

**Wissenschaft, Kunst und Bildung –  
Technik, Literatur und Schule**

**Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft  
für Wissenschaft, Kunst und Bildung e.V.**

**Band 32, März 2014**



**Wissenschaft, Kunst und Bildung –  
Technik, Literatur und Schule**

**Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft  
für Wissenschaft, Kunst und Bildung e.V.**

**Band 32, März 2014**



**Wissenschaft, Kunst und Bildung –  
Technik, Literatur und Schule**

mit Beiträgen von

Peter Brenner, Inge Brose-Müller, Manfred Engshuber, Kurt Heller,  
Dagmar Hülsenberg, Hans Jürgen Kallmann, Peter Klein,  
Hans-Jürgen Kretzschmar, Peter Nenniger,  
Jochen Schauenburg und Wolfgang Scheider

Humboldt-Gesellschaft  
für Wissenschaft, Kunst und Bildung e.V.

Die Beiträge geben ausschließlich die Meinung der Verfasser wieder.

**Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Humboldt-Gesellschaft für Wissenschaft,  
Kunst und Bildung e.V., Mannheim  
ISBN: 978-3-940456-61-8

Copyright 2014 by Humboldt-Gesellschaft für Wissenschaft, Kunst und Bildung e.V.  
Sitz Mannheim

Jede Art der Vervielfältigung und Wiedergabe ist untersagt.  
Redaktion: Prof. Dr. Dr. Dagmar Hülsenberg, 98693 Ilmenau  
Layout, Druck und Verlag: TZ-Verlag & Print GmbH, 64380 Roßdorf  
[www.edition-tz.de](http://www.edition-tz.de) [www.tz-verlag.de](http://www.tz-verlag.de)

## Inhalt

Anschriften der Autoren.....	7
Vorwort.....	9
KURT HELLER, WOLFGANG SCHNEIDER, PETER BRENNER, DAGMAR HÜLSENBERG, PETER NENNIGER Positionspapier der Humboldt-Gesellschaft zur Gegenwart und Zukunft der Schule in Deutschland.....	11
HANS JÜRGEN KALLMANN Der Hang der Admirale.....	23
WOLFGANG SCHNEIDER Chancengleichheit und Bildungsgerechtigkeit im deutschen Schulsystem: Entwicklungen der letzten Jahrzehnte .....	27
HANS JÜRGEN KALLMANN Reveron.....	51
PETER KLEIN Clemens Menze zu Wilhelm von Humboldts Grundaxiom und System der Anthropologie der Bildung.....	55
HANS JÜRGEN KALLMANN Ereignisse im Englischen Garten.....	81
JOCHEN SCHAUBENBURG Betrachtung einiger gesellschaftlicher Entwicklungen mit Augen der Systemtechnik .....	83
HANS JÜRGEN KALLMANN Dompfaff.....	123
HANS-JÜRGEN KRETZSCHMAR Fracking – eine Technologie zur Gewinnung von Erdöl, Erdgas und geothermischer Energie .....	127
HANS JÜRGEN KALLMANN Theodor Heuss – Erinnerungen zu den Ereignissen im Umfeld seines Porträts.....	145

MANFRED ENGSUBER und DAGMAR HÜLSENBERG	
Exkursion zur Rhein-Main-Deponie Flörsheim-Wickers am 12.10.2013 .....	149
HANS JÜRGEN KALLMANN	
Konrad Adenauer – ich durfte ihn im Juni 1963 malen .....	153
INGE BROSE-MÜLLER	
Sophokles: Antigone – das Mädchen aus der Antike .....	161
HANS JÜRGEN KALLMANN	
Otto Hahn – das wunderbarste deutsche Gelehrtenesicht .....	181

## **Anschriften der Autoren**

Brenner, Peter, Dr. phil., Univ.-Prof., Technische Universität München,  
Carl von Linde-Akademie; Lothstr. 17, Neubau, Raum 023; 80333 München  
peter.brenner@tum.de; Tel.: 089 28924380

Brose-Müller, Inge, StD, Nadlerstr. 1, 68259 Mannheim  
ingebrosemueller@t-online.de; Tel.:0621 823131

Engshuber, Manfred, Dr.-Ing., Prof. i.R., TU Bergakademie Freiberg,  
Lindenberg 60, 98693 Ilmenau  
manfred-engshuber@t-online.de; Tel.: 03677 882878

Heller, Kurt A., Dr. phil., Prof. em., TU München,  
Hauptstr. 6, 82237 Wörthsee bei München  
heller@edupsy.uni-muenchen.de; Tel.: 08153 7736

Hülseberg, Dagmar, Dr.-Ing. Dr. rer. oec., Prof. i.R., TU Ilmenau,  
Lindenberg 60; 98693 Ilmenau,  
dagmar.huelseberg@humboldt-gesellschaft.org; Tel.: 03677 882878

Kallmann, Hans Jürgen, Professor †  
Haddenhorst-Kallmann, Gerda, Dr.-phil., Wingertstr. 26, 65203 Wiesbaden,  
heddagkh@aol.com; Tel.: 0611 1860040

Klein, Peter, Dr. phil., Prof. em., Universität Hamburg, Erziehungswissenschaft  
Babendiekstr. 13, 22587 Hamburg  
klein@erzwiss.uni-hamburg.de; Tel.: 040 862266

Kretzschmar, Hans-Jürgen, Dr. Ing., Prof. i.R., TU Bergakademie Freiberg  
Tuttendorfer Weg 12, 09599 Freiberg  
HJ.Kretzschmar@t-online.de; Tel.: 03731 247435

Nenniger, Peter, Dr. phil., Prof. i.R., Universität Koblenz-Landau,  
Institut für Erziehungswissenschaft, Bürgerstr. 23, 76829 Landau  
peter.nenniger@humboldt-gesellschaft.org; Tel.: 06341 28034200

Schauenburg, Jochen, Dr. rer. pol., Schauenburg-Consulting,  
Goethestr. 3, 88677 Markdorf  
JS@Schauenburg-Consulting.de; Tel.: 07544 72395

Schneider, Wolfgang, Dr. phil., Univ-Prof., Universität Würzburg,  
Institut für Psychologie, Neubergstr. 30, 97273 Würzburg  
schneider@psychologie.uni-wuerzburg.de; Tel.: 0931 3184822

## Vorwort

Einer großen Anzahl von Mitgliedern der Humboldt-Gesellschaft die Plattform für einen fruchtbaren Gedankenaustausch und eine vielleicht auch kontroverse Diskussion zu bieten, ist ein Anliegen der Abhandlungen. Verständlicherweise können Meinung und Gegenmeinung ohne ungebührliche Zeitverzögerung für das Erscheinen der Abhandlungen nicht nebeneinander, sondern nur nacheinander in verschiedenen Bänden der Abhandlungen erscheinen. Vielleicht ist das aber auch für den einen oder anderen Leser ein Anlass, einmal einen früheren Band der Abhandlungen zur Hand zu nehmen, um sich über den Startpunkt der Diskussion zu informieren. Vielleicht schaltet er sich dann selbst in die Diskussion ein. Der aktuelle Anlass besteht darin – wie kann es anders sein, wenn sich die Humboldt-Gesellschaft um die Reflexion des Erbes ihrer Namengeber bemüht –, wie die Ausstrahlung speziell Wilhelm von Humboldts auf dem Gebiet der Bildung zu interpretieren ist. Das wird auch im Zusammenhang mit dem „Positionspapier der Humboldt-Gesellschaft zur Gegenwart und Zukunft der Schule in Deutschland“ wichtig, das dem 32. Band der Abhandlungen vorangestellt ist.

Da sich die 98. Tagung der Humboldt-Gesellschaft u. a. mit dem Schwerpunkt Energie auseinandergesetzt hat, ist es besonders erfreulich, dass zu einigen stark in der Diskussion befindlichen Auffassungen Stellung bezogen wird. Dass das die Ingenieure in der ihnen eigenen Sprache und mit ihren Mitteln tun, sei ihnen verziehen. Die Fachleute anderer Disziplinen verhalten sich analog. Jedenfalls enthält die relativ trockene Kost viel, viel Brisanz.

Damit zwischen den einzelnen, anspruchsvollen Beiträgen eine Entspannung erfolgen kann, sind die in der Matinee vorgetragenen sieben Erzählungen von Hans Jürgen Kallmann – nicht nur ein weltweit bekannter Kunstmaler, sondern auch früherer Vizepräsident unserer Gesellschaft – nicht en bloc, sondern einzeln in die Abhandlungen aufgenommen worden. Sie überraschen, geben Einblick in das künstlerische Schaffen, stimmen nachdenklich, aber vor allem optimistisch.

März 2014

DAGMAR HÜLSENBERG  
Koordinatorin des Akademischen Rates  
der Humboldt-Gesellschaft





## **Positionspapier der Humboldt-Gesellschaft zur Gegenwart und Zukunft der Schule in Deutschland**

### **Das Anliegen des Positionspapiers**

*Die Humboldt-Gesellschaft für Wissenschaft, Kunst und Bildung e.V. betrachtet mit Sorge die aktuelle Bildungspolitik in Deutschland. Sie stellt fest, dass sich diese weit von den bewährten Prinzipien der Humboldt-Brüder entfernt hat, welche uns vorgelebt haben, wie durch allseitige Bildung und darauf aufbauende, hervorragende Ausbildung Großes geschaffen werden kann.*

Deshalb werden im Folgenden – auf der Grundlage von sich ausschließlich auf die Situation in Deutschland bezogenen Recherchen – aus dem großen Feld der Schul- und Bildungspolitik zunächst einige, uns besonders wichtig erscheinende Problemfelder kritisch betrachtet. Anschließend werden aus den Ergebnissen dieser Betrachtung Vorschläge für die Bildungspolitik unterbreitet, deren konsequente Umsetzung nach unserer Auffassung zur Verbesserung der schulischen Bildungschancen für Schülerinnen und Schüler in Deutschland führen kann.

### **Stellung der Schule in der Gesellschaft**

Für das Leben des Einzelnen wie für die Entwicklung der modernen Gesellschaft spielt das Schulwesen eine zentrale Rolle. In der Schule entscheidet sich, welche Voraussetzungen den Kindern und Jugendlichen für ihren Lebensweg mitgegeben werden; von der Qualität der Schule hängt es ganz wesentlich ab, welche Richtungen die sozialen, politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Entwicklungen der Gesellschaft nehmen. In diesen Prozessen muss die Schule auf vielfältige Weise verschiedene und teilweise auch widersprüchliche Aufgaben wahrnehmen: Im Sinne Wilhelm von Humboldts legt sie die Basis für die Persönlichkeit der Schüler, als Sozialisationsinstanz leistet sie ihren Beitrag zur Einführung der Schüler in die Gesellschaft, sie vermittelt kulturelle Traditions- und Wissensbestände; sie qualifiziert für Berufe und soziale Laufbahnen, und nicht zuletzt verleiht sie Abschlusszeugnisse und Berechtigungszertifikate, mit denen der Zugang zu beruflichen und gesellschaftlichen Positionen erleichtert oder erschwert wird. Für die Zuteilung von individuellen Lebenschancen hat die Schule damit eine zentrale Bedeutung; zugleich entscheidet sie ganz wesentlich über die soziale Qualität und den Wohlstand der Gesellschaft. Nicht zu-

letzt lässt sie die Schüler erfahren, dass in einer modernen demokratischen Gesellschaft schulischer Erfolg und soziale Positionen durch eigene Leistung und im Wettbewerb mit anderen errungen werden.

Aber so wie die Gesellschaft von der Schule abhängig ist, so ist auch die Schule von der Gesellschaft abhängig. In den vergangenen Jahrzehnten haben sich dramatische gesellschaftliche Veränderungen vollzogen, die auch die innere und die äußere Gestalt der Schule nicht unbeeinflusst gelassen haben. Soziale, besonders familiäre Lebensverhältnisse haben sich geändert; die heranwachsenden Kinder und Jugendlichen sehen sich in einem zuvor unvorstellbarem Maße mit medialen Einflüssen konfrontiert; die Verteilung des Wohlstands führt zu neuen Gerechtigkeitsdebatten, in denen die Frage nach der „Chancengleichheit“ und „Bildungsgerechtigkeit“ eine zunehmend größere Rolle spielt; durch Migrationsbewegungen und durch die Globalisierung wird die Interkulturalität in Schule und Gesellschaft zu einem immer wichtigeren Thema. Gleichzeitig kommt dem Inklusions-Aspekt, also der Integration von Schülerinnen und Schülern mit besonderem Förderbedarf in das Regelschulsystem, in neuerer Zeit große Bedeutung zu.

### **Chancengleichheit, Chancenausgleich und Bildungsgerechtigkeit**

„Bildungsgerechtigkeit“ ist ein zentrales Thema der deutschen Schul- und Bildungsdiskussion. Seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs steht es in West- und Ostdeutschland auf der Tagesordnung. In den verschiedensten Varianten und unter den verschiedensten Begrifflichkeiten wurde und wird die Frage diskutiert, in welcher Weise Schule dazu beitragen kann, herkunftsbedingte Ungleichheiten abzubauen und zur sozialen Gerechtigkeit beizutragen.

Die Forderung nach einer Reduktion sozialer Benachteiligung dominiert auch die heutige Diskussion, die unter dem neuen, durch die PISA-Diskussion lancierten Begriff der „Bildungsgerechtigkeit“ geführt wird und die den theoretischen Tiefgang der alten Auseinandersetzung mit der „Chancengleichheit“ nicht erreicht (vgl. Brenner, 2010). Die PISA-Studien haben gezeigt, dass die Testergebnisse der Schüler in kaum einem anderen Land so sehr von der „sozialen Herkunft“ abhängen wie in Deutschland. Kinder und Jugendliche aus unterschiedlichen familiären Verhältnissen und unterschiedlicher ethnischer wie kultureller Herkunft bringen unterschiedliche Bildungsvoraussetzungen für ihren Schulbesuch mit, die sich wiederum in ihrem Schulerfolg auswirken. Die neuere Pädagogik hängt ebenso wie die aktuelle Bildungspolitik der Illusion an, dass sich diese unterschiedlichen Voraussetzungen durch schulisches Handeln oder durch die Änderung von Schulstrukturen nivellieren ließen.

Bereits der Bildungsforscher und Psychologe Heckhausen (1972) hat jedoch darauf hingewiesen, dass die Forderung nach „Chancengleichheit“ die Schule in ein unauflösbares Dilemma verstrickt. Denn Schule muss einerseits einen Chancenausgleich anstreben, zugleich aber die Aufgabe einer auslesenden Differenzierung übernehmen. Zugleich weist Heckhausen darauf hin, dass die Möglichkeiten der Schule, die mit der sozialen Herkunft verknüpften Disparitäten zu egalisieren, äußerst gering sind. Durch Angebotsgleichheit für alle Schüler lässt sich das Ziel nicht erreichen; auch die in der aktuellen Diskussion im Vordergrund stehende Forderung nach „individueller Förderung“ stößt selbst dann bald an ihre Grenzen, wenn sie bereits durch vorschulische Erziehung erfolgt. (Husén 1972) Denn die Definition von Chancengleichheit im Sinne einer Differenzierung der Angebote ist mit dem Dilemma verknüpft, dass sich damit die Entwicklungsunterschiede zwischen den Empfängern in der Regel weiter vergrößern statt abgebaut zu werden. Das Ziel, soziale Ungleichheiten in der schichtspezifischen Verteilung von „Bildungsfähigkeiten“ abzubauen, lässt sich so nicht erreichen; das zeigen auch die zahlreichen internationalen Versuche in den vergangenen Jahrzehnten, durch strukturelle und pädagogische Konzepte soziale Gerechtigkeit im Bildungswesen herzustellen.

Ungeachtet dieser dilemmatischen Problemlage ist es unbestritten, **dass die Schule tun muss, was in ihrer Macht steht, um jedem Schüler jede Bildungsmöglichkeit zu eröffnen, die seiner Begabung, seinen Neigungen, seinen Bildungsaspirationen und seiner Leistungsbereitschaft entspricht.** Was aber getan werden kann und muss, welche Maßnahmen ergriffen werden sollen und welche Erfolge im Sinn der „Bildungsgerechtigkeit“ realistischerweise erhofft werden dürfen, ist noch völlig offen.

Bildungserfolge sind von äußeren Strukturen und Angeboten abhängig, aber ganz wesentlich auch von individueller Leistung und Anstrengungsbereitschaft. Dessen ungeachtet **muss das Schulsystem dem Schüler in jeder Phase seiner Bildungsbiographie die Möglichkeit geben, Abschlüsse und neue Anschlüsse zu finden.** Wir sind der Auffassung, dass sich die Situation in Deutschland in diesen Aspekten günstiger darstellt, als es viele Diskussionen zur „Bildungsgerechtigkeit“ vermuten lassen, etwa wenn von „desaströsen Ergebnissen deutscher Schulkinder in internationalen Vergleichsstudien“ geredet wird (Aktionsrat Bildung, 2007). In der öffentlichen Bildungsdiskussion wird gerne übersehen, dass das deutsche Schulwesen im Hinblick auf seine Durchlässigkeit herausragende, international womöglich einzigartige Angebote macht. Die Reduktion der Debatte auf Befunde der Pisa-Studie verdeckt diesen Aspekt. **Jeder in Deutschland lebende Mensch hat die – meist auch noch kostenlose – Möglichkeit, je-**

**den beliebigen Schulabschluss in fast jeder beliebigen Phase seines Lebens zu machen.** Wie wir aus dem letzten Bericht der Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2012) entnehmen können, werden diese Möglichkeiten auch zunehmend genutzt.

Dabei spielt das *berufliche Schulwesen*, das in weiten Bereichen bereits allgemeinbildende Aufgaben übernommen hat, eine zentrale Rolle (vgl. Achtenhagen, 2008). Der u. a. auch durch fehlgelenkte Motivierung der Schüler auftretende Mangel an gut ausgebildeten Facharbeitern wird bereits heute sichtbar. **Die beruflichen Bildungsmöglichkeiten gilt es zu schützen, zu erhalten und dort, wo es nötig ist, auch auszubauen.** Denn in diesem vernetzten System von Bildungsangeboten und Bildungsabschlüssen liegt eine wenig beachtete Stärke des deutschen Bildungswesens. **Diese Vielfalt der beruflichen Ausbildung leistet einen wichtigeren Beitrag zur „Bildungsgerechtigkeit“ als die immer weiter ausgedehnte Expansion der akademischen Massenbildung, die mit der Aushöhlung und Entwertung von höheren Bildungszertifikaten einhergeht.**

Als weitere wesentliche Entwicklungen auf dem Weg zu einer zunehmenden „Bildungsgerechtigkeit“ erscheinen gemeinsame Bestrebungen von Bund und Ländern zur Verbesserung der (insbesondere sprachbezogenen) Fördersituation im vorschulischen und schulischen Bereich (etwa angeregt durch die neue Bund-Länder-Initiative „Bildung durch Sprache und Schrift“, vgl. Schneider et al., 2012a). In diesem Sinne kann auch die Weiterentwicklung von (gebundenen) Ganztagsшкоl-Konzepten als ein Beitrag zur Bildungsgerechtigkeit verstanden werden.

Wir sehen also durchaus positive Entwicklungen bei dem Versuch, ein größeres Ausmaß an Bildungsgerechtigkeit zu verwirklichen. Größere Herausforderungen bestehen jedoch im Hinblick auf Fragen des Umgangs mit Migration und Inklusion.

## **Migration und Interkulturalität**

Aufgrund der Migrationsbewegungen des vergangenen halben Jahrhunderts leben in Deutschland rund zehn Millionen Menschen mit Migrationshintergrund. Deshalb steht die Schule in Deutschland – regional sehr unterschiedlich – vor der Aufgabe, der vielfältigen ethnischen Herkunft, den oft divergierenden kulturellen Prägungen und religiösen Orientierungen von jungen Menschen mit Migrationshintergrund gerecht zu werden.

Eine Reihe von pädagogisch-psychologischen Untersuchungen legt den Schluss nahe, dass die Förderung von Kindern mit Migrationshintergrund möglichst

früh einsetzen und schon im vorschulischen Bereich systematisch betrieben werden sollte, um die schulischen Startvoraussetzungen dieser Gruppe deutlich zu verbessern (vgl. Ruberg & Rothweiler, 2012). Bei der Integration von Menschen unterschiedlicher kultureller und ethnischer Herkunft kommt allerdings auch der Schule eine zentrale Rolle zu. Erst seit etwa einem Jahrzehnt werden überhaupt in der Bildungspolitik Maßnahmen zur Bewältigung dieser Problematik diskutiert. Aber auch sie führen dazu, eher Illusionen für schnelle Lösungen zu erwecken als sich den Problemen wirklich zu stellen. **Migrationspolitik im Schulwesen braucht einen langen Atem; schnelle Erfolge lassen sich nur im Einzelfall erhoffen.** Politisch wird man sich darauf einstellen müssen, dass es sich hier um ein Problem handelt, das sich nur in der Generationenfolge grundsätzlich lösen lässt. Erst in jüngster Zeit setzt sich auch die Einsicht durch, dass die Schule hier nur Lösungen finden kann, wenn zuvor migrationspolitische Grundsatzentscheidungen im Sinne einer durchdachten Einwanderungspolitik getroffen wurden.

Die deutsche Schule hat im vergangenen Jahrzehnt große Anstrengungen unternommen, um dieser Herausforderung zu entsprechen. Eine erste Aufgabe ist es, den Umgang der Kulturen miteinander durch die Entwicklung interkultureller Sensibilität zu fördern und damit einen Beitrag zur Integration zu leisten.

Nationale und internationale Untersuchungen haben – wenig überraschend – gezeigt, dass Kinder aus Migrationsfamilien oft nur schwer den Anschluss an das deutsche Bildungssystem finden und ihnen der schulische Aufstieg nur selten gelingt. Sie haben aber auch gezeigt, dass dieser Befund nicht generell gilt – soziale Integration und Bildungserfolg variieren erheblich nach Herkunftsländern.

In Deutschland gibt es eine Vielfalt von Herkunftskulturen, die am Bildungssystem sehr unterschiedlich teilhaben. Denn auch für Migrationsfamilien gelten grundsätzlich die gleichen sozialen Voraussetzungen wie in den deutschen Herkunftsmilieus. Bildungsverläufe sind in Migrationsfamilien nach dem gleichen Muster erfolgreich oder erfolglos wie in Nicht-Migrationsfamilien. Wer aus einer „bildungsfernen Schicht“ des Herkunftslandes kommt, wird in Deutschland die gleichen Probleme haben wie ein deutsches Kind aus einerbildungsfernen Familie. Bildungsnähe und Bildungswilligkeit führen auch in Migrationmilieus zu Bildungserfolgen und umgekehrt. Das Merkmal „Migration“ stellt also nicht als solches einen Risikofaktor dar, sondern das fehlende kulturelle Kapital, der Habitus also, der neben Sprache und Bildung auch die Umgangsformen und die Kenntnis der schulischen wie sozialen Systeme umfasst.

Konsens besteht aber inzwischen darüber, dass die Beherrschung der deutschen Landessprache auf einem angemessenen bildungssprachlichen Niveau die Schlüsselkompetenz für jeden Schulerfolg ist: Deutsch dient nicht nur irgendwie der „Kommunikation“; die Landessprache und das aus ihr hervorgegangene Unterrichtsfach sind vielmehr das integrierende Zentrum aller anderen Fächer, die auf sie angewiesen bleiben.

Diese Einsicht hat sich inzwischen in der Wissenschaft und auch in der Politik weitgehend durchgesetzt. Dennoch gibt es bis heute noch massive Hemmungen, eine sprachzentrierte Integrationspolitik in den Vorschulen und Schulen umzusetzen. Das Unbehagen hat seine Wurzeln in einer in den achtziger Jahren des 20. Jahrhunderts entstandenen Konzeption der Multikulturalität, welche buchstäblich über Jahrzehnte hinweg den bildung und überhaupt den migrationspolitischen Realitätssinn blockiert hat. Die deutsche Migrationspolitik hat sich seit den achtziger Jahren auf die Alternative einer Assimilation an eine westliche „Leitkultur“ einerseits oder die Bewahrung der „kulturellen Identität“ der Zugewanderten andererseits zugespitzt. **Der Verzicht auf Integrationsforderungen an große nationale, ethnische und religiöse Minderheitengruppen hat deren „Identität“ allerdings weniger gestärkt als ihnen die Möglichkeit genommen, eine ihrer sozialen Situation angemessene neue „Identität“ zu entwickeln.**

Das deutsche Schulsystem wird diese Probleme nur lösen können, wenn es konsequent den Deutschunterricht als Voraussetzung eines jeden Lernens forciert. „Deutsch“ lernt man, anders als Mathematik oder Naturwissenschaften, nicht nur in der Schule; Deutsch lernt man im alltäglichen Umgang, im Elternhaus, in der Altersgruppe, in den Medien – oder man lernt es eben nicht. Und wo man es nicht lernt, muss der Staat eingreifen, weit über die Zusatzsprachangebote hinaus, die jetzt schon neben dem Schulunterricht für Migrantenkinder bestehen. Hier haben Vorschulangebote, Ganztagschulen und Zurückstellungen von der Einschulung ihren Sinn.

Die Erlernung der Landesprache „Deutsch“ ist eine notwendige, aber keine hinreichende Voraussetzung für den Erfolg von Bildungslaufbahnen und Lebensentwürfen. Die Schule hat deshalb nicht nur eine kognitive, sondern auch eine sozialisierende und enkulturierende Aufgabe. Mit ihren Lehrplänen, ihren didaktischen Methoden und ihren sozialen Formen des Umgangs miteinander prägt sie zugleich den Habitus ihrer Schüler. Deshalb müssen sich der Unterricht und das schulische Leben im Rahmen jener kulturellen Selbstverständlichkeiten einer westlichen Gesellschaft entwickeln, welche die Voraussetzung für das Funktionieren einer demokratischen Zivilgesellschaft sind.

Dass sich eine Schule, in der die unterschiedlichsten Nationalitäten, Kulturen, Ethnien und Religionen nicht nur unterrichtet werden, sondern sie auch in ihrer jeweiligen Eigenart als gleichwertig anerkannt werden sollen, kaum noch auf irgendwelche traditionelle Inhalte festlegen lassen kann, liegt auf der Hand. An deren Stelle tritt dann im verstärkten Maße das „soziale Lernen“ mit den Lernzielen: Empathie, Toleranz, Solidarität. Das ist wichtig, ersetzt aber nicht den grundlegenden Auftrag der Schule, ihre Schüler in die Kultur ihrer Gesellschaft einzuführen.

Die Frage nach den verbindlichen Werten einer Gesellschaft, aus der sie ihre kulturelle Identität bezieht, stellt sich damit noch drängender: Es handelt sich um Werte, die eine westliche Gesellschaft schwerlich zur Disposition stellen kann, schon gar nicht in der Schule. Es wird eine der großen Herausforderungen der deutschen Schule bleiben, zur Integration der Migranten-Schüler in die deutsche Gesellschaft beizutragen – im Geiste eines Kosmopolitismus, für den Alexander von Humboldt wie kaum ein anderer Denker in der deutschen Geistesgeschichte mit seinem Leben wie seinem Werk einstand.

## **Inklusion**

Die Frage, in welchem Ausmaß Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf in deutsche Regelschulen integriert werden sollen und können, ist in den letzten Jahren sehr intensiv diskutiert worden. Sie hat in Deutschland besondere Brisanz, da hier mehr als anderswo die Tendenz besteht, behinderte Schüler in speziellen Einrichtungen zu beschulen (vgl. Brenner, 2010).

Befürworter der Einheitsschule hierzulande berufen sich in ihrer Forderung nach Abschaffung des gegliederten (Sekundar-)Schulsystems zunehmend auf Artikel 24 der im Jahr 2009 von der Bundesrepublik Deutschland ratifizierten UN-Behindertenrechtskonvention. Daraus sind jedoch keine schulstrukturellen Forderungen ableitbar, weder juristisch noch pädagogisch (z. B. die Abschaffung des schulischen Leistungsprinzips, des Sitzenbleibens, oder gar die Etablierung einer radikalen Inklusion im Regelschulsystem). Der mit dem Inklusionskonzept verbundene doppelte Anspruch einer Verbesserung individueller Bildungschancen und einer umfassenderen (sonder-)schulpädagogischen Schülerförderung muss differenziert betrachtet werden.

Es scheint nachvollziehbar, dass Schülerinnen und Schüler mit körperlichen Beeinträchtigungen bei gleichzeitig normalen bis überdurchschnittlichen intellektuellen Fähigkeiten von einer Integration in das Regelschulsystem profitieren können. Ähnliches gilt wohl auch für hör- oder sehbehinderte Kinder mit min-

destens durchschnittlicher Intelligenz. Wesentlich problematischer scheint die Situation bei Gehörlosen und Blinden sowie bei Schülerinnen und Schülern mit Lernschwierigkeiten oder gar geistiger Behinderung.

Es finden sich zwar Untersuchungen, die lernschwachen Kindern in leistungsstarken Klassen insgesamt größere Lernzuwächse als in leistungsschwachen Klassen bescheinigen (vgl. etwa Squires & Armstrong, 2011). **Gleichzeitig geht aber der Kompetenzgewinn dieser Kinder meist mit Einbußen im Bereich des Selbstwertgefühls und des Wohlbefindens einher, da der Abstand zu den „normalen“ Kindern schmerzhaft deutlich erlebt wird.** Ausgrenzungserfahrungen machen diesen Kindern die Schule zur Qual. Weil durch gegenwärtige Inklusionsbestrebungen die Leistungsheterogenität in Schulklassen weiter vergrößert wird, kommt es in der Folge meist auch zu geringerer Leistungsentwicklung bei den (im Unterricht dann vernachlässigten) Schülerinnen und Schülern mit höherem Begabungsniveau, was einer geringeren Bildungsgerechtigkeit für diese Schülergruppen entspricht. Keine UN-Konvention kann geistige Behinderungen oder Lernbehinderungen – die real existieren und keine bloßen hypothetischen Konstrukte repräsentieren (wie manche Inklusionsvertreter behaupten) – beseitigen, allenfalls soziale und kulturelle Benachteiligungen unterbinden. Und diese Verpflichtung ist bereits im Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland verankert. Aus dem Recht nach optimaler individueller Bildung und Ausbildung (schulische Allokationsfunktion) folgt also nicht, dass dessen Umsetzung zwingend schulische Inklusion erfordert. Wie dem neuesten Bildungsbericht (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012) entnommen werden kann, geht die wachsende Zahl von integrativ unterrichteten Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf in der Tat nicht mit einer adäquaten Reduktion der Förderschulbesuchsquote einher. Obwohl sich der Anteil der integrativ beschulten Kinder seit 2000 auf ca. 30 % erhöht und damit etwa verdoppelt hat, ist auch die Zahl der in Fördereinrichtungen unterrichteten Kinder weiter gestiegen. Viele Eltern bestehen nach wie vor für ihre behinderten Kinder auf einem Förderschulbesuch, weil sie dort eine bessere Förderung erwarten. **Damit scheint einerseits das Hauptziel förderpädagogischer Einrichtungen, Kindern mit gravierenden Beeinträchtigungen im intellektuellen und motorischen Bereich wie auch im Bereich von Sinnesschädigungen optimale individuelle Fördermöglichkeiten zu eröffnen, nach wie vor zu bestehen.**

Andererseits muss eine *optimale Förderung hochbegabter Kinder und Jugendlicher* auch verschiedene Formate einer effektiven (Hoch-)Begabtenförderung wie anspruchsvolle „Enrichment“-Kurse, Akzelerationsmaßnahmen bzw. (einzelne) Spezialklassen oder auch Spezialschulen für diese Schülergruppen

vorhalten, nicht zuletzt unter dem Aspekt gleicher Bildungschancen für alle. Diese würden durch sog. Inklusionsklassen oder Inklusionsschulen massiv beeinträchtigt werden, wie die Befunde aktueller Evaluationsstudien (z. B. Heller, 2010; Schneider et al., 2012b u. a.) nahe legen.

Die von den Befürwortern der Inklusion behaupteten Fördereffekte oder gar eine Verbesserung der Bildungs- und Lebenschancen aller Kinder und Jugendlichen, wie explizit unterstellt, konnten bisher nicht einmal annähernd wissenschaftlich und schulpraktisch bestätigt werden. Sowohl begabungs-, lern- und unterrichtspsychologische Forschungsbefunde als auch die umfangreichen schulpädagogischen bzw. sonderpädagogischen Praxiserfahrungen lassen *keinen „Fördermehrwert“ des Inklusionsmodells erkennen*. Im Gegenteil muss mit massiven Beeinträchtigungen individueller Bildungschancen durch inkludierte heterogene Lerngruppen (in denen z. B. lern- und geistig behinderte sowie begabte bzw. hochbegabte Kinder und Jugendliche zusammen unterrichtet werden sollen) gerechnet werden. In anderen Bereichen, etwa im Sport oder in der Musik, käme wohl niemand auf die unsinnige Idee, von einem Inklusionsmodell gleiche Fördereffekte für alle zu erwarten. **Auf keinen Fall darf die Inklusionsdebatte dazu führen, dass das bewährte deutsche Förder- bzw. Sonderschulwesen als eine attraktive und leistungsfähige Alternative für behinderte Kinder und Jugendliche ausgehöhlt und beschädigt wird.**

Optimale individuelle Fördereffekte sind nach allen vorliegenden Erfahrungen nur durch ausreichende unterrichtliche bzw. schulische Differenzierungsmaßnahmen zu erzielen (Heller, 2013). An dieser Tatsache kann auch keine UN-Resolution etwas ändern. Umso unverständlicher erscheint die andauernd von Inklusionsbefürwortern verbreitete und in vielen Medien kolportierte Inklusionseuphorie der jüngsten Gegenwart. Die Hauptleidtragenden einer verfehlten Schul- und Bildungspolitik sind, wie so oft, die heutige Jugend (und deren Eltern und Lehrkräfte) sowie die kommenden Generationen.

Die beschriebenen Problemlagen finden sich trotz großer politischer, gesellschaftlicher und kultureller Unterschiede in ähnlicher Form auch in vielen anderen westeuropäischen, besonders den deutschsprachigen Ländern und Landesteilen. Auch in diesen Ländern könnten die hier entwickelten, aus den Grundprinzipien der Brüder Humboldt abgeleiteten, Überlegungen sicher einen Beitrag zur Bildungsdiskussion leisten.

**Wir sind der Auffassung, dass das deutsche Schulsystem in seiner jetzigen Gestalt, insbesondere einer hinreichend gegliederten Sekundarschulform, eine**

## **stabile Grundlage für eine zukunftsfruchtige Weiterentwicklung des Bildungswesens in Deutschland bietet.**

Die folgenden Vorschläge sollen dazu dienen, die gegebenen Verhältnisse zu optimieren.

### **Vorschläge der Humboldt-Gesellschaft für die Bildungspolitik**

- 1. Eine immer weitergehende Steigerung von Abiturientenquoten und Studierendenzahlen darf nicht Ziel der Bildungspolitik sein. Eine wichtige Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit des deutschen Schulwesens ist vielmehr die Erhaltung eines vielfältigen, pluralistischen und leistungsfähigen Schulsystems mit einem breiten Spektrum von Bildungsangeboten für unterschiedliche individuelle Interessen und gesellschaftliche Bedürfnisse.**
- 2. Zu den vordringlichsten Aufgaben der Bildungspolitik wird es gehören, die Durchlässigkeit des Schulsystems mit seiner Vielfalt von Bildungs- und Weiterbildungsangeboten weiterzuentwickeln. Dabei sollen neben dem allgemeinbildenden Schulwesen auch die beruflichen Schulen und nicht zuletzt die Förderschulen ihren eigenständigen Stellenwert behalten und weiter entwickelt werden.**
- 3. Unter Gesichtspunkten der Bildungsgerechtigkeit soll eine spezielle Förderung von bildungsbenachteiligten Kindern und solchen mit Migrationshintergrund in Vorschuleinrichtungen und Schulen weiter ausgebaut werden. Dabei liegt der Schwerpunkt auf sprachlicher Förderung mit speziellen Deutschunterrichtsangeboten. Bei angemessener Umsetzung können Ganztagschulen, besonders in der gebundenen Form, für diese Problemgruppen eine große Hilfe sein.**
- 4. Neben der Förderung der benachteiligten Schüler darf die Unterstützung besonders begabter Schüler nicht zu kurz kommen. Eine besondere Rolle kommt dabei den mathematisch-naturwissenschaftlichen, den technischen und den IT-Fächern zu.**
- 5. Die Integration von Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf in das Regelschulsystem soll mit Bedacht und Augenmaß geschehen. Die Umstände des Einzelfalls, die pädagogischen, technischen und finanziellen Möglichkeiten der Regelschulen und nicht zuletzt auch der Elternwille sollen bei jeder einzelnen Entscheidung angemessen berücksichtigt werden.**
- 6. Der Ausbildung und Qualifizierung der Lehrkräfte und der pädagogischen Fachkräfte im Hinblick auf ihre sich wandelnden, stetig zunehmenden beruflichen Anforderungen muss wieder besonderes Augenmerk gewidmet werden. Monetäre Anreize sollten kein Tabu-Thema sein, und auch Bestre-**

## **lungen zur Verbesserung der gesellschaftlichen Reputation dieser Berufsgruppen scheinen wichtig.**

**Landau, im März 2014**

**Prof. em. Dr. Kurt A. Heller, Prof. Dr. Wolfgang Schneider, Prof. Dr. Peter Brenner**  
*Mitglieder der Arbeitsgruppe zur Erstellung des Positionspapiers*

**Prof. i.R. Dr. Dr. Dagmar Hülsenberg**  
*Koordinatorin des Akademischen Rates*

**Prof. i.R. Dr. Peter Nenniger**  
*Präsident der Humboldt Gesellschaft*

## **Quellen und weiterführende Literatur**

Achtenhagen, F. (2008). *Bildungsgerechtigkeit aus Sicht der beruflichen Bildung*. In: Deutscher Lehrerverband (Hrsg.) *Bildungsgerechtigkeit*. Dokumentation Fachtagung.

Aktionsrat Bildung (2007). *Bildungsgerechtigkeit – Jahresgutachten 2007*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2012). *Bildung in Deutschland 2012*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Brenner, P.J. (2009). *Wie Schule funktioniert. Schüler, Lehrer, Eltern im Lernprozess*. Stuttgart: Kohlhammer.

Brenner, P.J. (2010). *Bildungsgerechtigkeit*. Stuttgart: Kohlhammer.

Heckhausen, H. (1974). *Leistung und Chancengleichheit*. Göttingen: Hogrefe.

Heller, K.A. (Ed.). (2010). *Munich Studies of Giftedness*. Berlin: LIT.

Heller, K.A. (2013). *Muss eine inklusive „Schule für alle“ die Auflösung des gegliederten Schulsystems zur Folge haben? Vor- und Nachteile homogener versus heterogener Lerngruppen*. In: M. Brodkorb & K. Koch (Hrsg.), *Inklusion – Ende des gegliederten Schulsystems? Dokumentation des 2. Inklusionskongresses M-V in Rostock* (S. 48-70). Schwerin: Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern.

Husén, T. (1972). *Social background and educational career: Research perspectives on equality of educational opportunities*. Paris: OECD.

Ruberg, T., & Rothweiler, M. (2012). *Spracherwerb und Sprachförderung in der Kita*. Stuttgart: Kohlhammer.

Schneider, W. et al. (2012a). *Bildung durch Sprache und Schrift. Bund-Länder-Initiative zur Sprachförderung, Sprachdiagnostik und Leseförderung*. Berlin: Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Schneider, W. et al. (2012b). *PULSS. Projekt zur Evaluation der Begabtenklassen in Bayern und Baden-Württemberg. Ergebniszusammenfassung für Pressemitteilung der Ministerien*. Universität Würzburg.

Squires, G. & Armstrong, D. (Eds.) (2011). *Inclusive education for children with special educational needs: Current uncertainties and future directions*. London: Routledge.

<sup>1</sup> Korrespondenzadresse;

Prof. Dr. Peter Nenniger, Institut für Erziehungswissenschaft, Universität Koblenz-Landau, Bürgerstr. 23, D-76829 Landau, nenniger@uni-landau.de

## Der Hang der Admirale\*

VON HANS JÜRGEN KALLMANN

Es war ein sonniger Nachmittag in der zweiten Hälfte des September, ein schmaler Weg, hier und da von kleinen Pfützen eines vergangenen Regens unterbrochen, in denen sich der klare Himmel und die Bäume spiegelten, wurde flankiert von starken Eichen und Buchen auf der einen und Tannen und Fichten auf der anderen Seite, dichtes Unterholz gab den Blick erst in Mannshöhe frei: Plötzlich war der Wald zu Ende, der Weg wurde noch enger, Grasnarben machten ihn schwer gangbar. Statt des Unterholzes flankierten nun buschige, dicht begraste Hänge den Weg, zur Rechten breitete sich eine weite Landschaft, die im nebligen Sonnenglast Felder und Büsche und kleine Bäume wie liebe Gespenster erscheinen ließ. Ein Hochsitz, noch an den Nadelwaldrand gelehnt, stand wie ein einsames Wahrzeichen zu den Feldern hin, dunkel gegen den Horizont. Der Hang zur Linken war vollgepfropft mit Disteln, die in ihrer violetten Bläue mit dem Gelb des Herbstlöwenzahns, den rötlichen Eisenkrautgewächsen und dem violetten Wegerich sich wunderbar mischten – ein schöner Wirrwarr voll Lebens und Blühens. In und über allem flatterte ein Heer der herrlichsten Admirale und Tagpfauenaugen oder blieb auf den Blüten sitzen. Die einen schaukelten zitternd mit ausgebreiteten Flügeln, die bei den Admiralen an den Rändern dunkelblaue Spitzen umsäumten, dahinter glühten rote Querbinden, alles auf einem rotbraunen, ganz fein quirlenden Körper. Andere saßen mit nach oben geschlossenen Flügeln, die im Profil ein gelbrotes durchscheinendes Farbwunder wie aus Seide sehen ließen. Wieder andere hockten am Wegrande, die Flügel weit auf die Erde gebreitet, die gierig die Sonne aufsaugten. Es schien, als freuten sich die Blumen und Halme, wenn einer der kleinen Segler mit kühnem Anflug sich auf sie setzte, mitten in die Disteln und Huflattiche. Die zarte Blume duckte sich unter dem schönen Falter – das, hundertfach, ergab eine Vorstellung von einem kleinen Paradies.

---

\* Die Erzählung von Hans Jürgen Kallmann wurde von Gerda Haddenhorst-Kallmann am 13. Oktober 2013 zur 98. Tagung der Humboldt-Gesellschaft in Bad Nauheim vorgetragen. Sie wurde aus: Hans Jürgen Kallmann, *Der Hang der Admirale und andere Erzählungen*; Bruckmann: München (1988), S. 7–8, entnommen und mit freundlicher Genehmigung des Verlags nachveröffentlicht. Kallmann schrieb auf der Rückseite des Buches: „Das Buch ‚Der Hang der Admirale‘ enthält Erzählungen, die erlebt, aus der Fantasie geboren sind oder vom Hörensagen kommen; alle haben mit den Antipoden des Lebens zu tun: Melancholie und Heiterkeit, ein bißchen Hoffnung, ein bißchen Verzweiflung. Wie es beim Malen eines Menschen immer einen unsichtbaren Partner, nämlich den Tod, gibt, so ist es auch im Leben – nur des Todes latente Nähe läßt einen den Augenblick schätzen und die Hoffnung auf den kommenden Morgen möglich machen. Tierschicksale und ganz einfache Naturerlebnisse zu schildern, gehört zum Sinn meines Schreiben-Müssens.“



Kallmann

*Admirale, Zeichnung von Hans Jürgen Kallmann*

Zwischen den Admiralen wirbelten die noch farbigeren Pfauenaugen – der Hang wurde zu einem einzigen Lebensfest. Die Pfauenaugen hatten wirklich vier Augenkugeln an den beiden oberen und unteren Flügelspitzen, ihre Farbe war kaum zu beschreiben, sie sahen beinahe so aus wie wäßrig blaue Menschaugen, sie saßen auf gelb-braun-roten Flächen, auf denen größere und kleinere dunkelrote Punkte und Pünktchen wie Mosaiksteine prunkvoll die kleinen Flügel zierten.

Das tiefe Schweigen im Sonnenglanz wurde nur ab und an vom leisen Brummen dicker großer Fliegen unterbrochen, die in das Hell des Nachmittags dunkelviolett-grüne Punkte setzten. Man hätte meinen können, die Schmetterlinge in ihrer Lautlosigkeit lachten oder besser lächelten dem vorsichtig herankommenden Menschenpaar entgegen, oder sie spannen lautlos ganz feine Sprachfäden untereinander. Wenn das Schweigen lächeln könnte, hier hätte es seine Stunde, aber wer schon von uns Menschenkindern vernimmt Unhörbares und findet darin sein Glück? Die Stunde des Pan ist die hohe Stunde des Tages, wo jeder Halm, jedes Stückchen Erde so sichtbar und deutbar ist wie sonst nie am Tage – und trotzdem ist sie so geheimnisvoll wie die Tiefe der Nacht. Dieses kleine Paradies geschah in keinem Märchen, sondern in einem gar nicht so abgelegenen Weltwinkel. Zum nächsten Ort waren es wenige Kilometer, nur die Menschenbeine waren nötig, um die kurze Entfernung zum lauten Leben hinter sich zu lassen. Der wandernde Mensch hat alles so nahe vor sich, während der achtlos vorbeischreitende gar nichts sieht. Denn was ist das schon: ein schmaler Wald-Wiesen-Weg voll von leisem Summen, Vogelgezwitscher und taumelndem Flattern der kleinen, herrlichsten Farbwunder. Der buschige Hang war unser Schmetterlings-Konzert ohne Töne, uns gab er die wunderbare Beglückung von ein paar Nachmittagsstunden – wie lange, dann würden die Strahlen der Sonne länger und kühler und noch ein wenig länger, dann kommt der Abendhimmel und die blauende Nacht und vielleicht eine Mondsichel, und dann war das Tagelben der Falter verschwunden, und die wispernden Töne der dämmernden Dunkelheit hüllten alles ins unsichtbare Geheimnis des ewigen Lebens.



# Chancengleichheit und Bildungsgerechtigkeit im deutschen Schulsystem: Entwicklungen der letzten Jahrzehnte\*

VON WOLFGANG SCHNEIDER

## Einleitung

Es ist zweifellos so, dass die Veröffentlichung der ersten OECD-PISA-Studie im Jahr 2000 mit ihren eher unerwarteten Ergebnissen die deutsche Öffentlichkeit mehr als andere internationale Bildungsvergleiche schockiert und die deutsche Politik zu unmittelbaren Bildungsreformaktivitäten gebracht hat. In diesem Zusammenhang sollte allerdings nicht übersehen werden, dass frühere Aufrufe zur Bildungsreform, etwa die Warnung Georg Pichts vor einer deutschen „Bildungskatastrophe“ Mitte der sechziger Jahre, inhaltlich ähnlich motiviert waren wie der über PISA realisierte Grundansatz der OECD. In beiden Fällen wurde die Bildungsqualität in enger Beziehung zum volkswirtschaftlichen Erfolg des jeweiligen Landes gesehen, und in beiden Fällen ergaben sich sowohl ein bemerkenswertes Medienecho als auch vergleichsweise schnelle bildungspolitische Konsequenzen (etwa die Einrichtung des Deutschen Bildungsrats im Jahr 1966).

Die zentralen Thesen von Picht (1964) lassen sich so zusammenfassen, dass Deutschland unter kleinkariierter Kleinstaaterei leidet, dass breite Bevölkerungsgruppen zu sehr vom Lebens- und Überlebensmittel Bildung ausgegrenzt werden und dass die bestehenden Schulstrukturen Chancengleichheit verhindern: Zu wenige Kinder aus benachteiligten sozialen Schichten schaffen den Übergang auf weiterführende Schulen. Der von Picht konstatierte „Bildungsnotstand“ wurde vor allem auf die ungenügende Schulausstattung, fehlendes Lehrpersonal und suboptimale Lehrerbildung zurückgeführt. Picht und andere Kritiker, wie etwa Ralf Dahrendorf, sagten Deutschland von daher einen Mangel an qualifiziertem Nachwuchs vorher und fürchteten um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft. Sie forderten eine umfassende Reform des deutschen Bildungswesens.

Selbst wenn Picht wenige Jahre nach seiner Initiative noch von einem Misserfolg ausging, so haben seine Thesen in der Folge doch zu regen bildungspolitischen Aktivitäten und zu einer Expansion des Bildungssystems in den siebziger Jahren geführt. Dennoch wäre damals wohl niemand auf die Idee gekommen, die nun einmal von der Bildungspolitik angekurbelten Reformen im Sinne einer allgemein verbindlichen Normsetzung für den Bildungsbegriff zu verstehen. Es

---

\* Vortrag, gehalten anlässlich der Beratung des Akademischen Rates der Humboldt-Gesellschaft für Wissenschaft, Kunst und Bildung e.V. am 11. Oktober 2013 in Bad Nauheim

ging bei den Reformen primär darum, den Zusammenhang zwischen Unterrichts- und Lernprozessen besser zu verstehen und hier eine Optimierung herbeizuführen. Dem Aspekt der Chancengleichheit in Relation zur Leistung wurde viel Aufmerksamkeit geschenkt, wobei die Thematik als schwierig beschrieben wurde.

Mittlerweile ist in den meisten Länderverfassungen das individuelle Grundrecht auf Chancengleichheit explizit festgehalten. Was unter Gleichheit der Bildungschancen angesichts der unübersehbaren individuellen Begabungsunterschiede genau zu verstehen ist, bedarf jedoch einer Explikation. Auf der einen Seite ist damit unter Bezug auf das Grundgesetz gemeint, dass allen jungen Menschen unabhängig von ihrer sozialen Herkunft, ihrer Religion, ihrem Geschlecht oder ihrer Rasse prinzipiell jeder Bildungsweg offenstehen muss. Weiterhin ist in der Sozialstaatsklausel des Grundgesetzes auch der Hinweis enthalten, dass die jeweils unterschiedlichen Ausgangsbedingungen der einzelnen Personen einzubeziehen und die aus unterschiedlichen Eignungsvoraussetzungen erwachsenden Lernbedürfnisse angemessen zu berücksichtigen sind.

Im Hinblick auf die Aufgabe der Schule ergibt sich daraus ein mehrfaches Dilemma, das in einer nach wie vor beeindruckenden Arbeit von Heinz Heckhausen zum Thema Leistung und Chancengleichheit schon vor 40 Jahren systematisch aufgearbeitet wurde und hier lediglich in seinen Grundkomponenten aufgezeigt werden soll (vgl. Heckhausen, 1974). Heckhausen bezog sich in seiner Analyse auf den Mitte der sechziger Jahre veröffentlichten amerikanischen COLEMAN-Report, der mit dem Slogan „*Schools don't make a difference*“ für einiges Aufsehen in der damaligen Bildungssituation sorgte. Dieser Report bezog sich auf die Möglichkeit von Schulen, milieubedingte Ungleichheit durch Unterrichtsmaßnahmen auszugleichen. Die Ergebnisse der Studie zeigten auf, dass die Angebotsmerkmale der amerikanischen Schulen weit geringere Auswirkungen auf die erzielten Bildungsergebnisse hatten als das, was die Schüler mitbrachten. Am wenigsten machten die schulische Ausstattung und die Lehrpläne aus, etwas mehr die Ausbildung der Lehrer und am meisten das außerschulische Erziehungsmilieu der Schüler. Gerade das außerschulische Erziehungsmilieu schaffte beträchtliche Startchancen-Unterschiede, die eine angebotsgleiche Schule nicht kompensieren kann. Wenn das Konzept der Chancengleichheit so interpretiert wird, dass Schüler gleiche Bildungsergebnisse erreichen und nicht die Schulen gleiches Angebot bereitstellen sollten, ist unser Streben nach Chancengleichheit als gescheitert zu betrachten. Geht man davon aus, dass im Wesentlichen außerschulische Faktoren zur Chancenungleichheit beitragen, sollte die Forderung nach Chancengleichheit eher an die außerschulische Umwelt gerichtet werden. Allerdings gibt es in ihr keine Institution, die Zugang zu Familien und Kindererziehung hat und zugleich, wie die Schule, universalistisch orientiert ist. Von daher wird nach wie vor eine Aufgabe der Schule darin ge-

sehen, außerschulisch bedingte Unterschiede der Schülervoraussetzungen auf mehr Konvergenz zu bringen.

Heckhausen machte nun darauf aufmerksam, dass sich der Bildungsansatz der Schule einige Dilemma-Situationen verschafft. Dies insofern, als die Schule zwei widersprüchliche Aufgaben erfüllen muss, nämlich die des Chancenausgleichs und die der auslesenden Differenzierung. Wie Heckhausen hervorhob, kommen die schon bei Schuleintritt vorfindbaren intellektuellen Leistungsunterschiede dem Differenzieren eher entgegen als dem Ausgleich.

Ein weiteres Dilemma ist darin zu sehen, dass Chancengleichheit, verstanden als Differenzierung der Angebote nach individueller Optimalität für den Empfänger, die Entwicklungs- und Leistungsunterschiede zwischen den Empfängern weiter vergrößert: Chancengleichheit steht damit im Widerspruch zu Chancenausgleich. Wo immer man einer Chancengleichheit näher kommen möchte, dürfen individuelle Unterschiede nicht einfach übergangen werden. Nach Auffassung von Bildungsforschern, wie Fend, Heckhausen oder Weinert, hängt der Erfolg des Bemühens um Chancengleichheit davon ab, ob die Konzeption eines Sockelniveaus an „Bildung für alle“ mit in der Folge nach Leistung differenzierender individueller Optimalförderung verwirklicht werden kann. Der Zielzustand der zu erreichenden Chancengleichheit wurde allerdings meist nicht sonderlich präzise formuliert. Einigkeit der Bildungsforscher bestand in den siebziger und achtziger Jahren lediglich darin, dass die bestehende Ungerechtigkeit bei der Zuweisung von Bildungschancen deutlich reduziert und soziale Ungleichheit schichtspezifischer Bildungsbeteiligung weitgehend abgebaut werden sollte.

Chancenausgleich sollte dabei zunächst über *vorschulische* Förderung erfolgen, wobei es jedoch als Fiktion angesehen wurde, dass damit die mit der sozialen Herkunft verknüpften Disparitäten zum Verschwinden gebracht werden können. Die in der bildungspolitischen Diskussion auch heute noch weitverbreitete Gleichsetzung von Chancengleichheit mit bloßer Angebotsgleichheit war für die damalige Bildungsforschung nicht akzeptabel. Chancengleichheit erfordert nicht gleiche, sondern in Abhängigkeit von den Voraussetzungen der Schüler ungleiche Angebote, wie es Husén (1972) schon frühzeitig deutlich formulierte: „Every child should have equal opportunity to be treated unequally“ (p. 24). Chancengleichheit in diesem Sinne ist also umso eher verwirklicht, je mehr jeder einzelne Schüler entsprechend seinen individuellen Voraussetzungen optimal, d. h. unterschiedlich, gefördert wird.

## **Erkenntnisse der frühen Lehr-Lernforschung**

Das in den siebziger Jahren expandierende Forschungsinteresse an Fragen der Chancengleichheit und Chancengerechtigkeit öffnete neue Wege für die empiri-

sche Bildungsforschung, insbesondere die Lehr-Lernforschung, deren Ergebnisse auch für die weitere Planung und Gestaltung von Unterrichtsvorgängen erheblich schienen. Es wurden systematisch Möglichkeiten des Chancenausgleichs im Unterricht erkundet, etwa über die Identifikation von kompetenten Lehrpersonen, denen es gelingt, das Leistungsniveau der meisten Schülerinnen und Schüler deutlich zu steigern, ohne einen sogenannten „Schereneffekt“ zu produzieren. Letzteres meint, dass sich die Leistungsunterschiede zwischen anfangs schwachen und anfangs besseren Schülern im Verlauf des traditionellen Unterrichts häufig weiter vergrößern. Lehrkräften mit großem pädagogischem Geschick sollte es nach Auffassung der Bildungsreformer der siebziger Jahre gelingen, diese Entwicklung dadurch zu verhindern, dass den schwächeren Schülerinnen und Schülern besonders viel Hilfestellung gewährt und damit eher leistungsegalisierender Unterricht betrieben wird.

