

# OdW ORDNUNG DER WISSENSCHAFT

Heft 1 / 2020

## **Aufsätze**

*Paul Kirchhof* Künstliche Intelligenz **1-7**

*Silja Vöneky* Key Elements of Responsible Artificial Intelligence – Disruptive Technologies, Dynamic Law **9-21**

*Max-Emanuel Geis* Probleme bei Zusammensetzung und Verfahren von Berufungsausschüssen und Tenure-Track-Gremien **23-31**

*Gisela Riescher und Tobias Haas* Verbindlich und kompakt. Der neue DFG-Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ **33-42**

*Linda Kuschel* Urheberrecht und Forschungsdaten **43-52**

*Ursula Schaefer* Reformieren bis zur Selbstaflösung? - oder Weshalb die Geisteswissenschaften den „Bologna Prozess“ überlebten **53-61**

## **Ausgegraben**

*Frank Rexroth* Korporative Identität **63**



# Paul Kirchhof

## *Künstliche Intelligenz*

### **I. Der Ausgangsbefund: Der intelligent programmierte Automat**

Die Technik befähigt den Menschen immer wieder, etwas zu tun, was er aus eigener Kraft nicht tun könnte. Als das Rad erfunden wurde, konnten Wagen sich schneller bewegen, als der Mensch je hätte laufen können. Heute scheint ein selbstfahrendes Auto zum Chauffeur für jedermann zu werden. Doch der Mensch bleibt Herr des Geschehens, so lange er diese selbstfahrenden Fahrzeuge nur zulässt, wenn er zumindest die gleiche Steuerungskraft und Sicherheitsherrschaft über das Geschehen behält wie beim selbst gelenkten Auto. Als die Buchdruckertechnik entwickelt war, hat die gedruckte Botschaft sich weiter verbreitet, als der Autor selbst sie hätte tragen können. Heute erschließt die Digitalisierung Kommunikationsmöglichkeiten, die weltweit verfügbares Wissen zugänglich machen, den Austausch in Sprache und Bild rund um die Welt eröffnen, die Nutzung dieser Möglichkeiten aber in der Herrschaft des PC-Nutzers bleibt. Als die Elektrizität entdeckt war, konnte die Technik besser als der Mensch Wärme, Licht und Bewegung erzeugen, Sprache und Bilder vermitteln. Heute setzt ein Algorithmus eine Abfolge von Prozessschritten ins Werk, die einem vorgegebenen Programm folgen, dann aber eine gestellte Aufgabe durch Beobachten und Nachahmen auf eigenständig neu entdeckten Wegen erfüllen. Der Arzt schickt mit der Nano-Technik ein kleines, für das menschliche Auge nicht sichtbares Reparaturteam in den menschlichen Körper, das dort Adern und Atemwege reinigt, Brüche zusammenfügt. Diese sich verselbständigenden Algorithmen organisieren sich in hochdimensionaler, nicht-linearer Dynamik selbst, entdecken immer neue Wege zum Erreichen des vorgegebenen Ziels, dürfen aber nur eingesetzt werden, wenn der Arzt stets Ablauf und Wirkungen dieser Automaten beobachtet und im Dienst des Patienten beherrscht.

Sprachassistenten bieten ein Übersetzungsprogramm, das Fähigkeiten eines Dolmetschers übersteigt. Der Rechner kann Daten des Straßenverkehrs so zu einem Erfahrungsschatz kombinieren, dass er bessere Empfehlungen für die Verkehrssicherheit und den Umweltschutz gibt, als es menschliche Planung vermag. Ein

Unternehmen kann seine Betriebsabläufe automati-

sieren, Rechnungswesen, Bilanzierung und Steuererklärung computergestützt vereinfachen und erneuern. Fondsmanager entdecken die Algorithmen als ein Werkzeug der Vermögensverwaltung, das Stimmungen und Trends, Bedarfslagen und Wertschöpfungspotentiale, ökonomische, ökologische und politische Rahmenbedingungen des Marktes analysiert und zu Kauf- oder Verkaufsempfehlungen verdichtet. Der Hochfrequenzhandel treibt Handel technisch, ohne Vertragsvereinbarung. Der Algorithmus spielt Schach und schlägt dabei den Weltmeister. Algorithmen beginnen zu komponieren und zu malen. Prognosen sprechen bereits von einem sich selbst programmierenden Computer, dessen der Mensch kaum noch Herr werden könne. Der Mensch bestimmt dann nicht mehr seine Helfer, sondern die Helfer erwarten, dass der Mensch sich den Regeln der Apparate anpasse. Ein Datenregime stürzte den Menschen in Ohnmacht, die Menschlichkeit in technische Gefühlsleere und Hoffnungslosigkeit.

