

Grenzen der Wissenschaftsfreiheit

Friedrich Harrer

Paris-Lodron-Universität A-Salzburg

Zusammenfassung

Über die Freiheit der Wissenschaft sind in der Geistesgeschichte unterschiedliche Auffassungen vertreten worden. Für die Griechen standen Maß und Grenze im Mittelpunkt; der moderne Mensch empfindet die schrankenlose Freiheit der Wissenschaft als gleichsam selbstverständlich.

Nach der verfassungsrechtlichen Ausgangslage ist die Wissenschaft frei. Dieses Grundrecht ist etwa in der Mitte des 19. Jahrhunderts geprägt worden.

Nach heute vorherrschendem Grundrechtsverständnis gilt der Grundsatz der Wissenschaftsfreiheit uneingeschränkt. Ein Blick auf das Gebiet der Tierversuche zeigt jedoch, daß dieses Grundrecht hier (ethisch) relativiert wurde. Nach den Vorgaben der europäischen Tierversuchsrichtlinie darf ein belastender Versuch nur durchgeführt werden, wenn es gelingt, die Behörde von der Notwendigkeit des Experiments zu überzeugen. Die Tierversuchsrichtlinie gilt allerdings nur für die angewandte Forschung. Der Verfasser schlägt vor, das Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit für den gesamten Bereich der Tierversuche (also einschließlich Grundlagenforschung) mit einem Gesetzesvorbehalt zu versehen.

Das (europäische) Publikum reagiert auf die Fortschritte der Gentechnik zurückhaltend und besorgt. Die Gentechniker erklären dies mit Informationslücken. Der Verfasser vertritt die Auffassung, daß für den Einsatz dieser neuen Technik nur auf dem Gebiet der Medizin plausible Gründe ins Treffen geführt werden können, nicht hingegen im Bereich der Landwirtschaft.

Summary: Limits of freedom of science

Various opinions as to the freedom of science have been expounded in the course of intellectual history. The Greeks focussed on measure and limitation; modern peoples take the boundless freedom of science for granted.

According to the constitutional law point of embarkation, science is free. This fundamental right was coined in the middle of the 19th century.

Observing today's prevailing conception of fundamental rights, the principle of scientific freedom is valid without limitation. Casting a glance at the field of animal experimentation shows, however, that this fundamental right has become (ethically) relative. According to the demands of the European Directive on animal experiments, a strenuous experiment may only be conducted if the experimenter succeeds in convincing the authorities of the necessity of the experiment. However, the Directive on animal experiments is only applicable to applied research. For the entire field of animal experiments (including fundamental research), the author proposes subjecting the fundamental right of freedom of science to a reservation allowing restriction by statutory enactment.

The (European) public has reacted to the progress of genetic research with restraint and apprehension. Gene technologists explain this attitude as a result of inadequate information. The author contends that plausible reasons for employing this technology can only be brought forward in the medical field, but not with respect to agriculture.

Keywords: fundamental rights, European Directive on animal experiments, freedom of science, gene technology

1 Einleitung

Erörterungen über Grenzen der Wissenschaftsfreiheit haben im 20. Jahrhundert nur eine sehr bescheidene Rolle gespielt. Namentlich Vertreter der naturwissenschaftlichen Fächer reagieren mitunter heftig, wenn Vorschläge für eine Beschränkung wissenschaftlicher Tätigkeit entwickelt werden. Im Jahr 1936 hat der Kernforscher Aston auf die Warnungen des Althphilologen Cornford folgendes geantwortet: „Es gibt Leute, die sagen, daß solche Forschung gesetzlich eingestellt werden sollte ... So haben zweifellos die älteren und af-

fenähnlicheren unserer vorgeschichtlichen Ahnen gegen die Neuerung der gekochten Nahrung Einspruch erhoben und auf die schwere Gefahr hingewiesen, die der Gebrauch des kürzlich entdeckten Feuers erwarten lasse“ (Wagner, 1964, 138f.). Solche Sätze würde heute, nach Hiroshima und Tschernobyl, niemand mehr formulieren. Der Grundsatz der Wissenschaftsfreiheit ist indes nach wie vor unangefochten. Nach der verfassungsrechtlichen Ausgangslage ist die Wissenschaft frei (Art. 5 Abs. 3 des deutschen Grundgesetzes). Der Gesetzgeber hat dieses Grundrecht vorbehaltlos konzipiert. Einschränkun-

gen der Wissenschaftsfreiheit sind - im Sinne der herrschenden Grundrechtsinterpretation - schlechthin unzulässig.