Wie die Befunde von groß angelegten Projekten zur Lehr-Lernforschung ergaben, wurde das hier angedachte Ziel der Leistungsegalisierung von Unterricht nicht erreicht. So erbrachte etwa die Heidelberger Studie zum Modell schulischen Leistungsausgleichs (Treiber & Weinert, 1985) insofern erwartungswidrige und demnach enttäuschende Befunde, als sich in den meisten untersuchten Schulklassen zeigte, dass Leistungsegalisierung nicht durch Verbesserung der schlechten, sondern durch (relative) Verschlechterung der guten Schüler zustande kam. Es wurde in dieser Studie weiterhin festgestellt, dass gute Schüler meist einen wenig fordernden Unterricht erhielten und schwächere Schüler vielfach durch gesenkte Leistungserwartungen und reduziertes Lerntempo „bei Laune“ gehalten wurden. Wenn Merkmale leistungsegalisierenden Unterrichts, also Trends einer reduzierten Leistungsstreuung, in Schulklassen beobachtet wurden, erfolgte dies in der Regel zulasten der guten Schüler.

Dieses Ergebnis wurde auch in der nur wenig später durchgeführten Münchener Studie zum Modell schulischen Leistungsausgleichs (Helmke, Schneider & Weinert, 1986) im Wesentlichen bestätigt. Es fanden sich relativ viele Schulklassen, in denen sich die anfänglichen Leistungsunterschiede über den Untersuchungszeitraum von zwei Schuljahren weiterhin vergrößerten, während Fälle von Leistungsegalisierung eher selten zu beobachten waren. Helmke et al. (1986) identifizierten jedoch auch eine kleine Zahl sogenannter „Optimalklassen“, in denen sich bei einem allgemein hohen mittleren Leistungszuwachs kein Schereneffekt zeigte. Der Unterricht in diesen Klassen war dadurch charakterisiert, dass die Lehrkräfte die verfügbare Unterrichtszeit intensiv zur Stoffvermittlung nutzten und in Übungsphasen viel Zeit für die Betreuung und Beratung einzelner Schüler aufwendeten. Sie verstanden es auch besonders gut, relativ schwierige Lerninhalte so zu erklären, dass möglichst viele Schüler den Stoff verstehen und anwenden konnten. Leider handelte es sich bei diesem Personen-

kreis nur um eine Minderheit der in die Untersuchung einbezogenen Lehrkräfte.

Wie lässt sich das Ergebnis der Lehr-Lernforschung der siebziger und achtziger Jahre allgemein beschreiben? Gerade im Hinblick auf ihr erklärtes Ziel, Merkmale guten Unterrichts zu identifizieren, die zu einer Optimierung des Kompetenz- und Wissenserwerbs für möglichst alle Schülerinnen und Schüler bei gleichzeitiger Reduktion von Chancenungleichheit führen sollten, überwogen die negativen Befunde. Obwohl einige positive Ansätze in der Praxis beobachtet werden konnten, fanden sich nur selten wirklich gelungene Demonstrationen von Chancenausgleich im Sinne der Leistungsegalisierung. Es ließen sich nur sehr wenige Schulklassen identifizieren, in denen die gegenläufigen Ziele des Chancenausgleichs und der Chancengerechtigkeit erfolgreich integrativ verknüpft werden konnten.

Eine spätere Totalerhebung an Hamburger Schulen (Lehmann, Gänzfuß & Peek, 1999) bestätigte diesen Befund und machte weiterhin deutlich, dass gerade in Gymnasien viele fähige Schülerinnen und Schüler ihr Leistungspotenzial nicht ausschöpfen konnten, da die Lehrkräfte sich in ihren Anforderungen eher an den schwächeren Schülern orientierten. Das Prinzip des Chancenausgleichs schien hier demnach wesentlich besser umgesetzt als das der Chancengerechtigkeit. Die Autoren leiteten aus ihren Befunden die Empfehlung ab, die Lernangebote im Hinblick auf die leistungstärkeren Schüler systematisch zu erweitern und damit mehr für die Chancengerechtigkeit zu tun. Die Bildungsforscher der damaligen Zeit zogen aus diesen Befunden insgesamt die Konsequenz, dass sich insbesondere die Chancengerechtigkeit im deutschen Schulsystem nur schwer realisieren lässt (vgl. etwa Helmke & Weinert, 1997; Treiber & Weinert, 1985).

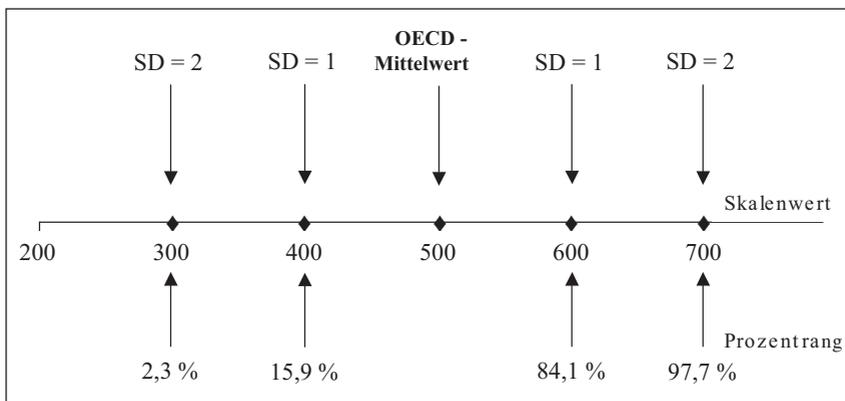
Aus umfangreichen Studien zur Schulerfolgsprognose (z. B. Heller, Rosemann & Steffens, 1978; Lehmann et al., 1999) ließ sich im Hinblick auf die hier besonders interessierende Frage des Chancenausgleichs und der Chancengerechtigkeit eine Beobachtung ableiten, die gleichermaßen bemerkenswert wie bedenklich schien. Wenn man sich beispielsweise die Übertrittsquoten für Schüler aus unterschiedlichen sozialen Milieus in der Studie von Heller et al. (1978) genauer ansah, so fand sich ein deutlicher Überhang von Kindern aus bildungsnahen und sozial privilegierten Schichten. Diese soziale Disparität wurde noch dadurch verstärkt, dass ein wesentlich höherer Prozentsatz der Eltern aus höheren Bildungsschichten (verglichen mit Eltern aus ungünstigen sozialen Verhältnissen) ihre Kinder auch im Fall negativer Eignungsurteile der Grundschullehrkräfte auf weiterführende Schulen schickten, und dies meistens auch noch mit Erfolg. Auch in der Studie von Lehmann et al. (1999) wurde im Hinblick auf den Aspekt der Chancengerechtigkeit konstatiert, dass die Bildungsempfehlungen der Lehrkräfte soziale Disparitäten eher verschärften als ihnen entgegen-

zuwirken. Bei gleicher Lernausgangslage zu Ende der Grundschulzeit wurden für Kinder aus benachteiligten Schichten häufiger ungünstige Bildungsempfehlungen abgegeben als für Schüler aus bildungsnahen Milieus. Wie die Hamburger Längsschnittstudie später verdeutlichen konnte, machten Kindern aus unterschiedlichen Milieus jedoch bei gleicher Lernausgangslage zwischen der 5. und 7. Klassenstufe weitgehend vergleichbare Lernfortschritte, und dies unabhängig von der Schulform. Die Befunde dieser und anderer Studien machten deutlich, dass sowohl das Verhalten der Lehrkräfte bei der Formulierung von Bildungsempfehlungen als auch das der Eltern bei deren Umsetzung Effekte sozialer Ungleichheit eher verstärkten und wenig zur Etablierung von Chancengerechtigkeit beitrugen.

### **Wesentliche Befunde aus internationalen Schulvergleichsstudien am Beispiel von PISA**

Wie schon eingangs erwähnt, hat die Veröffentlichung der ersten OECD-PISA-Studie mit ihren unerwarteten Ergebnissen die deutsche Öffentlichkeit mehr als andere internationale Bildungsvergleiche schockiert. Obwohl auch schon in früheren internationalen Vergleichsstudien ungünstige Befunde für deutsche Schülerinnen und Schüler berichtet worden waren, blieben diese weitgehend unbeachtet. Erst eine geschickte Marketing-Strategie der PISA-Verantwortlichen führte dazu, dass sich der „PISA-Schock“ in Deutschland wie in keinem anderen Teilnehmerland verbreitete. Die Befunde der Studie zur unterdurchschnittlichen Lesekompetenz, zu defizitären mathematischen und naturwissenschaftlichen Fähigkeiten deutscher Schülerinnen und Schüler der 9. und 10. Klassenstufe sorgten damals sowohl in der Politik als auch in der Öffentlichkeit für große Ernüchterung. Man musste sich von der Vorstellung und dem Vorurteil trennen, dass Deutschland bei der Vermittlung von Kulturtechniken, etwa im Bereich des Lesens, im Jugandalter international eine Vorreiterstellung einnimmt.

Waren die PISA-Befunde wirklich so „katastrophal“ und „desaströs“, wie es die öffentliche Reaktion im Jahre 2001 suggerierte? Es macht in diesem Zusammenhang Sinn, sich die immer wieder zitierte „PISA-Skala“ genauer anzusehen (vgl. **Abbildung 1**). Bei der ersten PISA-Studie wurde dabei so vorgegangen, dass der über alle teilnehmenden Schülerinnen und Schüler gemittelte Gesamtwert auf 500 gesetzt wurde, mit einer zulässigen, ungewöhnlich großen Streuung von  $\pm 100$ .



**Abbildung 1: Zusammenhang von Testwerten und Prozenträngen unter der Annahme von Normalverteilung**

Die auf dieser Skala erfassten Werte sind dann als normal zu interpretieren, wenn sie im Bereich dieser Standardabweichung liegen, also zwischen 400 und 600 Punkten. Ein Blick auf die Ergebnisse der 33 teilnehmenden Länder von PISA 2000 im Bereich Lesen zeigt, dass sich mit Ausnahme von Brasilien alle Länder im Normalbereich befinden (vgl. **Tabelle 1**). Die Wahl einer so großen Standardabweichung hat den Effekt, dass vergleichsweise kleine Unterschiede zwischen Ländern über die so beschaffene Skala gedehnt, also in ihrer Bedeutung künstlich vergrößert wurden. So hatte es den Anschein, dass die deutschen Schüler mit einem mittleren Leseverständniswert von 484 relativ deutlich unter dem OECD-Mittelwert von 500 liegen, und gar Lichtjahre von den finnischen 546 Punkten entfernt. Hätte man sich beispielsweise für die übliche IQ-Normierung mit einem Mittelwert von 100 und einer zulässigen Streuung von 15 entschieden, hätte der mittlere OECD-„Lese-IQ“ der Studie 100 betragen. Deutschland wäre dann mit einem Lese-IQ von 98 nur 2 Punkte unter dem OECD-Durchschnitt, Finnland mit einem Lese-IQ von 109 nicht sonderlich darüber erschienen. Dieses Beispiel belegt, dass viele (aufgrund der großen Stichprobe) statistisch signifikante Abweichungen der Länderergebnisse vom OECD-Mittelwert meist auf nur geringen Punktwert-Differenzen beruhen, die praktisch kaum bedeutsam sind (vgl. auch Stanat, Pant, Richter, Pöhlmann & Kuhl, 2012). Es ist anzunehmen, dass bei einer anderen Skalierung der PISA-Ergebnisse die Reaktion der Öffentlichkeit deutlich verhaltener ausgefallen wäre.

Welche Kompetenzen wurden in der PISA-Studie erfasst? Dies soll am Beispiel des Leseverständnisses illustriert werden. Will man die Befunde der PI-

**Tabelle 1: Mittelwerte (M) und Streuungen (SD) der Testwerte in den Teilnehmerstaaten: Gesamtskala Lesen PISA 2000**

Teilnehmerstaat	M	SD
Finnland	546	89
Kanada	534	95
Neuseeland	529	108
Australien	528	102
Irland	527	94
Korea	525	70
Vereinigtes Königreich	523	100
Japan	522	86
Schweden	516	92
Österreich	507	93
Belgien	507	107
Island	507	92
Norwegen	505	104
Frankreich	505	92
Vereinigte Staaten	504	105
OECD-Durchschnitt	500	100
Dänemark	497	98
Schweiz	494	102
Spanien	493	85
Tschechische Republik	492	96
Italien	487	91
Deutschland	484	111
Liechtenstein	483	96
Ungarn	480	94
Polen	479	100
Griechenland	474	97
Portugal	470	97
Russische Föderation	462	92
Lettland	458	102
Luxemburg	441	100
Mexiko	422	86
Brasilien	396	86

SA-Studie in diesem Bereich besser verstehen, so muss man beachten, dass die dort verwendete Definition der Lesekompetenz sehr allgemein gehalten ist und sich in Übereinstimmung mit der angelsächsischen Leseforschung auf „rea-

ding literacy“, also die Fähigkeit bezieht, Lesen in unterschiedlichen, für die Lebensbewältigung praktisch bedeutsamen Kontexten einsetzen zu können. PISA untersucht demnach, inwieweit 15-jährige Schülerinnen und Schüler dazu in der Lage sind, Texte aus alltäglichen Lebenszusammenhängen zu verstehen. Als Textsorten wurden Ausschnitte aus privaten Texten (Romanen), berufsbezogenen Texten (z. B. Manuale), öffentlichen Texten (z. B. Anschreiben) und bildungsbezogenen Texten (z. B. Lehrbücher) ausgewählt.

Im Hinblick auf diese unterschiedlichen Textsorten wurde nun weiter überprüft, ob die Schülerinnen und Schüler Aufgaben unterschiedlicher Schwierigkeit lösen können. Die leichteste Übung bestand darin, Fragen zu beantworten, deren Lösung direkt im vorliegenden Text enthalten war (also spezifische Informationen im Text zu identifizieren). Etwas schwerer zu beantworten waren Fragen, die auf das allgemeine Verständnis des betreffenden Texts abzielten. Als noch schwieriger wurden Fragen eingestuft, die die Entwicklung einer textbasierten Interpretation erforderten. Schließlich wurde die höchste Schwierigkeitsstufe solchen Fragen zugestanden, die eine allgemeine, über den Text hinausgehende Reflexion des Inhalts erforderten. Diese verschiedenen Fähigkeitsniveaus wurden für unterschiedliche Textsorten ermittelt und ermöglichten danach für jeden Schüler die Zuordnung zu einem bestimmten Kompetenzniveau, wobei die Skala in den ersten PISA-Zyklen von der Stufe I (kaum dazu in der Lage, einfachste Leseaufgaben angemessen zu bewältigen) bis zur Stufe V (weit überdurchschnittliche Lesekompetenz) reichte. Ab 2009 wurde dann eine 7-stufige Kompetenz-Skala verwendet (vgl. Hohn, Schiepe-Tiska, Sälzer & Artelt, 2013).

Wenn sich nun auch – wie oben dargestellt – aufgrund der gewählten Skalierung Länderunterschiede in den Lesekompetenzen numerisch drastischer darstellten als sie es de facto waren, so enthielten die Befunde von PISA 2000 für die deutsche Stichprobe dennoch einige besorgniserregende Aspekte. Im Vergleich mit anderen OECD-Ländern fanden sich in Deutschland mehr Schülerinnen und Schüler, immerhin 42 %, die angaben, sie würden nicht zum Vergnügen lesen. In Finnland war dies nur bei etwas mehr als 20 % der Fall. Weiterhin befanden sich relativ niedrige Anteile (weniger als 10 %) von deutschen Schülerinnen und Schülern auf der Kompetenzstufe V und relativ hohe Prozentsätze (mehr als 20 %) auf Stufe I, die ein sehr defizitäres Leseverständnis indizierte. Insbesondere in den ersten drei Zyklen von PISA wurde deutlich, dass in Deutschland ein vergleichsweise hoher Anteil von Jugendlichen im Lesen nur sehr schwache Leistungen erzielte (Artelt, Stanat, Schneider & Schiefele, 2001; Schaffner, Schiefele, Drechsel & Artelt, 2004). So erreichten in der PISA 2000-Erhebung etwa 23 %, in der PISA 2003-Erhebung etwa 22 % der 15-jährigen nicht die Kompetenzstufe II. In der PISA-Studie von 2006 war dies noch für

21 % der Probanden der Fall. In allen Erhebungen stellte sich heraus, dass in der Gruppe der Jugendlichen mit Migrationshintergrund der Anteil der schwachen Leser besonders hoch war. Unter den Schülerinnen und Schülern, die gemeinsam mit ihren Eltern nach Deutschland zugewandert waren (erste Zuwanderer-Generation), lag der Anteil bei etwa 42 %, unter den in Deutschland geborenen Schülerinnen und Schülern, deren Eltern zugewandert waren (zweite Zuwanderer-Generation), bei etwa 44 %<sup>1</sup>.

Kurz vor Beginn von PISA 2000 fasste die Kultusministerkonferenz (KMK) den Beschluss, eine PISA-Ergänzungsstudie (PISA-E) durchzuführen, die einen Leistungsvergleich aller deutschen Bundesländer ermöglichte. Für das PISA-Konsortium hatte dieser Beschluss zur Folge, dass nun zusätzlich zu den ca. 5000 deutschen Neunt- und Zehntklässlern, die für den internationalen Vergleich benötigt wurden, weitere 50.000 Schülerinnen und Schüler aus allen Bundesländern für den nationalen Vergleich rekrutiert werden mussten. Der Zusatzaufwand schien jedoch schon allein deshalb lohnend, weil sich Hinweise darauf ergaben, dass Effekte des Migrationshintergrunds auf die in PISA erfassten Leistungsbereiche je nach Bundesland deutlich variierten (vgl. **Tabelle 2**). So lag etwa in Bayern der durchschnittliche Lesekompetenz-Wert der Schüler mit Migrationshintergrund (ca. 20 % der Stichprobe) mit 501 fast exakt auf dem Niveau des OECD-Mittelwerts (500). Demgegenüber erreichten in Bremen die Schüler mit Migrationshintergrund (ca. 40 % der Stichprobe) nur einen Durchschnittswert von 440 Punkten. Auch in Bundesländern mit geringerem Ausländeranteil fielen die Befunde für Schüler mit Migrationshintergrund nicht günstig aus; so fand sich für diese Gruppe etwa in Schleswig-Holstein (Anteil: ca. 14 %) nur ein Durchschnittswert von ca. 450.

Wenn auch PISA und andere internationale Vergleichsstudien wie IGLU oder TIMSS übereinstimmend gezeigt haben, dass das Merkmal Migrationshintergrund überwiegend negativ mit dem Bildungserfolg deutscher Schülerinnen und Schüler korreliert, so variieren die Verhältnisse in Abhängigkeit von der jeweiligen Definition (Dubowy, Duzy, Pröscholdt, Schneider, Souvignier & Gold, 2011). Aus PISA und anderen Studien lässt sich ableiten, dass weniger das Geburtsland der Schüler und ihrer Eltern als vielmehr eine nicht-deutsche Familiensprache und das Faktum, dass beide Eltern Migrationshin-

---

<sup>1</sup> Die tendenziell ungünstigere Situation von Jugendlichen der zweiten Generation lässt nicht darauf schließen, dass die Benachteiligung von Generation zu Generation größer wird (dass also die Enkel der Zugewanderten schlechter integriert sind als deren Eltern). Aufgrund der historischen Entwicklung der Migrationsbewegungen in den letzten 40 Jahren sind in der ersten Generation Kinder von Arbeitsmigranten und in der zweiten Generation Kinder von Spätaussiedlern stärker vertreten. Die Differenzen im schulischen Erfolg zwischen den Generationen sind daher teilweise auch auf Unterschiede in der Zusammensetzung dieser Gruppen zurückzuführen.

**Tabelle 2: Mittelwerte der Lesekompetenz nach PISA für Neuntklässler mit und ohne Migrationshintergrund (Mittelwerte fehlen für Bundesländer, deren Migrantenanteil unter 5 % liegt)**

Land	Schüler mit in Deutschland geborenen Eltern		Schüler mit im Ausland geborenen Eltern	
	Mittelwert	Relativer Anteil (in %)	Mittelwert	Relativer Anteil (in %)
Bayern	524	79,5	501	20,5
Baden-Württemberg	514	72,3	487	27,7
Sachsen	507	95,9		4,1
Nordrhein-Westfalen	507	69,3	467	30,7
Rheinland-Pfalz	506	74,5	475	25,6
Niedersachsen	505	80,4	463	19,6
<b>Bundesdurchschnitt</b>	<b>503</b>	<b>81,6</b>	<b>473</b>	<b>18,4</b>
Thüringen	501	97,6		2,4
Hessen	493	66,5	465	33,5
Saarland	493	81,6	452	18,5
Mecklenburg-Vorpommern	492	97,3		2,7
Schleswig-Holstein	490	85,7	449	14,3
Bremen	483	60,1	440	39,9
Sachsen-Anhalt	479	96,1		3,9
Brandenburg	477	96,6		3,4

tergrund aufweisen, ungünstige Bildungsverläufe wahrscheinlich macht. Wie aus **Tabelle 3** hervorgeht, spielte es für die Leistungsbestimmung im Lesen bei PISA 2000 nahezu keine große Rolle, ob die Daten von Muttersprachlern oder Schülern mit Migrationsstatus stammten, bei denen ein Elternteil in Deutschland geboren war. Innerhalb der Migranten-Subgruppen fanden sich jedoch deutliche Unterschiede in Abhängigkeit vom partiellen versus vollständigen Migrationsstatus wie auch von der Zugehörigkeit zu unterschiedlichen ethnischen Gruppen. Wiesen beide Eltern Migrationshintergrund auf, resultierte ein durchschnittlicher Lese-Score, der etwa 70 Punkte unter dem von Schülern mit partiellem Migrationshintergrund lag. Schüler mit griechischen und italienischen Wurzeln wiesen im Durchschnitt 75 Punkte mehr auf als Schüler mit türkischem Hintergrund. Tabelle 3 macht deutlich, dass die türkischen Schülerinnen und Schüler in Deutschland ein besonders großes Risiko aufweisen, zu Bildungsverlierern zu werden. Wenn sich auch mögliche Gründe für diese Sonderrolle nicht direkt aus der PISA-Studie ableiten lassen, haben andere Untersuchungen mit jüngeren Probanden immer wieder auf gravierende Sprachdefizite bei türkischen Kindern verwiesen, die nicht zuletzt daraus resultieren, dass sie sich weitgehend in sozialen Netzwerken bewegen, die muttersprachlich dominiert sind und ein Erlernen der Zweitsprache Deutsch nicht begünstigen.

**Tabelle 3: PISA 2000 – Kompetenzen von 15-Jährigen aus Familien mit Migrationsgeschichte**

Migrationsmerkmale	Kompetenzen (Mittelwerte, Standardfehler)					
	Lesen		Mathematik		Naturwiss.	
Familien ohne Migrationsgeschichte	495	(2,6)	503	(2,6)	501	(2,5)
<b>Migrationsstatus</b>						
Ein Elternteil in Deutschland geboren	492	(6,3)	480	(8,9)	486	(9,6)
Kein Elternteil in Deutschland geb.	421	(6,1)	426	(7,2)	414	(6,8)
<b>Herkunftsland des Vaters</b>						
Deutschland	507	(8,6)	501	(11,7)	485	(13,7)
Griechenland/Italien	464	(11,6)	451	(15,1)	471	(17,5)
Polen und ehem. Sowjetunion	432	(7,3)	439	(9,4)	426	(7,9)
Ehem. Jugoslawien	407	(29,1)	421	(27,4)	383	(28,0)
Türkei	389	(10,5)	377	(17,1)	396	(10,4)

Aus PISA und anderen internationalen Vergleichsstudien geht hervor, dass die soziale Schichtzugehörigkeit in verschiedenen Ländern unterschiedlich eng mit dem Migrationsstatus verknüpft ist. In allen deutschen Bundesländern und für alle PISA-Erhebungszeitpunkte ließ sich zeigen, dass Schülerinnen und Schüler aus bildungsferneren Schichten vergleichsweise ungünstige Werte in der Lesekompetenz erzielten. Im Vergleich mit anderen OECD-Ländern fiel dabei auf, dass die „Schere“ in den Leseleistungen von deutschen Schülern aus höherer versus niedriger Sozialschicht besonders weit auseinanderging: Die durchschnittliche Differenz zwischen beiden Gruppen betrug dabei mehr als 100 Punkte, war also zweifellos substantiell. Interessanterweise korrelierte der Migrationsstatus bei deutschen Schülerinnen und Schülern hoch mit der sozialen Schichtzugehörigkeit, wesentlich enger als in anderen Ländern. Während in Deutschland ein hoher Prozentsatz von Schülern mit Migrationshintergrund aus bildungsfernen Familien stammt, ist das für Länder wie Großbritannien oder Kanada nicht der Fall: In diesen Ländern findet man keinen systematischen Zusammenhang zwischen Migrationsstatus und sozialer Schichtzugehörigkeit, was wohl erklärt, dass sich die schulischen Leistungen von Muttersprachlern und Migranten kaum unterscheiden. Diese Befunde deuten darauf hin, dass Bildungsverläufe in Migrationsfamilien nach dem gleichen Muster erfolgreich oder erfolglos sein können wie in Familien ohne Migrationshintergrund. Wer aus einer eher bildungsfernen Sozialschicht des Herkunftslandes stammt, wird in Deutschland ähnliche

Probleme haben wie deutsche Schüler aus bildungsfernen Familien (Brenner, 2010).

### **Konsequenzen aus der PISA-Studie, Kritik und Gegenkritik**

Seit der Veröffentlichung der ersten PISA-Studie (Deutsches PISA-Konsortium, 2001) wird das Problem mangelnder Chancengleichheit unter dem Begriff der „Bildungsgerechtigkeit“ diskutiert, der in der Folge eine enorme politische Durchschlagskraft gewonnen hat. Auch wenn dieser Begriff ziemlich unscharf definiert worden ist, scheint ein breiter Konsens dahingehend zu bestehen, dass das deutsche Bildungssystem „ungerecht“ ist und im Hinblick auf Bildungsgerechtigkeit enorm aufgebessert werden muss. Die Befunde der ersten PISA-Studie haben im Vergleich zur Situation der siebziger und achtziger Jahre einen wesentlich dramatischeren Paradigmenwechsel eingeleitet. Wie Raidt (2010) in einer neueren bildungssoziologischen Arbeit herausgearbeitet hat, kann der PISA-Studie durchaus Katalysatorwirkung zugestanden werden. Durch eine ungewohnt intensive Mediendiskussion wurden schon angedachte oder geplante Reformvorhaben der Bildungspolitik erheblich beschleunigt. Erstaunlich erschien dabei die parteiübergreifende Einigkeit im Hinblick auf die zu wählenden Mittel.

Unter dem Eindruck des enormen medialen Interesses an den Ergebnissen der ersten PISA-Studie einigten sich die Kultusministerien der deutschen Bundesländer schon kurz nach der Vorstellung der ersten PISA-Ergebnisse Anfang 2002 auf einen gemeinsamen Maßnahmenkatalog (Klieme, 2013). Diese Maßnahmen sollten u.a. die vorschulische Spracherziehung verbessern, Kinder mit Migrationshintergrund fördern, den Bestand an schulischen Ganztagsangeboten ausbauen und betrafen auch die Entwicklung von Bildungsstandards. Im Bereich der Grundschule setzte man auf frühere Einschulung, flexible Schuleingangsphasen und die Übernahme des von Weinert (2001) elaborierten und dann in der PISA-Studie eingesetzten Kompetenzbegriffs in die Lehrpläne der Schulen (Meidinger, 2013).

Angesichts des ab 2002 einsetzenden bildungspolitischen Aktionismus und der Flut vorschulischer und schulischer Maßnahmenpakete regte sich auch Widerstand und Kritik bei Praktikern und Erziehungswissenschaftlern. Die öffentliche Diskussion verlagerte sich ab 2002 von der leidigen Leistungsproblematik auf das zentrale Thema der mangelnden Bildungsgerechtigkeit des deutschen Schulsystems. Die wesentliche Problematik wurde also weniger im Leistungsaspekt als vielmehr in der zu engen Verzahnung von sozialer Schichtzugehörigkeit und Bildungserfolg gesehen. Gewinner des nationalen PISA-Vergleichs wie etwa Bayern wurden dahingehend kritisiert, dass ihre guten Leistungen mit mangelnder Bildungsgerechtigkeit und erhöhter sozialer Selektion einhergehen

würden. Die politische Debatte erweckte dabei oftmals den Eindruck, als ob sich das Ziel der Entkoppelung von Sozialschicht und Bildungserfolg allein mit bildungspolitischen Maßnahmen wie der Steigerung von Abiturientenzahlen erreichen lassen könnte (Brenner, 2010; Meidinger, 2013).

Die PISA-Studie wurde aber auch im Hinblick auf ihren Kompetenzbegriff und das zugrunde gelegte Bildungskonzept kritisiert. Die OECD als vorwiegend wirtschaftlich orientierte Organisation hatte mit PISA eine Studie initiiert, die Wissen überprüfen sollte, das über die reinen Lehrplaninhalte hinausgeht, und dabei Kompetenzen zu erfassen sucht, die eine Anpassung der etwa 15-jährigen Schülerinnen und Schüler an die Erfordernisse einer sich ständig ändernden (Arbeits-)Welt ermöglicht. Aus Sicht der Kritiker stellte diese Konzeption eine unzulässige Einengung des Bildungsbegriffs dar. Dies vor allem deshalb, weil wesentliche Bestandteile eines allgemeinen, ganzheitlichen Bildungsbegriffs in den Hintergrund gedrängt und von weitgehend inhaltsunabhängigen Kompetenzorientierungen abgelöst wurden. Inhaltsbereiche wie Kunst, Musik, Geschichte oder alte Sprachen kommen bei PISA nicht vor. Die Kritik bezog sich vor allem darauf, dass im Rahmen der PISA-Studie keine gründliche Auseinandersetzung mit den derzeit diskutierten Bildungsbegriffen erfolgte (etwa Ladenthin, 2003, 2013). Kritiker der durch PISA ausgelösten Bildungsreformen sehen in dem Faktum, dass die Studie keine Rücksicht auf nationale Lehrpläne nehmen kann, ein Hauptproblem des neuen Evaluationsansatzes. So wies etwa Jochen Krautz in seinem FAZ-Beitrag vom 29. September 2011 zum Thema „Sanfte Steuerung der Bildung“ auf negative Konsequenzen der Tatsache hin, dass keine Rücksicht mehr auf das genommen wird, was Schüler tatsächlich gelernt haben. Stattdessen wird ein PISA-eigenes didaktisches und bildungstheoretisches Konzept verfolgt, das normativ wirkt und den neuen Maßstab für Bildungserfolg darstellt. Seiner Auffassung zufolge setzen die vermeintlich „objektiven“ Vergleichstests durch normative Empirie ein verengtes, funktionalistisches Bildungsverständnis am demokratischen Souverän vorbei durch und hohlen geltende Richtlinien aus (S. 8).

Wie ist diese Kritik zu bewerten? Es kann kaum Zweifel daran geben, dass das „Grundbildungskonzept“ von PISA (vgl. Deutsches PISA-Konsortium, 2001, S. 19) nicht besonders präzise formuliert ist. Dies hat damit zu tun, dass das der Studie zugrunde gelegte angelsächsische Konzept der „Literacy“ nicht leicht in andere Sprachkontexte transferierbar ist (im Deutschen wie auch im Französischen tut man sich beispielsweise sehr schwer damit, ein wirklich brauchbares Äquivalent zu generieren). In der deutschen Übersetzung findet man nun die Basiskonzepte „Lesekompetenz“ sowie „mathematische und naturwissenschaftliche Grundbildung“, weiterhin Problemlösefähigkeit und fächerübergreifende Kompetenzen (cross-curricular competencies), die im Sinne von Schlüs-

selbqualifikationen interpretiert werden können. Es ist sicherlich auch richtig, dass PISA als möglichst kultur-fairer Test denjenigen Teil der Bildung nicht berücksichtigen kann, der national kulturell und geschichtlich geprägt ist. Inhaltsbereiche von Fächern wie Kunst, Musik, alte Sprachen, Geschichte kommen ebenso wenig vor wie Gemeinschaftskunde, Geografie oder Religion. Auch in den überprüften Bereichen kann wenig über spezifische Teile wie etwa die Literaturkenntnis im Fach Deutsch gefolgert werden. PISA kann demnach keine umfassende Antwort auf die Frage geben, welchen Wissensstand Schülerinnen und Schüler in einer Reihe von schulrelevanten Inhaltsbereichen aufweisen.

Es ist nun aber die Überzeugung der PISA-Autorinnen und Autoren, dass die in den Tests erfassten Kompetenzen durchaus auch Wissen erfassen, wie es über Lehrpläne vermittelt wird. So haben beispielsweise Baumert et al. (2003) Lehrplanexperten gebeten, die PISA-E-Aufgaben in den Bereichen der Mathematik und Naturwissenschaften daraufhin durchzugehen, inwieweit sich eindeutig lehrplanbezogene Items ausmachen lassen. Für diese Gruppe der lehrplanbezogenen Aufgaben wurde die übliche PISA-Normierung durchgeführt und das Ergebnis mit dem der Originaluntersuchung für den Gesamt-PISA-Test verglichen. Das überraschende Ergebnis kann so zusammengefasst werden, dass sich die durchschnittlichen PISA-Punktwerte für beide Auswertungen kaum unterschieden. Im Bereich Naturwissenschaften blieb beispielsweise die Rangfolge der Bundesländer völlig unverändert, und auch die absolute Differenz in den Punktwerten war in den meisten Fällen minimal (ca. 3-5 Punkte). Aus diesem Befund kann abgeleitet werden, dass die PISA-Kompetenz-Indikatoren relativ robust sind und durchaus verallgemeinert werden können.

Auch für den Bereich der Lesekompetenz lässt sich nachweisen, dass die Ergebnisse über unterschiedliche Testverfahren und Untersuchungsprozeduren hinweg sehr robust sind (Schneider, 2013). Befunde der ersten PISA-Erweiterungsstudie 2000 für den Bereich Leseverständnis scheinen in diesem Aspekt aufschlussreich. Damals gingen Ellen Schaffner, Ulrich Schiefele und Wolfgang Schneider davon aus, dass andere Ergebnisse resultieren sollten, wenn Texte mit klarem Vorwissensbezug (Naturwissenschaften) und in einem gegenüber den internationalen Leseaufgaben veränderten Vorgabeformat (Bearbeitung ohne vorliegende Texte, also eher Gedächtnistests) vorgelegt würden. Interessanterweise waren diese deutlichen Abweichungen vom üblichen PISA-Format ohne Konsequenz für das Resultat. Für diejenigen Schülerinnen und Schüler, die sowohl an der internationalen Erhebung als auch an der nationalen Zusatztestung teilgenommen hatten (ca. 2500 Probanden), ergaben sich sehr hohe Übereinstimmungen in den beiden Leseverständniswerten (Schaffner, Schiefele & Schneider, 2004).

Ist die PISA-Studie normsetzend für den Bildungsbegriff? Zunächst einmal ist zu konstatieren, dass die PISA-Studie durchaus eine normsetzende Grund-

lage hat. Mit ihrem Verzicht auf transnationale Lehrplangültigkeit und ihrer Fixierung auf Basiskompetenzen führt die Studie auch nach Auffassung des Deutschen PISA-Konsortiums (2001, S. 19) ein didaktisches und bildungstheoretisches Konzept mit sich, das als normativ angesehen werden kann. Es fragt sich dann im nächsten Schritt, in welchem Ausmaß sich ihr „Grundbildungskonzept“ von dem gängigen Bildungsbegriff abhebt, der Allgemeinbildung als wichtiges Ziel deklariert und dabei nach wie vor auf Elemente des humanistischen Bildungsideals verweist. Wenn einerseits die definitorische Eingrenzung des „Grundbildungskonzepts“ von PISA nicht sehr präzise erfolgte, muss andererseits aber auch konstatiert werden, dass die hier erfassten Kompetenzen eindeutig von dem Konzept der Allgemeinbildung zu unterscheiden sind. Dies haben die Mitglieder des Deutschen PISA-Konsortiums schon in ihrer ersten Publikation zur Studie im Jahr 2001 klar zum Ausdruck gebracht: „Man kann gar nicht nachdrücklich genug betonen, dass PISA keineswegs beabsichtigt, den Horizont moderner Allgemeinbildung zu vermessen, oder auch nur die Umrisse eines internationalen Kerncurriculums nachzuzeichnen“ (S. 21).

Der bei PISA verwendete Begriff der Kompetenzen bezieht sich auf prinzipiell erlernbare und mehr oder minder bereichsspezifische Fertigkeiten und Wissenskomponenten, denen als zentralen Kulturwerkzeugen große Bedeutung zukommt (Schiefele, Artelt, Schneider & Stanat, 2004). Lesekompetenz wird demnach als Teil sprachlich-literarischer Grundbildung gesehen und als Voraussetzung für die erfolgreiche Teilhabe am gesellschaftlichen und kulturellen Leben. Mathematische Grundbildung bezieht sich auf die Fähigkeit von Personen, die Rolle von Mathematik in der Welt zu erkennen, fundierte mathematische Urteile abzugeben und Mathematik in alltagsrelevanten Bezügen sinnvoll einsetzen zu können. Das komplex angelegte Konzept der naturwissenschaftlichen Grundbildung bezieht sich generell auf die Fähigkeit, Vorstellungen über die Besonderheit von Naturwissenschaft zu entwickeln, naturwissenschaftliches Wissen anzuwenden sowie naturwissenschaftliche Fragen zu erkennen. Diese Definition geht also über reines Faktenwissen deutlich hinaus und impliziert ein Verständnis von grundlegenden naturwissenschaftlichen Konzepten.

Wenn auch mit den PISA-Daten lediglich Grundbildungskennwerte erfasst werden und andere Bildungsmerkmale wie etwa die ästhetische, die literarische oder die politische Bildung keine Berücksichtigung finden, so ist andererseits nicht davon auszugehen, dass die bei PISA erfassten Kompetenzen sehr weit von den Fähigkeiten entfernt sind, wie sie etwa Wilhelm von Humboldt vor langer Zeit formuliert hat und die für das Gymnasium humanistischer Prägung nach wie vor große Relevanz besitzen. Für Humboldt selbst war die Entwicklung der Denk- und Einbildungskraft der Schüler, der wissenschaftlichen Einsicht und Kunstfertigkeit zentral. Das Konzept des „Lernen Lernens“ hatte in seinem An-

satz einen hohen Stellenwert. „Der Schüler ist reif, wenn er... für sich selbst zu lernen imstande ist“ (Humboldt, 1964 (1809), S. 170). Wenn die PISA-Studie nun allgemeine Problemlösefähigkeit sowie fächerübergreifende Kompetenzen erfasst, neuerdings auch metakognitives Wissen, so reflektieren ihre Indikatoren durchaus Konzepte, wie sie im klassischen Bildungsideal verankert sind, auch wenn sie nicht den Anspruch erheben, den schulischen Wissenskanon umfassend abzubilden (vgl. Klieme, 2013). Dies wird jedoch auch zunehmend weniger in neueren Bildungsplänen der Länder versucht, die zwar im Hinblick auf den Bildungsbegriff meist vage bleiben, andererseits keinen Zweifel daran lassen, dass heute etwas anderes gefordert ist als die enzyklopädische Wissensbildung des 19. Jahrhunderts oder die „Bescheid-Wissens-Bildung“ des 20. Jahrhunderts, wie etwa im aktuellen Bildungsplan Baden-Württembergs nüchtern konstatiert wird. Wenn jedoch in diesem Plan im Zusammenhang mit zentralen Zielen der Oberstufenreform die Vermittlung derjenigen Fähigkeiten, Kompetenzen und Haltungen betont wird, die zur Wahrung der Zukunftschancen der Abiturientinnen und Abiturienten unverzichtbar sind, und die Forderung einer breiten und vertieften Allgemeinbildung sich dann auf die Kernfächer Deutsch, Mathematik und eine Fremdsprache beschränkt, wird deutlich, dass in der bildungspolitischen Praxis die Abgrenzung der Allgemeinbildung von der Grundbildung im Sinne von PISA nicht leicht fällt.

### **Vorläufige Bewertung der bildungspolitischen Aktivitäten nach PISA**

Wenn auch nicht in Abrede zu stellen ist, dass die PISA-Studie und andere Vergleichsuntersuchungen wie IGLU oder TIMSS normgebenden Charakter hatten, sollte allerdings auch betont werden, dass sie ein Grundbildungskonzept abprüfen, das keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Als Konsequenz aus der PISA-Studie hat sich ein Paradigmenwechsel von einem eher „input-orientierten“, also auf die Umsetzung von Lehrplänen bedachten Steuerungsmodell, auf ein neues „output-orientiertes“ Modell vollzogen. Stand bei dem alten Modell die Bereitstellung von Ressourcen im Vordergrund von bildungspolitischer Steuerung, so sind es nun zunehmend Maßnahmen der Qualitätssicherung sowie der systematischen Erfassung von Bildungsergebnissen, die das bildungspolitische Handeln bestimmen (vgl. u.a. Böttcher, Bos, Döbert & Holtappels, 2008). Die 2006 von der KMK beschlossene Gesamtstrategie zum „Bildungsmonitoring“ in Deutschland besteht aus mehreren Komponenten, schließt neben den internationalen Schulleistungsuntersuchungen auch die zentrale Überprüfung des Erreichens von Bildungsstandards in einem Bundesländervergleich ein, weiterhin an die Bildungsstandards angelehnte Vergleichsarbeiten, mit denen die Leistungsfähigkeit einzelner Schulen landesweit überprüft werden kann. Ein weite-

rer Bestandteil dieses Pakets ist die gemeinsame Bildungsberichterstattung von Bund und Ländern. Mit den Bildungsstandards werden knapp, aber präzise Ziele bzw. Kompetenzen beschrieben, die in den verschiedenen Jahrgangsstufen erreicht werden sollen. Es geht dabei um zentrale fachliche Inhalte, die aus der Struktur der Kernfächer abgeleitet werden können und in gewisser Weise das Grundwissen repräsentieren. Die Standards beschreiben ein mittleres Niveau und lassen somit Schulen pädagogische Gestaltungsfreiräume.

Inwieweit sind diese Maßnahmen dazu geeignet, mehr Bildungsgerechtigkeit in deutschen Schulen zu etablieren? Es erscheint in diesem Zusammenhang wichtig, dass sich die in den Bildungsstandards geforderten Kompetenzen empirisch überprüfen lassen. Es geht dabei nicht primär um die Etablierung von Ranglisten (etwa Rankings von Bundesländern oder Schulen innerhalb der Länder), sondern um die Frage, ob die Wissensstände von Schülern in Kernbereichen unseres Bildungssystems hinreichend für den weiteren akademischen und beruflichen Erfolg sind. Die Befunde von PISA und anderer internationaler wie auch nationaler Vergleichsstudien haben übereinstimmend gezeigt, dass das Leistungsgefälle in gleichen Schulformen zwischen den deutschen Bundesländern nach wie vor gravierend ist. Wenn etwa der 2012 vom IQB durchgeführte Länder Leistungsvergleich auf Basis bundesweiter Bildungsstandards erneut ein Süd-Nord-Gefälle mit zum Teil beträchtlichen Unterschieden ermittelte, die bei den Extremgruppen etwa im Bereich der Lesekompetenz durchschnittliche Wissensunterschiede eines Schuljahrs dokumentierten, dann scheint hier immer noch Handlungsbedarf gegeben (vgl. Stanat, Pant, Richter & Böhme, 2012). Im Hinblick auf die Chancengerechtigkeit unseres Bildungssystems darf es einfach nicht sein, dass sich etwa Abiturientinnen und Abiturienten aus bestimmten Bundesländern im Hinblick auf ihr Wissen in Kernfächern derart deutlich unterscheiden und somit etwa gleiche Abiturnoten sehr verschiedene Leistungsniveaus charakterisieren können. Es steht außer Frage, dass damit immer dann Unfairness bei der Auswahl für zulassungsbeschränkte Universitätsstudiengänge vorprogrammiert ist, wenn lediglich die Abiturnoten als Referenzmaßstab hinzugezogen werden. Die regelmäßige Überprüfung der Leistungsunterschiede zwischen Schulen unterschiedlicher Bundesländer kann Hinweise darauf geben, inwieweit sich eine Leistungsegalisierung im oben beschriebenen Sinne einstellt und sich Disparitäten zwischen den Ländern verringern.

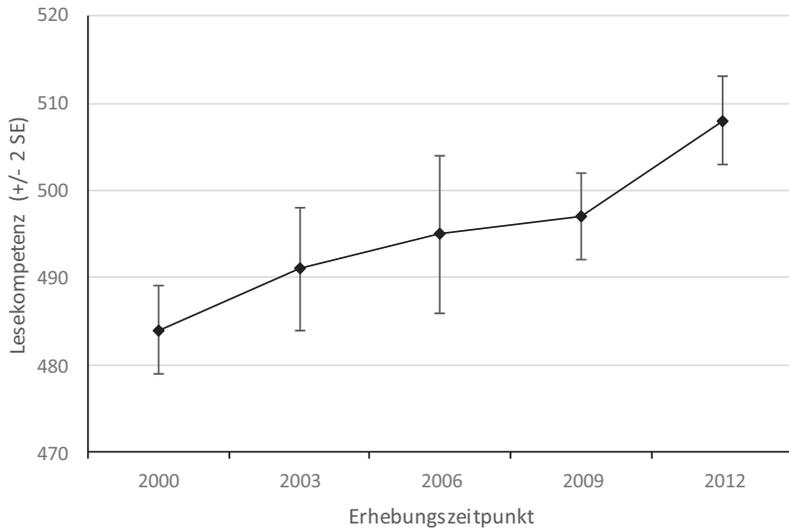
Die Analyse der Veränderungen der PISA-Leistungskennwerte über den Zeitraum zwischen 2000 und 2012 erlaubt eine erste Beurteilung der Frage, ob die in dieser Zeit erfolgten vielfältigen Förderversuche Früchte getragen haben. Im Hinblick auf die Lesekompetenz scheinen die Erfolge besonders einflussvoll, auch wenn bei der Interpretation der Befunde für unterschiedliche

Schülerkohorten immer eine gewisse Vorsicht angebracht scheint. Aus **Abbildung 2a** geht hervor, dass sich die mittlere Lesekompetenz bei Zugrundelegung der PISA-Skala von 484 Punkten im Jahr 2000 auf 508 Punkte im Jahr 2012 verbessert hat, wobei der Zuwachs zwischen 2009 und 2012 besonders deutlich ausfällt. Dies scheint insofern besonders bemerkenswert, als sich in vielen anderen Ländern (etwa in Belgien, den Niederlanden oder Dänemark) solche Aufwärtstrends nicht zeigten bzw. auch (wie in Finnland oder Schweden) deutliche Verschlechterungen registriert wurden (vgl. Hohn et al., 2013). Aus **Abbildung 2a** und **Abbildung 2b** lässt sich ableiten, dass dieser positive Trend sowohl für weibliche als auch für männliche Probanden zu beobachten war. Der Abstand in der Lesekompetenz zwischen den Geschlechtern verringerte sich dagegen nicht. Eine genauere Betrachtung der Ergebnisse für die einzelnen Kompetenzstufen suggeriert, dass die mittlere Steigerung der Lesekompetenz nicht zuletzt darauf zurückgeführt werden kann, dass es gelungen ist, den Anteil der Schülerinnen und Schüler auf der untersten Kompetenzstufe zu reduzieren, nämlich von 23 % in 2000 auf ca. 14.5 % im Jahr 2012. Gleiches lässt sich für die Gruppe leistungsstarker Schüler nicht in ähnlicher Weise behaupten, auch wenn der Prozentsatz im besagten Zeitraum leicht angestiegen ist (von 8.5 auf 8.9 %).

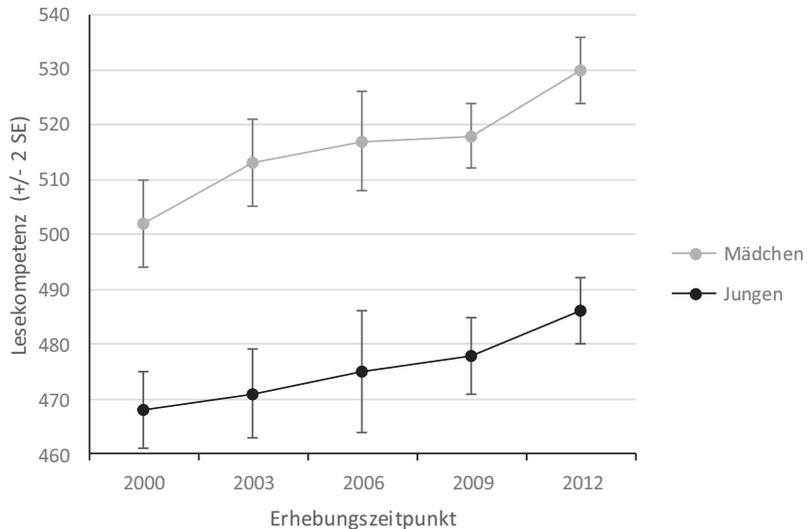
### Schlussbemerkung

Der kurze Überblick über die bildungs- und schulpolitischen Aktivitäten der letzten 50 Jahre in Deutschland hat gezeigt, dass Fragen der Chancengleichheit und Bildungsgerechtigkeit in der Erziehungswissenschaft, der Psychologie und Soziologie intensiv diskutiert worden sind, die basalen Probleme jedoch nahezu unverändert fortbestehen. Sowohl die Befunde der frühen Lehr-Lernforschung als auch die der späteren internationalen Schulvergleichsstudien haben zeigen können, dass es in Deutschland einen besonders engen Zusammenhang zwischen der sozialen Schichtzugehörigkeit von Schülern und ihrem Bildungserfolg gibt. Im Hinblick auf das Lesen als eine zentrale Kulturtechnik haben zahlreiche Untersuchungen belegt, dass es in Deutschland erschreckend viele Jugendliche mit großen Defiziten gibt, die in der Fachliteratur insofern als „funktionale Analphabeten“ bezeichnet werden, als sie selbst einfachen Leseanforderungen des alltäglichen Lebens nicht genügen.

Wenn auch die im Anschluss an den PISA-Schock von der KMK eingeleiteten vielfältigen Maßnahmen in einigen Fällen als „Schnellschüsse“ kritisiert und teilweise auch zu Recht als relativ wirkungslos eingestuft worden sind, hat es den Anschein, dass gerade im unteren Leistungsbereich Verbesserungen erzielt werden konnten, wie die Gegenüberstellung der PISA-Befunde von 2000 und 2012



**Abbildung 2a: Veränderung der mittleren Lesekompetenz in Deutschland von 2000 bis 2012**



**Abbildung 2b: Veränderung der mittleren Lesekompetenz in Deutschland von 2000 bis 2012 für Mädchen und Jungen**

nahelegt. Die unterschiedlichen Maßnahmen zur Förderung bildungsbenachteiligter Kinder und Jugendlicher, die im Vorschulbereich einsetzen und sich bis in die Sekundarstufe erstrecken, haben hier zu mehr Bildungsgerechtigkeit geführt. Ein gewisses Problem bei der Planung und Durchführung länderübergreifender Maßnahmen stellt das schon von Picht als „Kleinstaaterie“ kritisierte föderalistische Bildungsprinzip dar. Neuere Initiativen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zielen auf die Überwindung dieses unerwünschten Zustands. So soll die konkrete Umsetzung von umfassenden Maßnahmen zur Leseförderung, aber auch zur Sprachförderung und -diagnostik in nächster Zukunft deutschlandweit durch das von Bund und Ländern gemeinsam getragene Projekt *Bildung durch Sprache und Schrift* erfolgen (vgl. Schneider et al., 2013).

Während sich die Bildungsgerechtigkeit im unteren Leistungsbereich durch das Maßnahmenpaket der letzten Jahre offenbar verbessert hat, gilt dies für die Situation im oberen Leistungsbereich nicht in ähnlichem Maße. Schon bei der Ergebnisdurchsicht der ersten PISA-Studie fiel auf, dass sich nur für einen relativ geringen Prozentsatz der überdurchschnittlich intelligenten deutschen Schülerinnen und Schüler auch weit überdurchschnittliche Leistungsniveaus im Leseverständnis sowie im mathematischen und naturwissenschaftlichen Bereich fanden. Das überdurchschnittliche Fähigkeitspotenzial dieser Jugendlichen wurde auch in den Folgeuntersuchungen nicht angemessen in den Leistungskennwerten reflektiert. Mittlerweile hat sich die Einsicht durchgesetzt, dass eine optimale schulische Unterstützung hochbegabter Kinder und Jugendlicher auch verschiedene Formate einer effektiven (Hoch-)Begabtenförderung wie anspruchsvolle „Enrichment“-Kurse, Akzelerationsmaßnahmen bzw. (einzelne) Spezialklassen oder auch Spezialschulen für diese Schülergruppen vorhalten muss, nicht zuletzt unter dem Aspekt gleicher Bildungschancen für alle (vgl. Heller, 2010; Schneider et al., 2012). Erfreulicherweise finden sich neuerdings länderübergreifend Maßnahmen, über die sich das Potenzial dieser Kinder und Jugendlichen besser ausschöpfen lassen sollte. Dazu zählen etwa gymnasiale Förderklassen für Hochbegabte ebenso wie Frühstudiumsangebote vieler deutscher Universitäten, die zusätzliche Leistungsanreize für besonders fähige Schüler setzen können (s. Stumpf, 2011). Man kann von daher vorsichtig optimistisch sein, dass sich der Aspekt der Bildungsgerechtigkeit auch für die schulische Klientel des oberen Leistungsbereichs weiter verbessern wird. Es ist auch zu hoffen, dass die neuen Leitlinien der Bildungspolitik dazu führen werden, dass Schülerinnen und Schüler zunehmend mehr Verständnis für die Alltagsrelevanz des ihnen vermittelten Wissens entwickeln können und dabei auch dazu in die Lage versetzt werden, praktische Probleme in einer sich schnell verändernden Welt sinnvoll zu lösen. Wenn wir auch sicherlich immer noch weit von zufriedenstellenden Niveaus der Bildungsgerechtigkeit und des Chancen-

ausgleichs entfernt sind, scheinen die Entwicklungen der letzten Jahre in diesem Aspekt durchaus ermutigend.

## Literatur

Artelt, C., Stanat, P., Schneider, W. & Schiefele, U. (2001). *Lesekompetenz: Testkonzeption und Ergebnisse*. In J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider, P. Stanat, K.-J. Tillmann & M. Weiß (Hrsg.), *PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 69-137). Opladen: Leske + Budrich.

Baumert, J., Artelt, C., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Tillmann, K.-J. & Weiß, M. (2003). *PISA 2000. Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland*. Opladen: Leske + Budrich.

Böttcher, W., Bos, W., Döbert, H. & Holtappels, H.G. (2008). *Bildung unter Beobachtung*. In W. Böttcher, W. Bos, H. Döbert & H.G. Holtappels (Hrsg.), *Bildungsmonitoring und Bildungscontrolling in nationaler und internationaler Perspektive* (S. 7-11). Münster: Waxmann.

Brenner, P.J. (2010). *Bildungsgerechtigkeit*. Stuttgart: Kohlhammer.

Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.). (2001). *PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich.

Dubowy, M., Duzy, D., Pröscholdt, M., Schneider, W., Souvignier, E. & Gold, A. (2011). *Was macht den „Migrationshintergrund“ bei Vorschulkindern aus? Ein Vergleich alternativer Klassifikationskriterien und ihr Zusammenhang mit deutschen Sprachkompetenzen*. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 33, 355-376.

Heckhausen, H. (1974). *Leistung und Chancengleichheit*. Göttingen: Hogrefe.

Heller, K.A. (Ed.). (2010). *Munich studies of giftedness*. Berlin: LIT.

Heller, K.A., Rosemann, B. & Steffens, K. (1978). *Prognose des Schulerfolgs. Eine Längsschnittstudie zur Schullaufbahnberatung*. Weinheim: Beltz.

Helmke, A., Schneider, W. & Weinert, F. E. (1986). *Quality of instruction and classroom learning outcomes: The German contribution to the IEA classroom environment study*. *Teaching and Teacher Education*, 2(1), 1-18.

