

**Zeitschrift:** Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft  
**Herausgeber:** Wechselwirkung  
**Band:** 1 (1979)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Die Entfremdung der Wissenschaft und ihre gesellschaftliche Aneignung  
**Autor:** Böhme, Gernot  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-653373>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Gernot Böhme  $\langle \psi_0(E_\alpha, \alpha) | \psi_0(E_\beta, \beta) \rangle = \langle \psi_0(E_\alpha, \alpha) | \psi_0(E_\beta, \beta) \rangle - 2\pi i \delta(E_\beta - E_\alpha) \delta_{\beta\alpha}$

mit

$$\psi^-(E_\alpha, \alpha) = \psi_0(E_\alpha, \alpha) + g^+ \mathcal{H} \psi_0(E_\alpha, \alpha) \quad \left\{ \begin{array}{l} g^+(E) - g^-(E) = \lim_{E \rightarrow 0} \left( \frac{1}{E + i\varepsilon - \mathcal{H}} \right) \\ g^-(E) = g^+ \end{array} \right.$$

$$\psi^+(E_\alpha, \alpha) = \psi_0(E_\alpha, \alpha) + g^- \mathcal{H} \psi_0(E_\alpha, \alpha)$$

$$\psi^-(E_\alpha, \alpha) - \psi^+(E_\alpha, \alpha) = (g^- \mathcal{H} - g^+ \mathcal{H}) \psi_0(E_\alpha, \alpha) = (g^- - g^+) \mathcal{H} \psi_0(E_\alpha, \alpha) = -2\pi i \delta(E_\alpha - E_\beta) \delta_{\beta\alpha}$$

mit

$$\delta_{\beta\alpha} = \langle \psi^+(E_\alpha, \alpha) | \psi^-(E_\beta, \beta) \rangle^* = \langle \psi^+(E_\alpha, \alpha) | \psi^-(E_\beta, \beta) + (g^- - g^+) \mathcal{H} \psi_0(E_\beta, \beta) \rangle^*$$

$$\langle \psi^+(E_\alpha, \alpha) | \psi^-(E_\beta, \beta) \rangle + \langle \psi^+(E_\alpha, \alpha) | (g^-(E_\beta) - g^+(E_\beta)) \mathcal{H} \psi_0(E_\beta, \beta) \rangle$$

$$\delta_{\beta\alpha} \delta(E_\beta - E_\alpha) + \langle \psi_0(E_\beta, \beta) | (g^-(E_\beta) - g^+(E_\beta)) \mathcal{H} \rangle^* \psi^+(E_\alpha, \alpha) \quad \lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \frac{1}{E + i\varepsilon - \mathcal{H}} = -2\pi i \delta(E - E_\beta)$$

## Die Entfremdung der Wissenschaft und

## ⇒ ihre gesellschaftliche Aneignung

$$= \delta(E_\beta - E_\alpha) \delta_{\beta\alpha} - 2\pi i \delta(E_\beta - E_\alpha) \langle \psi_0(E_\beta, \beta) | \mathcal{H} \psi^+(E_\alpha, \alpha) \rangle$$

$$= \delta(E_\beta - E_\alpha) \delta_{\beta\alpha} - 2\pi i \delta(E_\beta - E_\alpha) \delta_{\beta\alpha} \quad \text{wie oben}$$

Husserl hat 1935 in seinem Buch „Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie“ bei sich und seinen Zeitgenossen eine Enttäuschung über die Wissenschaft festgestellt, eine Akzeptanzkrise oder eine anti-science-Haltung, würden wir heute sagen: „In unserer Lebensnot – so hören wir – hat diese Wissenschaft uns nichts zu sagen“. Den Grund sieht er in der Degeneration der Wissenschaft zur bloßen Objektivität. Die Wissenschaft habe sich von ihrer Ursprungsbasis, nämlich der Lebenswelt, entfremdet, und könne deshalb von Fragen von Sinn und Unsinn nichts mehr beitragen.

Angeichts der wachsenden Skepsis gegenüber dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt haben wir heute Anlaß, die Husserlsche Frage zu wiederholen.