In unserer Zeit haben namhafte Autoren (mit guten Gründen) vorgeschlagen, eine Staatszielbestimmung „Tierschutz“ in das Grundgesetz aufzunehmen (Caspar, 1998). Diese Staatszielbestimmung würde freilich auch das Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit tangieren. Der nachstehende Beitrag ist indes nicht dieser Thematik gewidmet. Zunächst soll vielmehr der Begriff (bzw. der Gedanke) der Wissenschaftsfreiheit geistesgeschichtlich beleuchtet werden. Dabei wird sich zeigen, daß ein

notwendiger Zusammenhang zwischen dem kulturellen Entwicklungsstand und der Freiheit der Wissenschaft - offensichtlich entgegen einer verbreiteten Meinung - nicht existiert.

Im Mittelpunkt der weiteren Überlegungen steht das Recht der Tierversuche. Die nähere Analyse ergibt, daß bereits *de lege lata* (also unabhängig von der Aufnahme einer Staatszielbestimmung „Tierschutz“ in das Grundgesetz) von einem vorbehaltlos gewährleisteten Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit nicht (mehr) gesprochen werden kann. Europarechtliche Vorgaben haben das Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit insoweit relativiert.

Zuletzt soll das heikle Feld der Gentechnik angesprochen werden. Über die Vorteile und Gefahren dieses neuen Gebietes werden bekanntlich kontroverse Meinungen vertreten. Nach der hier näher begründeten Auffassung könnten auch in diesem Zusammenhang Reflexionen über Grenzen der Wissenschaftsfreiheit nützlich sein.

2 Wissenschaftsgeschichte

Es ist kein Zufall, daß die Worte eines *Altphilologen* den Kernforscher Aston zur Verteidigung der Wissenschaftsfreiheit herausgefordert hatten. Das Verhältnis der Griechen zu den Naturwissenschaften bzw. zur Technik war der heutigen Sicht diametral entgegengesetzt. Dieses Phänomen ist oft und eingehend beschrieben worden. Es verdient in der Tat Beachtung. Wer der Technik (den Naturwissenschaften) Grenzen setzen will, sympathisiert nicht mit „unseren affenähnlichen vorgeschichtlichen Ahnen“; dieses Denken ist ein Charakteristikum der griechischen Antike, also einer (vielleicht: *der*) Hochkultur. Maß und Grenze prägen griechisches Denken. Man mag einen gewissen Widerspruch empfinden, den Schadewaldt besonders einprägsam formuliert hat: „Wieso die Griechen einerseits in der Eroberung und Erweiterung ihres Wissens von der Welt und von den Menschen mit einem großartigen Forscherdrang vorgestoßen seien und andererseits dann wieder vor manchen auf ihrem eigenen Wege liegenden Erkenntnissen Halt

gemacht hätten, so als ob sie an irgendeine unsichtbare Glaswand stießen, als ob irgendein geheimnisvolles Tabu ihnen den weiteren Schritt verwehrte“ (Schadewaldt, 1960, 426).

Die „unsichtbare Glaswand“ war das griechische Naturverständnis. Der Mensch hat die ihm von der Natur gegebenen Grenzen zu beachten. Der Verlust des Maßes führt in den Untergang. Xerxes dachte, daß er stärker als das Meer sein könnte. „Blinden Geists vollbracht‘ mein Sohn dies, wagte Frevles knabenhaft!“ Weiter klagt Dareios, sein Sohn war „nicht wohlberaten, dachte alle Götter er, ein Mensch und Poseidon selbst zu zwingen“ (Aischylos, 472 v. Chr.).

Ein anderes berühmtes Beispiel für diese Geisteshaltung ist die *Antigone* des Sophokles. Der Dichter betont die vielfältigen Möglichkeiten, über die der moderne Mensch (442 v. Chr.) verfüge: „Nur vorm Tod fand er keine Flucht. Doch sonst gen heillos Leiden hat er sich Heil ersonnen“ (Sophokles, 442 v. Chr.). Auf Grund dieser großen (technischen) Machtfülle kann (und muß) der Mensch zwischen richtig und falsch, gut und böse wählen: „Das Wissen, das alles ersinnt, ihm über Verhoffen zuteil, bald zum Bösen und wieder zum Guten treibt’s ihn.“

Man kann zahlreiche weitere Beispiele anführen, die das eigenartige Verhältnis der Griechen zur Technik und zu den Naturwissenschaften belegen. Im Rahmen dieses Beitrages muß auf die philologische Diskussion verwiesen werden, die in dem Literaturanhang nachgewiesen ist (Diels, 1914; Schadewaldt, 1960; Wagner, 1964; Lämmler, 1968). Einen über historisches Interesse hinausgreifenden Versuch, die griechische Vorstellung von Maß und Grenze für die heutige Welt zu beleben, hat Albert Camus unternommen (*L’Exil d’Hélène*, 1948). Die Natur setze „dem Irrsinn der Menschen ihre ruhigen Himmel und ihren Sinn entgegen - bis auch das Atom Feuer fängt und die Geschichte im Triumph des Verstandes und im Untergang der Menschheit endet. Doch die Griechen sagten nie, daß die Grenzen nicht überschritten werden könnten. Sie sagten, die Grenze bestehe, und jener werde ohne Gnade getroffen, der sie zu überschreiten wage. Nichts in der Ge-

schichte widerspricht dem heute“. Über diese Ideen findet weiterhin eine rege Diskussion statt, die aber offensichtlich auf einen kleinen (geisteswissenschaftlichen) Kreis beschränkt ist (vgl. vornehmlich Schlette, 1995; ferner Michel, 1991).