Helmke, A. & Weinert, F.E. (1997). *Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen*. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule* (Enzyklopädie der Psychologie, Serie Pädagogische Psychologie, Bd. 3, S. 71-176). Göttingen: Hogrefe.

Hohn, K., Schiepe-Tiska, A., Sälzer, C. & Artelt, C. (2013). *Lesekompetenz in PISA 2012: Veränderungen und Perspektiven*. In M. Prenzel, C. Sälzer, E. Klieme & O. Köller (Hrsg.), *PISA 2012 – Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland* (S. 219-244). Münster: Waxmann.

Humboldt, W. von (1964; Original 1809). *Der Königsberger und der Litauische Schulplan (IX 1809)*. In W. von Humboldt, *Schriften zur Politik und zum Bildungswesen* (A. Flitner & K. Giel (Hrsg.), Werke in fünf Bänden, Band IV). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Husén, T. (1972). *Social background and educational career: Research perspectives on equality of educational opportunities*. Paris: OECD.

Klieme, E. (2013). *Bildung unter undemokratischem Druck? Anmerkungen zur Kritik der PISA-Studie*. In S. Lin-Klitzing, D. Di Fuccia & G. Müller-Frerich (Hrsg.), *Zur Vermessung von Schule - Empirische Bildungsforschung und Schulpraxis* (S. 37-51). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

Ladenthin, V. (2003). *PISA – Recht und Grenzen einer empirischen Studie*. Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik, 79, 354-375.

Ladenthin, V. (2013). *Grenzen empirischer Forschung in der Pädagogik*. In S. Lin-Klitzing, D. Di Fuccia, D. & G. Müller-Frerich (Hrsg.), *Zur Vermessung von Schule – Empirische Bildungsforschung und Schulpraxis* (S. 53-74). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

Lehmann, R. H., Gänzfuß, R. & Peek, R. (1999), *Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung von Schülerinnen und Schülern an Hamburger Schulen – Klassenstufe 7. Bericht über die Untersuchung im September 1998 (unveröffentlichter Forschungsbericht)*. Hamburg.

Meidinger, H.-P. (2013). *PISA – mehr Schaden als Nutzen? Versuch eines Resümees im 13. Jahr nach PISA*. In S. Lin-Klitzing, D. Di Fuccia & G. Müller-Frerich (Hrsg.), *Zur Vermessung von Schule - Empirische Bildungsforschung und Schulpraxis* (S. 23-34). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

Picht, G. (1964). *Die deutsche Bildungskatastrophe – Analyse und Dokumentation*. Olten/Freiburg i.Br.: Walter-Verlag.

Raidt, T. (2010). *Bildungsreformen nach PISA – Paradigmenwechsel und Wertewandel*. Stuttgart: Open Access.

Schaffner, W., Schiefele, U., Drechsel, B. & Artelt, C. (2004). *Lesekompetenz*. In M. Prenzel, J. Baumert, W. Blum, R. Lehmann, D. Leutner, M. Neubrand et al. (Hrsg.), *PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs* (S. 93-100) Münster: Waxmann.

- Schaffner, E., Schiefele, U. & Schneider, W. (2004). *Ein erweitertes Verständnis der Lesekompetenz: Die Ergebnisse des nationalen Ergänzungstests*. In U. Schiefele, C. Artelt, W. Schneider & P. Stanat (Hrsg.), *Struktur, Entwicklung und Förderung von Lesekompetenz. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000* (S. 197-242). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schiefele, U., Artelt, C., Schneider, W. & Stanat, P. (2004). *Einführung*. In U. Schiefele, C. Artelt, W. Schneider & P. Stanat (Hrsg.), *Struktur, Entwicklung und Förderung von Lesekompetenz. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000* (S. 9-12). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schneider, W. (2013). *PISA – die neue Norm für den Bildungsbegriff?* In S. Lin-Klitzing, D. Di Fuccia & G. Müller-Frerich (Hrsg.), *Zur Vermessung von Schule - Empirische Bildungsforschung und Schulpraxis* (S. 75-85). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Schneider, W., Baumert, J., Becker-Mrotzek, M., Hasselhorn, M., Kammermeyer, G., Rauschenbach, T. et al. (2013). *Expertise „Bildung durch Sprache und Schrift (BISS)“*. Verfügbar unter <http://www.bmbf.de/pubRD/BISS-Expertise.pdf>
- Schneider, W. Preckel, F., Stumpf, E., Ziegler, A. et al. (2012). *PULSS. Projekt zur Evaluation der Begabtenklassen in Bayern und Baden-Württemberg. Ergebniszusammenfassung für Pressemitteilung der Ministerien*. Universität Würzburg.
- Stanat, P., Pant, H.A., Richter, D. & Böhme, K. (2012). *IQB-Ländervergleich 2011: Zusammenfassung der Einordnung*. In P. Stanat, H.A: Pant, K. Böhme & D. Richter (Hrsg.), *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik* (S. 291-300). Münster: Waxmann
- Stanat, P., Pant, H.A., Richter, D., Pöhlmann, C. & Kuhl, P. (2012). *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik*. Münster: Waxmann.
- Stumpf, E. (2011). *Begabtenförderung für Gymnasiasten – Längsschnittstudien zu homogenen Begabtenklassen und Frühstudium*. Münster: Lit.
- Treiber, B. & Weinert, F.E. (1985) *Gute Schulleistungen für alle?* Münster: Aschendorff.
- Weinert, F.E. (2001). *Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit*. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17-31). Weinheim: Beltz.

## Reveron\*

VON HANS JÜRGEN KALLMANN

An einem Spätnachmittag eines heißen Sommertages hatte ich an der Playa Grande ein Bad in der am Strand flachen Karibischen See genommen und ging dann ostwärts zu Füßen von Caracas eine verwilderte Straße entlang, auf der trotz ihrer Enge riesige amerikanische Straßenkreuzer in atemberaubendem Tempo entlangrasten. Der Regenguß, der täglich kurz vor der Dämmerung eine Stunde lang tobte und die Welt in einen einzigen Dreckhaufen aus Staub, Hitze und Nässe verwandelte, war schon vorüber. Man mußte höllisch aufpassen, um in dem aufwirbelnden Dunst vor den leichtsinnig fahrenden Wagen beiseite springen zu können.

Rechts und links säumten armselige Hütten den grundlos gewordenen Weg. Die in Fetzen gekleideten Eingeborenen mit ihren halbnackten Kindern lungerten zwischen Hühnern und Hunden herum oder taten so, als seien sie beschäftigt. Über ihnen kreischten in waghalsigen Flügen schmutzig-graue kleine Pelikane, die ihr Stakkato plötzlich unterbrachen, wie ein Sack herunterfielen, um gleich darauf mit einem Fisch im klobigen Schnabel aus den Wellen der Karibik erneut aufzusteigen. Die zitternde Hitze und der feuchte Dunst machten meine Schritte schwer und langsam. Schließlich erreichte ich nach vielem Hin- und Herfragen die Hütte, in der Venezuelas bedeutendster Maler, Amando Reveron, hausen sollte. Die Hütte war halb aus kleinen, unregelmäßig verteilten Steinen gemauert, halb mit roh zusammengenagelten Brettern befestigt. Durch eine knarrende Pforte hindurchgehend, zeigte mir ein kleiner, mitunter dicht bewachsener Weg, an dessen Rändern Stümpfe von Palmen und Buschwerk wucherten, wo ich langzugehen hatte, um den Bau, dessen Fensterluken roh in die Steine gehauen waren und dunkel und geheimnisvoll ein wenig vom Inneren preisgaben, zu erreichen. Da alle Türen, schief in den Angeln hängend, weit aufstanden, fand ich mich unversehens in einem weiten Raum. In dem eröffnete sich ein grausiger Anblick: An quer durch den Raum gespannten Drähten hingen menschenähnliche Wesen, jeweils am Kopf aufgeknüpft, in langen Reihen. Der Abendwind, der durch die offenen Luken kam, bewegte sie leise und rhythmisch. Man mußte gute Nerven haben, um das Bild zu ertragen, und mir lief ein Schauer nach dem anderen den Rücken herunter. Die Glas-Augen der Gehängten hatten etwas Kat-

---

\* Die Erzählung von Hans Jürgen Kallmann wurde von Gerda Haddenhorst-Kallmann am 13. Oktober 2013 zur 98. Tagung der Humboldt-Gesellschaft in Bad Nauheim vorgetragen. Sie wurde aus: Hans Jürgen Kallmann, *Der Hang der Admirale und andere Erzählungen*; Bruckmann: München (1988), S. 35–39, entnommen und mit freundlicher Genehmigung des Verlags nachveröffentlicht.



*Hans Jürgen Kallmann porträtiert Amado Reveron; Foto aus dem Jahr 1949*

zenhaftes, sie glitzerten gefährlich irisierend und veränderten sich durch die taumelnde Bewegung dauernd.

Zwischen ihnen saß auf einem primitiven Hocker ein massiger Mann mit einem Riesenbart. Da er mit dem Rücken zum Licht saß, konnte ich ihn zunächst mehr erahnen als sehen. Das also war Reveron, der Maler, der aus panischer Angst vor den Menschen diese Puppen aus Fetzen von bemaltem Sackleinen selbst gebastelt und ihnen an die menschenähnlich geformten Köpfe verwegene Federn geklebt hatte. Alle seine Bilder malte er nach diesen grausigen Gebilden mit stumpfen, olivgelben und olivgrünen Farben, die in dem groben, ungründierten Leinen sofort aufgesaugt wurden und eine malerische, beinahe farblose Textur bildeten.

Die Arme des alten Mannes hingen bis zur Erde herab, ein Affenmensch mit der Sensibilität eines feinnervigen Künstlers.

Er war mehr als nachlässig gekleidet. Das verstaubte Buschhemd war wohl einstmals weiß gewesen. Die kurzen Ärmel ließen lange, dunkelrot gefärbte Arme frei, behaart, mit Pusteln und Geschwüren bedeckt und von unzähligen Adern durchkreuzt.

Aber was für ein Kopf kroch, auf einem dicken Hals sitzend, aus dem schmutzigen Hemdloch. Die geschlossenen Augen mit gequollenen Lidern lagen in tiefen Höhlen, dicke Säcke und Falten bildeten sich darunter und wurden von langen, schwarzen Wimpern beschattet. Starke, buschige, schwarz-graue Brauen fingen viele waagerechte und senkrechte Falten auf, die seine hohe Stirn durchfurchten. Braun-weißes, wirr herunterhängendes Haar mischte sich mit einem graisen Backenbart, der zu beiden Seiten des Kinns noch dunkle Haarbüschel zeigte. Der Schnauzbart, massig über dem saftigen Mund, wucherte ungepflegt und ließ von den Lippen wenig sehen. Der Vollbart hing weit nach unten, beinahe bis zur Mitte des Körpers. Das Gesicht trug bei niedergeschlagenen Augen beinahe den Ausdruck von Unberührtheit und Frömmigkeit und erinnerte an Christus-Bilder.

Welche Veränderung, wenn Reveron die Augen hob. Die waren unstedt, das eine schmerzlich-tragisch mit gerundeten Lidern, das andere zum Außenwinkel hin nach oben schief fliehend. Beide von unbestimmter, grau-grüner Farbe, in der gelbe Partikel flimmerten. Wenn er fixierte, kam etwas Lauerndes, Rasputinhaftes in seinen Ausdruck. Bei stockendem Sprechen fiel die rechte Unterlippe nach unten und gab dem Gesicht etwas Asymmetrisches. Außerdem sabberte er unkontrolliert.

Aber wenn er sich freute: dann kam ein Rührendes, Naives hinzu, dann wirkte der alte, verrottete Mann beinahe wie ein schüchternes Kind, man mußte ihm gut sein. Der stumme, wenig sprechende Mensch spiegelte intensiv alle seine Gefühls-Emotionen in seinem Gesicht, das dann zu einem Atlas seiner Empfindungen wurde. So war Reveron, als ich ihn 1949 kennenlernte. Er war der beste und bekannteste Maler Venezuelas, um den sich Legenden woben. Ein ungeschlachter Koloß, mit großen, guten Händen, die trotz ihrer unbeschreiblichen Schmutzigkeit ihre Empfindsamkeit ahnen ließen. Da seine Bilder mehr als begehrt waren, konnte man nur wenige sehen, und die standen irgendwo von ihm unbeachtet herum. Große Leinen mit den schrecklichen Fratzen-Köpfen und -Körpern zugepinselt, seltsam fern und schön in ihrer Textur.

Er malte mit breiten Pinseln auf diese ungründerten Sackleinenwände. Auch wenn er Farben, seinen Visionen entsprechend, intensiv auftrug, wurden sie gleich aufgesaugt und wirkten stumpf, aber sehr malerisch. Die Bilder hatten eine technische Ähnlichkeit mit denen Otto Müllers (der ja auch auf Rohleinen malte), aber natürlich waren die Themen andere.

Reveron hatte ein kindliches Vertrauen zu mir, ich durfte, mußte ihn oft besuchen, obwohl der Gang zu ihm eine einzige Strapaze war. Ich mußte auch mit ihm aus einem Krug (ohne Tassen) Mate-Tee trinken. Das war für mich ein Abenteuer, da ich Angst vor Ansteckungskeimen hatte. Er freute sich an meinen vielen Studien, die ich von ihm malte. Immer war er mir neu, einmal unheimlich in seinem knurrenden Schweigen, das andere Mal froh und frei, wenn er nach innen lachte.

Unvergeßlich war mein Abschied von ihm. Um die Hütte herum hatte er einen wild wuchernden Garten, an allen Enden geisterten tropische Pflanzen mit bizarren Formen und glutenden Farben. Auf dem schmalen Weg brachte er mich zu einem riesigen Gattertor, das mit Latten kreuz und quer verschlagen war. In der Umarmung murmelte er Unverständliches, Tränen rieselten wie Irrwege in seinen genäßten Barthaaren, er drückte mich an seine vorgewölbte Brust so ungestüm, als suche er mein Herz. Vor der Tür, als ich schon draußen stand, steckte er seine schaufelähnlichen Hände mit den feinen Fingern durch ein paar beiseitegeschobene Latten – es sah aus, als stünde er in einem Verlies, und seine Hände wären in Marterlöchern gefesselt. Er bewegte sie im Rhythmus seines Schluchzens.

# Clemens Menze über Wilhelm von Humboldts Grundaxiom und System der Anthropologie der Bildung\*

VON PETER KLEIN

## I Clemens Menze: 10 Jahre †

Am 12. Oktober 2003 verstarb Clemens Menze, Träger der Humboldt-Plakette der Humboldt-Gesellschaft, Professor für Pädagogik und früherer Rektor der Universität Köln, nach langer Krankheit, die ihn schon vorher zu verstummen zwang. „Ihre Welt und die meine“, schrieb ich damals an die Familie, „die der Wissenschaft und die Welt insgesamt sind dadurch ein Gutteil ärmer geworden. Denn wie wenige verkörperte Clemens Menze den Geist klassischen Europäertums, stand für dessen zeitlos-universale Geltung und Weltbedeutsamkeit.“ Wenn ich hier versuche, uns diesen Geist in Erinnerung zu rufen, so in erster Linie motiviert natürlich aus Respekt und Dankbarkeit eines frühen Hörers und Doktoranden Menzes. Diesen Geist zumindest in der Humboldt-Gesellschaft lebendig zu erhalten mahnt uns aber – neben aktuellem Anlass – auch die globale Situation von Erde und Mensch in unseren Tagen, zugleich im Bewusstsein, dass es dafür fast schon zu spät sein könnte.

Clemens Menze wurde am 20. September 1928 in Tietelsen geboren, einem kleinen, heute zu Beverungen gehörigen bäuerlichen Dorf am Nordost-Rand der Warburger Börde. Kriegsbedingt legte er erst 1949, mit 21 Jahren, sein Abitur ab, studierte Germanistik, Klassische Philologie und Philosophie, promovierte bereits 1953 (d. h. nach acht Semestern, ohne sich vorab in „berufsqualifizierenden Abschlüssen“ verzetteln zu müssen) mit einer Arbeit zur süddeutschen Barockliteratur; wurde mit 28 Jahren, nach dem 1. und 2. Staatsexamen, Studienassessor, ein Jahr später bereits Wissenschaftlicher Assistent am Pädagogischen Seminar der Universität Köln (in dieser Phase, Anfang der 60er Jahre, belegte ich bei ihm meine ersten pädagogischen Seminare). Und so ging es zügig weiter: mit 35 Habilitation, mit 37 Wissenschaftlicher Rat und Professor, Ordentlicher Professor mit

---

\* Vorliegende Arbeit ist eine erweiterte Fassung der Rede des Autors zum Gedenken an Clemens Menze während der 98. Tagung der Humboldt-Gesellschaft in Bad Nauheim. Sie widmet sich vorwiegend denjenigen Arbeiten Menzes, die im Zusammenhang mit einem kurz zuvor in den Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft erschienenen Aufsatz stehen und als direkte Antworten auf ihn gelten können. Weitere das Humboldt-Bild Menzes erst ausschöpfende bzw. davon unabhängige Fragen, insbesondere zum Verhältnis von Natur- und Geisteswissenschaften und zum Problem einer möglichen Einheit des neuhumanistischen Bildungskonzepts, werden in einem späteren 2. Teil behandelt werden.

39, Dekan mit 41, von 1975-77 mit 47 Rektor der Universität Köln, 1977 Vorsitzender der Landesrektorenkonferenz, Ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften des Landes Nordrhein-Westfalen (1986-91 deren Geschäftsführer im Präsidium), Honorarprofessor an der Deutschen Sporthochschule, Träger verschiedener Auszeichnungen, darunter 1990 der Humboldt-Plakette der Humboldt-Gesellschaft, 1993 emeritiert.

Der typische Lebenslauf eines Wissenschaftlers, ungewöhnlich steil zwar, doch fast, möchte man sagen, „standardisiert“! Aufgrund der Ämter, die er zur Hochzeit der Studentenrevolten innehatte, sowie als Vertreter eines Faches, das bevorzugt in deren Focus stand, könnte man eine innere Entwicklung wie so viele jener Zeit erwarten: auf düftigem wissenschaftlichem Fundament bei konservativer Grundhaltung, notgedrungen oder aus Opportunität politisiert, ein Spielball der die Universität zielsicher zerstörenden „Politik“. In der Tat musste ja seine Einführung ins Rektorat unter Polizeischutz erfolgen; jahrelang galt die Kölner Universität (neben der in Bonn) als „Hort der Reaktion“, die sich sogar der (gesetzlich verfügbaren!) Vereinigung des Pädagogischen Seminars (der Universität) mit der örtlichen Pädagogischen Hochschule erfolgreich verweigerte. Sich dabei auch noch auf Wilhelm von Humboldt zu berufen, wie bei Menzes wissenschaftlichem Schwerpunkt kaum anders zu erwarten und in zahllosen Stellungnahmen, von der Rektorsrede bis zu den letzten Publikationen, auch tatsächlich geschehen, konnte dann, könnte man meinen, nur als provokantes „rotes Tuch“ gewirkt haben – tat es aber nicht!

Warum nicht? Was gab allen seinen Äußerungen, auch den tagespolitischen, Halt und Tiefe, so dass lautstark-oberflächliche Proteste sich nur ansatzweise regten? Nun, ich sagte es schon: weil Menze, mit der ihm eigenen gelassen sachlichen Souveränität, den „Geist klassischen Europäertums“ verkörperte. Diesen Geist, fuhr ich damals fort, *„hat er der Welt, soweit sie zu hören und zu verstehen fähig war, in der wohl überzeugendsten Weise vorgestellt, indem er ihn in seiner (historisch) schönsten Gestalt: in Person und Werk Wilhelm von Humboldts, überhaupt erstmals in ihrer ganzen Größe als in sich stimmige Einheit erschloss und sachgerecht interpretierte.“* – und so wurde er, fast beiläufig, auch zum bedeutendsten Wilhelm-von-Humboldt-Forscher des 20. Jh.!

## **II Humboldt-Forschung und Humboldt-Bild vor Menze**

### ***II.1 Eine kuriose Metapher vorab***

An der Ostküste Indiens, in Mamallapuram, findet sich ein gewaltiges, aus dem Fels gehauenes Relief aus dem 7. Jh., genannt „Arjunas Penance“ oder „Die Herabkunft der Ganga“ (eine Szene aus der „Bhagavad Gita“, die Humboldt als *„das schönste, ja vielleicht das einzige wirklich philosophische Gedicht der*

*Weltliteratur*“ schätzte); jenes Relief nun, ein den besten Skulpturen des europäischen Hochmittelalters ebenbürtiges Meisterwerk, dazu die sog. „Five Rathas“, gemeißelte Typen und Modelle, die die ganze indische Tempelbaukunst antizipieren – ein genialer Ausbruch ideellen Schöpfertums, zu dessen Erklärung europäische Kunsthistoriker aber tatsächlich auf die irrwitzige Idee verfielen, es hätten dort, dem damaligen Ausgangshafen der buddhistischen Durchdringung Südost-Asiens, die Auswanderer, auf günstigen Wind wartend, aus Langeweile zur Unterhaltung jene Werke geschaffen – etwa so, wie wir das auch von den Meisterwerken der europäischen Kunst kennen, die bekanntlich ebenfalls aus Jux und Dollerei entstanden sind! Zum Lachen? Oder auch ein „menschlich-allzumenschliches“ Symptom? „*Es liebt die Welt, das Strahlende zu schwärzen und das Erhabne in den Staub zu ziehn!*“

## **II.2 Im Urteil eines Zeitgenossen**

In der Tat wurden sowohl Werk wie Person Wilhelm von Humboldts lange Zeit auf ähnlichem Niveau rezipiert und somit aus scheinbar guten Gründen kritisiert und abgewertet, auch schon von manchen Zeitgenossen (selbst wenn sie ihrerseits als „Klassiker“ gelten):

*„Es kann wohl keinen größeren Gegensatz geben, als die Gebrüder Humboldt. Wilhelm der greulichste Pedant, Alexander dagegen die leichtflüssigste Natur, immer bereit, jahrelang gehegte Meinungen gegen neue Ansichten, freilich gegründete, aufzugeben. ... Wilhelm ist mir zuerst durch seinen Briefwechsel mit Schiller widerlich geworden und durch seine hölzerne Spekulation in Sachen Kunst und Ästhetik.*

*Dieser Pedanterie widerspricht scheinbar sein Briefwechsel mit einer Frau, der allerdings vortrefflich ist [\*]. Ich glaube aber, er hat damals, über seine eigene Dürre erschrocken, sich ein sentimentales Zugpflaster auflegen wollen und daher auf gut Glück ein Frauenzimmer gewählt, mit dem er im Feuer exerzieren konnte. Endlich blieb er in der spekulativen Grammatik hängen, und in diesem Sandboden gediehen seine Kartoffel.“ – Sagte wer? – Franz Grillparzer (1856)!*

## **II.3 Im 19. und 20. Jahrhundert**

Als hemmungslos im Idealisieren wie im Abwerten stellt sich auch für Menze (M 1965, 10ff) „das Humboldt-Bild für das 19. und teilweise auch noch für das 20. Jahrhundert“ dar: „*Er bleibt seinen Zeitgenossen eine Sphinx, undurchschaubar, unberechenbar, gelassen, kalt, schwankend zwischen greller Sinnlichkeit und düsterem Stoizismus, zwischen Lebensgier, Lebensfreude und weltentsagendem Einsiedlertum.*“ Auch „*sein Werk scheint nur Ausdruck und*

---

\* („An eine Freundin“, für Menze: „ein nettes Erbauungsbuch für Konfirmandentöchter (sic!)“)

*Rechtfertigung eines erlebnisreichen und widerspruchsvollen Lebensganges zu sein. Der stille, zurückgezogen lebende Privatgelehrte, der kenntnisreiche und gebildete Freund der großen deutschen Klassiker, der so unpreußische preußische Gesandte in Rom, der Verneiner des Staates und zugleich der harte Exekutor preußischer Politik, der zügellose Lebemann und die in sich ruhende und gefestigte Persönlichkeit, die ihr Leben wie ein Kunstwerk darstellt“* – befremdlich genug, aber einigen Autoren (exemplarisch etwa Berglar, 1970) immer noch nicht hinreichend! Denn wie steht es denn prinzipiell um

- sein *Werk*?: trotz Protektion, ja Anleitung durch die Weimarer Klassiker unfähig zu echter literarischer Gestaltung,
- seine *Wissenschaft*?: willkürlich, unstet, zerfahren; ohne stabile Arbeitsthemen, nichts vollendet, zusammenhanglose Notizen und Fragmente hinterlassend;
- den *Politiker*?:
  - Gewiss, da ist die preußische Schulreform – aber (referiert M 1998, 942) ihre Bildungsgrundlage, der „Neuhumanismus“, eine trübe Mischung aus „Individualismus, Apolitismus, Ästhetizismus, Wirklichkeitsfremdheit, Neuheidentum, [gesellschaftlicher] Verantwortungslosigkeit“, durchgeführt (und dabei verfälscht) ohnehin von Anderen (M 1975), und ihr ideologischer Rest, das „Humanistische Gymnasium“, doch eher eine weltfremde Marotte!
  - Nun ja: Gründer der Berliner Universität – aber die ist konzeptuell v. a. eine Kompilation fremder Ideen und im Ergebnis ein unzeitgemäßer esoterischer „Elfenbeinturm“, der in politischer Krise prompt versagte!
  - Gewiss: als Diplomat beteiligt an der Neuordnung Europas nach Revolution und Krieg, aber doch eher eine Randfigur, bloße Zuträgerdienste leistend „an der äußersten Peripherie“, an der so wesentlichen Verfassungsfrage aber ungeschickt und kläglich gescheitert!
  - Fast tragikomisch dann die Vermutung, er habe doch noch auf ein Ministeramt gehofft und das schmerzliche Warten sei (so Chamberlain und selbst Spranger) Anlass und Motivation seiner Sprachstudien gewesen! – nun, da sind wir wieder in „Mamalla“: ein abgehalfterter Politiker, aus Langeweile sich verlustierend mit Spekulationen, tiefsinnig bis zum Sinnlosen, die erst Andere in ernstzunehmende Wissenschaft verwandelten!

#### **II.4 Gegenwart**

Diese Art der Humboldt-Interpretation ist auch keineswegs Vergangenheit, sondern gelangte kürzlich selbst in die „Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft“ (Brenner 2013). Schöpfend aus dem „vergessenen Erbe der Brüder Humboldt“, zeichnet der Autor das hergebrachte, nur nach Schwerpunkten und Diktion ein

wenig abgewandelte Bild, das hier bloß als eine knappe Kollage von Zitaten skizziert sei:

Zunächst mal war er „überhaupt kein großer Systematiker und Theoretiker“, ja kaum überhaupt ein „Bildungstheoretiker“, da seine „eigenen Überlegungen“, „verstreut und unzusammenhängend“, wie sie nun einmal sind, nur „einige Kernelemente“ von überdies „mangelnder Qualität“ „aus dem europäischen Gemeingut aufgenommen“ haben. Eigentlich sind es sogar nur ein paar „immer wieder zitierte programmatische Sinnsprüche“, v. a. über den „langsam verblassenden Bildungsbegriff der Aufklärung“, weil die „äußeren politischen Besatzungsverhältnisse keine andere Wahl ließen“; aber gerade „diese mangelnde Originalität war eine der Voraussetzungen für seinen [überraschenden] Erfolg“. Dazu kamen einige typische, aber obsolete „Überspanntheiten“ wie der „Kult des Individuums“ und die radikale „Abwehr des Nützlichen“: „Bildung“ werde verstanden als „die Entfaltung des reinen Menschentums“ in „realitätsferner“, „purer Innerlichkeit“, eine „Fehlentwicklung“, über die Max Horkheimer schon „vor mehr als sechzig Jahren“, also „zuletzt“, „grundsätzlich nachgedacht“ habe.

„Originell ist das nicht“, aber das macht nichts, denn ohnehin habe „Humboldt seine Bildungsidee nicht programmatisch entworfen, sondern [bloß] pragmatisch entwickelt“. Genau dadurch aber sei ihm „offensichtlich das Kunststück gelungen, eine Idee, nämlich die der ‚Bildung‘, in die Wirklichkeit umzusetzen“. Indem nämlich Humboldt „gemerkt hat, dass es weniger auf die großen Pläne als vielmehr ihre Einbettung in die alltägliche Wirklichkeit ankommt“, gelang ihm aus der Erfahrung seines „Verwaltungshandelns“ ein „ideengeleiteter Pragmatismus“, der durch die paradoxe „dialektische Volte“, dass nicht „nützliches Wissen“, sondern erst „formale Bildung des Einzelnen ... dazu befähige, seine Aufgaben in der ... Wirklichkeit zu erfüllen“, schon damals das primäre Ziel der preußischen Reformen, dass die „Kontrolle und Verwaltung der Staatsangelegenheiten mehr vom Bürger selbst geübt“ werden solle, verfehlte, langfristig aber jenen „Irrweg der deutschen Bildungs- und speziell der Universitätsgeschichte“ einleitete, der sich der „Erfahrung der Wirklichkeit“, sei es „als Vorbereitung auf den Berufsweg“, sei es als „Erfahrung seiner selbst im Umgang mit der Wirklichkeit“ verweigerte und stattdessen „die Wirklichkeit nur wahrnimmt, um sie der eigenen Innerlichkeit einzuverwandeln“. Zwar habe auch Humboldt „in einer kleinen Notiz aus dem Jahre 1793 schon mal ‚den Bildungsprozess als tätige ... Aneignung von Wirklichkeit‘ in seine Überlegungen einbezogen“, aber leider „diesen Gedanken nicht weiterverfolgt“ – schade! wenn nur nicht jene „Notiz“, von Spranger „Theorie der Bildung des Menschen“ betitelt, genau diese vermisste Theorie enthielte, konzeptionell auf zwei präzise Seiten verdichtet und in späteren Arbeiten ausgeführt, ergänzt und zum System „weiterverfolgt“.

### III Neuansatz: Clemens Menze

Derlei Auslegungen schien nun Menze ein rigoroses Ende bereitet zu haben, was freilich nur gelingen kann, wenn es auch zur Kenntnis genommen wird! Daher muss an Brenners Aufsatz sogleich auffallen, dass die Arbeiten Menzes überhaupt nicht erwähnt werden, nicht einmal jene zwei Standardwerke, in denen Menze seine grundlegende Kritik an jenem Bild vorträgt und die er, als systematische Bildungsphilosophie (1965) einer, als Geschichte der preußischen Schulreform (1975) andererseits, bewusst und klar erkennbar Sprangers „klassischen Studien“ von je gleicher Thematik (1909 bzw. 1910) entgegengesetzt hat. Die Sprangers werden von Brenner reichlich zitiert und offenbar als maßgeblicher „Stand der Diskussion“ verstanden (deutlich z. B. wenn er konstatiert, sie hätten „irgendeine korrigierende Wirkung auf das Humboldt-Bild [vor Spranger] nicht gehabt“ (Fußn. 52).)

#### III.1 These: Identität von Werk und Person Humboldts

Zur systematischen Rekonstruktion von Humboldts Bildungsphilosophie geht Menze nun nicht etwa so vor, dass er die vielen Facetten des „hergebrachten“ Bildes bestritte, sondern ganz im Gegenteil: er bestätigt, ja betont und intensiviert sie, jedoch so, wie es ein Großer der Geschichte, mit dem zu beschäftigen sich überhaupt lohnt, wohl verlangen kann: indem er sie ernst nimmt, als in sich stimmig, wohl gar notwendig aufweist, sie zurückführt auf ihren personalen Ursprung und sie auf einer höheren Ebene wieder zusammenführt zu einer neuen Einheit, die dann allenfalls durch ihren besonderen Rang auch ihre historische Bedeutung gewinnt.

Im Falle Humboldts ist es für Menze nun einfach dessen fundamentales Menschenbild selbst, das diese Synthese zu leisten imstande ist. Es sei geradezu Humboldts personale historische Identität, „*dass bei ihm in untrennbarer Einheit Leben und Lehre miteinander verknüpft sind, sich ergänzen und wechselseitig führen.*“ In einer frühen Arbeit (M 1959, 139) geht er sogar so weit fortzufahren: „*Seine Theorie will nur Deutung seines Selbst, nicht Erkenntnis und Bemächtigung eines Gegenstandes um der Sache willen sein. Es geht ihm bei den dadurch bedingten Fragen um Einsicht und Klarheit, aber nicht für andere, wie er sie in der ausgewogenen Form eines Werkes schaffen könnte, sondern für sein eigenes Verständnis des Problems. Mit der für ihn einsichtigen Lösung erlischt sein Interesse an der aufgeworfenen Frage. Seine oft lückenhaften und nicht selten dunklen Aufzeichnungen dienen ihm daher auch nur als Hilfen, sich ein Problem selbst klarzumachen.*“

#### III.2 Grundaxiom der Bildung

Das geht nun, im jugendlichen Überschwang des Entdeckens, wohl doch etwas zu weit. Denn unbeschadet ihres manchmal geradezu solipsistischen Charak-

ters besitzen Humboldts Geistesunternehmungen stets auch eine klare, im wissenschaftlichen Sinne „objektive“ Bedeutung und systematische Funktion. Im Brief an Körner vom 19. November 1793 z. B., in dem er dem neu gewonnenen Freunde so etwas wie sein Lebensprogramm darlegt und ihn zur Mitarbeit einlädt, listet Humboldt als notwendig für eine zureichende „*Lehre vom Menschen*“ eine so umfassende Fülle wissenschaftlicher Arbeitsgebiete auf, dass das bloße Bedürfnis nach Selbsterkenntnis selbst für eine so reiche Persönlichkeit wie Humboldt doch entschieden übererfüllt wäre. Gerade seine frühen Fragmente, die gar nicht so abgerissen und dunkel sind wie meist behauptet, sondern oftmals ganze Bücher mit lucidester Klarheit auf wenige Seiten komprimieren, zeigen in ihrer systemischen Vernetztheit, impliziten Logik und motivierenden Ausstrahlung auf spätere Themen deutlich genug, dass es sich bei ihnen (mindestens: zugleich auch!) um Notate eines einheitlichen, ernsthaft sachbezogenen Erkenntnisvorgangs handelt, von Fragen und Konzepten, Programmschritten, Zwischenbilanzen, Memoria zu späterem Gebrauch usw., die einem Wissenschaftler und Autor wohl zugestanden werden müssen, der ganz bewusst seine Arbeit auf Jahrzehnte hin anlegte, weil er das, was er als Forderung des Zeitalters erkannte, als Forderung an sich selbst verstand, nämlich nichts Geringeres als: „*den Menschen in dem ganzen Umfang seiner genießenden und wirkenden (!) Kräfte erst empirisch-philosophisch zu betrachten, zu untersuchen, was eigentlich (welcher Grad der Kräfte in welchem Verhältnis?) Ideal der Menschheit genannt zu werden verdient? und welche Übung der Kräfte [sich] diesem Ideale nähert? dann hiermit historisch die Menschen in verschiedenen Zeitaltern und Nationen zu vergleichen und den Zusammenhang der Weltbegebenheiten ... zu verfolgen, ... daran die Gesetze auszuspähen*“, die die Menschheit leiten, welche Teilaufgaben sich daraus ergeben, welche Vorarbeiten dazu vorliegen, die auszuarbeiten und miteinander zu verknüpfen sind, usw.usw.

Wozu aber sich diese umfassende, offenkundig prinzipiell unabschließbare Absicht der Erkenntnis „des“ Menschen überhaupt aufladen und ihr das Leben widmen?

„Des“ Menschen – der Ausdruck ist mehrdeutig. Er meint zunächst den allgemeinen Charakter der Gattung („species“) Mensch, durch den aber „der“ Mensch als Individuum offenkundig nicht erschöpfend bestimmt ist. Vielmehr besitzt, zweitens, jeder Einzelne eine nur ihm eigene Individualität, die ihm aber, drittens, auch nicht schlechthin, z. B. angeborenermaßen, zukommt, sondern die sich, aus dem Kern einer allerdings angeborenen individuellen Disposition, in einem lebenslangen Prozess der „Bildung“ allererst realisieren muss: „*Der wahre Zweck des Menschen – nicht der, welchen die wechselnde Neigung, sondern die ewig unveränderliche Vernunft ihm vorschreibt – ist die höchste und proportionirlichste Bildung seiner Kräfte zu einem Ganzen*“, so der berühmte Einlei-

tungssatz in Kap. 2 der „Ideen ... die Grenzen der Wirksamkeit des Staates zu bestimmen“ von 1793, den Menze kommentiert (M 1959, 141): „*Indem Bildung des Menschen als das Letzte aufgefasst wird, ist sie der Zweck ihrer selbst und kann nicht mehr als Mittel gebraucht und keinem anderen Zweck mehr untergeordnet werden. So ist sie Ausgangspunkt und Mittelpunkt von Humboldts Denken überhaupt*“, die aber eben deshalb auch, unter den Entwicklungsgesetzen sowohl der Gattung wie denen des Individuums stehend, zu höchster, „*proportionirlicher*“ Einheit verschmolzen werden muss – und da, mit der konkreten Bestimmung der Bedingungen ihrer Realisierung, regen sich mit wachsender Dringlichkeit die Probleme.

Zunächst freilich scheint dieses Postulat ein tragfähiges Axiom zu sein. Auf seiner Grundlage wird Humboldts Menschenbild von Menze in seiner Habilitations-Schrift (1963, publ. 1965) systematisch entfaltet und danach nicht mehr wesentlich verändert, obwohl natürlich in der Folgezeit beständig vertieft, erweitert, ergänzt. (Bewundernswert übrigens, angesichts der Jugend des Autors, die Weite des Horizonts, Reife des historischen Urteils sowie die geradezu überbordende Fülle der in den Fußnoten ausgebreiteten subtil verzweigten Details – ein intellektueller Genuss, auch ein, scheint's, sehr elitärer, auf den sich einzulassen selbst Profis sich scheuen (so wurde z. B. das Buch meines Wissens noch nie im zvb angeboten)!) Dieses Menschenbild, das wir bisher freilich nur in Gestalt seines pauschalen Grundaxioms angedeutet haben, bleibt Menzes ständiger Bezugshorizont nicht nur bei der philologischen Humboldt-Auslegung, sondern auch und besonders, wenn „die Zeit“ oder Forderungen des Tages es als veraltet oder nicht in unsere Zeit passend, jedenfalls aber unhaltbar verunglimpfen, und folglich könne, ja müsse man es aufgeben, zumal schädliche Folgen ja ohnehin nicht zu befürchten seien. So formuliert etwa Brenner als Einstieg (l.c. 49): „*Wer heute über ‚Schule‘ oder ‚Universität‘ spricht, redet nicht mehr über ‚Bildung‘. Er redet über ‚literacy‘, über ‚skills for life‘, ... und das Ziel der Universität heißt nicht mehr ‚Bildung durch Wissenschaft‘, sondern ... ‚employability‘. Es gibt Menschen, die diese Entwicklungen für einen Gewinn halten, und sie haben Recht behalten.*“ Denn „*in der Tat ist ja nicht einzusehen, warum ein nun ziemlich genau 200 Jahre altes ‚Bildungsideal‘ zu Beginn des dritten Jahrtausends in einer durch globale politische, ökonomische und mediale Entwicklungen ebenso radikal wie rasant sich verändernden Welt immer noch einen legitimen Geltungsanspruch erheben können soll.*“ Lässt man sich freilich vom „rasanten“ Jargon der bescheidenen seitherigen „200 Jahre“ nicht verblüffen, so ist mit Humboldt und Menze die verblüffend einfache Antwort ja diese: weil dieses Ideal ein unhintergebar Teil der *conditio humana* und daher zeitunabhängig ist, es aufzugeben das Aufgeben der Würde des Menschen bedeuten würde.

Doch wir wollen uns die Sache auch nicht zu leicht machen! Denn auch diese Antwort könnte ja einfach dadurch entkräftet werden, dass man sagte, auch sie sei nur formal, pauschalisierend und willkürlich, letztlich auch nur einer der sattsam bekannten „programmatischen Sinnsprüche“ Humboldts und seiner Adepten. Das allgemeine Bildungsideal ist demnach erst noch zu konkretisieren und aus dem empirischen Studium „des“ Menschen herauszudestillieren. Tut man das, so entwickeln die scheinbar chaotisch zusammenhanglosen Forschungsgebiete Humboldts einen manchmal geradezu unheimlich bezwingenden Systemzusammenhang, den Menzes Beiträge zu den einzelnen Aspekten über Jahrzehnte hinweg klarsichtig und unbeirrbar nachzeichnen. Nur einige Themen der Entfaltung des Bildungsideals im engeren Sinn sollen hier noch angedeutet werden; ihre Konkretisierung durch Unterricht und Schulorganisation sowie insbesondere die Funktion des Kosmos seiner Sprachphilosophie bleiben späterer Arbeit vorbehalten.

## **IV Konkretisierungen des Bildungsaxioms**

### ***IV.1 Bildender Umgang***

Wenn jeder einzelne Mensch eine unwiederholbare Individualität ist, wenn er somit (für sich selbst) einen durch nichts substituierbaren Eigenwert besitzt und zugleich (für andere) ein nur in dieser Gestalt existierender und somit einmaliger Repräsentant der Idee der Menschheit ist, so kann (im Sinne von darf!) seine Entwicklung zu sich selbst nicht durch fremde, nicht aus ihm selbst stammende Einflüsse, Methoden und Ziele festgelegt und gesteuert werden. Im Gegenteil: gerade die uneingeschränkt eigengesetzliche Entfaltung jeder Individualität wird für andere Individuen in ihrem Umfeld zur lebendigen Erfahrungsmöglichkeit der Spannweite der Menschheit, durch die auch in ihnen neue Ideen für mögliche Formen und Wege der Selbstverwirklichung erschlossen werden. Denn *„ein Mensch ist immer nur für Eine Form, für Einen Charakter geschaffen, ebenso eine Classe der Menschen. Das Ideal der Menschheit aber stellt so viele und mannigfaltige Formen dar, als nur immer mit einander verträglich sind.“* Dies in größtem Umfang und reichhaltigster Vielfalt zu ermöglichen, ist der Sinn der Vergesellschaftung der Menschen als der Form lebendigen Umgangs miteinander, nicht mit der Absicht, sich gezielt gegenseitig zu beeinflussen, sondern um sich dem Umfeld als ein Modell möglicher Bildung zu präsentieren und umgekehrt aus dem Umfeld durch äquivalente Erfahrung optimalen Gewinn für die Bildung seiner selbst zu erzielen: *„Je mehr eine Individualität sich selbst bildet, um so bedeutsamer ist sie für die Bildung einer anderen.“* Denn (an Georg Forster, 8.2.1790): *„mir heißt ins Große und Ganze wirken, auf den Charakter der Menschheit wirken, und darauf wirkt jeder, sobald er auf sich*

*und bloß auf sich wirkt.“ Daher ist „der wahren Moral erstes Gesetz: bilde dich selbst und nur ihr zweites: wirke auf andre durch das, was Du bist.“ Und so in vielen Wendungen!*

#### ***IV.2 Plan einer „Vergleichenden Anthropologie“***

Aber nicht nur zur idealischen (Selbst-)Bildung bedarf es des bildenden Umgangs, es gibt überhaupt *„kein praktisches Geschäft im menschlichen Leben, das nicht der Kenntniß des Menschen bedürfte, und zwar nicht bloß des allgemeinen, philosophisch gedachten, sondern des individuellen, wie es vor unseren Augen erscheint.“* Daher *„kommt es darauf an, den reichen Stoff, den das ganze Leben hergiebt, zu sammeln, zu sichten, zu ordnen und zu verarbeiten. Dieß zu thun ist die vergleichende Anthropologie bestimmt, welche, indem sie sich auf die allgemeine [Anthropologie] stützt, und den Gattungs-Charakter des Menschen als bekannt voraussetzt, nur seine individuellen Verschiedenheiten [in allen ihren empirisch vorfindlichen Gestalten] aufsucht.“* Als Wissenschaft aber sucht sie, wie jede Wissenschaft, das Allgemeine in ihrem Gegenstand, d. h.: *„Das Bestreben der vergleichenden Anthropologie geht dahin, die mögliche Verschiedenheit der menschlichen Natur in ihrer Idealität auszumessen; oder, was dasselbe ist, zu untersuchen, wie das menschliche Ideal, dem niemals ein Individuum adäquat ist, durch viele dargestellt werden kann.“* *„Ihre Eigenthümlichkeit besteht daher darin, dass sie einen empirischen Stoff auf eine spekulative Weise, einen historischen Gegenstand philosophisch, die wirkliche Beschaffenheit des Menschen mit Hinsicht auf seine mögliche Entwicklung behandelt.“* Vollständige Kenntnis des Menschen gewinnen zu wollen, seiner wesenhaften und historischen Entfaltung nebst den Spuren, die seine Tätigkeit in der Welt hinterlassen hat, und den Gesetzen, auf denen sie als die Bedingungen ihrer Möglichkeit, beruhen – das ist, wie wohl unmittelbar einleuchtet, eine niemals abschließend zu lösende Aufgabe, die unendliche Möglichkeiten der Verzweigung und Vernetzung vorhält.

#### ***IV.3 Der Unterschied der Geschlechter als Bildungsmedium***

Die *„hauptsächliche Thatsache, auf welche der Gedanke einer vergleichenden Anthropologie sich vorzüglich stützt“, ist „der Unterschied der Geschlechter“.* Ihm hat Menze, wegen seiner Bedeutung für Humboldt, ein besonders feinsinniges Kapitel seiner Habilitations-Schrift gewidmet (M 1965, 188-200). Er ist bedeutsam aber auch für uns, weil er, in einer Zeit zunehmend entgeisterter Sexualisierung des geschlechtsbezogenen Soziallebens, bei gleichzeitiger Entdifferenzierung und Entwertung desselben, Humboldts hohe Einschätzung des „Unterschieds der Geschlechter“ nachvollziehbar macht, dass nämlich *„die Natur [ihn] zu einer so unverkennbaren Eigenthümlichkeit eines jeden für sich, und*

*einer so scharf entgegengesetzten Verschiedenheit bestimmt hat, dass vernünftiger Weise auch nicht einmal der Gedanke entstehen kann, den Charakter des einen mit dem des anderen zu vertauschen, oder die Individualität beider durch eine dritte zu vertilgen.“ (Zit: „Plan“, Kap. 8)*

Zu Humboldts Zeit nun, in der das Verhältnis der Geschlechter sich gerade erst wandelte von bürgerlicher Familienversorgung zu einer auf Lebensdauer stabilisierten intimen Geschlechtsgemeinschaft, einem historischen Prozess, in dem Humboldt das glückliche Schicksal zuteil wurde, vielfache nachdrücklich beglückende Erfahrungen sammeln zu können, sieht er mit besonderer Sensibilität *„den innigen Zusammenhang zwischen dem Problem der Individualität und dem der Geschlechtlichkeit, und er weiß um ihre schicksalhafte Bedeutung.“* Soziologisch gesehen, so Menze, *„greift er mit seinen Erörterungen auf allerdings höchster theoretischer Ebene in eine Auseinandersetzung ein, die im Zuge der ersten Emanzipationsbestrebungen der Frau in der zweiten Hälfte des 18. Jh. über ihre Stellung in der Gesellschaft und ihren Wert als Mensch entstanden war“*. Auf philosophischer Ebene *„entwickelte schon der vorkritische Kant die ersten Ansätze zu einem polaristischen Geschlechterverständnis, vermag sich jedoch noch nicht aus der jahrhundertealten Vorstellung von einer natürlichen Inferiorität der Frau zu lösen.“* *„Mit den ästhetischen Kategorien von schön und erhaben, Anmut und Würde schließlich gelingt es Schiller, eine natürliche Gleichberechtigung zwischen Mann und Frau und die in polarer Spannung verharrende Gegensätzlichkeit und Ergänzungsbedürftigkeit ihres Wesens zu fassen.“*

Wieder aber ist es Humboldt, der diese vielfältigen Stränge miteinander verknüpft, indem er sie radikalisiert und auf allgemeinste Prinzipien zurückführt, in diesem Fall: auf die Natur selbst, die er als *„natura naturans“*, als das schaffende Prinzip schlechthin, begreift. *„Der erste und ursprüngliche Grund hievon [der Geschlechterdifferenz] liegt in der Naturbestimmung des Geschlechts“*, denn die Natur, in beständiger Tätigkeit schaffend und hervorbringend, bedarf dazu zweier zueinander komplementärer *„Kräfte“*, die als *„zeugende“* bzw. *„empfangende“* Kraft *„durch diese beiden Geschlechter bestimmt und sowohl in ihrer innerlichen als auch in ihrer physiognomischen Struktur bezeichnet“* sind. Dabei ist *„der ganze Charakter des männlichen Geschlechts auf Energie gerichtet“*, die *„Stimmung des weiblichen“* aber auf *„Erhaltung und Daseyn“*. *„Daseyn [aber], von Energie beseelt, ist Leben, und das höchste Leben das letzte Ziel, in dem sich das Streben aller verschiedenen Kräfte der Natur vereint“*, und zwar, wir erinnern uns, auf seiner höchsten Ebene durch *„Bildung“*.

Daher lässt sich mit dem Wechselspiel dieser beiden Charaktere, die sich mal als empfangende, materiehaft-stoffliche *„causa materialis“*, mal als gerichtet *„zeugende“*, geistartige *„causa formalis“* begreifen lassen, ein ebenso bildendes

wie bezauberndes Spiel mit den Möglichkeiten der – damals teils noch vom Rokoko geprägten, teils frühromantischen – Geschlechterbegegnung imaginieren, dessen schwerelosen Duft und luftigen Zauber man aber besser anhand der originalen Schriften genießt.

#### **IV.4 Die Welt der Griechen (Heyne) (M 1966)**

Bereits der Unterricht seiner Hauslehrer vermittelte Humboldt die Welt der Griechen als herausragende Bildungswelt, zunächst in Gestalt des frühen Neuhumanismus des 18. Jh., also eher als ein Schlagwort und gebunden an die Sprache (vorzugsweise also als Philosophie und Dichtung). Durch das Studium bei Christian Gottlob Heyne in Göttingen aber (Menze 1966) lernt er auch dessen modernere Sicht auf die griechische Kultur als ganze kennen, und erst durch diese werden die Griechen zu einem den Menschen in seiner Totalität umfassenden Ideal: *„Die Griechen sind uns nicht bloß ein nützlich historisch zu kennendes Volk, sondern ein Ideal“, d. h. ein „für alle Menschen geltender Maßstab, von [dem] her er die Norm für die Bestimmung der Moralität und der Idealität eines Menschen und eines Volkes nimmt“* (M. 1965,155). Dies deshalb, weil *„der Grieche alles, was in den Bereich seines Denkens und Tuns fällt, symbolisch behandelt“*. Dadurch *„wird er selbst zum Symbol der Menschheit, und zwar in ihrer zartesten, reinsten und vollkommensten Gestalt“*, nämlich durch den *„Einfluß eines gebildeten Geschmacks auf die rasonierenden und handelnden Kräfte“*, also die *„Herrschaft des ästhetischen Sinnes“*, die den Griechen *„eine so bewundernswürdige Charaktereinheit gab“*, die wir in unserer Zeit durch *„[zu] große Ausbildung des Verstandes verloren, doch durch ästhetische Reflexion wiederzugewinnen haben.“* (an Körner 1793)

Das ihm von Heyne vermittelte Griechenbild ist nun allerdings nicht mehr durch die milchige Sentimentalität der „edlen Einfalt und stillen Größe“ Winkelmanns bestimmt; es gehen vielmehr bei allem „Harmonischen“ auch bereits erste Spuren des, wie in aller Menschennatur so auch bei den Griechen, real vorfindlichen Abgründigen, Furchtbaren, Bösen ein, freilich nicht als das „Radikal Böse“ christlicher Tradition, sondern, eher im Sinne Nietzsches, als das dem Apollinischen komplementäre Dionysische, das die menschliche Ambivalenz zwar unverhüllt, aber zugleich auch ästhetisch geformt dem Individuum bildend vor Augen stellt. Dadurch erst werden die Griechen zum auch für uns verbindlichen Ideal (von allerdings bedenklicher Ambivalenz); in der Einheit des ästhetisch geformten Volkskörpers also stellt uns das antike Griechentum das Ziel vor Augen, das, angesichts der uns als Gemeinschaft verlorenen Einheit, nunmehr jedem Individuum gesetzt ist. *„Durch die Entdeckung der Individualität nämlich unterscheidet sich für Humboldt die moderne Zeit vom Altertum“*, und deshalb, so Humboldt weiter an Körner, *„glaube ich nicht, dass man streben sollte,*

*diese Einheit [der Antike] wieder hervorzubringen. Wir stehen wieder auf einer andern und unstreitig einer höhern Stufe, wenigstens auf einer, die uns höher führen kann“: auch hier wieder – das bleibt unverzichtbar! – zur Einheit der Kultur, die jetzt aber nicht, wie bei den Griechen, hervorgeht aus dem naiven Instinkt der ästhetischen Kräfte, sondern aus der „Vollkommenheit“ einer „Einheit der Kräfte“, die nicht auf „Alleinherrschaft einer, sondern (auf) gleichem Regierungsantheil jeder“ beruht und die beim Menschen vermittelt wird durch die „Richterin aller menschlichen Kräfte, die Reflexion“, die sie zur „Einheit der Reflexion“ führt als dem „Unerreichten, dem wir nachstreben müssen.“*

#### **IV.5 Monadologie der „Kraft“ (Leibniz) (M 1980)**

Das von der Natur, als der allgemeinen bewegenden Kraft, in koordinierter Tätigkeit von zeugendem und empfangendem Prinzip geschaffene Leben tritt in der Regel in Gestalt von Lebewesen in Erscheinung. Dies sind erfahrungsgemäß (relativ) getrennte Einheiten, von (relativer) Eigenständigkeit, abgestufter Eigengesetzlichkeit und mit zum Menschen hin wachsender Autonomie. Dieser, die Lebewesen allgemein definierende Erfahrungskomplex (mit Kant: dieses „Schema“) wurde von Leibniz metaphysisch verallgemeinert und vertieft zum Konzept der „Monaden“, d. h. den in ihrer Gesamtheit die Welt bildenden Bauelementen. Humboldt erkannte dies Konzept als besonders geeignetes Modell für sein Bild vom Menschen als Individuum, als einem Wesen, das sich ebenfalls zwar an der Welt zu sich selbst bildet, aber nach internen eigenen Gesetzen.

Bezieht man die Monade auf das sich bildende Individuum, wird beider Parallelität deutlich: Jede Monade (*jedes Individuum*) nämlich ist verschieden von jeder/m anderen (Monadologie §9) und „*unterliegt der Veränderung*“ (Mon 10), ist also spontane/s „*Streben*“ („*Kraft*“) (Mon 15), das nur einem je spezifischen „*inneren Prinzip*“ (Mon 11) folgt, da „*äußere Ursachen auf ihr Inneres keinen Einfluß haben*“. Monaden (*Individuen*) sind voneinander vollständig unabhängig, da „*kein/e M/I im Inneren durch irgendein/e anderels beeinflusst oder verändert werden kann*.“ (Mon 7). Gleichwohl stehen sie durch „*prästabilierte Harmonie*“ (Mon 80) in durchgängiger Wechselwirkung, da jede/s M/I „*auf ihre Weise Spiegel des Universums ist* (Mon 63).“ Zusammengefasst (Mon 62): „*Obwohl jede erschaffene Monade das ganze Universum repräsentiert, repräsentiert sie mit besonderer Deutlichkeit den Körper, der ihr insbesondere zugehört und dessen Entelechie sie ausmacht. Und da dieser Körper vermöge der Verknüpfung der gesamten Materie im erfüllten Raume das ganze Universum ausdrückt, repräsentiert die Seele, indem sie [bloß] diesen ihr insbesondere gehörenden Körper repräsentiert, auch das ganze Universum*.“

Es leuchtet wohl ein, dass sich Leibnizens Metaphysik der Monade und Humboldts von Menze herausgearbeiteter Begriff der Bildung nach Inhalt wie Struk-

tur „isomorph“ einander zuordnen (aufeinander abbilden) lassen: Bildung ist danach die spontane Tätigkeit einer substanziellen „Kraft“, die, obwohl eigenen Gesetzen folgend, gleichwohl verwoben ist mit der Totalität der „Welt“, an der sie sich entfaltet, dadurch ihrer selbst und ihrer Möglichkeiten innewird, zu sich selbst gelangt und sich an der Welt bewährt.