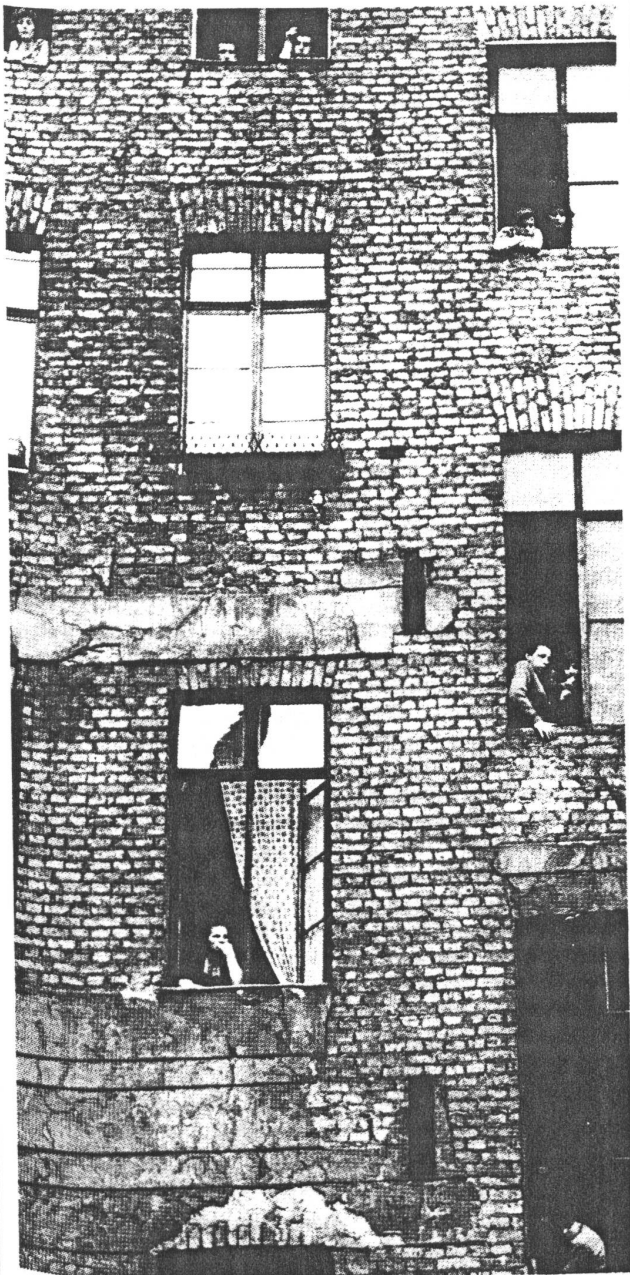
### Die generative Gesellschaft

Zuvor möchte ich aber zwei Hypothesen nennen, damit klar ist, auf welchem theoretischen Hintergrund ihre Behandlung stattfindet. Die erste ist die These von der generativen Gesellschaft. Während zwischen Links und Rechts ein Streit über die „bestehenden Verhältnisse“ im Gange ist, erzeugt unsere Gesellschaft ständig sehr tiefgreifende Veränderungen ihrer Struktur, so tiefgreifend, daß es zweckmäßiger wäre, sie vom Prozeß dieser Veränderungen, als von dem her zu begreifen, was verändert wird. Dafür haben ultramontane Denker wie Lübbecke verständlicherweise eine größere Sensibilität, als linke Theoretiker, die in Resignation darüber, daß „gegenwärtig“ die Revolution nicht möglich sei, versinken. Nach Lübbecke ist das Problem unserer Gesellschaft nicht ihre Beharrung, sondern vielmehr das Tempo ihrer Veränderung. Hier nur ein Beispiel, das die These von der generativen Gesellschaft plausibel machen soll: Das Schwinden von Arbeit als integratives Prinzip. Man kann diesen Prozeß an zwei Entwicklungen ablesen. Auf der

einen Seite wird die Ausbildungszeit, d.h. die Zeit vor dem Eintritt in den Arbeitsprozeß ständig verlängert, auf der anderen Seite das Pensionsalter herabgedrückt. D.h. der Anteil der Bevölkerung, der faktisch am Arbeitsprozeß teilnimmt, sinkt ständig. Die zweite Entwicklung ist die der strukturellen Arbeitslosigkeit – im Gegensatz also zur konjunkturbedingten. Die strukturelle Arbeitslosigkeit wird durch Maßnahmen, ihr zu begegnen, etwa Investitionshilfen, in der Regel nur noch verstärkt. Beide Entwicklungen zeigen, daß sich ein Zustand anbahnt, indem Arbeit nicht mehr dasjenige ist, was unsere Gesellschaft „im innersten zusammenhält“. Die Gesellschaft ist kein Gesamtarbeiter mehr, ihre Einheit nicht mehr nach Durkheim als organische, auf funktionaler Arbeitsteilung beruhende, zu verstehen.

Ich möchte von der Gesellschaft unter dem Gesichtspunkt ihrer Selbstveränderung als von der Erzeugenden, der Generation sprechen. Dann ist zu fragen, was erzeugt sie, durch wen und wohin? Wenn man diese Fragen stellt, dann zeigt sich als erstes, daß der Prozeß der Revolutionierung unserer Gesellschaft subjektlos stattfindet, immer noch naturwüchsig, ohne Willen und Bewußtsein. Parteien wie Gewerkschaften verzichten auf jedes Programm, das gesellschaftliche Veränderungen implizieren würde und wo auch nur auf solche reflektiert wird, begegnet man dem mit Parteiverfahren, Berufsverboten, Intellektuellenschele. Diese Subjektivität der Veränderung, dieses disziplinierte Wegblicken läßt die Vermutung zu, daß unsere Generation nicht wissen will, was sie eigentlich erzeugt.

Nach der Theorie der wissenschaftlich-technischen Revolution von Richte und seinen Mitarbeitern ist es die wissenschaftliche, die inventive Tätigkeit, die heute die produktive Arbeit ablöst, nach Daniel Bells Theorie der postindustriellen Gesellschaft folgt dem Spiel gegen die Natur und dem Spiel gegen die technisierte Natur in der postindustriellen Gesellschaft das Spiel zwischen Personen. Diese Möglichkeiten nicht ergreifend, sondern gebannt auf Produktion und Konsumtion blickend ist



Mülldeponien gesellschaftlicher Desintegration

das, was unsere Generation erzeugt, kurz und in einem Wort gesagt: Abfall. Dabei ist nicht nur, aber primär an eine Zerstörung der Umwelt und die Verringerung der Lebensqualität zu denken. Darüber ist genug gesagt worden. Ich denke hier an die Mülldeponien, in denen die Produkte der gesellschaftlichen Desintegration abgelagert werden, die Altersheime, die psychiatrischen Kliniken, die Gefängnisse, die Releasestationen und die Drogenszene. Es wird dringend Zeit, die systematischen Deprivation zu begreifen, die unsere Generation erzeugt. Im Blick auf die Arbeiterklasse und die klassischen Verelendungsformen, die sich auf Wohnung, Ernährung und Gesundheit beziehen, erkennen wir die neuen Ausbeutungs- und Verelendungsformen nicht. In der Feststellung, daß wir gegenwärtig bereits mit so phantastisch wenig Arbeit auskommen, wird übersehen, daß die Ausbeutung jetzt diachron verläuft: Wir leben teils von der Arbeit der vergangenen Geschlechter, teils von den Lebensmöglichkeiten der zukünftigen. Das Werden der

neuen Gesellschaft, das bei Bell, bei Richta, bei Marcuse schon mit den Zeichen des Reichs der Freiheit versehen war, bringt uns zunächst neue Verelendungsformen: Die Verknappung von Bildung, die gesellschaftliche Desintegration, den Zerfall der Familie, das psychiatrische Elend, die Entleerung der Lebenswelt oder „Freizeit“, die Zerstörung der Lebensqualität. So also meine These: Unsere Generation begreift sich nicht als solche, subjekt- und bewußtlos produziert die sich faktisch vollziehende gegenwärtige wiss.-techn. Revolution der Gesellschaft primär neue Verelendungsformen.