Dieser Aufsatz verfolgt nicht das Ziel, das alte Griechenland wieder zum Leben zu erwecken. Historische Besinnung kann jedoch dazu beitragen, die eigene Position besser, vor allem differenzierter, zu beurteilen (Sellin, 1995, 202f.). Unbegrenzte Forschungsfreiheit ist ein Axiom unserer Zeit. Es gibt indes keinen zwingenden Zusammenhang zwischen diesem Axiom und dem kulturellen oder zivilisatorischen Entwicklungsgrad. Das griechische Beispiel läßt sich auch nicht mit einem Hinweis auf religiöse Besonderheiten abtun. Das griechische Naturverständnis ist zwar in der Tat gottbezogen (Otto, 1987), und richtig ist freilich auch, daß die Götter mittlerweile abhanden gekommen sind. Die griechische Naturideologie bleibt aber auch dann (erschreckend) aktuell, wenn man die religiösen Aspekte ausblendet. Der Mensch, so könnte man die griechische Sicht, sehr vereinfacht, zusammenfassen, wird Nachteile hinnehmen müssen, wenn er seine Grenzen übersieht und seine technischen Möglichkeiten mißbraucht. Es fällt nicht schwer, Verbindungen zur Gegenwart herzustellen: Rüstungsanstrengungen, die auch den Weltraum einbeziehen, Intensivhaltung von Nutztieren (mit allen technischen Raffinessen), Megaprojekte zur Energiegewinnung (z.B. die Aufstauung des Jangtsekiang), „Herstellung“ genmanipulierter Tiere, Qualzuchtungen und vieles mehr.

Derartige Fehlentwicklungen und Exzesse werden auch im naturwissenschaftlichen Schrifttum angesprochen und kritisiert. Gleichwohl steht das Prinzip unbegrenzter Wissenschaftsfreiheit, soweit ersichtlich, nicht zur Diskussion. Die folgenden Überlegungen sind dem Gebiet der Tierversuche gewidmet. Die nähere Analyse wird zeigen, daß der Grundsatz der unbeschränkten Wissenschaftsfreiheit - im Bereich der Tierversuche - zum Teil überlebt bzw. durch europarechtliche Vorgaben relativiert ist.

3 Tierversuche

Nach § 7 Abs. 3 des (deutschen) Tierschutzgesetzes dürfen Versuche an Wirbeltieren nur durchgeführt werden, wenn sie *ethisch vertretbar* sind. Dagegen hat man verfassungsrechtliche Bedenken erhoben: „Schon das grundsätzliche Ausspielen der Forschungsfreiheit gegen die Ethik erscheint problematisch, weil das menschliche Erkenntnisinteresse grundsätzlich nicht als unethisch bewertet werden kann (schon gar nicht, wenn man die gesundheitsbezogene Zielrichtung der Pharma-Forschung bedenkt). Im übrigen wäre eine einseitige Begrenzung grundrechtsverbürgter Freiheit durch Gebote der Sittlichkeit schlechterdings unhaltbar“ (Kloepfer, 1986, 210ff.). Das geltende Tierschutzgesetz mag „mit einigen Mühen“ verfassungskonform interpretierbar sein. Ein „Grundrechtsgebrauch nur nach Maßgabe exekutiven Ermessens“ wäre jedoch ebenso verfassungswidrig wie die Überantwortung von Entscheidungsbefugnissen „an Ethikkommissionen mit maßgeblichem Einfluß von Nicht-(Natur-)Wissenschaftlern“.

Die zitierten Ausführungen datieren aus dem Jahr 1986. Die Frage, ob dieses Grundrechtsverständnis der damaligen Rechtslage entsprochen hat, soll hier offenbleiben. Nach heute geltendem Recht ist die Zulässigkeit von Tierversuchen zunächst nach der Europäischen Richtlinie (1986) zu beurteilen. Nach dieser Richtlinie darf ein Versuch, wenn dabei einem Tier erhebliche (länger anhaltende) Schmerzen zugefügt werden, nur durchgeführt werden, wenn die Behörde „davon überzeugt ist, daß der Versuch für grundlegende Bedürfnisse von Mensch und Tier von hinreichender Bedeutung ist“ (Art. 12 Abs. 2).