(Spätere naturwissenschaftliche Theorien selbstorganisierender Systeme werden hier statt von isolierten Monaden von (halb-)offenen („dissipativen“) Systemen sprechen. Es war in der Tat sogar so, dass der Leibniz/Humboldt'sche Begriff der „Kraft“ diese moderne naturwissenschaftliche Sicht dadurch vorbereitete, dass er im Naturbegriff Schellings eine zeitgenössische Parallele fand, deren Explikation in der sogenannten „Romantischen Naturphilosophie“ ihrerseits, teils ungewollt, der modernen Wissenschaft viele wichtige Anregungen gab – produktive Wechselwirkungen also, die z. T. bis heute noch keineswegs gesehen oder verstanden, geschweige ausgeschöpft sind und auf die hier nur pauschal verwiesen werden kann.)

#### ***IV.6 Urteilkraft („Theorie aller Reformen“) (M 1986)***

Die Komplexität des naturgesetzlich determinierten natürlichen Geschehens, mehr noch aber die konstitutive Unberechenbarkeit menschlichen Handelns überhaupt, im Moralischen z. B. aufgrund seiner Freiheit, in der Geschichte aufgrund seiner Willkür, können als Bildungsmodelle der Unberechenbarkeit der Welt im Ganzen gelten. Sich mit ihr auseinanderzusetzen „übt“ (statt sie nur zu „belehren“ (Kant)) genau jene Komponente der Vernunft, über die wir bei der Beurteilung von Einzelfällen im Lichte allgemeiner Gesetze verfügen, die „Urteilkraft“. Die von Humboldt schon ganz früh, z. B. beim Erleben der französischen Revolution als Augenzeuge oder während seiner Tätigkeit als Richter, gesehene Abhängigkeit des Erfolgs menschlichen Handelns von den jeweiligen historischen Bedingungen verhindert naives Bauen im Wolkenkuckucksheim aufgrund von bloß im Verstand funktionierenden Ideologien. Das ihr zugeordnete Feld vernünftigen Urteilens ist als „Theorie aller Reformen“ (M 1986) das notwendige Medium jeglichen auf humane statt fundamentalistische Verbesserung der Lebensumstände ausgehenden Handelns (vgl. „Ideen über Staatsverfassung“ 1792).

Spätestens hier müsste jedermann aufgehen, dass Humboldts humanistisches Menschenbild alles Andere als weltfremd und weltflüchtend ist, sondern sowohl zuhöchst reflektiert als auch grundlegend „praxisorientiert“. Und wie unverzichtbar bei den Beteiligten eine „geübte“ Urteilkraft ist, dürfte aufgrund der Erfahrungen der letzten Jahrzehnte mit „am grünen Tisch“ ersonnenen Reformkonzepten ebenfalls deutlich genug geworden sein.

Aber wie für Humboldt zu erwarten, ist seine Theorie der Reformen nicht bloß von der Sache her gesehen, d. h. beschränkt auf reformerische Tätigkei-

ten, die zwar ganzheitlich sind, aber innerhalb der Naturgesetze bleiben (und die man heute etwa als „ökologisch“ oder „nachhaltig“ bezeichnen würde). Vielmehr sind auch hier wieder sowohl Ursprung (Motivation) wie auch Wege und Ziele (Rückwirkung) von Reformen radikal auf den Menschen hin zu orientieren und den Gesetzen seiner Natur als Bildungswesen entsprechend zu optimieren. Das heißt zunächst trivialerweise, dass Reformen (allein schon um der physischen Integrität der Beteiligten willen) stets evolutionär statt revolutionär zu erfolgen haben. Dem Charakter der Menschheit als nach internen Gesetzen handelnden Individuen, die sich zugleich ihrer als Glieder einer historisch gewordenen Kulturgemeinschaft bewusst sind – diesem Charakter entsprechend dürfen Reformen, selbst wohltätige, nicht „von oben nach unten“ (etwa von technokratischen Behörden oder einem sich universelle Zuständigkeit anmaßenden Parlament) den Menschen oktroyiert werden; sie müssen vielmehr aus dem Ganzen (eines Volkes beispielsweise) entspringen, in ihm wachsen, sich differenzieren, in das Kulturganze integriert und von den Betroffenen akzeptiert werden.

#### ***IV.7 Geschichte (Vico) (M 1985)***

Die Welt ist, v. a. als soziale, durch die Methodologie und den Kategorienraster der neuzeitlich-cartesianischen Wissenschaft nicht ohne Rest erschließbar: Was dem Postulat einer zumindest naturalen Gesetzmäßigkeit nicht unterliegt, bleibt der erkennenden Vernunft unzugänglich. Denn es treten andere, weniger offenkundige Strukturmomente hinzu, die aber gleichermaßen der bildenden Erschließung bedürfen, so insbesondere die Bereiche des Sozialen, Ästhetischen und Moralischen. Die Welt, in der diese Aspekte vorzugsweise wirken, und zwar mit ihren beiden bildungsträchtigen Dimensionen, des Individuellen und des Allgemeinen, ist die Welt der Geschichte. Deren methodologische Grundlegung, sowohl als eigene Wissenschaft wie als Bildungswelt, ist insbesondere von Giambattista Vico geleistet worden, dem Menze eine wenig bekannte, aber geradezu monumental tiefgreifende Arbeit gewidmet hat (Menze 1985).

Die neuzeitliche Auffassung von Wissenschaft, wie sie sich im 17. Jh. v. a. durch Galilei und Descartes konsolidierte, ließ „*die Bedeutung des Geschichtlichen für Leben und Welt des Menschen zurücktreten*“, denn sie erhob den Anspruch, methodisch gesicherte Wahrheit nicht nur über die Natur, sondern auch über den Menschen gewinnen zu können: Die Natur galt als ein materieller Kosmos, der durch die Wirkung kausaler Gesetze einer unbeschränkt deterministischen dynamischen Ordnung unterliegt. Dieser Determinismus wurde von Descartes auf die Tiere, im 18. Jh. vom atheistischen Zweig der Aufklärung dann auch auf den Menschen ausgedehnt („*L’homme machine*“!). Diesen Anspruch zu untergraben und wieder Raum zu schaffen für den Menschen als einem zu freier Entscheidung fähigen Wesen, das doch zugleich in der Obhut der göttlichen

„*providencia*“ steht, werden von Vico die einem solchen Wesen zukommenden Gesetze seiner historischen Entfaltung analysiert. Stichworte hierzu müssen genügen:

Die Wahrheitskriterien der „*nuova scienza*“, insbesondere das Vertrauen in rationale, mathematische Deduktionen („*more geometrico*“), sind unzureichend, weil sie auf die wirkliche *conditio humana* ungenügend Rücksicht nehmen. Komplementär zur rationalen Erkenntnis durch aspekthafte, klassenbildende Logik ist genaueste Beschreibung des Einzelnen durch Einbezug aller seiner Aspekte erforderlich. Dies zu leisten, ist Sache der Urteilskraft und ergibt „Verstehen“ durch eine neue Einheit von „*ars inveniende*“ und „*ars iudicandi*“ (Hermeneutik). Ziel ist statt des bloß gelehrten („*homo doctus*“) der weise Mensch („*homo sapiens*“), der, geleitet von „reflektierender Urteilskraft“, mit situativ angepasstem „Augenmaß“ in der Welt handelt, ohne dabei den göttlichen *ordo* als übergreifende Einheit aus den Augen zu verlieren. Denn ohne Rückbezug auf Gott als den Quell der Wahrheit endet jedes menschliche Tun in „*subjektiver Willkür*“. Ergänzend zum System der Naturgesetze, in denen sich der schöpferische Geist Gottes der erkennenden Vernunft offenbart, wird aus dem bloß profanen „Recht“, dem Kanon der Regulative des gesellschaftlichen Handelns, das „*Naturrecht*“, in dem sich der gesetzgebende Geist Gottes für die praktische Vernunft spiegelt: Recht wird „*Naturrecht*“, wenn es in Übereinstimmung mit dem göttlichen *ordo* ist.

In diesem Lichte erhielten nicht nur alle Wissenschaften wie auch alle Fächer des Gymnasiums eine geschichtliche Färbung; es gelangte, aufgrund von Vicos metaphysischer Sicht der göttlichen „*providencia*“ als dem Herrn der Geschichte, auch eine moralische Komponente in die zunehmend sich säkularisierende Bildungsdiskussion, die ein Resignieren vor den Mächten der Zeit zumindest plausibel macht und auch Menze zu Zweifeln anrührte.

#### ***IV.8 „Werte“ als Kriterien der Humanität***

In diesem letzten Kapitel sollen nicht mehr nur Menzes Humboldt-Interpretationen nachgezeichnet werden, sondern der Vermutung einer sich aus deren innerer Logik ergebenden Aporie nachgegangen, die zu Menzes Zeiten erst „am Horizont gewitterte“, nun aber nachdrückliche Realität geworden zu sein scheint.

Die Charakterisierung der Geschichte als der optimalen, weil die ganze Spannweite des Menschen als historisch handelndem Wesen ausschöpfenden Bildungswelt führt an einen Punkt von grundsätzlicher, möglicherweise aporetischer Problematik, dem wir bisher mit unbewusster Vorsicht ausgewichen sind, der Frage nämlich, nach welchen Kriterien die axiomatisch als uneingeschränkt gesetzte Aufgabe der „*Steigerung der Kräfte zu einem Ganzen*“ denn vor sich gehen soll? Wenn „*Bildung zu sich selbst*“ das letzte Ziel des Menschen ist, dem

kein anderer heteronomer Zweck übergeordnet, in dessen innere Dispositionen und Gesetze von außen nicht eingegriffen werden darf – ist solche „Bildung“ auch dann sakrosankt, wenn sie auf Entwicklungsprodukte wie z. B. einen „idealtypisch“ geistesträgen Faulenzer zielt? einen satten Konsumbürger? skrupellosen Verbrecher? Ausbeuter? Unterdrücker? einen radikalen Bösewicht? – was alles doch empirische Tendenzen im Menschen sind, allgemeine, weil als Möglichkeiten „zum Menschen gehörig“, und individuelle, insofern sie konkret in unterschiedlichen Graden, Formen und Anteilen auftreten! Gibt es für die Entfaltung des individuellen Menschen nicht doch auch „externen“ Steuerungsbedarf? Bricht womöglich an dieser Frage das ganze bildungstheoretische Ideal zusammen?

Nun stand dieses Ideal ja von Anfang an unter der komplexen Dialektik, im Individuum zugleich auch das „Ideal der Menschheit“ modellhaft Gestalt werden zu lassen. Dazu wurden zu allen Zeiten und in allen Kulturen Modelle und Idealgestalten, von teils universaler, teils lokaler Geltung, bereitgestellt, die zu akzeptieren waren und nach denen man sein „Selbst“ zu formen hatte, wollte man „dazugehören“. Auch war ihre Akzeptanz zu allen Zeiten nicht konfliktfrei, sondern unterlag einem u. U. auch gewaltsamen „Aushandeln“ von Verbindlichkeiten und Freiheiten: dies ist zu einem Großteil *identisch mit Geschichte*.

Die ethische Kultur „Europas“ (jene spezifische Einheit von „Klassik“ und Christentum) hatte solche idealen oder wenigstens akzeptablen Modelle als Bilder Gottes entwickelt, doch wurde in der europäischen „Neuzeit“ diese Unterordnung immer weniger akzeptiert, sondern im Prozess der „Aufklärung“ zunehmend säkularisiert. Gleichwohl blieb ihr konkreter ethischer Gehalt im Wesentlichen weiterhin verbindlich, wurde in der Gegenwart sogar zum universalen „Weltethos“ aufgewertet, jetzt aber statt auf Gott auf die natürliche Ordnung der Welt zurückgeführt. Das bereits im Mittelalter (Augustinus, Thomas) entwickelte naturrechtliche Denken wurde also von der deistischen wie auch von der atheistischen Aufklärung als „Naturrecht“ weitgehend unverändert übernommen, nun aber mangels eines Gottes der Aufsicht der „Vernunft“ unterstellt. Es wurde dadurch zu einem Teil der *conditio humana*, und darauf ist wohl der ungeheure, trotz aller widrigen Erfahrungen bis heute anhaltende Vernunftoptimismus der Aufklärung zurückzuführen (auch der der Humboldt-Zeit, wie er sich in ihrer Bildungstheorie äußert (woraus sich manche „klassische“ Kritik am Neuhumanismus herleitet, z. B. die Nietzsches)).

Doch regte sich auch in Humboldt, z. B. aufgrund seiner Erfahrungen mit der Französischen Revolution (vgl. M 1988, 1990), bereits Skepsis hinsichtlich der Vertrauenswürdigkeit der Vernunft als alleiniger richtunggebender Bildungsinstanz. Diese war zur Zeit Menzes noch nicht so durchgängiges Interpretament, wie sie für unsere Zeit unverzichtbar zu werden scheint. Heute nämlich pflegt

sich eine geradezu pathologische Abwehr (gegen „konservative“, flugs als „fascistoid“ verstandene Werte) zu erheben, sobald wer auch immer versucht, klassische Kriterien oder konkrete Leitbilder ethischen Handelns (auch ohne religiöse oder metaphysische Fundierung à la Vico) zu identifizieren oder politisch zu implementieren. In concreto wird beispielsweise argumentiert (Rixen 2012): Der moderne demokratische Staat [der sich, zur demokratisierten *Gesellschaft* umdekretiert, bildungswidrig in alle Belange seiner Bürger totalitär einmischt! (Anm. P.K.)] sei primär ein auf die Menschenrechte gestützter und sie schützender Verfassungsstaat. „*Basis des Grundgesetzes ist die Garantie der Würde des Menschen*“, diese sei „*unantastbar*“: „*Jeder soll anerkannt werden, als gleich, gleichwürdig, gleichschutzwürdig.*“ „*Geschützt wird nicht die Uniformität, des Menschen, geschützt wird die Pluralität der Menschen, ... ,auch und gerade vor der Wahrheitsverliebtheit derer, die ganz genau wissen, wie die Welt für alle und jeden einzelnen auszusehen hat.*“

In diesem Rahmen werden naturrechtliche Argumente nur noch als katholische Spezialethik wahrgenommen, als „*theologisches, vom Papst verwaltetes [!] Naturrecht römisch-katholischer Prägung*“, das „*zum Amusement und wohligen Entsetzen des kirchenfernen Publikums*“ über die „*Weltdistanz religiöser Parallelgesellschaften*“ taugen mag, aber doch nicht zum „*Wertefundament einer modernen pluralen Gesellschaft*“. Zwar könne auch „*das theologische Naturrecht bei der Suche nach dem Unverfügbaren im politischen Alltag*“ durchaus „*zum Werteklima eines freiheitlich-pluralen Gemeinwesens beitragen*“, aber nur, „*wenn es die Regeln einer freiheitlichen Demokratie ohne Wenn und Aber anerkennt.*“ Dazu müsse es sich „*auf dem Markt der Meinungen unter den Bedingungen radikaler Pluralität durchsetzen*“, also mithilfe demokratischer Propagandatechniken sattsam bekannter Qualität und allenfalls gerade noch geduldet bei Anerkennung und Wahrung des Primats des gerade aktuellen Demokratie-Verständnisses, das sich auf dem „*Markt der Meinungen*“ gerade durchgesetzt hat und trotz seiner Beliebigkeit und windigen Herkunft offenbar nicht auf gleiche Vorbehalte stößt.

Nun mag es immerhin eine amüsante Ironie der Geschichte sein, dass ausgerechnet die Katholische Kirche zum aktuellen Hüter naturrechtlicher Werte von (auch) atheistischer Provenienz bestellt wird! Es ist aber auch eine Gefahr, die schon vor dreißig Jahren von der Humboldt-Gesellschaft wahrgenommen worden ist. Auf der Synthema-Tagung zum Leitthema „*Personale Verantwortung in einer veränderten Welt*“ (Abh. 8, 1985) postulierte unter dem Stichwort „*Erziehung zu Toleranz und Menschlichkeit*“ (Staatssekretär) Helmut Lenz (1985, 275) mit der ganzen Unbefangenheit und Blindheit gegen Widersprüche, die unsere gegenwärtigen öffentlichen Diskurse kennzeichnet, zur „*Toleranz als staatspolitischem Gestaltungsprinzip*“ gehöre der Verzicht auf eine „*Ethik des*

*Rechthabens*“, gehöre die „*Einigkeit aller Demokraten über das Unabstimmbare und seine Abgrenzung vom politischen Bereich des Abstimmbaren*“. „*Wer sich auf vermeintlich höhere Einsicht, auf Monopolbesitz, absoluter Moral und Wahrheit beruft*“ und glaubt, ein Monopol auf richtige Antworten auf Lebensfragen zu besitzen und gegen abweichende Antworten Widerstand mobilisiert, der stelle sich außerhalb des demokratischen Systems und sei nicht „*bündnisfähig*“. Demokraten müssten „*der Versuchung des Absoluten widerstehen, sonst gehen Freiheit und Toleranz zuschanden*“.

Dem wurde bei gleicher Gelegenheit von einem eher „konservativen“ Autor, wie G. K. Kaltenbrunner (1985), umgehend widersprochen. Als eine der „*Gefahren der offenen Gesellschaft*“, insbesondere der Demokratie, hob er hervor, dass gerade der Verzicht auf allgemeine, insofern absolute, Kriterien die Freiheit beseitige, weil sie notgedrungen willkürliche Gesetze an deren Stelle setze und für sie Unterwerfung auch bei den Überstimmten fordere, sonst seien diese, wie wir von Lenz hörten, nicht „*bündnisfähig*“ (inzwischen verschärft zu „*auszugrenzen*“ oder, in europa-parlamentarischer Diktion, „*auszumerzen*“ („*to eliminate*“, so die Grundrechte[!] -Kommissarin V. Reding, 7.9.2010)) – eine Option, die gegenwärtig insbesondere durch die Medien bereits in aller Offenheit und Unbefangenheit praktiziert wird an allen, die Widerstand leisten gegen die politische Aufwertung beliebiger naturrechtswidriger Moden zu allgemeinen „*Menschenrechten*“. (Auf Beispiele, Methoden und einschlägige Schlagworte sei hier, dem Anlass entsprechend, verzichtet). Umgekehrt aber kann eine Verfassung, die jederzeit nach wechselnden Moden und Mehrheiten beliebig umgeschneidert werden kann, statt langfristig stabiler Rahmen sittlicher Entwicklung zu sein, nicht einmal Anerkennung, geschweige Loyalität („*Verfassungspatriotismus*“) weder erwarten noch gar verlangen.

Menze ist da mit Blick auf Humboldt differenzierter (M 1985, insbes. III):

Mit dem Widerspruch gegen angeblich demokratische Beliebigkeit der Werte ist ja keine naive Restaurierung absoluter, sog. „*traditioneller*“ gemeint, sondern, wie Menze anhand Humboldts aufzeigt, eine Aporie markiert, die aufzulösen, angesichts der bleibenden Aufgabe absolutheitsanaloger Selbstbildung, eine Politik des guten Willens aller erfordert, die aber gar nicht zu leisten ist, ohne dass die eigentlich erst zu erbringende Bildung bereits gelungen wäre.

Ausgangspunkt ist auch hier wieder das von dem jungen Humboldt radikal verfochtene Eigenrecht der sich zu sich selbst bildenden Individualität jedes Einzelnen, deren konstitutive Tendenz zu Integrität, Erhöhung und ggf. Selbstreinigung wieder axiomatisch vorausgesetzt wird: „*Es ist unmöglich, dass irgend eine Eigenthümlichkeit, wenn sie eine lange Zeit hindurch auf demselben Wege fortgeht, nicht dasjenige, was entweder an sich nicht gut, oder ihr fremd*

*ist, immer mehr von sich ausstoßen, und sich nach und nach immer mehr durch sich selbst reinigen sollte.“*

Die subtilen Details dieses, seinerseits aporetischen Balanceaktes können hier nicht dargestellt werden, sondern wären im Rahmen einer anthropologischen Radikal-Kritik unserer gegenwärtigen politischen Kultur (oder Unkultur) systematisch auszuführen.

## **V Konkretisierung II, in drei Beispielen**

Stattdessen will ich abschließend an drei Beispielen – d. h. ohne theoretischen Ballast, dafür hoffentlich ein wenig erheiternd – das Wirken des Geistes Humboldts in der Universität illustrieren, zunächst als Ergebnis der Absicht „*tätiger Aneignung von Wirklichkeit*“ in der aktuellen Universitäts(aus-)bildung, sodann zweimal Menze, in seiner Person humanen Umgang mit den ihm anvertrauten Studenten zu realisieren trachtend.

### ***V.1 Von Sklaven in „Modern Times“***

In Gedankenführung und Jargon zeitgenössischer main-stream-Didaktik beschreibt nachfolgender Text die für ein fremdbestimmtes Dasein „*unter dem Aspekt des Wandels*“ nötige „*Veränderung des Lerners*“ zu dem, was als „*selbstverantwortliches Lernen*“ und „*Autonomie*“ gilt (Nenniger 1997, 180ff): „*Eine entscheidende Voraussetzung für den Erfolg betriebsorganisatorischer Konzepte ... besteht eben gerade darin, dass die für die Bewältigung der vielfach vernetzten Anpassungsleistungen eines Unternehmens an sein komplexes, sich rasch und teilweise unvorhersehbar veränderndes Umfeld jeweils erforderlichen speziellen (z. B. produktbezogenen) Qualifikationen nur dann kurzfristig, zielorientiert und effektiv zum Einsatz gebracht werden können, wenn die dafür notwendigen Grundfähigkeiten bereits explizit gelernt und fortlaufend geübt und damit die individuellen Voraussetzungen dafür geschaffen wurden, dass diese mit aktuellen qualifikatorischen Erfordernissen spezifischer Anpassungsprozesse in jeweils unterschiedlicher Weise schnell und flexibel in Verbindung gebracht werden können.*“

Freilich, „*bei einem am arbeitenden und lernenden Individuum orientierten Ansatz verändert sich ... auch die Perspektive, unter der Ziele beruflicher Qualifikation zu betrachten sind.*“ Denn (183) „*wenn ... sich Beschäftigte in den Unternehmen in Zukunft noch vermehrt mit komplexen Einflussfaktoren auf ihr Geschäft und seine möglichen Entwicklungen in der Zukunft rasch und flexibel auseinandersetzen haben, dann müssen sie dazu angeregt und in die Lage versetzt werden, das komplexe Zusammenwirken unterschiedlicher Faktoren selbstständig erfassen und darstellen, dafür visionäre Leitbilder und strategische Zie-*

*le entwickeln sowie dazu geeignete flexible und zukunftsorientierte Strategien umsetzen zu können.“ (182:) „Allerdings ist dabei zu bedenken, dass aufgrund der schulischen und teilweise auch beruflichen Sozialisation eine generelle Bereitschaft und insbesondere die Fähigkeit zum selbständigen Lernen nicht als selbstverständlich vorauszusetzen ist. Hinzu kommt, dass diesbezügliche Lernformen von den Auszubildenden nicht immer und unbedingt nur als befriedigend, sondern ebenso als belastend erlebt werden können. Deshalb erfordern auf Autonomie ausgerichtete Lernformen eine sehr sorgfältige Vorbereitung und eine gute Begleitung durch Ausbilder und Lehrkräfte,“ so dass diese „Lernformen“ schließlich doch als bloß sachbedingt erlebt werden können, und das, sollte man meinen, dürfte dann auch genügen, den Oktroy eines fremdbestimmten Arbeitssklaven-Daseins als human und freisetzend zu akzeptieren – und tut dies ja auch nur allzu erfolgreich, z. Zt. beispielsweise als Idealziel weiblicher Emanzipation! Aber, mit Humboldt durch den Mund Menzes: Was bleibt da vom Menschen?!*

## **V.2 Studenten-Revolte**

Nun, zumindest die 68er Revolte ließ doch wohl kritische Studenten erwarten, die solchen Manipulationen zu widerstehen vermochten, denn (Brenner, 2001) *„zur 68er Pädagogik gehörten eine Lernbegierde, eine Wissenskultur und intellektuelle Neugier, von denen Schule und Hochschule heute nicht einmal mehr träumen,“* und das musste Erfolg haben, denn (oder „obwohl“?) *„selten war eine Generation so vorbildhörig wie die Ho-Ho-Ho-Chi-Minh-, die Che-Guevara- und Mao-Generation“*, deren gerühmte „Wissenskultur“ bzgl. ihres Oberguru diese (von mir miterlebte) Menze-Anekdote offenbarte. Auch seine Lehrveranstaltungen wurden gestört oder „umzufunktionieren“ versucht – freilich nur einmal, und das ging so:

Durch Rufe, Getrappel und drohendes Gemurmel sich schon ankündigend, drang plötzlich eine Gruppe von ca. zehn Studenten in Menzes Seminar und verlangte „Diskussion“. Ohne sich groß auf „Geschäftsordnung“ oder „Demokratie“ zu berufen, gab Menze eine einfache Regel höflichen Umgangs zu bedenken, jedoch erhob sich Widerspruchsgemurmel, aus dem das vertraute *„Marx hat aber gesagt ...“* hervorklang. Menze stimmte zu: *„Richtig, das steht im „Kapital“, Kap. xyz – vielleicht können Sie’s mal kurz referieren, und dann können wir es diskutieren“* – Schweigen, verlegenes Herumdrucksen, bis Menze das Wort ergriff und ein präzise detailliertes Referat improvisierte. – *„und nun können wir diskutieren.“* wandte er sich an die Studenten, die allerdings bereits dabei waren, stumm den Raum zu verlassen – es blieb, soviel ich weiß, die einzige „Störung“ seiner Lehrveranstaltungen.

### **V.3 In Freiheit forschen**

Abschließend als Kontrast eine Anekdote, die den von Menze gepflegten Geist der Universität als Gemeinschaft eigenständig und selbstverantwortlich Forschender illustrieren mag – es sind die insgesamt sechs Sätze, mit denen Menze das Entstehen meiner Dissertation kommentierte und förderte:

Nach dem Physikdiplom im komfortablen Besitz einer Assistentenstelle an der Pädagogischen Hochschule, suchte ich Prof. Menze auf, um ihm mein beabsichtigtes Dissertationsthema vorzutragen und seine Akzeptanz zu erhalten. Nach kurzer Zeit unterbrach er mich (und es folgt Satz 1):

„Schreiben Sie’s mir auf 2, 3 Seiten auf, damit ich etwas in der Hand habe.“

Nach ein paar Tagen brachte ich ihm die 3 Seiten; er legte sie ohne zu lesen beiseite (2): „Na, dann machen Sie mal!“

Ein Jahr später – ich hatte auf einer Fachtagung über ein ganz anderes Thema gesprochen – erbat ich Themenwechsel; das ursprüngliche sei ein „Faß ohne Boden“ (3): „Habe ich mir schon gedacht.“

Nach Ablauf der Assistenz-Zeit brachte ich ihm den Dissertationsentwurf; er nach ca. einer Woche (4): „Nun haben Sie eine Tür aufgestoßen, da sollten Sie zumindest kurz den Raum betreten.“

Schrieb also 30 Seiten hinzu; er, den Papierblock ohne zu lesen durch die Finger laufen lassend (5): „Ist ja noch recht stattlich geworden.“

Schließlich, als wir nach dem Rigorosum bei einer Tasse Tee zusammensaßen (6): „Ich hätte nicht gedacht, dass dabei etwas herauskommen würde!“

„Gott straf’ mein Seel’!“ – genau so stelle ich mir das Ideal wissenschaftlich freisetzender Arbeit an der Universität vor. Ich bin dankbar, dass ich es in der Person von Clemens Menze habe erleben dürfen, auch noch unter den Bedingungen der Krise von Mensch und Welt, die sich in der Universität nur spiegelt, wie es Menze abschließend, Humboldt Bildungskonzept in seiner Ambivalenz zusammenfassend, beschrieben hat:

### **VI Zusammenfassung von Clemens Menze**

An Herbert Kessler, 21.7.1993:

„Humboldt hat nie seine Entwürfe für die Bildungsorganisation und auch die Verfassung als ‚fertig‘ angesehen, sondern er begriff sie als Anknüpfungspunkte für eine zu verbessernde Wirklichkeit, die sich dann jedoch gegenläufig zu seinen Intentionen entwickelte. Auch verlangt heute niemand die Restitution der Universität, wie sie Humboldt sich vorgestellt hat. Er begriff die Wissenschaft als Medium für die Bildung des Menschen. Deshalb bezieht er sich nicht ausschließlich auf die Wissenschaft als solche, sondern im Mittelpunkt steht ihre bildende Rückwirkung auf die Verfassung des sie betreibenden Menschen. Sie soll ihn ‚rein‘ stimmen, also alle seine Kräfte um ihrer selbst willen harmonisch

*proportionierlich entwickeln. Auch die Verknüpfung von Forschung und Lehre findet darin ihren Grund. ... Sein Augenmerk richtet sich auf den Menschen, der vieles um sich herum zustande brachte, aber sich selbst kaum verbesserte. Somit soll er sich bilden, d.h. die Menschheit in seiner Person zur Darstellung bringen. Das ist aber nur in einer allgemeinen, regen freien Wechselwirkung mit der Welt möglich. Allgemein heißt dabei ohne speziellen Zweck, rege sich fortsetzende Anregung des Gemüts, frei ohne Zwang. Daher bedarf es der ‚Welten‘, die das leisten können. Das sind in vorzüglicher Weise die ‚reinen‘ Objektivationen des Geistes, also zuerst die Sprache, dann Kunst, Mathematik. Über die so angeregte Bildung ist dann der Fortschritt des Menschen und damit der Menschheit möglich. Von diesem Grundgerüst her kann er dann zum Entwurf einer Bildungsorganisation fortschreiten, deren Endpunkt die Universität darstellt. Hier gilt in vorzüglicher Weise, was über die Wechselwirkung mit der Welt gesagt ist. ... Eine Änderung der Universität lässt sich aber nur erreichen, wenn sich auch in der Gesellschaft mehr Selbsttätigkeit anregen lässt. Die vorherrschende Betreuungsmentalität steht dem jedoch sehr entgegen.“ –*

Und auch die verbreitete „Spaß“-Mentalität, in unserer wie auch schon zu Humboldts Zeit: „*War gegen Abend der junge Veit bei uns, wo gesungen wurde, und er uns von dem ewig widersprechenden spitzköpfigen, heidnischen Minister Humboldt erzählte, zu dem er eben von uns ging.*

*Wir aber gingen ins Kasperl.“* (Joseph v. Eichendorff, TB Wien 14.2.1812)

## **Literatur**

### **Werke Menzes zu Wilhelm von Humboldt:**

(Hg.) *Wilhelm von Humboldt – Bildung und Sprache: eine Auswahl aus seinen Schriften*, Paderborn 1959 (Einl. S. 139-147)

*Wilhelm von Humboldts Lehre und Bild vom Menschen*, Ratingen 1965

*Wilhelm von Humboldt und Christian Gottlob Heyne*, Ratingen 1966

Die Bildungsreform Wilhelm von Humboldts, Hannover et al. 1975

*Die philosophische Idee der Universität und ihre Krise im Zeitalter der Wissenschaften* (Rektorsrede), Kölner Universitätsreden N.F. 53 (Krefeld 1975)

*Leibniz und die neuhumanistische Theorie der Bildung des Menschen*, Opladen 1980

*Die Hinwendung der deutschen Pädagogik zu den Erfahrungswissenschaften vom Menschen*; abgedr. in: *Bildung und Bildungswesen (Ges. Aufsätze)*, Hildesheim 1980, 124-150

*Metaphysik, Geschichte, Bildung bei Giambattista Vico*; in: *Vierteljahrsschrift f. wiss. Päd.* 61 (1985), 16-63

*Der Zusammenhang von Toleranz und Selbstbildung im Werk Wilhelm von Humboldts*; in: *Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft* 8 „Verantwortung in einer veränderten Welt“ (1985), 192-208

*Wilhelm von Humboldts Theorie aller Reformen*, in: *Vierteljahrsschrift f. wiss. Päd.* 62 (1986), 52-79

*Wilhelm von Humboldt und die französische Revolution*; in: *Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft* 10 „Humane Zukunft“ (1988), 301-334

*Der Zusammenhang von Politik und Bildung in der Bildungslehre Humboldts*; in: *Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft* 11 „Humanitäres Tun“ (1990), 182-202

(Brief an Herbert Kessler, 21.7.1993); in: *Mitglieder-Rundschreiben* Nr. 87 (Okt. 1996), 1

R. Lassahn, (*Gespräch mit Clemens Menze zum 70. Geb.*); in: *Päd. Rdsch.* 52 (1998), 529-538

*Die Bildungsreform Wilhelm von Humboldts*; in: *Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft* 16 „Die Dioskuren II“ (2000), 201-217

### ***Zur Biographie von Clemens Menze:***

(Kurz-Biographie:) <[rektorenportraits.uni-koeln.de/rektoren/clemens-menze](http://rektorenportraits.uni-koeln.de/rektoren/clemens-menze)>

Rudolf Lassahn, *Das lebendige Wirken des Geistes* (laudatio zur Verleihung d. Humboldt-Plakette); in: *Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft* 11 „Humanitäres Tun“ (1990), 257-264

Otto Pöggeler, *Nachruf auf Clemens Menze*; in: Jahrbuch der Akademie der Wissenschaften Nordrhein-Westfalen ( 2004) 105-110

***Kritische Bezüge:***

Peter Berglar, *Wilhelm von Humboldt in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten*; Reinbek (rowohlts monographien) (1970)

Peter Brenner, „*Ausgebrannt*“; in: DIE WELT, 7. Sept. 2001, S. 9

ders., *Bildung – Schule – Wirklichkeit – Das vergessene Erbe der Brüder Humboldt*; in: Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft 30 „Die Humboldt-Brüder – eine unerschöpfliche Quelle“ (2013), 49-84

Gerd Klaus Kaltenbrunner, *Demokratie und die Tugenden*; in: Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft 8 „Verantwortung in einer veränderten Welt“ (1985), 299-316

Elisabeth Lauschmann, *Globalisierung – Chancen und Risiken für Wirtschaft und Gesellschaft*; in: Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft 14 „Spektrallinien“ (1997), 267-282

Helmut Lenz, *Gegen eine absolute Ethik des Rechthabens*; in: Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft 8 „Verantwortung in einer veränderten Welt“ (1985), 275-277

Peter Nenniger, *Technologie, Wirtschaft und Qualifikation*; in: Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft 14 „Spektrallinien“ (1997), 177-188

Stephan Rixen, *Das katholische Naturrecht und das Grundgesetz*, Deutschlandfunk 03.02.2012, <<http://www.dradio.de/dlf/sendungen/tagfuertag/1667817/>>

Eduard Spranger, *Wilhelm v. Humboldt und die Humanitätsidee*; Berlin 1909

ders., *Wilhelm v. Humboldt und die Reform des Bildungswesens*; Berlin 1910



*Clemens Menze im Jahr 1989*

## Ereignisse im Englischen Garten\*

VON HANS JÜRGEN KALLMANN

Es war an einem frühen Septembertag des Jahres 1979. Der Englische Garten war so wie vor hundert Jahren. Er trug die Unvergänglichkeit des Lebens in sich, auch wenn sich zu den Rändern hin die Stadtsilhouette mannigfach verändert hatte. Früher September – das bedeutete, daß die Satttheit der Sommerfarben ein wenig glasig wurde. Hie und da durchsetzte bereits ein rosafarbenes Blatt das satte Grün, und abends sank ein erster, noch verlorener Faden wie ein ganz zartes Gespinst zur Erde. Die Menschen aller Lebensalter wimmelten durcheinander. Deren Kleidung war sekundär, die Farben allein zählten. Balgende Hunde mischten sich mit spielenden Kindern, ein erster Drachen stieg zögernd in die Luft, an langer Leine von einem Jungen gebändigt, Reiter galoppierten hintereinander wie Perlen auf eine Schnur gezogen – die Umrisse aller Akteure wirkten wie auf mittelalterliche Stahlstiche geätzt. Die Vergangenheit blinzelte durch alle Büsche, tat der prangenden Gegenwart aber gar keinen Abbruch.

Ich war einen schmalen Pfad entlang gegangen, ein wenig ins Abseits. An einer Kurve versperren ein paar Büsche die Sicht, als ich einige Geigentöne, teils zart, teils kratzend gespielt, hörte. Aufmerksam geworden, entdeckte ich einen jungen Mann, der auf einem runden Stück Wiese etwa fünfzig Fuß vom Wege entfernt mit seinem Instrument, quasi an ein Wäldchen gelehnt, ganz hingegen übt, keine Melodien, sondern Urtöne. Wohl ein Musikstudent, der die Natur suchte, da sie seine Kadenzen ertrug und auffing. Ich stellte mir sein karges Zimmer vor in einer engen Stadtwohnung, wohl in Schwabing, wo eine böse Zimmerwirtin oder Nachbarn seine Versuche protestierend unterbrechen und sein Leben vergifteten. Der junge Mann in salopper Kleidung horchte nur in seine Saiten. Hob er den Blick, trafen seine Augen dürre Bäume mit Unterholz. So konnte er den kleinen Kerl nicht bemerken, der in rotem Wams und in Kniehosen herangelaufen war, zwei Meter hinter dem Musiker stoppte, die kleinen Arme auf dem Rücken verschränkte und voller Aufmerksamkeit und einer süßen Begeisterung, seinem Alter so ganz unangemessen, dem knarrenden Geigenspiel lauschte. Die beiden, hintereinander stehend, bildeten eine beinahe heitere Einheit, Spitzweg hätte sie ersonnen haben können, nur die Geräusche vom Horizont her, mit Motoren-Lärm leise angelastet, verrieten die Neuzeit.

---

\*Die Erzählung von Hans Jürgen Kallmann wurde von Gerda Haddenhorst-Kallmann am 13. Oktober 2013 zur 98. Tagung der Humboldt-Gesellschaft in Bad Nauheim vorgetragen. Sie wurde aus: Hans Jürgen Kallmann, *Der Hang der Admirale und andere Erzählungen*; Bruckmann: München (1988), S. 39-41, entnommen und mit freundlicher Genehmigung des Verlags nachveröffentlicht.

Die Mutter des Jungen stand mit einer anderen Frau redend auf dem Weg, sie beobachtete mit schnellen Blicken ihren kleinen Sprößling in seiner Inbrunst und brachte es über sich, ihn nicht zu stören. Der ließ plötzlich Geige Geige sein, rannte mit prustenden Schritten in Richtung Mutter, blieb auf halbem Weg stehen und drehte sich nochmal dem Musikus zu, verharrte horchend zwei, drei Sekunden und lief dann endgültig zu seiner Mutter. Die Zauberwelt hatte ihn entlassen, er war nun wieder ein Lausbub voller Streiche und spielender Gegenwart...

Auch ich tauchte auf, wie aus einem Märchen kommend, ging den Pfad weiter und sah in einer nun dämmerig werdenden Lichtung auf einem der kleinen Bäumchen ein schwarzes Etwas turnen, das sich als ein Langschwanzaffe entpuppte, quasi ein Mini-Gibbon, fröhlich zwitschernd – anders konnte man die kecken Laute, die er ausstieß, nicht bezeichnen. Auf die schlanken Vorderfüße, die in kohlschwarzen Händen mündeten, folgte ein gestreckter Körper, der zu den Enden hin immer höher wurde und auf überlangen Hinterbeinen stand. Der Affe vollführte die tollsten Sprünge von Ast zu Ast, turnte wiegend wie am Reck. Ausbalanciert wurde sein vehementer Körper von einem nicht enden wollenden Schwanz, der immer dann um einen Ast sich wand, wenn der kleine Kerl hätte aus dem Gleichgewicht kommen können. Ich traute meinen Augen kaum, da ich ihn nicht angebinden wähnte, bis ich eine dünne, etwa 25 Meter lange Leine entdeckte, die um einen Holzpflock in der Mitte des Rasenstücks geschlungen war. Um diesen Pflock saß eine Gruppe lachender junger Leute, die dem Äffchen nur hin und wieder einen Blick zuwarf. Der fühlte sich so lange ungebunden, bis ein ruckartiges Ziehen am Hals ihm bewies, daß seinen Sprüngen Grenzen gezogen waren, wenn er sie zu toll ausdehnen wollte. So enden ja auch bei uns die Gefühle der Freiheit.

Der Gibbon war schwarz mit einer weißen Manschette um den Hals, er trug einen breiten, weißen Streifen, der an der Brust begann, sich den Bauch langzog und an den Flanken endete. In der Ruhe legte sich der Schwanz wie ein Schneckenrelief um sich selbst, im Toben und Springen war er voller Kraft und Eleganz.

Im Englischen Garten ist immer alles möglich, ein Paradies wie der Garten Eden. Die Kindlichkeit, das Wunderbare, lebt neben der Verruchtheit, aufgefangen wird alles von einer herrlichen Landschaft, über der das helle und das dunkle Gestirn lacht.

# Betrachtung einiger gesellschaftlicher Entwicklungen mit Augen der Systemtechnik\*

von JOCHEN SCHAUENBURG

## Inhalt

- 1**     **Einleitung**
- 2**     **Monokausale und systemorientierte Denkweise**
- 3**     **Konkretes Beispiel: Die gegenwärtige Energiewende in einer Systembetrachtung**
  - 3.1     *Kommunizierte Sicht*
  - 3.2     *Tatsächliche Verhältnisse*
- 4**     **Einige gesellschaftlich relevante Systemeigenschaften**
  - 4.1     *Wachstum von Systemen*
    - 4.1.1    Einleitung
    - 4.1.2    Logistisches Wachstum
      - 4.1.2.1. S-Kurven
      - 4.1.2.2. Stilepochen
      - 4.1.2.3. Lern- und Trainingsprozesse
    - 4.1.3    Logistisches Wachstum unter Manipulation von Kapazitätsgrenzen
      - 4.1.3.1. Einleitung
      - 4.1.3.2. Aufstieg und Fall großer Imperien
      - 4.1.3.3. Historische Entwicklung der Weltbevölkerung
      - 4.1.3.4. Gesellschaftliche Entwicklungen unter einer Manipulation von Kapazitätsgrenzen
  - 4.2     *Ordnungsrahmen und Systemeffizienz*
    - 4.2.1    Einleitung
    - 4.2.2    Staatsysteme
    - 4.2.3    Marktsysteme
    - 4.2.4    Evolutionäre Systeme
    - 4.2.5    Weitere Beispiele zur Wirkung von freiheitlich orientierten Ordnungsrahmen
  - 4.3     *Systemintelligenz*
    - 4.3.1    Prinzip der Systemintelligenz
    - 4.3.2    Überlegungen zur Wirkungsweise der Systemintelligenz
    - 4.3.3    Beispiele für gesellschaftlich relevante Effekte der Systemintelligenz
    - 4.3.4    Willensbildungsprozesse
      - 4.3.4.1. Einleitung
      - 4.3.4.2. Beispiele für gesellschaftlich relevante Willensbildungsprozesse
    - 4.3.5    Entscheidungen: Auswirkungen von Korruption
    - 4.3.6    Schwarmverhalten
  - 4.4     *Grundsätzliche Wandlungsarten: Systemwandel 1. und 2. Ordnung*
    - 4.4.1    Einleitung
    - 4.4.2    Beispiele für gesellschaftlich relevante Systemwandel 1. und 2. Ordnung
  - 4.5     *Ein Beispiel aus der Landwirtschaft: Der Schweinezyklus*
    - 4.5.1    Einleitung
    - 4.5.2    Beispiele für gesellschaftlich relevante Schweinezyklen
- 5**     **Fazit, Literatur, Internetquellen**

---

\* Vortrag, gehalten anlässlich der 98. Tagung der Humboldt-Gesellschaft am 12. Oktober 2013 in Bad Nauheim

## 1. Einleitung

In allen Bereichen unseres Lebens sind wir von Systemen umgeben. Systeme erreichen sehr schnell eine Komplexitätsschwelle, ab der es schwerfällt, das Systemgeschehen vollständig zu verstehen und zu beurteilen. Systeme spielen auf allen Ebenen von Gesellschaft, Politik, Wirtschaft und Technik und dem täglichen Leben eine gleichermaßen wichtige Rolle.

Die Systemtechnik ist der anwendungsbezogene Teil der Systemwissenschaften, die heute ein beeindruckendes Leistungsniveau erzielt haben. Aus der Systemtechnik wissen wir, dass Systementwicklungen unabhängig von ihren Anwendungsgebieten bestimmten Grundmustern, sog. „Systemarchetypen“, folgen. Ein sehr guter Überblick über die wichtigsten Systemarchetypen wird z. B. von SENGE<sup>1</sup> gegeben. Deren Kenntnis kann die Urteils- und Prognosefähigkeit bei der Handhabung von Systemen deutlich verbessern.

Es kann festgestellt werden, dass die Kenntnis einiger Gesetzmäßigkeiten der Systemtechnik für Politik, Management und andere gesellschaftlich relevante Aktivitäten die gleiche Bedeutung hat, wie beispielsweise die Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler.

## 2. Monokausale und systemorientierte Denkweise

Menschen denken in der Regel monokausal, d. h., in Wirkungsketten „Ursache – Wirkung – Ursache – ...“, wie nachfolgend in **Abbildung 1** am Beispiel der Argumentation der Gewerkschaften zur Einführung der 35 Stundenwoche zu Beginn der 90er Jahre gezeigt wird.

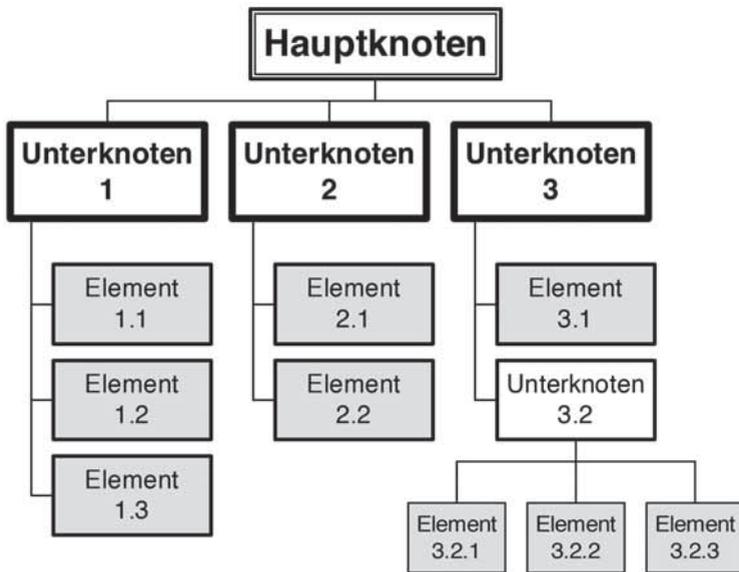


*Abb. 1: Monokausale Ursachen-Wirkungskette (Schauenburg, 2013)*

Diese monokausale Denkweise hat auch zum großen Erfolg des Mindmapings geführt, das in den 90er Jahren vom Briten Tony Buzan<sup>2</sup> mit dem Argument eingeführt worden ist, dass Menschen in monokausalen Strukturen denken. Wird einem Menschen das Kompliment gemacht, dass er „strukturiert“ denke, wird damit zum Ausdruck gebracht, dass er in Mindmaps denkt. Der Grundaufbau einer Mindmap wird in **Abbildung 2** gezeigt.

1 P. Senge (1998)

2 T. Buzan, B. Buzan (2002)



*Abb. 2: Grundaufbau einer Mindmap (Schauenburg, 2013)*

Alle Teile der Mindmap, die Unterkriterien haben, werden „Knoten“ genannt, diejenigen, die ganz unten stehen, werden als „Blätter“ bezeichnet.

Nur Blätter werden mit Eingabeinformationen versehen. Alle Knoten sind daraus berechnet. Weiterhin werden nur Blätter in Systemdarstellungen übernommen. Tatsächlich sind in einem System Wirkungen von jedem Element auf jedes andere Element möglich. Die damit verbundene Komplexität entzieht sich unseren spontanen Denkprozessen und ist Ursache vieler Fehlentscheidungen. KAHNEMAN<sup>3</sup> beschreibt sehr ausführlich, dass die dazu erforderlichen analytischen Denkprozesse nicht spontan vollzogen werden, sondern willentlich initiiert werden müssen. In **Abbildung 3** wird ein entsprechendes System in seinem Grundaufbau gezeigt.

In dieser Systemdarstellung, in die alle Blätter übernommen wurden, kann jedes Element auf jedes andere wirken. Die Grundbestandteile eines Systems sind Elemente und Wirkungsbeziehungen. In Systemen zu denken heißt, in Wirkungsbeziehungen zu denken.

In **Tabelle 1** wird ein vereinfachter Klassifizierungsansatz für Systeme gezeigt.

<sup>3</sup> D. Kahneman (2012), S. 31 ff.

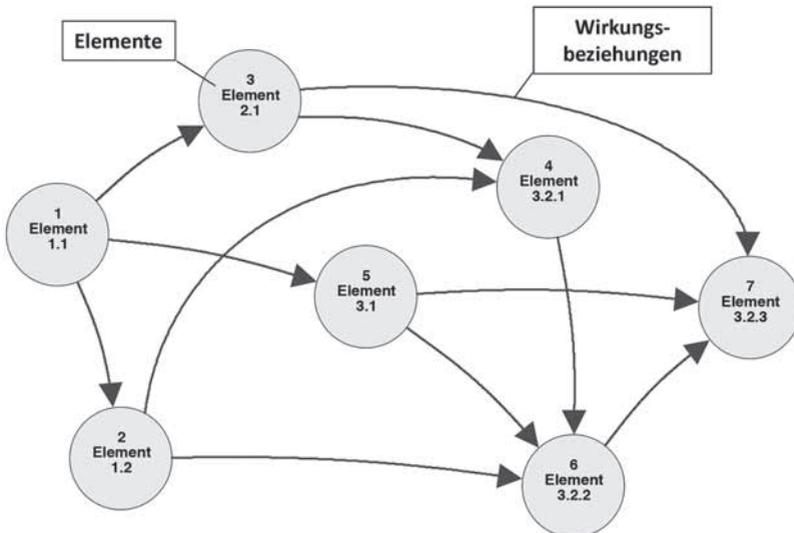


Abb. 3: Grundsätzlicher Aufbau eines Systems (Schauenburg, 2013)

<b>Systemarten</b>	Ökosysteme	Soziale Systeme	Technische Systeme
	Evolutionäre Systeme	Normative Systeme	Technische Systeme
	Lebensfähige Systeme		Mechanistische Systeme
	Natürliche Systeme	Kulturelle Systeme	
<b>Funktionsprinzip</b>	Mutation und Selektion	Gestaltbare Regeln menschlichen Zusammenwirkens	Zielgerichtet konstruierte Funktionen

Tabelle 1: Ein Klassifizierungsansatz für Systeme (Ulrich/Probst, 1988)

Insbesondere

- evolutionäre
- normative und
- technische Systeme

sowie deren Funktionsprinzipien sind für die nachfolgenden Betrachtungen von Interesse. Der Klassifizierungsansatz für Systeme wurde in Anlehnung an Ulrich/Probst<sup>4</sup> verfasst.

<sup>4</sup> Ulrich/Probst (1988), S. 101

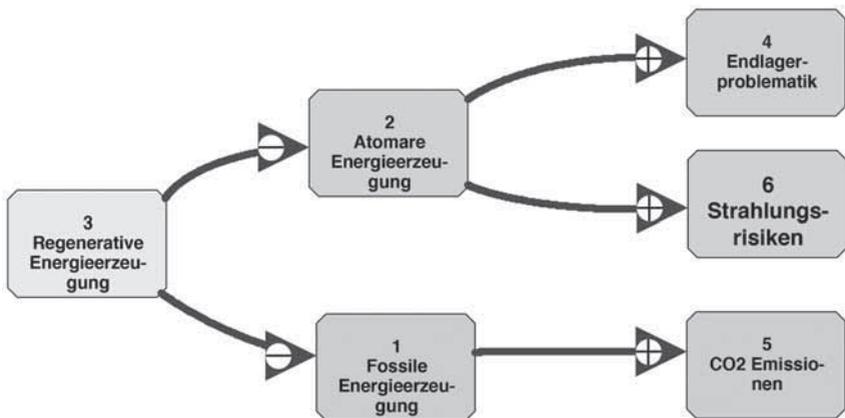
### 3. Konkrete Beispiel: Die gegenwärtige Energiewende in einer Systembetrachtung

#### 3.1 Kommunizierte Sicht

Die (monokausale) Begründung der Politik für die Energiewende war:

- Eine Erhöhung der regenerativen Energieerzeugung verringert die atomare unter Reduzierung von Strahlungsrisiken und der Endlagerproblematik sowie der fossilen Energieerzeugung unter Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emission.
- Der gesamte Wandel lässt sich kostenneutral durchführen.

Aus **Abbildung 4** geht diese vereinfachte Sicht hervor.



**Abb. 4:** Ursprüngliche Kommunikation der Energiewende in die Öffentlichkeit (Schauenburg, 2013)

#### 3.2 Tatsächliche Verhältnisse

Eine Mindmap zur Entwicklung des Spektrums der Einflussgrößen auf die Energiewende zeigt **Abbildung 5**.<sup>5</sup>

Alle (farblich markierten) Blätter dieser Struktur werden in ein System überführt, wie es in **Abbildung 6** dargestellt wird. Die Einflussgrößen auf die Energiewende sind mit ihren Wirkungsbeziehungen untereinander vernetzt. Es ist gut zu sehen, wie Fehlplanungen bei Netzanbindung, Speicherung und Netzkapazi-

<sup>5</sup> In der Realität wird der Energiewendeprozess von deutlich mehr Größen beeinflusst als in der Struktur in **Abbildung 5** gezeigt. Diese Darstellung soll in erster Linie der Demonstration des Verfahrens zur Entwicklung eines Systems dienen.

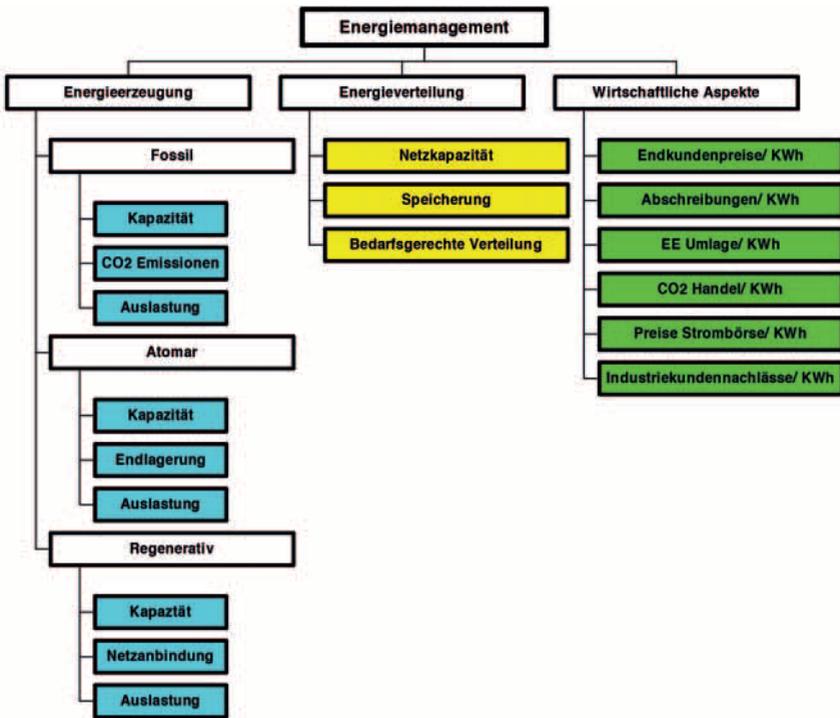


Abb. 5: Etwas vereinfachte Mindmap zur Entwicklung eines Systems, das die Einflussgrößen auf die Energiewende vollkommen erfasst

tät sowie umfangreiche Preisnachlässe für Industriekunden die Kosten für die EE-Umlage<sup>6</sup> und damit die Strompreise für Endverbraucher nach oben treiben.