### Die Wissenschaft als zentrale Entwicklungsresource

Meine zweite Hypothese bezieht sich auf die Wissenschaft. Es ist die von den meisten Theoretikern der Übergangsgesellschaft Marcuse, Bell, Richta, neuerdings auch Bahro, geteilte: daß nämlich die Wissenschaft selbst zu einem entscheidenden Faktor im Prozeß der gesellschaftlichen Entwicklung geworden ist. Wenn Husserl nach dem zitierten Satz beklagt, daß die Wissenschaft uns nichts mehr zu sagen habe, so weil er der Weltbildfunktion der Wissenschaft nachtrauert. Die Weltbildfunktion der Wissenschaft war historisch gesehen eigentlich nur eine negative, sie richtete sich gegen die bestehenden religiösen Weltbilder, die erste Funktion europäischer Wissenschaft war Aufklärung. Dann mit dem 19. Jahrhundert wurde die Wissenschaft allmählich zur Produktivkraft, zwar zunächst nur mittelbar: Wissenschaft zu treiben war nicht schon selbst gesellschaftliche Produktion, sondern erst über das in den Maschinen gefrorene Resultat. In unserem Jahrhundert dagegen ist die Wissenschaft zur unmittelbaren Produktivkraft geworden oder besser gesagt, sie dient nicht mehr einfach der Verbesserung der Produktion, wie Thermodynamik der Verbesserung der Dampfmaschine, sondern sie eilt dieser voraus und bestimmt sie. Die innovative Kraft der Wissenschaft ist zu einem Generator der Veränderung der Produktivkräfte und auch der Lebensverhältnisse geworden. Die Tatsache wird leicht durch die Trennung von Wissenschaft und Technik verdeckt. Wissenschaft erkennt danach einfach, was ist, und Technik ist die Anwendung dieses Wissens auf gesellschaftlich gestellte Probleme. In Wahrheit entwirft die wissenschaftlich-technische Entwicklung die Möglichkeiten gesellschaftlicher Veränderung. Man denke an die Veränderung industrieller und bürokratischer Arbeit durch den Computer, an die Veränderung unseres kommunikativen Verhaltens durch Telefon, Flugzeug, Fernsehen. Die wissenschaftlich-technische Entwicklung ist gegenwärtig diejenige Variable, über die man verfügen muß, wenn man über die Chancen gesellschaftlicher Entwicklung mitbestimmen will. Noch allgemeiner formuliert ist die Wissenschaft dasjenige Medium, innerhalb dessen die Probleme unserer Generation artikuliert werden müssen, um gelöst werden zu können. Wir müssen also davon ausgehen, daß von der Wissenschaft abhängt, welche Lebensmöglichkeiten unsere Generation hat, daß sie die zentrale Quelle für Innovationen, daß sie das wichtigste Artikulations- und Problemlösungspotential darstellt.

### Entfremdete Wissenschaft

Wir wollen jetzt die Husserlsche Frage nach der Entfremdung von Wissenschaft und Gesellschaft auf diesem Hintergrund erneut stellen. Wir haben auf der einen Seite eine Wissenschaft, die sich zur führenden Produktivkraft, zur zentralen Entwicklungsresource der Gesellschaft entwickelt hat, wir haben auf der anderen Seite eine Generation, die auf dem Marsch in die postindustrielle Gesellschaft subjekt- und kopflos neue Ver-

elendungsformen quer zu allen bisherigen Klassen und Schichten produziert. Der Grund ist, wie ich meine, daß sich diese Generation, d.h. also die sich entwickelnde Gesellschaft im Ganzen die Wissenschaft keineswegs angeeignet hat. Die neuzeitliche Wissenschaft, die doch das zentrale Artikulations- und Problemlösungsmedium in unserer Gesellschaft darstellt, die die herrschende und anerkannte Form von Rationalität ist, ist uns, dem durchschnittlichen Bürger, im Grund doch fremd geblieben. Es sind Daten und Fakten, die als wissenschaftliche anerkannt werden, denen wir uns fügen, aber über die wir doch nicht verfügen. Daß die Wissenschaft sehr weitgehend unser Leben bestimmt, heißt eben nicht, daß die Gesellschaft selbst wissenschaftlich geworden ist, daß ihre Mitglieder Wissenschaftler geworden sind, sondern es heißt, daß wesentliche gesellschaftliche Funktionen mehr und mehr an wissenschaftliche Stäbe delegiert werden.

