in ihrer Ästhetik, sie sind auch aktiv in den Energiehaushalt der ganzen Gebäudestruktur – als sogenannte Mezzo-Klimazonen – eingebunden.

Messen, Steuern und Regeln sind die Hauptgebiete, mit denen sich die Bauherrin, die damalige Landis & Gyr, weltweit beschäftigt. Ganz klar, dass die Planer auf diesen Umstand eingehen wollten. Der Energiehaushalt wird durch die als Pufferzonen wirkenden Glasatrien optimiert: Sie bieten Schutz vor zu schneller Abkühlung und dienen direkt als Warmluftspeicher für die Gebäudelüftung im Winter. Im Sommer wird durch ein koordiniertes System von

Die Architekten H. Bosshard + W. Sutter trugen dem mit der Organisation von mehreren Gebäudetrakten, die zu einem grösseren System zusammengefasst wurden, Rechnung.

Diese übergeordnete Einheit wurde mit der Errichtung von grosszügig verglasten Zwischenbereichen realisiert, die zugleich Aussen- und Innenraum sind. Entstanden sind Räume, die von den Dimensionen her

*Obergeschossgrundriss  
1. Etappe Grafenau  
der Zuger Architekten  
H. Bosshard + W. Sutter:  
Die kammartige  
Gebäudestruktur mit  
den eingeschobenen  
Glasatrien ist gut  
zu erkennen.*



Sonnensegeln, Markisen und Dachfenstern ein ausgewogenes, natürlich belüftetes Raumklima erzeugt. Dies bedingt einen automatischen Betrieb mit integraler Regelung sämtlicher Komponenten: Haustechnik, genauer Building Control auf höchster Stufe – ein Gebiet, in dem die frühere Landis & Gyr, heute als Landis & Staefa, führend ist.

Der Flexibilität des Gebäudes wurde mit Hilfe eines räumlichen Rasters mit 72 Zentimetern Seitenlänge als Planungsgrundlage im Grundriss und Aufriss entsprochen, der die Anpassung der Räume an veränderte Bedingungen ermöglicht. Auch die Doppelböden verfügen über die Höhe von 72 Zentimetern und bieten so genügend Flexibilität für Anpassungen der Hausinstallationen. Die Nachhaltigkeit der Architektur ist Kernstück der Planung:

«Da Ziel des Bauens im städtischen Kontext niemals Wegwerfware sein kann, wäre vor allem ein schlecht konzipiertes, nicht anpassungsfähiges Haus, ein teures Haus; es wäre aber auch ein unökologisches Haus. Eine Chance könnte mit gutem Grund im verstärkten Bezug zum übergeordneten Ganzen – gepaart mit Flexibilität gesehen werden. Eine klare Distanz zu kurzfristigen ökonomischen Prämissen – eine langfristige Ausrichtung, die den Sinn des Bauwerkes vermehrt auch in seiner Existenz als Bestandteil der Stadt sehen kann, ist eine gute Ausgangslage für ein Bauvorhaben! Das Fehlen einer entsprechenden Grundhaltung bei den Verantwortlichen kann eigentlich durch nichts kompensiert werden. Auch wenn wir z.B. ein Energie-(Spar)-Haus bauen, dann bauen wir nicht primär zum Energie-Sparen, sondern wir bauen für den Menschen – wir bauen ein Haus. Und wenn wir ein Haus bauen, dann bauen wir immer einen Bestandteil der Stadt.»<sup>13</sup>

## Autor

Reto Nussbaumer (1966) lebt in Zug und beendet seine Studien in Kunstgeschichte, Germanistik und Filmwissenschaft an der Universität Zürich mit einer Arbeit über das Zuger Architektengespann Dagobert Keiser & Richard Bracher.

## Anmerkungen

<sup>1</sup> Eine pointierte Zusammenstellung zum Thema Beton ist beispielsweise: Hackelsberger, Christoph: Beton. Stein der Weisen? Nachdenken über einen Baustoff. Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg, 1988. (Bauwelt-Fundamente; 79)

<sup>2</sup> Das erste Flachdach in Zug realisierte der Zürcher Architekt Max Schneebeil 1928 an der Schanz 2 – direkt neben der historisierenden Gebäudehülle der Hauptpost – was damals zu Schwierigkeiten beim Bewilligungsverfahren führte.

<sup>3</sup> Genaueres zum Bau des Casinos in Zug: Grünenfelder, Josef: Der Bau des Theater-Casinos in Zug 1905–1909. In: Zuger Neujahrsblatt 1981, Gemeinnützige Gesellschaft des Kantons Zug (ed.), S. 41–54.

<sup>4</sup> Stadler & Wilhelm bauten kaum ein Jahr später den für Zug überaus modernen Wohn- und Gewerbebau der Druckerei Kündig am Bundesplatz 10 und 1934 erstellten sie das nördlich an das neobarocke Haus von Gipsermeister Huber anschliessende Haus Nummer 29 – ohne jedoch die Nummer 27 optisch zu integrieren!

<sup>5</sup> Heinrich Peikert bat in einem Brief an die Stadt, auf die Erhebung der Miete für die Benutzung öffentlichen Grundes für den Februar 1929 zu verzichten, da das aufgestellte Baugerüst wegen der grossen Kälte gar nicht benutzt werden konnte.

<sup>6</sup> Ich danke Riccardo Biffi von der Schindler Management AG für das erfolgreiche Stöbern nach den alten Unterlagen von 1929.

<sup>7</sup> Weiteres Material zum Thema Lift: Simmen, Jeannot, Drepper, Uwe: Der Fahrstuhl.

Die Geschichte der vertikalen Eroberung. München: Prestel, 1984. Oder: Lampugnani, Vittorio Magnago (ed.): Vertikal: Aufzug Fahrtreppe Paternoster. Eine Kulturgeschichte vom Vertikal-Transport. Berlin: Ernst & Sohn, 1994.

<sup>8</sup> Bracher, Richard: Neue Zugerbauten. In: Zuger Neujahrsblatt 1930, Gemeinnützige Gesellschaft des Kantons Zug (ed.), S. 68.

<sup>9</sup> Interessanterweise sind sämtliche Ingenieurpläne erhalten geblieben, teils in den Akten der Immobilien-Gesellschaft Gartenstrasse, teils im Archiv der Peikert Contract AG. An dieser Stelle möchte ich Andres Blöchliger und Rainer Peikert herzlich für das zur Verfügung gestellte Material und die Informationen danken.

<sup>10</sup> wie Anmerkung 8, S. 67.

<sup>11</sup> wie Anmerkung 8, S. 67.

<sup>12</sup> Heute werden grosse Wohnüberbauungen praktisch immer mit offenen Laubengängen realisiert. Beispielsweise der Brahmshof in Zürich oder die Überbauung Herti V in Zug, beide von den Zürcher Architekten Kuhn-Fischer-Hungerbühler.

<sup>13</sup> Schlusswort eines Referates, das Werner Sutter am 24. September 1996 innerhalb des Symposiums «Intelligent Building Design» in Stuttgart hielt.

**Zuger Werkjahrpreisträger 1996**

Im Jahr 1996 wurden in der Zuger Industrie wieder hervorragende Leistungen erzielt. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben sich durch ihre Fleiß und Engagement für den Erfolg des Unternehmens eingesetzt. In diesem Zusammenhang wurden die folgenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als Werkjahrpreisträgerinnen und -träger für das Jahr 1996 ausgezeichnet:

Die Preisträgerinnen und -träger sind:

- 1. Frau [Name]
- 2. Herr [Name]
- 3. Herr [Name]
- 4. Herr [Name]
- 5. Herr [Name]
- 6. Herr [Name]
- 7. Herr [Name]
- 8. Herr [Name]
- 9. Herr [Name]
- 10. Herr [Name]
- 11. Herr [Name]
- 12. Herr [Name]
- 13. Herr [Name]
- 14. Herr [Name]
- 15. Herr [Name]
- 16. Herr [Name]
- 17. Herr [Name]
- 18. Herr [Name]
- 19. Herr [Name]
- 20. Herr [Name]
- 21. Herr [Name]
- 22. Herr [Name]
- 23. Herr [Name]
- 24. Herr [Name]
- 25. Herr [Name]
- 26. Herr [Name]
- 27. Herr [Name]
- 28. Herr [Name]
- 29. Herr [Name]
- 30. Herr [Name]
- 31. Herr [Name]
- 32. Herr [Name]
- 33. Herr [Name]
- 34. Herr [Name]
- 35. Herr [Name]
- 36. Herr [Name]
- 37. Herr [Name]
- 38. Herr [Name]
- 39. Herr [Name]
- 40. Herr [Name]
- 41. Herr [Name]
- 42. Herr [Name]
- 43. Herr [Name]
- 44. Herr [Name]
- 45. Herr [Name]
- 46. Herr [Name]
- 47. Herr [Name]
- 48. Herr [Name]
- 49. Herr [Name]
- 50. Herr [Name]
- 51. Herr [Name]
- 52. Herr [Name]
- 53. Herr [Name]
- 54. Herr [Name]
- 55. Herr [Name]
- 56. Herr [Name]
- 57. Herr [Name]
- 58. Herr [Name]
- 59. Herr [Name]
- 60. Herr [Name]
- 61. Herr [Name]
- 62. Herr [Name]
- 63. Herr [Name]
- 64. Herr [Name]
- 65. Herr [Name]
- 66. Herr [Name]
- 67. Herr [Name]
- 68. Herr [Name]
- 69. Herr [Name]
- 70. Herr [Name]
- 71. Herr [Name]
- 72. Herr [Name]
- 73. Herr [Name]
- 74. Herr [Name]
- 75. Herr [Name]
- 76. Herr [Name]
- 77. Herr [Name]
- 78. Herr [Name]
- 79. Herr [Name]
- 80. Herr [Name]
- 81. Herr [Name]
- 82. Herr [Name]
- 83. Herr [Name]
- 84. Herr [Name]
- 85. Herr [Name]
- 86. Herr [Name]
- 87. Herr [Name]
- 88. Herr [Name]
- 89. Herr [Name]
- 90. Herr [Name]
- 91. Herr [Name]
- 92. Herr [Name]
- 93. Herr [Name]
- 94. Herr [Name]
- 95. Herr [Name]
- 96. Herr [Name]
- 97. Herr [Name]
- 98. Herr [Name]
- 99. Herr [Name]
- 100. Herr [Name]

