
Ulrich K. Preuß

Politische Ordnung und wahrscheinliches Wissen

Unter den politischen Ordnungsproblemen der absehbaren Zukunft werden die rechtliche Institutionalisierung von Erkenntnisungewißheit und die Herausbildung politischer und rechtlicher Prozeduren für den Umgang mit dem Streit über „richtiges“ Wissen eine zunehmende Bedeutung gewinnen. Die in den letzten Jahren ausführlich geführte Diskussion über die Grenzen der politisch-administrativen Steuerung gesellschaftlicher Prozesse² hat zwar u. a. die Komplexität der gegenwärtigen Gesellschaft „als Schranke der politischen Planung“ entdeckt, sich jedoch wenig mit den spezifischen Folgen unzulänglichen Wissens für die Regelung gesellschaftlicher Lebensbereiche beschäftigt, ganz zu schweigen von den moralischen Implikationen eines in beispielloser Geschwindigkeit voranschreitenden Wissens und seiner technischen Verwendung. Es ist natürlich allenthalben bekannt, daß wir z. B. über die Folgen bestimmter chemischer, biologischer oder physikalischer Einwirkungen auf die Umwelt, insbesondere über die kumulativen Effekte der verschiedensten Emissionen auf das Ökosystem, nur unzulänglich informiert sind und sich verlässliche Kausalaussagen möglicherweise überhaupt nicht treffen lassen. Hinsichtlich der schädlichen Wirkungen ionisierender Strahlen auf die menschliche Gesundheit, die als Folge der staatlichen Zulassung der Nutzung der Kernenergie zur Stromerzeugung entstehen können, hat das Bundesverfassungsgericht ausdrücklich auf die Grenzen des menschlichen Erkenntnisvermögens hingewiesen und die daraus resultierende Ungewißheit als „sozial-adäquate Last“ bezeichnet, die von allen Bürgern zu tragen sei. Ebenso wenig mangelt es an Problembewußtsein für die moralischen Implikationen der Entwicklung z. B. der Gentechnologie, auch wenn es keine einhellige Antwort auf die Frage gibt, wo und mit welchen Gründen ihrem weiteren Fortschritt Schranken gesetzt werden sollen³.

Das Bewußtsein einer kognitiven und moralischen Ungewißheit ist m. a. W. durchaus verbreitet. Weitgehend ungeklärt aber ist deren Status im System verfassungsrechtlich geordneter politischer Herrschaft. Vorschläge, die verfassungsrechtlich gewährleistete Freiheit der Wissen-

schaft gesetzlichen Beschränkungen zu unterwerfen, für besonders risikobehaftete Forschungen Informationspflichten vorzusehen⁴ oder ganz allgemein Wissenschaftler zu verpflichten, „die gesellschaftlichen Folgen wissenschaftlicher Erkenntnis mitzubedenken“⁵, berühren das Problem allenfalls an der Oberfläche. Denn sie beschränken sich auf den — in seinem Erfolg zudem zweifelhaften — Versuch, die Konsequenzen eines Freiheitsgebrauchs zu kontrollieren, dessen theoretische Voraussetzungen fragwürdig geworden sind. Im folgenden werde ich mich zunächst mit dem traditionellen verfassungsstaatlichen Umgang mit kognitiver Ungewißheit beschäftigen (I.), sodann einen Blick auf das Problem der Ungewißheit im Zusammenhang mit moralisch relevanten Entscheidungen werfen (II.) und anschließend einige Tendenzen der Moralisierung von Erkenntnisungewißheit beschreiben (III.). Im IV. Abschnitt erinnere ich an eine historische Kontroverse, in der die Beziehung zwischen epistemologischer Ungewißheit und sozialer Unsicherheit erstmals thematisiert worden ist, um in einer abschließenden Bemerkung zwei Argumente für die gegenwärtige Aktualität dieser Auseinandersetzung zu erörtern (VI.).

I. Die verfassungsstaatliche Begründung von Ungewißheit – Wissenschaftsfreiheit

Der moderne westliche Verfassungsstaat kann das Urheberrecht für eine ganz ungewöhnliche und folgenreiche Erfindung reklamieren. Ihm ist es gelungen, aus den durch die wissenschaftliche Revolution des 17. Jahrhunderts ausgelösten Umwälzungen der Beziehung zwischen Wissen und Gesellschaft⁶ institutionelle Konsequenzen zu ziehen, die bis auf den heutigen Tag Geltung haben: die grundrechtliche Gewährleistung der Freiheit der Wissenschaft. Erst sie schuf im Verein mit ihren institutionellen Verwirklichungsformen in Gestalt von Universitäten, Akademien, wissenschaftlichen Gesellschaften, Instituten und Laboratorien einen Raum experimentellen wissenschaftlichen Denkens, für den Unzulänglichkeit und Ungewißheit wissenschaftlicher Erkenntnis konstitutiv waren und in dem der wissenschaftliche Irrtum nicht länger als Sünde oder als Verbrechen sanktioniert wurde, sondern geradezu als treibendes Motiv für die Erweiterung des Wissens und damit des wissenschaftlichen Fortschritts insgesamt fungierte. Dem war eine lange und wechselvolle Geschichte der Emanzipation der Erkenntnissuche aus ihrer Unterwerfung unter religiöse und politische Autoritäten vorangegangen, die ihre Herrschaftsansprüche auf das Monopol eines einzig richtigen Heils-

und Gemeinwohlwissens gründeten und deren Machtstellung daher durch erkenntniskritische Zweifel an jedweder Wahrheitsgewißheit ganz unmittelbar bedroht wurde. Paradoxerweise sollte es nun aber gerade die rechtliche Institutionalisierung einer ihren eigenen Gesetzen folgenden erkenntniskritischen Wissenschaft werden, die dazu führte, daß sie ihre potentielle Gefährlichkeit für die Stabilität der politischen Ordnung weitgehend verlor.

Was geschieht, wenn ein Regime darauf verzichtet, eine institutionelle Ordnung der Beziehung zwischen kritischer Wissenschaft und Politik herzustellen, läßt sich am Schicksal des Ancien régime ablesen. Wie Koselleck gezeigt hat, hatte sich die Abdrängung der in der Tradition der experimentellen Wissenschaft stehenden aufgeklärten Kritik in die unpolitische Sphäre der bürgerlichen Salons, der geheimen Gesellschaften und der Gelehrtenrepublik vor allem deshalb als fatal erwiesen, weil der absolutistische Staat den zunächst unpolitischen und im Namen einer universalistischen Moral auftretenden Forderungen der kritischen Vernunft am Ende wehrlos ausgeliefert war'. Die Wucht der Kritik lag weniger „in dem moralischen Urteilsspruch als solchem“ als in der Herausbildung einer Instanz, die das reine Prinzip der Kritik auch gegenüber dem Staat verkörperte, ohne ihrerseits der Logik und der Verantwortung der Politik unterworfen zu sein'.

Im Lichte dieser historischen Erfahrung mit der „indirekten Gewaltnahme“ (Koselleck) durch die Wissenschaft bedeutet die Konstitutionalisierung der Freiheit der Wissenschaft im Ergebnis so etwas wie ihre politische Zähmung. Mit ihrem Charakter als unabgeschlossener Prozeß der Wahrheitssuche wäre es unvereinbar gewesen, ihr die Qualität einer mit Verbindlichkeit sprechenden Autorität zuzuweisen, obwohl eben dies notwendig gewesen wäre, um sie unter den Zwang verantwortlichen Handelns zu setzen. Autorität verlangt Rechenschaft und Verantwortung, und wenn diese mit der Rücksichtslosigkeit der Wahrheitssuche und der Kritik unvereinbar sind, so mußte man der Wissenschaft ihre Autorität nehmen. Sie war ihr in Frankreich ja erst dadurch zugewachsen, daß sie im politischen Universum des Absolutismus keinen institutionellen Ort erhalten hatte, der eine Grenze gegenüber dem politischen Raum — und damit ein Hindernis gegen die Identifizierung von Wahrheit und Politik — gesetzt hätte. Das geschieht dann in der französischen Deklaration der Menschen- und Bürgerrechte. Hier wird die „freie Mitteilung der Gedanken und Meinungen“ als eines der „kostbarsten Menschenrechte“ proklamiert, jedoch unter den „Vorbehalt der Verantwortlichkeit für den Mißbrauch dieser Freiheit in den durch das Gesetz bestimmten Fällen“ gestellt.

Mit dieser Institutionalisierung als gesetzlich beschränkbares Frei-

heitsrecht ist die Wissenschaft in die Sphäre der politisch rasonierenden, aber nicht selbst politische Autorität und Souveränität beanspruchenden Öffentlichkeit entlassen — institutionell ist sie nun im Bereich individueller Freiheit angesiedelt. Sie entgeht dadurch der Zumutung von Verantwortlichkeiten für die gesellschaftlichen, politischen und nicht zuletzt auch religiösen Folgen ihrer Erkenntnisse und findet damit die ihrem inneren Gesetz angemessene rechtlich-institutionelle Form; denn nach ihrem eigenen, im 17. Jahrhundert herausgebildeten Selbstverständnis verkündet sie keine unumstößlichen Gewißeheiten, sondern erzeugt lediglich wahrscheinliches, unter dem Vorbehalt des Irrtums und der Unvollständigkeit stehendes Wissen. Sie bleibt kritische Instanz, aber ihr Beitrag zur gesellschaftlichen Ordnung beruht auf dieser Differenz zwischen dem Bereich verbindlicher autoritativer politischer Entscheidung und der Sphäre verantwortungsentlasteter individueller Freiheit. Die Befreiung der Wissenschaft von kirchlicher Bevormundung und staatlicher Instrumentalisierung, die konstitutionell in Deutschland erst im Laufe des 19. Jahrhunderts vollzogen wird, bezeichnet daher nur die eine Seite der Freiheit der Wissenschaft. Ihre Kehrseite liegt in der institutionellen Besonderheit der Wissenschaft gegen die anderen Sphären der Gesellschaft, insbesondere die der Politik. Nicht nur wird sie selbstbezüglich, insofern sie allein nach den von ihr selbst herausgebildeten methodischen Kriterien Erkenntnis erzeugt, sondern sie wird auch „selbstverantwortlich“ in dem Sinne, daß ihre Erkenntnisse und Wahrheitsbehauptungen nur für sie selber gelten und nach ihren eigenen Maßstäben bewertet, für richtig oder falsch angesehen werden. Dies wiederum erhöht ihre Fähigkeit zu „riskanten“, d. h. dem Risiko des Irrtums ausgesetzten, aber auch die Chance zu revolutionären Erkenntnisdurchbrüchen eröffnenden Forschungsvorhaben, so daß die Gesellschaft einerseits vor den Irrtümern der Wissenschaft geschützt ist, andererseits an dem Fortschritt des Wissens teilhat; sie kann sich gewissermaßen das Wissen, das vielfach erprobt worden ist und den Prozeß der wissenschaftlichen Selbstkritik bestanden hat, aneignen und im übrigen den wissenschaftlichen Erkenntnisprozeß sich selbst überlassen¹⁰

Der liberale Verfassungsstaat hat mit dem an sich beunruhigenden Phänomen der Erkenntnisungewißheit nicht nur seinen Frieden gemacht, sondern, weit darüber hinaus, einen in der bisherigen Menschheitsgeschichte beispiellosen Zuwachs an theoretischem und operativem Wissen erworben, das zur Grundlage der ökonomischen Vormachtstellung jener Staaten geworden ist, die sich — mit Modifikationen — dieses Prinzips der institutionellen Besonderung der Wissenschaft als Freiheitsrecht bedient haben. Man kann nicht sagen, daß dieses Prinzip überhaupt nur in einem liberalen Verfassungsstaat verwirklicht werden kann,

denn der Staat, in dem es gewissermaßen erfunden und in dem sein Erfinder für kurze Zeit Minister war, das Preußen des beginnenden 19. Jahrhunderts, war zu jener Zeit alles andere als ein liberaler Verfassungsstaat. Dennoch gibt es offenbar eine enge strukturelle Affinität zwischen diesem politischen Herrschaftstypus, der auf die Prävention unumstößlicher politischer Wahrheiten verzichtet, und einer Wissenschaft, die ihrerseits nicht mehr als bloß wahrscheinliches Wissen zu erzeugen beansprucht.