#### 4. Einige gesellschaftlich relevante Systemeigenschaften

##### 4.1. Wachstum von Systemen

###### 4.1.1. Einleitung

Systeme sind dynamisch. Sie ändern ständig ihren Zustand, sie wachsen, schrumpfen, ändern ihre Strukturen oder Eingangsdaten. Von allergrößtem Interesse für gesellschaftlich relevante Betrachtungen sind Wachstumsverläufe.

<sup>6</sup> „EE- oder EEG - Umlage“ = Erneuerbare-Energien-Gesetz-Umlage

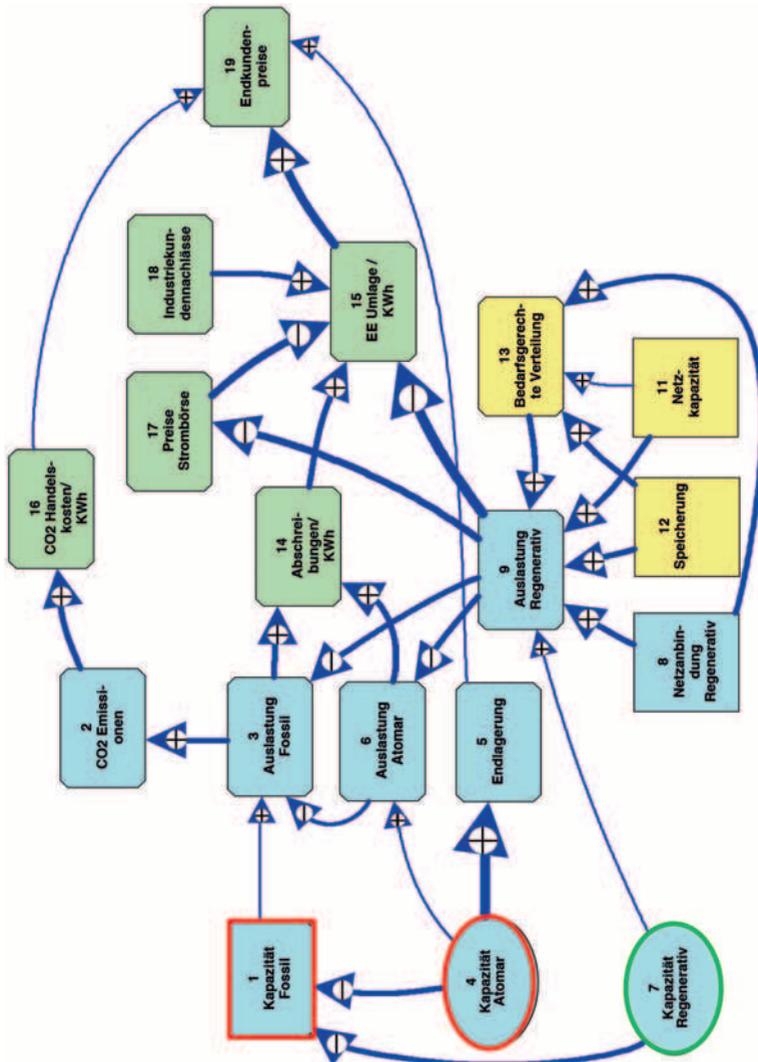


Abb. 6: Komplettsystem zur Erfassung der Energiewende (Schauenburg, 2013)

## 4.1.2. Logistisches Wachstum

### 4.1.2.1. S-Kurven

Spätestens seit den ersten Veröffentlichungen des Club of Rome<sup>7</sup> ist es in das allgemeine Bewusstsein gerückt, dass ein unendliches quantitatives Wachstum nicht möglich ist. Jedes Wachstum läuft irgendwann gegen eine Kapazitätsgrenze. Das gilt allerdings nicht unbedingt für qualitative Wachstumsverläufe, wie z. B. Wettbewerbe.

Hier wiederum ist der logistische Wachstumsverlauf für gesellschaftliche Aspekte von fundamentaler Bedeutung. Das ist die sog. „S-Kurve“. Sie wird nachfolgend etwas genauer betrachtet:

Zunächst wird in **Abbildung 7** anhand eines einfachen Rechenbeispiels der grundsätzliche Verlauf eines logistischen Wachstums gezeigt. Es ist gut zu sehen, wie das Wachstum stetig gegen eine Kapazitätsgrenze (hier 1000 Kaninchen) läuft.

Randbedingungen dieses Rechenbeispiels<sup>8</sup> sind:

- Ein begrenztes Weideareal hat die Kapazität, 1000 Kaninchen zu ernähren.
- Ein Farmer setzt dort im Jahre 2008 zwei Kaninchen aus (= Anfangsbestand  $B_0$ ).
- Sie vermehren sich mit einer Wachstumsrate von  $W = 50 \%$ /Jahr.
- Die helle Kurve zeigt ein exponentielles Wachstum ohne Kapazitätsgrenze.
- Die dunkle Kurve zeigt die entsprechende logistische Kurve mit einer Kapazitätsgrenze.

### 4.1.2.2. Stilepochen

Aus der Geschichte lassen sich kulturelle Stilepochen ableiten. Auf **Abbildung 8** werden sie exemplarisch dargestellt.

Die drei Begrifflichkeiten

- archaisch
- klassisch und
- hellenistisch

finden Anwendung auf gesellschaftliche Entwicklungen in verschiedenen Gebieten, wie es beispielhaft für technische Entwicklungen in **Abbildung 9** gezeigt wird.

---

<sup>7</sup> Meadows et. al. (1972)

<sup>8</sup> Dieses Rechenbeispiel wurde von Wagner (2002) vorgeschlagen.

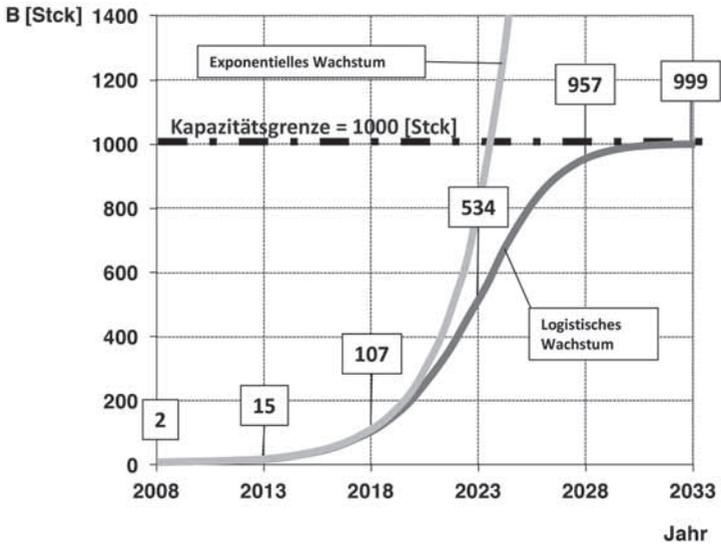


Abb. 7: Grundsätzlicher Verlauf des logistischen Wachstums am Beispiel der Entwicklung einer Kaninchenpopulation. (Schauenburg, 2013)

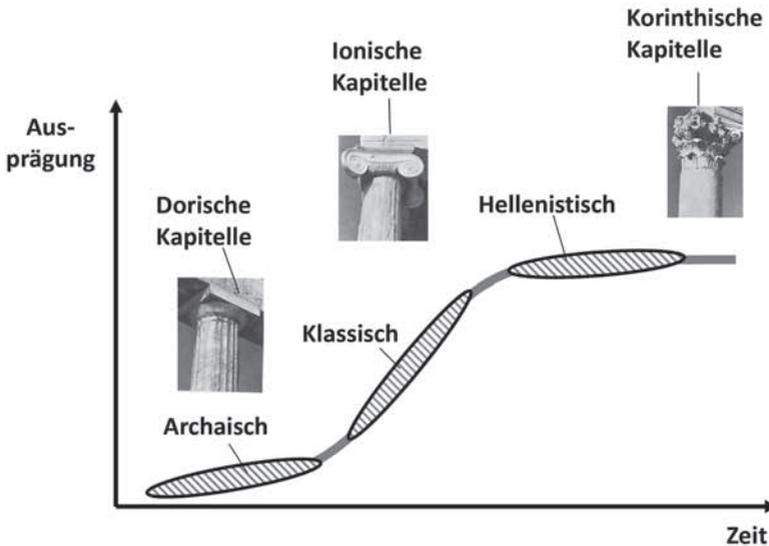


Abb. 8: Stilepochen folgen einem logistischen Verlauf (Schauenburg, 2013)

Branche	Archaisch	Klassisch	Hellenistisch
Automobil			
Luftfahrt			
Schifffahrt			
Mobiltelefonie			

Abb. 9: Stilepochen bei technischen Entwicklungen (Schauenburg, 2013)

#### 4.1.2.3. Lern- und Trainingsprozesse

Lern- und Trainingsprozesse (z. B. in der Schule, in der Weiterbildung, im Sport, und dgl. mehr) folgen in der Regel ebenfalls einem logistischen Verlauf, wie er in **Abbildung 10** angedeutet wird.

#### 4.1.3. Logistisches Wachstum unter Manipulation von Kapazitätsgrenzen

##### 4.1.3.1. Einleitung

Werden die Kapazitätsgrenzen eines Systems manipuliert, können sie kurzfristig überschritten werden. Sie führen aber mittel- bis langfristig zwangsläufig zu einem Systemzusammenbruch. Die Ausprägung des Zusammenbruches hängt von der Intensität der Manipulation ab, siehe **Abbildung 11**.

##### 4.1.3.2. Aufstieg und Fall großer Imperien

Ein ähnliches Bild zeigt sich beim Aufstieg und Fall großer Imperien, wie aus **Abbildung 12** hervorgeht.

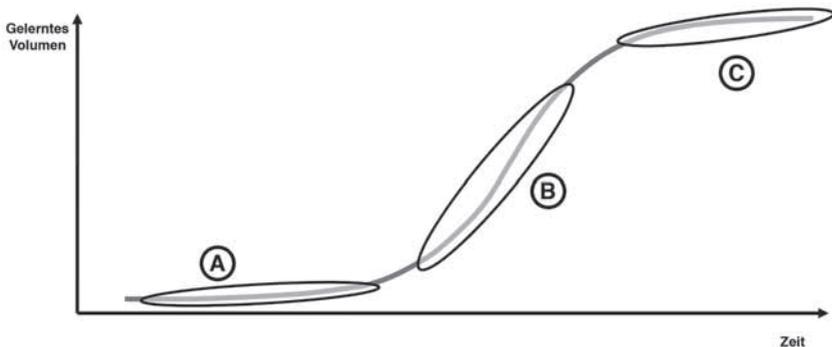


Abb. 10: Der logistische Verlauf bei Lern- und Trainingsprozessen (Schauenburg, 2013)

### **Erläuterungen:**

**Phase A:** Gewöhnungsprozess; langsamer Beginn.

**Phase B:** Die Grundlagen sind gelegt, große Lernfortschritte

**Phase C:** Ein ausreichendes Perfektionsniveau wurde erreicht. Zunehmende Kapazitätsprobleme, Plateaubildung.

Der Niedergang großer Imperien folgt in der Regel diesem Muster, das von dem Historiker P. Kennedy im Jahr 2000 zum ersten Mal veröffentlicht wurde<sup>9</sup>.

Dahinter stehen folgende Fakten:

- 5% eines Bruttosozialproduktes dürfen maximal für den Machterhalt eines Imperiums ausgegeben werden.
- Wenn sich ein Imperium entwickelt, bleiben die Kosten für den Machterhalt zunächst weit unter dieser Schranke, da ständig neue Gebiete und Ressourcen dazugewonnen werden.
- Ab einem gewissen Zeitpunkt ist eine weitere Ausdehnung des Imperiums nicht mehr möglich. Die relativen Kosten für den Machterhalt steigen aber weiter.
- Wenn die 5% überschritten werden, kann der Machterhalt nicht mehr bezahlt werden. Diesen Zustand nennt Kennedy „Overstretch“ (bzw. „Überspannung“). Das Imperium beginnt, niederzugehen oder zu kollabieren. Kennedy zieht dazu diese historischen Beispiele an:
  - Portugiesische und spanische Reiche
  - Holländische, britische und französische Imperien

<sup>9</sup> P. Kennedy (2000)

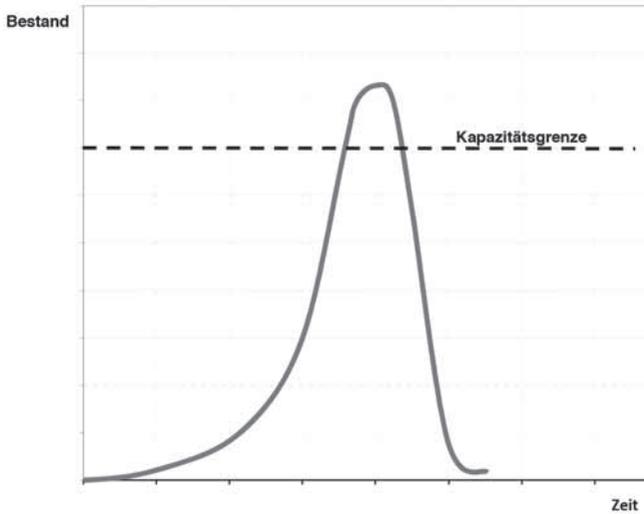


Abb. 11: Prinzipieller Systemverlauf nach einer Manipulation der Kapazitätsgrenze (Schauenburg, 2013)

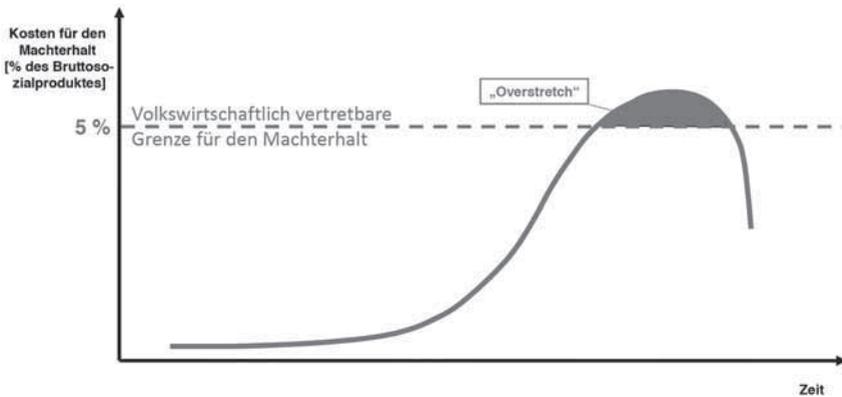


Abb. 12: Typischer Verlauf der Entwicklung großer Imperien bis zu deren Niedergang, nach (Kennedy, 2000)

- Die Sowjetunion, die kurz vor ihrem Niedergang im Jahre 1985 17 % ihres Bruttosozialproduktes für den Machterhalt ausgegeben hat.

#### 4.1.3.3. Historische Entwicklung der Weltbevölkerung

Zunächst wollen wir uns auf **Abbildung 13** einen Überblick über das Wachstum der Weltbevölkerung verschaffen.<sup>10</sup>

Die Weltbevölkerung hat sich im 20. Jahrhundert nahezu vervierfacht. Diese explosionsartige Entwicklung ist vor allem auf eine Beeinflussung (= Manipulation) der bis dahin natürlichen evolutionären Anpassungsprozesse durch medizinische Fortschritte, technische Entwicklungen und eine bessere Ernährung zurückzuführen.

Eine Verlangsamung des Wachstums für die Zukunft wird vor allem deshalb erwartet, weil in den entwickelten Ländern die Bevölkerungsentwicklung wegen der steigenden Lebensstandards und der besseren Bildung stagniert oder sogar zurückgeht und weil so das Wachstum ausschließlich in Entwicklungsländern stattfindet.

Es deutet Vieles darauf hin, dass dieses Wachstum auch einem logistischen Verlauf (S-Kurve) folgen wird. Allerdings sind die tatsächliche Kapazitätsgrenze der Entwicklung und die weiteren Steigerungsraten gegenwärtig noch nicht bekannt. Von der UN durchgeführte parametrische Voraussagen der Weltbevölkerungsentwicklung werden in **Abbildung 14** gezeigt.<sup>10</sup>

Für die mittlere Variante (schwarze Kurve) gehen die UN davon aus, dass die durchschnittliche Kinderzahl von heute 2,5 Kindern/Frau weltweit bis zum Jahr 2100 auf zwei Kinder/Frau sinken wird. Die Weltbevölkerung würde demnach unter Berücksichtigung dieser Verlangsamung bis zum Ende des Jahrhunderts auf 10,9 Milliarden Menschen anwachsen.

**Abbildung 15** deutet in etwas karikiert Form an, dass der Homo Sapiens die Langsamkeit evolutionärer Prozesse in der Natur nicht erfasst, zunehmend sogar dort eingreift und damit die natürlichen Regelungsmechanismen der Evolution stört oder sogar außer Kraft setzt.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Quelle: Vereinte Nationen, World Population Prospects (2013)

<sup>11</sup> Quelle: New Scientist (1976)

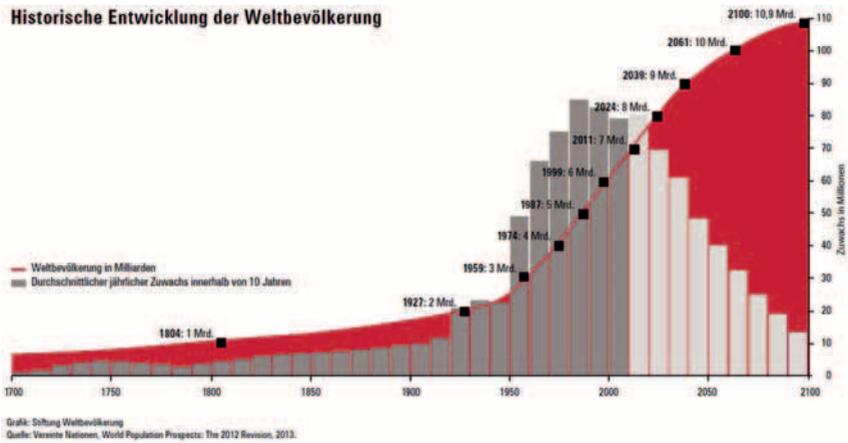


Abb. 13: Entwicklung der Weltbevölkerung seit 1700 mit einer Prognose bis 2100

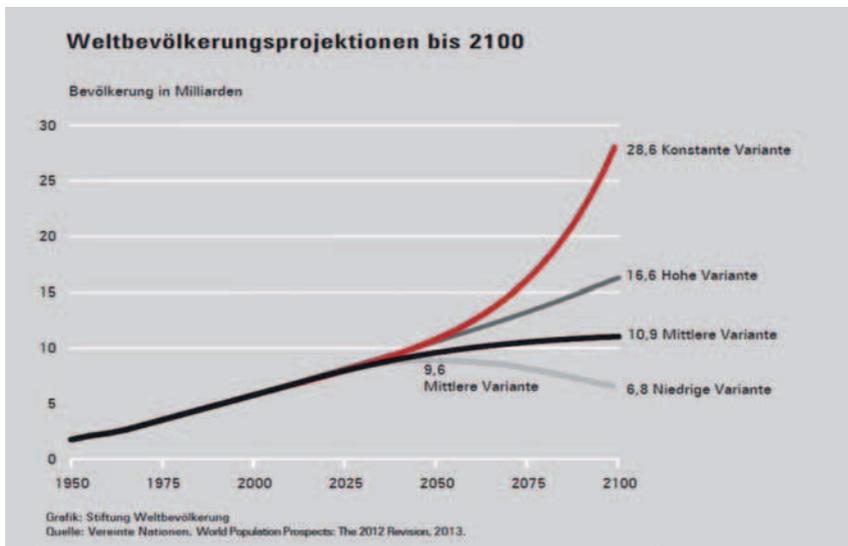
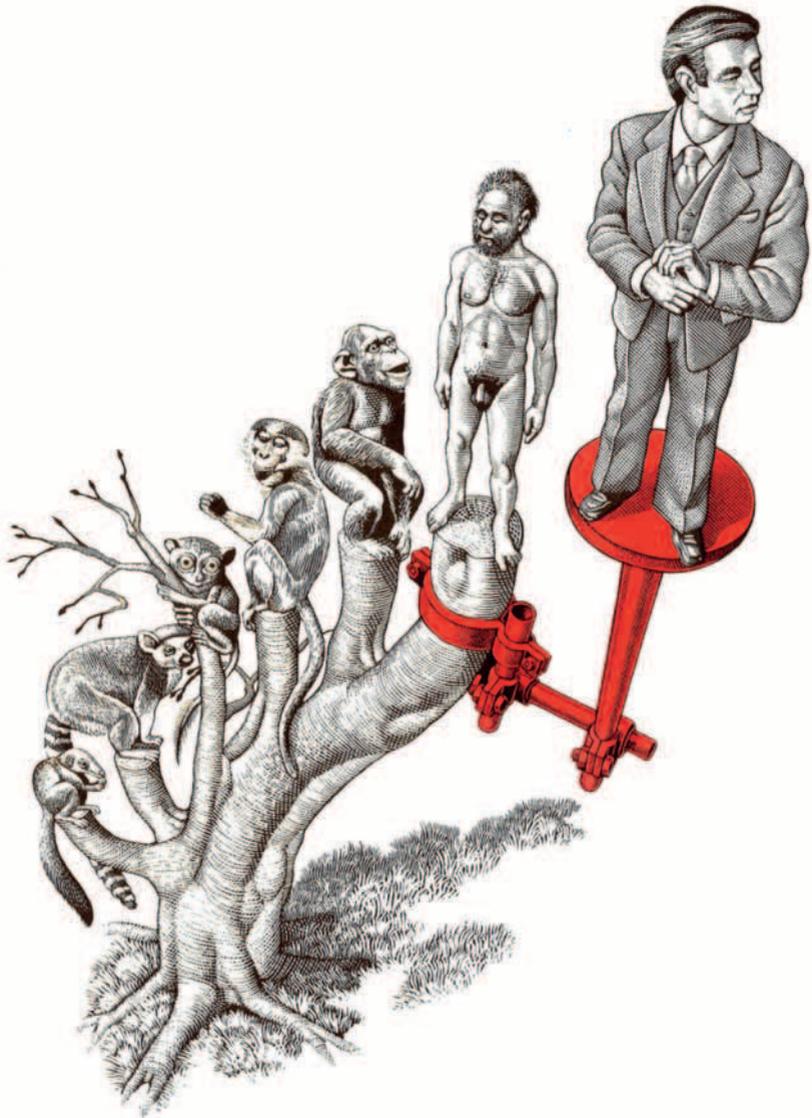


Abb. 14: UN Weltbevölkerungsszenarien bis 2100, („Kinderzahlen/Frau“ sind parametrisch angenommene, weltweit durchschnittliche Geburtsraten)



*Abb. 15: Die Evolutionsschritte des Menschen in den vergangenen 75 Millionen Jahren. Der Homo Sapiens greift zunehmend in die evolutionären Prozesse ein. (New Scientist, 1976)*

#### 4.1.3.4. Gesellschaftliche Entwicklungen unter einer Manipulation von Kapazitätsgrenzen

Beispiele dafür sind in **Tabelle 2** enthalten.

**Tabelle 2: Manipulation von Kapazitätsgrenzen in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen (Schauenburg, 2013)**

Gebiet	Elemente	Auswirkungen	Beispiele
Sport	Doping	Körpereigene Kontrollmechanismen werden außer Kraft gesetzt. Die Intensität des Dopings entscheidet über das Ausmaß des Zusammenbruchs, der im Extremfall zum Tod führen kann.	Radsport, insbesondere Tour de France am Mont Ventoux
Unternehmensführung	Vorstandsboni	An kurzfristigen Gewinnen orientierte Vorstandsboni verleiten dazu, das Marktgeschehen zu manipulieren, um auch bei langfristig schlechten Randbedingungen zulasten des Unternehmenswertes hohe Boni zu kassieren.	Immobilienkrise in den USA, EU-Schuldenkrise und dgl. mehr
Wirtschaftspolitik	Erhaltungssubventionen	Werden Erhaltungssubventionen für niedergehende Branchen zu lange gewährt, werden notwendige Anpassungsmaßnahmen verhindert, die zu einer stetig sich verschlechternden Wettbewerbsstärke führen.	Kohlesubventionen im Ruhrgebiet. Stahlindustrie in Wallonien/ Belgien
Politik	Regelbrüche	Hochkomplexe Politiksysteme, wie eine Demokratie, können national und international nur mit einem angemessenen Ordnungsrahmen funktionieren. Werden die damit verbundenen Regeln gebrochen, können kurzfristig Erfolge erzielt werden, die langfristig aber zu Systemzusammenbrüchen führen müssen.	Deutschland 1933 bis 1945 Japanische Wirtschaftspolitik 1960 bis 1990 <sup>12</sup>
Zukünftige Entwicklung der Erde	Weltbevölkerung	Ingenieurwesen, Medizin und Gentechnik erlauben es, Lebenserwartungen und persönlichen Lebensstandard der Weltbevölkerung stetig zu verbessern mit enormen Auswirkungen auf Ressourcenverbrauch, Versorgungssicherheit und Besiedlungsdichte.	Kindersterblichkeit, Zersiedelung, Industrie und dgl. mehr

<sup>12</sup> Japan hat in diesem Zeitraum seine Kampagnen zur Eroberung verschiedener weltweiter Branchen, wie z. B. die Foto- und Phonoindustrie, zentral vom japanischen Wirtschaftsministerium koordiniert und damit freie Marktmechanismen außer Kraft gesetzt. Da China gegenwärtig ähnlich verfährt, wird die chinesische Wirtschaft in Zukunft sehr wahrscheinlich auch mit ähnlichen Effekten zu rechnen haben.

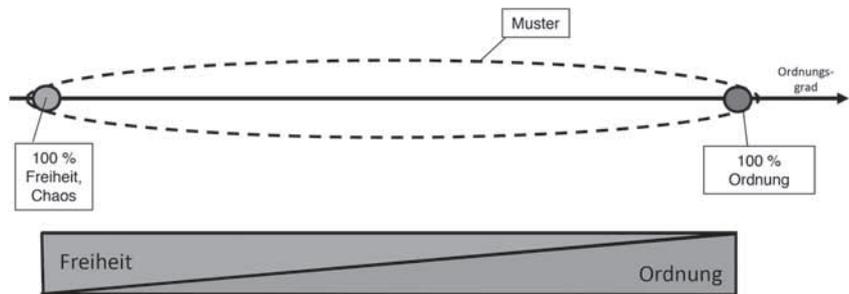
## 4.2. Ordnungsrahmen und Systemeffizienz

### 4.2.1. Einleitung

Ordnungsrahmen, siehe **Abbildung 16**, beschreiben das Verhältnis von Ordnung zu Freiheit in einem System. Das weite Spektrum der Kombinationsmöglichkeiten wird durch die beiden folgenden Eckpunkte begrenzt:

- **Totale (= 100 %) Freiheit:** Das ist z. B. beim Würfeln der Fall, wo man nach einem Wurf an keiner Stelle sagen kann, dass ein Würfel eine falsche Zahl oder eine falsche Position habe, da es dazu keinerlei Regeln gibt.
- **Totale (= 100 %) Ordnung:** Die ist z. B. bei einem Schachbrett oder bei einer mathematischen Formel gegeben. Es gibt keinerlei Gestaltungsfreiheit.

Systemwirkungsgrade werden sehr stark von dem entsprechenden Systemordnungsrahmen beeinflusst: Bei einer bestimmten Konstellation von Freiheit und Ordnung hat ein System seinen besten Wirkungsgrad. Wirkungsgrade erfassen das Verhältnis von Ergebnis zu Aufwand in der Handhabung von Systemen. Dieser Tatbestand wird nachfolgend anhand dreier verschiedener Systemtypen aufgezeigt und mit einigen Beispielen untermauert.



**Abb. 16:** Systemordnungsrahmen beschreiben das Ausmaß von Ordnung und Freiheit in einem System (Schauenburg, 2013)

### 4.2.2. Staatssysteme

Staatssysteme sind normative Systeme, die einen relativ starken Ordnungsrahmen erfordern. Darum liegt der Bereich bester Wirkungsgrade mehr auf der rechten Seite mit einem hohen Ordnungsanteil, wie in **Abbildung 17** gezeigt wird. Zu dieser Abbildung seien noch folgende Erläuterungen gegeben:

- **Diktaturen:** Sie sind durch einen extrem hohen Ordnungsgrad gekennzeichnet. Demokratische Kontrollprozesse sind außer Kraft gesetzt. Andersdenkende werden verfolgt. Es herrscht Despotismus, und es besteht ein hohes

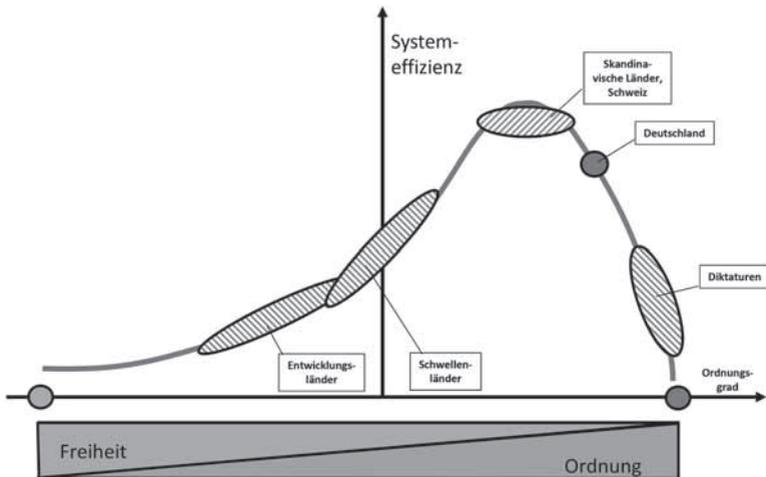


Abb. 17: Zusammenhänge zwischen Ordnungsrahmen und Systemeffizienz bei verschiedenen Staatssystemen (Schauenburg, 2013)

Potenzial für Fehlentscheidungen, da entsprechende unabhängige Kontrollmechanismen außer Kraft gesetzt werden, die so die Effizienz dieses Staatssystems langfristig herabsetzen. Beispiele sind: Das Dritte Reich in Deutschland, die Sowjetunion, Weißrussland und Nordkorea.

- **Skandinavische Länder oder die Schweiz:** Hier sind Freiheit und Ordnung optimal eingestellt, sodass ein Land wie Schweden trotz eines überbordenden Sozialsystems im Weltvergleich trotzdem sehr wohlhabend ist. An dieser Stelle ist auch die Schweiz zu nennen, deren Politik vornehmlich auf kantonaler Ebene sehr subsidiär gestaltet wird und bei der die Zentralregierung in Bern äußerst flach und relativ machtlos ist. Trotzdem ist die Schweiz derzeit das wohlhabendste Land der Erde. Nassim Taleb<sup>13</sup> führt aus, dass die Schweiz auch wegen ihres dezentralen Staatssystems der erfolgreichste Staat der Geschichte sei.
- **Deutschland:** Es bewegt sich gegenwärtig auf **Abbildung 17** etwas nach rechts in den Bereich eines suboptimalen Ordnungsgrades durch eine überbordende Regulierungsdichte, die sich zunehmend lähmend auf das Staats- und Wirtschaftssystem auswirkt. Beispielhaft seien genannt:
  - Die Steuergesetzgebung, deren Ineffizienz sich auch darin äußert, dass gegenwärtig von der gesamten weltweit jährlich veröffentlichten Steuerlitera-

13 N. N. Taleb (2012), S. 90

tur etwa 20 %<sup>14</sup> in Deutschland veröffentlicht werden und dass eine Steuererklärung ohne die Hilfe eines Steuerberaters nahezu nicht mehr erstellt werden kann. Damit ist eine große, unter Effizienzgesichtspunkten eigentlich unnötige Branche geschaffen worden.

- Die Arbeitsplatzgesetzgebung, die dazu führt, dass neue Mitarbeiter nur noch mit Zeitarbeitsverträgen eingestellt werden und dass sich der Leiharbeitssektor dramatisch ausgedehnt hat. Damit ist eine Reihe von negativen Sekundärfolgen verbunden, z. B. für die demographische Entwicklung, die Abwanderung von qualifizierten Fachkräften ins Ausland und dgl. mehr. Dieser Tatbestand wird auch zunehmend von der OECD beklagt.
- Das föderale Bildungssystem: G. STEINGART<sup>15</sup> beschreibt, dass alleine 500 hochrangige Beamte voll damit beschäftigt seien, die Kultusministerkonferenz zu koordinieren, die übrigens nur einstimmig entscheiden kann. Er sagt weiter, dass für Deutschlands Schulen insgesamt etwa 4000 Lehrpläne existieren würden. Schweden hat nur neun und weist bislang bessere PISA Ergebnisse als der deutsche Durchschnitt aus. Zwischen den deutschen Bundesländern gibt es so große Leistungsunterschiede, dass es für viele Eltern deswegen nicht möglich ist, z. B. aus beruflichen Gründen von einem Bundesland zu einem anderen zu wechseln.
- **Schwellen- und Entwicklungsländer**: Von vornherein kann man diese große Anzahl von Ländern nicht unbedingt über einen Kamm scheren. Es gibt aber einige Gemeinsamkeiten, die letztendlich zu hohe Freiheitsgrade generieren und damit auch die Wirkungsgrade dieser Staatswesen deutlich herabsetzen: Dazu sind z. B. – bei einer manchmal sehr hohen Regulierungsdichte – unterschiedlich ausgeprägte Vollzugsdefizite durch Korruption, unterentwickelte Kontrollmechanismen und letztendlich Despotismus zu rechnen. Im Hintergrund steht zudem sehr oft noch ein unterentwickeltes Wertekoordinatensystem.

#### 4.2.3. Marktsysteme

Märkte sind Systeme, die mehr dem Spiel der freien Kräfte unterworfen sind. Darum haben diese ihren besten Wirkungsgrad bei einem höheren Freiheitsgrad, wie in **Abbildung 18** gezeigt wird. Sie können aber nur funktionieren, wenn ein bestimmter Ordnungsrahmen vorhanden ist. Im Einzelnen seien hierzu diese Erläuterungen gegeben:

**Die soziale Marktwirtschaft** (nach MÜLLER-ARMACK)<sup>16</sup>: Aus heutiger Sicht kann festgestellt werden, dass in der sozialen Marktwirtschaft marktwirt-

---

14 Quelle: www.banktip.de

15 G. Steingart (2004)

16 Prof. Dr. Müller-Armack war 1958 – 1963 Staatssekretär unter Wirtschaftsminister Erhard und der eigentliche Kopf der sozialen Marktwirtschaft.

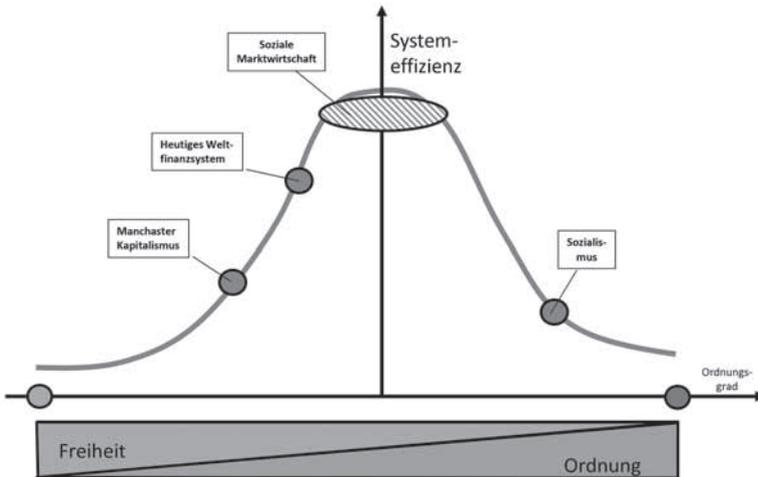


Abb. 18: Zusammenhänge zwischen Ordnungsrahmen und Wirkungsgraden bei verschiedenen Marktssystemen (Schauenburg, 2013)

schaftliche Freiheiten und sozialer Ordnungsrahmen so gut aufeinander eingestellt waren, dass Westdeutschland sich auch deswegen in der unmittelbaren Nachkriegszeit sehr schnell wirtschaftlich wieder erholen konnte.

**Sozialismus:** Durch die überbordende Planwirtschaft waren die Freiheitsgrade im Sozialismus für die Freisetzung marktwirtschaftlicher Kräfte entschieden zu gering. Zudem hat die Überführung aller Produktionsmittel in das Gesellschaftseigentum bewirkt, dass Verantwortlichkeiten praktisch abgeschaltet wurden.

**Das heutige Weltfinanzsystem:** In den vergangenen Jahrzehnten wurde der Ordnungsrahmen für das Weltfinanzsystem kontinuierlich mit der Konsequenz entschärft, dass Betrug und Manipulation ständig weitere Türen geöffnet wurden. Die ursprüngliche Aufgabe des Geldes, praktisch als „Schmiermittel“ für konkrete Wertschöpfungsprozesse zu dienen, trat immer mehr in den Hintergrund. Geld wird heute zunehmend auch als Produkt betrachtet, mit dem man außergewöhnlich hohe Gewinne erzielen kann. Die Effizienz des Weltfinanzsystems nimmt unter dem Aspekt der ursprünglichen Aufgabenstellung des Geldes somit stetig ab. Es bedarf dringend eines strafferen Ordnungsrahmens, der trotz der jetzt bekannten Fehlentwicklungen offensichtlich politisch nur sehr schwer durchsetzbar ist.

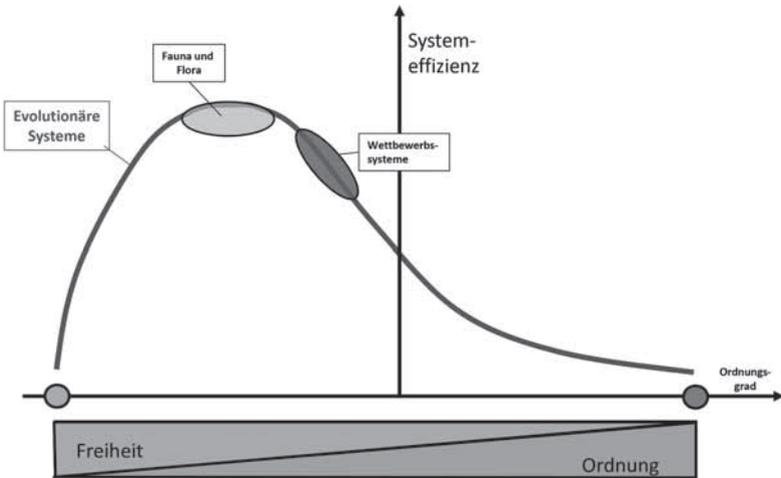
**Manchester Kapitalismus:** Zu Beginn des 19. Jahrhunderts gab es für den dort entstehenden Kapitalismus praktisch überhaupt keinen Ordnungsrahmen

mit der Konsequenz extremer Wohlstandsunterschiede, wie sie z. B. von GERHARD HAUPTMANN in dessen Drama „Die Weber“ beschrieben wurden. In dieser Zeit hat auch KARL MARX<sup>17</sup> „Das Kapital“ verfasst. Das war eine an sich brillante und zutreffende Analyse der damaligen Zustände. Allerdings sind seine Schlussfolgerungen für die zukünftige Entwicklung nicht so eingetreten, wie von ihm vorhergesagt. KARL POPPER<sup>18</sup> bezeichnet Karl Marx und dessen Anhänger als „Historizisten“, das sind Menschen, die irrtümlicherweise davon ausgehen, dass sich geschichtliche Prozesse in vorbestimmten Bahnen entwickeln.

#### 4.2.4. Evolutionäre Systeme

Auch evolutionäre Systeme weisen Zusammenhänge zwischen dem Ordnungsrahmen und erreichten Wirkungsgraden auf, wie in **Abbildung 19** angedeutet. Sie folgen dem Prinzip „Mutation und Selektion“ und sind vollkommen selbstregelnd. Die Mutation ergibt sich ausschließlich aus Zufallsereignissen, die einen entsprechend hohen Freiheitsgrad erfordern. Allerdings folgen evolutionäre Systeme auch Naturgesetzen.

Wettbewerbssysteme sind ebenfalls evolutionäre Systeme, die aber nicht über die Freiheitsgrade natürlicher Systeme verfügen können, da sie auch ethisch ge-



**Abb. 19:** Zusammenhänge zwischen Ordnungsrahmen und Wirkungsgraden bei evolutionären Systemen (Schauenburg, 2013)

<sup>17</sup> Karl Marx, 3 Bände, (1867 – 1894)

<sup>18</sup> Karl R. Popper, (1992)

prägten Wertesystemen genügen müssen.

4.2.5. Weitere Beispiele zur Wirkung von freiheitlich orientierten Ordnungsrahmen  
 Sie gehen aus **Tabelle 3** in zusammengefasster Form hervor.

**Tabelle 3: Beispiele zu freiheitlich orientierten Ordnungsrahmen in verschiedenen gesellschaftlichen Systemen (Schauenburg, 2013)**

Gebiet	Elemente	Auswirkungen	Beispiele
<b>Produktion</b>	KVP („Kontinuierlicher Verbesserungsprozess“)	Durch Einbeziehung <b>aller</b> Mitarbeiter in die Entwicklung von Verbesserungsmaßnahmen durch entsprechende Prozesse und Anreizsysteme kann das gesamte in einem Hause vorhandene Wissen gehoben werden.	VW hat in den 90er Jahren unter Herrn Piëch durch KVP Milliardenbeträge eingespart.
	Kanban	In Produktionsketten fordert die verarbeitende Stelle Teile vom Lieferanten an. Der hat mit einer entsprechenden Logistikorganisation zu garantieren, dass kurzfristig mit gesicherter Qualität zum geforderten Termin geliefert werden kann. Bei Kanban ist keine zentrale Planung mehr erforderlich bei enormen Kostensenkungen und Zuverlässigkeitsverbesserungen.	weltweite Automobilindustrie
<b>Management</b>	Aufgabenorientierte Führung	Werden Mitarbeitern Aufgaben gestellt, die ihnen den Lösungsweg freilassen, haben sie eine wesentlich höhere Gestaltungsfreiheit und bringen in der Regel höhere Leistungen, entsprechende Kompetenzen vorausgesetzt. Dieser Ansatz gilt insbesondere für kreative Tätigkeiten.	Mitarbeiterführung in Betrieben, Auftragstaktik statt Befehlsstaktik beim Militär
<b>Europäische Union</b>	Subsidiarität	Die Verlagerung von Entscheidungsprozessen so weit wie möglich nach unten zeitigt ähnliche Ergebnisse, wie der o. g. KVP und eine größere Stabilität des gesamten Politiksystems.	juristische, wirtschaftliche und technische Vorgaben der EU und in der Schweiz
<b>Parlamentarische Demokratie</b>	Diskussionskultur	Nur eine maximale Meinungsfreiheit, lediglich eingeschränkt durch legale Randbedingungen und Respekt des Wertekanonns kann sicherstellen, dass gute und umfassende Lösungen gefunden werden.	

### 4.3. Systemintelligenz

#### 4.3.1. Prinzip der Systemintelligenz

Das nachfolgende Beispiel wurde LYPTON/BHAERMAN (2009), S. 414, entnommen. 1906 besuchte der damals 84jährige britische Anthropologe FRANCIS GALTON in seiner Heimatstadt Plymoth einen Bauernmarkt. Um die Inkompetenz seiner durchschnittlichen Mitbürger zu beweisen, organisierte er eine Wette, bei der jeder das Gewicht eines ausgestellten Stückes Fleisch schätzen konnte.

Es wurden 787 Stimmen abgegeben. Das tatsächliche Gewicht betrug 1197 Pfund. Es wurde von Niemandem exakt geschätzt. Der Gewinner wurde bestimmt, und danach ermittelte Galton das Durchschnittsgewicht aller abgegebenen Schätzungen. Zu seiner Überraschung unterschied sich dieses Gewicht nur um ein Pfund von dem tatsächlichen Wert. Keine einzige der abgegebenen Schätzungen lag so nahe der Wahrheit.

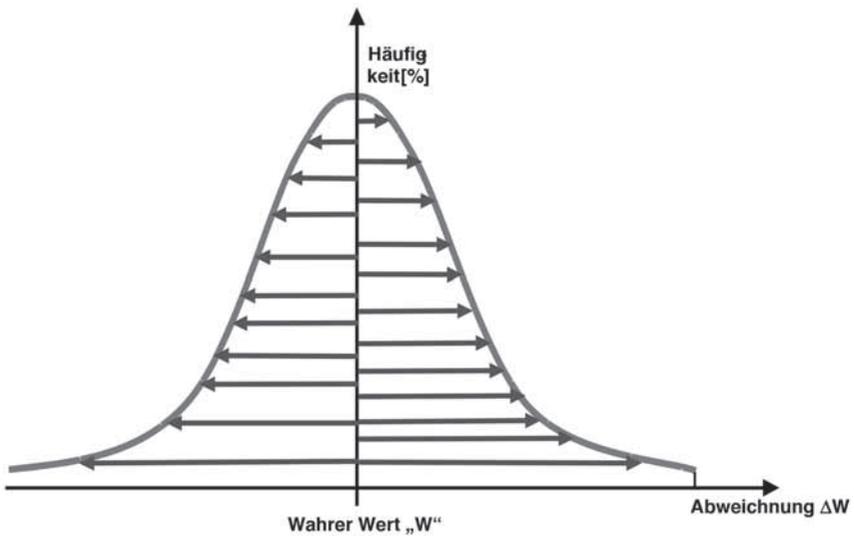
Tatsächlich können größere Systeme mitunter als sehr sensitive Indikatoren zur Wahrheitsfindung oder zur Prognose zukünftiger Entwicklungen dienen. Dazu müssen aber folgende Bedingungen erfüllt sein:

- **Diversität**
- **Unabhängigkeit**
- **Dezentralität und**
- **Kompetenz**

Dieser Tatbestand wird „Systemintelligenz“ genannt.

#### 4.3.2. Überlegungen zur Wirkungsweise der Systemintelligenz

Zunächst sei auf die „normale“ Verteilungsfunktion der Häufigkeit von fehlerbehafteten Aussagen verwiesen. Ist die Stichprobe von Meinungsäußerungen ausreichend groß, kann davon ausgegangen werden, dass die Fehler, d.h. die Abweichungen von den tatsächlichen Werten, statistisch gleichmäßig verteilt sind, wie in **Abbildung 20** angedeutet. Bei einer Zusammenfassung aller Meinungsäußerungen werden sie sich weitgehend kompensieren.



*Abb. 20: Abweichungen in einer ausreichend großen Stichprobe von Meinungsäußerungen kompensieren sich gegenseitig (Schauenburg, 2013)*

#### 4.3.3. Beispiele für gesellschaftlich relevante Effekte der Systemintelligenz

Die Systemintelligenz stellt sich in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen durchaus unterschiedlich dar. Eine Zusammenfassung erfolgt in **Tabelle 4** anhand mehrerer Beispiele.

**Tabelle 4: Beispiele für Wirkungen der Systemintelligenz in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen (Schauenburg, 2013)**

Gebiet	Elemente	Auswirkungen	Beispiele
<b>Wirtschaft</b>	Börse	Börsen galten bislang als verlässliche Frühindikatoren für zukünftige Wirtschaftsentwicklungen. Deren Verlässlichkeit hat in jüngerer Zeit allerdings nachgelassen, da durch automatisierten Computerhandel und zunehmend intensive politische Eingriffe in das Wirtschaftsgeschehen Grundvoraussetzungen der Systemintelligenz, wie Diversität und Unabhängigkeit, nicht mehr erfüllt sind.	Aktienbörsen Strompreisbörsen Umweltzertifikate Versteigerungen
<b>Internet</b>	Communities	Das Mitwirken vieler Individuen an der Lösung einer Problemstellung führt zu umfassenden und sehr belastbaren Lösungen	Wikipedia, Linux, Informationsplattformen, Blogs, etc.
<b>Politik</b>	Demokratische Wahlen	Demokratische Wahlen erfüllen mit Diversität und Dezentralität wichtige Voraussetzungen für ein Wirken der Systemintelligenz. Allerdings gibt es Einschränkungen bei der Unabhängigkeit, da immer wieder veröffentlichte Umfrageergebnisse Wähler beeinflussen können. Außerdem wirken unterschiedliche Kompetenzen, da ein Großteil der Wähler politische Prozesse nicht ausreichend versteht.	
<b>Meinungsforschung</b>	Umfragen	Meinungsumfragen unterliegen bei richtigen Stichproben auch sehr stark dem Primat der Systemintelligenz. Besonders beeindruckend ist hier die sog. Delphi Methode, bei der mit dem arithmetischen Mittel aus wenigen Expertenbefragungen bereits belastbare Informationen gewonnen werden können	Delphi Methode

#### 4.3.4. Willensbildungsprozesse

##### 4.3.4.1. Einleitung

Die dialektische Denkweise mit dem Grundprinzip

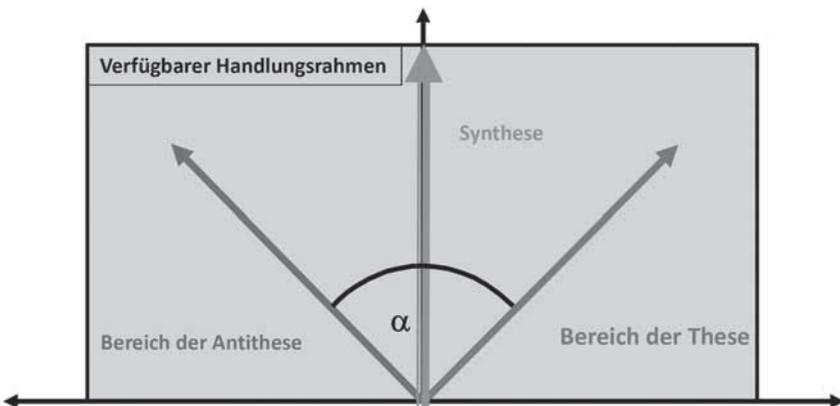
**„These + Antithese = Synthese“**

wird in **Abbildung 21** in Form von Vektoren gezeigt. These und Antithese sind hierbei um den Öffnungswinkel  $\alpha$  getrennt. In dieser Darstellung gibt es zwei Grenzsituationen:

$\alpha = 180^\circ$ : Es gibt überhaupt keine Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Standpunkten. Eine Synthese ist so kaum möglich.

$\alpha = 0^\circ$ : Es gibt keine unterschiedlichen Standpunkte. Eine kontroverse Diskussion ist so nicht möglich. Mögliche Risiken und Fehlentwicklungen werden nicht erkannt.

Zwischen diesen beiden Grenzpositionen gibt es einen optimalen Öffnungswinkel  $\alpha$ , zu dem nachfolgend einige Überlegungen angestellt werden.



*Abb. 21: Das dialektische Prinzip in einer Vektordarstellung (Schauenburg, 2013)*

#### 4.3.4.2. Beispiele für gesellschaftlich relevante Willensbildungsprozesse

Die Überlegungen sind in **Tabelle 5** anhand einiger Beispiele zusammengefasst.

**Tabelle 5: Beispiele für dialektisch geprägte Willensbildungsprozesse (Schauenburg, 2013)**

Gebiet	Elemente	Auswirkungen	Beispiele
<b>Deutsch-Französische Zusammenarbeit</b>	Gemeinsame Produktentwicklungen	Bei Deutschen und Franzosen stoßen sehr unterschiedliche Kulturen aufeinander. Eine Zusammenarbeit mit Franzosen ist für Deutsche stets sehr kompliziert und anstrengend. Umgekehrt ist es wahrscheinlich genauso. Gleichwohl sind beide Nationen sehr erfolgreich in der Entwicklung gemeinsamer Produkte. Der Öffnungswinkel $\alpha$ ist hier offensichtlich besser eingestellt als bei der Zusammenarbeit mit anderen europäischen Nationen.	Airbus Ariane Programm Eurocopter Gemeinsames Atomkraftwerk EADS <sup>19</sup>
<b>Politik</b>	Parlamentarische Willensbildungsprozesse	Die Stabilität von Demokratien resultiert aus einer Diskussionskultur, die auf konstruktiven, kontroversen Auseinandersetzungen beruht.	<b>Positiv:</b> Etablierte westliche Demokratien. <b>Negativ:</b> Russland, China, Arabische Welt, etc.
<b>Management</b>	Führungsprinzipien	Konstruktive Kritik an Missständen ist eine der wichtigsten Informationen im Management. Die kann am besten durch Anreizsysteme und durch dialektisch geprägte Willensbildungsprozesse generiert werden.	Personalführung KVP Geschäftsgespräche

#### 4.3.5. Entscheidungen: Auswirkungen von Korruption

Das Ziel eines jeden Entscheidungsprozesses ist eine Nutzenoptimierung<sup>20</sup> für den Entscheidungsgegenstand, siehe **Abbildung 22**. Unsere Gesellschaften werden durch Entscheidungen bewegt. Jede Aktion, gleichwohl wo, wird durch bewusste oder unbewusste Entscheidungen initiiert. Das Grundmuster einer jeden Entscheidung ist, dass

- mehrere Optionen zur Verfügung stehen müssen und
- ein Entscheider stets die Option mit dem höchsten Nutzen präferiert.

<sup>19</sup> „EADS“ = European Aeronautic, Defence and Space Company ist ein Französisch-Deutsch-Spanisches Firmenkonsortium.

<sup>20</sup> Ein Nutzen wird hier als die Fähigkeit verstanden, ein Bedürfnis zu befriedigen, d. h. als die Fähigkeit, ein Problem zu lösen. Eine Präferenz ist in diesem Sinne eine Nutzensabwägung.

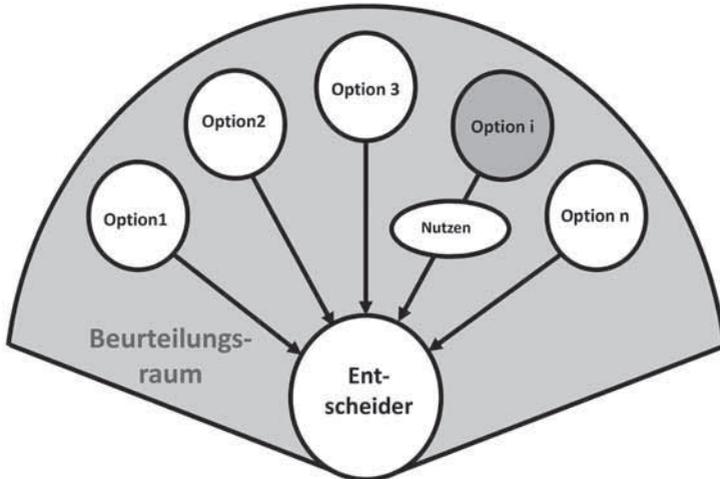


Abb. 22: Das Ziel eines jeden Entscheidungsprozesses ist eine Nutzenoptimierung für den Entscheidungsgegenstand (Schauenburg, 2013)

In Abbildung 22 ist das die Option i. Es existieren aber verschiedene Nutzenkategorien, wie es in **Abbildung 23** gezeigt wird. Wird von einem Entscheider eine Präferenz zugunsten des Nutzens für ihn selbst und nicht für das Entscheidungsobjekt getroffen, handelt es sich um Korruption.

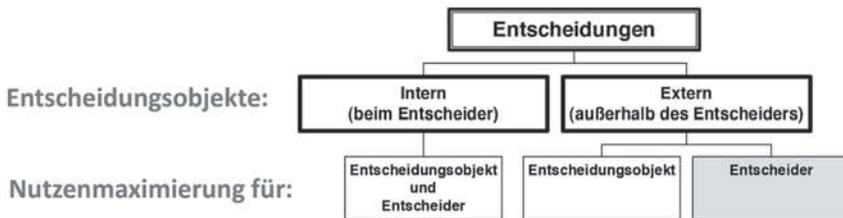


Abb. 23: Entscheidungstypen nach Nutzenkategorien (Schauenburg, 2013)

Weltweit tritt Korruption in sehr vielen Varianten auf. Sie verhindert stets die Bildung von Wohlstand. Aus **Abbildung 24** kann man die Tendenz und ihre Streuung weltweit<sup>21</sup> entnehmen.