Überzeugung der Behörde im Sinne der genannten Kriterien ist nichts anderes als Entscheidungsfindung im Rahmen exekutiven Ermessens. Die Behauptungs- und Beweislast für die Zulässigkeit des Versuchs trifft nach der Richtlinie den Wissenschaftler; nach traditionellem Grundrechtsverständnis trägt demgegenüber der Staat die Beweislast für das Vorliegen grundrechtsbeschränkender Gründe. Vor dem europäischen Hintergrund erscheint die

Einbeziehung von Ethik-Kommissionen als geradezu unverzichtbar, um eine sachgerechte Beurteilung durch die Behörde sicherzustellen. Die von der Richtlinie geforderte Abwägung zwischen der Belastung des Versuchstieres auf der einen Seite, dem zu erwartenden Nutzen auf der anderen Seite muß in einem komplexen Entscheidungsprozeß gefunden werden, bei dem (auch) ethische Aspekte eine wichtige Rolle spielen. Die Einrichtung von Ethik-Kommissionen ist mithin legitim und konsequent.

Gemeinschaftsrecht hat Vorrang vor nationalem Recht (unstrittig; s. Europäischer Gerichtshof *Costa/Enel*, Rspr. 1964, 1251). Diese Feststellung gilt auch für nationale Grundrechtspositionen (wie z.B. das Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit). Allerdings hat sich das (deutsche) Bundesverfassungsgericht insoweit eine „Wächterfunktion“ vorbehalten (Neue Juristische Wochenschrift 1987, 577 und 1993, 3047). Die Bestimmungen der Europäischen Richtlinie würden indes das Bundesverfassungsgericht wohl kaum veranlassen, einzugreifen (näher Harrer, 1998). Die Richtlinie hat das Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit verfassungsrechtlich unbedenklich relativiert. Der nationale Gesetzgeber ist berechtigt und verpflichtet, die Wertungen der Richtlinie umzusetzen. Das Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit kann dem nicht entgegengehalten werden.

Die europäische Tierversuchsrichtlinie erfaßt allerdings nicht Tierversuche schlechthin. Aus kompetenzrechtlichen, nicht aus sachlichen Gründen bezieht sich diese Richtlinie nur auf die angewandte Forschung, nicht auf die Grundlagenforschung. Das führt zu einer merkwürdigen, wenig einleuchtenden „Spaltung“ dieses Rechtsgebietes. Für den Bereich der angewandten Forschung ist die Richtlinie maßgeblich. Der einfache Gesetzgeber kann (und muß) die Vorgaben der Richtlinie entsprechend umsetzen und gegebenenfalls die Freiheit der Wissenschaft einschränken.

Für die Grundlagenforschung ist hingegen (allein) das Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit relevant. Auch eine Bestimmung wie § 7 des (deutschen) Tierschutzgesetzes wird weiterhin dem

Einwand ausgesetzt sein, daß eine verfassungskonforme Auslegung nur „mit einigen Mühen“ vorgenommen werden könne.

Unterschiedliche Freiräume für die angewandte Forschung einerseits, die Grundlagenforschung andererseits, lassen sich sachlich kaum begründen. *De lege lata* sind zu dieser Problematik verschiedene Lösungsvorschläge entwickelt worden (Caspar, 1999; Harrer, 1998). *De lege ferenda* sollte man sich der Einsicht nicht verschließen, daß sich ein vorbehaltlos gewährtes Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit auf dem Gebiet der Tierversuche überlebt hat. Nach der Tierversuchsrichtlinie entscheidet exekutives Ermessen über die Zulässigkeit des Tierversuches. Vor diesem Hintergrund erscheint das Festhalten an einem vorbehaltlos gewährten Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit nicht sinnvoll. Die Richtlinie betrifft zwar, wie bereits mehrfach hervorgehoben, nur die angewandte Forschung, es gibt aber keine plausiblen Gründe, die es rechtfertigen können, die Freiheit nur auf dem Gebiet der angewandten Forschung zu relativieren, nicht hingegen im Bereich der Grundlagenforschung. *De lege ferenda* ist deshalb eine Modifikation des Grundgesetzes geboten. Der Verfassungsgesetzgeber sollte das Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit - auf dem (gesamten) Gebiet der Tierversuche - mit einem Gesetzesvorbehalt versehen.