Wenn Humboldt den Staat darauf verpflichten wollte, „die Wissenschaft als etwas noch nicht ganz Gefundenes und nie ganz Aufzufindendes zu betrachten“, folglich die wissenschaftlichen Anstalten „die Wissenschaft immer als ein noch nicht ganz aufgelöstes Problem behandeln und daher immer im Forschen bleiben“ müßten, so entspricht diese Auffassung dem modernen, reflexiv gewordenen Wissenschaftsverständnis, das sich seines eigenen Fortschritts und dessen Bedingungen bewußt ist und daher den Erkenntnisfortschritt planen kann¹². Zugleich aber fordert diese Wissenschaftsauffassung die Einsicht des Staates, daß er mit den ihm zur Verfügung stehenden Mitteln der Macht den Prozeß fortschreitender Erkenntnis „nicht... bewirkt noch bewirken kann, ja, daß er vielmehr immer hinderlich ist, sobald er sich hineinmisch, daß die Sache ohne ihn unendlich viel besser gehen würde“¹³. Während Humboldt noch an die Einsicht des absolutistischen Staates appellieren mußte, um ihm eine „wissenschaftsadäquate“ Organisation abzutrotzen, kann der liberale Verfassungsstaat — jedenfalls idealiter — eine zwanglose innere Beziehung zwischen dem unabgeschlossenen, notwendig irrtumsbehafteten Wissenschaftsprozess und seiner ihm durch das Recht bereitgestellten Institutionalisierung herstellen. Was epistemologisch die Wahrheit ist, ist in der politischen Sphäre das Gemeinwohl. Der liberale Verfassungsstaat leugnet die Möglichkeit, daß das Gemeinwohl objektiv erkennbar und mehr als eine regulative Idee sei; nach seiner inneren Logik kommt es im glücklichen Falle allenfalls als aggregiertes und stets re-visibles Ergebnis einer großen Zahl individueller Präferenzentscheidungen seiner Bürger zustande, und folglich gründet er seine Autorität auch auf die in Wahlpräferenzen ausgedrückte empirischen Zustimmungssakte seiner Bürger. Die individuellen Freiheitsrechte der Bürger sind ihrerseits nicht an kollektiv verbindliche Werte gebunden, sondern erlauben „verantwortungsloses“ Handeln und ermöglichen ihnen im Horizont einer offenen und unbekanntem Zukunft eine Vielzahl von Optionen, Suchprozessen und Selbstkorrekturen, die das individuelle Leben selbst in ein Experiment verwandeln, das gewissermaßen auf den Umgang mit Ungewißheit spezialisiert ist.

Wo konstitutionell der Bedarf an kollektiv verbindlichen Werten und

Wahrheiten minimiert ist, dort sind auch die inhärenten Tendenzen des politischen Systems zu autoritativen Eingriffen und Steuerungen der wissenschaftlichen Erkenntnisproduktion notwendigerweise schwach ausgeprägt; das immer wieder zitierte Beispiel jenes im Jahre 1925 verabschiedeten Gesetzes von Tennessee, das die Lehre einer der Bibel widersprechenden Evolutionsgeschichte verbot¹⁴, oder auch die Tatsache, daß noch Anfang der 70er Jahre das Kultusministerium eines Landes der Bundesrepublik eine Expertise über etwaige verfassungsfeindliche Tendenzen in den wissenschaftlichen Veröffentlichungen eines Hochschullehrers anfertigen ließ¹⁵, zeigen, daß derartige Möglichkeiten hoheitlicher Einwirkungen auf den Wissenschaftsprozeß immerhin auch in liberalen Verfassungsstaaten nicht völlig ausgeschlossen sind. Umgekehrt bietet die Geschichte der Wissenschaft in den ehemals „realsozialistischen“ Ländern Mittel- und Osteuropas reichhaltiges Anschauungsmaterial für die Erfahrung, daß ein Herrschaftssystem, das sich weniger auf den empirischen Volkswillen als auf eine als wahr erkannte geschichtliche Mission stützt¹⁶, nicht nur dem Prinzip freier — und damit stets auch dem Risiko von Irrtümern und moralischen Fehlhandlungen ausgesetzt — individueller Lebensgestaltung feindlich gesonnen ist, sondern vor allem auch auf die Kontrolle und Steuerung jener Wissenschaften angewiesen ist, die zur individuellen und kollektiven Weltdeutung und damit auch zur Rechtfertigung einer sich geschichtsphilosophisch legitimierenden politischen Autorität beitragen.

II. Die moralische Bedeutung von Gewißheit – die „Erforschung der Wahrheit“ im Strafprozeß

Während all dies keine sehr überraschenden und neuen Feststellungen sind, liegen die problematischen Seiten der Beziehung zwischen Wissen und (politischer) Ordnung weniger deutlich zutage. Sie tauchen dort auf, wo auch der liberale Verfassungsstaat zur Begründung und Bewahrung seiner legitimen und legalen Autorität auf Wissen und auf eine zuverlässige Methodik der Wissenserzeugung angewiesen ist und daher dessen Status in dem System seiner Herrschaftslegitimierung klären muß. Ein besonders sensibler Fall ist der Strafprozeß. Nach der deutschen Strafprozeßordnung dient die gerichtliche Beweisaufnahme der „Erforschung der Wahrheit“; sie ist auf die vollständige Aufklärung des für die Anwendung des Strafgesetzes relevanten Sachverhalts gerichtet. Für die Verurteilung eines Angeklagten verlangt sie die „Überzeugung“ des Richters von dessen Schuld, m. a. W. jene „persönliche Gewißheit“ und damit je-

nes „Maß an Sicherheit, demgegenüber vernünftige Zweifel nicht mehr aufkommen“¹⁷; im amerikanischen Strafverfahrensrecht müssen die Geschworenen Gewißheit „beyond reasonable doubt“ haben¹⁸. Beide Formeln binden die Ausübung der staatlichen Strafgewalt an Erkenntnisse, die subjektiv gewiß, objektiv aber nur wahrscheinlich sind, auch wenn sie den Status der „Wahrheit“ beanspruchen.

Die Erforschung der Wahrheit als Prozeßziel reicht bis in den Strafprozeß des frühen Mittelalters zurück und hat im Verlaufe der geschichtlichen Entwicklung jeweils sehr unterschiedliche Formen des Beweises hervorgebracht. Waren lange Zeit magische Formen der Wahrheitserkenntnis in Gestalt von Ordalien vorherrschend¹⁹, so findet insbesondere seit der *Constitutio Criminalis Carolina* von 1532 (CCC) eine Rationalisierung insofern statt, als eine Überführung des Beschuldigten nur auf Grund seines glaubwürdigen Geständnisses oder durch mindestens zwei vertrauenswürdige Zeugen möglich war, die ihre Aussagen aus „eigenem wahren Wissen“ machen mußten²⁰. Freilich war das Bedürfnis der Zeit nach Gewißheit so stark, daß es ein bloß wahrscheinliches Wissen nicht zu akzeptieren imstande war, während gleichzeitig die Verurteilung eines nicht überführten Inquisiten „ein bitteres Unrecht gewesen sein (würde)“²¹. Ein Beweis auf Grund von Indizien, in dem aus feststehenden Tatsachen Schlußfolgerungen auf die Schuld des Beschuldigten gezogen wurden, hatte nicht jene Untrüglichkeit, die ihr Wahrheitsbegriff verlangte, und so gehörte es zu den prozessual ordnungsgemäßen Mitteln der Wahrheitserforschung, den Beschuldigten der Folter zu unterwerfen, um in Gestalt eines Geständnisses Gewißheit zu erlangen.

Aus heutiger Sicht erscheint es befremdlich, wenn wir in der CCC die geradezu penible Anweisung lesen, daß das Geständnis erst *nach* der Folter rechtsgültig abgegeben werden konnte, daß es nach erfolgter Protokollierung und Verlesung vom Beschuldigten bestätigt werden mußte, daß er auf etwaige Verteidigungsgründe hinzuweisen war und daß schließlich keine Suggestivfragen gestellt werden durften. Aber es handelte sich hierbei um sorgfältige rechtliche Vorkehrungen zur Wahrheitserforschung, denen die reflexive Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit und nach dem Gewißheitsgrad von Wahrheit noch unbekannt war und denen daher nur die binäre Unterscheidung zwischen Wahrheit und Unwahrheit zugrunde lag. Die Stufung verschiedener Grade von Gewißheit des Wissens war zwar auch dem mittelalterlichen Denken durchaus nicht unbekannt, aber erst im Gefolge der rational-naturrechtlichen Begründung weltlicher Herrschaft fand *sie* auch Eingang in die Auseinandersetzungen über die Legitimierung der politischen Gewalt. Die im 17. Jahrhundert begründete experimentelle Wissenschaft hatte zwischen dem absoluten, unfehlbaren Wissen (das nur Gott haben

konnte) und der bloßen Meinung (im Sinne bloß plausiblen, „wahrscheinlichen“ Wissens) weitere Kategorien des Wissens entdeckt, u.a. die des logisch-mathematischen Wissens, dessen Erkenntnisse zwingend waren, und die des „moralisch gewissen“ Wissens, das auf eigenen Beobachtungen und der Analyse von Fremdbeobachtungen beruhte²⁴. Erst die Anerkennung dieser Zwischenformen erlaubte auch im Strafverfahrensrecht eine allmähliche Lockerung des Anspruchs auf zweifelsfreie und im Geständnis des Inquisiten objektivierte Gewißheit und damit den Übergang zum Prinzip der freien Beweiswürdigung, wiewohl die Folter als Mittel der Wahrheitserforschung im gemeindeutschen Strafprozeßrecht noch bis weit ins 18. Jahrhundert angewendet wurde²⁵.

Auch ihre Abschaffung am Ende jenes Jahrhunderts führte noch keineswegs zu einer befriedigenden Beziehung zwischen Gerechtigkeit und Wahrheit. Denn wenn es auch dem elementaren Gerechtigkeitsempfinden widersprach, einen mit Gewißheit Unschuldigen zu bestrafen, so war damit noch nicht ausgemacht, wie man mit einem möglicherweise Schuldigen zu verfahren hatte. Die rein innerwissenschaftliche Erkenntnis kann sich in der Erwartung, ihr Wissen zu vervollständigen, mit den verschiedenen Graden der Verlässlichkeit ihres Wissens — von der bloßen Möglichkeit über Stufungen der Wahrscheinlichkeit bis hin zur theoretischen Gewißheit — beruhigen, da sie nicht unter Entscheidungsdruck steht. Der Strafprozeß, der auf die Erforschung der Wahrheit gerichtet ist, ist jedoch nicht ein Unternehmen historischer Forschung, dem es um Erkenntnis um ihrer selbst willen geht, sondern ein Mittel zur Herstellung von Gerechtigkeit. Die strafprozessuale Wahrheitserforschung wählt unter der Vielzahl der aufzuklärenden Sachverhalte nur diejenigen aus, die für den jeweils herrschenden Gerechtigkeitsmaßstab von Bedeutung sind, und dies sind in einem um die Schuld des Täters kreisenden Strafrecht nur jene, die den in einer Straftat zur Erscheinung gekommenen sozialen Konflikt als persönlich zurechenbares Versagen von Individuen erscheinen lassen²⁶. Das im Schuldstrafrecht verankerte Gerechtigkeitsprinzip verlangt, „daß die Straftat von einer Störung der sozialen Ordnung zur Missetat hochstilisiert wird und der verurteilte Täter in jedem Fall als eine freie, auf Selbstverantwortung angelegte Person erscheint“²⁷. Die strafprozessuale Wahrheitserforschung ist somit eine Funktion überindividueller, im weitesten Sinne politischer Interessen, und diese sind es denn auch, die in Gestalt von rechtlichen Regeln darüber befinden, welches Wissen mit welchem Grad von Gewißheit für die Verurteilung eines Beschuldigten erforderlich ist.