Diese Wissenschaft und Technik wirbelt unser Denken und unsere Begriffe durcheinander. Wir sprechen der Maschine eine „künstliche Intelligenz“ zu, verstehen sie als ein „lernendes“ Subjekt, wollen ihr beibringen, Gefühle zu entwickeln und ethisch zu handeln.

Wenn wir so von Maschinen menschliche Eigenschaften erwarten, belegt das ein ungenügendes Verstehen dessen, was in diesen Maschinen vorgeht. Wir müssen uns in Gelassenheit bewusst machen, was ein Algorithmus derzeit kann. Er kann sich in hochdimensionaler Dynamik selbst organisieren, ein vorgegebenes Ziel mit eingegebenen Daten verfolgen, findet dann in der Spur dieser Zielvorgaben und Wirkungsmittel verbesserte Möglichkeiten, das Ziel zu erreichen. Er entscheidet aber nicht selbstständig, sondern produziert nach den im Programm gegebenen Kriterien Geschehensabläufe. Er kann die bisherigen Erfahrungen nicht verlassen und ein neues Morgen entwerfen. Er entwickelt keine Gefühle, erinnert sich nicht, kann nicht lieben, keine Freundschaften schließen, nicht hoffen, kein Gewissen bilden, hat weder Ethos noch Moral noch Feingefühl. Er ist nicht verantwortlich. Das Recht kann nicht ihn, sondern nur den die Maschine beherrschenden Menschen ansprechen. Der moderne Automat ist eine selbsttätige Maschine. Sie ist gut programmiert, nicht intelligent.

## II. Der Auftrag, die Herrschaft über die Maschine zu behalten

Diese begriffliche Klarstellung beendet die Verbalsuggestion, der Mensch könne von der Maschine Menschlichkeit erwarten. Er muss sich um seiner Freiheit, seiner Gefühle und Hoffnungen willen die Herrschaft über die Maschine vorbehalten, sich gegenüber den maschinellen Herausforderungen zur Freiheit neu qualifizieren. Wissen mehrt Handlungsmöglichkeiten. Wissenschaft ist deshalb stets auch Freiheitspolitik. Wir verstehen den Menschen als begabt, abstrakt zu denken, rational und moralisch zu entscheiden, zu lieben und zu hoffen. Deswegen gewährleistet die Verfassung jedem Menschen ein Recht auf Würde, auf ein Gewissen, auf Autonomie. Die Maschine hingegen kann Kausalabläufe wiederholen, Erfahrungen aufnehmen, Daten speichern und kombinieren. Sie folgt den vom Menschen vermittelten Erkenntnissen und Irrtümern, Urteilen und Vorurteilen, Regeln für gutes Leben oder bloßen aktuellen Trends und Schwarmverhalten.

Allerdings gewinnt der Automat Einfluss auf den Menschen, weil er dessen Lebensbedingungen verändert. Wenn der Mensch erfährt, dass körperliche Anstrengung von der Maschine übernommen wird, er statt seines Gedächtnisses den Computer nutzt, der Computer besser rechnet und aus der Zahlenkombination neue Handlungsalternativen ableitet, so kann dieses Wissen ihn auch lähmen, körperlich erschaffen und geistig träge werden lassen. Er gerät in Abhängigkeit, in Unfreiheit.

Wissen über sich selbst stärkt die Kraft zur Selbststeuerung, schärft Selbstkritik und Gewissen, kann den Menschen aber auch Lebensmut und Hoffnung nehmen. Wer viel über sich selbst weiß – ein Algorithmus macht den nahen Tod oder eine schwer ausweichliche Drogenverstrickung bewusst –, kann dieses Wissen zur Selbsthilfe nutzen, aber auch als Anstoß zu Resignation und Selbstvernichtung verstehen. Deshalb setzt diese Information ein Einverständnis voraus.

Vor allem muss die Wissenschaft gewährleisten, dass die technischen Helfer die menschliche Vernunft nicht zu Teilrationalitäten verkümmern lassen. Wenn ein Algorithmus ein Ziel verfolgt – eine bessere Operationstechnik, eine identitätsbestimmende Genforschung, eine Gewinnmaximierung –, muss eine Gesamtvernunft des Menschen diese Teilrationalitäten zusammenführen, um Humanität zu wahren, Hoffnungen zu verwirklichen, die Fähigkeit und Bereitschaft des Menschen zu stärken, eine bessere Zukunft zu definieren. Wissen ist Chance und Waffe zugleich.