4 Gentechnik

4.1 Programmierung des Lebens

Die Frage nach den Grenzen der Wissenschaft hat in dem Bereich der Gentechnik eine Bedeutung erlangt, die über Fachkreise weit hinausreicht. Zwei Gruppen stehen gleichsam einander gegenüber. Die Wissenschaftler, die auf diesem Feld tätig sind, vertreten (wohl überwiegend) die Auffassung, daß dieser neue Forschungszweig ungeahnte, vielleicht sogar menscheitsrettende Möglichkeiten eröffnen wird. Das Publikum teilt diese Euphorie kaum. Die Konsumenten (und Konsumentenschutzorganisationen) reagieren kritisch, besorgt und abwartend. Die Wissenschaftler empfinden diese Haltung als unverständlich. Man erklärt die Re-

aktion des Publikums vornehmlich mit unzureichender Information.

Die Griechen waren davon überzeugt, daß der Mensch seine Grenzen zu beachten hat. Genmanipulation eröffnet die Möglichkeit, die Programmierung des Lebens direkt am genetischen Code zu verändern. Prägnant ist dies kürzlich von Reinhardt (1998) als neue Dimension der Eingriffstiefe in das Leben bezeichnet worden. Die Besorgnis des Publikums sollte man nicht mit dem Hinweis auf fehlende Kenntnisse beiseiteschieben oder abtun. Eine selbstbewußte Wissenschaft sollte anders reagieren und die Frage nach der argumentativen Absicherung der eigenen Disziplin neu und kritisch stellen.

Ernst-Ludwig Winnacker, einer der führenden Gentechnologen, hat einem seiner Bücher den Untertitel „Warum wir die Gentechnik brauchen“ (1993) gegeben. Die Prüfung und Würdigung der Argumente ergibt jedoch ein differenziertes Bild: die Gründe, die für gentechnologische Anstrengungen auf medizinischem Gebiet geltend gemacht werden, sind evident; die Gründe, die für den Einsatz transgener Nutzpflanzen genannt werden, erscheinen wenig überzeugend und weit hergeholt.

4.2 Medizin

Auf dem Gebiet der Medizin hat die Gentechnik wichtige Dienste geleistet. Hepatitis B ist eine der häufigsten Viruserkrankungen. Ein Mensch, der eine Viruserkrankung überlebt hat, entwickelt Antikörper gegen die ihm fremden Eiweißmoleküle des Virus. Solche Antikörper kann man aus menschlichem Blut isolieren und anderen Personen, die einem Risiko von Hepatitis B-Infektionen ausgesetzt sind (z.B. Zahnärzten, Krankenschwestern), verabreichen. Man bezeichnet diese Vorgangsweise als *passive Immunisierung*. Effizienter ist jedoch eine *aktive Immunisierung*, die die Bildung körpereigener Antikörper anregt. Der erforderliche Impfstoff kann nur auf gentechnischem Weg hergestellt werden.

Wertvolle Dienste leistet die Gentechnologie seit längerer Zeit bei der Gewinnung von *Insulin*. In der Bundesrepublik Deutschland braucht man pro Jahr etwa 250 kg dieses Stoffes. Nach dem herkömmlichen Verfahren würde man für die

Herstellung dieser Menge Insulin 25 Mio. Bauchspeicheldrüsen von (ebenso vielen) Schlachttieren benötigen.

Auch auf dem Gebiet der Krebstherapie wird die Gentechnik u.U. alternative Strategien ermöglichen. Im Jahr 1994 sind zwei Gene bekannt geworden, die für Brustkrebs prädisponieren: „Ein schwaches Licht im langen, dunklen Tunnel der Krebstherapie erscheint in Sicht“ (Winnacker, 1997, 45).

4.3 Landwirtschaft

Im Bereich der Landwirtschaft blickt man dagegen auf ein anderes Bild. Winnacker (1997) räumt zunächst ein, daß „die Risiken im Umgang mit transgenen Pflanzen im Freiland zwar nicht exakt berechenbar, aber vertretbar“ seien. Nach dieser (eher beunruhigenden) Einleitung würde man starke Argumente erwarten, die es sinnvoll erscheinen lassen, das immerhin vorhandene Risikopotential in Kauf zu nehmen. Winnacker führt hierzu aus, daß den großartigen Leistungen, die die Landwirtschaft bei der Ertragssteigerung erbracht habe, zahlreiche Mißstände gegenübergestellt werden müßten (Intensivhaltung der Nutztiere, Qualzüchtungen, Verunreinigung des Grundwassers mit Pestizidrückständen, Verlust der Artenvielfalt). All dies habe mit Gentechnik nichts zu tun („auch wenn sie dafür als Sündenbock herhalten muß“). Gentechnik stelle jedoch „derzeit die einzige Technik dar, die in der Lage ist, die genannten Mißstände überhaupt zu diagnostizieren“. Ferner könne man mit Hilfe der Gentechnik auf biologische Resistenzen zurückgreifen, um dem Grundwasser eine Erholungspause zu verschaffen (Winnacker, 1997, 49).