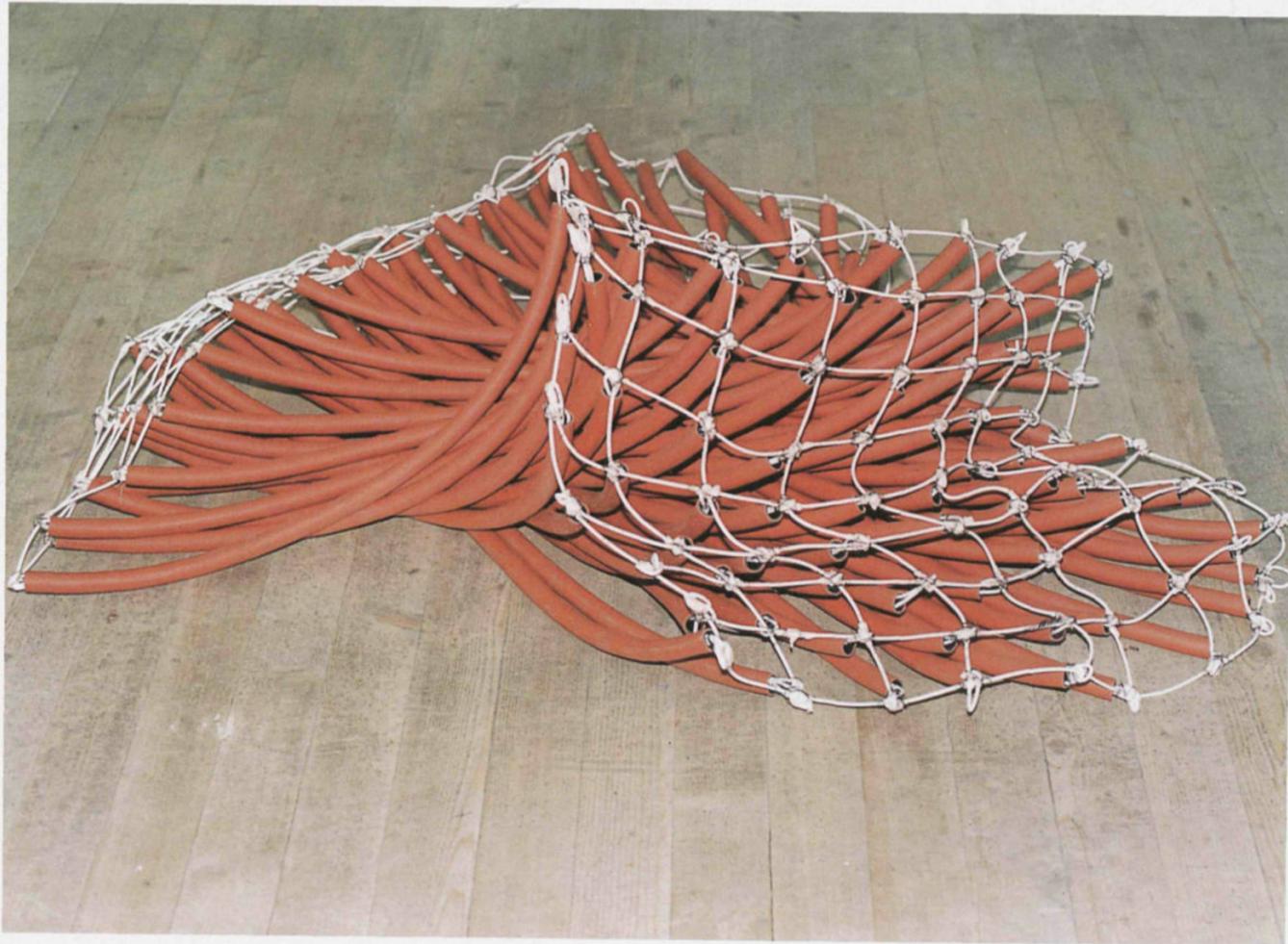


Abb. 1  
Kubus, 1993,  
Gummischlauch, Drabt,  
80 x 80 x 80 cm.

## Anna Margrit Annen Romuald Etter

Doris Fässler

### Anna Margrit Annen

Mit einer persönlichen Handschrift und einem eigenen Repertoire an Motiven, welche Anna Annen im Laufe der Jahre modifiziert und präzisiert hat, macht sich die Künstlerin daran, sich in einer komplexen, durch Definitionen und Konventionen festgelegten Welt ihren individuellen Standpunkt zu suchen. Als Motor dient ihr dabei die Neugierde, der Hunger nach Erkenntnis schlechthin. Während ihre KollegInnen, die, als Vorhut der Postmoderne, sich in den 70er und 80er Jahren im Umfeld der jungen expressiven Malerei eine um ihre eigene Subjektivität kreisende Bildwelt schufen, wandte sich Anna Annen der Natur und ihren Erscheinungen zu. Sie konfrontierte diese mit den Erklärungsmustern und Interpretationen, mit welchen man glaubte, abschliessende Erkenntnis über die Wirklichkeit erlangt zu haben. Darin formuliert die Künstlerin ein schwelendes Misstrauen gegenüber der Wissenschaft, die sich im Zuge permanenter Fortschrittsgläubigkeit an keine Grenzen gebunden sieht. Diesen, im 19. Jahrhundert grundgelegten Positivismus, der meint, die Welt mit objektiven Gesetzen beschreiben zu können, um sie auch zu beherrschen, stellt sie in ihrer Arbeit grundlegend in Frage: Sie ent-deckt eine verborgene Wahrheit hinter dem trü-

gerischen Schein. Die frühen Bilder Anna Annens aus den Jahren um 1985/86 erinnern an Lebewesen: Pflanzen und Tiere. Die Motive sind jedoch nur angedeutet, Betrachter und Bild behalten somit die grösstmögliche Freiheit. Die gemalten Erscheinungen entfalten ihre eigene Vitalität, die sich aus der Spannung zwischen Urbild und künstlerischer Gestalt und aus der Beziehung zur Umgebung und zu anderen Motiven ergibt. Hinweise auf diese offene Form finden sich zahlreich: Da fehlt zunächst ein Titel, der die Bildwelt festlegen würde. Blütenkelche, Pflanzenstengel, Blattgerippe und Tierskelette sind nur angedeutet und lassen jede abschliessende Bestimmung ins Leere laufen. Formal stehen sich zeichnerische und malerische Elemente gegenüber. Malerei wird begriffen als vitale Lebensenergie, sichtbar als sich schichtende Materie, als Rinnsal, als Pinselduktus. Zeichnung gesehen als ordnendes, definierendes, die Form festlegendes Prinzip. Das gleiche dialektische Grundmuster spiegelt sich in der Farbpalette, wo einer «objektiven» Schwarz-Weiss-Skala ein «warmes» Rot gegenübertritt. Die äusserst komplexe, polare Diskussion über das Kreative, Vitale, den Eros, das Gefühl im Gegenpart zum Intellekt, dem Ordnenen, Erklärenden wird vielschichtig geführt und stellt etwaige Antworten sogleich wieder in Frage. So

kann der ordnende, definierende schwarze Strich, der zunächst eine Form umreist, unvermittelt ausufern, um frei im Bild zu nomadisieren. Das Thema der Objektivität klingt im grauen «farblosen», aus den unbunten Farben Schwarz und Weiss gemischten Bildgrund an. So formlos und ent-rückt ist beim genaueren Hinsehen auch dieser nicht: Es finden sich Malschicht über Malschicht transparent aufgetragen, die das Prozesshafte, den vitalen Charakter des schöpferischen Prozesses thematisieren. Immer wieder greifen Systeme ordnend in diese Bildwelten ein: als Tabellen, Raster, Netze. Mit zuweilen darin eingefügten Zahlenreihen erinnern sie an Gesetzmässigkeiten, mit welchen der Mensch die Welt zu erklären sucht. Nur ergeben diese Zahlen eben keine Ordnung, denn ein System scheint ihnen nicht zugrunde zu liegen: sie werden zu Metaphern einer nur scheinbaren Realität.

Ende der 80er, Anfang der 90er Jahre dienten der Künstlerin Architekturpläne, die sie als rasternde und ordnende Strukturen ihren Zeichnungen unterlegte. Über diesen massstäblich festgelegten Grundrissen entfaltet sich das als schwarze Zeichnung gemalte reiche Leben, welches die Künstlerin aus ihrer freien Intuition schafft und das Anklänge an Organisches in sich trägt. 1992/93 erscheinen Schädelformen in den Bildern, als grosse, schwarze Ovale, dann geometrische Figuren: Kreise, Vierecke, Quadrate. Da stehen skizzenhaft angedeutete Menschenschädel und geometrische Motive für den analysierenden Intellekt. In der formalen Realisierung, die sich als Annäherung, als Skizze, als Vorwurf begreift, entziehen sich diese Formen dem normierten «Ideal». Es ist nicht lange her, da glaubte die Wissenschaft mit der Masseinheit für die Bestimmung der menschlichen Intelligenz (IQ) einen Schlüssel für das Verständnis menschlicher Existenz in Händen zu halten, doch schon haben neuere Erkenntnisse erbracht, dass die Fähigkeit, in unserer Gesellschaft bestehen zu können (Masseinheit EQ), die rückgekoppelt an die Emotionen ist, von ebenso

grosser Bedeutung ist. Angesichts heutiger Verfallszeiten wissenschaftlicher Erkenntnisse können wir gespannt sein darauf, was uns als nächste Tatsache, als wissenschaftlich fundierte Realität angeboten wird! Ein spielerisches Moment eignet den Zeichnungen. In ihnen vergisst die Künstlerin den



Ernst, den ihr das riesige Leinwandformat – oft über 2 Meter – auferlegt. Es sind Notizen, die einer anderen Form von Kontrolle unterliegen, als es die grossformatige Malerei verlangt, wo Anna Annen ihre eigene Körpergrösse im Gegenüber in den Prozess miteinfließen lässt: «Ich versuche, keinen Abstand zu schaffen zwischen dem Bild und mir, zwischen dem, was ich wahrnehme und was ich male. Ich versuche, genau zu sein im Wahrnehmen und exakt im Wiedergeben.» Dem distanzierten, weissen Papiergrund antwortet der freie Fluss der Zeichnung, formiert sich Amorphes, breiten sich netzartige Gebilde aus. Entsprechend präsentiert die Künstlerin die Blätter nicht sorgsam auf einer Linie aufgereiht. Sie verteilt sie locker an der Wand, jedoch so, dass sie miteinander korrespondieren. Spielerisches offenbart sich auch dort, wo Anna Annen Ovale und Kreise zu unregelmässigen Geflechten zusammenfügt. Zuweilen sucht sie die Zeichnungen in ein Ordnungsnetz einzubinden. Sie setzt sie exakt auf die Eckpunkte eines Rechteckes oder Quadrates, deren Diagonalen oder Seiten sie aus rotem Faden konstruiert. Die auffallend markierte Ordnung lässt jedoch keinen Sinn erkennen – es sei denn einen ästhetischen. Fast Objektcharakter erhalten jene Papierarbeiten, die durch netzartige

Abb. 2  
Obne Titel, 1990,  
Mischtechnik auf  
Architekturplan,  
92 x 58,5 cm.