**1. Die Wissenschaft wird nicht verstanden.** Sehr viele Menschen verwenden heute im Alltag wissenschaftliche Daten, deren Herkunft sie nicht kennen, deren Bedeutung sie nicht einschätzen können. Auch von Wissenschaftlern wird die Wissenschaft in der Regel zwar als ein effektives Werkzeug verwendet, aber eben doch nicht verstanden. Der Grund dafür ist in zwei Dingen zu suchen. Erstens wird die Wissenschaft ohne ihre historische Genese präsentiert, und zweitens wird sie nicht in ihrer spezifischen Funktionalität begriffen. Gerade weil die Wissenschaft sich den Wissenschaftlern selbst als die entscheidende Wahrheit darstellt und auch der Laienwelt als solche präsentiert wird, bleibt die Spezialität dieser Wissensform unbegriffen. So halten sich zwar andere Wissensformen neben der Wissenschaft, Formen des Commonsense, die in dem Praxiszusammenhang des Alltags ihre Funktionalität haben, aber bei der alleinigen Anerkennung wissenschaftlicher Rationalität werden sie nur als Quelle von Fehlern, Irrtum und Mißverständnis bewertet. Empirische Untersuchungen an Schülern und Studenten der Mechanik haben gezeigt, daß ihre mechanischen Begriffe ständig durch Commonsense-Denkweisen verzerrt werden. Das sind Denkweisen, die bei näherer Betrachtung aber im lebensweltlichen Zusammenhang sehr wohl ihre Funktionalität haben, nämlich dort, wo der Mensch selbst Teilnehmer am mechanischen Geschehen ist – bei körperlicher Arbeit, Sport und Verkehr.

**2. Die Wissenschaft ist nicht handhabbar.** Wissenschaftliche Methoden beherrschen zwar unser Alltagsleben, von der Produktion über das Marktgeschehen bis hin zur Geburtenregelung. Es sind aber nicht die Verbraucher, die diese Methoden beherrschen, sondern jeweils besondere Spezialisten, die die Daten erzeugen und die Analysen durchführen.

**3. Die Wissenschaft wird dogmatisiert.** Die Wissenschaft ist in der breiten Öffentlichkeit nur als Resultat, als Faktum bekannt und als solches wirksam. All die Kautelen, Vorsichtsmaßnahmen und Einschränkungen, die nötig sind, um Daten zu erzeugen, und die zu kennen wichtig ist, um die Bedeutung dieser Daten überhaupt einschätzen zu können, bleiben dem Abnehmer verborgen. Schlimmer ist es noch auf der Seite der Theorie. Für den tätigen Wissenschaftler ist es eine Selbstverständlichkeit, daß seine Theorien im allgemeinen Hypothesencharakter haben, daß sie immer im Lichte von Alternativen gesehen werden müssen. Der Fallibilismus, der heute die herrschende Wissenschaftstheorie darstellt, ist in der öffentlichen Einschätzung der Wissenschaft völlig unwirksam.

**4. Die Bevölkerung hat keinen Einfluß auf die Wissenschaftsentwicklung.** Die Wissenschaftsentwicklung wird teils von den Wissenschaftlern allein (und hier der wissenschaftlichen Elite), teils durch bestimmte Lobbys, insbesondere der großen Indu-

strie determiniert. Die eigentlichen Endabnehmer der Wissenschaft, d.h. die Laien haben keinen Einfluß darauf, auch über demokratische Willensbildungsprozesse nicht.

Fassen wir zusammen: Die Verwissenschaftlichung der Gesellschaft geht nicht mit der Aneignung der Wissenschaft durch die breite Bevölkerung zusammen, vielmehr bedeutet sie die Übernahme zentraler gesellschaftlicher Funktionen durch Wissensstäbe, durch Schichten von Professionals.

## Neue Herrschaftsformen

Wir haben uns jetzt mit den Folgen der Tatsache zu beschäftigen, daß unsere Generation sich ihre führende Produktivkraft, die Wissenschaft nicht angeeignet hat. Die erste und wichtigste Folge ist die Entwicklung neuer Herrschaftsformen. Fast jeder Lebensbereich gliedert sich in Wissende oder Betroffene, in Professionelle und Klienten, in Planende und Ausführende. Um diese Situation zu verstehen und nicht einfach als natürlich hinzunehmen, müssen wir uns klarmachen, daß die Klienten, die Ausführenden, die Laien ja nicht ohne Wissen sind. Wer aber über das wissenschaftliche Wissen verfügt, hat auch das Sagen. Im Betrieb herrschen die technischen Ingenieure und die Betriebsingenieure, und die Arbeiter haben sich zu fügen. Gleichwohl ist das Arbeitswissen und die Erfahrung des Arbeiters ja nicht nichts. Der Ingenieur bleibt auf dieses Wissen immer angewiesen, was sich genau dann zeigt, wenn organisatorisch irgend etwas nicht klappt oder wenn die Arbeiter in Streiks, Bummelstreiks oder Sabotage dem Betrieb ihr Wissen entziehen. Es ist nicht selbstverständlich, daß das Wissen überhaupt ungleich verteilt ist, es ist auch nicht selbstverständlich, daß das professionelle Wissen das Entscheidende ist. Insbesondere ist es das dann nicht ohne weiteres zu rechtfertigen, wenn es um das Verhältnis zwischen Betroffenen und den hinzugezogenen Fachmann geht. Und doch ist es in der Regel nicht der Betroffene, der entscheidet, in welcher Richtung letztlich gehandelt wird, es ist nicht der Patient, sondern der Arzt, es ist nicht der Klient, sondern der Rechtsanwalt.

Die Bedeutung wissenschaftlichen Wissens hat in unserer Generation neue Herrschaftsformen hervorgebracht. Es ist weitgehend nicht mehr das Mehr oder Weniger an Besitz, das über die gesellschaftliche Stellung eines Individuums entscheidet, sondern das Mehr oder Weniger an Teilhabe am wissenschaftlichen Wissen. Deshalb hat Daniel Bell gesagt, daß die postindustrielle Gesellschaft sich nicht mehr um die Achse des Besitzes, sondern um die Achse des theoretischen Wissens orientiert. Ähnlich hat Rudolf Bahro in seinem Buch 'Die Alternative' von dem Verschwinden der Klassenstruktur zugunsten von Wissensschichtungen in der Gesellschaft gesprochen. Nach Bahro entscheidet darüber, in welchem Maße man über das gesamtgesellschaftliche Geschehen mitbestimmen kann und über die Frage, welcher gesellschaftlichen Schicht man angehört, die wissenschaftlich-technische Kompetenz, die man besitzt.