Die Überzeugungskraft dieses Plädoyers für den Einsatz der Gentechnik in der Landwirtschaft ist bescheiden. Jenen, die sich für die Lage unserer Nutztiere schon bisher interessiert haben, dürften die Diagnosen der Gentechniker wenig Neues bieten. Die Intensivhaltung von Nutztieren (namentlich die ganzjährige Anbindehaltung von Rindern und die Käfighaltung von Hühnern) ist eine „Kulturschande“ (Konrad Lorenz, 1993, 29f.). Ethologen erforschen und dokumentieren diese

Mißstände seit Jahrzehnten (Sambraus und Boehncke, 1990; Bartussek, 1997). Zusätzliche gentechnische Bemühungen erscheinen verzichtbar. Die Intensivhaltung von Tieren muß man nicht weiter erforschen, sondern *abschaffen*. Ähnliche Überlegungen gelten für die Qualzüchtung.

Der Einsatz der Gentechnik in der Landwirtschaft soll (und wird) zu einer Steigerung der Erträge führen. Darin sehen viele Menschen, nicht nur uninformierte Verbraucher, keinen hinreichenden Grund, „vertretbare Risiken“ in Kauf zu nehmen. Winnacker zitiert eine Umfrage des *Spiegel* aus dem Jahr 1995, wonach 70% unserer Bevölkerung somatische Gentherapie befürworten, 70% aber gegen Gentechnik sind. Das Umfrageergebnis könne mithin, so Winnacker, „kaum widersinniger sein“. Vielleicht ist es aber gar nicht widersinnig, sondern vielmehr die (unklar formulierte) Konsequenz einer sinnvollen Differenzierung: Gentechnik in der Medizin ist ein hoffnungsvolles Forschungsgebiet. Dieses Vordringen in ein neues Forschungsfeld rechtfertigen plausible Gründe. Es fehlt daher nicht die erforderliche Akzeptanz. Auf dem Gebiet der Landwirtschaft ist die Lage aber, wie bereits gesagt, eine andere. Nach der hier vertretenen Auffassung belastet die unzureichende innere Legitimation gentechnischer Anstrengungen auf diesem Feld die Reputation der neuen Technologie im Bereich der Medizin.

5 Grenzen der Wissenschaftsfreiheit?

Die Freiheit der Wissenschaft beruht auf einer grundrechtlichen Tradition, die in die Mitte des 19. Jahrhunderts zurückreicht (Art. VI, § 152, VI. Abschnitt der Reichsverfassung vom 28. März 1849: „Die Wissenschaft und ihre Lehre ist frei“; gleichlautend und noch heute in Geltung Art. 17 Abs. 1 des österreichischen Staatsgrundgesetzes vom 21. Dezember 1867). Der Gesetzgeber wollte der Wissenschaft einen Freiraum sichern und hoheitliche (also staatliche), aber auch kirchliche Einflußnahmen ausschließen. Dieser Normzweck ist auch heute noch aktuell. Niemand wird dafür plädieren, dem Staat, der Kirche oder einer anderen Institution



Mitwirkungskompetenzen, Kontrollrechte etc. in Angelegenheiten der Wissenschaft einzuräumen.

Der Gesetzgeber hat die Freiheit der Wissenschaft garantiert. Das bedeutet nicht, daß es für die Wissenschaft keine Grenzen geben könne. Die Frage, ob wissenschaftliche Tätigkeit Grenzen zu beachten hat, berührt zentrale philosophische Themen und kann durch einen Gesetzgeber nicht entschieden werden. Für die Griechen standen Maß und Grenze im Vordergrund; der moderne Mensch kann mit diesen Kriterien offenbar wenig anfangen. Der Gesetzgeber wollte weder das eine noch das andere Modell „kodifizieren“, also legistisch vorgeben. Es sollten lediglich Einflußnahmen sozusagen „von außen“ abgewehrt werden.

Ein Blick auf das Recht der Tierversuche hat ergeben, daß die Freiheit wissenschaftlicher Tätigkeit hier relativiert worden ist. Nach der europäischen Tierversuchsrichtlinie dürfen belastende Versuche nur durchgeführt werden, wenn die Behörde von der Notwendigkeit des Experiments überzeugt werden kann. Gegen derartige Konzepte sind verfassungsrechtliche Einwände erhoben worden, weil der Staat die Beweislast für das Vorliegen grundrechtsbeschränkender Gründe trage (Kloepfer, 1986, 211). Der Gesetzgeber sollte die Freiheit der Wissenschaft im Bereich der Tierversuche mit einem Gesetzesvorbehalt versehen. Auf diese Weise könnte man klarstellen, daß einschränkende Bestimmungen auch in jenem Bereich, den die Tierversuchsrichtlinie nicht erfaßt (Grundlagenforschung), zulässig sind.