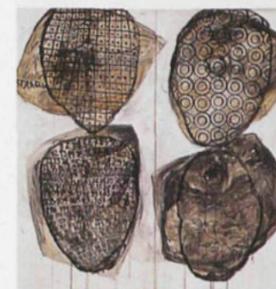
Faltungen unterteilt und mit Collagen überzogen sind. In neueren Arbeiten (ab ca. 1993) setzt sich Anna Annen mit der regelmässigen Struktur von Quadrat und Würfel auseinander. In diesen geometrischen Figuren erkannte die Wissenschaft Bausteine der Natur. Die Künstlerin malt sie frontal,



schräg in der Aufsicht, überkant, von der Seite, im Grundriss, von oben, unvollständig, über den Rand der Bildfläche hinauslaufend, aufgeklappt, als aneinandergefügte schwarze Flächen. Bisweilen hängen die Kuben im gerasterten Bildgrund, kontrastieren die dunklen Gebilde hart mit dem erdfarbenen, rötlichbraunen Hintergrund. Annen gruppiert die auf quadratische Formate gemalten Bilder zu Diptychen, zu mehrteiligen grossen Quadraten, und lässt sie in Diskussion miteinander treten. Diese Bilder haben nichts gemein mit einer rechnerisch auslotbaren, definierten Welt. Sie stehen als reine, sinnlich erfahrbare Malerei, die sich als kreativer Prozess dem Masshaltigen, abschliessend Definierbaren widersetzt. «Für meine Arbeiten gebrauche ich verschiedene Medien», schreibt die Künstlerin und ergänzt: «Jeder Aspekt verlangt nach einer anderen Form. So male ich, es entstehen räumliche Arbeiten, ich zeichne, ich schreibe, ich mache Videos.» 1991 stellt sie in der Galerie Prosart in Luzern erstmals Objekte aus und in neuerer Zeit entstehen Videos, in welchen Anna Annen den Zeitaspekt in ihre Untersuchungen miteinbezieht. Bei den frühen Objekten handelt es sich um aus Leder gewirkte, mit Pergament und Stoff umhüllte oder mit Draht umspannte, zuweilen mit

Abb. 3  
Obne Titel, 1989,  
Öl auf Baumwolle,  
150 x 210 cm.

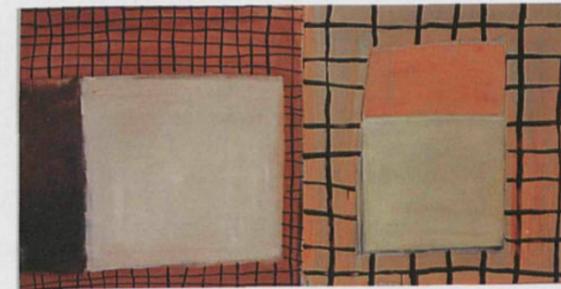
Wachs überzogene Dinge. Sie haben etwas Nervöses, Unruhiges an sich. Hier sperrt sich der Kern gegen die Hülle, die das Ganze ordnend und formend zusammenhält. Der sinnliche Charakter des tierischen und vegetabilen Materials springt den Betrachter unvermittelt an. Fast wäre man



versucht, diese handlichen Gegenstände zu ergreifen, um die visuell wahrnehmbare Spannung auch haptisch nachzuvollziehen. Drei Jahre später, 1994, sieht man schliesslich erste grosse, raumbezogene Arbeiten. Ihnen allen liegt der gleiche Konstruktionsplan zugrunde: ein Würfel von 80 cm Seitenlänge. Doch was da ursprünglich als geometrisch präzis definierter Körper aus industriellem Material zusammengefügt wurde, widersetzt sich nach den Gesetzen der Physik der ursprünglichen Formgebung. So hat die Künstlerin den rotbraunen Gartenschlauch, den sie auf 80 cm lange Teile zuschnitt, durch Drähte verbunden, die auf der Grund- und Oberfläche in ein systematisch quadriertes Netz von einheitlicher Seitenlänge zusammengefügt sind. Die Spannung des gebogenen, ursprünglich zusammengerollten Materials bewirkt eine Drehbewegung, die den Kubus in sich zusammenfallen lässt. Ähnlich verhält es sich mit den anderen Objekten, die aus Fahrradschläuchen, Schaumgummi, Porzellanisolatoren, Drähten, Stoffbändern und Schnüren zu Würfeln zusammengefügt wurden und die entsprechend dem verwendeten Material und dessen Eigenschaften ihre äussere Erscheinung, das Volumen erhalten. Auch hier steht die sinnliche Präsenz der Werkstoffe im Vordergrund,

Abb. 4  
Obne Titel, 1992,  
Acryl auf Baumwolle,  
210 x 210 cm,  
Privatbesitz.

welche die Atmosphäre jeder einzelnen Arbeit bestimmt. Ruhe und Bewegung, Ordnung und Instabilität, kreative und definierte Welt stehen sich darin auf vielfältige Weise gegenüber. Anna Annens Arbeiten plädieren alle das Gemeinsame, dass nämlich das Bestimmbare nicht sicher ist, Sy-



steme nicht ordnend sind, und dass der Welt objektiver Wahrnehmung und Erkenntnis andere, vom Leben diktierte, unvorausehbare Möglichkeiten, letztlich die Kreativität entgegensteht.

## Die Künstlerin

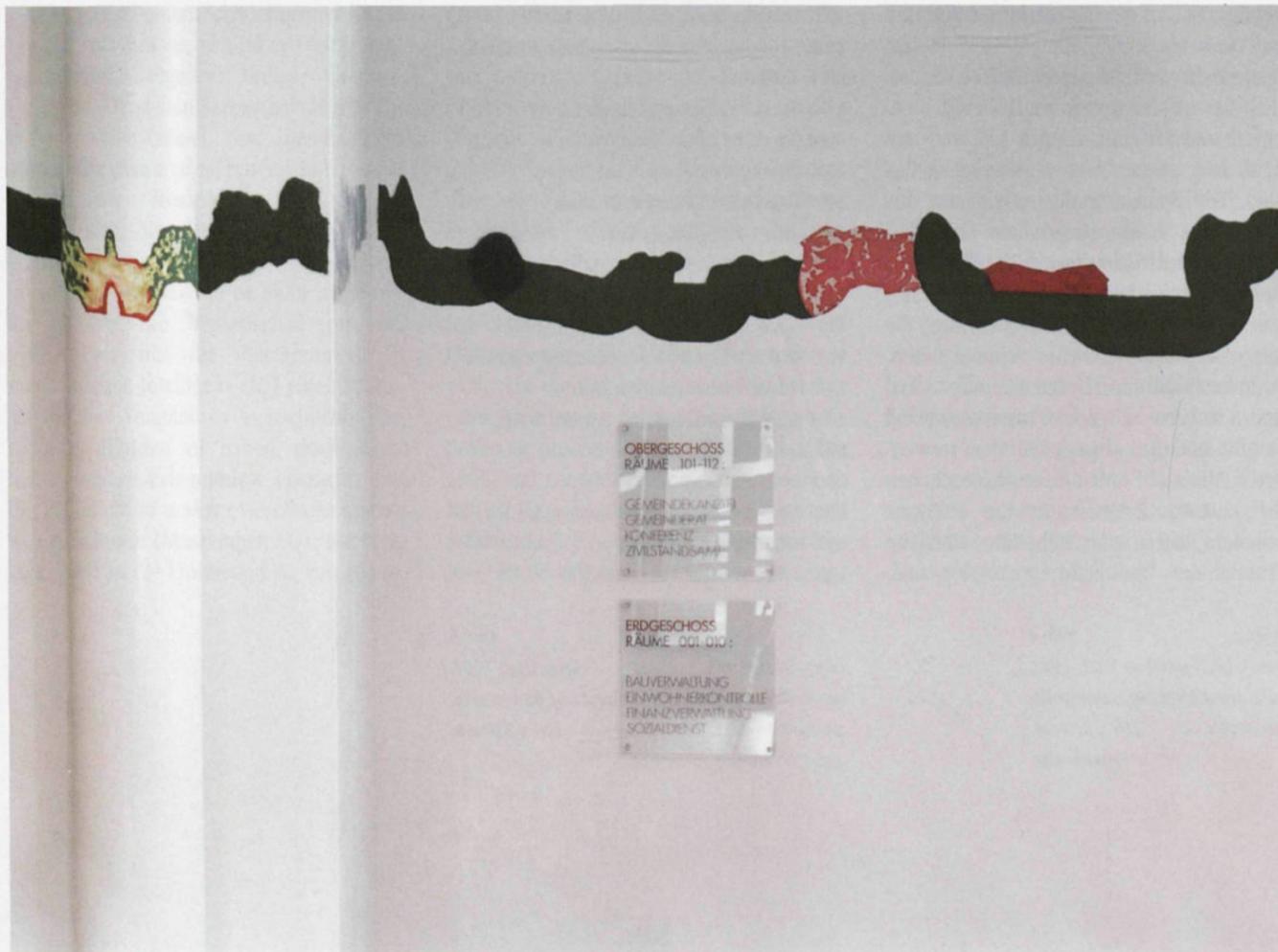
1951 in Baar geboren, lebt und arbeitet in Luzern.