## Entmündigung der Betroffenen

Da nicht nur das Lösungspotential für gesellschaftliche Probleme in der Wissenschaft gesehen wird, sondern bereits die Formulierung der gesellschaftlichen Probleme sich wissenschaftlich gestalten muß, wird den jeweils Betroffenen schon aus der Hand genommen zu artikulieren, was sie angeht, was ihr Problem ist, woran sie leiden. Diese Entmündigung durch Wissensstäbe finden wir in allen Gebieten, im Bereich der Erziehung, der Gesundheit, des Rechtswesens, der interaktiven Beziehungen, der seelischen Erfahrungen.



## Verödung anderer Wissensformen

Als dritte Folge möchte ich die Herrschaft der neuzeitlichen Wissenschaft als der obersten und entscheidenden Form von Rationalität nennen. Diese Herrschaft ist auch eine Folge der Nichtaneignung der Wissenschaft, denn es ist vor allem die Unkenntnis der Wissenschaft, was ihre uneingeschränkte Herrschaft ermöglicht. Die Herrschaft wissenschaftlicher Rationalität hat zur Verödung anderer Wissensformen geführt. Hierfür ein charakteristisches Beispiel: Die Verwissenschaftlichung der Geburtshilfe. In diesem Bereich hat sich das medizinisch-technische Wissen des Arztes heute vollständig gegenüber dem Traditionswissen, dem Erfahrungswissen aus dem Lebenszusammenhang durchgesetzt. Dieses Wissen wurde traditionell von der Hebamme repräsentiert, die durch Selbsterfahrung, der Möglichkeit der Einfühlung in den weiblichen Körper und die weibliche Situation, durch ihre Tätigkeit in der Kommune und im Lebenszusammenhang der Frau ein charakteristisch anderes Wissen repräsentierte, als es heute der klinisch tätige Geburtshelfer hat. Dieser verfügt über ein technisch-naturwissenschaftliches Wissen, das den Vorgang der Geburt als einen objektiven erkennt und kontrollierbar, programmierbar gestaltet. Das Wissen von der Geburt ist dabei im lebensweltlichen Zusammenhang verlorengegangen. Ähnliche Verödungen von Wissensformen werden sich in vielen Bereichen finden. Immer hat das Wissen von außen, das objektive Wissen gegenüber dem Wissen des Betroffenen die Herrschaft errungen.

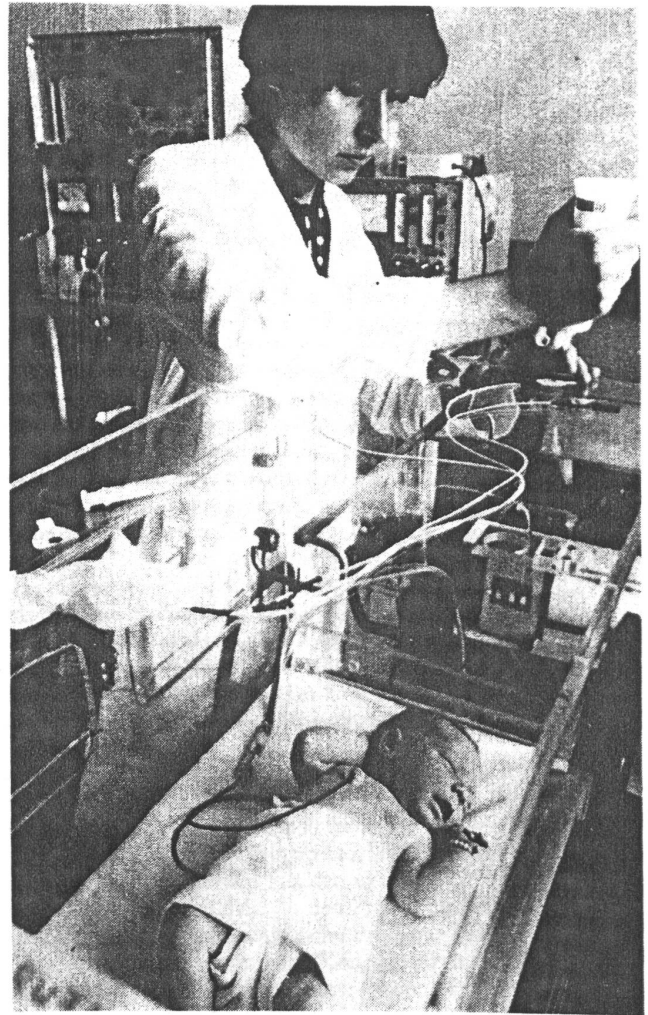
Unser Resultat ist: Unsere Generation ist in Wissensschichten dissoziiert, die Teilnahme am gesamtgesellschaftlichen Geschehen verteilt sich ungleich je nach Partizipation am wissenschaftlich-technischen Wissen. Die betroffene Bevölkerung in Breite verfügt nicht über die zentrale gesellschaftliche Entwicklungsressource Wissenschaft. Die Entfremdung der Wissenschaft von der Gesellschaft stellt sich heute dar als eine innergesellschaftliche Struktur, als eine wissensbedingte Schichtung der Gesellschaft. Andere Wissensformen, über die Teile der Gesellschaft aufgrund anderer Praxiszusammenhänge verfügen, werden gegenüber dem wissenschaftlich-technischen Wissen als sekundär und letztlich als nicht maßgebend angesehen. Die Herrschaft naturwissenschaftlich-technischer Eliten ist auch die Herrschaft ihrer Wissensformen über andere.