Auf dem Gebiet der Gentechnik steht den Erfolgen und Verdiensten dieser neuen Disziplin eine nur mäßige Akzeptanz des Publikums gegenüber. Das ist möglicherweise nicht (nur) auf Informationsdefizite, sondern (vielleicht sogar vornehmlich) darauf zurückzuführen, daß die *topoi* Maß und Grenze größere Bedeutung haben, als manche Wissenschaftler wahrhaben wollen. Die Gentechnik operiert in einer sensiblen Grenzregion. Eine neue Dimension der Eingriffstiefe in die Natur bzw. in das Leben, im Sinne der griechischen Ideologie: eine Grenzüberschreitung, bedarf einer besonderen Rechtfertigung. Im Bereich der Medizin sind die legitimierenden Gründe evident, für den Bereich der Landwirtschaft sind plausible Argumente bislang nicht vorgetragen worden.

Literatur

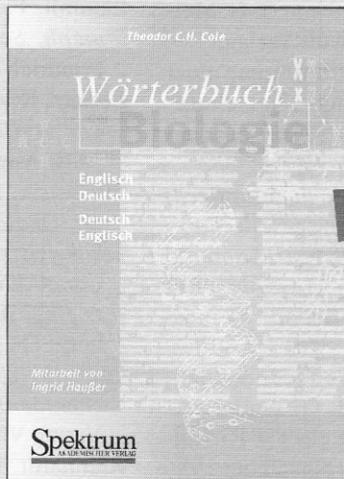
Aischylos (472 v.Chr.). Die Perser. In *Die Tragödien und Fragmente* (16-56), übertragen von J. G. Droysen (1962). Stuttgart: Alfred Kröner Verlag.

Bartussek, H. (1997). Neue Tendenzen in der Nutztierhaltung und der Tiergerechtigkeitsindex. In H. H. Sambraus und A. Steiger (Hrsg.). *Das Buch vom Tierschutz* (70-83). Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag.

Boehnke, E. (1995). Die Beziehung zwischen Mensch und Tier - dargestellt an der Landwirtschaft. In W. Weber (Hrsg.). *Abhandlungen der Humboldt-Gesellschaft für Wissenschaft, Kunst und Bildung e.V.*, Bd. 13. (94-116). Mannheim: Verlag Humboldt-Gesellschaft für Wissenschaft, Kunst und Bildung e.V.

Camus, Albert (1948). *L'Exil d'Hélène*. In A. Camus (1959),

Im Zweifelsfall: Keep Cole!!



neu!

2 x 25.000 Begriffe
aus allen Bereichen
der Biowissenschaften!

Theodor C. H. Cole

Unter Mitarbeit von Ingrid Hauber-Siller

Wörterbuch der Biologie

Englisch-Deutsch, Deutsch-Englisch

Das kompakte, übersichtliche und vielseitige Wörterbuch der Biologie erschließt mit 2 x 25.000 Begriffen alle Bereiche der Biowissenschaften: Botanik, Zoologie und Evolution ebenso wie Molekular- und Mikrobiologie, und es berücksichtigt auch Nachbardisziplinen. Das zweisprachige Buch eignet sich damit für alle Studenten der Biologie zum Einstieg in die englischsprachige Fachliteratur ebenso wie für den Wissenschaftler der Biologie und naturwissenschaftlicher oder medizinischer Fachrichtungen und ist auch für Übersetzer als unentbehrlicher Begleiter zu empfehlen.

Ausführliche Informationen finden Sie unter der Adresse:
<http://www.spektrum-verlag.com>

774 Seiten, geb. DM 128,-/öS 935,-/sFr 114,- · ISBN 3-8274-0375-8

Auch als CD-ROM erhältlich!

Zeitnah zu der gebundenen Buchausgabe erscheint das Wörterbuch der Biologie auch als CD-ROM. Nutzen Sie die zusätzlichen Vorteile!

> Mittels Highlighter, elektronischen Notizzetteln, Schattendateien u. a. erstellen Sie Ihr eigenes Wörterbuch – ganz auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten!

> Komfortable Suchmöglichkeiten erlauben sowohl die einfache Suche über Suchmaske als auch komplexere Suchanfragen wie Volltextsuche oder Boolesche Operatoren (+, -, <, >, =, oder, nicht, etc.). Selbstverständlich können alle Suchergebnisse gespeichert, exportiert oder verändert werden.