**Einzelausstellungen:**

- 1986 Galerie Rothenburgerhaus, Luzern
  - 1987 Chäslager Stans, mit Erwin Bossard
  - 1987 Kleinhüningerstrasse Raum für Kunst, Basel, mit I. Wydler
  - 1988 Galerie Walcheturm, Zürich
  - 1989 Galerie Pro(s)art, Luzern
  - 1990 Galerie Franz Mäder, Basel
  - 1990 Neue Galerie Götzental, Dierikon
  - 1991 Galerie Pro(s)art, Luzern
  - 1991 Galerie Werner Bommer, Zürich
  - 1992 Galerie Franz Mäder, Basel
  - 1993 Gemeindegalerie Benzholz, Meggen
  - 1993 Galerie Josephski-Neukum, Issing, München
  - 1994 Galerie Werner Bommer, Zürich
  - 1994 Raum für aktuelle Kunst, Prosart, Luzern
  - 1996 Kunsthhaus Zug, Zug
- Gruppenausstellungen:**
- 1985 Eidgenössisches Kunststipendium, Lugano
  - 1986 Kulturpanorama, Luzern
  - 1987 Goldmatt Cham, «Moment»

Abb. 5  
Obne Titel, 1994,  
Acryl auf Baumwolle,  
120 x 240 cm.

- 1988 Gemeindegalerie Gersag, Emmenbrücke
  - 1988-93 Ausstellung der Innerschweizer KünstlerInnen, Kunstmuseum Luzern
  - 1989 Eidgenössisches Kunststipendium Luzern
  - 1990 Kunsthhaus Zug, «3 x 3 junge Zuger Kunst»
  - 1991 Kornschütte Luzern, «Atelier 1545 Paris»
  - 1991 Kunsthhaus Zug, Stipendiaten der Werkbeiträge des Kantons Zug
  - 1991 Galerie Josephski-Neukum, Issing, München
  - 1992 Sarnen, «12 x Kunstaustausch Schwyz»
  - 1994 Kunsthhaus Glarus, «Besondere Bilder»
  - 1995 Kunstwinter, Luzern
  - 1995 Kunschthaus Luxembourg, Stamps & Stories
  - 1995 Gemeindegalerie Benzholz, Meggen, «Rapport»
  - 1995 Musée des Beaux-Arts de la Ville du Locle, Le Locle
  - 1995 Galerie Josephski-Neukum, Issing, München
- Stipendien und Preise:**
- 1985 Werkbeitrag des Kantons Zug
  - 1986 Werkbeitrag des Kantons Zug
  - 1988 Atelier der GSMBA Innerschweiz in Paris
  - 1990 LNN-Förderpreis
  - 1995 Werkjahr des Kantons Zug



## Romuald Etter

Drei frühe, 1987 entstandene Werke (alle ohne Titel) kreisen um das Thema Malerei. Sie dokumentieren Romuald Etters Haltung, die eines Malers, eines Bild-Machers. Im Laufe der Jahre hat sich der Künstler unterschiedlicher ästhetischer Ausdrucksformen bedient. Noch immer referieren diese über das Wesen der Malerei; sie sind Zeichen einer Freisetzung des Mediums Malerei aus allen seinen Bedingungen. Der Künstler fungiert darin als Regisseur. Traditionell ist in den eingangs erwähnten Arbeiten das verwendete Material: Chassis aus Holz, Leinwand und Farbe. Mit grossem Kraftaufwand spannte Etter beim Bild «Ohne Titel» (1987) die Leinwand über das Chassis, zog sie konkav zum Bildinneren durch zwei in der Rückwand ausgesparte runde Öffnungen und machte sie auf der Rückseite fest. Die aufgetragenen Flüssigkeiten Farbe, Nitro und Terpentin rannen von den Rändern in die trichterförmige Tiefe und vermischten sich dabei. Das Bild, die Malerei, konstituierte sich selbst aus der chemischen Reaktion der Mittel und nach den physikalischen Gesetzen, welchen Zugspannung und Schwerkraft unterliegen. Da, wo die Spannung am grössten ist, wohin die Farbe zusammenläuft, wo die Malerei energiemässig konzentriert erscheint, auf den Punkt gebracht ist, sparte Etter zwei Löcher aus, die als farbige Punkte im Bild aufscheinen. Der handwerkliche Charakter, der dieser und anderen Arbeiten eignet, ist auffallend. Er verweist auf den Urheber, für den der eigene Körperinsatz, die Umsetzung von körperlicher Energie und die materielle Auseinandersetzung mit den Werkstoffen zentrales Anliegen ist. Die künstlerische Handlung, der Akt, ist in den Arbeiten sicht- und für den Betrachter nachvollziehbar. Er hat Teil am Energieprozess des Produktionsvorganges, er hat die Vorstellung, dass er einbezogen ist. Auf dieses ganzheitliche Rezeptionsverhalten zielen die folgenden Arbeiten ab, so auch «Medial I–III». Es handelt sich hier um drei verschiedene Objekte, die

Abb. 1/2  
Künstlerisches  
Raumkonzept,  
Eingangsballe des  
Rathauses Oberägeri,  
verschiedene  
Materialien, 1995.

Romuald Etter 1987 in Cham gezeigt hat. «Medial» bedeutet in der Medizinalsprache «nach der Körpermitte hin gelegen». Im Werkkontext verweist der Titel einerseits auf die Person des Künstlers als Urheber, andererseits auf die aufs Zentrum ausgerichtete Gestalt der Werke. «Medial I» ist ein



Objektbild, in dessen Mitte horizontal ein altes, gewölbtes Reklameglas montiert ist. Bei «Medial II» und «III» handelt es sich um zwei Holzobjekte, die aus alten Möbeln gefertigt wurden. Leinwandmaterial und Farbmaterie auf der Oberfläche der Objekte verweisen auf die Malerei. Die ehemaligen Möbelstücke hat Etter verfremdet. Sie tragen Füße auf dem Kopf («Medial II»), hängen schräg mit geöffneten Türen – einem Vogel ähnlich – an der Wand («Medial III»). Der Künstler stellt die gebrauchten, abgenutzten, schäbigen Gegenstände in einen neuen Kontext, er re-cyclet die Abfallprodukte unserer Gesellschaft zu ästhetischen Objekten und weist damit auf die problematische Existenz dieser und weiterer Konsumgegenstände hin. Er hält der zerstörerischen Kraft die Macht der Bilder, die eigene Kreativität entgegen. Diese Werke sind in keinem Falle «schöne» Dinge. Es sind sperrige, garstige, schmutzige Objekte und Materialien, die aufgrund ihrer Evokationskraft Verwendung finden. Sie widersetzen sich der geschliffenen daher kommenden Oberflächenästhetik. Die verarbeiteten Fundstücke haben – im Sinne der Arte povera – ihre eigene Geschichte, sie sind sinnlich und semantisch aufgeladen. Der Betrachter sieht sich im Gegenüber auf grundlegende Erfahrungswerte

Abb. 3  
Ohne Titel, 1987,  
Öl, Kunstharz,  
Leinwand, Plexiglas,  
102 x 98 x 13 cm.

und Gesetzmässigkeiten des Lebens zurückgeworfen.

Ab 1987 ist das industriell gefertigte Glas in Eisenrahmen Etters hauptsächliches Arbeitsmaterial. Er nutzt in diesen Bildträgern Eigenschaften wie Transparenz, Klarheit, Schärfe, Brüchigkeit usw. Mit dem Glas verbindet man distanzhaltende, kühle Objektivität und hygienische Sauberkeit. Charakteristika, die der Künstler hier im umgekehrten Sinne nutzt als bei den zuvor deftig formulierten Objekten. In einer Reihe von Werken setzt er sich mit der menschlichen Zeugung auseinander, die er in «CO-OPERATIVE» (1988) und in «OUTSTANDING EXCURSIONS» (1987) thematisiert. Er bedient sich der realen Erscheinung von stark vergrösserten Zellen, die er direkt oder abstrahiert als Zeichnung auf das Glas ätzt. Das Bildfeld konfrontiert er mit einem Schriftband, dessen Inhalt auf spielerische Weise das in coolem Kleid daher kommende Thema unterläuft. Etter stellt hier ungewohnte Inhalte in den künstlerischen Diskurs, die – weil dem intimen Sexualleben angehörend – in den cleanen medizinisch-wissenschaftlichen Bereich ausgesondert wurden, wo sie als «salonfähig» gelten. Formale Glätte und Präzision der Bildsprache konnotieren dieses Umfeld. In dieser neuen Situation erst wird die ästhetische Gestalt dieser Grundeinheiten des Lebens befragt. So wirkt etwa die riesige, auf 220 x 350 cm vergrösserte «Zygote» (= aus der Befruchtung hervorgehende Zelle) des gleichnamigen, aus mehreren Teilen bestehenden und auf zwei Ebenen montierten Bildes (1988) wie das Radfenster einer Kathedrale. Als zeichenhafte Linie, die sich über einen langen Bogen spannt, nimmt man die «Membran» (1988) wahr. Die von Zellen ausgehenden Arbeiten sind als Metaphern für das Leben und der ihm zugrunde liegenden schöpferischen Kraft zu lesen.