So folgte aus der Abschaffung der Folter am Ende des 18. Jahrhunderts noch nicht zwingend die heute geltende, oben zitierte Regel, nach der der Richter „persönliche Gewißheit“ haben mußte — die epistemolo-

gische Kehrseite des Prinzips der freien Beweiswürdigung (und damit der Zulassung des Indizienbeweises). Die Preußische Kriminalordnung aus dem Jahre 1805 sah zwar vor, daß der Inquisit freizusprechen sei, „wenn die gänzliche Unschuld des Angeschuldigten völlig ausgemittelt oder doch die strafbare Handlung gegen ihn nicht erwiesen worden“ war (§ 413). Aber Zweifel an seiner Schuld gingen gleichwohl zu seinen Lasten, insofern bei fortdauerndem Verdacht eine sog. außerordentliche — weniger schwere — Strafe verhängt werden konnte; es handelte sich um eine genuine Verdachtsstrafe, die zeigt, daß der absolutistische, wenn auch aufgeklärte Staat es sich nicht glaubte leisten zu können, Gerechtigkeit ausschließlich auf das anspruchsvolle Prinzip der subjektiven Gewißheit des Richters zu gründen. Nun ging es hier um das Schicksal einzelner Personen, deren rechtlich zu sichernder Eigenwert das vordringlichste Anliegen erst des Liberalismus werden sollte. So war es denn auch in erster Linie moralische Empörung über Fehlurteile und weniger eine theoretische Neukonzeption des Strafprozesses, welche die verschiedensten Autoren immer wieder Kritik an den zu laxen Maßstäben für das Erwiesensein der Schuld eines Angeklagten üben ließ²⁸. Die berühmteste ist wohl die Voltaires, der auf dem Hintergrund des Fehlurteils gegen Montbaili und dessen grausamer Hinrichtung kategorisch erklärte:

„Il n'y a nulle certitude, dès qu'il est physiquement ou moralement possible que la chose soit autrement. Quoi! il faut une démonstration pour oser assurer que la surface d'une sphère est égale à quatre fois l'air de son grand cercle, et il n'en faudra pas pour arracher la vie à un citoyen par un supplice affreux!“

Das Argument ist sehr suggestiv, aber es macht eine Voraussetzung, die alles andere als selbstverständlich ist. Daß Wissenschaftler für die Wahrheit einer Behauptung strengere Beweisanforderungen stellen als Richter, läßt sich damit begründen, daß sie — im Gegensatz zu jenen — keine moralisch relevanten Entscheidungen zu treffen haben und ihr Erkenntnisverfahren unter keinen zeitlichen Restriktionen steht; ihre Ungewißheit muß nicht durch eine Entscheidung beendet werden. Der Richter muß entscheiden — nicht zuletzt auch im Interesse des Beschuldigten selbst —, und er muß sein Erkenntnisverfahren an einem Punkt beenden, der aus wissenschaftlicher Sicht stets willkürlich erscheinen wird. Entscheidungszwang unter Bedingungen von Ungewißheit über die Tatsachengrundlagen erlaubt allein schon aus diesem Grunde sehr häufig nur Wahrscheinlichkeitsurteile. Die Vieldeutigkeit der Entscheidungssituation erhöht sich noch, wenn individuelle oder kollektive Werte berührt werden. Für ein Strafrecht, das in einer strafbaren Handlung neben der Verletzung konkreter Rechtsgüter zugleich auch einen Angriff auf die öffentliche Sicherheit und Ordnung sieht, ist das Strafverfahren auch

ein symbolischer Vorgang der Wiederherstellung und Bekräftigung dieser Ordnung. Dafür kann sie sich an sich auch mit einer reinen Verdachtsstrafe zufriedengeben. Denn die symbolische Reproduktion der Ordnung durch das Strafverfahren ist nicht notwendig davon abhängig, daß derjenige verurteilt wird, der auch tatsächlich der Täter war; es kommt nur darauf an, daß sich in dem Prozeß die Ordnungsnormen überzeugend bekräftigen lassen. Erst wenn die Verurteilung eines Unschuldigen ihrerseits die Gefahr einer unerträglichen Erschütterung der Ordnung heraufbeschwört, erhöhen sich die Anforderungen an die Zuverlässigkeit der Erkenntnisse im Strafprozeß. Es ist dann für das ordnungsstützende Rechtsbewußtsein erträglicher, daß ein Schuldiger freigesprochen als daß ein Unschuldiger verurteilt wird. Die heute geforderte subjektive Gewißheit des Richters ist daher äußerst voraussetzungsvoll und hängt letztlich von dem Wert ab, den die Rechtsordnung dem Individuum, insbesondere seiner persönlichen Freiheit, im Verhältnis zu entgegenstehenden kollektiven Ordnungswerten zuerkennt. Man wird, erklärte ein Kriminalist sehr treffend zu Beginn dieses Jahrhunderts, eine „Behauptung um so eher als ‚Beweis‘ gelten lassen, als Niemandem ein Leid geschieht, wenn sich die Sache doch anders verhält“, so daß „Geschichtsforscher, Literarhistoriker, Kunstforscher u. a. manches als ‚Beweis‘ passieren lassen, was ein Mediciner, Techniker, Jurist nur als Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit gelten lassen dürfte“³⁰.

Je weniger die individuelle Rechtssphäre von den Folgen eines Erkenntnisurteils berührt wird, desto geringer können die Maßstäbe für dessen Zuverlässigkeit sein. Folgerichtig differenziert die Strafprozeßordnung die Anforderungen an die Erkenntnisgewißheit von Tatsachen, die eine Person dem Verdacht einer strafbaren Handlung aussetzen, nach der Eingriffsintensität der dadurch ausgelösten zulässigen Zwangsmaßnahmen : für die Einleitung eines Ermittlungsverfahrens genügt der „Verdacht“ einer Straftat, um die Staatsanwaltschaft zu verpflichten, „den Sachverhalt zu erforschen“ (§ 160 Abs. 1 StPO); Zwangsmaßnahmen gegen den Verdächtigen sind damit noch nicht verbunden, so daß hier auch eine nur geringe Wahrscheinlichkeit ausreicht. Die vorläufige Maßnahme der Entziehung der Fahrerlaubnis erfordert dagegen „dringende Gründe für die Annahme“, daß die Voraussetzungen der endgültigen Entziehung in der Hauptverhandlung mit der „subjektiven Gewißheit“ des Richters festgestellt werden (§ 111 a StPO); ebenso darf die äußerst eingreifende Maßnahme der Untersuchungshaft u. a. nur bei „dringendem Verdacht“ gegen den Beschuldigten ergriffen werden (§ 112 Abs. 1 StPO), während — um ein letztes Beispiel zu geben — die strafprozessuale Anordnung der mit körperlichen Beschwerden verbundenen und auch nicht ganz ungefährlichen Hirnkammerluftfüllung (zum

Zwecke forensisch-psychiatrischer Aufklärung) nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts einem strengen Verdachtsmaßstab unterliegt, der u. U. sogar den „vollen Nachweis eines strafbaren Tatbestandes“, d. h. die „subjektive Gewißheit“ des Richters über die Täterschaft des Probanden verlangt³².

III. Die moralische Konstruktion von Wahrheit — Gewissen und Verantwortung

Voltaire empörte die Tatsache, daß eine mit moralischer Verantwortung verbundene Wahrheitserforschung einem weniger strengen Zuverlässigkeitsmaßstab unterliegen sollte als wissenschaftliches Wissen. Seine Kritik speiste sich aus der Beobachtung, daß der von der Rechtsordnung anerkannte Wert des Lebens und der Freiheit eines Individuums so wenig galt, daß ein bloßes Wahrscheinlichkeitsurteil ausreichte, ihm beides zu nehmen. Die moralischen Konsequenzen eines Erkenntnisurteils erforderten den höchstmöglichen Grad an Gewißheit, jene moralische Gewißheit, die auch den Begriff des Gewissens konstituiert. Gewißheit und Wahrscheinlichkeit beziehen sich daher, wenn die Zuverlässigkeit des Wissens zu einem Element der politischen Ordnung wird, in erster Linie nicht auf epistemologische, sondern auf moralische Probleme. Zugleich führen sie aber auch in schwierige Ordnungsfragen. Denn wenn es auch in einem jahrhundertelangen Prozeß gelungen ist, im Strafverfahren den Standard der „moralischen Gewißheit“ jedenfalls für endgültige Eingriffe in die persönliche Lebenssphäre von Individuen durchzusetzen, so zeigt sich auch ebenso deutlich, daß dieser Maßstab für eine Anzahl anderer gesellschaftlicher Ordnungsprobleme nicht geeignet ist.

Dies ist einmal dann der Fall, wenn es sich um die Erkenntnis zukünftiger Ereignisse handelt, die ohnehin nicht mit Gewißheit, sondern nur mit unterschiedlichen Graden von Wahrscheinlichkeit prognostiziert werden können³³. So würde beispielsweise eine Regel, die das Inverkehrbringen von chemischen Stoffen, von Arzneimitteln, Lebensmitteln oder generell von Konsumgütern nur zulassen würde, wenn Gewißheit darüber besteht, daß sie niemandes Leben und Gesundheit schädigen können, einen erheblichen Teil wirtschaftlicher Aktivität zum Erliegen bringen und der Gesellschaft damit Nachteile aufbürden, die durch den dadurch erworbenen Lebens- und Gesundheitsschutz schwerlich aufgewogen würden. Die gegenwärtige rechtliche Praxis, die einen Ausgleich zwischen dem Prinzip des freien Warenverkehrs und dem Schutz von Leben und Gesundheit herzustellen trachtet, begnügt sich daher notwendi-

gerweise mit unterschiedlichen Graden von Wahrscheinlichkeit hinsichtlich der Gesundheits- und Umweltschädlichkeit in Verkehr gebrachter Güter.

Daneben gibt es jedoch auch eine Kategorie von Beurteilungen, in denen kognitive und normative Elemente in enger Wechselbeziehung zu einander stehen und die sich auf eine von möglich über wahrscheinlich bis gewiß reichende Skala nicht umstandslos eintragen lassen. Ob z. B. Fluglärm einen Eingriff in die grundrechtlich geschützte körperliche Unversehrtheit darstellt, hängt wesentlich von der nicht ausschließlich medizinisch (und auch nicht durch juristische Textinterpretation) zu beantwortenden Frage ab, ob der Begriff der körperlichen Unversehrtheit auch die seelischen Faktoren umfaßt, welche die Gesundheit eines Menschen konstituieren³⁴. Generell verlangt der sozialversicherungsrechtlich zentrale Begriff der Krankheit in seiner juristischen Definition als „regelwidriger Körper- oder Geisteszustand“³⁵ ein normativ geprägtes Urteil über einen „normalen“ Gesundheitszustand. Die unbedingte rechtliche Verpflichtung, das menschliche Leben zu schützen und zu erhalten, setzt ein unzweideutiges Kriterium für die Beantwortung der Frage voraus, wann das menschliche Leben beginnt und wann es endet. Mit dem technisch-wissenschaftlich verifizierbaren Begriff des „Hirntodes“ scheint jedenfalls für die christliche Kultur ein eindeutiges moralfreies Kriterium für das Ende des Lebens gefunden worden zu sein. Es ist aber bereits heute absehbar, daß diese rein medizinisch-biologische Definition auch unter ethischen Gesichtspunkten in dem Maße in Streit geraten wird, in dem der medizinische Fortschritt lebenserhaltende Maßnahmen ermöglicht, die den Hirntod — zu äußerst hohen Kosten — erheblich hinauszögern. Der in verschiedenen westlichen Staaten nun schon seit Jahrzehnten geführte Kampf über die Strafbarkeit der Abtreibung hat, um ein weiteres Beispiel zu nennen, seine letztlich Ursache darin, daß sich ohne Anwendung ethischer und religiöser Maßstäbe nicht feststellen läßt, wann das menschliche Leben beginnt. Einige Naturwissenschaftler bemühen sich daher um eine Trennung zwischen unseren biologischen Kenntnissen über den Menschen und den ethischen Maßstäben, nach denen jeder Mensch Anspruch auf Respekt seiner Würde hat. „Die ethischen Normen über die Grundrechte der Menschen, die unser Handeln gegen sie bestimmen und begrenzen, dürfen ... unter keinen Umständen davon abhängig gemacht werden, welche Vorstellungen über die Natur unseres Wesens man sich macht“, schreibt ein Molekularbiologe³⁶, weil auch er die Möglichkeit sieht, daß in der sozialen Praxis wissenschaftliches und normatives Wissen in der Regel nicht voneinander getrennt werden. Ob freilich der geradezu beschwörende Appell, diese Trennung vorzunehmen, erfolgreich sein kann, erscheint eher zweifelhaft.