## Gesellschaftliche Aneignung der Wissenschaft?

Das Entfremdungsproblem stellt sich heute ganz anders als es Husserl vorkam. Es liegt nicht primär auf der kognitiven Ebene, sondern auf der sozialen. Es geht nicht darum, daß die Wissenschaft uns nichts zu sagen hat, vielmehr hat sie uns sehr viel zu sagen, und wir haben uns in der Regel zu fügen. Das Entfremdungsproblem besteht darin, daß sich unsere Gesellschaft ihre zentrale Entwicklungsressource nicht angeeignet hat. Dadurch verliert sie ihren Charakter als Innovationspotential und Produktivkraft keineswegs, ihre Wirkung setzt sich naturwüchsig durch bzw. es findet sich immer schon jemand, der sich die herrenlose Wissenschaft aneignet. Es wird sehr wohl über die Wissenschaft verfügt, doch wo und von wem, welche Themen werden primär vorangetrieben? Noch immer ist es der Einfluß der großen Industrie und ihrer Lobby, der sich auch in der öffentlichen Wissenschaftspolitik durchsetzt, noch immer geht ein großer Teil in die Kriegsforschung, noch immer wird mehr dafür getan, Arbeit profitabel zu gestalten, als dafür, sie zu humanisieren.

Wie soll sich die Gesellschaft, wie soll sich diese unsere Generation die Wissenschaft aneignen?

Jede Einschränkung der Bildungsbedürfnisse der Bevölkerung



Verwissenschaftlichung des medizinischen Erfahrungswissen

muß heute als repressive Maßnahme betrachtet werden, nicht deshalb, weil dadurch Teile der Bevölkerung von speziellen Berufen abgehalten werden, sondern weil sie von der Mitbestimmung über die zentrale Entwicklungsdimension unserer Generation abgeschnitten werden. Das Recht auf Bildung, und zwar bis hin zur wissenschaftlichen Tätigkeit muß als ein Grundrecht des Bürgers betrachtet werden, das mehr oder weniger zu benutzen seiner alleinigen Entscheidung überlassen bleiben muß. Aber gleichwohl kann nicht jeder Wissenschaftler werden und in unserer Generation sind es die meisten faktisch nicht. Es fragt sich also, welche realen Möglichkeiten hat unsere Generation, sich die Wissenschaft anzueignen? Ich möchte hier nicht allgemeine Maximen formulieren, sondern drei Möglichkeiten zur gesellschaftlichen Aneignung von Wissenschaft nennen, die heute Realisierungschancen haben.

## Betroffenen-Wissenschaft

Die erste Möglichkeit, die ich erwähnen möchte, ist diejenige, die noch am wenigsten von selbst sich einstellt, d.h. umgekehrt am meisten Engagement erfordert, nämlich die Idee der Betroffenen-Wissenschaft. Dafür daß Wissenschaft von und in Kooperation mit den Betroffenen ausgehend von ihren Problemen gemacht wird, gibt es verschiedene Ansätze. Es hat die kooperativen Kliniken in Italien und in den Vereinigten Staaten gegeben, es hat die Zusammenarbeit von Laien und Wissen-

schaftlern in der Auseinandersetzung um Atomkraftwerke gegeben. Diese Möglichkeiten von Betroffenenwissenschaft hängen noch sehr stark am politischen oder sozialen Engagement der Wissenschaftler, d.h. aber umgekehrt daran, daß Wissenschaftler in einer ganz bestimmten Hinsicht für dieses Engagement frei sind. In der Regel sind Wissenschaftler nämlich durch ihre Tätigkeit, ihre Integration in bestimmte Institutionen an die institutionellen Imperative gebunden, die aus ihrem Beschäftigungsverhältnis folgen. Ein Forscher bei Siemens oder La Roche forscht nicht im Sinne seines sozialen Engagements, sondern für seinen Betrieb. Wir haben heute einen gewissen Mangel an „freier Intelligenz“, die größten Möglichkeiten finden sich noch in der Hochschule.

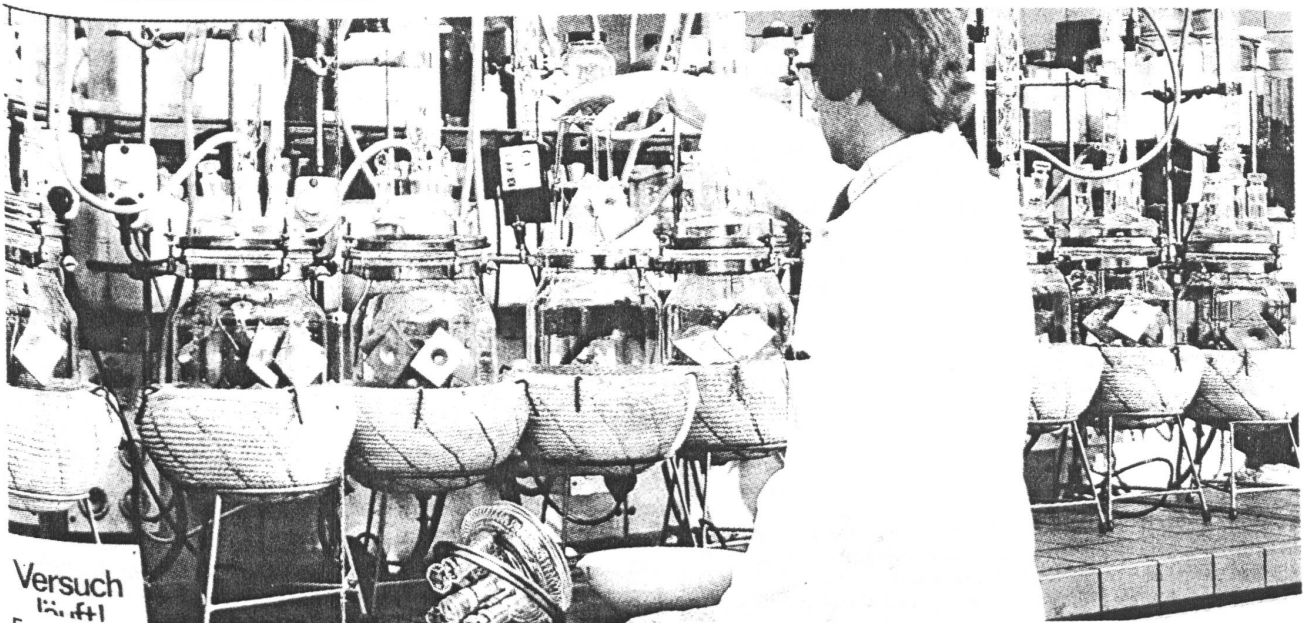
Es gibt aber auch schon Beispiele, wo die Betroffenen selbst anfangen Wissenschaft zu treiben, Daten zu erheben, zu forschen. Bauern im hessischen Ried, denen von kapitalistischen Wasserfirmen der Stadt Frankfurt das Wasser abgegraben wurde, haben selbst angefangen nachzumessen, wo eigentlich ihr Grundwasser steht. Frauen fangen heute an, ausgehend von ihrem Betroffensein als Frauen, Forschung zu organisieren. Solche „feministische“ Wissenschaft bezieht sich auf gynäkologische und geburtshilfliche Fragen, auf berufssoziologische, auf Fragen der Erziehung. Sehr wichtig ist an diesen Ansätzen, daß ausgehend von einem bestimmten Problem die notwendigen Kompetenzen aufgesucht werden und nicht umgekehrt aus schon etablierten wissenschaftlichen Disziplinen die Probleme definiert werden.