Das griechische Freiheitsideal wollte den Bürgern die Freiheit von Handwerk und Handel vermitteln. Der Automat bringt uns diesem Ideal heute näher. Wir stellen mit 3D-Druckern Schicht für Schicht computergesteuert Werkzeuge her, überlassen im Berufsalltag technischen Helfern die körperliche Arbeit, das Rechnen und Bilanzieren, das Produzieren und Transportieren, wickeln auch privat den Handel digital ab. Wir planen Reisen in Vergleichsportalen. Der Nutzer steht staunend vor dieser Entwicklung. Doch es stellt sich die Frage, ob der Mensch mit zunehmender Herrschaft über die Natur und ihre Gesetze seine freiheitliche Selbstbestimmung an die Maschine verliert. Neuere Studien des „Maschinenverhaltens“ beobachten die Maschinen als selbstgesteuerte Wesen. Diese „Verhaltensforschung“ will feststellen, wie die Maschinen auf veränderte Umgebungen und Situationen reagieren, wie sie miteinander umgehen, wie sie auf den Menschen zurückwirken. Gefragt wird nicht, welche Programme der Mensch ins Werk setzt, welche er veranlassen darf, welche er verändern und stoppen muss. Rechtspolitische Erwägungen neigen sogar dazu, eine sich verselbständigende Technik als rechtserheblich handelndes Subjekt zu verstehen, also mit eigenen Rechten und Pflichten auszustatten. Der Mensch scheint den Algorithmus aus der Hand gegeben zu haben, muss sich jetzt mit ihm als einem eigenständigen Gegenüber auseinandersetzen.

## III. Die Herrschaft des Menschen über die Technik

Doch der Mensch stellt den Automaten her, nutzt ihn für seine Zwecke, beendet seine Funktionen. Die vermeintliche Herrschaft der Maschine ist die Herrschaft eines Menschen. Deshalb hat die Forschung den Algorithmus wieder als ein vom Menschen programmiertes und von ihm beherrschtes Mittel im Dienst des Menschen zu gestalten. Gesicherter Ausgangsbefund ist dabei, dass der Mensch herrschen will, auch über die von ihm entwickelte Technik Bestimmungsmacht beansprucht. Deshalb erscheint die Frage, wie der Mensch die Herrschaft über eine eigenständige Maschine zurückgewinnt, ein Problem sachgerechter wissenschaftlicher Themenstellung. Er kann die Maschine so programmieren, dass der Mensch sie jederzeit beobachtet, lenkt, verändert oder stoppt. Problematischer erscheint die Frage, wer diese Herrschaft über die Maschine mit welchen Mitteln ausübt. Herrscher ist nicht die Maschine. Es herrscht entweder der Programmierer und seine Auftraggeber oder das Recht, das die Maschine dem Menschen unterordnet.

Wenn der Arzt einen programmierbaren medizinischen Eingriff einem Roboter übergibt, weil dieser den

Heilversuch verlässlicher vornehmen kann, wird er und nicht der Techniker in seiner ärztlichen Gesamtbeobachtung des Patienten, auch in seiner aus Erfahrung und Ethos erwachsenden ärztlichen Intuition die Herrschaft über den Heilvorgang in eigener Hand behalten. Er entscheidet, ob der Roboter sein Handeln fortsetzt, verändert oder beendet. Die Maschine dient dem Arzt als Helfer, ersetzt ihn nicht. Zwar wird der Arzt die Maschine nicht vollständig verstehen. Doch es genügt, dass das medizinische Hilfsmittel so der Herrschaft eines Menschen unterworfen wird wie das Auto: Der Fahrer versteht nicht dessen Technik, beherrscht sein Fahrzeug aber mit Hilfe des Lenkers, des Gaspedals und der Bremse. Fehlten diese Instrumente menschlicher Bestimmungsmacht, würde das Fahrzeug nicht zum Straßenverkehr zugelassen.

Die Naturwissenschaften haben allerdings jahrzehntelang behauptet, der Mensch tue, was er könne. Doch wenn die Atomtechnik in Kettenreaktionen die Welt zerstören kann, die Gentechnik die Identität des Menschen verändern könnte, die Psychopharmaka wesentlichen Einfluss auf die Willensbildung des Menschen gewinnen und eine Kriegsdrohne einen Kriegseinsatz ohne das unmittelbare Erlebnis des Kriegsführenden von Not und Elend des Krieges ermöglicht, wird die Frage nach dem, was der Mensch darf, unausweichlich. Wir müssen uns auf den Weg zurück zur Universitas begeben, in der das Zusammenwirken von Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften eine Selbstverständlichkeit ist. Der Mensch kann nur erkennen, wenn er die Welt beobachtet, zugleich aber eine Vorstellung von der Welt entwickelt, wie sie sein soll. Ein Richter kann Unrecht nur beanstanden, wenn er weiß, was Gerechtigkeit ist. Ein Arzt wird Krankheiten nur heilen, wenn er eine Vorstellung von der Gesundheit besitzt. Ein Umweltschützer wird Umweltschäden nur vermeiden, wenn er eine Idee von der reinen Natur, der unverletzten Welt vor Augen hat.