Wo der Staat bei der Normierung staatsbürgerlicher Rechte und Pflichten sich explizit oder implizit auf Tatsachen bezieht, deren mögliches, wahrscheinliches, höchstwahrscheinliches oder gewisses Vorhandensein in der Lebenspraxis seiner Bürger in erster Linie nicht nach empirischen, sondern nach ethischen oder religiösen Maßstäben anerkannt wird, stößt er auf die Grenzen des individuellen Gewissens. Zwar ist das Gewissen eine Instanz moralischer Gewißheit, die zunächst mit der kognitiven Dimension von Wahrscheinlichkeit und Gewißheit nichts zu tun hat; aber es reagiert auf moralisch relevante Ereignisse und definiert dabei selbst, welche Ereignisse der Außenwelt diese moralische Relevanz haben³⁶a. Insofern kann das Gewissen durchaus vorschreiben, wann das Leben beginnt, wann es endet, was körperliche Unversehrtheit ist, ob das Verladen von Kriegswaffen oder der Sanitätsdienst in der Armee oder ob die wissenschaftliche Arbeit an der Entwicklung eines die Wirkungen atomarer Bestrahlungen mildernden Serums Kriegsvorbereitungshandlungen sind — dies sind Beispiele aus der Rechtsprechung zum Grundrecht der Gewissensfreiheit, die zeigen, daß Fragen, die man mit guten Gründen durchaus auch als rein kognitiv-empirische Probleme ansehen und entsprechend behandeln könnte, in der Lebenspraxis bestimmter Individuen in den Bereich moralischer Gewißheit rücken. Wahrscheinlichkeiten haben in dieser Sphäre keinen Platz.

Während die funktionell differenzierte und hocharbeitsteilige Gesellschaft den Kausalbeitrag des einzelnen Individuums zu einem bestimmten, moralisch auch eindeutig zu wertenden Ereignis — z. B. Krieg oder Umweltvergiftung — im Unbestimmten läßt (und dadurch moralische Entlastung bewirkt), verfährt das seinem Gewissen folgende Individuum genau umgekehrt: Es stellt gewissermaßen eine eindeutige „moralische Kausalität“ dadurch her, daß es sich selbst sämtliche, auch durch den Beitrag Dritter bewirkte Folgen zurechnet und sich mit dem Gesamtergebnis belastet. Das in einigen Verfassungen gewährleistete Grundrecht der Gewissensfreiheit entbindet die Staatsbürger in bestimmten Grenzen von der Erfüllung gewissenswidriger Pflichten — z. B. der Wehrpflicht oder der Eidespflicht; es impliziert aber natürlich nicht das Recht, anderen das vorzuschreiben, was das eigene Gewissen gebietet. Die Gewissensfreiheit schützt nur davor, selbst zu gewissenswidrigen Handlungen genötigt zu werden. Das muß das Gewissen nicht notwendigerweise besänftigen, denn es kann auch darunter leiden, daß *andere* Menschen Handlungen begehen, die ihm unerträglich sind. Verwandelt sich dann der Konflikt in eine Angelegenheit des „öffentlichen Gewissens“, so führt dies zur Politisierung des moralischen Konflikts. Das Schicksal der Abtreibungsfrage und z. T. wohl auch der Verlauf der bundesrepublikanischen Auseinandersetzung zwischen der Friedensbewegung und der

Regierung in den 80er Jahren bieten für einen derartigen Vorgang hinreichendes Anschauungsmaterial.

Empirische Fragen können jedoch nicht nur durch das individuelle Gewissen den Status von moralischen Fragen erhalten; das wird in der Regel ohnehin nur bei Minderheiten der Fall sein. Daneben kann kognitive Ungewißheit ganz generell in unterschiedliche Formen moralischer Gewißheit überführt werden. Der Mythos ist eine sakralisierte Form des historischen Bewußtseins, das unabhängig von kausalen Zusammenhängen die Gegenwart aus der Vergangenheit zu erklären sucht und sich damit in einer nicht-kognitiven Weise der Geschichtlichkeit des Heute vergewissert. Für die Moderne hat bekanntlich Georges Sorel den Mythos der revolutionären Gewalt und des Generalstreiks zu begründen versucht, um die Idee des Sozialismus gegen seine rationale Widerlegung zu immunisieren. „Ein Mythos kann nicht widerlegt werden ... Hingegen läßt die Utopie wie jede soziale Verfassung eine Erörterung zu; man kann die automatischen Bewegungen, die sie voraussetzt, mit denjenigen vergleichen, die im Laufe der Geschichte festgestellt worden sind, und so ihre Wahrscheinlichkeit abschätzen; man kann sie widerlegen...“³⁷. Auch der Nationalismus ist eine moderne Erscheinungsform der politischen Mythologie, und hierher gehört auch die von einigen geäußerte Auffassung, die deutsche Teilung nach 1949 sei eine Strafe für Auschwitz.

In besonderem Maße ist jedoch die Zukunftsungewißheit geeignet, zum Gegenstand einer wertbezogenen Gewißheit zu werden. Über sie werden wir kognitiv stets nur Wahrscheinlichkeitsurteile abgeben können. Im Gegensatz zu Sorel's Auffassung sind Utopien, sowohl die vom 16. bis 19. Jahrhundert vorherrschenden idealisierenden wie die für das 20. Jahrhundert charakteristischen pessimistischen, durchaus als Entwürfe von Zukunftsgeißheiten zu verstehen, wobei auch die rein technisch-wissenschaftlichen, d. h. kausalgesetzliche Ereignisabläufe schildernden wie z. B. die eines Mercier³⁸ nicht etwa als bloße Wahrscheinlichkeitsannahmen zu verstehen sind — sie wären sonst keine Utopien. Utopien sind jedoch heute, zumal nach dem Zusammenbruch der Regimes des realen Sozialismus, keine relevanten Erscheinungsformen der sozialen Bewältigung von Zukunftsungewißheit. Bedeutsamer sind die theoretischen und praktischen Bemühungen, durch die Entwicklung neuer sozialer Institutionen die Lernfähigkeit der Gesellschaft für den Umgang mit Zukunftsungewißheit zu erhöhen³⁹.

Kaum weniger relevant dürften aber auch jene Bemühungen sein, die der Erfahrung kognitiver Zukunftsungewißheit mit Entwürfen einer neuen Zukunftsethik zu begegnen suchen⁴⁰. Zukunftsungewißheit ist natürlich kein neues historisches Phänomen⁴¹; aber die europäischen Men-

schen der Neuzeit haben sie in dem Maße als weniger bedrohlich empfunden, als ihr Denken und Fühlen von der Vorstellung eines unbegrenzten wissenschaftlich-technischen Fortschritts und der Gewißheit bestimmt wurde, ihre Fähigkeiten zur Beherrschungen der Gefahren der Natur ebenso wie der selbsterzeugten Risiken immer weiter steigern zu können. Im 20. Jahrhundert ist dieser Fortschrittsoptimismus verfliegen, ja er gilt vielen als geradezu unverantwortlich. Hans Jonas schreibt, sich heute darauf zu verlassen, „daß ... der willkommenen Überraschung des Fortschritts kein Ende ist und die eine oder andere uns schon rechtzeitig aus der Klemme helfen wird: das ist zwar nach allem Erlebten des letzten Jahrhunderts keineswegs auszuschließen, aber darauf zu bauen, wäre gänzlich unverantwortlich“. Man könne sogar als gewiß unterstellen, daß „der Mensch sich an alles gewöhnen kann“, aber „wir sagen, daß auf diese (einmal eingeräumte) Gewißheit bauen mindestens so unverantwortlich ist wie bei der vorigen Beispielssphäre der Verlaß auf das Ungewissere“⁴². Nicht nur die optimistische Haltung gegenüber kognitiver Ungewißheit und das Vertrauen in die Wahrscheinlichkeit zukünftiger Problemlösungen, sondern auch die ja nicht ausschließlich kognitive, sondern durch ein bestimmtes Menschenbild geprägte Gewißheit der unbegrenzten Änderungs- und Anpassungsfähigkeit des Menschen gelten hier als „unverantwortlich“. Verantwortung bedeutet, „für das Unbekannte im voraus mitzuhafte“⁴³, und sie gebietet daher den Individuen wie auch der Gesellschaft insgesamt, ihre Handlungen unter das ethische Gebot der Selbstbeschränkung zu stellen. Es ist hier nicht das individuelle Gewissen, sondern eine Sozialethik, welche kognitive Ungewißheit durch Rückbindung individuellen und kollektiven Handelns an normative Prinzipien in eine Art moralische Gewißheit über das richtige Handeln zu überführen trachtet und auf diese Weise eindeutige moralische Zurechnungen — z. B. für die zeitlich entfernten Folgen der eigenen Lebensweise für künftige Generationen — bewirkt, die kausalwissenschaftlich diese Eindeutigkeit keineswegs haben.

Haben wir oben im Zusammenhang mit dem individuellen Gewissen von Beispielen für die Politisierung der Moral gesprochen, so können wir hier von neuen Ansätzen zu einer Moralisierung der Politik sprechen. Es gibt genügend Beispiele aus unserer Alltagserfahrung mit Politik, die einer solchen Tendenz zuzurechnen sind; sie reichen von der Energie- über die Verkehrs-, die Gesundheits- und Sozialpolitik und enden nicht bei der Entwicklungspolitik. Wenn die Frage, wieviel Strom man im Haushalt verbraucht oder ob man für eine Reise das Auto, das Flugzeug oder die Bahn benutzt, nicht mehr primär danach entschieden wird, „was man sich leisten kann“, sondern nach Maßstäben „verantwortlichen“ Handelns, dann sind das Beispiele für eine Moralisierung des Alltagsverhal-

tens, die früher oder später unvermeidlicherweise auch die entsprechenden Politikbereiche ergreift. Völlig neu ist das Phänomen nicht. Die Nachkriegsgeschichte der schulpolitischen Auseinandersetzungen um die „richtige“ Zuordnung der staatlichen Schulhoheit zum elterlichen Erziehungsrecht bezeugen deutlich, daß dort, wo die Politik auf ein Feld einwirkt, in dem die konkrete individuelle Verantwortung für das Wohl anderer im Mittelpunkt steht, die politischen Konflikte eine Schärfe annehmen, die nur unter größten Schwierigkeiten mit den überkommenen Instrumenten entmoralisierter rechtlicher Regulierung gebändigt werden können.