Romuald Etters Werke nähren sich stets aus seiner eigenen Betroffenheit. Sie haben ihren Ursprung in seiner jeweiligen Lebenssituation und werden bestimmt vom Alltag und dem Weltgeschehen, in das er einge-

bunden ist. Triebfeder sind ihm eine überschäumende Phantasie und ein ethisches Engagement. Das Leben mit seiner jungen Familie auf dem Lande hat ihn in besonderem Masse für die Probleme um die Zerstörung unserer Lebensgrundlagen sensibilisiert. In der Installation «BO-ZON»



(1989) und der Arbeit «BOZON DURCHSCHUSS» (1990) sieht sich der Betrachter Autoscheiben gegenüber, auf welche der Künstler Satellitenaufnahmen der Erde mit der sich abbauenden Ozonschicht geätzt und mit einem Fadenkreuz überzeichnet hat. Jede der Scheiben ist von einem Pistolenschuss durchlöchert. Die Silbe «BO» bedeutet in der italienischen Gassensprache Gleichgültigkeit, Ohnmacht. So gesehen thematisieren diese Arbeiten die zunehmende Umweltzerstörung, denen die Menschheit untätig-machtlos gegenübersteht. Seine eigene Machtlosigkeit gegenüber der drohenden Katastrophe hat Etter als geballte Wut, als Gewaltakt zum Ausdruck gebracht. Den Fortgang der Aktion hat er mit einem Video aufgezeichnet. Der Betrachter wird somit direkt in den gewalttätigen Vorgang miteinbezogen und mit seinen eigenen Emotionen konfrontiert. Die 1990 entstandene Installation «BOZON DURCHSCHUSS» im Kunsthaus Zug, zu welcher dieses Video gehört, zeigte die traktierten Autoscheiben aufgereiht in jenem Holzgestell, welches bei der Schiessaktion verwendet wurde. Daneben stand ein zweites, leeres Gestell, in welches weitere Scheiben hätten eingefügt werden können. Romuald Eitters Standpunkt ist eindeutig: Kunst ist hier Auslöser von Gefühls- und Denk-

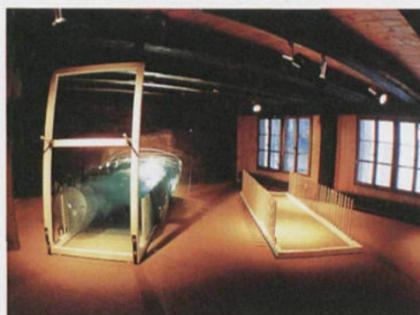
prozessen, die zur Transformation unserer gesellschaftlichen Umwelt beitragen sollen. Grundlegende menschliche Orientierungsgrößen wie Raum und Zeit sind durch moderne Errungenschaften immer mehr in Frage gestellt. In unseren Alltag dringt eine Flut äusserer Einflüsse ein: TV, Radio,



Computer und Internet bestimmen unser Denken und Handeln. Der globalen Kommunikation ist nicht zu entkommen. Aussen und Innen vermischen sich, die Grenzen von Objekt und Subjekt lösen sich auf. Eine erste Arbeit, die sich mit dieser Wechselwirkung auseinandersetzt, entstand 1995 in der runden Eingangshalle der neu erbauten Gemeindeverwaltung, heute wieder Rathaus Oberägeri genannt. Hier steht der Besucher im Innern des Gebäudes der Horizontlinie der umgebenden Landschaft gegenüber, die der Künstler als vielfältig gestaltete Linie über Wände, Säulen, Lifttür und Fenster zog. Verschiedenste Materialien und Techniken definieren diese Linie: geätztes Glas, Farbe, Kuhfell, Rasenteppich, Rosshaar, Bodenbeläge, Tapete. Die Werkstoffe entsprechen der Pluralität unserer postmodernen Gesellschaft. Industrielle Produkte stehen ebenbürtig neben natürlichen. Eingefügt in die Horizontlinie der umgebenden Landschaft ergibt sich daraus ein doppelbödiges Spiel mit Inhalten und Bedeutungen. An der Decke der Halle hat der Künstler blau bemalte Glasscheiben eingefügt (22 Stück). Es sind – mit einer Ausnahme, die den gesamten Ägerisee zeigt – Fraktale des nahegelegenen Sees. Die Realität, die sich unten im modernen Verwaltungsgebäude abspielt, findet oben in der Decke als

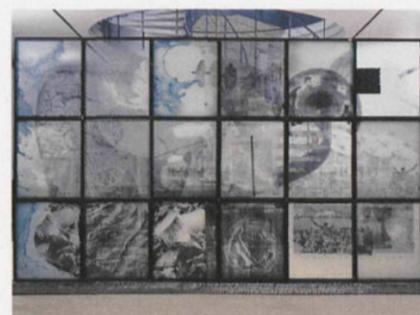
Spiegelbild in der simulierten Landschaft statt.

Überlagerungen von Geschichten und Bildern bestimmen nun zunehmend Romuald Eitters Werke. So in der 18-teiligen Glas- skulptur «Janus» (1995) und in der als Installation konzipierten Ausstellung «Blei-



ben Sie dran – wir kommen wieder!» in der Gemeindegalerie Benzeholz in Meggen (1996). In dieser letzten umfassenden Arbeit geht er von seiner Existenz als Künstler, Vater und Lebenspartner aus. Sie ist als eigentliches Selbstporträt zu lesen. Als Auftakt zur Installation begegnete man vor der Hütte am Steg einem Ruderboot, einer Skulptur, gebaut aus Parabolspiegeln – Anspielung auf das, was im Innern des Hauses folgte. Im untersten Raum fügte der Künstler seine Werke zu einem Archiv zusammen, das ebenso als Atelier gelesen werden konnte. Im ersten Stock stand in der Mitte des Raumes ein Esstisch mit sechs Gedecken. An den Wänden hingen acht Leuchtkästen. Entsprechend den Tageszeiten schaltete das Licht in den Kästen in Intervallen ein und aus, ebenso die Beleuchtung des Raumes. Abwechselnd waren Bilder und Meldungen einzeln oder überlagert sichtbar. Zu erkennen waren in fast endlos scheinendem Neben- und Über-einander Reklamen, die zum Konsum auf-forderten. Wiederholt waren Parabolspiegel eingependelt, Metaphern für eine vernetzte, komplett informatisierte Welt. Im ästhetischen Diskurs wurden die in den Leuchtkästen aufscheinenden Bilder und In-schriften als hohle Versprechen und lächerliche Anpreisungen entlarvt.

Im abgedunkelten Dachgeschoss stand in der Mitte des Raumes ein Ehebett, auf welchem verschiedene Glastafeln übereinander-geschichtet und zu einem frei im Raum stehenden Bild zusammengefügt waren. Aufgemalte und geätzte Satellitenschüsseln und Empfangsstationen waren darauf sicht-



bar. In diese intime Nachtszene drangen von aussen her zusätzliche bewegte Bilder herein. Je eine Videokamera an den Stirn-seiten des Hauses projizierten die Landschaft hinter und vor dem Gebäude ins Innere, wo sie auf einzelnen weissen Flächen des Bildes – Parabolspiegeln – sichtbar und Teil des gesamten Werkes wurden. Zwei dunkle Leuchtkästen, die sich anstelle der Fenster am Fuss- und Kopfende des Raumes montiert fanden, zeigten das Sternbild des Schützen, resp. der Jungfrau. Die auf den Künstler bezogenen Sternbilder sind Me-taphern für Schicksal und Bestimmung, für das Universum, in welches der Mensch als winziger Teil eines riesigen Ganzen eingebunden ist. In diesem Raum fand die Auflösung von Subjekt und Objekt bildhaf-ten Ausdruck. Hier sah sich der Besucher mit seiner eigenen aktuellen Wirklichkeit konfrontiert, die Jean Baudrillard scharf-sinnig analysiert hat: «Heute gibt es weder Szene noch Spiegel mehr, sondern Bild-schirm und Vernetzung. Keine Trans-zendenz oder Tiefe mehr, sondern die immanente Oberfläche der Kommunika-tion. Im Verhältnis zum Fernsehbild, dem schönsten, prototypischen Objekt dieser Epoche, werden das gesamte uns umgeben-de Universum und unser eigener Körper zu Kontrollbildschirmen. Wir projizieren uns

nicht mehr mit den gleichen Affekten, den gleichen Phantasmen von Besitz, Verlust, Trauer, Eifersucht in unsere Objekte hinein: die psychologische Dimension hat sich verflüchtigt, selbst wenn man sie noch immer nachvollziehen kann.» (in: «Das Andere selbst», Habilitation, Wien 1987, S. 39).

## Der Künstler

1959 in Zug geboren, lebt in Altwis, Kanton Luzern.

Einzelausstellungen:

1985 Galerie auf Zeit, Luzern

1988 Mario R. Mainetti Gallery, Basel

1989 Galerie ACP, Zürich

1990 Galerie Kolin, Zug

1993 Galerie Partikel, Luzern

1996 Gemeindegalerie Benzeholz, Meggen

Gruppenausstellungen:

1985 Galerie Instant, Kriens

1985 Weihnachtsausstellung, Luzern

1986 Gemeindegalerie Gersag, Emmenbrücke

1986 Gruppe Missiu, Raum für aktuelle Schweizer Kunst, Luzern

1986 Fünf junge Luzerner, Allmendhalle, Luzern

1987 Junge Innerschweizer Künstler, SBG Luzern, Zug, Emmenbrücke

1987 Junge Schweizer Künstler, Muba Basel

1987 Galerie Polstergruppe, Biel

1987 Fünf junge Schweizer Künstler

1987 ART 18'87, Basel

1987 «Moment» – junge Zuger Künstler, Cham

1988 Döbeli, Etter, Späti, Shedhalle Zürich

1988 Junge Schweizer Künstler, Muba Basel

1988 «137 Tage» – Junge Kunst in

alter Fabrik, Cham

1989 Werkbeiträge des Kantons Luzern,

Kulturpanorama Luzern

1990 «3 x 3 junge Zuger Kunst», Kunsthaus Zug

1991 Werkbeiträge des Kantons Zug, Kunsthaus Zug

Preise und Auszeichnungen:

1985 Anerkennungspreis der Stadt Luzern

1982/85/90 Werkbeitrag des Kantons Zug

1995 Werkjahr des Kantons Zug

## Autorin

Doris Fässler, geboren 1954 in Zürich. Studium der Kunstgeschichte und Germanistik in Freiburg (CH) und Zürich. Darauf tätig im Bündner Kunstmuseum in Chur

Abb. 4

Zygote, 1988,  
Glas, Glasätzung,  
Isolationsglas mit ein-  
gefärbtem Wasser,  
8 Teile, wovon 4 in  
Holzrahmen und 4 frei  
im Raum hängend,  
220 x 350 x 350 cm.