Eine dritte Chance der Betroffenen-Wissenschaft besteht darin, daß man nicht das soziale und politische Engagement der Wissenschaftler abwartet, sondern ebenso wie die Industrie und der Staat eben Wissenschaftler engagiert. Das kann natürlich nur dort geschehen, wo für bestimmte gesellschaftliche Probleme auch Institutionen existieren, die sich darum kümmern, beispielsweise die Gewerkschaft. Die Gewerkschaften fangen heute an, sich selbst für Wissenschaftspolitik zu interessieren. Es wird beispielsweise erwogen, eine Art Früherkennungssystem für technologische Entwicklungen aufzubauen bzw. ein Bewertungssystem für Technologien zu entwickeln. Aber auch die staatliche Wissenschaftspolitik sollte, wenn sie sich demokratisch als Handlungsinstanz der Gesellschaft legitimieren will, sich der Mitarbeit der betroffenen Gruppen, der Bürgerinitiativen, der Gewerkschaften usw. verschern.

## Finalisierung der Wissenschaft

Eine zweite Möglichkeit der gesellschaftlichen Aneignung von Wissenschaft ist in der von unserer Starnberger Forschungsgruppe formulierten Finalisierungsthese enthalten. Diese Möglichkeit ist insofern objektiv, als sie an gewissen Grundstrukturen der gegenwärtigen Wissenschaft selbst ansetzt. Wir haben gezeigt, daß nur innerhalb einer bestimmten Phase disziplinärer Entwicklung, nämlich der sogenannten paradigmatischen Phase, innerwissenschaftliche Gesichtspunkte ausreichen, um Probleme zu erzeugen und wichtige von weniger wichtigen Problemen zu unterscheiden. Wenn aber eine Wissenschaft die fundamentalen Gesetze eines bestimmten Phänomenbereichs erschlossen hat und damit theoretisch reif geworden ist, ist durch innerwissenschaftliche Gesichtspunkte die Richtung der weiteren wissenschaftlichen Entwicklung nicht mehr bestimmt. Auf diesem Niveau können und müssen wegen des Mangels hinreichender Selektionskriterien externe, d.h. gesellschaftliche Gesichtspunkte herangezogen werden, um die relevanten Probleme für die Wissenschaft zu bestimmen. Das Stadium theoretischer Reife haben nun eine große Zahl von Naturwissenschaften heute erreicht. Das sind die Disziplinen, die auf der klassischen Mechanik und der Elektrodynamik beruhen, ebenso die Quantentheorie, Teile der Chemie und sogar der Molekularbiologie. In diesen Bereichen haben wir Fundamentaltheorien zur Verfügung, die nun zu spezielleren Instrumenten auf bestimmte gesellschaftliche Probleme hin fortentwickelt werden können.

Diese Möglichkeit der Finalisierung der Wissenschaft hat auch soziale und wissenschaftspolitische Konsequenzen. Wenn die Wissenschaftler nicht mehr allein entscheiden können, welches von den Problemen, die im Prinzip bearbeitet werden können, die primären sind, so werden mit den externen Gesichtspunkten auch Nichtwissenschaftler in den Prozeß einbezogen werden müssen, in dem wissenschaftliche Probleme definiert werden. Das wird anders herum auch Konsequenzen für die Auswertung wissenschaftlicher Ergebnisse haben. Es wird dabei laufend mit Laien diskutiert werden können, ob die Richtung der Wissenschaft sich der Lösung gesellschaftlicher Probleme nähert oder nicht oder ob sie gar neue erzeugt. Aufgrund dieser Möglichkeiten einer Mitsprache von Nichtwissenschaftlern bei der Definition und der Evaluierung wissenschaftlicher



Versuch  
für +1

Forschen für den Betrieb: Labor bei BAYER



Betroffenen-Wissenschaft: Volkshochschule Wyhler Wald\*

Fragestellungen wird sich eine Öffnung der scientific community ergeben. Nicht mehr die wissenschaftliche Fachgemeinschaft, sondern Problemgemeinschaften können die entscheidenden Kommunikationsmedien werden. Solche Entwicklungen zeichnen sich bereits im Bereich der Kernenergie ab, aber auch bei biologischer Forschung etwa der Krebsforschung.