Bemerkenswert an der neueren politischen Entwicklung ist die Tendenz, die Kategorie der Verantwortung nicht mehr nur — wie in der Beziehung der Eltern zu ihren Kindern — auf den individuellen Nahbereich zu beziehen, sondern sowohl in der räumlichen wie in der zeitlichen Dimension zu erstrecken und eine „Fernethik“ zu begründen; teilweise wird sogar — in Gestalt einer Verantwortung für die Natur um ihrer selbst willen — die Gattungsgrenze übersprungen, die weit über den bereits anerkannten ethisch begründeten Tierschutz hinausreicht. Eine solche Fernethik kann sich auf die „archetypische Evidenz des Säuglings für das Wesen der Verantwortung“ nicht gründen. Sie kann ihre Sensibilität für das Leiden anderer kognitiv nur auf Annahmen und mehr oder minder große Wahrscheinlichkeiten stützen, die damit in einen Gegensatz zu der Gewißheit moralischer Ge- und Verbote treten können. Wenn z. B. die Beseitigung von Müll durch Verbrennung chemische Reaktionen freisetzt, die über komplexe Wirkungszusammenhänge „möglicherweise“ oder „wahrscheinlich“ zu Schädigungen der menschlichen Gesundheit führen, so wird eine „verantwortliche“ Haltung gegenüber menschlichem Leben und menschlicher Gesundheit im Sinne einer Fernethik sich mit diesem Möglichkeitsurteil nicht beruhigen, sondern die Möglichkeit als Gewißheit ansehen. Eine „politische“, d. h. entmoralisierte Haltung gegenüber dieser Ungewißheit wird, unter Abwägung mit anderen, gleichfalls schützens- und moralisch achtenswerten Gütern, umgekehrt die Wahrscheinlichkeit von Gesundheitsschäden — durch praktische Maßnahmen oder durch rein symbolische „Deutungspolitik“ — bis zu jener Schwelle herabdrücken, jenseits der die verbliebenen Schädigungsmöglichkeiten als politisch und moralisch akzeptables „Restrisiko“ von jedermann hinzunehmen sind.

Die insbesondere im Atomrecht, aber auch im Umwelt-, Arbeitsschutz-, Lebensmittel- und Arzneimittelrecht geführte Diskussion dreht sich um die Frage, ab welchem Grad der Wahrscheinlichkeit eines zukünftigen Schadens das Restrisiko beginnt. Ihre Beantwortung verlangt die wertende Entscheidung des Gesetzgebers, welches Risiko der Bevöl-

kerung (im Rahmen verfassungsrechtlicher Rahmenbedingungen) zumutbar ist; aber er kann diese Entscheidung nur treffen, wenn zuvor die biologisch-chemischen Dosis-Wirkungs-Beziehungen soweit wissenschaftlich aufgeklärt sind, daß er eine Skala abnehmender Wahrscheinlichkeit von Gesundheitsschädigungen bilden und auf ihr den Punkt eintragen kann, jenseits dessen der von den Bürgern zu tolerierende Bereich „entfernter Möglichkeit“ (=Restrisiko) beginnt. Die politisch wertende Entscheidung hängt danach von kognitiven Wahrscheinlichkeitsurteilen ab, die jedoch ihrerseits auf wissenschaftlich nur begrenzt kontrollierbaren und daher bestreitbaren Setzungen, Annahmen und Einschätzungen jener Wissenschaftler beruhen, die derartige Wahrscheinlichkeiten in Risikostudien aufstellen⁴⁶. Ohne große Übertreibung läßt sich sagen, daß die Verlässlichkeit der wissenschaftlichen Wahrscheinlichkeitsurteile in letzter Instanz von der Integrität, Zuverlässigkeit und Vertrauenswürdigkeit der Wissenschaftler abhängt, die dem Gesetzgeber die Grundlage seiner politischen Entscheidung bereitstellen. Es ist daher nur konsequent, daß neuere Technikgesetze besondere Aufmerksamkeit der Frage widmen, in welchem Verfahren und nach welchen Kriterien jene Wissenschaftler ausgewählt werden, deren wissenschaftliche Urteile als „Stand von Wissenschaft und Technik“ letztlich bestimmen, welche Schadenswahrscheinlichkeiten bezüglich einer bestimmten Technik angenommen werden müssen⁴⁷.

Wir stoßen damit auf eine überraschende Variante des Phänomens der Moralisierung von Politik. Die gesellschaftliche Bewertung der Zuverlässigkeit wissenschaftlichen Wissens wird offenbar nicht ausschließlich aus dem Status der *Wissenschaft* als autonomes Erkenntnisssystem abgeleitet, sondern ist — zumindest auch — vom politischen oder moralischen Urteil über die *Wissenschaftler* abhängig. Dies gilt nicht generell, aber doch zunehmend dort, wo wissenschaftliches Wissen zur Grundlage politischer oder rechtlicher Entscheidungen geworden ist. Es ist wahr, die moderne, auf Bacon zurückgehende experimentelle Wissenschaft hat niemals beansprucht, mehr als bloß wahrscheinliches Wissen erzeugen zu können. Aber dieses wurde als zuverlässiges Wissen akzeptiert, weil der Glaube an den unbegrenzten wissenschaftlichen Fortschritt nicht nur die Einsicht in und die Toleranz für die Unzulänglichkeit des jeweiligen Erkenntnisstandes notwendig implizierte, sondern weil die Risiken der Unzuverlässigkeit von Wissen als geringer angesehen wurden als die damit eröffneten Chancen. Bloß wahrscheinliches Wissen war m. a. W. politisch und moralisch unangefochten und konnte zur Grundlage der beispiellosen technisch-wissenschaftlichen Entwicklung der letzten dreihundert Jahre werden.

Aus den verschiedensten, hier nicht zu erörternden Gründen ist das

heute offenbar nicht mehr der Fall. Wir können davon ausgehen, daß die immanenten wissenschaftlichen Kriterien für die Richtigkeit oder besser: wahrscheinliche Richtigkeit einer wissenschaftlichen Erkenntnis heute nicht weniger streng sind als in den letzten zweihundert Jahren. Was sich geändert hat, ist die Haltung der Gesellschaft — oder zumindest von Teilen der Gesellschaft — gegenüber einem bloß wahrscheinlichen Wissen. Daß es in vielen Fällen als nicht hinlänglich zuverlässig angesehen wird, hängt sicherlich ganz wesentlich damit zusammen, daß es in Gestalt der modernen Großtechnologien heute viel unmittelbarer als noch vor wenigen Jahrzehnten in die Lebenssphären der Individuen eingreift, diese also auch stärker ihren Risiken ausgesetzt sind, denen sie sich immer seltener durch individuelle Vorsichtsmaßnahmen entziehen können⁴⁸. Interessanter für den hier erörterten Zusammenhang ist jedoch die Schlußfolgerung, daß die Bewertung der Zuverlässigkeit wissenschaftlichen Wissens nach Maßstäben der Vertrauenswürdigkeit der Wissenschaftler nicht lediglich bedeutet, daß der Fortschrittsoptimismus der vergangenen dreihundert Jahre⁴⁹ durch eine skeptische bis pessimistische Haltung der Gegenwart zum Fortschritt ersetzt worden ist, sondern eine weitergehende und möglicherweise folgenreichere Konsequenz hat: eine Moralisierung der Wissenschaft, die eine politische Dimension in dem Maße erhält, in dem die Wissenschaft in Gestalt von „technischen Realisationen“ (Forsthoff) zur Grundlage unserer alltäglichen Lebenspraxis wird. Dann wird der Gegensatz der Wahrscheinlichkeit des Wissens zu der Gewißheit moralischer Urteile zu einem politischen Ordnungsproblem, auf dessen Lösung der liberale Verfassungsstaat nicht oder nur unzulänglich vorbereitet ist.

IV. Die Wiederkehr des Hobbes'schen Problems?

Vollkommen neu ist der Umstand, daß die Wissensgrundlagen der politischen Ordnung problematisch geworden sind, indessen nicht. In der Geburtsstunde der modernen Wissenschaft hat es darüber bereits eine ausführliche Debatte gegeben. Nach dem Siegeszug der experimentellen Wissenschaft ist die damals unterlegene Gegenposition verständlicherweise in den Hintergrund der Aufmerksamkeit getreten. Ich beziehe mich hier auf die Kontroverse, die in den 60er Jahren des 17. Jahrhunderts zwischen Robert Boyle (1627-1691), einem der Mitbegründer der Royal Society, und Thomas Hobbes über die methodischen Grundlagen für zuverlässiges Wissen geführt wurde. Diese Kontroverse, die vor kurzem ausführlich dokumentiert worden ist⁵⁰, zeigt einige überraschende

Parallelen zu der gegenwärtigen Diskussion über den Status wissenschaftlichen Wissens in der politischen Ordnung.

Der Zerfall des aristotelisch-thomistischen Weltbildes hatte der Oberzeugung den Boden entzogen, daß die Menschen aufgrund der natürlichen Normen ihres Gewissens die Einsicht in die gerechte Ordnung und die Verbindlichkeit ihrer Regeln besitzen und daß der natürliche Zustand der menschlichen Gesellschaft immer schon ein sittlich geordneter sei'. Die Suche nach Ordnungsregeln, denen sich niemand entziehen konnte, wurde zu einer Aufgabe der rationalen Konstruktion, deren Erfolg sich danach entschied, wie weit sie „zwingend“ war, d. h. von jedem Menschen kraft seiner ihm angeborenen Vernunft Zustimmung finden mußte. Notwendig rückte damit die Frage in den Mittelpunkt, welches denn die Quelle eines allen zugänglichen und für alle evidenten Wissens sei, durch das sich verpflichtende Normen zwingend begründen ließen. Das Gewissen konnte es nicht länger sein, denn es war nun eine höchstpersönliche innere Instanz geworden, die zwar auch nach Hobbes' Auffassung für den einzelnen bindend war, gleichwohl in bezug auf die Frage der Verbindlichkeit der Gesetze nur den Status einer privaten Meinung haben konnte. Es sei eine Sünde, wenn wir „uns selbst das Urteil über das Gute und Schlechte anmaßen“ und diese Entscheidung nicht der staatlichen Autorität überlassen^{5z}. Selbst für den weit weniger autoritätsfixierten Locke war das Gewissen nichts anderes als unsere eigene Meinung über die moralische Qualität unserer Handlungen und damit ungeeignet als Grundlage für die Gewißheit der Verbindlichkeit von Gesetzen“.

Hobbes hat bekanntlich in seinem Schrecken vor der Vorstellung, daß sich die Menschen im Streit über die Wahrheit in Ungehorsam, Aufruhr und Bürgerkrieg stürzen, ein mathematisch-strenges Konzept der methodischen Wahrheitsfindung entwickelt⁵⁴, das nach seiner Auffassung allein jenes Maß an Gewißheit zu vermitteln vermag, das einen Streit über die Wahrheit unmöglich macht⁵⁵. Diese wissenschaftliche Vernunft „ist nichts anderes als Rechnen“, denn „wo Addition und Subtraktion am Platze sind, da ist auch Vernunft am Platze ...“. Allein die Geometrie ermögliche unbestreitbare Erkenntnisse⁵⁶, weil nur bei ihr Definitionen am Anfang stünden, aus denen zwingende Schlußfolgerungen gezogen werden könnten⁵⁷. „Wo die Ursachen bekannt sind, dort ist Raum für Beweise, aber nicht dort, wo man die Ursachen noch suchen muß⁵⁸. Die Geometrie ist für Hobbes aber vor allem deshalb der Inbegriff einer Wissenschaft, die beweisbare Erkenntnisse ermöglicht, weil in ihr nicht von Ursachen auf Wirkungen oder von Wirkungen auf Ursachen geschlossen werden muß, sondern weil wir die Wirkungen dadurch erzeugen können, daß wir die Ursache selbst setzen. „Eine demonstrative Erkenntnis a