Abb. 5/6

BOZON DURCHSCHUSS,  
1990, Video, 2 Holzgestelle,  
30 Autoscheiben mit  
Glasätzung und  
Pistolendurchschuss,  
100 x 350 x 50 cm  
(Masse der Gestelle),  
Kunsthaus Zug.

Abb. 7

Janus, 1995,  
18-teilige Glas-  
skulptur, Glasätzung,  
Malerei, Druck,  
180 x 305 x 20 cm.

**Bemerkenswertes 1996**

## Streiflichter im Jubiläumsjahr 100 Jahre Landis & Gyr



Offen, zukunftsorientiert, den Menschen in den Mittelpunkt rückend: so richtete die Landis & Gyr die Feierlichkeiten zu ihrem 100-Jahr-Jubiläum aus. Die folgenden Streiflichter mögen belegen, wie sich die Absicht in den Taten zeigte. Naturprojekt «Lebensräume» In der verschneiten Landschaft um das Zisterzienserkloster Frauental trifft sich im Februar eine rund 50köpfige Gruppe von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, um im nahegelegenen Naturschutzgebiet mit Pickel und Schaufel Laichplätze für heimische Amphibien auszuheben. Die sogenannten Totwasser als Überbleibsel der hier einst mäandrierenden Lorze sollen vor dem vollständigen Überwachsen bewahrt und als Feuchtgebiete erhalten bleiben. Die Arbeit an diesem sonni-

gen, aber kalten Wintermorgen ist für viele ungewohnt, der kompakt von Ton durchzogene Moorboden bietet zähen Widerstand. Steckengebliebene Stiefel, der sprichwörtlich herausgezogene «Schuhvoll», aber auch die jüngsten Ereignisse im Betrieb geben Stoff her zum Lachen und zu ernsthafterem Gedankenaustausch. Gegen Mittag ist das Werk vollbracht, eine dampfende Gulaschsuppe lädt zum Mahl unter den Vordächern der klösterlichen Ökonomiegebäude. An fünf Samstagen in der Vorfrühlingszeit und zweien im Herbst machen Angestellte ihre Erfahrungen mit der naturnahen Arbeit im kollegialen Kreis. So hat sich das Naturprojekt von Anfang an verstanden: Selber einen echten Beitrag zur Erhaltung



unserer natürlichen Umwelt leisten, einander näher kommen, bescheidenes Feiern mit eigener Leistung. Young Peoples' Week: «Gestalten» «Ich habe mich in dieser Woche ändern lassen und andere Kulturen gegenüber geöffnet», sagt Laura Gamboni aus der Schweiz. «Die Recycling-Programme in den verschiedenen europäischen Ländern weisen grosse Unterschiede auf», erklärt Jaco Pornk aus Holland. «Über Sport zu diskutieren ist gar nicht so einfach, denn alle finden ihn etwas Gutes», meint Tuomas Koskela aus Finnland. Laura, Jaco und Tuomas sind drei von 100 Jugendlichen aus 18 Nationen, die im März in Zug während einer Woche in Workshops aktuellen

Fragestellungen zu Rassismus, Energieeffizienz, Sport, Sekten, Sucht und Wandel in der Wirtschaft nachgehen. Sie setzen ihre Themen in Ausstellungen, Videofilmen und Theater um, sie formulieren Forderungen an Führer aus Wirtschaft und Politik, sie diskutieren mit ihnen engagiert darüber. Sie knüpfen Kontakte und vergnügen sich bei Rave und Disco. Deutlich tritt zutage, wie die junge Generation vernetzt in globalen Dimensionen zu denken beginnt. Ihr Selbstverständnis formuliert Sven Gallinelli aus Zug in einem Satz: «Wir sind jung und können etwas bewirken.» Offizieller Festakt: «Verantwortung» «Ihre Pläne und Projekte zeigen, wie man in unserer globalisierten Wirtschaft Zukunft



aktiv gestalten kann.» Mit diesen Worten gratuliert Bundesrat Kaspar Villiger dem Unternehmen am 10. Mai vor rund 500 geladenen Gästen zum Jubiläum. Der Finanzminister bezieht aber auch unmissverständlich Stellung zu brennenden Fragen dieser Zeit. Die Märkte seien stärker geworden als die Politik, stellt er fest. Damit sei die unternehmerische Verantwortung gegenüber dem Staat und den Arbeitnehmern gefordert. Ohne Freiheit als Grundlage sei eine prosperierende Wirtschaft nicht denkbar. Mit dieser Freiheit sei jedoch sorgfältig umzugehen: «Auch der Unternehmer darf nicht alles tun, was nicht verboten ist.» Der offizielle Festakt verwob Historie, Gegenwart und Zukunft thematisch in den Vorträgen und gleichzeitig im



äusseren Rahmen mit der Shedhalle als ältester erhaltener Produktionsstätte auf dem gegenwärtigen Firmenareal, mit den futuristischen künstlerischen Darbietungen auf höchstem Niveau und den gepflegten Speisen. Tag der offenen Tür: «Genuss» Stahlblauer Himmel, leichte Bise: Ein Bilderbuchwetter über Zug an diesem 15. Juni, wie es besser nicht hätte bestellt werden können und idealste Voraussetzungen schafft für den Tag der offenen Tür als krönenden Grossanlass des Jubiläumsjahres. Ob der Besucher, die Besucherin von den Höhen des Riesenrades eine Rundschau auf das Fabrikgelände geniesst, ob er sich von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern - vielleicht eine



Clubkameradin, vielleicht ein Nachbar - in die Geheimnisse ihrer engeren Arbeitswelt einführen lässt, ob er bei Bratwurst und Bier einen Schwatz mit alten Bekannten pflegt: das verbindende Motto ist die Welt von Landis & Gyr. Fliesend geht gegen Abend der Strom der 12'000 Besucher über in den engeren Kreis der Mitarbeiterschaft, die sich daran macht, sich bis weit in die Nacht hinein an ihrem grossen Fest zu vergnügen. Urs Boller



Abb. 6  
Die Bevölkerung ist einbezogen.  
Abb. 7  
Jubiläumssignet 100 Jahre Landis & Gyr.

Abb. 1/2  
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter leisten einen Beitrag zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume.

Abb. 3  
Jugendliche aus ganz Europa wollen etwas bewirken.

Abb. 4/5  
Zukunftsorientierter offizieller Festakt.

## Ein Berufsbildungszentrum für heute und morgen

Zukunftsgerichtete Bildung auf Grund-, Weiterbildungs- und Technikerstufe in den neuen GIBZ-Räumen. Viele fragten sich sicher schon, was sich wohl hinter den Fassaden der zwei neuen Trakte der gewerblich-industriellen Berufsschule Zug (GIBZ) an der Industriestrasse in Zug verberge. Werfen wir einen Blick aus schulischer Sicht auf unser neues Berufsbildungszentrum! Heute gehen über 3200 Berufsschüler/innen und Kursteilnehmer/innen – zusammen mit den Fremdkursbesuchern sind es noch mehr – in den Schulräumen der GIBZ ein und aus. Und dies, obwohl sich die Pflichtschülerzahl der 25 auszubildenden Berufe wohl erst ab dem nächsten Jahr wieder erhöhen wird. In der GIBZ profitieren sehr viele junge angehende Berufsleute vom grossen Zusatzausbildungsangebot in Form von Freifächern. Schwächeren Schülern werden Förderkurse angeboten, und immer mehr leistungsbereite junge Leute suchen Bestätigung in der Berufsmittel-, resp. Berufsmaturitätsschule. Zudem engagiert sich unsere berufsbildende Schule stark bei der Fort- und Weiterbildung ausgelernter Berufsleute und in der Berufsschullehrer-Aus- und Weiterbildung. Dies war nicht immer so. Früher



Abb. 1  
Korridor im obersten  
Geschoss mit  
Schieferboden und  
Glasdach.

Abb. 2  
Fassade des  
Traktes 3 gegen die  
Industriestrasse.

stand vor allem der Pflichtunterricht im Zentrum. Die Berufsausbildung im Wandel. Es ist abzusehen, dass sich der Bildungsbedarf in den nächsten Jahren noch weiter von der Grundausbildung zur berufsbegleitenden, dauernden Fort- und Weiterbildung ausgelernter Berufsleute hin verlagern wird. Das «à-jour-Bleiben» und das Nachqualifizieren wird bei einer sich in rascher Folge erneuernden Technik für die beruflichen Fachleute eine Notwendigkeit zur Sicherung des Anstellungsverhältnisses sein. Für die gewerblichen und industriellen Betriebe ist es unabdingbar zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit und damit zum Überleben in einer immer härteren Konkurrenzsituation. Ein noch bedeutender Wandel in der Berufsbildung vollzieht sich für viele fast unbemerkt: Die Notwendigkeit von selbständigen, in vielen Schlüsselqualifikationen kompetenteren Berufsleuten erfordert auch neue und angepasste Lehrpläne (Inhalte) und entsprechend geeignete Lehr- und Lernmethoden. Wir befinden uns heute mitten in diesem Wandlungsprozess, und zwar auf Stufe Grundausbildung wie beruflicher Weiterbildung. Dies alles stellt aber neue, grosse Anforderungen

an die Schulinfrastruktur, ihre Räume und Einrichtungen. Grundideen bei der Neubauplanung. Die Berufsschulbauten mit ihrer Infrastruktur sollen auch für geänderte Bedürfnisse der beruflichen Aus- und Weiterbildung geeignet, also flexibel sein und einen erfolgreichen Unterricht auf allen Stufen ermöglichen. Die Einrichtungen sollen die modernen Lerninhalte mit verschiedenen Methoden und guter Veranschaulichung (Demonstrationen, Übungen, Eigenarbeit) vermitteln helfen, zweckmässig und auf dem neuesten Stand sein. Zudem soll das ganze Konzept eine weitergehende Annäherung zwischen den Ausbildungs-, resp. Produktionsbetrieben (Praxis) und der theoretischen Bildung (Berufsschule) fördern. Um diese Ziele zu erreichen, wurden neben den Unterrichts- und Schulungsräumen einige grosse Einführungskurslokalitäten mitsamt modernstem Maschinen- und Einrichtungspark eingeplant. Für die Einführungskurse der betreffenden Berufe werden diese Räume den Berufsverbänden vermietet. Die Unterrichts-, Demonstrations-, Labor- und Werkstatt-räume wurden pro Berufsabteilung zentral, möglichst auf einem Stockwerk, angeordnet.