<sup>21</sup> Quellen: **BIP/Kopf/Jahr**: Internationaler Währungsfonds; **CPI Korruptionsindex**: Transparency International; **GINI Index**: CIA World **Factbook**

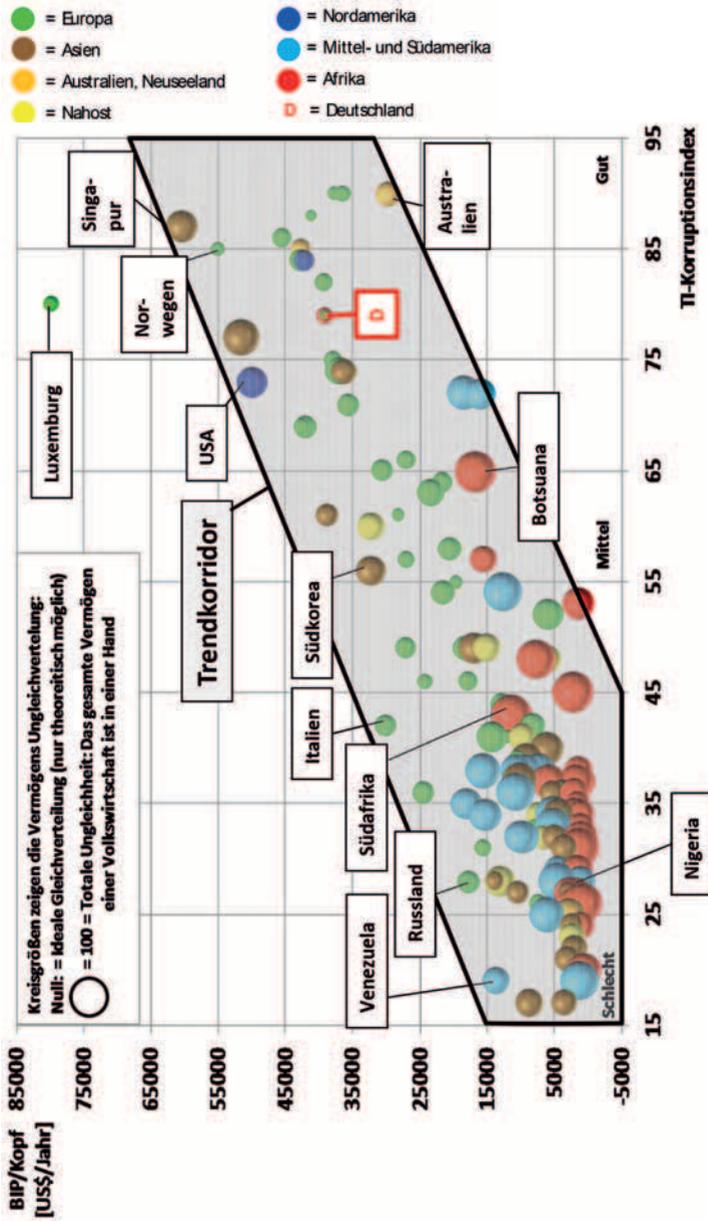


Abb. 24: Korrelation von Korruptionsindex, Wohlstand und sozialem Gefälle ausgesuchter weltweiter Volkswirtschaften (Schauenburg, 2013). Der TI-Korruptionsindex ist so definiert, dass ein hoher Zahlenwert eine niedrige Korruption bedeutet und umgekehrt.

### Anmerkungen:

Der Wohlstand wird hier mit dem Bruttoinlandsprodukt (BIP/Kopf/Jahr) erfasst. Der Korruptionsindex wird hier mit dem sog. CPI Index 2012 der TI („Transparency International“) ausgewiesen.

Das soziale Gefälle wird dargestellt mit dem sog. GINI Index, der hier das Vermögens- und nicht das Einkommensgefälle erfasst.

Obwohl der Wohlstand einer Volkswirtschaft von sehr vielen Einflussgrößen geprägt wird, wie z. B: Ressourcen, Wirtschaftsstruktur, politischen Randbedingungen und dgl. mehr, ist die hier offenbarte starke Korrelation zwischen Korruptionsgrad und Wohlstand bemerkenswert. Weiterhin auffallend ist die starke Korrelation zwischen Korruptionsgrad und sozialem Gefälle.

Abbildung 25 zeigt den gleichen Aufbau wie Abbildung 24, jedoch nur für die Staaten der Europäischen Union mit folgenden Beobachtungen: Die Korrelation zwischen Korruptionsindex und Wohlstand besteht unverändert auch hier. Außer Luxemburg liegen alle Europäischen Staaten in einem enger begrenzten Bereich.

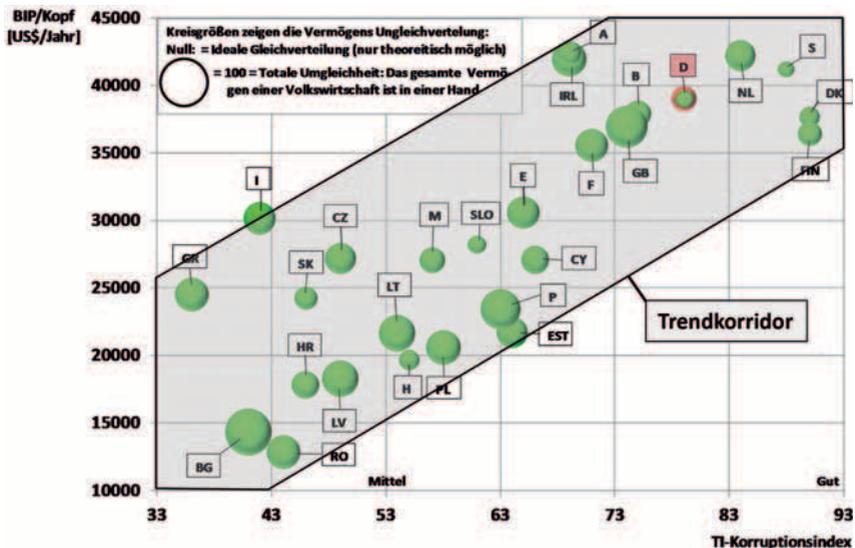
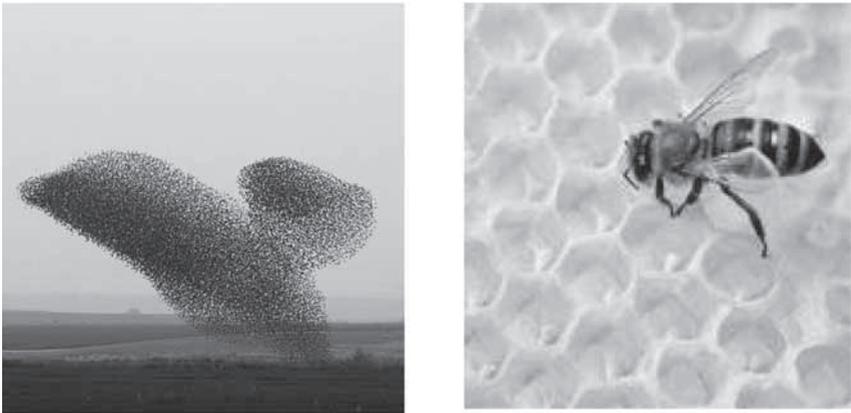


Abb. 25: Korrelation von Korruptionsindex, sozialem Gefälle und Wohlstand in der Europäischen Union (Schauenburg, 2013). Anmerkungen siehe Abb. 24.

#### 4.3.6. Schwarmverhalten

Schwarmverhalten tritt überall dort auf, wo sich viele Beteiligte in Gruppen bewegen. Es ist dadurch gekennzeichnet, dass der einzelne Beteiligte keinen Überblick über den Schwarm hat und sich in seinen Bewegungen lediglich am direkten Umfeld orientiert. Das gilt z. B. für Fisch- und Vogelschwärme sowie für Tierherden. Im weiteren Sinne ist das Verhalten von Ameisen, Bienen und dgl. mehr auch ein Schwarmverhalten, das zudem noch durch genetisch verankerte Programme gesteuert wird. Zwei Beispiele zeigt **Abbildung 26**<sup>22</sup>.



*Abb. 26: Beispiele für Schwarmbildungen, aus (Spiegel, 2013) und (Wikipedia)*

Die Schwarmforschung hat die grundsätzlichen Verhaltensregeln von Schwarmmitgliedern wie folgt identifiziert:

- Bewege Dich in Richtung des Mittelpunktes derer, die Du in Deinem Umfeld siehst.
- Bewege Dich weg, sobald Dir jemand zu nahe kommt.
- Bewege Dich etwa in dieselbe Richtung wie Deine Nachbarn.

Die Erkenntnisse der Schwarmforschung finden zunehmend sehr nutzbringende Anwendung auf menschliche Verhaltensweisen, etwa bei Massenveranstaltungen, im Verkehrsverhalten, besonders bei Verkehrsstaus, beim Militär, im Marketing und dgl. mehr.

Man weiß heute, dass die Katastrophe der Love Parade am 24. Juli 2010 in Duisburg sicher hätte verhindert werden können, wenn die bislang bekannten Erkenntnisse der Schwarmforschung zur Anwendung gekommen wären.

---

<sup>22</sup> Entnommen aus: DER SPIEGEL 29. 1.2013 und WIKIPEDIA

#### 4.4. Grundsätzliche Wandlungsarten: Systemwandel 1. und 2. Ordnung

##### 4.4.1. Einleitung

Genügt ein System nicht mehr allen Anforderungen, z.B. indem dessen Leistungsfähigkeit sinkt, muss es durch Eingriffe verändert werden. WATZLAWICK et al.<sup>23</sup> unterscheiden für derartige Eingriffe diese zwei grundsätzlichen Ansätze: **Systemwandel 1. Ordnung:** Es wird eine kurzfristig wirksame Änderung vorgenommen, die nur kurzfristig wirkt, die langfristig aber noch zu weiteren Systemverschlechterungen führen kann.

**Systemwandel 2. Ordnung:** Hier werden Systemänderungen vorgenommen, die kurzfristig auch zu Verschlechterungen der Leistungsfähigkeit führen können, um dann langfristig nachhaltige Systemverbesserungen zu erzielen.

**Abbildung 27** verdeutlicht die beiden unterschiedlichen Möglichkeiten des Systemwandels.

**Anmerkung:** Als Kenngrößen für Systemleistungen werden typische Größen gewählt, wie z. B.: Gewinn, Marktanteile, Innovationsgrad, Bekanntheitsgrad und dgl. mehr.

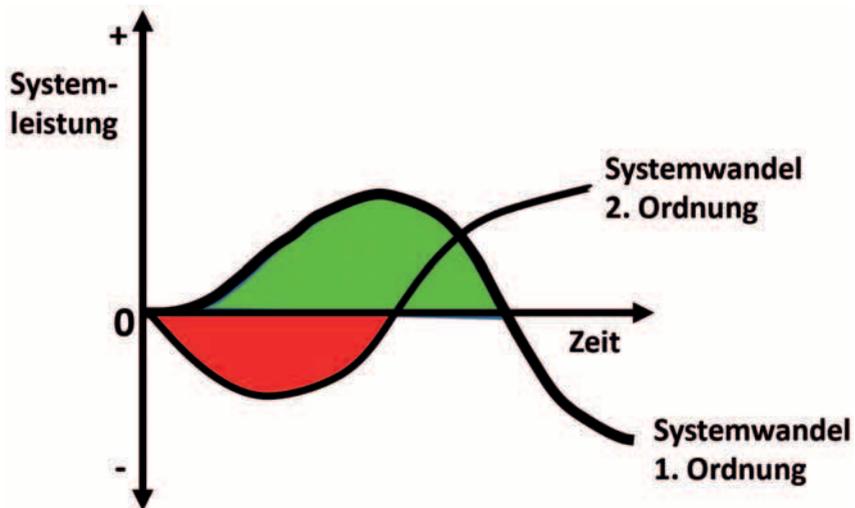


Abb. 27: Typische Verläufe von Systemwandlungen 1. und 2. Ordnung (Schauenburg, 2013)

23 P. Watzlawick, J. H. Weakland, R. Fish, (1988)

4.4.2. Beispiele für gesellschaftlich relevante Systemwandel 1. und 2. Ordnung  
 Beispiele für den Systemwandel aus unterschiedlichen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens sind in **Tabelle 6** zusammengetragen.

**Tabelle 6: Gesellschaftlich relevante Beispiele für den Systemwandel 1. und 2. Ordnung (Schauenburg, 2013)**

<b>Problem</b>	<b>Wandel 1. Ordnung</b>	<b>Wandel 2. Ordnung</b>	<b>Problembispiele</b>
<b>Persönlich</b>	Einnahme von Genussmitteln, wie Drogen, Alkohol, Zigaretten, Psychopharmaka und dgl. mehr	Durchführung nachhaltiger Maßnahmen, wie Kostensenkungen, Umstrukturierung des eigenen Lebens, Sport usw.	Schulden, Eheprobleme Beruflicher Misserfolg
<b>Gesundheit</b>	Einnahme starker Medikamente, Unnötige Operationen	Einnahme sanfter Medikamente, gesunde Lebensweise	Erkältungen Infektionen Verletzungen
<b>Unternehmens-Management</b>	Aufnahme von Schulden, Schmiergelder, Politische Einflussnahmen	Nachhaltige Kostensenkungen, Steigerung des Kundennutzens, Entwicklung neuer Märkte	Gewinnentwicklung, Verlust von Marktanteilen, neue Wettbewerber, Wirtschaftskrise
<b>Politische Umstrukturierungen</b>	Schulden, Erhaltungssubventionen, Wahlgeschenke, Lügen, neue Regelungen	Strukturanpassungen, Kostensenkungen, PR Maßnahmen, Verbesserung des Ordnungsrahmens	EU Finanzkrise, Durchführung der deutschen Wiedervereinigung, Länderfinanzausgleich, Homogenisierung der EU-Wirtschaft

#### 4.5. Ein Beispiel aus der Landwirtschaft: Der Schweinezyklus

##### 4.5.1. Einleitung

Das folgende Beispiel aus der Landwirtschaft, das auf viele Systemverläufe übertragbar ist, beruht auf folgenden Tatbeständen:

- Wegen einer Verknappung des Schweinefleisches in einem Markt steigen die Schweinepreise.
- Um seine Ertragssituation zu verbessern, entscheidet sich ein Bauer, seine Schweineproduktion zu erhöhen.
- Als er nach einiger Zeit mit seinen Lieferungen beginnen kann, stellt er fest, dass viele andere Bauern auch so eine Entscheidung getroffen hatten, so dass

sich am Markt ein Überangebot entwickelt hat und folglich die Preise sinken.

- Der Bauer entscheidet sich wegen der zu erwartenden Verluste, seine Produktion wieder herunterzufahren.
- usw.

**Abbildung 28** illustriert den Schweinezyklus. Er ist ein stehender Begriff in der Systemtechnik und gekennzeichnet durch verzögerte Informationen zum Systemzustand, die letztendlich zu Systeminstabilitäten bis hin zu Systemzusammenbrüchen führen können.

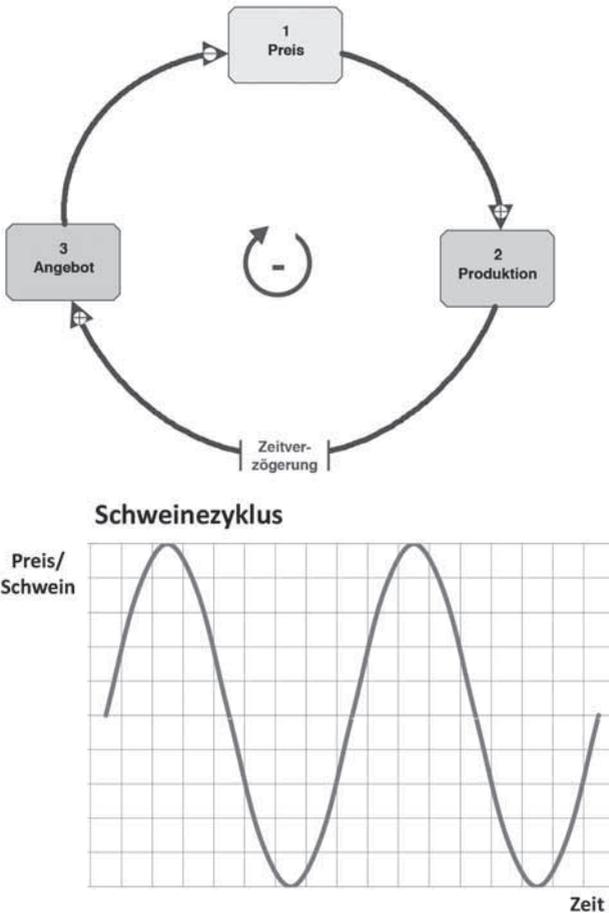


Abb. 28: Charakteristika des Schweinezyklus' (Schauenburg, 2013)

#### 4.5.2. Beispiele für gesellschaftlich relevante Schweinezyklen

Hierfür wird die Übersicht in **Tabelle 7** gegeben.

**Tabelle 7: Gesellschaftlich relevante Beispiele für Wirkungen des Schweinezyklus'**

Gebiet	Beispiele	Prozesselemente
<b>Politik</b>	Klimaproblematik	Die negativen Wirkungen der menschlichen Gesellschaft auf das Klima sind bekannt. Die Auswirkungen sind für den Großteil der Menschheit aber noch nicht spürbar. Darum werden notwendige Anpassungsmaßnahmen nicht mit der erforderlichen Entschlossenheit durchgeführt.
<b>Geschichte</b>	Aufstieg und Fall der großen Mächte	Wie nach Paul Kennedy, siehe Abbildung 12, beschrieben.
<b>Wirtschaftspolitik</b>	Demographieentwicklung	Die zukünftigen Auswirkungen der demographischen Entwicklung auf die deutsche Gesellschaft sind bekannt, aber gegenwärtig noch nicht spürbar. Darum werden erforderliche Anpassungsmaßnahmen nicht im notwendigen Umfang angefasst.
<b>Wirtschaft</b>	Immobilienblasen, „Hausfrauenrallys“	Immobilien werden langfristig geplant. Darum liegen zwischen Planungen und Fertigstellungen durchweg größere Zeiträume. Mögliche Marktzusammenbrüche werden dann oft zu spät erkannt. Professionelle Anleger haben stets bessere Informationsstände über das Börsengeschehen als Privatanleger, die deshalb sehr häufig zu spät kaufen und verkaufen und damit Geld verlieren. Dieser Zustand der sog. „asymmetrischen Information“ führt in vielen Lebensbereichen zu Schweinezyklen.
<b>Praktisches Leben</b>	Temperaturregelung einer alten Dusche	Ein warmer Wasserhahn wird aufgedreht, und das warme Wasser kommt mit einer Zeitverzögerung. Das Wasser ist zu warm, und „Kalt“ wird aufgedreht. Auch das kalte Wasser kommt zu spät. Die Temperatur schwingt und ist nicht zu regeln.

### 5. Fazit

Aktionen aller Art werden grundsätzlich durch Entscheidungen initiiert. Sie sind stets in die Zukunft gerichtet und folglich mit Unsicherheiten, d. h. mit Risiken oder Ungewissheiten<sup>24</sup>, behaftet. Die Qualität von Entscheidungen hängt wesentlich von dem Wissen eines Entscheiders über deren Konsequenzen ab. D. h.,

<sup>24</sup> G. GIGERENZER (2013), S. 30 ff.

ein ausreichender Wissensstand über den Entscheidungsgegenstand hilft sehr stark, die Wirkungen von Fehlentscheidungen zu mindern oder sogar, Fehlentscheidungen zu vermeiden. Fehlentscheidungen generieren in allen Bereichen einer Gesellschaft enorme Fehlentwicklungen, damit verbundene Verluste bis hin zu Tragödien. Dabei muss bedacht werden, dass ein vollkommener Wissensstand über zukünftige Entwicklungen nicht möglich ist. Es kann nur darum gehen, Wissensdefizite zu minimieren. So weist TALEB<sup>25</sup> darauf hin, dass eine ganz große Quelle für Fehlentscheidungen Entscheidungsträger sind, die ein Wissen vorgeben, das sie tatsächlich aber nicht besitzen. Er nennt hier explizit Führungskräfte von Banken und vertritt die Ansicht, dass die gegenwärtige Finanzkrise sehr stark auch durch diesen Tatbestand verursacht worden ist.

Entwicklungen in allen gesellschaftlichen Bereichen folgen Systementwicklungen, die immer wieder von gleichen Grundmustern geprägt sind. Wie an den in diesem Beitrag dargestellten ausgesuchten Beispielen zu sehen ist, kann eine Kenntnis dieser Grundmuster bei den betroffenen Entscheidungsprozessen deutlich zu einer Verbesserung der Prognosefähigkeit und damit zu einer Reduzierung von Fehlentscheidungen und den damit verbundenen negativen Auswirkungen beitragen.

## Verzeichnis der Abkürzungen

<b>Abk</b>	<b>Bezeichnung</b>
<b>B</b>	Bestand (einer Population)
<b>CIA</b>	Central Intelligence Agency, US Auslandsgeheimdienst
<b>CPI</b>	Corruption Perceptions Index
<b>EADS</b>	European Aeronautic Defence and Space Company
<b>EE bzw. EEG</b>	Erneuerbare Energiengesetz
<b>GINI Index</b>	Maß für das soziale Gefälle in einer Volkswirtschaft. (GINI = italienischer Mathematiker)
<b>KVP</b>	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
<b>OECD</b>	Organization for Economic Cooperation and Development
<b>TI</b>	Transparency International
<b>U</b>	Ursache
<b>W</b>	Wirkung
<b>W</b>	Wachstumsrate

---

25 N. N. Taleb ( 2012), S. 9 ff.

## Literaturquellen

Bresch, C. „*Zwischenstufe Leben; Evolution ohne Ziel?*“ R. Piper & Co Verlag München 1977; ISBN 3-492-02270-7

Buzan, T., Buzan B. „*Das Mindmap Buch. Die neste Methode zur Steigerung Ihres geistigen Potenzials*“, Moderne Verlagsgesellschaft München. 5. Auflage, 2002, ISBN 3-478-71731-0

Clausewitz, C. von „*Vom Kriege*“ z.B.: Rowolt Taschenbuch Verlag; ISBN 3-499-45138-7

Daenzer W. F.; Huber F. (Hrsg.) „*Systems Engineering*“, Methodik und Praxis; Verlag Industrielle Organisation, Zürich, 9. Auflage, 1997; ISBN 3-85743-986-6

Gigerenzer G. „*Risiko, wie man die richtigen Entscheidungen trifft*“, Bertelsmann München 2. Auflage 2013, ISBN 978-3-570-10103-2

Kennedy, P. „*Aufstieg und Fall der großen Mächte, Ökonomischer Wandel und militärische Konflikte 1500 – 2000*“, Fischer Taschenbuch, 6. Auflage 2000, ISBN 978-3596149681

Krelle, W. „*Präferenz- und Entscheidungstheorie*“, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, 1968,

Kahneman, D. „*Schnelles Denken, langsames Denken*“, Siedler, München, 2012, ISBN 978-3-88680-886-1

Küppers, G. „*Chaos und Ordnung. Formen der Selbstorganisation in Natur und Gesellschaft.*“, Reclam, Ditzingen, 1996, ISBN 3-15009434-8.

Lypton, Bhaerman „*Spontane Evolution, Wege zum neuen Menschen*“, KOHA Verlag, Bugrain, 2009, ISBN 978-3-86728-103-4

Marx K. „*Das Kapital*“, 3 Bände 1867, 1885, 1894, (zwei Bände posthum), heute verfügbar im Deutschen Textarchiv („DTA“) der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.

Meadows D., Meadows D., Zahn E., Milling P., „*Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*“, DVA, Stuttgart, 1992, ISBN 3-42102633-5.

Popper, K. R. „*Die offene Gesellschaft und ihre Feinde*“, UTB für Wissenschaft, Uni Taschenbücher Nr. 1724 und Nr. 1725, Mohr, Tübingen, 7. Aufl. 1992, ISBN 3-8252-1724-8 (Bd.1) und 3-8252-1725-6 (Bd. 2).

Rieck, C. „*Spieltheorie, eine Einführung*“, Christian Rieck Verlag, Eschborn, 6. Auflage, 2006, ISBN-10 3-924043-91-4

Schauenburg, M., Schauenburg, J. *Treffsichere Entscheidung durch methodische Unterstützung*, 2010, Symposium Publishing, Düsseldorf

Schauenburg, J. *Problemlösungstechniken unter besonderer Berücksichtigung der Systemtechniken und der KNA-Methodik*, 2013, Vorlesungsskriptum HS Weingarten

Senge P. M. „*Die fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der lernenden Organisation*“, Klett-Cotta, Stuttgart, 1998, ISBN 3-60891379-3

Steingart G. „*Deutschland: Der Abstieg eines Superstars*“, Piper München, 6. Auflage 2004; ISBN 3-492-04615-0

Taleb, N.N. „*Antifragile; Things that Gain from Disorder*“, Random House New York, 2012; ISBN 978-1-4000-6782-4

Ulrich H., Probst G.J.B. „*Anleitung zu ganzheitlichem Denken und Handeln*“, Verlag Paul Haupt, Bern, 1988; ISBN 3-258-03976-3

Vester F. „*Denken, Lernen, Vergessen*“ Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart, 1975, ISBN 3 421 02672 6,

Vester, F. „*Neuland des Denkens; Vom technokratischen zum kybernetischen Zeitalter*“, Deutscher Taschenbuch Verlag; 10. Auflage 1997; ISBN 3-421-02703-X

Wagner, R. „*Vermittlung systemwissenschaftlicher Grundkonzepte*“, Diplomarbeit an der naturwissenschaftlichen Fakultät der Karl-Franzens-Universität, Graz, 2002. Kostenlos herunterladbar von: [http://www.fraktalwelt.de/systeme/rw\\_diplomarbeit.pdf](http://www.fraktalwelt.de/systeme/rw_diplomarbeit.pdf).

Watzlawick, P.; Weakland, J. H.; Fish, R. „*Lösungen zur Theorie und Praxis menschlichen Wandels*“, Huber, Bern, 1988, ISBN 3-45683566-3

## **Internetquellen**

### **BIP/Kopf/Jahr**

[http://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_der\\_L%C3%A4nder\\_nach\\_Bruttoinlandsprodukt\\_pro\\_Kopf](http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_L%C3%A4nder_nach_Bruttoinlandsprodukt_pro_Kopf)

### **CPI Korruptionsindex**

<http://www.transparency.de/Tabellarisches-Ranking.2021.0.html>

### **GINI Index**

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook//fields/2172.html>

### **Entwicklung der Weltbevölkerung**

[http://www.weltbevoelkerung.de/uploads/tx\\_tspagefileshortcut/histEntwWB\\_web\\_07.13.pdf](http://www.weltbevoelkerung.de/uploads/tx_tspagefileshortcut/histEntwWB_web_07.13.pdf)

und

[http://www.weltbevoelkerung.de/uploads/tx\\_tspagefileshortcut/Entw\\_WB\\_Graph\\_nach\\_WPP\\_12\\_06\\_13.pdf](http://www.weltbevoelkerung.de/uploads/tx_tspagefileshortcut/Entw_WB_Graph_nach_WPP_12_06_13.pdf)

### **Banktipp zur Steuerliteratur**

<http://www.banktip.de/News/21710/Deutsche-Steuerliteratur-weniger-dominant-als-gedacht.html>



## Dompfaff\*

VON HANS JÜRGEN KALLMANN

Das Drahtgestänge, das das Dach und den Holzboden zusammengehalten hatte, durchbrach die Bohlen und reckte sich in skurrilen und merkwürdigen Windungen in die Lüfte. Aber es hielt die gefiederten Tierchen nicht davon ab, in Schwärmen das mit Futter wohlbestückte Vogelhaus, das auf drei klobigen Holzstelzen stand, die wie ein Dreifuß aus dem Schnee wuchsen, anzufliegen.

Seit Tagen fiel der Schnee in dicken Flocken und bedeckte alle Natur weit und breit mit seinem Leichentuch. Die Zäune um den Garten rückten weit und weiß zurück, die Sträucher davor hatten viele große, kleine und winzige Schnee-Hauben, die alten Eichen-, Birken- und Buchenstämme sandten ihre mit Eis überzogenen Äste in die diesige Winterluft, verzahnten sich untereinander in einem fantastischen Gewirbel, von einem Form-Virtuosen erdacht. Alles sah aus wie verzaubert, aber es war kalt und frostig.

Der König der kleinen Hausbesetzer war ein dicker, wolliger Dompfaff, alles an ihm war kugelig-prall und von farbiger Fülle; die rote Brust, die zum Schwanz hin ins Weiße übergang, war mächtig und prächtig, die darüber liegenden, bläulich beginnenden Flügel verdichteten sich zu einem beinahe schwarzen Saum, der das Rot des kleinen Piepsers erst recht aufleuchten ließ.

Jede Morgen befreite ich das Vogelhäuschen von seiner Schneekappe, damit die kleinen Kerle es von ihren überzuckerten Ästen aus erkennen konnten, da sich dann das dunkle Holzdach aus dem Schnee-See herauschälte.

Wenn ich die kleine Gasse, die ich mir schmal durch die Schneewehen geschaufelt hatte, durchschritt, war mir irgendwie selig ums Herz. Etwas heiser wie das Krächzen einer Krähe, aber ganz leise von innen, kamen aus mir Sing-Töne, die beim Rückschreiten von der Futterstelle einen geradezu marschähnlichen Rhythmus hatten: taramtata – taramtata. Kaum wieder im Haus am Fenster stehend, sah ich meinen rotbrüstigen Freund anfliegen und aufgeregt piepsend und hüpfend das zerschundene Dach des Vogelhäuschens in Besitz nehmen. Das

---

\* Die Erzählung von Hans Jürgen Kallmann wurde von Gerda Haddenhorst-Kallmann am 13. Oktober 2013 zur 98. Tagung der Humboldt-Gesellschaft in Bad Nauheim vorgetragen. Sie wurde aus: Hans Jürgen Kallmann, *Der Hang der Admirale und andere Erzählungen*; Bruckmann: München (1988), S. 15-18 entnommen und mit freundlicher Genehmigung des Verlags nachveröffentlicht.

Umbra-Braun des Holzes sog das Gefieder des kleinen Kerls auf, die rote Brust wurde dunkler und unauffälliger.

Nach einer kleinen Weile kamen seine Artgenossen und ein paar Grünfinken. Das Gewimmel um den staksigen Stand war dann innig und vollkommen.

Eines Tages stolzierten sieben große, beinahe schwarze Krähen um das Vogelhäuschen herum; sie stritten sich in ihrer mächtigen Größe, die silhouettiert durch den weißen Schnee noch mächtiger wirkte, und zerwühlten die gefrorene Erde nach heruntergefallenen Körnern.

Die kleine Gesellschaft meiner farbigen Lieblinge zerstob entsetzt in alle Windrichtungen, die Mutigeren warteten auf den nahen Ästen und beobachteten von den wippenden Zweigen aus das schwarz-blaue Drama der großen Vögel. Die konnten nicht in das Innere des Vogelhauses, da die offenen Luken für die massigen Körper zu eng waren. Sie stritten sich um die wie dunkle Punkte in das weiße Märchenland eingegrabenen Futterreste, beherrschten eine Weile das Schneefeld, bis sie plötzlich, wie auf ein geheimes Zeichen hin, aufstiegen und flatternd den Schauplatz verließen.

Kaum war die ängstigende Nähe der Krähen vorbei, kamen die Dompfaffen mit ihren kleinen Komparsen und besetzten wieder mit ihren kullrigen Bewegungen das Häusel.

Mein kleiner rotbrüstiger Freund kam diesmal als letzter wie eine torpedierte Kugel herangebraust, er untersuchte den von den Krähen zerwühlten Boden, die rote Brust leuchtete hell und siegreich auf der weißen Schneefülle.

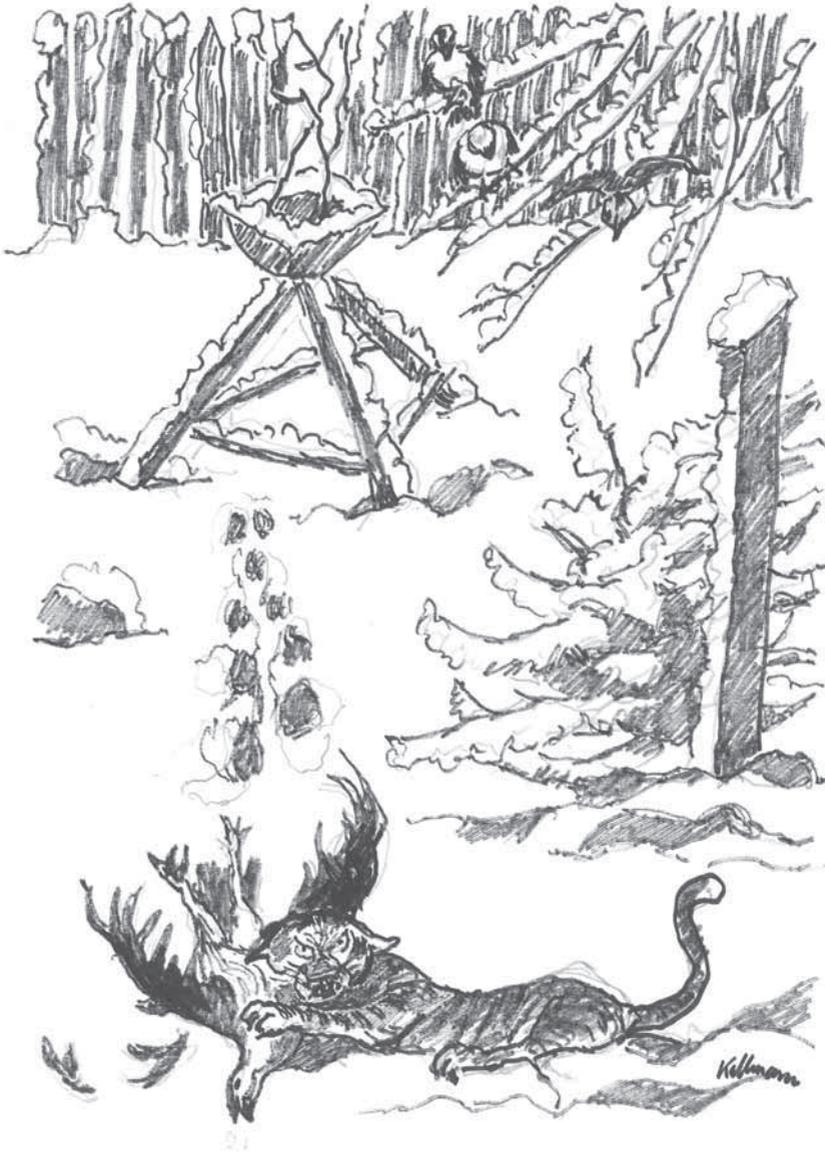
Jeden Morgen auf meinem Weg durch die Furt zum Vogelhaus bemerkte ich die Fährte einer Katze, eines Tages sah ich ein langgestrecktes, blau-braun getigertes, dicht am Boden geducktes Katzentier, wohl eine Fähe. Der lange Schwanz war eng an die Hinterschlenkel gepreßt, umrundete die Flanken und bildete mit der vibrierenden Rückenlinie eine herrliche Einheit. Das Raubtierhafte präsentierte sich schön und gefährlich, der Jagdinstinkt des Tieres ließ es die Beute suchen.

Dann vermißte ich tagelang die Spur im Schnee – heute morgen lagen die zerrissenen Flügelreste meines Dompfaffen auf dem Häusel-Dach, der Angriff war wohl überraschend von einem Baumast aus erfolgt.

Unten im Schnee leuchtete fahl ein Rinnsal schmutzigen roten Blutes, viele zerspritzte Tropfen, ein Pfuhl.

Als ich mittags wieder aus dem Fenster sah, hüpfen an die zwanzig kleine rotbrüstige Dompfaffen im Schnee, eine ganze Versammlung der kleinen schönen Tiere an der Stätte der morgendlichen Tragödie. Mit den dunklen Blutstropfen vermischten sich die hellen Rots der quirlenden kleinen Kerle, das pralle, rosige Leben hatte das Sterben verdrängt.

Morgen schon kommt er, der neue Dompfaff.



*Tod des Dompfaffs, Zeichnung von Hans Jürgen Kallmann*

# Fracking – eine Technologie zur Gewinnung von Erdöl, Erdgas und geothermischer Energie\*

VON HANS-JÜRGEN KRETZSCHMAR

## 1. Einleitung

Das Wort „Fracking“ ist seit einigen Jahren im deutschen Journalismus eine unschöne, „denglische“ Sprachschöpfung, die in der jahrzehntealten Erdöl-Erdgas-Technik vorher nie gebraucht wurde, weil hier das echte Englisch als „fracturing“ oder „frac treatment“ gesprochen wurde. Weil aber Fracking zum griffigen Pseudonym in der gesellschaftspolitischen Diskussion geworden ist, bleibt dieses Wort eingedeutscht, denn den Übersetzungsbegriffen mit „hydraulische Rissbildung im Speichergestein von Tiefbohrungen“ oder „künstliche Klüftigkeit in Gesteinen für bessere Wegsamkeit für Öl, Gas oder Wasser“ wohnt nicht unbedingt eine semantische Überlegenheit inne.

Wichtiger als eine solche Begriffsdefinition ist jedoch die inhaltlich-sachliche Darstellung dieser jahrzehntealten Technologie ohne ideologischen Missbrauch. Dieser sachlichen, auf Anwendungserfahrungen basierenden Technologieerläuterung widmet sich dieser Beitrag.

## 2. Vorratssituation Erdöl – Erdgas weltweit

Der Primärenergieverbrauch in der Welt wird zu knapp 60 % durch Erdöl und Erdgas gedeckt. Wenn die Kohlen einbezogen werden, also damit die sogenannten fossilen Energieträger umfasst werden, beträgt diese Deckung knapp 80 %. Im Vergleich dazu liegen die erneuerbaren Energieträger Wind und Solar weit unter 10 %, je nach Anteil bei 2 bis 4 %. Diese Relationen bleiben auch für die überschaubaren kommenden Jahrzehnte bestehen. Also sind Erdöl-Erdgas-Gewinnungstechnologien für die Weiterentwicklung nicht unwichtig. Damit entsteht aber sofort die Frage nach der Vorratssituation dieser fossilen Energieträger. **Abbildung 1** soll diese nicht einfache Prognose illustrieren. Die darin dargestellten Reichweiten (in Jahren) ergeben sich als Quotient aus aktuellen Vorratszahlen und Jahresverbrauch. *Reserven* sind die Vorräte der gegenwärtig aufgeschlossenen, in Betrieb befindlichen Lagerstätten. *Ressourcen* sind er-

---

\* Manuskript des Vortrags, gehalten am 12. Oktober 2013 anlässlich der 98. Tagung der Humboldt-Gesellschaft in Bad Nauheim.

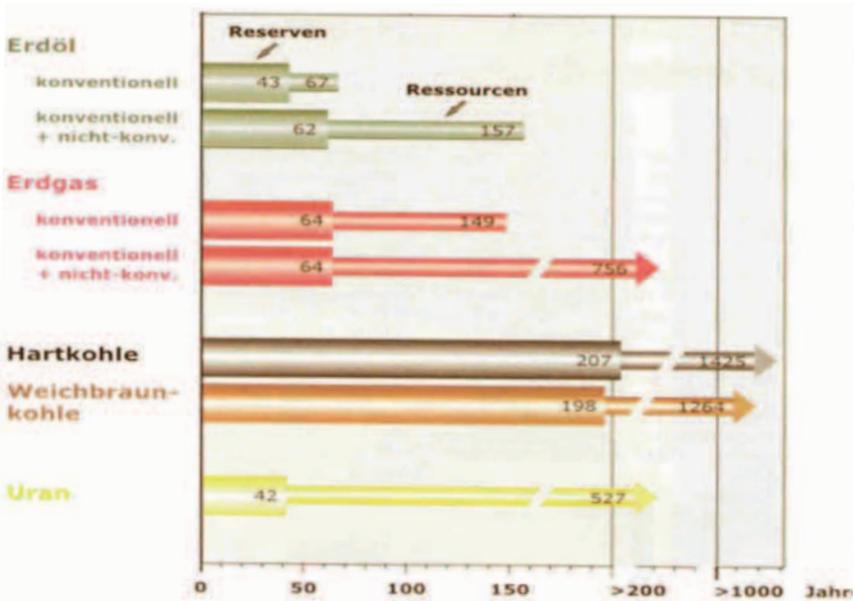


Abb. 1: Weltvorräte an Erdöl und Erdgas in Form statistischer Reichweiten (nach BGR Hannover)

kundet, aber noch nicht in Reserven überführt. *Konventionell* und *unkonventionell* bezieht sich auf Fördertechnologien. Fracking ist seit langem konventionell. Schiefergasförderung durch Fracking wandelt sich gegenwärtig von un- zu konventionell. Die Reichweiten sind stark von Energiepreisen abhängig. Steigende Preise führen zu mehr erkundeten Ressourcen, damit zu Vorratzszuwächsen. Die Reichweiten haben sich seit etwa 50 Jahren, das ist die Lebenszeit der modernen Erdöl-Erdgas-Lagerstätten, nicht verringert, eher allmählich erhöht.

Im Erdgassektor würde die Ressourcen-Reichweite von den in Abbildung 1 angegebenen Jahren auf etwa 4000 Jahre wachsen, wenn die Vorräte der Gashydrate (Methaneis) in den Permafrostgebieten und den Schelfregionen der Meere einbezogen würden, für die bisher eine Gewinnungstechnologie erst am Entwicklungsanfang steht. Die Gas-Reichweite könnte ins Unendliche ausgedehnt werden, wenn durch Umwandlung von Wind- und Solarstrom in Gase (durch Gewinnung von Wasserstoff aus der Elektrolyse von Wasser und danach Verbindung mit dem Rohstoff (!) CO<sub>2</sub> weiter zu synthetischem Methan bzw. Erdgas) die Speicherfähigkeit der erneuerbaren Energien in seit Jahrzehnten betriebenen geologischen Untergrundgasspeichern und der Energietransport in

unterirdischen Gasleitungen organisiert werden. Diese PGP- „Power to Gas to Power“-Technologien/1/ existieren heute in Pilotprojekten als Voraussetzung einer gelungenen, zukünftigen Energiewende. Schließlich sind Erdöl und teilweise Erdgas als Rohstoffe der Industrie zu schade, um nur *elektrischen Strom* und *Wärme* zu erzeugen.

### 3. Speichergesteine für Erdöl und Erdgas

Das Schema einer modernen, erschlossenen Erdöl-Erdgas-Lagerstätte zeigt **Abbildung 2** im Tiefenprofil. Von einer umweltverträglichen Obertageanlage gehen im Cluster Vertikal- und Horizontalbohrungen in die tiefliegende Reservoirschicht zur Öl- und/oder Gasförderung. Zwischen dieser 1000 m bis 6000 m tief liegenden Schicht und der oberen 10 m bis 100 m tiefen Grundwasserschicht befindet sich das abdichtende Deckgebirge mit undurchlässigen Schutzschichten, die die Existenz der 50 bis 300 Millionen Jahre alten Lagerstätten gewährleisten und in diesem Zeitraum eine Wechselwirkung zwischen Öl bzw. Gas und dem Grundwasser vermeiden.

Diese öl-gas-führenden Gesteine gemäß **Abbildung 3** sind idealerweise poröse Sandsteine und klüftige Kalksteine mit hoher Porosität und Durchlässigkeit zu den Bohrungen. Wenn diese konventionellen Speichergesteine nicht bereits dem natürlichen geologischen Fracking der Erde (Makro-Fracking) ausgesetzt waren, fügt oft der Öl-Gas-Fördermann das technisch-sekundäre Fracking (Mikro-Fracking) hinzu, um die Bohrungsproduktivitäten und die Lagerstättenausbeute zu erhöhen.

In unkonventionellen Speichergesteinen der **Abbildung 3** ist die Fracking-Technologie unumgänglich, weil diese Gesteine primär ungeklüftet und impermeabel sind. Steinkohlenflöze und Tonschiefer sind solche Gesteine.

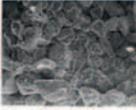
### 4. Fracking – Geschichte

Frac-Behandlungen von Öl-Gas-Bohrungen sind Standardtechnologien seit 65 Jahren. 1948 wurde diese Behandlung erstmalig in einer Ölbohrung in den USA durchgeführt. Seitdem ist die Technologie millionenfach in der Welt eingesetzt worden. In Deutschland ist jede dritte Öl- oder Gasbohrung gefract worden – bis vor etwa drei Jahren. Fracking wurde in etwa 500 Bohrungen in Tiefen unter 1000 m eingesetzt. Der über viele hunderte, ja tausende Meter existierende Abstand des Frac zu den Grundwasserhorizonten bedeutete eine sichere Barriere. Dem Autor ist kein Fracking-Unfall in Deutschland bekannt, bei dem es eine Verbindung zwischen dem Öl-Gas-Reservoir und den Grundwasserschichten gegeben hat.



*Abb. 2: Schematisches Tiefenprofil einer Erdöl- oder Erdgaslagerstätte*

**Konventionelle Reservoirs für Öl und Gas**



Sandsteinporen,  
Vergrößerung 100x



Kalkstein (klüftig)

- hohe Porositäten
- hohe Durchlässigkeiten
- hohe Bohrungsproduktivitäten

**Unkonventionelle Reservoirs für Öl und Gas**

**Flözgas**

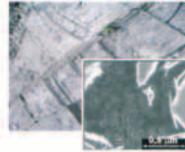
Aus Steinkohlenflözen



USA, China: 5% Gasförderung

**Schiefergas**

Shale Gas Lagerstätten



USA: z.Zt. 50% Gasförderung

**Nur mit Fracking ist Gasförderung wirtschaftlich**

*Abb. 3: Konventionelle (Speicher)-Gesteine und unkonventionelle (Mutter)-Gesteine für Erdgas und Erdöl/8/*



*Abb. 4: Bergmännisch aufgefahrener Frac, von einer Tiefenbohrung im Steinkohlenflöz ausgehend/2/*

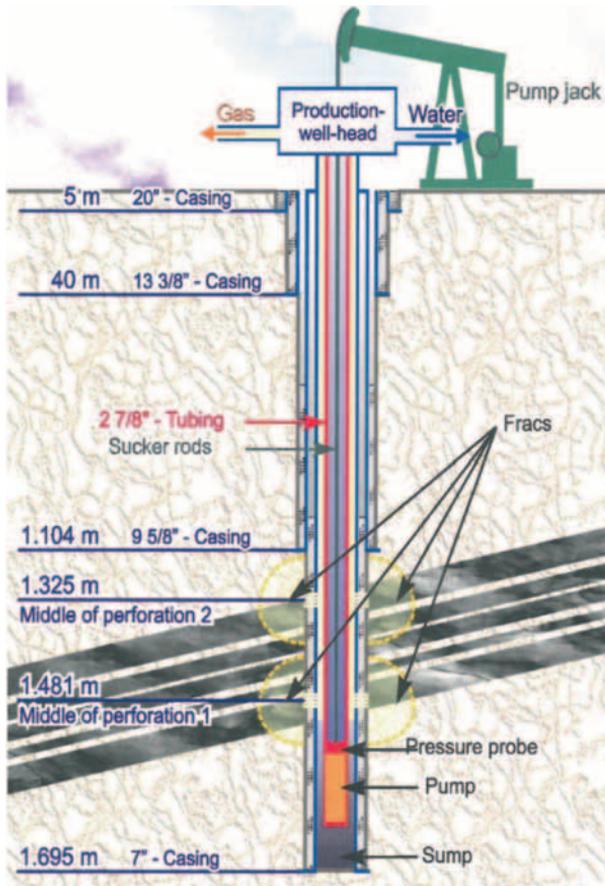
Der im Speichergestein nach dem Fracking gebildete Riss ist allgemein nicht sichtbar. Er lässt sich nur durch indirekte Messmethoden darstellen. In dieser für die menschlichen Sinnesorgane Unzugänglichkeit des Frac mag die Distanz bzw. Angst des Nicht-Experten liegen. **Abbildung 4** jedoch soll den einmaligen Fall eines bergmännisch aufgefahrenen Frac illustrieren. In einer Steinkohlen-Tiefbohrung des Saarbergbaus wurde zwecks Flözentgasung im Vorfeld des Abbaus eine Frac-Behandlung durchgeführt/2/. Jahre später wurde im Flöz diese Bohrung angefahren und der Riss zugänglich gemacht. Er bestätigte die Ergebnisse der Kontroll- und Messmethoden des Fracking. Der Riss breitet sich in vertikaler Ausdehnung linienförmig – messerschnittartig von der Bohrung aus. Das Gebirge ist in horizontaler Richtung einige Millimeter auseinandergedrückt worden. Die Rissgeometrie, also Länge, Höhe, Weite, entsprach annähernd den Planungs-, Kontroll- und Analyseergebnissen des Fracking, bestätigte also die Bergsicherheit der Frac-Behandlung. Gleiche geomechanische Wirkbilder lassen sich auch im Laborversuch an Gesteinskernen reproduzieren/3/.

## 5. Fracking – Technologie

Die Abbildungen 5 und 6 zeigen schematisch die Geometrie der Fracbildung. In einer Vertikalbohrung in einem Steinkohlenflöz (**Abbildung 5**) wurden in Tiefen zwischen ca. 1500 – 1300 m zwei übereinander liegende Frac-Behandlungen durchgeführt (gelbe Ellipsen)/4/. Durch diese Rissflächen wurde die sonst schwache Flözgasförderung stark stimuliert. Das Fracking war kontrolliert auf das Kohlenflöz dimensioniert

Die Bohrung selbst bildete den sicheren, druckfesten und dichten Verband aus mehreren hintereinander zementierten Stahlrohren. Dieser Multi-Tresor ist die Standard-Komplettierung jeder Tiefbohrung, in der Fracking ausgeführt wird. Deckgebirge und Grundwasserhorizonte sind also vor jeder Druckbeaufschlagung in der Bohrung und im Reservoir-Gestein abgeschlossen geschützt, wenn über eine Hochdruck-Wassersäule in der Bohrung der Riss durch Auseinanderdrücken des nur im Reservoir geöffneten Gesteins erfolgt.

In der Horizontalbohrung (**Abbildung 6**) breiten sich die hintereinander gefracen Risse in der Speicherschicht aus; sie setzen sich nicht im Deckgebirge fort/5/. Die so geschaffenen Multi-Filtrationsflächen führen bis zur hundertfachen Produktivität einer Bohrung im Vergleich zu einer ungefracen Vertikalbohrung. Gefracete Horizontalbohrungen sind eine ökologische Technologie, weil sie die Bohrungsanzahl minimieren und damit die übertägige Bohrplatzausführung.



*Abb. 5: Schema eines übereinander liegenden Doppel-Fracking in einer Vertikalbohrung des Steinkohlenflözes im Saarbergbau/4/*

Jedes Fracking wird geomechanisch-technologisch kontrolliert ausgeführt. Keinesfalls wird im Gestein „wild gesprengt“.

**Abbildung 7** will die kontrollierte Rissbildung als Grundlage jedes Fracking demonstrieren/6/. Nur in der Reservoir-Schicht zwischen den Tiefen 2900 – 3050 m wird der Frac (Riss) geschaffen, der eine maximale Weite von ca. 10 mm erreicht und sich vom Bohrloch aus etwa 150 m lang (Halbfügelänge) in das Speichergestein hinein erstreckt, dabei die Schichthöhe von ca. 150 m einhaltend, ohne das Deckgebirge anzuritzen.

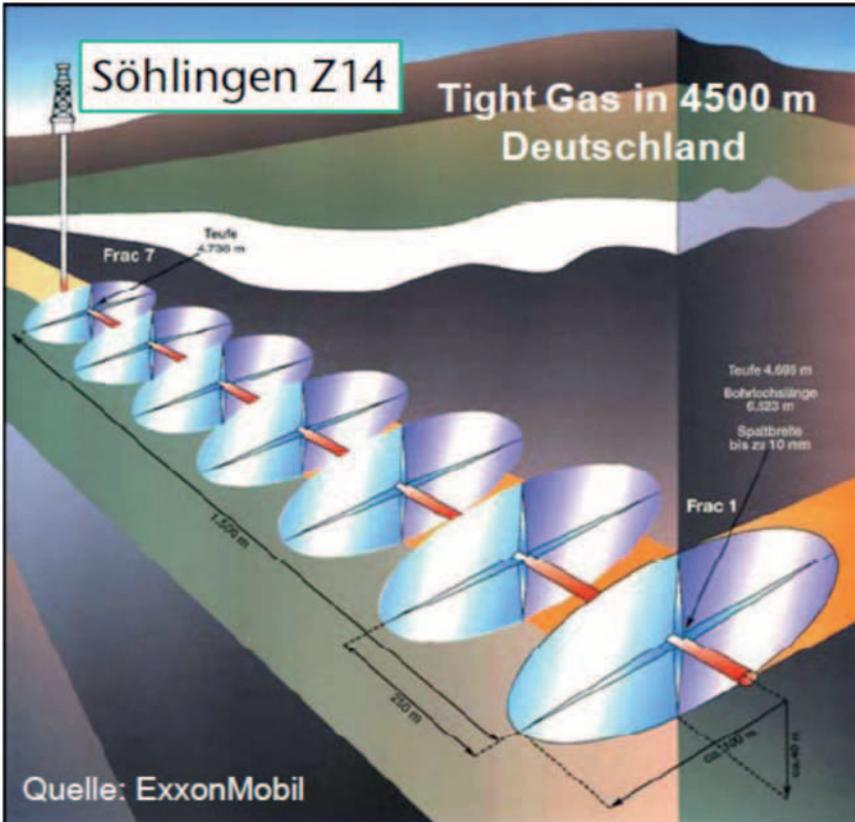


Abb. 6: Multi-Fracking (7x) längs einer Horizontalbohrung zwecks Tight Gas-Gewinnung/5/

Als Stützmedium zur Rissweitenhaltung dient Sand. Die Sandkonzentration liegt im Frac zwischen 10 – 27 kg Sand pro m<sup>2</sup> Rissfläche.

Mit dieser Fracplanung, auf sicherer geomechanischer Basis befindlich, erfolgt während der Stunden der onsite-Fracbehandlung die online-Überwachung der Rissbildung. Sie wird durch den Fracdruck und die Injektionsrate überlagert bewusst gesteuert und erforderlichenfalls so korrigiert, dass der sich bildende Riss in seiner Ausdehnung gesteuert wird. Eine Ausdehnung des Risses in das Deckgebirge oder gar in die oberliegenden Grundwasserschichten wird dadurch zuverlässig verhindert. Die kontrollierte Einstellung des maximalen Förderdruckes bzw. Pumpendruckes über den zuverlässigen Fracdruckgradienten – defi-

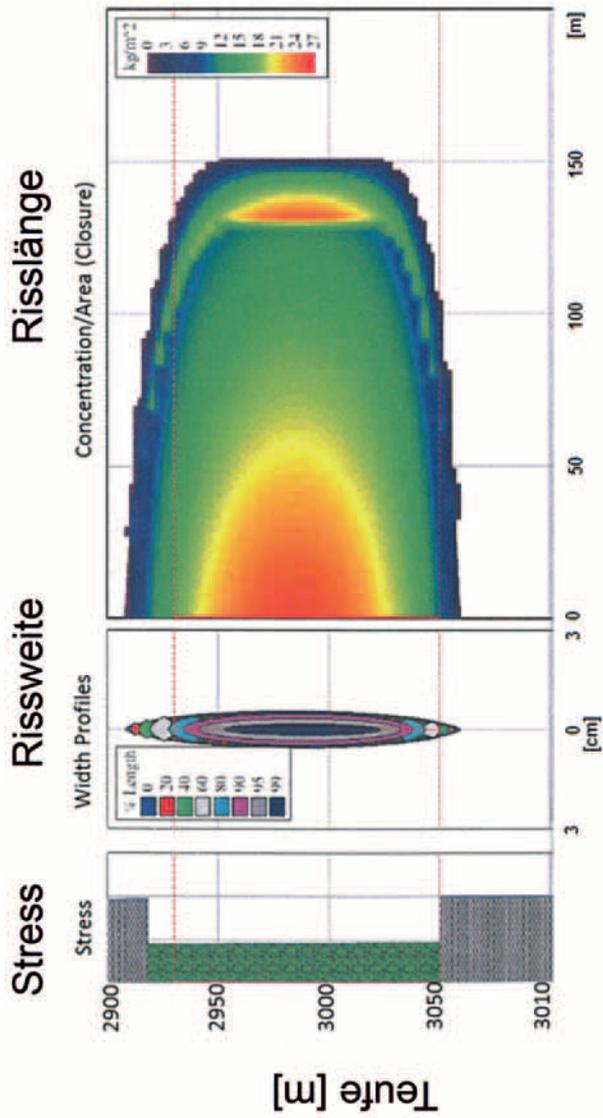


Abb. 7: Rissgeometrie als 3 D-Modellergebnis eines geplanten Fracking

niert als Schutzdruck vor einem Aufreißen des Deckgebirges – verhindert die Rissbildung nach oben, so dass die Pump-Injektionsenergie niemals ausreicht, den Riss nach oben fortzusetzen. Dieser zuverlässige geomechanische Technologiestand ist und bleibt die Voraussetzung für die vorn genannte Aussage, dass bisher kein Fracunfall als Rissausbreitung durch das Deckgebirge aufgetreten ist/7/.