priori ist uns ... nur von den Dingen möglich, deren Erzeugung von der Willkür der Menschen selbst abhängt... Aus diesem Grunde, weil wir selbst die Figuren hervorbringen, gilt die Geometrie für eine beweisbare Wissenschaft und ist es auch"⁵⁹. Fast eineinhalb Jahrhunderte später schrieb Kant ganz ähnlich, daß den Naturforschern ein Licht aufgegangen sei, als sie „begriffen, daß die Vernunft nur das einsieht, was sie selbst nach ihrem Entwürfe hervorbringt"⁶⁰. Hobbes schließt natürlich nicht aus, daß Erkenntnis auch „durch einen berechtigten Schluß von den erfahrungsmäßigen Wirkungen aus gewonnen" werden kann; aber diese Art des Beweises gelte zu Recht weniger als der, bei dem wir die Ursachen selbst beherrschen⁶¹. Sichere Erkenntnis erweist sich bei ihm letztlich „als Folgerung unserer eigenen geistigen und manuellen Operationen"⁶², und bei diesem anspruchsvollen Maßstab für zuverlässiges Wissen ist es nicht verwunderlich, daß er ganz entschieden die auf Erfahrung beruhende Klugheit (*prudencia*) als Quelle sicherer Erkenntnis verwirft. »Erfahrung bringt keine allgemeingültigen Schlußfolgerungen hervor" · „(D)ie Zeichen der Klugheit sind alle unsicher, denn es ist unmöglich, durch Erfahrung zu beobachten und sich an alle Umstände zu erinnern, die einen anderen Ausgang bewirken können"⁶⁴. Unsere Beobachtung von Erscheinungen, auf die wir selbst keinen Einfluß haben, kann stets fehlerhaft sein, und die Ableitung von Gesetzmäßigkeiten beruht lediglich auf hypothetischen Schlußfolgerungen. Sie sind letztlich nicht mit derselben Zuverlässigkeit bewiesen und beweisbar wie Aussagen der mathematischen Wissenschaften, d. h. derjenigen Wissenschaften, „welche nicht durch Erfahrung und Versuch, sondern von Lehrern und durch Regeln gelernt werden"⁶⁵. Bereits im 1651 veröffentlichten *Leviathan* hatte Hobbes eine unmittelbare Verbindung zwischen der Beweisbarkeit mathematischer Aussagen und der politischen Theorie hergestellt. „Schriftsteller, die über Politik schreiben, addieren Verträge, um die Pflichten der Menschen zu finden, und Richter Gesetze und Tatsachen, um herauszufinden, was bei Handlungen von Privatleuten recht und unrecht ist"⁶⁶. Sieben Jahre später präzisiert er diesen Gedanken im Anschluß an die Feststellung, daß nur die Mathematik apriorische Beweise liefere:

Außerdem läßt sich die Politik und die Ethik, d. h. die Wissenschaft von Gerechtigkeit und Ungerechtigkeit, von Billigkeit und Unbilligkeit, apriorisch demonstrieren, weil wir die Prinzipien für die Erkenntnis des Wesens der Gerechtigkeit und der Billigkeit, und umgekehrt, der Ungerechtigkeit und Unbilligkeit, d. h. die Ursachen der Gerechtigkeit, nämlich Gesetze und Abmachungen selbst schaffen. Denn vor der Schaffung von Abmachungen und Gesetzen gab es bei den Menschen keine Gerechtigkeit noch Ungerechtigkeit, noch auch einen Wesensbegriff des allgemeinen Guten oder Schlechten, ebensowenig wie bei den Tieren"⁶⁷.

Kurz: „civic philosophy is demonstrable because we make the Commonwealth ourselves“⁶⁸.

Daß Hobbes dann angesichts der Irrtumsanfälligkeit des Menschen, auch der „fähigsten, aufmerksamsten und geübtesten“⁶⁹, dennoch die Entscheidung über wahr und falsch, über gut und schlecht, gerecht und ungerecht an den Souverän überträgt, ist kein Widerspruch zu seiner Auffassung, daß allein das operative, aus der eigenen Beherrschung der Ursachen folgende Wissen zuverlässig sei und mithin die epistemologische Grundlage der sozialen Ordnung bilden müsse. Zwar gilt nach seinem berühmten Dictum, daß „authoritas, non veritas, facit legem“⁷⁰; aber das macht eine Erkenntnistheorie keineswegs entbehrlich, da ja die Anerkennung des Souveräns ihrerseits ein Produkt vernünftiger Erkenntnis ist. Und es ist Hobbes' zentrales Anliegen, die Anerkennung des Souveräns als zwingende Wahrheit zu begründen.

Bemerkenswert ist daher seine Kritik an einer anderen, der seinen diametral entgegengesetzten Strategie, die Stabilität der politischen Ordnung auch unter der unhintergehbaren Voraussetzung zu gewährleisten, daß der Mensch keine von Natur gegebene Einsicht in die Gerechtigkeit der Ordnung besitzt, sie ihm vielmehr mit vernünftigen Gründen einsichtig gemacht werden muß. Diese Strategie beruhte auf Francis Bacons Konzept einer empirischen und experimentellen Wissenschaft, das zum wissenschaftstheoretischen Programm der 1662 gegründeten Royal Society wurde⁷¹. Die grundlegende Prämisse dieser neuen Wissenschaftskonzeption war die Unterscheidung zwischen Tatsachen auf der einen und Meinungen, Hypothesen, Schlußfolgerungen auf der anderen Seite. Im Gegensatz zu der überkommenen aristotelischen Wissenschaftstheorie nahmen nun Bacon und seine Erben, die Mitglieder der Royal Society, nicht an, daß sicheres und abgeschlossenes Wissen in strikter Antithese der Sphäre des bloßen Meinens gegenübergestellt werden könne und daß Tatsachenwissen den Status unbezweifelbarer Gewißheit habe⁷². Vielmehr verabschiedeten sie überhaupt die Möglichkeit sicheren Wissens und unterstellten statt dessen ein Kontinuum von unterschiedlichen Graden wahrscheinlichen Wissens, unter dem allerdings das durch Beobachtung und Experiment gewonnene Wissen über Tatsachen — hinter dem absoluten und unfehlbaren Wissen, das nur Gott haben konnte, und den logisch-mathematischen, letztlich aber tautologischen Beweisführungen — die höchste Stellung einnahm. An die Stelle des aristotelischen Wahrheitsbegriffs trat das mindere, aber vom Menschen erfüllbare Wahrheitspostulat der empirischen Beweisbarkeit. Durch die Konzentration ihrer wissenschaftlichen Bemühungen auf empirisches Tatsachenwissen konnte nach Auffassung der Mitglieder der Royal Society fruchtloser philosophischer und religiöser Streit weitgehend ver-

mieden und eine unangreifbare Grundlage für Behauptungen gefunden werden, die nur durch Erfahrung und Experiment widerlegt werden konnten.

Freilich enthielt die empirische Begründung von Wissen Voraussetzungen, die nicht selbst einen empirischen und damit einen streng beweisbaren Charakter hatten. Denn Beobachtung und Experiment konnten nur in dem Maße zuverlässiges Wissen produzieren, in dem die Zeugen ihrerseits verlässlich waren. Unbestritten konnte die säkulare oder theologische Autorität eines Menschen kein Kriterium für die Zuverlässigkeit seiner Aussagen sein; aber selbst dann, wenn man sich ausschließlich auf die unvoreingenommene unmittelbare sinnliche Wahrnehmung eines Beobachters stützte, gab es immer noch die Unzuverlässigkeit der menschlichen Sinne, ganz abgesehen davon, daß sich die Wissenschaftler häufig genug auf die Berichte von Zeugen verlassen mußten, deren Vertrauenswürdigkeit damit zu einem entscheidenden Element wissenschaftlicher Aussagen wurde. Diese innere Schwäche empirischer Tatsachenforschung griff Hobbes an, als er sich mit Robert Boyle in den Streit über die Grundlagen sicheren Wissens verwickelte. Der heute nicht mehr sehr interessante Ausgangspunkt der Kontroverse war die Frage, ob man mit Anspruch auf wissenschaftliche Wahrheit die Existenz eines Vakuums behaupten kann — eben dies tat Boyle unter Berufung auf seine Experimente mit einer von ihm konstruierten Luftpumpe, die eine verbesserte Version der von Guericke entwickelten war⁷³, während Hobbes dies leidenschaftlich leugnete.

In dieser Auseinandersetzung äußerten sich unüberbrückbare epistemologische und letztlich politisch-theoretische Gegensätze, die sich bis zur Feindschaft steigerten. „Those Fellows of Gresham“, schreibt Hobbes mit Bezug auf die Mitglieder der Royal Society, „... dispute with me about physics. They display new machines, to show their vacuum and trifling wonders, in the way that they behave who deal in exotic animals, which are not to be seen without payment. All of them are my enemies“. Ohne nähere Erläuterung des Zusammenhangs fährt er fort: „One part of the clergy compelled me to flee from England to France; and another part of the clergy compelled me to flee back from France to England“⁷⁴. Hobbes zog eine direkte Verbindung zwischen dem — scheinbar rein wissenschaftlichen — Streit über die Existenz unkörperlicher Phänomene und dem inneren Frieden, weil er davon überzeugt war, daß eine Pluralisierung des Weltverständnisses unweigerlich auch zu einer Pluralisierung der Auffassungen über die individuellen Gehorsamspflichten gegenüber dem Souverän, zum Dissens und schließlich zum Bürgerkrieg führen müsse. Nun waren ja die „Experimentalisten“ der Royal Society ihrerseits durchaus auch nicht an der Austragung philosophischer Streitfragen

interessiert; im Gegenteil, sie meinten, gerade durch den disziplinierenden Zwang der im Labor herrschenden strengen Regeln des Beweises alle Auseinandersetzungen auf Fragen der Beweisbarkeit von Tatsachen reduzieren zu können. Dieses experimentelle Programm schloß mithin den Dissens keineswegs aus, aber er ermöglichte eine zivilisierte und tolerante Form des Umgangs mit ihm. Das Laboratorium und die wissenschaftliche Gemeinschaft konstituierten einen politikfreien Raum des sozialen Austauschs, der institutionell von der übrigen gesellschaftlichen Sphäre und ihren destruktiven religiösen und weltanschaulichen Streitigkeiten getrennt war und in dem sich die Teilnehmer wegen der in ihm herrschenden Disziplin und Zivilisiertheit ein höheres Maß an Dissens leisten konnten⁷⁵. „Managed dissent within the moral community of experimentalists was safe. Uncontrollable divisiveness and civil war followed from any other course“⁷⁶.

Der bloß wahrscheinliche Charakter des experimentell erworbenen Wissens, überhaupt der in diesem Konzept enthaltene Probabilismus war für Hobbes nicht nur ein epistemologisches, sondern in erster Linie ein politisches Argument gegen den Status des Experiments als Erkenntnisquelle. Den entscheidenden Einwand bildeten dabei nicht einmal die dem wissenschaftlichen Experiment als solchem inhärenten Fehlerquellen — die Unzuverlässigkeit der wissenschaftlichen Apparate und die der sinnlichen Wahrnehmung der Zeugen —, sondern die mit ihm untrennbar verbundene soziale Praxis. Der Ort, an dem experimentelles Wissen erzeugt wurde — das Laboratorium —, war z. B. keineswegs öffentlich (mit der Folge einer unmittelbaren öffentlichen Evidenz der dort bewiesenen Tatsachen), denn nicht jedermann hatte Zutritt, sondern nur „hervorragende und gelehrte Männer“; und auch sie können irren⁷⁷. Wissenschaftliches Wissen beruhte in diesem Konzept auf den Maßstäben und damit letztlich auf der Autorität des engen Zirkels derjenigen, die die Experimente durchführten, nach selbstgesetzten Regeln eine Behauptung als bewiesen ansahen und damit keine andere Autorität als die ihrer eigenen Vernunft anerkannten. „Die Sicherheit [scil. des Wissens — U. K. P.] ergibt sich aber weder aus der Vernunft des einzelnen noch aus der irgendeiner Anzahl von Menschen“ — der Streit über die Wahrheit kann nur von einer über den Streitenden stehenden Autorität entschieden werden. Wenn Leute „die rechte Vernunft zum Richter fordern, jedoch nichts anderes wollen, als daß die Dinge nach keines anderen Vernunft als ihrer eigenen entschieden werden sollten, so ist das für die menschliche Gesellschaft ... unerträglich ...“⁷⁸. Den Einwand, daß der Souverän mangels ausreichender Gelehrsamkeit gar nicht in der Lage sei, den Streit zu entscheiden, nimmt Hobbes selbst vorweg; dieser Einwand würde „gegen ... alle Menschen gelten; denn alle Menschen können irren“⁷⁹. Zwar

geht es Hobbes um die wissenschaftliche Wahrheit, aber mehr noch um die soziale Verlässlichkeit des Wissens und der Wissensproduktion. Erfahrung und Experiment sind genuin soziale Formen der Wissensproduktion, die allein schon durch ihre Abhängigkeit von Verständigung, Konsens und Kommunikation den Keim des Dissenses in sich tragen. Insofern ist für Hobbes die Einsamkeit des Geometrikers nicht nur epistemologisch, sondern auch sozial der ideale Zustand für unbestreitbares Wissen.