Die Schreinerwerkstätte wird in Einführungskursen des Schreinermeisterverbandes, durch die Schreiner-Technikerschule und den Lehrlingsunterricht mehrfach genutzt. Auch dank der konzentrierten Anordnung ergeben sich Synergien, die die teuren und komplexen Einrichtungen erst rechtfertigen. Die GIBZ ist heute eine der modernsten und umfassendsten ausgestatteten Berufsschulen. Dies ermöglicht den fachlich und methodisch-didaktisch bestens ausgebildeten Lehrpersonen einen zukunftsgerichteten Unterricht auf allen Aus- und Fortbildungsstufen. Im Trakt 4 befinden sich die geräumigen Werkstätten der Schreiner für Einführungskurse, Übungen und Projekte der Schreiner-Technikerschule

Abb. 3–6  
Modernste Aus-  
bildungsstätten und  
Einrichtungen für  
die Grundaus-

bildung der  
verschiedensten  
Lehrberufe und  
für berufliche  
Weiterbildung.



und für Demonstrationen der Schule. Zudem werden darin die angehenden Elektromonteur in berufskundlicher Richtung geschult (Unterrichtsräume, zentrales Labor). Die obersten zwei Geschosse sind für den allgemeinen Sprachunterricht, die allgemeinen Bereiche der Berufsmaturitätsschule sowie die Informatikanwendung reserviert. Am 19. August konnte der Unterricht in den neuen Schulräumen des Unterrichts- und Werkstatt-Traktes 3 termingerecht aufgenommen werden. Schon vor den Sommerferien standen die Autofachwerkstätten für die Lehrabschlussprüfungen der Automechaniker und Automonteur zur Verfügung. In diesem grössten der geplanten vier Trakte findet der berufliche Fachunterricht der

meisten unserer Berufe statt: Alle Automobilberufe konnten hier einziehen. Für diese stehen Schulungs- und Demonstrationsräume sowie eine Einführungskurs-Werkstätte mit den notwendigen Apparaten, Testern und Einrichtungen zur Verfügung. Ein Mehrzweck-Werkstatt-raum für Demonstrationen, Lernübungen, «handfesten» Anlehr-Unterricht sowie Projekte der Anlehren und verschiedener Berufe wurde ebenfalls eingerichtet. Ein Geschoss ist den verschiedenen Bauberufen reserviert. Auch hier sind moderne und instruktive Demo- und Laborräume vorhanden. Die Elektro- & Elektronikabteilung erstreckt sich über ein Geschoss des Traktes 3 und 4. Im ersteren wurden Schulräume und Labors für Elektroniker und Informatiker eingerichtet. Ein weiteres Geschoss nimmt die Unterrichts- und Laborräume (Flexible Fertigung und Automatisierung) der mechanisch-technischen Abteilung auf. Zuerst werden die meisten Berufe der Dienstleistungsabteilung (Köche, Hauswirtschaftliche Betriebsangestellte, Hauswirtschaftliche Angestellte) geschult. Hier befinden sich auch die modernsten eingerichteten Demonstrations- und Produktionsküchen.

Abb. 7–10  
 Viel Prominenz  
 anlässlich des GIBZ 96  
 «open house»:  
 Bundespräsident  
 J.P. Delamuraz,  
 Kantons- und  
 Regierungsräte,  
 National- und Stän-  
 deräte, Gemeinde-  
 präsidenten u.s.w.



Ebenfalls in diesem Trakt werden die technisch-mathematischen Fächer der Berufsmaturitätsschule unterrichtet. Vielen dieser Berufe stehen erstmals geeignete Labors und Demonstrationsräume zur Verfügung. Auch dadurch wird die Qualität des Unterrichtes gesteigert. Der Bezug des Traktes 3 ermöglichte zudem eine verbesserte Gestaltung des Stundenplanes, der bisherige Zimmernotstand ist beendet.

«Open house» und Bauübergabe

Am 24. und 25.9.96 zeigten wir der Zuger Bevölkerung anlässlich der «open house»-Veranstaltung unsere schönen und funktionellen Räume und die High-tech-Einrichtungen. Ungefähr 600 Schülerinnen und Schüler der Abschlussklassen und unzählige Besucher aus der Innerschweiz liessen sich durch die Gebäude führen oder erkundeten sie frei nach eigenem Gutdünken. Die meisten waren überrascht von der Vielfalt unserer Berufe und der mustergültigen Infrastruktur mit z.T. hochkomplexen Labors, Demonstrationseinrichtungen, Messgeräten und Informatikeinrichtungen. Gleichzeitig fanden Veranstaltungen und Führungen für geladene Gäste aus der ganzen Schweiz statt. All diesen Gästen wurden von

unseren Kochklassen unter der Leitung von Franz Baggenstos und weiteren Kochfachlehrern ausgezeichnete Menüs zubereitet und serviert. Parallel dazu verpflegten unsere Kochlehrlinge insgesamt 1250 Personen mit schmackhaften Menüs zum Preis von 5 Franken.

Am 26. September übergab Baudirektor Dr. Paul Twerenbold den neuesten Trakt an Volkswirtschaftsminister Jean-Pascal Delamuraz mit einer beeindruckenden Ansprache Robert Bisig und dieser an Rektor Paul Schlatter. Architekt D. Harksen führte die Zuhörer in sein Denken und seine Grundideen ein, die zu dieser Architektur geführt hatten: «Junge und zeitlose Architektur für junge Berufsleute» wollte er schaffen. Das ist ihm bestens gelungen. Eine illustre Gästeschar mit dem ganzen Kantonsrat, dem Regierungsrat, einem Teil der

Zuger National- und Ständeräte, Gemeindepräsidentinnen und -präsidenten, den Projektverantwortlichen, Architekten und Planern, der Berufsbildungs- und der Berufsschulkommission, aber auch Berufsschulpersonen, GIBZ-Angestellte und Schüler wohnten der erfreulichen Feier bei. Als Höhepunkt beehrte uns Bundespräsident und Volkswirtschaftsminister Jean-Pascal Delamuraz mit einer beeindruckenden Ansprache «Berufsbildung im Wandel: Herausforderungen und Perspektiven». Als Dank und symbolhaftes Geschenk durfte er von Paul Schlatter eine vergoldete Pleuelstange mit Widmung entgegennehmen. Ausblick  
 Noch fehlen uns geeignete Gemeinschaftsräume (Mediothek, Mensa, Mehrzweckraum, Schülerarbeitsräume

usw.). Diese und sämtliche Verwaltungsräume werden gegenwärtig verwirklicht. Dieser Trakt 1 mit grosszügiger südlicher Glasfront, soll 1998 bezogen werden können. Die zweite und letzte Bauetappe soll der Berufsschule die vom Bund vorgeschriebenen Sporthallen und die restlichen noch notwendigen Unterrichtsräume bringen. Erst mit diesem Trakt 2 – sein Bezug ist für das Jahr 2001 vorgesehen – wird die GIBZ über alle benötigten Räume verfügen. Dadurch können auch noch die letzten der Filialen aufgelöst und in den zentralen Schulstandort integriert werden. Bedingung für die Verwirklichung dieses wichtigen letzten Traktes ist allerdings die Bewilligung und Kreditsprechung durch den Zuger Kantonsrat.

Paul Schlatter, Rektor GIBZ

Die Schreiner-Technikerschule, eine neue Abteilung der GIBZ Zug

Im August 1997 beginnen die beiden zweiten Klassenzüge mit der Ausbildung zum Schreiner-Techniker TS bzw. zur Schreiner-Technikerin TS. Es wird je eine Klasse mit Schwerpunkt Produktion bzw. Gestaltung angeboten. Die Zielsetzung der Initianten, des Kantons Zug und des Schweizerischen Schreiner-

meisterverbandes heisst, die von der Industrie dringend benötigten Fachkräfte auf der Stufe Techniker(in) TS dem Schreiner-gewerbe zur Verfügung zu stellen, um gegen die ausländische Konkurrenz auf dem Arbeitsmarkt bestehen zu können.

Das ganze Schulkonzept basiert auf Eigenverantwortung, Innovation und Kreativität. Deshalb wird von Beginn an Wert darauf gelegt, neben rein technisch-beruflichen Schwerpunkten auch Schlüsselqualifikationen wie Selbst- und Sozialkompetenz, Führung und Kommunikation sowie Arbeits- und Lerntechnik zu vermitteln. Um diese Zielvorgaben umsetzen zu können, wurden Lehrpersonen ausgewählt, die neben fachlichen und pädagogischen Fähigkeiten auch im Bereich der Schlüsselqualifikation kompetent sind. Sie setzen durch neue Lehr- und Lernformen die geplanten Qualifizierungsprozesse in Gang. Am Ende der Ausbildung absolvieren die Teilnehmenden die Technikerprüfung, die nach eidgenössischen Rahmenbedingungen durchgeführt wird. Der erste Abschluss findet im Juni 1997 statt.

Die Ausbildung «Schreiner-Techniker(in) TS Produktion» befähigt dazu, die zur Verfügung stehenden Produk-



tionsmittel in Schreinereien optimal einzusetzen, die elektronisch gesteuerten Maschinen zu programmieren und zu betreuen sowie durch fundierte Abläufe zu optimieren. Technisches Verständnis sowie planerisches Geschick muss für diese Ausbildung vorausgesetzt werden. Die «Schreiner-Techniker(in) TS Gestaltung» werden befähigt, in Betrieben jeglicher Grösse die Entwicklung, Gestaltung und Konstruktion der Schreiner-Produkte kompetent und innovativ durchzuführen. Vorausgesetzt werden gestalterisches bzw. planerisches Flair, Interesse an Produktentwicklung und Innovation sowie die Bereitschaft, sich mit historischen und zeitgenössischen Stilrichtungen auseinanderzusetzen. Die Vollzeitausbildung dauert in beiden Richtungen zwei

Abb. 11–14  
 Die Schreinerwerkstätten dienen verschiedenen Zwecken: Einführungskurse  
 des Verbandes, Demonstrationen für die Lehrlinge, Projektarbeiten der STZ-Studenten.