Systemvoraussetzungen: ab Windows 3.1, 4 Megabyte RAM, 15 Megabyte freier Festplattenspeicher.
DM 128,-/öS 935,-/sFr 114,-
ISBN 3-8274-0397-9

Sparpaket Buch und CD-ROM im Paket
nur **DM 198,-**

öS 1.446,-/sFr 176,- · ISBN 3-8274-0479-7

Zeit sparen - bequem bestellen

e-mail: shop@spektrum-verlag.com
<http://www.spektrum-verlag.com>

☎ Telefon 07071-935369 ☎ Fax 07071-935393

Vangerowstr. 20 · D-69115 Heidelberg

Spektrum
AKADEMISCHER VERLAG

- Noces suivi de L'été* (133-140). Paris: Gallimard. Auch abgedruckt in A. Camus (1959). *Literarische Essays* (165-171), übertragen von G. G. Meister. Hamburg: Rohwolt Verlag.
- Caspar, J. (1998). Zur Einführung einer Staatszielbestimmung „Tierschutz“ ins Grundgesetz. *Zeitschrift für Umweltrecht* 4, 177-183.
- Caspar, J. (1999). *Tierschutz im Recht der modernen Industriegesellschaft - Eine rechtliche Neukonstruktion auf historischer und philosophischer Grundlage*. Baden-Baden: Nomos-Verlag (im Druck).
- Diels, H. (1914). *Antike Technik*. Leipzig, Berlin: Verlag B. G. Teubner.
- Europäische Richtlinie (1986). Richtlinie des Rats vom 24. November 1986 zur Annäherung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten zum Schutz der für Versuche und andere wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere (86/609/EWG). *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 358*, 1-13.
- Harrer, F. (1998). Die Regelungen der EU auf dem Gebiet des Tierversuchsrechts (33-45). In J. Caspar/H.-J. Koch (Hrsg.). *Tierschutz für Versuchstiere - ein Widerspruch in sich?* Baden Baden: Nomos Verlagsgesellschaft.
- Kloepfer, M. (1986). Tierversuchsbeschränkungen und Verfassungsrecht. *Juristen Zeitung* 41, 205-212.
- Lämmli, F. (1968). *Homo Faber: Triumph, Schuld, Verhängnis?* Basel: Friedrich Reinhardt Verlag.
- Lorenz, K. (1993). *Die acht Todsünden der zivilisierten Menschheit*. 23. Aufl., München, Zürich: Verlag Piper.
- Michel, A. (1991). *Denken in der Krise. 'Ökologisches Denken' bei Albert Schweitzer, Max Horkheimer, Albert Camus und Bertrand Russel - Aspekte einer immanenten Didaktik*. Hamburg: Dr. R. Krämer.
- Otto, W. F. (1987). *Die Götter Griechenlands*. 8. Aufl., Frankfurt a.M.: Verlag Vittorio Klostermann.
- Reinhardt, C. A. (1998). Der Stellenwert gentechnologisch veränderter Tiere aus der Sicht des Tierschutzes. *ALTEX* 15, 29-32.
- Sambraus, H. H. und Boehncke, E. (Hrsg.), (1990). *Ökologische Tierhaltung*. 3. Aufl., Karlsruhe: Verlag C. F. Müller.
- Schadewaldt, W. (1960). *Hellas und Hesperien*. Zürich, Stuttgart: Artemis Verlag.
- Schlette, H. R. (1995). „Der Sinn der Geschichte von morgen“. *Albert Camus' Hoffnung*. Frankfurt a.M.: Verlag Josef Knecht.
- Schlette, H. R. und Klehr, F. J. (1991). „*Helens Exil*“. *Albert Camus als Anwalt des Griechischen in der Moderne*. Stuttgart: Akademie der Diözese Rottenburg-Stuttgart.
- Sellin, V. (1995). *Einführung in die Geschichtswissenschaft*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Sophokles (442 v.Chr.). *Antigone*. In *Die Tragödien* (262-311). Übertragen von H. Weinstock (1962). Stuttgart: Alfred Kröner Verlag. (333ff). Ort: Verlag.
- Wagner, F. (1964). *Die Wissenschaft und die gefährdete Welt*. München: C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung.
- Winnacker, E.-L. (1993). *Am Faden des Lebens*. München, Zürich: Piper Verlag.
- Winnacker, E.-L. (1997). *Wieviel Gentechnik brauchen wir?* In M. Elstner (Hrsg.). *Gentechnik, Ethik und Gesellschaft* (34-55). Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.

Korrespondenzadresse
 O.Univ.-Prof. Dr. Friedrich Harrer
 Paris-Lodron-Universität Salzburg
 Institut für Österreichisches und
 Internationales Handels- u. Wirtschaftsrecht
 Churfürststraße 1, A-5020 Salzburg
 Tel. +43-662-8044 -3510,
 Fax +43-0662-8044-132
 E-mail Theresa.Pfeifenberger@sbg.ac.at