V. Wahrscheinliches und zuverlässiges Wissen

Für uns Heutige ist das nicht sehr überzeugend. Durch die Institutionalisierung eines freien Wissenschaftsprozesses, d. h. durch die Konstitution eines geschützten sozialen Raumes für wissenschaftliches Forschen, ist es dem liberalen Verfassungsstaat gelungen, die Unabgeschlossenheit unserer Erkenntnis, ihre Irrtums- und Fehleranfälligkeit und damit die epistemologische Ungewißheit vor ihrem Umschlagen in soziale Ordnungsunsicherheit zu bewahren. Er benötigt keine Autorität, die als Garant der Zuverlässigkeit des Wissens fungiert. Immerhin aber macht uns die Hobbes'sche Kritik an den methodischen Implikationen einer experimentellen Erfahrungswissenschaft darauf aufmerksam, daß es unter bestimmten Bedingungen geboten ist, zwischen dem epistemologischen Status des Wissens als *ungewiß* und seiner sozialen Eigenschaft als *unzuverlässig* zu unterscheiden. Das Bacon'sche Programm, Wissen nur als falsifizierbares und daher stets nur als wahrscheinliches zu begreifen, enthielt ja insofern ein Paradox, als gerade das Eingeständnis, daß es absolut sicheres Wissen nicht geben könne, zur Grundlage seiner Verlässlichkeit für die Gesellschaft werden konnte. Das wissenschaftlich rationalisierte Experiment und die strengen methodischen Regeln der Auswertung von Erfahrung schufen einen sozialen Raum der „epistemologischen Disziplin“, die einerseits die übrigen gesellschaftlichen Lebensbereiche von der Wissenschaft isolierte, sie aber zugleich auch vor den Fehlern und Irrtümern des wissenschaftlichen Forschungsprozesses schützte. Wissen war zwar nur *wahrscheinlich*, aber es war im Hinblick auf seine praktische Verwendbarkeit *erprobt*, und dadurch konnte die Gesellschaft ihm vertrauen.

Oben habe ich auf einige Anzeichen dafür aufmerksam gemacht, daß die Wahrscheinlichkeit des Wissens heute nicht mehr durchgängig mit dem Vertrauen in seine Zuverlässigkeit Hand in Hand geht. Die epistemologische Disziplin der Wissenschaft — hier spreche ich von den auf

technische Realisation gerichteten Natur- und Ingenieurwissenschaften — garantiert zwar weiterhin methodische Strenge und Wissensfortschritt durch das Prinzip der Falsifizierung, aber sie erzeugt nicht in gleichem Maße das soziale Vertrauen in ihre Zuverlässigkeit. Das spricht dafür, daß sich die soziale Praxis der Wissenschaft geändert hat. Für diese Annahme sprechen zwei, eng miteinander zusammenhängende Entwicklungen, die als solche allenthalben bekannt sind und von niemandem ernsthaft bestritten werden, deren Konsequenzen dagegen noch im Dunkeln liegen. Es handelt sich zum einen um den Prozeß der Verwissenschaftlichung unserer Alltagspraxis⁸⁰, zum anderen um die Erosion der Schranken zwischen der — durch das Labor symbolisierten — Sphäre der Wissenserprobung und der Gesellschaft, die sich erprobten Wissens bedient⁸¹. Mit dem Stichwort der Verwissenschaftlichung unserer Alltagspraxis soll die Aufmerksamkeit auf die im Vergleich zur Vergangenheit beispiellos gesteigerte Abhängigkeit eines jeden Individuums nicht so sehr von seinem individuellen Wissen als vielmehr von dem gesamtgesellschaftlichen Stand der technisch umgesetzten Wissenschaft gelenkt werden: Die Operationsweise bedeutender gesellschaftlicher Funktionsbereiche — Energieerzeugung, chemische, Arznei- und Lebensmittelproduktion, Kommunikations- und Transportsysteme, medizinische Behandlung — beruht auf komplexen Wissenssystemen, deren Versagen zu individuellen und kollektiven Schäden bislang ungekannten Ausmaßes führen kann und in einzelnen Fällen (z. B. Contergan, Bhopal, Seveso, Sandoz-Basel, Tschernobyl) bereits geführt hat. Dieser „wissensbasierten Infrastruktur“ (Willke) der fortgeschrittenen Gesellschaften fehlt bislang ein komplementäres Instrumentarium der Steuerung und Kontrolle, durch das verhindert wird, daß die — niemals gänzlich aufhebbar — Ungewißheit des Wissens sich nicht in gesellschaftliche Unsicherheit verwandelt.

Dieses Ziel ist um so schwieriger zu erreichen, als die von den Experimentalisten der Royal Society konzipierten und seitdem auch rechtlich-institutionell gesicherten Schranken zwischen der Disziplin des Labors und den Unberechenbarkeiten der gesellschaftlichen Lebenspraxis in vielen Bereichen zusammengebrochen sind, weil für technische Realisationen erzeugtes Wissen zunehmend nur noch in der sozialen Praxis selbst erprobt werden kann. Die „Gesellschaft als Labor“ (Krohn/Weyer) befindet sich in einem Dilemma. Sie kann die „epistemologische Disziplin“ des klassischen Labors nicht auf die Gesellschaft insgesamt verpflanzen, ohne grundlegende verfassungsstaatliche Freiheiten abzuschaffen. Experimentiert sie aber in und mit der Gesellschaft, so verliert sie den Kredit, Garant der Zuverlässigkeit des in der Gesellschaft angewandten Wissens zu sein, da sie sie ganz unmittelbar mit den Risiken der Erprobung des Wissens — d. h. ihren Fehlern und Irrtümern — bela-

stet⁸³. Hobbes' Sorge, daß epistemologische Ungewißheit in soziale Unsicherheit und, daraus resultierend, politische Instabilität umschlagen könnte, hat dadurch unter gänzlich veränderten historischen Bedingungen wieder an Aktualität gewonnen. Weder sein epistemologisches Programm noch seine politische Antwort sind heute für uns brauchbar. Aber es hat den Anschein, daß auch der moderne Verfassungsstaat noch die Antwort auf die Herausforderung einer neuartigen Wissensabhängigkeit der Gesellschaft finden muß.

Anmerkungen

- 1 Vgl. nur *R. Mayntz* Politische Steuerung und gesellschaftliche Steuerungsprobleme — Anmerkungen zu einem theoretischen Paradigma, in Th. Ellwein u. a. (Hrsg.) Jahrbuch zur Staats- und Verwaltungswissenschaft. Bd. 1. Baden-Baden 1987, S. 89ff.; *F. W. Scharpf* Verhandlungssysteme, Verteilungskonflikte und Pathologien der politischen Steuerung, in Manfred G. Schmidt (Hrsg.) Staatstätigkeit. Politische Vierteljahresschrift Sonderheft 19, S. 61 ff.; vgl. auch bereits *ders.* Komplexität als Schranke der politischen Planung, in *ders.* Planung als politischer Prozeß. Frankfurt/M. 1973, S. 73 ff.
- 2 Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, Amtl. Sammlung (im folgenden: *BVerfGE*) Bd. 49, S. 89ff., 143.
- 3 Vgl. hierzu den Bericht der Enquêtékommision des Deutschen Bundestages 'Chancen und Risiken der Gentechnologie', Bundestagsdrucksache 10/6775.
- 4 So z. B. Art. 19 des Verfassungsentwurfs des „Zentralen Runden Tisches“ in der ehemaligen DDR.
- 5 Hierzu *BVerfGE* 47, S. 327ff., 366ff. zu § 6 des Hess. Universitätsgesetzes von 1974.
- 6 Hierzu den einleitenden Aufsatz von *W. Krohn* Zur soziologischen Interpretation der neuzeitlichen Wissenschaft, in *E. Zilsel* Die sozialen Ursprünge der neuzeitlichen Wissenschaft. 2. Aufl. Frankfurt/M. 1985, S. 7ff.
- 7 *R. Koselleck* Kritik und Krise. Freiburg/München 1959, S. 81 ff.
- 8 *Koselleck a. a. O.*, S. 85.
- 9 *B. Shapiro* Probability and Certainty in Seventeenth-Century England. Princeton 1983, S. 15 ff. m. w. N.
- 10 Hierzu *W. Krohn/J. Weyer* Die Gesellschaft als Labor. Die Erzeugung sozialer Risiken durch experimentelle Forschung, in: *Soziale Welt* 1989, S. 349ff.
- 11 *W. v. Humboldt* Über die innere und äußere Organisation der höheren wissenschaftlichen Anstalten in Berlin. Unvollendete Denkschrift (1809 od. 1810), abgedr. bei *E. Anrich* (Hrsg.) Die Idee der deutschen Universität. Darmstadt 1964, S. 375ff., Zitate S. 379, 377.
- 12 Vgl. *Krohn* (Anm. 6), S. 12f.

- 13 *Humboldt* a. a. O., S. 378.
- 14 Vgl. *R. Smend* Das Recht der freien Meinungsäußerung, in: Veröff. d. Vereinigg. d. Deutschen Staatsrechtslehrer H. 4 (1928), S. 44ff., 65f.
- 15 Unveröffentlichte Akten des Disziplinarverfahrens gegen Peter Bruckner.
- 16 Hierzu *U. K. Preuß* Revolution, Fortschritt und Verfassung. Zu einem neuen Verfassungsverständnis. Berlin 1990, S. 34ff.
- 17 Vgl. nur den gängigsten Kommentar zur Strafprozeßordnung von *Kleinknecht Meyer* Strafprozeßordnung. 39. Aufl. München 1989, Rdnr. 2 zu § 261.
- 18 Vgl. hierzu *J. Cohen* The Probable and the Provable. Oxford 1977.
- 19 Vgl. *E. Kaufmann* Art. 'Strafprozeß' I, in: Handwörterbuch zur Deutschen Rechtsgeschichte (hrsg. v. A. Erlar u. E. Kaufmann). Bd. IV, Berlin 1990, m. w. N. aus der Geschichte des Strafprozesses.
- 20 Vgl. *H. Conrad* Deutsche Rechtsgeschichte. Bd. II. Karlsruhe 1966, S. 414; *H. Rüping* Grundriß der Strafrechtsgeschichte. München 1981, S. 38; *R. Quanter* Die Folter in der deutschen Rechtspflege sonst und jetzt. Dresden 1900 (Neudruck Aalen 1970), S. 45 ff.
- 21 *Quanter* a. a. O., S. 42.
- 22 Im einzelnen *Quanter* a. a. O., S. 164ff.
- 23 Vgl. *E. F. Byrne* Probability and Opinion. A Study in the Medieval Presuppositions of Post-Medieval Theories of Probability. The Hague 1968, S. 53ff., 139ff.
- 24 Vgl. das Schema bei *Shapiro* (Anm. 9), S. 29.
- 25 *Conrad* (Anm. 20), S. 429ff.
- 26 Hierzu *U. K. Preuß* Justizielle und polizeiliche Wahrheit im Strafverfahren, in: Kritische Justiz 1981, S. 109ff.
- 27 *D. Krauß* Das Prinzip der materiellen Wahrheit im Strafprozeß, in: Festschr. f. Friedrich Schaffstein zum 70. Geburtstag. Göttingen 1975, S. 411 ff., 425.
- 28 Hierzu sehr instruktiv *M. Hirschberg* Das Fehlurteil im Strafprozeß. Zur Pathologie der Rechtsprechung. Frankfurt/M. 1962, S. 78ff.
- 29 Art. 'Certain, Certitude' im Dictionnaire Philosophique, in Oeuvres Complètes. Nouvelle Edition. Paris 1878 (Nachdruck Nendeln/Liechtenstein 1967), Bd. 18, S. 448.
- 30 *H. Gross* Zur Beweisfrage, in: Archiv f. Kriminal-Anthropologie und Kriminalistik, Bd. 8 (1902), S. 84ff., 86.
- 31 Vgl. hierzu *E. L. Nell* Wahrscheinlichkeitsurteile in juristischen Entscheidungen. Berlin 1983, S. 187ff.
- 32 *BVerfGE* 17, S. 108ff., 119.
- 33 Hierzu *U. K. Preuß* Risikovorsorge als Staatsaufgabe. Die epistemologischen Voraussetzungen von Sicherheit, in D. Grimm (Hrsg.) Staatsaufgaben. Baden-Baden 1991 (im Erscheinen).
- 34 Vgl. hierzu *BVerfGE* 56, S. 54ff., 73 ff.
- 35 *H. Bley* Sozialrecht. 4. Aufl. Frankfurt/M. 1982, S. 194.
- 36 *H. Markl* Was alle wissen, aber keiner sah. Der Mensch ist nicht so einfach zu erklären — Über die ethische Herausforderung der Molekularbiologie, in: FAZ Nr. 290 v. 13. Dez. 1990, S. 35.