Als Energieübertragungsmedium in der Bohrung von über- zu untertage in die Reservoir-Schicht hinein dient die Fracflüssigkeit, die in **Abbildung 8** in ihrer Zusammensetzung prinzipiell und aktuell charakterisiert wird/8/. Die beiden Naturstoffe Wasser und Sand, beliebte Urlaubsmaterie der Menschen, bilden die Fracflüssigkeit zu etwa 99,8 %. Die chemischen Additive von 0,2 %, die zur Steuerung der Flüssigkeitseigenschaften in der Bohrung und an den Gesteinsrissflächen erforderlich sind, beschreiben in der oberen Zeile ihren üblichen Verwendungszweck, unten ihre technische Aufgabe. Die Mengen sind als orangene Balken angegeben. Diese Additive sind wasserverträglich und nach dem Chemikaliengesetz nicht registrierungspflichtig. Dennoch wird durch Minimierung der Additive, z. B. auf die drei rotgekasteten Substanzen der unteren Bildzeile (die zu eliminierenden Substanzen sind gestrichen), an der Entwicklung der Fracflüssigkeiten weiter gearbeitet, um solchen unsachlichen und tendenziös-gerichteten Vorwürfen von „Gift-Chemiecocktail“ den chemischen Boden zu entziehen. Die Fracflüssigkeit verbleibt zum größeren Teil in der Reservoir-Schicht und wird zum kleineren Teil nach dem Fracking ausgefördert. In der abgeschlossenen Lagerstätte besteht, wie schon mehrfach ausgeführt, keine Verbindung in das Deckgebirge bzw. die Umwelt. Der geförderte Flüssigkeitsteil wird – wie jedes andere Abwasser – gereinigt. Auf dem Bohrungsplatz mit doppelter Bitumenschicht wird jedes eventuelle Spritz- oder Leckwasser der Fracflüssigkeit aufgenommen und als Abwasser behandelt. Ein Eindringen in den Boden tritt somit nicht auf/9/.

## 6. Technologieziele des Fracking

### 6.1. Nutzungsziele

Dem Titel des vorliegenden Beitrags folgend, dient Fracking größtenteils der Erdöl- und Erdgasgewinnung sowie einer zu entwickelnden Nutzung der erneuerbaren Energie „Geothermie“ in ihrer Form als Petrothermie. Die Hauptthesen der Nutzungsziele lauten:

#### *Erdöl- und Erdgasgewinnung*

- Höhere Bohrungs-Förderraten (Produktivitätssteigerung)
- Ausbeutesteigerung der Lagerstätte (größere Vorratsbasis)

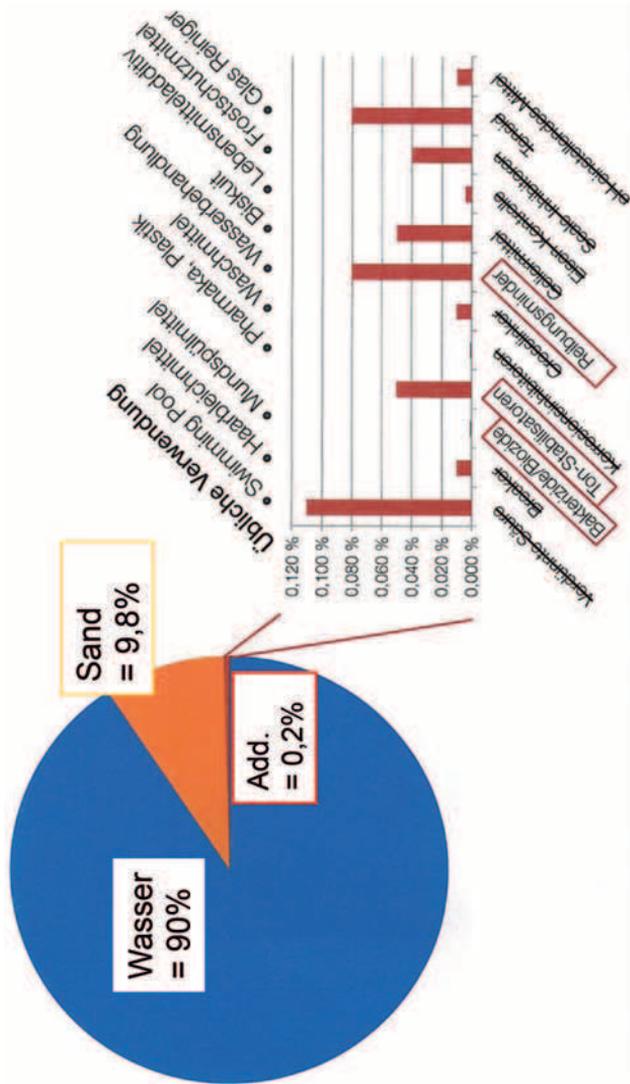


Abb. 8: Rezeptur einer aktuellen Fracflüssigkeit mit Beschreibung der Additive: Oben Verwendungszweck im Alltag, unten technischer Zweck [9]

- Aufschluss unkonventioneller Reservoirs (größere Vorräte und Produktivitäten).

Diese Ziele begründen eine bessere Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit mit diesen Energieträgern.

### Geothermie im Fels (Petrothermie)

- Aufschluss dieser permanent lieferbaren, erneuerbaren Energie, im Unterschied zur Volatilität von Wind und Sonne/10/
- Grundlast – Stromerzeugung aus erneuerbarer Energie.

## 6.2. Erdöllagerstätten

Abbildung 9 zeigt die Ausbeute einer Erdöllagerstätte über ihre Betriebszeit von ca. 50 Jahren. In den ersten etwa 20 Jahren lässt sich das Öl aus eigener Druckenergie primär fördern. Damit wird aber nur ein Ausbeutungsgrad von ca. 30 % erreicht. Durch teilweisen Massenersatz im Reservoir mittels Wassereinpumpen und Tiefpumpenförderung in den Bohrungen kann die Ausbeute sekundär auf etwa 40 % gesteigert werden. Die meisten Öllagerstätten der Welt befinden sich aktuell in der Primär- bis Sekundärphase. Durch chemisches Fluten mit Wasserbanken kann ein weiterer Ölanteil tertiär bis 50 – 60 % Ausbeute nach übertage verdrängt,

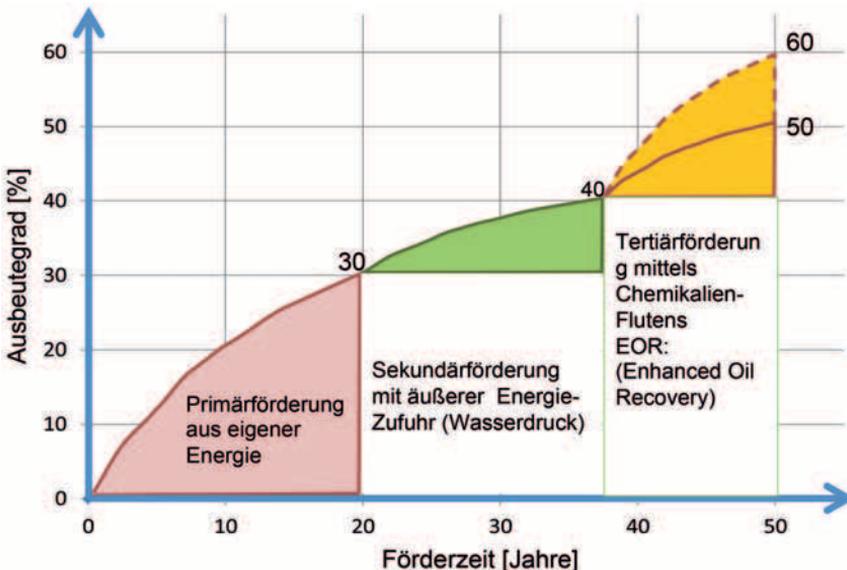


Abb. 9: Schema zur Erdölausbeute einer Lagerstätte

d. h. ausgeflutet werden. In der Sekundär- und Tertiärphase ist das Fracking eine bohrungsbegleitende Technologie, so dass es zur Verdopplung der Ölausbeute im Vergleich zur Primärphase beiträgt. Fracking dient also einer Sicherung der Erdöl-Vorratsbasis, wobei die künftige Gewinnung der verbliebenen 40 % Restöl hier nicht weiter betrachtet wird, partiell aber machbar ist, abhängig vom Ölpreis.

### 6.3. Schiefergasgewinnung

Die eingangs erwähnte Schiefergasförderung, hauptsächlich in den USA, ist inzwischen eine konventionelle Gasgewinnungstechnologie geworden, die den Welt-Erdgasmarkt durcheinander gebracht (Gasüberschuss) und die Erdgasvorräte (Ressourcen) etwa verdoppelt hat. **Abbildung 10** skizziert die Schiefergas-Situation in der Welt/11/. Die roten Flächen markieren die bisher vorgenommenen Reserven- bzw. Ressourcenschätzungen, hauptsächlich in Amerika und Europa. Die gelben Flächen sind vermutete Ressourcengebiete ohne bisherige Vorratseinschätzungen, die in den Ländern Asiens liegen, die gegenwärtig mit „konventionellen“ Erdgasvorräten gesegnet sind, so dass ein „unkonventioneller“ Erdgasaufschluss auch in naher Zukunft dort noch nicht erforderlich wird.

Der Erdgasüberschuss hat zu einer differenzierten Gaspreisentwicklung in der Welt geführt, wie **Abbildung 11** andeutet. Seit der Finanzkrise 2008 mit dem Extrapreisanstieg weltweit führt die wachsende Schiefergasförderung in den USA (bis zu 50 % des Gasverbrauchs) zu einer Preissenkung *auf* etwa 25 % des Preisniveaus, das für die konventionelle und durch langfristige Lieferverträge gebundene Erdgasförderung in Eurasien gültig und ansteigend ist; eine vor Jahren nicht vorhersehbare Entwicklung, die der Wirtschaft in den USA den Wiederaufschwung gebracht hat. Wie dankbar wären die europäischen Gasverbraucher, wenn sich ihr Energiepreis *um* 75 % reduziert hätte!

### 6.4. Petrothermie

Im Unterschied zur Hydrothermie, der Energiegewinnung aus wasserführenden Reservoir-Schichten mit „konventionellen“ Speichergesteinen, findet die Petrothermie ihr Energiereservoir in tiefen, ungeklüfteten Felsgesteinen. Damit ist diese Energiegewinnungstechnologie überall einsetzbar, wo die nur begrenzt-selektiv nutzbare Hydrothermie verschlossen ist.

**Abbildung 12** skizziert eine petrothermische Stromerzeugungsanlage. In 4 bis 6 km Tiefe herrschen Gesteinstemperaturen zwischen 150 – 200 °C, die eine Stromerzeugung aus Heißwasser bzw. Dampf ermöglichen. In einem Wasserkreislauf wird das Heißwasser über die zwei roten Bohrungen gefördert und nach einem Obertage-Wärmetauscher als Kaltwasser (80 – 100 °C) über die blaue Bohrung zurückgepresst. Diese drei Bohrungen müssen durch Multi-Fracking mit Rissen verbunden werden, um in einem Geowärmetauscher als künst-

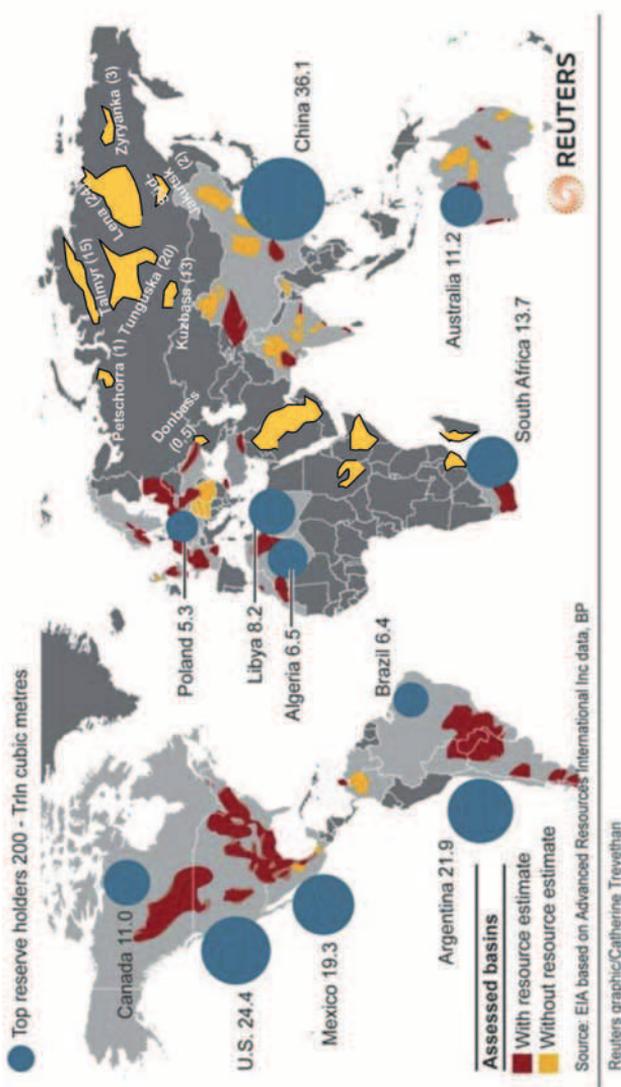


Abb. 10: Einschätzung der Schiefergasvorräte in der Welt

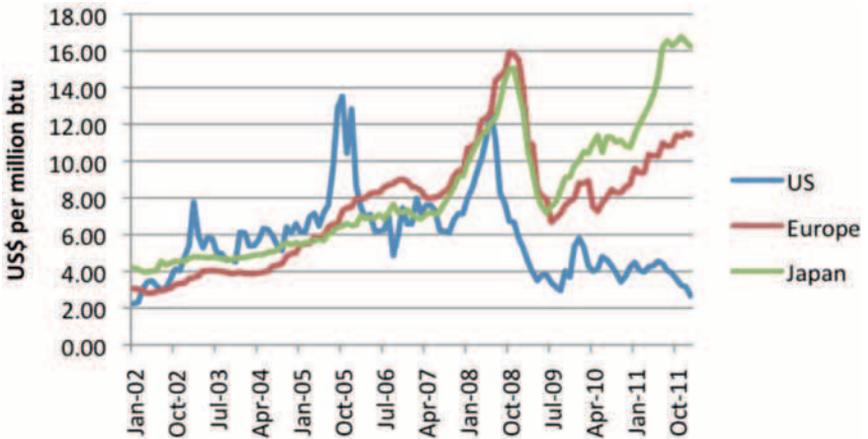


Abb. 11: Entwicklung der Erdgaspreise in USA, Europa und Japan

liches Rissnetzwerk die Wasserzirkulation zu ermöglichen. Das Fracking geschieht wie in einem Öl- oder Gas-Reservoir, wobei die Behandlungskontrolle noch stärker sein muss, um den Risikofall einer induzierten Seismizität während des Frackings und später während der Wasserzirkulation zu beherrschen. Dazu dient ein spezieller Reaktionsplan einer eventuell reduzierten Wasserinjektion.

## 7. Schlüsse

Fracking ist

- eine jahrzehntealte Intensivierungstechnologie für rationelle Erdöl- und Erdgasgewinnung
- eine geotechnische Voraussetzung zur Erschließung neuer, unkonventioneller Gas- und Öl-Ressourcen, um die Vorratsbasis dieser dominierenden Energie- und Stoffträger zu vergrößern
- eine natürliche Voraussetzung zur Erschließung geothermischer Energie (Petrothermie) als ein zuverlässiger, nicht fluktuierender Teil der erneuerbaren Energien
- geowissenschaftlich und technologisch abgerundet entwickelt, dennoch für verbessernde ökologische Weiterentwicklungen offen, um die Bergsicherheit der kontrollierten Rissbildung zu gewährleisten. Die untertägigen und obertägigen Techniken verhindern, zumindest in Deutschland, eine Wechselwirkung zwischen tiefen Energiereservoirs und flachen Grundwasserhorizonten.

- mit dem Wunsch an Politik und Medien verbunden, zurück zum Sachverstand und zum Verzicht auf skandalisierende Ideologien zu kommen, damit ökologische Technologieverbesserungen vernünftig erreicht werden.

Im Kreis der Humboldtianer passt folgendes Goethe-Zitat zum Natur-Fracking aus Faust II, 1. Akt, Kaiserliche Pfalz, Mephisto zum Kaiser: „...*Was überall besitzlos harrend liegt, was für Gewölbe sind zu sprengen, in welchen Klüften, welchen Gängen muß sich der Selbstbewußte drängen, zur Nachbarschaft der Unterwelt. Hat etwas Wert, es muß zu Tage kommen...*“

Auch welch ein Weltanschauungs-Unterschied zwischen dem früheren, wertachtenden Begriff „Bodenschatz“ zum heutigen nüchternen, gleichgültigen „Rohstoff“!

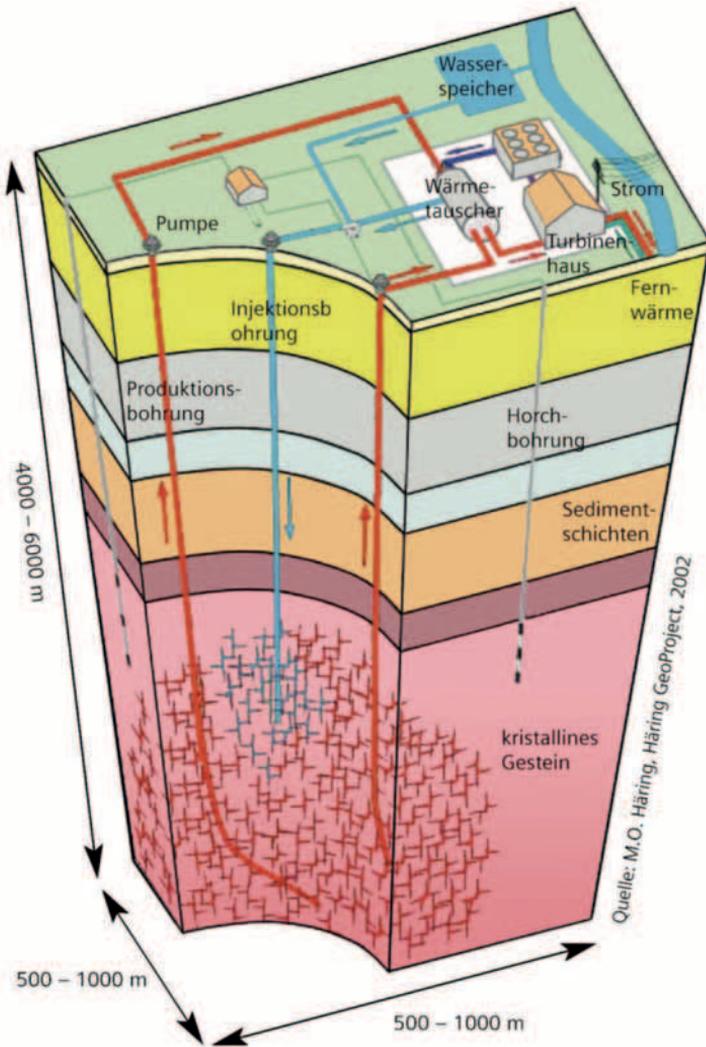


Abb. 12: Geotechnologisches Schema zur Stromerzeugung aus Petrothermie

## 8. Quellen

- /1/ *Innovationsform PGP „Stromspeicherung und –transport über Gas-speicher – Power to Gas to Power“, Vortragsband zur Konferenz 24./25.4.2013 in Leipzig, DBI Freiberg.*
- /2/ Kaltwang H.-J.: *Flözgasgewinnung aus der saarländischen Steinkohlenlagerstätte durch Übertagebohrungen.* Erzmetall 48 (1995) Nr. 9, S. 660-667.
- /3/ Kretzschmar H.-J., Amro A., Wagner S.: *Fracking zur Gewinnung unkonventioneller Erdgas-Erdöl-Vorräte und geothermische Energie aus tiefen Felsgesteinen.* ACAMONTA-Jahreszeitschrift der TU Bergakademie Freiberg, 2013.
- /4/ COALMET, CBM-Projekt Coalbed Methane, *EU-Forschungsprojekt der DSK Saarbrücken, Saar Ferngas und Stadtwerke Saarbrücken, Gaz de France Paris und DBI Leipzig/Freiberg 1997-2000, F/E-Band bei DBI Freiberg.*
- /5/ Liermann N., Jentsch M.: *Tight-Gas-Reservoirs – Erdgas für die Zukunft.* Erdöl Erdgas Kohle 119 Jg. 2003, H. 7/8, S. 270-273.
- /6/ Kretzschmar H.-J., Schmitz S.: *Frac-Modell, Modellcharakteristik und Petrothermie-Anwendungen,* F/E-Bericht im F/E-Projekt OPTIRISS, DBI Freiberg 2013.
- /7/ *Denkschrift Fracking, Rissbildung in Reservoirgesteinen zur Gewinnung von Erdgas und Erdöl,* Geokompetenzzentrum e.V. Freiberg und DBI Freiberg, April 2012.
- /8/ Reinicke K. M.: *Unkonventionelles Gas – Wo liegen die Herausforderungen?* Erdöl Erdgas Kohle 127. Jg. 2011, H. 10, S. 340-342.
- /9/ Reinicke K. M.: *Fracken in Deutschland.* Erdöl Erdgas Kohle 128. Jg. 2012, H. 1, S. 2-6.
- /10/ Kretzschmar H.-J., Schmitz S., Hesse G.: *Das Projekt OPTIRISS-Geothermisches Verbundprojekt Sachsen – Thüringen zur Entwicklung einer risikominimierten petrothermalen Explorations- und Erschließungsmethode.* Vortrag auf Konf. „Sächsischer Geothermietag“, 4. Dez. 2013 in Leipzig, Geokompetenzzentrum Freiberg.
- /11/ Schmitz S. u. a.: *Geologische Voraussetzungen und technisch-wirtschaftliche Durchführbarkeit von Shale Gas-Projekten in Deutschland und Polen.* Interner F/E-Bericht Juni 2012, DBI Freiberg.

## Theodor Heuss – Erinnerungen zu den Ereignissen im Umfeld seines Porträts\*

VON HANS JÜRGEN KALLMANN

Ich habe Heuss 1956 gemalt, ich machte von ihm zwölf Studien und drei Bilder. Die Sitzungen zu den Studien an vier Tagen in der Villa Hammerschmidt in Bonn waren geprägt von den Bonmots des Präsidenten, die erste Begegnung begann mit einem Paukenschlag: er führte mich in einen leer gemachten Raum, der mir für die Dauer des Arbeitens als Atelier dienen sollte. In den hatte man ein Podest gestellt, auf diesen einen prächtigen, aufwendigen Lehnstuhl als Sitzgelegenheit für Heuss. Ich durfte mir daneben meine kleine Staffelei, einen Stuhl und ein Tischchen für Palette und Farben aufstellen. Wie mir der Bundespräsident bei geöffneter Tür das alles zeigte, fragte ich ein wenig ängstlich, ob ich da was ändern könne, er darauf: „Natürlich, Sie sind ja der Maler.“ Ich bat den Hausmeister, den glanzvollen Stuhl zu entfernen und einen normal bequemen für den Präsidenten hinzustellen, was auch geschah. Als dann eine Stunde später die erste Sitzung begann, bemerkte Heuss die Veränderung natürlich sofort, wie ich aus seinem leicht belustigten Blinzeln entnehmen konnte. Aber er sagte kein Wort. Erst beim Nachmittagskaffee, den seine Schwägerin gerichtet hatte, platzte er plötzlich heraus: „Der Kallmann ischt der erste Maler, der mich entthront hat ...“

Ich kann nur sagen, daß Heuss ein wunderbar geduldiges Modell war, man hatte den Eindruck, daß ihm das alles viel Spaß machte. Obwohl ich an seinen herrlichen Flaschen Rotspoons nicht partizipierte – zur ersten Sitzung hatte er zwei Gläser mitgebracht, dann immer nur noch eins – so einen schweren Wein hätte ich beim Malen gar nicht verkraften können. Heuss war gütig und hochinteressiert. Als ich mich dann nach den ersten zögernden Studien „freigeschwommen“ hatte und mit „Pauken und Trompeten“ malte – übrigens sind alle zwölf Studien Pastelle – war er ganz bei der Sache und höchst engagiert. Auf den letzten Studien habe ich ihn nach unten sehen lassen, ich bat ihn zu lesen, dadurch bekam ich den wundervoll akzentuierten Schädel: breite Schläfen, großer Mund mit leicht vorgewölbter Unterlippe, das Kinn war bei ihm am stiefmütterlichsten behandelt worden, versackte in den Halsfalten. Bei der Perspektive des leicht gesenkten Kopfes lag sowieso das Hauptaugenmerk auf dem Gesichtsschädel, also von der Stirn bis zu den Lippen. Ich bin oft sehr froh, wenn ich durch die verdeckten,

---

\* Vorgetragen durch Gerda Haddenhorst-Kallmann zur 98. Tagung der Humboldt-Gesellschaft am 13. Oktober 2013 in Bad Nauheim aus: Hans Jürgen Kallmann, *Der verwundbare Stier; die Kunst – mein Leben*; 1. Aufl. Lizstverlag München (1980). Der Text ist entnommen aus 2. Aufl., Pro BUSINESS GmbH [www.book-on-demand.de](http://www.book-on-demand.de) (2013), S. 195-198.

nach unten blickenden Augen nicht vom eigentlichen Bau des Kopfes abgelenkt bin. Die Augen könnten irritieren und wären durchaus in der Lage, die Wahrheit zu manipulieren. Ich habe es dann im großen Ölbild, das die Städtische Galerie in München durch deren damaligen Leiter Hans Konrad Roethel ankaufen ließ, auch riskiert, diesen kontemplativen und nicht frontal schauenden Blick zu malen.

Die Heuss-Bilder wurden mein erster ganz großer Porträt-Erfolg. Reproduktionen erschienen in vielen Zeitungen, auch im Ausland; GURLITT vereinte die Studien mit den Ölbildern zu einer Ausstellung in München. Auf Initiative des Bundespräsidenten brachte der Verlag Bruckmann, dessen Cheflektor damals Eberhard Hanfstaengl war, ein kleines Buch mit einem kurzen, hervorragenden Text von Roethel heraus. Kurz, es war turbulent. Der mußte das Manuskript Heuss einsenden, es kam nach einiger Zeit zurück, lediglich eine Korrektor in der typischen Heuss'schen Schrift war mit roter Tinte angebracht: Roethel hatte in seinem Text von dem alternden Bundespräsidenten gesprochen, das Wort alternd war durchgestrichen und darüber „altersweise“ gesetzt.

Das größte Ereignis für Pullach war damals der Besuch von Heuss in der Johann-Bader-Straße Nr. 8. Mein inzwischen adoptierter, also vom Neffen zum Sohn avancierter Hansel hatte schulfrei, meine Frau war unter vielen Schmerzen anwesend. Heuss war beinahe väterlich besorgt, sehr einfühlsam den Bildern gegenüber. Ich zeigte viele große Bilder der damaligen Jahre. Die, wenn ich mal so sagen darf, „Grenzbilder“ fanden sein größtes Interesse. An eines erinnere ich mich besonders: Ein Sofa als Querachse, auf dem lag ein Mann, der mit seinen Händen bestimmte Zeichen markierte, die einem im Vordergrund senkrecht zur Bildachse stehenden Mann galten, dem Hingestreckten den Rücken kehrend – seine Verzückung deutete ein okkultes, mediales Thema an, das ich in der Folge immer wieder zu gestalten versuchte. Als Heuss kam, war meine kleine Straße leer, als er ging, stand halb Pullach vor der Tür. Meine Ortspopularität war nun gesichert.

Ein halbes Jahr später traf ich noch einmal mit Heuss zusammen. Geheimrat Professor BUCHNER eröffnete die wiederaufgebaute Alte Pinakothek. Heuss sollte die Festrede halten. Einige seiner Freunde und Bekannten, auch ich, waren dazu eingeladen worden und sollten in einem Extraraum von ihm begrüßt werden. Er kam sehr vertraut und lieb auf mich zu, machte mir für unsere gemeinsamen Bilder einige Komplimente und sagte: „Da hat mir Berlin geschrieben und Würzburg, die alle wollen, daß Sie mich malen. Aber Kallmann, Sie sind mir zu schade, als daß Sie mein Lenbach werden sollen ...“ Ich replizierte, vom Teufel geritten: „Herr Bundespräsident, die Gefahr besteht nicht, denn Sie sind nicht mein Bismarck ...“ Tableau – in der Folge blieb ein Schatten zurück.



*Foto aus dem Jahr 1956,  
das Hans Jürgen Kallmann vor seinem Heuss-Porträt zeigt*



## **Exkursion zur Rhein-Main-Deponie Flörsheim-Wickers am 12.10.2013**

VON MANFRED ENGSUBER und DAGMAR HÜLSENBERG

Am Vormittag dieses Tages hatten sich die Teilnehmer der 98. Tagung der Humboldt-Gesellschaft in Bad Nauheim mit speziellen Problemen der nachhaltigen Energiewirtschaft beschäftigt. Der Nachmittag wurde für eine Exkursion zu einem Unternehmen genutzt, dessen Tätigkeitsfeld mit diesem Thema eng im Zusammenhang steht, aber zunächst unerwartet für die meisten Tagungsteilnehmer war: Der Besuch der Rhein-Main-Deponie in Flörsheim-Wickers. Während der Busfahrt erfolgten einige einleitende Bemerkungen zur Nutzung von Bioabfällen.

Das Anliegen besteht in Folgendem:

- Täglich fallen beachtliche Mengen organischer Abfälle an, die entsorgt und dabei für die Umwelt nachhaltig verträglich gemacht werden müssen.
- Da Bioabfälle einen Heizwert besitzen, soll ihre Entsorgung weiterhin so erfolgen, dass man ihre chemische Energie so gut wie möglich nutzen kann. Als besonders effektiv erweisen sich ihr direkter Einsatz in Verbrennungsanlagen oder die Nutzung der – nach einer biochemischen Umwandlung daraus gewonnenen – methanhaltigen Brenngase im Kraftwerksbetrieb, um Elektroenergie zu erzeugen. Während deren Absatz meist unproblematisch ist, gibt es für die zwangsläufig prozessbedingt entstehenden beachtlichen Mengen an thermischer Energie (enthalten im Warmwasser, Abgas oder Abluft) in aller Regel ein Überangebot.

Häufig ist man sich gar nicht bewusst, welche Abprodukte, die entsorgt werden müssen, zu den Bioabfällen zählen. Es seien nur einige genannt:

- Grünschnitt, der vor allem in der Stadtwirtschaft anfällt,
- Abfälle aus den Betrieben der Gemüse-, Obst- und Fleischverarbeitung, der Leder- und Papierherstellung sowie aus Brauereien,
- Küchenabfälle und Speisereste aus Haushalten, Restaurants, Krankenhäusern usw.,
- Unkontaminiertes Altholz,
- Abfall aus den Forstbetrieben, vor allem Rinde, Äste und nicht als Nutzholz verwendbare Stämme oder Stämmchen,
- Exkremente aus der Großtierhaltung, aber auch Stroh aus den Stallungen,
- Kommunaler Klärschlamm.

Für die beiden zuletzt genannten Anwendungsfälle existieren schon seit geraumer Zeit spezielle Technologien.

Hinzu kommen die sogenannten Energiepflanzen, die ausschließlich für eine energetische Nutzung angepflanzt werden, wie schnellwachsende Pappel-Klone, aber auch die umstrittenen Getreide- und Rapspflanzen. Außerdem wurden früher erhebliche Anteile an organischer Substanz auf die Müllhalden verkippt, was heute zur Freisetzung von Deponiegasen führt.

Liegen die Bioabfälle **gasförmig** vor (Biogas, Deponiegas), erfolgt der Einsatz in Gaskraftwerken, d. h. in Gasmotoren oder -turbinen. Für **feste** Bioabfälle, wie Holz, Stroh o. ä., bieten sich Dampfkraftwerke mit Rostfeuerung an, die Hochdruckdampf für den Antrieb einer Turbine erzeugen. Beiden Kraftwerkstypen gemein ist, dass sowohl die Gasmotoren als auch die Gasturbinen auf einer gemeinsamen Welle einen Generator antreiben, der die Umwandlung in Elektroenergie durchführt.

Bioabfälle werden also aus technischer Sicht – nach entsprechender Vorbereitung – wie Brennstoffe behandelt. Während des chemischen Prozesses der Verbrennung wandelt sich die den Bioabfällen innewohnende chemische Energie zunächst in Wärmeenergie (Verbrennungsprozess) um. Es schließen sich deren Umwandlung in mechanische Energie (Gasmotor oder Turbine) und dann in Elektroenergie (Generator) an. Die Umwandlung der Energie in elektrischen Strom erfolgt nur partiell. In jeder Prozessstufe entstehen Verluste, d. h. der Wirkungsgrad liegt unter 100 %. Es bleibt Wärmeenergie übrig, die in das Nah- und Fernwärmenetz eingespeist oder als Prozessenergie genutzt werden kann.

Wenn Bioabfälle in gesonderten Kraftwerken zum Einsatz kommen, sind natürlich zunächst erst einmal die Kosten für eine eigenständige Investition aufzubringen. Dass es sich dabei um sehr große, kompakte Anlagen handelt – eben ein spezielles Kraftwerk, davon konnten sich die Teilnehmer der Exkursion selbst überzeugen.

Für diese Kraftwerke spielt die Reinigung der Rauchgase, die Nachbehandlung der Abwässer und die Entsorgung der festen Rückstände, wie Asche, Schlacke oder Vergärungsprodukte, eine große Rolle. Umfangreiche Gesetze und Verordnungen sind einzuhalten, so die Technische Anleitung Luft (TA Luft), die 17. Bundesimmissionsschutz-Verordnung (BImSchV), die Trinkwasser-, die Deponie-, die Abwasserverordnung u. a. m. Um die Einhaltung zu garantieren, schließen sich an den Hauptprozess viele nachgeschaltete Prozessstufen an. Der Investitionsaufwand für diese Stufen liegt in der Größenordnung wie für den Hauptprozess.

Und nun zu unserem Exkursionsziel:

Etwa 10 km westlich des Fraport liegt der Rhein-Main-Deponiepark (RMD) mit der dominanten, 84 ha großen Deponie Flörsheim-Wickers. Dort waren von 1972 bis 2005 rund 11 Mio. m<sup>3</sup> Hausmüll und hausmüllähnliche Abfälle verfüllt worden. An diesem Standort betreibt jetzt ein Firmenkonsortium mehrere

großtechnische Anlagen zur Verwertung des aus dem Großraum Frankfurt angelieferten Mülls. Darunter sind auch solche, die die organischen Substanzen des Mülls so aufarbeiten, dass sie als Brennstoff in Kraftwerken zur Erzeugung von Elektroenergie einsetzbar sind.

Die Teilnehmer der Exkursion nutzten die Einladung zu einem Rundgang durch den weitläufigen Komplex, um sich einen optischen Eindruck über Art und Umfang der technischen Anlagen und Ausrüstungen zu verschaffen. Herr Mehler, Geschäftsführer der RMD, führte persönlich und informierte über die technologischen Abläufe.

Das **Deponiegas-Kraftwerk** (seit 1998) verfügt über 7 Gasmotoren mit angekoppelten Generatoren von insgesamt 5,3 MW elektrischer Leistung. Fünf davon werden mit dem als Deponiegas bezeichneten Gasgemisch aus der oben genannten, stillgelegten Deponie versorgt. Es entsteht in situ dadurch, dass Methanbakterien die organischen Müllanteile anaerob, d.h. bei Luftabschluss, bei ca. 35 °C unter Bildung von Methan und Kohlendioxid zersetzen. Über senkrechte Gasbrunnen, im 50-m-Raster in die Deponie abgesenkt, wird das Gas ( $\approx 50\%$  Methan,  $\geq 40\%$  Kohlendioxid,  $\geq 5\%$  Stickstoff) abgesaugt und zu den Gasmotoren geleitet, die ihrerseits Generatoren antreiben. Der Strom wird vorrangig ins öffentliche Netz eingespeist. Wider Erwarten laufen die anaeroben Zersetzungsreaktionen in der stillgelegten Deponie unvermindert weiter, und so wird auch weiterhin mit einer Deponiegasmenge von 15 Mio. m<sup>3</sup>/a kalkuliert.

Grundsätzlich ist zu Deponiegas-Kraftwerken zu bemerken, dass in Deutschland seit 2005 nur noch Abfälle und Reststoffe, die maximal 5% kompostierbare Substanzen enthalten, deponiert werden dürfen. Das reicht für ein technisch relevantes Auffangen von Deponiegas nicht aus. Folglich lässt sich Deponiegas nur noch aus Altdeponien zeitlich begrenzt gewinnen. Anderenorts, z.B. in den USA, erlebt aber gerade jetzt die klassische Deponietechnik eine Renaissance und damit auch die der Deponiegas-Kraftwerke.

Das **Biogas-Kraftwerk** (seit 2008) verarbeitet getrennt erfasste Bioabfälle aus Haushalten der Region. Die biochemischen Abläufe in der thermophil (55 °C) betriebenen Trockenvergärungsanlage (30% Feststoffanteil) gleichen weitgehend denen in der Deponie mit dem Unterschied, dass die technischen Einrichtungen einem chargenweisen Substratdurchsatz unter striktem Luftabschluss angepasst sind. Ausbeute und Methangehalt des Biogases sind folglich höher. Das Gasvolumen von 800 m<sup>3</sup>/h wird ebenfalls in Gasmotoren (1,4 MW) eingesetzt. Zusätzlich sind als Reserve 2 Gasmotoren des Deponiegaskraftwerks verfügbar.

Das **Biomasse-Kraftwerk** (seit 2003) setzt nichtkontaminiertes Altholz ein, das, zu Spänen geschreddert, in einer modifizierten Rostfeuerung (Wurfschmelfeuerung) verbrannt wird, um Hochdruckwasserdampf zu erzeugen, der wiederum eine Dampfturbine mit angekoppeltem Generator (15 MW) betreibt.

Die in den genannten Anlagen installierte elektrische Leistung beläuft sich summarisch auf reichlich 20 MW. Das entspräche theoretisch einem Angebot von jährlich 160...170 GWh. Die reichlich anfallende Wärmeenergie dient betriebsinternen Zwecken und wird auch zur Nahwärmeversorgung herangezogen.

Ergänzend dazu sind am Stammsitz Flörsheim in zwei kleineren Photovoltaikanlagen ca. 7400 Solarzellen, vorrangig Dünnschicht-Module, mit einer maximalen Leistung von ca. 450 kW installiert.

Das Unternehmen befolgt – durch Zertifizierungen bestätigt – die Auflagen des Umweltschutzes. Es hat verschiedenste Aktivitäten gestartet, um das Verständnis der Prozesse einem breiten Bevölkerungskreis verständlich zu machen. Dabei werden auch auf spielerische Art und Weise die Kinder einbezogen. Seit 2004 wird durch entsprechende Umgestaltung die Außenwand des Biomassekraftwerkes als Kletterwand genutzt, wie es die **Abbildung** zeigt.



*Biomasse-Kraftwerk in Flörsheim-Wickers mit „nachgerüsteter“ Kletterwand*

## **Konrad Adenauer – ich durfte ihn im Juni 1963 malen\***

VON HANS JÜRGEN KALLMANN

Ein Mann versuchte aus dem Schrecken das Beste zu machen, inmitten der Verwüstung so etwas wie einen Staat neu zu formieren: KONRAD ADENAUER. Heute, mit dem Abstand der Jahrzehnte, kann man ihn in die Großen der deutschen Geschichte einordnen. Ein legendärer Mann, das Gegenteil von einem Diktator und doch auch das Gegenteil von einem Demokraten. Der über die normalen Menschenjahre hinaus sich zu erhalten verstand, nicht, um auch nur ein irgendwie bequemes Leben zu führen, sondern um dem Staat zu dienen, da er keinen fand, der das besser konnte als er.

Diese hagere Gestalt, der er nicht die geringste Saloppheit gestattete, wurde zu einem Mahnmal in unruhigster Zeit. Dieser kantige, zerfurchte Kopf ist allen, die ihm begegneten, unvergeßlich. Die Mär berichtet, er wäre bei einem Unfall auf das Gesicht gefallen und dieses wirke seitdem wie platt gedrückt. Das ist natürlich Unsinn. Sein ältester Sohn Max, einstmal Oberstadtdirektor in Köln, heute Chef einer bedeutenden Bank, wird, je älter er wird, dem Vater immer ähnlicher, und dessen Gesicht zeigt genau die Spuren des „Plattgedrücktseins“.

Ich durfte Konrad Adenauer im Juni 1963 in Bonn malen und war tief beeindruckt von meinem Modell. Er saß mir kerzengerade gegenüber, breite, nicht überhohe Stirn, deren zweite Hälfte nach hinten floh, ganz weit auseinanderstehende Augen mit nur schmalen Brauen, die das Gewölbe der Stirn klar abgrenzten, eine lange, zur Spitze hin breiter werdende Nase. Großer Abstand zwischen Nasenwurzel und Oberlippe. Und dieser Mund – ich möchte sagen: Askese mit einem Weintropfen auf der Lippe. Ich habe 19 Pastellstudien von ihm gemalt und jedesmal, wenn ich den Mund gemalt hatte, prüfte ich, ob die Lippen das Wort „Sovjetts“ würden formen können ... Er war damals 89 Jahre alt, hatte das entsprechende verknöcherte Gesicht, aber was in dem lebte, war ein halbes Jahrhundert jünger. Von einer körperlichen und geistigen Beweglichkeit, daß ich immer nur staunen konnte. Die Säcke unter den Augen formten sich zu den breiten Backenknochen hin so slawisch, daß er bei einer meiner Studien

---

\* Vorgetragen durch Gerda Haddenhorst-Kallmann am 13. Oktober 2013 zur 98. Tagung der Humboldt-Gesellschaft in Bad Nauheim aus: Hans Jürgen Kallmann, *Der verwundbare Stier; die Kunst – mein Leben*; 1. Aufl. Lizstverlag München (1980). Der Text ist entnommen aus 2. Aufl., Pro BUSINESS GmbH [www.book-on-demand.de](http://www.book-on-demand.de) (2013), S. 250-257.

sagte: „Dat is janz jut, da sehe ich aus wie ein Hunne.“ Und nach einer Weile: „Dat is aber jut möglich, denn die Vorfahren meiner Mutter stammen aus dem Harz ...“

Ober- und Unterlippe schlossen parallel, sie waren in der Lage, sich beinahe alles zu verkneifen, sie konnten, halb geöffnet, ganz dem Leben und der Freude gehören.

Wenn er kontemplativ war, versteinte er. Dann sah alles an ihm müde und erstarrt aus, dann bekam man Sorge um sein Leben. Das seitliche Kopf-Volumen war eher schmal als breit, nur die Äderchen an den Schläfen spielten unaufhörlich und bestätigten sein Leben. Sein linkes Auge nähte am Tränensack, verbreitete den und vergrößerte das Auge optisch, zum Augenwinkel hin stand es dadurch schiefer. Die Ohren waren schmal und nach oben hin angespritzt. Sie bestätigten wohl den englischen Ausspruch: er sei kein Fuchs, sondern die Großmutter aller Füchse. Und dann die Hände: knöchern, handwerkerhaft, vom Leben durchpulst. Ich habe sie immer wieder gezeichnet – sehr lange Handrücken, natürlich mit vielen Venen geädert, spitze Fingerwurzeln, in bestimmten Stellungen beinahe frauenhaft weich wirkend.

In seinem Gesicht haben die Stürme gewüstet, keinen Zentimeter haben sie ausgelassen, aber hinter der zerfurchten Kruste hauste ein harmonisches Leben und wenn, in besonderen Situationen, durch das kantige Gefüge der Falten ein Lächeln oder auch mal ein Lachen durchbrach, dann war es wie der Strahl der Sonne, der die zerrissenen Wolken beiseiteschiebt und eine Urlandschaft vergoldet.

In den Sitzungen war er von einer nicht zu bremsenden Neugierde, er wollte wissen, wie ich malte und mit was ich malte. So ganz anders als Heuss sich mir gab. Überhaupt nicht professoral, immer auf der Spur nach neuen Erkenntnissen, die ihm bis dato unbekannt waren. Ich habe seine Fragen genossen, die Antworten mündeten immer in anregenden Gesprächen. Es gibt ja die wahre Geschichte, als Heuss sich von Gerhard Marcks in einer Plastik hat verewigen lassen. Heuss hatte die Plastik in seinem Vorzimmer in der Villa Hammer Schmidt aufstellen lassen und bat den Kanzler, sie sich ansehen zu kommen. Und Heuss brummte in seiner jovialen Art, die Leute sagten, die Plastik ähnele mehr Adenauer als dem Dargestellten. Adenauer kniete eine Spur vor der Plastik, um mit ihr auf einer Augenhöhe zu sein, und sagte zum Bundespräsidenten: „Dat sind nich Sie, dat bin nich ich, dat is der BOTT.“

Herr Bott war Ministerialdirigent und die rechte Hand von Heuss, alle drei hatten irgend etwas Asiatisches in ihren Physiognomien. Es gab mal die makabre Frage: Wenn alles auf der Erde durch irgendein Ereignis vernichtet werden würde und lediglich die Plastik-Köpfe von Heuss, Adenauer und Bott übrigbleiben würden, was dann die spätere Menschheit aus diesen Relikten über den asiatischen Einfluß auf die Mitteleuropäer würde schließen müssen.

Adenauer hatte einen unbezähmbaren Witz, Pointen kostete er genüßlich rheinisch aus, dadurch geriet er kaum in die Gefahr, jemanden ernstlich zu verletzen. Ganz im Gegensatz zu dem großen, bedeutenden deutschen Bankier HERRMANN J. ABS, der für einen sarkastischen Witz oder ein elegantes Bonmot alte Freundschaften aufs Spiel setzte. Das tat Adenauer nie.

Ich habe, wie erwähnt, in den vielen Sitzungen 19 Pastelle gemalt (die er – nebenbei gesagt – alle signiert hat). Als sie fertig waren, habe ich sie in Passepartouts gesteckt und sie rundherum in seinem großen, schönen Arbeitsraum im Palais Schaumburg aufgestellt. Er ließ seinen Staatssekretär GLOBKE kommen und meinte zu dem: „Ich hätte nich jedacht, daß ich so viele Jesichter habe.“ Darauf Globke, sehr höflich: „Das wird wohl der Grund sein, warum der Herr Kallmann so intensiv gemalt hat.“

Darauf Adenauer, mich fixierend: „Aber der Herr Lübke hat doch nur ein Jesicht.“ ...

Einmal unterbrach Adenauer unsere vormittägige Sitzung: „Nun machen Se mal ´ne Pause, ich will Ihnen was zeijen.“ Er holte aus seinem Schreibtisch einen Schlüssel und schloß einen Trakt von Räumen auf, deren Zugang wohl ihm allein vorbehalten war. Dann führte er mich vor ein Bild, die Akropolis darstellend und frage mich, was ich von diesem Bild denn hielte. Ich meinte, es wäre impressionistisch gemalt, aber ein heutiges Bild mit Können und Verve, es interessiere mich nicht sehr, mein Herz schlug beim Anschauen um keinen Schlag schneller.

Adenauer: „Dat Bild hat der Herr Churchill jemalt und mir jeschenkt.“

Dann führte er mich vor ein kleines Bild, darauf war eine Birke in einer grünen Wiese abgebildet, außerdem ein Wässerchen, in dem sich die Birke spiegelte, blauer Himmel – der letzte Kitsch.

Ich sagte das und fügte hinzu, daß man sich so etwas doch nicht aufhängen könne. Adenauer lächelte milde und sagte, bewußt zögernd: „Seien ´Se nich so

streng, das Bild hat mir der Herr Eisenhower jemalt und jeschenkt, stell'n 'Se sich vor, der würde nich malen sondern singen.“

Man möge aus allem ersehen, mit wie vielen Bonmots die Sitzungen dekoriert waren, ich freute mich von einem Tag auf den anderen. Stets war Amüsantes zu erwarten, aber auch bohrender Tiefgang. In seinen äußeren Formen war Adenauer ein wunderbarer Kavalier, immer begleitete er den jeweiligen Gast an die Tür oder empfing ihn, sofort vom Schreibtisch aufstehend. Einmal war ich wieder nachmittags um drei mit ihm verabredet, da saßen bereits wartend im Vorzimmer der General HEUSINGER und der Staatssekretär im Verteidigungsministerium HOPPE. Eine der Damen, ich glaube, es war Fräulein POPPINGA, machte uns miteinander bekannt, und ich dachte mir, daß ich nun länger würde warten müssen. Punkt drei ging die Flügeltür auf: „Herr Professor Kallmann, der Herr Bundeskanzler läßt bitten:“ Ich habe dann bis abends konzentriert gearbeitet, Adenauer war gelassen, überlegen, voller Anteilnahme an meiner Arbeit, nicht die geringste Nervosität. Um halb sieben erhob er sich, meinte: „Da draußen sind noch zwei Herren, die auf mich warten, geben 'Se mir eine Stunde Pause.“ Nach einem bescheidenen, beinahe kargen Abendessen, bei dem der Nachtisch, Apfel- oder Birnenkompott, die größte Rolle spielte, habe ich dann noch von acht bis neun malen können. Anschließend in meinem Bonner Hotel badete ich, zog mich um und ging in die Hotelbar, um meinen abendlichen Rotwein zu trinken. Und da saß bereits der General Heusinger, diesmal in Zivil und nicht in der dekorativen Uniform des Nachmittags, ich ging sofort auf ihn zu, da ich glaubte, mich entschuldigen zu müssen, da durch meine Malerei seine Wartezeit im Vorzimmer des Kanzlers sehr verlängert worden wäre. Heusinger entpuppte sich mit seiner Antwort als vollendeter Kavalier: „Wenn durch Sie ein gutes Bild unseres Kanzlers entsteht, will ich gerne noch mal ein paar Stunden warten.“

Also Adenauer: herzlich, im schönsten Sinne neugierig, voller Bonhomie, von unglaublicher Pünktlichkeit – der konnte seine Zeit einteilen, der wußte, wann Anfang, wann Ende war.

Bevor ich zu ihm fuhr, sagte mir ein guter Bekannter, Präsident des Max-Planck-Institutes, Freund von Adenauer: „Sie werden einem Menschenfeind begegnen.“

14 Tage waren verstrichen, ich suchte den Menschenfeind. Eines Mittags forderte Adenauer mich auf, mit ihm nach Röhndorf zu fahren, er wolle mir sein Haus zeigen, und ich solle auch bei ihm eine Kleinigkeit essen.

Wir fuhren also im Kanzlerwagen los, übrigens das einzige Mal in meinem Leben saß ich in einem Fahrzeug, das von „weißen Mäusen“ begleitet wurde. Der Kanzler war gut gelaunt, sprach von seinen altdeutschen Bildern, die er besaß und sehr liebte und die ich bald sehen würde. Und fragte mich plötzlich, ob ich wisse, daß er einen „Jreco“ hätte. Und zwar das Porträt Pauls II. Ich bemühte mich, mir kunsthistorisch Klarheit zu verschaffen. Ich kannte das Bildnis dieses Papstes von TIZIAN, aber keines von GRECO. Aber der war ja Schüler von Tizian, sollte da der Schlüssel zum Bild liegen? Später habe ich dann eruiert, daß Greco, der seinem Meister die Farben rieb und während der Sitzungen die Paletten reichte, in den Pausen klammheimlich nach dem unmittelbaren Eindruck das Bild gemalt haben soll.

Ich war auf alle Fälle mehr als gespannt, als ich nach dem Steigen über unendlich viele Steintreppen, quasi die Zunge aus dem Halse, das kleine Haus des Kanzlers erreichte (der übrigens nicht das geringste Zeichen des Angestrengtseins erkennen ließ). Was ich wohl zu sehen bekommen würde! Als Begleiter hatte Adenauer seinen Sohn Paul, Monsignore, mitgenommen.

Das Haus Adenauers war schön, solide, ein wenig oberlehrerhaft. Im großen Salon oder Wohnzimmer hingen, von Soffitten schwach beleuchtet, viele altdeutsche Bilder, in der Mitte, allein angestrahlt, der „Jreco“. Ein gräßlicher Mensch, der da als Papst gemalt worden war. Der Maler – wer es auch gewesen sein mag – hatte sein Modell so aufgebaut, daß er die Lehne des Sessels um den Körper des Papstes herumgezogen hatte, so daß der wie eingezwängt dasaß. Die Farbe des Kopfes bestand aus Ocker, Blau und Grau, also mehr verwest wie lebend. Der Ausdruck voller Abscheu der Welt gegenüber, mit der mimischen Geste der Abwehr. Ich war konsterniert. Adenauer stand ein paar Meter von mir entfernt und beobachtete mich intensiv, Monsignore Paul beugte sich zu mir, der ich allein auf einem Stuhl saß, herunter, und flüsterte mir seinen Abscheu gegen das Bild ins Ohr. Es war eine höchst dubiose Situation. Der Kanzler hatte mir noch im Wagen gesagt, daß er vor diesem Bild jeden Tag zumindestens Minuten verbrächte, es wäre in seiner Sicht das As aller Porträts. In diesen Augenblicken hörte ich die Worte meines Bekannten: „Sie werden einem Menschenfeind begegnen“, in der realen Begegnung mit dem Kanzler hätte ich deren Wahrheitsgehalt abgelehnt.

Ein paar Tage später ging Adenauer nach Cadenabbia, dahin schickte ich ihm einen Brief, in dem mein Eindruck von dem Bild stand: ich könne ja als Maler vom Objekt abstrahieren und nur die Malerei als solche gelten lassen, aber mit diesem Bild würde ich nicht zusammenleben wollen.

Es kam keine Antwort.

Als nach seinem Tode Adenauers Bildersammlung bei Sotheby in London versteigert wurde, erzielte der Greco eine Summe, die für einen echten zu niedrig, für eine Fälschung zu hoch war.