Jahre, wobei die Umsetzung in die Praxis durch Projektarbeiten und Praktika gewährleistet wird. Insgesamt können je Ausbildungsgang 40 Studierende aufgenommen werden, je 20 in jeder Fachrichtung. Grundsätzlich wird an die STZ zugelassen, wer über einen BMS/BM-Abschluss verfügt oder den Vorkurs erfolgreich absolviert bzw. die Aufnahmeprüfung bestanden hat. Internationale Qualitätsnorm nach ISO 9000 angestrebt  
 Die Schreiner-Technikerschule Zug STZ verfügt über ein QM-System nach ISO 9000 ff. Was Qualität bei Produkten bedeutet, ist allgemein bekannt und kann auch anhand diverser technischer und anderer Kriterien klar festgelegt werden. Es ist aber auch möglich, Schulen bzw. eine Ausbildung nach Qualitätsge-

sichtspunkten zu definieren. So können etwa allgemeines technisches Verständnis, theoretisches Grundwissen, praktische Erfahrung, Flexibilität, Anpassungsfähigkeit, Motivation und Belastbarkeit der Absolventinnen und Absolventen getestet und kontrolliert werden. Das Ziel der STZ lautet, die Reihe der internationalen Qualitätsnormen ISO 9000 bis ISO 9004 auf die Schule anzuwenden und im Juni 1997 ISO-zertifizieren zu lassen. Ein wichtiger Punkt dabei ist natürlich die Qualität der Studierenden, welche aber durch das Aufnahmeverfahren und die Prüfungen während der eigentlichen Ausbildung gesichert werden kann. Die STZ will gegenüber der Branche und der Öffentlichkeit nachweisen, dass die Qualität der Schule und der Ausbildung ihrer Absolventinnen und Absolventen den Zielsetzungen entspricht.

Beat Wenger, Leiter STZ

## Oper von Philip Glass im Theater Casino Zug uraufgeführt

Musikfreunden im In- und Ausland braucht man das Zuger Casino nicht mehr gross vorzustellen; seit Jahren versammelt August P. Villiger, der initiative Leiter dieses Kulturzentrums, regelmässig eine treue Fan-Gemeinde zu ausgesuchten musikalischen Highlights in seinem Haus. Dennoch war der 18. Mai 1996 ein besonderer Tag: An diesem Abend erlebte die Casinobühne die Weltpremiere der Tanzoper «Les enfants terribles», einer Koproduktion von Susan Marshall und dem Komponisten Philip Glass. Der Abend fand im Rahmen von Steps'96 statt: Das ist ein Festival des modernen Balletts, das mit massgeblicher Unterstützung des Migros Genossenschaftsbundes seit einigen Jahren regelmässig landesweit durchgeführt wird und dabei von Beginn weg immer auch in Zug Station machte. Phil Glass, 1937 in Baltimore USA geboren, ist einer der bedeutendsten Komponisten der Gegenwart; er war einer der Musiker, die seit den 70er Jahren die Minimal Music entwickelten: eine Musik, die mit viel Rhythmus und einer eingängigen, allgemein verständlichen Ton-Sprache die zeitgenössische Kunstmusik wieder auf den Boden, nahe zum Publikum brachte; zu einem Publikum, das sich



bislang eher für Popmusik als für avantgardistische Tonexperimente begeisterte. Weltweit bekannt wurde Glass vor allem mit seinen Filmmusiken; daneben komponierte Glass aber auch epochale Opern, Kammermusik und eben auch Werke fürs Ballett. «Les enfants terribles» ist der dritte Teil einer Trilogie, die Glass zu Texten und Filmen von Jean Cocteau geschaffen hat. Das Werk ist eine neue Form von zeitgenössischer Musik, in der Kammeroper, Instrumentalmusik und Tanztheater zu einem ganzheitlichen Erlebnis zusammen-

geführt werden, das den Betrachter und Zuhörer, wie wir erlebt haben, von Anfang an zu packen wusste. Zusammen mit der Choreographin Susan Marshall inszenierte Glass einen hundert Minuten dauernden, unvergesslichen Trip durch Cocteaus Welt der schönen Gefühle und wüsten Katastrophen in Bildern, Worten und Tönen. Nach der Zuger Weltpremiere wurde das Stück im Rahmen des Steps'96 Festivals in weiteren Schweizer Städten aufgeführt; anschliessend folgten Aufführungen in Europa und den USA.

1984 fand übrigens die erste Aufführung mit Werken von Phil Glass im Zuger Casino statt; damals sicher noch ein Wagnis mit ungewissem Ausgang; nun also die Welt-Uraufführung. Man mag sich fragen, wie Zug zu der Ehre dieser globalen Premiere eines derart wichtigen Musik-Events kommt. Die Antwort: Es ist der besondere Geist des Theaters Casino Zug und die persönliche Freundschaft zwischen einem weltberühmten Komponisten und einem engagierten Musikliebhaber und -vermittler, nebst allerhand andern sorgfältig gepflegten Beziehungen, die solche musikalischen Sternstunden ermöglichen: ein Lehrstück von Kulturinitiative, die sich nicht nur auf staatliche Subventionen verlässt. Immerhin sollten die ZugerInnen wissen, was sie an ihrem wunderschönen Casino haben: ein Forum für Kultur der offenen Art, um das sie viele andere Kommunen vielleicht insgeheim ein bisschen beneiden. Wir hoffen, dass Mister Glass uns wieder mal die Freude macht und sich die Ehre gibt, und wünschen dem Theater Casino Zug weiterhin den Erfolg, den es hat und verdient.

Jörg Schwerzmann

Abb. 1  
Der Komponist  
Philip Glass.

Abb. 2  
Szenenbild aus  
der Tanzoper «Les  
enfants terribles».

---

## Impressum

---

**Herausgeberin:**

Gemeinnützige Gesellschaft des Kantons Zug

**Neujahrsblattkommission:**

Beat Wicky (Präsident)  
Heinz E. Greter  
Karl Landtwing  
Christa Mosimann-Stadlin  
Marcel Nauer  
Christian Raschle  
Judith Wild-Haas

**Redaktion:**

Philipp Schwitter

**Autoren:**

Elmar Artho, Heimelstrasse 40, 6314 Unterägeri  
Urs Boller, Calandastrasse 1, 8048 Zürich  
Walter Eichenberger, Bohlstrasse 5, 6300 Zug  
lic.phil. Doris Fässler, Wesemlinrain 9, 6006 Luzern  
Dr. Paul Höck, Jöchlerweg 5, 6340 Baar  
Dr. Rainer Kistler, Bellevueweg 13, 6300 Zug  
Dr. Georg Krneta, Münzgraben 6, 3011 Bern  
Dr. Hansruedi Kühn, Weinbergstrasse 34, 6300 Zug  
Prof. Dr. Frank Nager, Schilfweg 26,  
6402 Merlischachen  
Reto Nussbaumer, Erlenstrasse 16, 6300 Zug  
Dr. Michael van Orsouw, Widenstr. 46, 6317 Oberwil  
Paul Schlatter, Eschenweg 2, 6314 Unterägeri  
Jörg Schwerzmann, Schweigmatt 41, 8055 Zürich  
Beat Wenger, Brunnenweid 67, 5643 Sins  
Dr. Beat Wicky, Hofstrasse 7, 6300 Zug  
dipl. EL. Ing. J. P. Wyss, Waldhof, 6314 Unterägeri  
Matthias Zimmermann, Schänzlistr. 7, 3013 Bern

**Gestaltung:**

Heiri Scherer, Weinbergstrasse 51b, 6300 Zug

**Bilder und Fotos:**

Amt für Denkmalpflege, Sumpfstrasse 23, 6300 Zug  
Anna Margrit Annen, St.-Karlstr. 48, 6004 Luzern  
Archiv Hanns A. Brüttsch, Ägerisaumweg 7, 6300 Zug  
Archiv der Landis & Gyr AG, Gubelstrasse, 6300 Zug  
Archiv M+E Design, Hinterbergstr. 26, 6330 Cham  
Archiv Peikert Contract, Industriestr. 22, 6300 Zug  
Guido Baselgia, Sihlbruggstrasse 105, 6340 Baar  
Bossard + Sutter Arch., Kirchenstr. 13, 6300 Zug  
Dani Christen, Pilatusstrasse 1, 6300 Zug  
Romuald Etter, Lindenstrasse, 6286 Altwis  
Foto Grau, Bundesplatz 2, 6300 Zug  
Archiv Franziskusheim, 6317 Oberwil  
Harksen, Trachsel Städeli, Zugerstr. 17, 6330 Cham  
Höhenklinik Adelheid, 6314 Unterägeri  
Ueli Hubeli, Schulhausstr. 6, 8002 Zürich  
Susanne Imbach, Unterer Rainweg 90, 4057 Basel  
Immobilien-gesellschaft Gartenstrasse, 6300 Zug  
Fotostudio Jehli AG, Seestr. 11, 6314 Unterägeri  
Klinik Meisenberg, 6317 Oberwil  
Reto Nussbaumer, Erlenstrasse 16, 6300 Zug  
Provinzarchiv der Kapuziner, Wesemlin, Luzern  
Stadtarchiv, St. Oswaldsgasse 21, 6300 Zug  
Stadtbauamt, St. Oswaldsgasse 20, 6300 Zug  
Werner Ulrich, Treuhand, Baarerstr. 110a, 6300 Zug  
**Lithos:**  
Photolitho AG, Gossau ZH  
**Druck:**  
Kalt-Zehnder-Druck, Zug  
**Einband:**  
Buchbinderei Burkhardt AG, Mönchaltorf

ISBN: 3-85761-263-0

© Copyright bei den Autoren  
Das Zuger Neujahrsblatt  
kann im Abonnement oder einzeln bezogen werden  
beim Sekretariat der Gemeinnützigen Gesellschaft des Kantons Zug,  
Baarerstrasse 110a, 6300 Zug,  
Telefon 041 - 769 77 11

**Gemeinnützige Gesellschaft  
des Kantons Zug**

---