- 36a Vgl. *U. Rühl* Das Grundrecht auf Gewissensfreiheit im politischen Konflikt. Frankfurt/M. 1987, S. 30ff., 159 ff.
- 37 *G. Sorel* Über die Gewalt. Frankfurt/M. 1969, S. 42.
- 38 Hierzu *W. Lepenies* Historisierung der Natur und Entmoralisierung der Wissenschaften seit dem 18. Jahrhundert, in H. Markl (Hrsg.) *Natur und Geschichte*. München/Berlin 1983, S. 263ff., 276f.
- 39 Hierzu, auch in historischer Perspektive, *A. Evers/H. Nowotny* Über den Umgang mit Unsicherheit. Die Entdeckung der Gestaltbarkeit von Gesellschaft. Frankfurt/M. 1987.
- 40 Vgl. *H. Jonas* Das Prinzip Verantwortung. Frankfurt/M. 1980; *H. Lenk/M. Maring* Verantwortung und soziale Fallen, in: *Ethik und Sozialwissenschaften* (hrsg. v. F. Benseler u. a.), H. 1 (1990), S. 49ff.
- 41 Vgl. *J. Delumeau* Angst im Abendland. Die Geschichte kollektiver Ängste im Europa des 14. bis 18. Jahrhunderts. Reinbek b. Hamburg 1989.
- 42 *Jonas* a. a. O., S. 219f.
- 43 *Jonas* a. a. O., S. 391.
- 44 Zu dem komplexen Ineinanderwirken verschiedener Dimensionen der Schulpolitik und den daraus resultierenden rechtlichen Regulierungsproblemen vgl. *K.-H. Ladeur* Elternrecht, kulturstaatliches Vielfaltsgebot und gesetzliche Regelung der Schulschließung, in: *Die Öffentliche Verwaltung* 1990, S. 945 ff.
- 45 *Jonas* a. a. O., S. 240.
- 46 Vgl. zu den theoretischen Problemen der Festlegung des Restrisikos in Gestalt von sog. Grenzwerten die Beiträge in *G. Winter* (Hrsg.) *Grenzwerte. Interdisziplinäre Untersuchungen zu einer Rechtsfigur des Umwelt-, Arbeits- und Lebensmittelschutzes*. Düsseldorf 1986; zum Atomrecht vgl. *Gesellschaft für Reaktorsicherheit (GRS)* (Hrsg.) *Deutsche Risikostudie Kernkraftwerke Phase B — Eine zusammenfassende Darstellung*. Köln 1989, sowie die kritische Auseinandersetzung damit bei *B. Fischer/L. Hahn/M. Sailer* *Bewertung der Ergebnisse der Phase B der Deutschen Risikostudie Kernkraftwerke*. H. 1 d. v. schlesw.-holst. Minister für Soziales, Gesundheit und Energie hrsg. Schriftenreihe Kernenergie. Kiel 1989.
- 47 Zum Atomrecht vgl. *R. Wolff* *Der Stand der Technik*. Opladen 1986, S. 320ff.; zu den Statusfragen des wissenschaftlichen Sachverständigen *R. Nolte* *Rechtliche Anforderungen an die Sicherheit von Kernanlagen*. Berlin 1984, S. 93 ff.; *U. K. Preuß* *Rechtliche Steuerung der Technologieentwicklung am Beispiel des Atomgesetzes*, in: *Festschr. f. H. Simon*. Baden-Baden 1987, S. 553ff., 576ff.; zum Gentechnikgesetz v. 20. Juni 1990 (BGBl. I, S. 1080) vgl. § 4 über die Zusammensetzung und das Verfahren der Bestellung der „Zentralen Kommission für die Biologische Sicherheit“.
- 48 Vgl. *Krohn/Weyer* (Anm. 10).
- 49 Zu einigen Erscheinungsformen im 19. Jhd. vgl. *Lepenies* (Anm. 38), S. 284 ff.
- 50 Vgl. *S. Shapin/S. Schaffer* *Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*. Princeton/N. J. 1985.
- 51 Vgl. *W. Euchner* *Einleitung zu dem von ihm herausgegebenen Text von J. Locke Zwei Abhandlungen über die Regierung*. Frankfurt/Wien 1967, S. 40 ff.; *R. Saage*

- Vertragsdenken und Utopie. Studien zur politischen Theorie und zur Sozialphilosophie der frühen Neuzeit. Frankfurt/M. 1989, S. 46 ff., 67 ff.
- 52 *Th. Hobbes* Vom Bürger, in ders. Vom Bürger. Vom Menschen (hrsgg. u. eingel. v. G. Gawlick) Hamburg 1959, Kap. XII. S. 194; vgl. auch *Leviathan* oder Stoff, Form und Gewalt eines kirchlichen und bürgerlichen Staates, Kap. 30, in der v. I. Fetscher hrsgg. u. eingel. Ausgabe Frankfurt/M. 1984, S. 261.
- 53 *J. Locke* An Essay Concerning Human Understanding (ed. by A. C. Fraser). New York 1959. Vol. I, chapt. II, 7 u. 8, S. 71.
- 54 *Th. Hobbes* Elements of Philosophy, The First Section, Concerning Body, in: The English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury, ed. Sir William Molesworth, 11. Vols. London 1839-1845, Vol. I; ders. *Leviathan*, Kap. 5; vgl. hierzu *H. Fiebig* Erkenntnis und technische Erzeugung — Hobbes' operationale Philosophie der Wissenschaft. Meisenheim/Glan 1973.
- 55 Vgl. zum folgenden auch *J. Barnouw* Bacon and Hobbes: The Conception of Experience in the Scientific Revolution, in: Science, Technology and the Humanities Vol. 2 (1979), S. 92-110; ders. Vico and the Continuity of Science: The Relation of His Epistemology to Bacon and Hobbes, in: *ISIS*, Vol. 71 (1980), S. 609 ff.
- 56 Vgl. *K. Schuhmann* Geometrie und Philosophie bei Thomas Hobbes, in: *Philosophisches Jahrbuch*, Jg. 92 (1985), S. 161 ff.
- 57 *Leviathan*, Kap. 5 (S. 35).
- 58 *Th. Hobbes* Six Lessons to the Professors of the Mathematics, One of Geometry, the Other of Astronomy, in: The English Works ... (Anm. 54), Vol. VII (1845), S. 181 ff., 184.
- 59 *Th. Hobbes* Vom Menschen (Anm. 52), Kap. 10, §§ 4f, S. 19; Six Lessons..., S. 184.
- 60 *I. Kant* Kritik der reinen Vernunft, Vorrede zur 2. Auflage, in Werkausgabe (hrsgg. v. W. Weischedel) Bd. III. Frankfurt/M. 1977, S. 23.
- 61 Vom Menschen (Anm. 59), Kap. 10, § 4, S. 18.
- 62 *H. Fiebig* Hobbes' operative Theorie der Wissenschaft, in: 9. Deutscher Kongreß für Philosophie. Düsseldorf 1969. Philosophie und Wissenschaft (hrsgg. v. L. Landgrebe). Meisenheim/Glan 1972, S. 440 ff., 448.
- 63 *Th. Hobbes* Naturrecht und Allgemeines Staatsrecht in den Anfangsgründen. Mit einer Einl. v. F. Tönnies. Nachdr. d. 1926 erschienenen Ausgabe Darmstadt 1976, S. 49.
- 64 *Leviathan* (Anm. 54), Kap. 5 (S. 38).
- 65 Vom Menschen (Anm. 52), 10. Kap., § 5, S. 19.
- 66 *Leviathan*, Kap. 5 (S. 32).
- 67 Vom Menschen, 10. Kap., § 5, S. 20.
- 68 Six Lessons (Anm. 58), S. 184.
- 69 *Leviathan*, Kap. 5 (S. 33).
- 70 *Leviathan*, in der von Molesworth herausgegebenen lateinischen Fassung von Hobbes' Werken. Bd. III. London 1841, Kap. XXVI, S. 202.
- 71 Vgl. *E. A. Burt* The Metaphysical Foundations of Modern Science. London and Henley 1980, S. 125 ff., 162 ff.; zu Bacon vgl. *Ch. Whitney* Francis Bacon. Die Be-

- gründung der Moderne. Frankfurt/M. 1989; B. *Vickers* Francis Bacon. Zwei Studien. Berlin 1988; zum Forschungsprogramm der Royal Society *Shapiro* (Anm. 9), S. 18 ff. m. w. N.
- 72 Hierzu W. A. *Wallace* The Problem of Apodictic Proof in Early Seventeenth-Century Mechanics. Galileo, Guevara, and the Jesuits, in: *Science in Context*, Vol. 3 (1989), S. 67 ff.
- 73 Zu dieser physikalischen Kontroverse *Shapin/Schaffer* (Anm. 50), S. 26 ff., 80 ff.
- 74 *Th. Hobbes* A Physical Dialogue of the Nature of the Air: A Conjecture taken up from Experiments recently made in London at Gresham College (1661), in der von Molesworth hrsg. Ausgabe der in Latein geschriebenen Werke London 1839—1845 Bd. IV, S. 233 ff., engl. Übersetzung bei *Shapin/Schaffer* (Anm. 50), S. 346 ff., 348.
- 75 Hierzu *Shapin/Schaffer* (Anm. 50), S. 22 ff.
- 76 *Shapin/Schaffer* a. a. O., S. 152.
- 77 *Hobbes* A Physical Dialogue... (Anm. 74), S. 350f.
- 78 *Leviathan*, Kap. 5 (S. 33).
- 79 Vom Bürger (Anm. 52), Kap. 16, § 16, S. 270.
- 80 Hierzu *H. Willke* Die Steuerungsfunktionen des Staates aus systemtheoretischer Sicht. Schritte zur Legitimierung einer wissensbasierten Infrastruktur, in *D. Grimm* (Hrsg.) *Staatsaufgaben*. Baden-Baden 1991 (im Erscheinen).
- 81 Hierzu *Krohn/Weyer* (Anm. 10).
- 82 Vgl. z. B. *A. Rollnagel* Bedroht die Kernenergie unsere Freiheit? München 1983; *ders.* u. a. *Digitalisierung der Grundrechte? Zur Verfassungsverträglichkeit der Informations- und Kommunikationstechnik*. Opladen 1990.
- 83 Hierzu auch *U. Beck* *Gegengifte. Die organisierte Unverantwortlichkeit*. Frankfurt/M. 1988, S. 183ff.