Die schillernde Figur des „Alten“ enthielt einen Tiefgang sondergleichen, eine Mehrschichtigkeit, die, in dieser Variationsbreite selten, die meisten Menschen irritierte. Denn das Setzen zum Beispiel auf die gemütliche Kölner Humorigkeit traf noch nicht einmal die oberste blitzende Schicht – ein wenig mehr an der gekratzt und schon kam ein Spötter von hohen Graden zum Vorschein. Darunter verbarg sich ein Pessimismus, der hinter einer wechselnden Clownsmaske dunkeln konnte. Die preußische Zucht und Ordnung, die er wahrscheinlich gar nicht liebte, deretwegen Berlin ihm wohl ein Greuel war, war trotzdem eiserner Bestandteil seines Wesens. Die Hagerkeit seines Körpers und die Länge seiner Beine unterstrichen die Distanziertheit von allem, was ihn liebenswürdig über-tölpeln wollte – dieser Mann wußte Distanzen zu setzen und war unbestechlich in seinem Urteil. Ich fragte ihn einmal, ob es stimme, was in den Zeitungen ge-standen hätte, nämlich, daß er über ERHARD gesagt haben solle, der wäre kein Politiker, infolgedessen kein Kanzler. Darauf Adenauer: „Dat habe ich ganz anders jesagt; der Herr Erhard ist Wirtschaftler und die haben einen anderen Blick über die Politik, also einen falschen ...“

Als er mein Ölbild sah, war er sehr enttäuscht (und sagte das auch aufrichtig), er meinte, die Frische und Aktivität, die alle meine Studien ausstrahlten, wäre darin nicht enthalten. Sicherlich war die Grundtendenz des Bildes in Richtung des ernstesten Fundamentes, aber die Pointen-Freude, der Sarkasmus dem Gegner gegenüber, die genüßliche kölnische Lebensaktivität waren da auch noch platziert. Aber im Öl sollte ja der Augenblick der Dauer weichen, und da sieht man sich selbst anders als das rücksichtslose Auge des beobachtenden Malers. Der jetzige Bundeskanzler hat dem Bild einen schönen, würdigen Platz gegeben. Ich habe dann noch ein Ölbild für mich von dem Kanzler gemalt: ganz abgesondert, mit steinernem Ausdruck – ich habe es dem Wallraf-Richartz-Museum in Köln geschenkt.



*Foto aus dem Jahr 1963: Der Künstler, sein Werk und sein Modell*



## Sophokles: Antigone

### Das Mädchen aus der Antike

VON INGE BROSE-MÜLLER

Es gibt Stoffe in der Weltliteratur, die die Menschen nicht loslassen. Das 19. Jahrhundert hat sich für Antigone begeistert: Hegel setzt sich mit ihr auseinander, Hölderlin übersetzt und kommentiert Sophokles' Text, Kierkegaard identifiziert sich in seinem Werk „Entweder – Oder“ mit Antigone.

Berühmte Bearbeitungen aus dem 20. Jahrhundert stammen von Jean Anouilh 1942 und von Carl Orff, dessen „Antigone“ 1949 bei den Salzburger Festspielen uraufgeführt wird.

Bertold Brechts „Antigone“ 1948 greift seine Zeit auf; die Schwestern kommen zu Beginn nicht „aus dem Haus“, sondern „aus dem Luftschutzkeller“. Die Neuentstehung bewahrt und verändert den antiken Stoff. Bertold Brecht evoziert Antigone, bringt sie uns nahe. Bei der Premiere seines Stücks 1948 in Chur trug Helene Weigel folgendes Gedicht als Prolog vor:

*„Antigone  
Komm aus dem Dämmer und geh  
Vor uns her eine Zeit  
Freundliche, mit dem leichten Schritt  
Der ganz Bestimmten, schrecklich  
Den Schrecklichen.*

*Abgewandte, ich weiß  
Wie du den Tod gefürchtet hast, aber  
Mehr noch fürchtetest du  
Unwürdig Leben.*

*Und liebst den Mächtigen  
Nichts durch, und glichst dich  
Mit den Verwirrern nicht aus, noch je  
Vergaßest du Schimpf und über der Untat wuchs  
Ihnen kein Gras.  
Salut!“*

Antigone – die Mutige mit dem klaren Verstand, die auf sich selbst keine Rücksicht nimmt und mit politisch/religiösem Ziel den Tod erleidet, überlebt die Jahrhunderte. Diese vielversprechende junge Frau, wie wir sie heute auch treffen könnten, ist durch einen Umstand von allen anderen unterschieden: Sie ist

die Tochter des Ödipus, des Königs von Theben, und der Iokaste, die zugleich Mutter und Ehefrau des Ödipus ist.

Moderne Inzestfälle, die heute bekannt werden, unterscheiden sich insofern, als sie im Bewusstsein der Lage und daher schuldhaft gegen das Gesetz begangen werden. Doch wie kommt Ödipus zu seinem Schicksal, und warum muss Antigone darunter leiden?

Der Mythos, dass Ödipus seinen Vater erschlägt und seine Mutter heiratet, ist bei Homer um 800 v. Chr. schon bekannt. Die Ödipus-Dramen von Aischylos und Euripides sind verloren, so dass die Fassungen des Sophokles von „Ödipus“ und „Antigone“ den Stoff in den folgenden Jahrhunderten prägen.

(In der Übersetzung von Wilhelm Kuchenmüller, Reclam 659, beginnt der Dialog:)

Antigone und Ismene kommen aus dem Haus.

Antigone

*„O Schwester, du mein eigen Blut, Ismene,*

*Sag einen Fluch von Ödipus, den Zeus*

*Nicht schon erfüllt in unser beider Leben!*

*Da ist kein Leid und keine Freveltat*

*Und keine Kränkung, keine Schändlichkeit,*

*Die wir nicht selbst erlebten, du und ich.*

*Und heute wieder, was er allem Volk*

*Verkündet haben soll, der neue Führer –*

*Kennst du's? Erfuhrst du's? Oder merkst du nicht,*

*Was unsern Lieben von den Feinden naht?“*

Woher rührt das traurige Schicksal, das Antigone in diesem Prolog beklagt?

Die Ehe von Laios, dem König von Theben, mit Iokaste bleibt kinderlos – fatal für einen Herrscher. Als Grund für seine Kinderlosigkeit erfährt er vom Orakel zu Delphi sein Vergehen, dass er in früher Jugend in Elis Chrysis, den schönen Sohn des Pelops, geliebt und nach Theben entführt habe. Der Vater verflucht Laios: er solle niemals einen Sohn bekommen, wenn aber doch, solle der Sohn ihn töten.

Als Laios doch ein Sohn geboren wird, lässt er ihn mit Iokastes Einverständnis im Kithairon-Gebirge aussetzen. Der beauftragte Hirte übergibt den Knaben aber einem anderen, der die Herden des Königs von Korinth, Polybos, hütet. Der kinderlose Polybos nimmt das Kind an Sohnes statt auf und nennt ihn, da ihm die Knöchel durchstoßen sind, Ödipus, Schwellfuß.

Herangewachsen erfährt Ödipus in Delphi den Fluch, er werde seinen Vater töten und seine Mutter heiraten. Um dem zu entgehen, kehrt er nicht nach Ko-

rinth zurück. An einem Kreuzweg in Böotien trifft er seinen leiblichen Vater, Laios, den er nicht kennt. Keiner will dem andern den Vortritt lassen, und in der Abwehr des Angriffs ersticht Ödipus Laios. Auch der weitere Teil des Orakels tritt ein. Nachdem Ödipus das Rätsel der Sphinx gelöst hat, die von Theben jedes Jahr Blutzoll fordert, wird Iokaste, die Königswitwe, ihm zur Frau gegeben. Das Herrscherpaar bekommt vier Kinder: Eteokles, Polyneikes, Ismene und Antigone. Als Ödipus seine wahre Herkunft erkennt, blendet er sich und geht in die Fremde, begleitet von Antigone. Iokaste erhängt sich wegen der Schmach.

Seit Sigmund Freud nennt man eine Geschichte, in der ein Sohn den Vater hasst und die Mutter begehrt, ödipal. Doch Ödipus hat absolut keinen Ödipuskomplex! Er hält Polybos und Merope von Korinth für seine Eltern. Um sie zu schonen und selbst dem Fluch zu entgehen, verlässt er sie. Die wahre Identität seiner leiblichen Eltern aber kennt er nicht. Er lädt also nicht aktiv Schuld auf sich, muss aber das Leid tragen, das über seine Familie verhängt ist und weiterwirkt. Der eigentliche Verursacher bleibt Laios.

Wenn man Ödipus' Schuld unglaublich findet, mag man die deutsche Kollektivschuld nach dem Nationalsozialismus vergleichen, die in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts diskutiert wurde, wonach selbst die später Geborenen die Last der Naziverbrechen noch tragen.

Nach dem Tod des Ödipus wollen die Söhne Eteokles und Polyneikes gemeinsam – jährlich wechselnd – Theben regieren, geraten aber in Streit, und Eteokles vertreibt Polyneikes. Dieser geht nach Argos, wo Adrastos regiert, und gewinnt dort dessen Tochter zur Frau. Dann betreibt er mit Hilfe des Schwiegervaters einen Kriegszug gegen Theben, um seine Macht zurückzugewinnen. An den sieben Toren Thebens entbrennt der Kampf, wobei sich die thebanischen Brüder direkt gegenüber stehen und sich gegenseitig töten. Darin wirkt der Fluch weiter.

Und hier beginnt die Antigone-Handlung, in der es um Macht, um Familienbande und um den rechten Dienst für die Götter geht. Private und öffentliche Sphäre vermengen sich und finden dramatischen Ausdruck.

Die „Antigone“ des Sophokles wird etwa 442 v. Chr. in Athen uraufgeführt, d. h. vor mehr als 2450 Jahren. Das antike Theater ist Teil religiöser Feste, der Panathenäen zu Ehren der Stadtgöttin von Athen. Der Dichter schöpft nicht aus freier Phantasie, sondern lernt sein Handwerk und erfüllt überlieferte Vorschriften und Grundformen. Wolfgang Schadewaldt vergleicht die Tragödie daher mit einem „*Musikstück klassischen Gepräges: einer Suite, Sonate, Symphonie*“<sup>1</sup>. Der Vergleich mit der Musik ist auch deswegen treffend, weil die attische Tragödie im letzten Drittel des sechsten Jahrhunderts v. Chr. aus dem lyrisch kulti-

---

<sup>1</sup> Sophokles, Antigone, hrsg. von Schadewaldt, it 70, Ffm 1974, S. 82

schen Chorgesang des Gottes Dionysos hervorging. In unseren Opernchören haben wir einen Nachfahren dieses Gesangs.

Dem Chor stand der Chorführer zur Seite, der den Chor aufrief zu erscheinen. Das geschah mit dem Einzugslied (Parodos = Aufzug von der Seite her), dem folgte das Standlied (das Stasimon) und dann der Exodus (der Gesang beim Auszug des Chores). Das ist die Urform des Dramas, eigentlich noch ein Oratorium.

In der Zeit des Tyrannen Peisistratos (er kam 539 v. Chr. an die Macht) trat dem Chor ein einzelner Schauspieler gegenüber: er sprach in anderen Versmaßen und stellte dem lyrischen Chorgesang den rational epischen Bericht entgegen. Auf diesem Gegensatz beruht die Tragödie.

Dadurch, dass der einzelne „noch hinzutritt“ (Epeisodion; unser Auftritt), kann er als Bote von einem anderen Ort berichten, erweitert dadurch die Szene. Und weil er in den Gesang des Chors hineinredet, fordert er ihn zu Reaktionen heraus. Diese Wechselrede, Kommos, steigert die Dramatik.

Aischylos, der älteste der drei attischen Tragiker, führte einen zweiten Schauspieler ein und erweiterte dadurch die Spielmöglichkeiten, da jeder von beiden mehrere Rollen spielen konnte, auch Frauenrollen, und sie auf der Bühne miteinander ins Gespräch kommen konnten. Das war die Geburt des Dialogs.

Die Rollen werden immer mehr zu Charakteren, die Träger einer Handlung sind, die auf Spannung hinausläuft, und das heißt Gegensatz der Welten, der Überzeugungen, der Forderungen, der Ziele.

Die Aktionsmöglichkeiten der Tragödie auf der Szene erweitert Sophokles durch einen dritten Schauspieler, doch die tragischen Grundformen sind dadurch nicht vermehrt.

Im Prolog führen Antigone und Ismene den Zuschauer in die strittige Situation der Tragödie ein, Antigone als die Wortführerin, Ismene als die Unwissende. Wie zu einem Komplott ruft Antigone die Schwester aus dem Haus, stellt ihr das Unrecht vor Augen, dass der neue Herrscher, Kreon, ihrer beider Onkel, einem der gefallenen Brüder das Begräbnis nach Recht und Sitte verweigert, weil er ihn als Staatsfeind auffasst. Ismenes Reaktion:

*„...Ich füge mich der Obrigkeit:  
Maßlos zu handeln hat ja keinen Sinn“<sup>2</sup>,  
Antigone hingegen fasst den Entschluss zur Tat:  
„Sei du nur, wie dir gut scheint – ich begrab ihn,  
Und wenn ich dafür sterbe, das ist schön.  
Geliebt bei dem Geliebten ruh ich dann,*

---

2 Sophokles, Antigone, Reclam 659, Stuttgart 1977, V. 68

*Und fromm hab ich gefrevelt. Länger muss ich  
Den Untern als den Menschen hier gefallen:  
Dort ruh ich allezeit. Du, wenn du willst,  
Verachte, was den Göttern heilig ist!“*

Antigone fühlt die unbedingte Verpflichtung gegenüber den Göttern der Unterwelt und wird dadurch zur Gegenspielerin der weltlichen Gewalt.

Dem dramatischen Prolog, der den Konflikt andeutet, folgt der lyrische Aufzug des Chors, der Thebens Sieg feiert und den Kampfverlauf darstellt:

*„Strahl der Sonne! So herrlich leuchtete  
Nimmer zuvor dem siebentorigen  
Theben ein Morgen! Ja, du kamst,  
Goldenen Tages Auge,  
Ob der strömenden Dirke<sup>3</sup> aufgegangen!  
Und den waffenmächtigen Feind,  
Der gleißenden Schildes aus Argos kam,  
Den scheuchtest du auf, und er jagte dahin  
Und floh mit verhängtem Zügel...“<sup>4</sup>*

Der Chor kündigt den neuen Herrscher Kreon an und gibt sich als Ältestenrat zu erkennen, der durch Heroldsruf versammelt wurde. Daher hat Kreons große Rede in seinem ersten Epeisodion (Noch Hinzutreten) den Charakter einer Regierungserklärung:

*„Ihr Männer, schwer erschütterten den Staat  
Die Götter und errichteten ihn neu.“<sup>5</sup>*

Wie Antigone, beruft auch er sich auf die Götter, die die Geschicke gelenkt haben. Doch die Situation beurteilt er anders als sie. Fühlt sie sich durch die Tradition verpflichtet, beide Brüder zu bestatten, bringt er die Staatsraison ins Spiel:

*„Wem aber höher als sein Vaterland  
Die Freunde stehn, der ist für mich nichts wert.  
...  
Und niemals wähle ich den Feind der Stadt*

---

3 Quelle in Theben

4 Reclam 659, V. 100ff.

5 Ebd. V. 162f.

*Zu meinem Freunde, weil ich weiß: Sie ist's,  
Die uns erhält, und steuern wir mit ihr  
Auf rechter Bahn, gewinnen wir uns Freunde.  
Nach solchem Grundsatz, fördre ich den Staat,...*<sup>6</sup>

Das ist ein sehr verständlicher, pragmatischer Regierungsgrundsatz, den er anführt, wenn er Polyneikes das Begräbnis verweigert. Doch fragt man sich nach dem Grund seiner Rigorosität, so liegt sie in der Angst vor Widerstandshandlung. Es passt in sein Machtdenken, dass er – sehr modern – Geld als Zentralkategorie auffasst:

„Chor:

*Wo ist der Tor, den es zu sterben reizt?*

Kreon:

*Das muß er freilich, aber manchem schon  
Hat Hoffnung auf Gewinn den Tod gebracht.*<sup>7</sup>

Kreon hält es nur für möglich, dass Gewinnsucht den Widerstand gegen seine Herrschaft auslösen könne.

*„Kein ärger Brauch erwuchs den Menschen als  
Das Geld!...“*<sup>8</sup>

Dramatisch neu belebend tritt der Wächter hinzu und bringt nach köstlich langer Vorrede die eigentliche Meldung:

*„Ich sag's ja schon: Es war jemand beim Toten,  
Der ihn begrub. Er streute durstigen Staub  
Auf ihn und weihte ihm, was sich gehört –*

Kreon:

*Was sagst du? Welcher Mann hat das gewagt? “*<sup>9</sup>

Der Zuschauer erfährt, was außerhalb der Szene geschieht, Antigone hat ihre Tat vollbracht, die von Kreon als männliche Tat aufgefasst wird.

In dem Maß, wie sich der Herrscher in seiner Machtposition versteift, nehmen die Warnungen zu, was beides die Dramatik steigert:

---

6 Ebd. V. 182ff.

7 Ebd. V. 220ff.

8 Ebd. V. 295f.

9 Ebd. V. 245ff.

„Chor:

*Herr! Ob nicht gar ein Gott dies Werk betrieb,  
Darüber denke ich schon lange nach.“*

Nach Kreons verärgertem Abgang setzt der Chor zu dem Standlied an, das Mensch und Staat in einen großen Zusammenhang einordnet und den lyrischen Ton des Chors hervorhebt:

*„Ungeheuer ist viel und nichts  
Ungeheurer als der Mensch.  
Er überschreitet auch das graue Meer  
Im Notossturm<sup>10</sup>  
Unter tosenden Wogen hindurch.  
Erde, der Götter höchste,  
Die unerschöpfliche, unermüdliche,  
Bedrängt sein Pflug. Auf und ab  
Ackern die Rosse ihm  
Jahr um Jahr.*

*Leichtgesinnter Vögel Volk  
Fängt er im Garn,  
Wilder Tiere Geschlechter  
Und Kinder des Meers  
In verschlungenem Netzgeflecht,  
Der kluge Mensch.  
Mit List bezwingt er,  
Was haust auf Höhen  
Und schweift im Freien.  
Dem Pferd mit der mächtigen Mähne,  
Dem unbändigen Bergstier  
Zähmt er den Nacken  
Unter das Joch.*

*Und die Sprache  
Und luftgewirkte Gedanken  
Lehrte er sich  
Und den Trieb zum Staat.  
Und Obdach*

---

<sup>10</sup> Notos ist der Südwestwind.

*Gegen ungestaltlichen Reif vom Himmel  
Und Regengeschosse,  
Allberaten.  
Ratlos tritt er  
Vor nichts, was kommt,  
Nur dem Tod entrinnt er nicht.  
Aber aus heillosen Leiden ersann er sich Rettung.*

*Mit der Erfindung Kunst  
Reich über Hoffen begabt,  
Treibt's zum Bösen ihn bald  
Und bald zum Guten.  
Ehrend des Landes Gesetz,  
Und der Götter geschworenes Recht,  
Ist er groß im Volk.  
Nichts im Volk,  
Wer sich dem Unrecht gab  
Vermessenen Sinns.  
Nie sei Gast meines Herdes,  
Nie mein Gesinnungsfreund,  
Wer solches beginnt.“*

Das Ständlied zeigt, wie sich der Mensch die Erde untertan macht, wie er einfallreich ist, aber in gleichem Maß zum Guten oder Bösen tendieren kann. Nur den eigenen Tod kann er nicht abwenden. Staatsbildung ist eine Notwendigkeit, um das Volk zu schützen. Der Chor bringt hier zwei Grundsätze zusammen, die in der Tragödie auseinander fallen, wenn er sagt:

„[1.] *Ehrend des Landes Gesetz*  
[2.] *Und der Götter geschworenes Recht,*  
*Ist er [der Mensch] groß im Volk.“*

Nach dieser Grundsatzserklärung beschleunigt sich die dramatische Handlung, indem der Wächter Antigone als Täterin auf die Bühne führt und erzählt, wie sie den toten Bruder bestattet hat. Wie in einer Gerichtsverhandlung kommt es zum Rededuell zwischen König Kreon und Antigone:

V. 446ff. „Kreon

*„... Du aber sag mir - ohne Umschweif, kurz:  
Hast du gewusst, dass es verboten war?*

Antigone

*Ich wusst' es allerdings, es war doch klar!*

Kreon

*Und wagtest, mein Gesetz zu übertreten?*

Antigone

*Der das verkündete war ja nicht Zeus,*

*Auch Dike in der Totengötter Rat*

*Gab solch Gesetz den Menschen nie. So groß*

*Schien dein Befehl mir nicht, der sterbliche,*

*Daß er die ungeschriebnen Gottgebote,*

*Die wandellosen, konnte übertreffen.*

*Sie stammen nicht von heute oder gestern,*

*Sie leben immer, keiner weiß, seit wann.*

*An ihnen wollt ich nicht, weil Menschenstolz*

*Mich schreckte, schuldig werden vor den Göttern.*

*Und sterben muss ich doch, das wusste ich*

*Auch ohne deinen Machtspruch. Sterbe ich*

*Vor meiner Zeit, nenn' ich es noch Gewinn.*

*Wes Leben voller Unheil ist, wie meines,*

*Trägt der nicht, wenn er stirbt, Gewinn davon?*

*Drum schmerzt mich nicht, dass sich mein Schicksal nun*

*Erfüllt. Ja, hätt' ich meiner Mutter Sohn,*

*Den Toten, unbestattet liegen lassen,*

*Das schmerzte mich, doch dies tut mir nicht weh.*

*[Mag ich dir nun auch eine Törin scheinen –*

*Vielleicht zeihst mich der Torheit nur ein Tor.]“*

Der Hauptstreitpunkt zwischen König und Antigone besteht darin, welchem Gesetz man folgen müsse. Das ist eine Auseinandersetzung wie in einer modernen Werte-Debatte, etwa in der Frage, ob Stammzellen, also Lebendiges, zu wissenschaftlichen Versuchen genutzt werden dürfen oder nicht. Man sieht nicht die allein gültige Antwort.

„Kreon

*... Überheblichkeit*

*Ist nicht am Platz, wo man gehorchen muss.*

*Die war im Frevelmut schon Meisterin,*

*Als sie erlassene Gesetze brach.  
Und ihrem ersten Frevel folgt der zweite:  
Hohnlachend prahlt sie noch mit ihrer Tat.  
Wenn sie sich ungestraft das leisten darf,  
Bin ich kein Mann mehr, dann ist sie der Mann!“*

An dieser Stelle wird deutlich, dass Kreon nicht mehr zu Antigone spricht, sondern über sie. Er sucht Anhänger, die seinen Standpunkt mit bestätigen, solche braucht ein Tyrann. Der Chor, der das Volk vertritt, kommt dafür in Frage.

Zugleich wird Kreons Furcht vor Widerstand deutlich.

Antigone hingegen weiß den Chor auf ihrer Seite, wenn sie ihre Tat bedenkt:

*„All diese sprächen freudig ja,  
Dazu, verschlüsse Furcht nicht ihren Mund.“ (V. 5604f.)*

Es zeigt sich, dass auch Kreons Standpunkt nicht ohne Überzeugungskraft ist, wenn er die kämpfenden Brüder unterscheidet:

*„Der schirmte Theben, der verheerte es.*

Antigone

*Und dennoch fordert Hades gleiches Recht.*

Kreon

*Man ehrt nicht gleich den Edlen und den Schlechten.*

Antigone

*Wer weiß, ob drunten das geheiligt ist?*

Kreon

*Nie, auch wenn er starb, lieb ich den Feind.*

Antigone

*Mitlieben, nicht mithassen ist mein Teil.*

Kreon

*So geh, und muss geliebt sein, lieb die drunten!*

*Mich wird im Leben nie ein Weib regieren.“*

Dem ersten Gegensatz von weltlichem und göttlichem Gesetz verbindet sich die zweite Antinomie von Patriarchat und Matriarchat, wobei die Härte von Kreons Machtausübung aus der Angst vor einem Rückfall in matriarchalische Herrschaft entspringt.

Antigones Führungsrolle zeigt sich auch, wenn sich Ismene der Tat anschließen will:

*„Was ist mein Leben, wenn du mich verlässt? (V. 548)*

Antigone

*Du schaust doch sonst auf Kreon, frage den!*“

Ismene ist die im Patriarchat gewünschte Frau, die sich anschließt und nicht selbst entscheidet – insofern auch ein Kontrastbild zu Antigone, die eine Trennlinie zieht:

*„Du dachtest hier es recht zu tun, ich dort.“* (V. 557)

Das Frauenbild, dem Kreon anhängt, offenbart er, als Ismene ihm ins Bewusstsein ruft:

„Ismene

*Du willst sie töten, deines Sohnes Braut?*

Kreon

*Es sind noch andre Äcker da zur Saat.*

Ismene

*Nie fügt sich's mehr wie zwischen ihm und ihr.*

Kreon

*Für Söhne schlechte Weiber hasse ich.*

...

*Hades macht mir mit diesem Bund ein Ende.“* (V. 568ff.)

Die Unmenschlichkeit seines Standpunktes offenbart sich darin, dass er die Rolle der Frau auf die Gebärfunktion reduziert.

Patriarch ist Kreon auch gegenüber seinem Sohn Haimon:

*„Des Vaters Wille gehe vor in allem.“* (V. 640)

Ihm macht er klar, aber er spricht im Grunde nur für sich:

*„Drum gilt's das Ordnung-Schaffende zu schützen*

*Und ja nicht einem Weibe sich zu beugen!*

*Wenn's sein muss, besser, mich verdrängt ein Mann,*

*Dann heißt es nicht, ich lasse Weiber herrschen.“* (V. 677ff.)

In seiner großen Rede, seinem Plädoyer, erweist sich Haimon als modern, dergestalt, als lebte er in der Aufklärung, wenn er sagt:

*„Vater, die Götter pflanzen die Vernunft*

*Dem Menschen ein als höchstes aller Güter.“* (V. 683f.)

Er beruft sich auf die Götter, nicht auf menschliche Gesetze, er appelliert für Toleranz:

*„Drum lass nicht nur die eine Denkart gelten,  
Die du für richtig hältst, und keine andere!“ (V. 705f.)*

Vernunft und Toleranz werden als Naturrecht verstanden.

Im Rededuell von Vater und Sohn prallen zwei Staatsauffassungen aufeinander; Kreon wehrt sich gegen jede Einschränkung seiner Autokratie:

*„So sagt das Volk mir, was ich soll befehlen?“ (V. 734)*

Und Haimon:

*„Das ist kein Staat, der einem nur gehört“ (V. 737),*

nähert sich dem Gedanken der Volkssouveränität.

In der stichischen Auseinandersetzung verbinden sich die Antinomien von Götter- und Menschenrecht, von politischer Vernunft und tyrannischem Starrsinn, von Pietät im Verhältnis von Vater und Sohn oder Achtungslosigkeit.

„Haimon

*Ich sehe, dass du dich am Recht versündigst.*

Kreon

*Wenn ich des Herrschers Würde heilig halte?*

Haimon

*Heilig – und trittst der Götter Recht mit Füßen!*

Kreon

*O die Verworfenheit! In Weibes Fron!*

Haimon

*Doch niemals untertan dem Schändlichen!“ (V. 743ff.)*

Kreon in seiner Verblendung versteht Haimons Ausruf über Antigone nicht:

*„So stirbt sie und vernichtet einen zweiten!“ (V. 753)*

Genau so wenig versteht er die Warnung des Chors, als er selbst das Urteil über Antigone fällt:

„Kreon

*Wo keines Menschen Fuß mehr gehen mag,*

*Schließ ich sie lebend in ein Felsengrab*

*Mit so viel Speise, wie zur Sühne reicht,*

*Damit die Stadt dem Fluche ganz entgeht.*

*Dort mag sie Hades, ihren einzigen Gott,*

*Anflehn, vielleicht erlässt er ihr das Sterben.*

*Wenn sie nicht noch zuletzt zur Einsicht kommt:*

*Dem Hades dienen ist verlorne Müh‘.“ (V. 773ff.)*

Kreons Beharren auf seiner Stellung und auf seinem Gebot zeigt bereits die starre Beirung, die die Griechen als die Wirkung der Göttin Ate, der Verblendung,

auffassen.<sup>11</sup> Und damit beginnt seine Schuld. Auch den Argumenten des Chors ist er nicht mehr zugänglich.

Das nächste Epeisodion bringt in der Form des Gesprächs mit dem Chor der Bürger Antigones dritten und letzten Auftritt, ihren Gang zum Grab.

Sie beginnt mit dem Zeugenanruf der Leidenden:

*„Seht mich, Männer der Heimat,  
Gehen den letzten Weg,  
Schauen zum letzten Mal der Sonne  
Leuchten und niemals wieder!  
Der alle bettet, Hades, führt mich  
Lebend zum Acheronufer,  
Und kein Hymenaios ward,  
Kein Brautgesang mir gesungen,  
Acherons Braut soll ich werden.“* (V. 806ff.)

Wo man nur noch in die Klage einstimmen könnte, beginnt der Chor sein Preislied und erkennt Antigones Außerordentlichkeit, vielleicht sogar ihr Matriarchat, an:

*„Nach eigenem Gesetz, wie keine der Frauen,  
Schreitest du lebend hinab zum Hades.“* (V. 821f.)

Antigone fasst ihr Elend zusammen in der Klage:

*„Io! Ich Unselige hause  
Nicht lebendig bei Menschen  
Noch bei Toten ein Toter.“* (V. 850ff.)

Zwar wirft der Chor ihr Hochmut vor dem „*hohen Thron des Rechts*“ vor, räumt aber ein: „*Väterschuld büßt wohl deine Drangsal.*“ (V. 856)

Darin sieht Antigone das Verletzendste ihrer Not:

*„Vaters Unheil und unser aller  
Los, der berühmten Labdakiden.“* (V. 860f.)

Dieses antike Unheil, dieser Fluch, erbt sich von Generation zu Generation weiter; im Gegensatz zur christlichen Vorstellung gibt es keine Erlösung durch das Leid. Man kann sich nur in das Schicksal fügen; es bleibt noch zu fragen, ob dieses Leid nicht unsinnig ist.

---

<sup>11</sup> Vgl. dazu Sophokles, Antigone, hrsg. von Schadewaldt, it 70, Ffm 1974, S.101

„Antigone

*O Grab, o Brautgemach, o unterirdisch  
Gefängnis allezeit! Ich geh dahin  
Zu all den Meinen, deren schon so viel  
Persephone im Totenreich empfangen.  
Und ich, die letzte, sterb am bittersten,  
Eh' sich erfüllte meines Lebens Teil.*

...

*Was soll ich Arme zu den Göttern noch  
Aufschauen? Welchen Helfer ruf ich an?  
Heiß ich doch, weil ich fromm war, Frevlerin!  
Ja, wenn es so den Göttern wohlgefällt,  
Dann seh ich ein: Ich leide, weil ich fehlte.  
Doch fehlen diese, treffe sie nichts Ärgres,  
Als was sie wider Recht an mir getan!“ (V. 891ff.)*

Kreon beendet den Klagegesang mit der Aufforderung, Antigone abzuführen. Unter erneutem Zeugenanruf geht die Labdakiden-Tochter ab:

*„Edle Thebaner, schaut mich an,  
Die einzige, letzte vom Königsgeschlecht,  
Was ich leide, von was für Volk,  
Weil ich Heiliges heilig gehalten!“ (V. 940ff.)*

Mit den letzten Worten rechtfertigt sie ihre Tat. Ihr Abgesang ist der Höhepunkt der Handlung. Damit ist Antigones Schicksal erfüllt. Doch die Tragödie geht weiter.

Vorangetrieben wird die Handlung durch den Auftritt des blinden Sehers Teiresias, geführt von einem Knaben; der Blinde ist der Seher!

Scheint sich Kreon zunächst in Teiresias' Rat zu schicken,

„Kreon

*Ich habe deine Weisheit nie verachtet.*

Teiresias

*Und lenktest so die Stadt auf rechter Bahn.“ (V. 993f.),*

so erfährt er durch ihn anschließend den größten Widerstand. Durch die Deutung des Vogelflugs offenbart Teiresias:

*„So ward durch deinen Sinn die Stadt verseucht,  
Denn die Altäre und die Herde alle  
Sind voll von dem, was Hund und Vogel fraß  
Vom armen toten Sohn des Ödipus.  
Und darum will kein Gott mehr unser Opfer,*

*Und unsre Bitten bleiben unerhört,  
Unheil verkündet jeder Vogelschrei:*

...

*Lass ab vom Toten! Quäl nicht den Gefallnen!  
Ist das ein Sieg, den Toten nochmals töten?“ (V. 1015)*

Kreon verharrt im Irrtum, kennt kein Maß, das ist sein Vergehen. Das bringt die Peripetie, den Umschlag in seinem Schicksal, wenn er den Seher der Bestechlichkeit anklagt:

*„Es stürzen aber, Greis Teiresias,  
Auch große Geister schlimmen Sturz, wenn sie  
Gemeines schön verbrämen um Gewinn.“ (V. 1045)*

Der Weise reagiert mit einem vielsagenden

*„Ach!  
Weiß denn ein Mensch, erwägt er überhaupt -“,  
worauf Kreon ins Wort fällt:  
„Was denn? Wie meinst du diese Redensart?*

Teiresias

*Dass Einsicht aller Güter höchstes ist.*

Kreon

*Wie wohl der größte Schaden Unverstand.*

Teiresias

*Wo dich doch selbst dies Leiden ganz ergriff!“*

Aufs Neue wird hier Vernunft zum Thema gewählt, wie schon in Haimons Worten. Kreon reagiert nicht mit Verstand, er rettet sich in Angriff:

*„Die ganze Seherzunft liebt doch das Geld!“,  
worauf Teiresias' Gegenhieb kommt:  
„Und die Tyrannen den gemeinen Raub!“ (V. 1048ff.)*

Den unbelehrbaren König zerschmettert der Seher mit seiner Prophezeiung:

*„Du aber merke dir: Nicht viele Kreise  
Vollendet schnellen Laufs der Sonne Rad,  
Da gibst du einen deines eignen Bluts  
Als Sühne für die Toten in den Tod,  
Weil du der Obern eins hinabgestoßen,  
Ein Leben ehrfurchtlos ins Grab verbannt,  
Und einen vorenthältst den Göttern drunten,*

*Entweicht, entheiligt, ohne Grab, den Toten!  
Der weder dein ist noch der Götter droben,  
Den zwingst du ihnen auf! Und darum lauern  
Die unerbittlichen Erinnyen, ...“ (V. 1064ff.)*

Nach Teiresias' Abgang tritt zum ersten Mal Erschütterung in Kreon ein.

*„Nachgeben? Schrecklich! Aber bleib ich fest,  
Schlägt mich das Unheil noch viel schrecklicher!“ (V. 1095f.)*

Auch das ist keine Einsicht, sondern eine Nützlichkeitsbewertung. Immerhin ist er bereit, auf den Rat des Chores zu hören:

*„Geh hin, befrei die Jungfrau aus der Gruft  
Und gib dem Unbestatteten sein Grab!“ (V. 1100)*

Kreon will nicht länger gegen die Notwendigkeit kämpfen, er begibt sich auf den Weg, Antigone aus dem Grabgemach zu holen. Zu spät!

Im letzten Epeisodion berichtet der tragische Bote, wie Kreon Haimons klagende Stimme aus dem Grab hört, wo man Antigone erhängt findet. Der Sohn zückt das Schwert gegen den Vater. Als dieser ausweicht, tötet er sich selbst. Eurydike ersticht sich, nachdem sie den Tod ihres Sohnes erfahren hat.

Die Antinomie von Leben und Tod wird deutlich, wenn der Bote auf die Frage *„Welch neues Leid traf unser Königshaus?“* antwortet:

*„Tot sind sie! Und die Lebenden sind schuld!“ (V. 1172f.)*

Kreons Fluch über Antigone erfüllt sich als letztes Glied der Labdakidenflüche, doch zahlt er mit seinem Sohn einen bitteren Zoll:

*„Ein Toter liegt er bei der Toten nun  
Und feiert Hochzeit in des Hades Haus.“ (V. 1240f.)*

Sprach Kreon als Herrscher das Urteil über Antigone, so urteilt jetzt der Chor über ihn und legt ihm die Schuld zur Last. *„Ich war von Sinnen“* erkennt er. (V. 1269). Und der Chor stellt fest: *„Ach, wohl zu spät gewahrtest du das Recht (V. 1270)*

Doch ist die Uneinsichtigkeit überhaupt Schuld des Menschen? Kreon behauptet, ein Gott habe ihn *„schwer aufs Haupt“* geschlagen,

*„Seines Fußes Tritt stürzte mein Glück.“ (V. 1274)*

Erst als er den Tod seiner Frau erfährt und der Bote übermittelt:

*„Die Schuld am Tod des einen wie des andern  
Hast du, entbot sie noch im Sterben dir“ (V. 1312f.),*

erst da gelangt er zur nächsten Stufe der Einsicht:

*„Weh mir! Auf keinen andern  
Wälz ich von mir diese Schuld!“ (V. 1317f.)*

Seine Todessehnsucht findet keine schnelle Erfüllung. Der Chor verweist ihn auf die Schicksalhaftigkeit des Lebens:

„*Erlebe nichts: Aus vorbestimmtem Los  
Vermag kein Sterblicher sich zu befreien*“ (V. 1337)  
„... *Aufs Haupt  
Brach mir untragbares Schicksal*“ ist seine letzte Klage.

Im Auszuglied (Exodus) formuliert der Chor die Lehre:

„*Allen Segens Anfang heißt Besinnung,  
Was der Götter ist, entweihe keiner!  
Überhebung büßt mit großem Falle  
Großes Wort, dem Alter zur Besinnung.*“ (V. 1349ff.)

Mit anderen Worten: Einsicht ist das Höchste, was dem Menschen zu teil werden kann, nur muss sie rechtzeitig kommen.

Dazu schreibt Wolfgang Schadewaldt:

„*In der Antigone- und der Kreon-Handlung überkreuzen sich zwei Geschehnislinien in der Weise, dass Antigone untergeht, jedoch in ihrem Untergange siegt, während Kreon, der durch Gewalt Überlegene, in all seiner Übergewalt erliegt.*

*Zwei Schicksale, gegensätzlich miteinander verflochten in der Weise, dass das Antigone-Schicksal sich mit ihrem Untergange voll erfüllt, das Schicksal des Kreon aber in der Leere des Fortvegetierens als >>lebender Leichnam<< endet.“<sup>12</sup>*

Antigone – warum sollte uns diese alte Tragödie noch berühren?

Was kümmern uns die griechischen Götter, auch mit dem Hades wollen wir nichts zu tun haben.

Doch hier agieren Menschen in einer Weise, die wir verstehen. Konflikte zerreißen Familien. Menschen herrschen und verzweifeln wie Kreon; und Menschen haben Mut wie Antigone, sind entschieden wie Haimon. Es gibt diesen dramatischen Glücksumschlag, den wir tragisch nennen und der uns erschüttert, zu eigenen Entscheidungen treibt.

Ist nicht Sophie Scholl mit ihrem Kampf gegen das Unrechtssystem des Nationalsozialismus eine neue Antigone? *L'état c'est moi* – die Devise des Sonnenkönigs im Absolutismus – ist eine Neuauflage der egozentrischen Machtausübung Kreons. Dem antiken König wird genauso das Vernunftdenken entgegengesetzt,

---

<sup>12</sup> Schadewaldt, S. 106

wie der Absolutismus in der Aufklärung durch die Herrschaft der Vernunft abgelöst wird.

Antigone kann in unserer Zeit Tyrannen in Angst und Schrecken versetzen! Das mag folgende Beobachtung belegen:

Am Anfang zitierte ich Brechts Antigone-Gedicht. Brecht, der dem Kommunismus gewogen war, lebte nach dem Exil in der DDR, genoss dort auch einige Freiheiten, wie z. B. die Möglichkeit, an Dichtertreffen im Westen teilzunehmen.<sup>13</sup> In der DDR kamen seine Werke im Aufbau Verlag heraus, der für gute Klassiker-Editionen bekannt war. Doch das Antigone-Gedicht ist weder seinem Stück „Antigone“ vorangestellt, noch steht es in einem der fünf Gedichtbände. Ein totalitärer Staat will nicht hören:

*„... Und liebest den Mächtigen  
Nichts durch, und glichst dich  
Mit den Verwirrern nicht aus, noch je  
Vergaßest du Schimpf und über der Untat wuchs  
Ihnen kein Gras.  
Salut!“*

In Sophokles' Zeit war Theater ein Teil der großen Spiele, die zu Ehren der Götter stattfanden. Die geistige Leistung der Dichtung hatte auch politisches Gewicht: Sophokles ist nicht nur im Jahr 443 v. Chr. Schatzmeister des Attischen Seebundes, er wird auch ein Jahr nach der Uraufführung der „Antigone“ in das Kollegium der 10 Strategen gewählt (441 v. Chr.). Die geistige und künstlerische Potenz ist Voraussetzung für das politische Amt. Daran mag man den Stellenwert der Tragödie in seiner Zeit ablesen.

Warum gehen wir heute ins Theater? Suchen wir Abwechslung, Erbauung? Sind wir bildungsbegeistert? Wollen wir Neues erfahren? Hilft es uns in unsern Alltagsentscheidungen? Oder wollen wir uns nur die Zeit vertreiben lassen?

In der Antike formulierte Aristoteles in seiner Poetik das Wesen der Tragödie dergestalt, dass seine Forderungen bis in unsere Klassik gültig blieben. Seine tragenden Begriffe sind:

---

<sup>13</sup> In diesen Zusammenhang gehört, seine Einstellung formulierend, das Gedicht: Der Radwechsel.  
Ich sitze am Straßenhang.  
Der Fahrer wechselt das Rad.  
Ich bin nicht gern, wo ich herkomme.  
Ich bin nicht gern, wo ich hinfahre.  
Warum sehe ich den Radwechsel  
Mit Ungeduld?  
in: *Die Silberfracht*, Frankfurt 1963, S. 348

- **Die Nachahmung** (mimesis): Kunst soll die Wirklichkeit abbilden, doch nicht nachschreiben – im Gegensatz zur Geschichte.
- **Die Einheit von Handlung, Zeit und Ort:** Die Handlung soll zusammenhängend, folgerichtig und abgeschlossen sein und die Dauer sich auf einen Sonntag beschränken.
- **Die Katharsis** (Reinigung): Kunst soll den Betrachter läutern, indem er sich mit dem Dargestellten identifiziert und dadurch seine eigenen Affekte auf anderer Ebene abreagiert.<sup>14</sup>

Der letzte Punkt zeigt, dass nicht nur in den Gestalten auf der Bühne etwas geschieht, sondern auch in den Zuschauern.

Schiller fasst die Schaubühne als „moralische Anstalt“ auf. (Anstalt = Institution, Staat). In einer Vorlesung, gehalten zu Mannheim in der öffentlichen Sitzung der kurpfälzischen deutschen Gesellschaft am 26. des Junius 1784, wo er sich als Mitglied der Gesellschaft und herzoglich Weimarer Rat präsentiert, stellt er die Frage:

„Was wirkt die Bühne?“

Seine Antwort: *„Die höchste und letzte Forderung, welche der Philosoph und Gesetzgeber einer öffentlichen Anstalt nur machen können, ist Beförderung allgemeiner Glückseligkeit. Was die Dauer des physischen Lebens erhält, wird immer sein erstes Augenmerk sein; was die Menschheit innerhalb ihres Wesens veredelt, sein höchstes. Bedürfnis des Tiermenschen ist älter und drängender – Bedürfnis des Geistes vorzüglicher, unerschöpflicher. Wer also unwidersprechlich beweisen kann, daß die Schaubühne Menschen- und Volksbildung wirkte, hat ihren Rang neben den ersten Anstalten des Staats entschieden.“*<sup>15</sup>

Natürlich verändert sich das Theater in der Zeit. Bertolt Brecht greift Dürrenmatts Frage auf, ob die heutige Welt durch Theater überhaupt noch wiedergegeben werden kann. Diese Frage müsse zugelassen werden, sobald sie einmal gestellt sei.

Brechts Antwort ist das Epische Theater, in dem die Gestalten nicht mehr handeln, sondern erzählen, und die Zuschauer sich nicht einfühlen, sondern als Betrachter zu einer Einsicht kommen, weil die Welt vor ihren Augen verfremdet wird. Veränderungen sollen sich nicht im Einzelnen, sondern in der Gesellschaft vollziehen.<sup>16</sup>

---

14 Aristoteles, *Poetik*. In: Aristoteles, *Hauptwerke*. Übers. von Nestle, Stuttgart (Kröner) S. 340ff  
15 Schiller, *Theoretische Schriften*, Stuttgart 1958, S. 818f.

16 Bertolt Brecht, *Schriften zum Theater*, Bibliothek Suhrkamp, 1971, S. 7ff.

Hat sich das Theater seit Brecht verändert? Es werden mehr Medien eingesetzt, was z. T. auf Kosten des gesprochenen Worts geschieht. Zeichen der Zeit!

Doch auf ein überzeugendes Theaterkonzept in unserer Gegenwart hoffe ich noch...

### **Literaturverzeichnis**

1. Sophokles, *Oedipus, Antigone*, übers. von Friedrich Hölderlin, hrsg. von Wolfgang Schadewaldt, Frankfurt a.M. 1957 (Fischer Bücherei 162)
2. Sophokles, *Antigone*, hrsg. und übertragen von Wolfgang Schadewaldt, it 70, Ffm 1974,
3. Sophokles, *Antigone*, übers. von Wilhelm Kuchenmüller, Stuttgart 1974, Reclam 659
4. George Steiner, *Die Antigonien. Geschichte und Gegenwart eines Mythos*, München 1988
5. Aristoteles, *Poetik*. In: Aristoteles, *Hauptwerke*, übers. von Nestle, Stuttgart (Kröner) 1977
6. Schiller, *Theoretische Schriften*, Stuttgart 1958
7. Bertolt Brecht, *Schriften zum Theater*, Bibliothek Suhrkamp, 1971
8. Bertolt Brecht, *Der Radwechsel*. In: *Die Silberfracht*, Frankfurt 1963
9. Albin Lesky, *Die griechische Tragödie*, Stuttgart 1984 (Kröner)
10. *Texte zur Theorie des Theaters*, hrsg. u. kommentiert von Klaus Lazarowicz u. Christopher Balme, Stuttgart 1991 (Reclam 8736)

## **Otto Hahn – das wunderbarste deutsche Gelehrten Gesicht\***

VON HANS JÜRGEN KALLMANN

Die Zeit meiner großen Porträt-Aufträge war gekommen, ich durfte verwirklichen, was ich seit langem über Mensch und Maske gedacht hatte. Und ich begegnete Menschen, einer solchen Vielfalt dieser Spezies, daß mich im nachhinein diese Mehrschichtigkeit der Palette schwindeln macht. Die einen schillerten in allen Facetten und scheuten sich nicht davor, nach außen scheinen zu lassen, was sie innen erlebt hatten; die andern verbargen alles und quälten sich mit einem schlechten Gewissen, wenn sie einen anderen an sich teilnehmen ließen. Und dritte hatten das herrliche Gleichgewicht in sich und wandelten ihre Bahnen, ohne Rücksicht auf das Echo der Welt, aber doch voller Takt dem einzelnen gegenüber.

Ein solcher war OTTO HAHN. Ich malte ihn im Max Planck-Institut in Göttingen, er war damals 84 Jahre alt. Ich hatte durch viele Fotos aus Zeitungen und Zeitschriften ein Vorstellungsbild von ihm – was nicht unbedingt ein Vorteil sein muß. Denn mit diesem Vorstellungsbild verbindet sich ein Vor-Urteil, das wegfällt, wenn man seinem Modell völlig naiv gegenübertritt. Es ist nämlich belastend, einen weit in der Öffentlichkeit bekannten Menschen zu malen, der Maler muß dann gegen die Windmühlenflügel der optischen Popularität in seinem Bild ankämpfen.

Hahn hatte das wunderbarste deutsche Gelehrten Gesicht, ganz unauffällig nach innen bezogen. Was wurde es für eine Aufgabe, aus diesem Gesicht alles herauszuspüren, was introvertiert ist und verborgen in dem feinen, durchsichtigen Filigran der Falten und Fältchen nistet. Es schien so, als sei über sein Gesicht ein ziseliertes Spinnennetz gezogen, tausende von Prägestempeln für erlittenes Leben. Hier wurde die Malerei zu einem echten Abenteuer, denn alles, was diesen Mann so bedeutend machte, bedurfte der Intuition, um gedeutet zu werden. Wir alle sind ja in ein Weltbild hineingestellt, an dessen Formung er den größten Anteil hat.

---

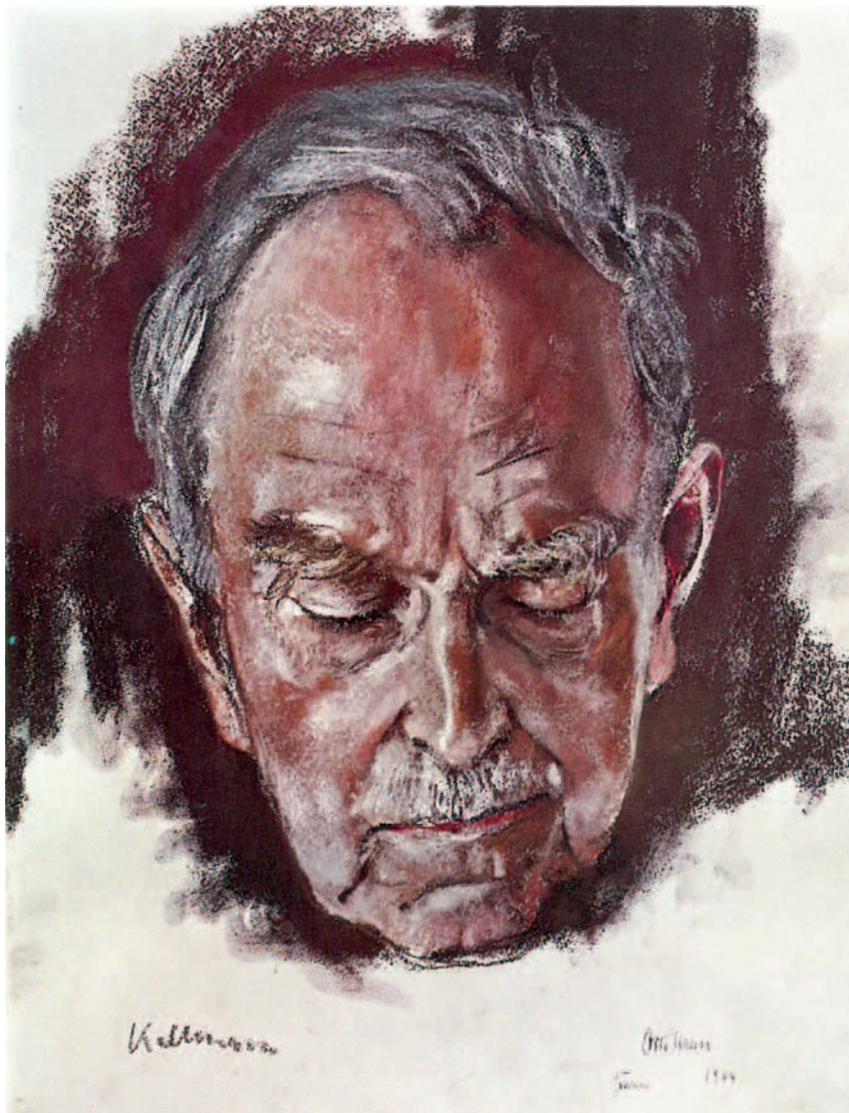
\* Lesung durch Gerda Haddenhorst-Kallmann zur 98. Tagung der Humboldt-Gesellschaft am 13. Oktober 2013 in Bad Nauheim aus: Hans Jürgen Kallmann, *Der verwundbare Stier; die Kunst – mein Leben*; 1. Aufl. Lisztverlag München (1980), zitiert aus 2. Aufl., Pro BUSINESS GmbH [www.book-on-demand.de](http://www.book-on-demand.de) (2013), S. 218-221.

Damals in Göttingen führte er mich in ein kleines Zimmer im Hause des Instituts, das im fünften Stockwerk lag, in Ermangelung eines Fahrstuhls nur über schwer zu gehende Steintreppen erreichbar. Der alte Gelehrte stieg sie bewundernswert frisch hinauf und hinunter, ich keuchend. Oben trat man in einen kleinen Raum mit schrägem Plafond, die Einrichtung bestand aus einem bescheidenen Schreibtisch, einem bürgerlichen Sofa, einigen Stühlen, einem Tisch, einem Regal mit Büchern, einem Paravant, hinter dem sich eine Waschgelegenheit verbarg. Ich brauche für meine Arbeit nicht viel Raum, daher genügte es, daß ich die Stühle und den Tisch zusammenschob, um Platz für meine Feld- und Wiesen-Staffelei zu schaffen. Damit mir kein Quadratcentimeter der „Gesichtslandschaft“ entgeht, rücke ich meinem Modell sehr nahe auf den Pelz.

Hahn war von einer scheuen Konzentration, das Gespräch lebendig. Er stellte viele Fachfragen an den Maler, der seinerseits glücklich war über die Ablenkung, die das Gespräch Ott Hahn von der Vorstellung des Gemalt-Werdens befreite und ihm jede Starre und Künstlichkeit nahm. Die zweite Sitzung war bereits voller gegenseitiger Vertrautheit, ich frage ihn, was das eigentlich für ein Raum sei, in dem wir jetzt arbeiteten.

Die Antwort überraschte und wurde zur Beichte. Vor vier Jahren, so erzählte er, seien bei einem Autounfall sein einziger Sohn und seine Schwiegertochter getötet worden, Hahns Frau hätte dieses grausame Geschick nicht überwinden können und läge seither in der Göttinger Wohnung, geistig gestört, im Bett. Um diesem häuslichen Malheur ab und zu zu entgehen, würde er einmal oder auch zweimal in der Woche hier wohnen. Man denke sich: dieser große Gelehrte, weltberühmt, hauste in einem Mansarden-Zimmer, geplagt von Sorgen, von äußeren und inneren Gesichtern. Wie oft bin ich in jenen Tagen mit dem edlen, zarten Mann durch die Straßen Göttingens gegangen, kaum jemand wurde seiner gewahr, seine stupende Bescheidenheit zwang geradezu zum Weg-Sehen.

Acht Tage lang arbeitete ich täglich mit ihm zusammen, ich erlebte seine scheue Resignation, manifestiert durch das Hochziehen des einen Mundwinkels, – die nach außen gespielte Heiterkeit konnte den Maler nicht täuschen. Ich erlebte die harmonische Schädelbildung, die herrliche Stirnform, die wie eine wohlgeformte Glocke über dem Gesicht lastete, die vielen Einkerbungen, die über der sensiblen Nase die Stirn einkreuzten, die schmerzlichen Falten um die Augen. Auf meinem schönsten Blatt hatte Hahn den Kopf ein wenig gesenkt, die herunterblickenden Augen waren von den Lidern beinahe verdeckt, und ich hatte so ihre verführerischen Möglichkeiten ausgeschaltet. Nun wirkte das Gesicht nur von der Form her. Keine der vielen anderen Studien, die ich mit voll sichtbaren Au-



*Otto Hahn, gemalt von Hans Jürgen Kallmann im Jahr 1964*

gen gemalt und gezeichnet habe, sagt so viel aus wie diese „ohne Augen“. Hier wird das „Bett“ unter den Lidern sichtbar, das in sich Jugend und Alter, erfüllte und unerfüllte Wünsche, Leidenschaft und Askese birgt oder verbirgt. Der Mund ist umrandet von den schweren Falten, die von den Nasenflügeln kommen, zu den Mundwinkeln sich einbiegen, von diesen, nach unten gehend, das Kinn geradezu mathematisch zerteilen; die schöne, waagerechte Einkerbung, ein paar Zentimeter unterhalb des Mundes, fängt die „Hautmathematik“ säuberlich auf.

Setze ich noch einmal wieder alle Details zusammen und erreiche mit blinzeln- den Augen die große Sicht über dieses Kopf-Wesen, dann bleibt das Rührende und Ernste dieses merkwürdig schönen Menschen als innere Beglückung. Ich habe viele Briefe von ihm, dankbar bin ich und bewegt. Wir hatten uns damals in Göttingen viel zu sagen. Zum Essen gingen wir in kleine Studentenlokale, Hahn war geizig und gab nicht gerne Geld aus – aber einladen ließ er sich auch nicht.

Als ich wieder zu Hause in Pullach war, ließ ich von den Studien und Zeichnungen große Fotos machen und schickte sie ihm, seine Antwort kam sofort. Er hatte sie seiner langjährigen Sekretärin, Fräulein REHDER, in die Maschine diktiert, sie enthielt liebe Komplimente für meine Arbeit. Am Schluß aber, unter den getippten Teil des Briefes, hatte er mit der Hand geschrieben: „Ich habe meiner Frau die Fotos aller Ihrer Bilder gezeigt, sie hat mich erkannt ...“