### Soziale Naturwissenschaft

Die „soziale Naturwissenschaft“ wird der Typ von Wissenschaft sein, mit dem den Umweltproblemen zu begegnen ist. Unsere neuzeitliche Naturwissenschaft ist methodisch dadurch definiert, daß sie die Natur für sich und in bezug auf sich zum Thema macht. Genauer: In der Natur, die Gegenstand unserer Naturwissenschaft ist, kommen keine Menschen vor. Es ist eine menschenfreie Natur, die in der Naturwissenschaft bis in die Anfänge der Ökologie und auch noch zum Teil in der heutigen Ökologie Thema ist. Ferner wird die Natur nicht in bezug auf den Menschen behandelt, d.h. es wird weder zum Thema, wie der Mensch auf die Natur wirkt, noch wie sie auf den Menschen wirkt. Die methodische Disziplin unserer Naturwissenschaft besteht gerade darin, reine Wechselwirkung von Naturding auf Naturding zu bestimmen. Die Umweltproblematik hat uns aber unmißverständlich gelehrt, daß der faktische, der konkrete Einfluß des Menschen auf die Natur im globalen Maßstabe nicht mehr zu vernachlässigen ist. Die Natur, die wir vorfinden, und die wir heute thematisieren müssen, d.h. die Phänomene unserer Umgebung und die großen Systeme, sind ohne den Menschen nicht mehr zu denken. Der zentrale Begriff in der naturwissenschaftlichen Bemühung um diese Wechselwirkung wird der Begriff des Stoffwechsels sein: Die konkrete Beziehung von Mensch und Natur ist eine solche des Austausches von Materie, Energie, Information, also von Stoffwechsel in einem weiten Sinne genommen. Das Interessante an der Behandlung von Stoffwechselbeziehungen zwischen Mensch und Natur besteht nun darin, daß man auf der

einen Seite mit einem Naturprozeß zu tun hat, der auch streng naturwissenschaftlich, — ich meine — im Sinne der bisherigen Naturwissenschaft, zu beschreiben ist. Auf der anderen Seite ist dieser Prozeß aber nicht einfach ein Naturprozeß, er muß nicht so sein wie er ist, sondern er ist gesellschaftlich geregelt. Die Art und Weise, wie der Mensch mit der Natur Stoff wechselt, ist durch seine Vorstellung von Natur und durch seine Lebens- und Wirtschaftsformen bestimmt. Um also in der Wissenschaft diesen Stoffwechselprozeß adäquat beschreiben zu können, werden die Kategorien der bisherigen Naturwissenschaft nicht ausreichen, sondern es werden soziale Kategorien, es werden normative Aspekte herangezogen werden müssen. Thema dieser Naturwissenschaft ist nicht nur mehr die Natur schlechthin, sondern die Natur als soziales Problem. Sie hat schon heute mit einer produzierten Natur zu tun, sie wird sich die Frage stellen müssen, nicht nur welche Natur wir vorfinden, sondern welche Natur wir haben wollen. Diese soziale Naturwissenschaft, die gesellschaftliche Normen in den Begriff der Natur integriert, ist unvermeidlich, wenn wir überhaupt dem Umweltproblem mit wissenschaftlichen Mitteln begegnen wollen.

Die Integration von sozialen Normen in den Gegenstand der Naturwissenschaft bietet eine ganz neue Chance der Wiederaufnahme der Wissenschaft durch die Gesellschaft. Da es klar geworden ist, daß der Gegenstand der Naturwissenschaft der Gegenstand der gesellschaftlichen Aneignung der Natur ist, wird diese Aneignung nicht nur von wissenschaftlichen Spezialisten und Technikern weiterbetrieben werden können.

Wissenschaft ist heute zur zentralen Entwicklungsdimension der Gesellschaft geworden, zur führenden Produktivkraft, zum wichtigsten Innovationspotential. Aufgrund dieser veränderten Stellung der Wissenschaft in der Gesellschaft haben uns die Sozialtheoretiker die größten Verheißungen gemacht: Den Einbruch des Reichs der Freiheit verkündet, die Abschaffung von Fabrikarbeit prophezeit, Verwandlung der menschlichen Arbeit in kreative Arbeit, den Anfang der politischen, das Ende der industriellen Gesellschaft, die Abschaffung des Leistungsprinzips, die Wiederkehr des Hedonismus, ein ästhetisches Leben. Tatsächlich aber hat unsere Generation sich diese ihre zentrale Entwicklungsressource nicht angeeignet, statt dessen steht sie partikularen Gruppen und Fraktionen der Gesellschaft zur Verfügung bzw. erzeugt in ihrer naturwüchsigen Entwicklung tiefgreifende gesellschaftliche Veränderungen. Ich habe dieses skeptische Bild einer Entfremdung von Wissenschaft und Gesellschaft nicht vorführen wollen, ohne wenigstens am Schluß einige reale Möglichkeiten der gesellschaftlichen Aneignung von Wissenschaft zu nennen. Unter den Stichworten der Betroffenen-Wissenschaft, der Finalisierung und der sozialen Naturwissenschaft bieten sich Möglichkeiten, die man verfolgen sollte, wenn man nicht zulassen will, daß unsere Generation auf dem Wege zur postindustriellen Gesellschaft anstelle der genannten Verheißungen neue Verelendungsformen produziert.

### Literaturhinweise

- R. BAHRO: Die Alternative, Frankfurt/M. (EVA) 1977  
 D. BELL: Die nachindustrielle Gesellschaft, Reinbeck (Rowohlt) 1979  
 G. BÖHME/ M.v. ENGELHARDT (Hrsg.): Entfremdete Wissenschaft, Frankfurt/M. (Suhrkamp stw 278) 1979  
 E. HUSSERL: Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie, Haag (M. Nijhoff) 1962

\* Diskussionsabend mit einem KKW-Befürworter vom Kernforschungszentrum Karlsruhe (im Sessel sitzend)