Diesen Zusammenklang von Können und Dürfen vermag ein technisches Programm nicht herzustellen. Der Algorithmus kann keine Humanität, kein Maß, keine Verantwortlichkeit und kein Gewissen entfalten. Eine Maschine hat keine Überzeugung, erlebt nicht Gemeinschaft, empfindet nicht Verantwortung. Sie ist nicht ehrbar. Ein Kausalanstoß ist nicht anständig. Ein Algorithmus empfindet nicht die persönliche Betroffenheit des Menschen.

Der Mensch muss deshalb für alle von ihm ins Werk gesetzten technischen Abläufe die Herrschaft zurückgewinnen, jederzeit den Prozess verlangsamen, beschleunigen, neu ausrichten, auch beenden können. Der Mensch übt Herrschaft in ersichtlicher Verantwortlichkeit für das automatische Technikgeschehen aus. Techni-

scher Fortschritt und menschliche Herrschaft müssen gleichrangig und gleichzeitig voranschreiten.

#### IV. Maßstäbe für die Verantwortung des Menschen

Die EU-Kommission hat mit Nachdruck die dauerhaft dienende Funktion der Algorithmen betont und Mechanismen gefordert, welche die Verantwortlichkeit und Rechenschaftspflicht des Menschen für diese Algorithmen und deren Ergebnisse gewährleisten. Mit dieser Diskussion um die Maßstäbe, nach denen diese neue Technik ins Werk gesetzt werden darf, ist Europa auf dem Weg, Kriterien für die Verantwortlichkeit und Rechenschaftspflicht des Menschen für diese Algorithmen und deren Ergebnisse zu entwickeln, diese Techniken gegen den Zugriff unberechtigter Dritter, insbesondere der Kriminalität, des Wirtschaftskrieges und der Politik, abzuschirmen, alle technischen Systeme als solche erkennbar und transparent zu machen, so dass jeder zurückverfolgen kann, welches Ziel dieses System mit welchen Mittel in wessen Auftrag verfolgt.

Diese Transparenz wird systematisch verhindert, wenn die sogenannten „sozialen Medien“ dem Nutzer in der Anonymität gestatten, Fehlnachrichten zu verbreiten, andere Menschen – den Lehrer, den Richter, den Konkurrenten – einer Untat zu bezichtigen, die er nicht begangen hat, ohne dafür zur Rechenschaft gezogen werden zu können. Diese Anonymität, die organisierte Unverantwortlichkeit, ist Geschäftsmodell dieser Unternehmen. Sie widerspricht der Idee der Freiheit, die jedermann die freie Meinungsäußerung gewährleistet, dabei aber erwartet, dass der Sprecher mit seinem Namen und seinem Gesicht für das einsteht, was er sagt.

Menschliche Verantwortlichkeit für die Maschine wirkt vorbeugend, muss also vermeiden, dass die Maschine dem Menschen Schaden zufügt. Ausgangspunkt dieser vorbeugenden Verantwortlichkeit und ihr für Wissenschaft und Technik geeignetes Maß bietet das Recht der Gefahrenvorsorge, der Auftrag zu einer universalen, die Spezialisierung überwindenden Wissenschaft, ein – maßvoller – Datenschutz und die Erfahrungen internationaler Kooperationsverbände. Treten trotz der Vorsorge Schäden ein, wird das Recht eine Gefährdungshaftung organisieren. Wer einen gefährdenden Kausalablauf ins Werk gesetzt hat – einen Atomreaktor betreibt, ein Auto fährt –, muss schon wegen dieser ihm zuzurechnenden Gefährdungslage auch für einen eingetretenen Schadensfall einstehen. Das setzt wiederum voraus, dass der verantwortliche Programmierer individualisierbar, der Schaden zurechenbar und die Haftungsfolge für einen beherzten technischen Fortschritt nicht hinderlich ist.

Die Kooperationsvereinbarungen der Forschung, die rechtlichen Rahmenbedingungen der Technik und die öffentliche Forschungsförderung sollten darauf hinwirken, dass die Hauptakteure regelmäßig ihre Themen und Vorhaben veröffentlichen, in Fallbeispielen und Erkenntnisfortschritten publizieren, um eine allgemeine, ideal: weltweite, Technik- und Maßstabsforschung voranzutreiben. Die Technik wird sich weiterentwickeln, die rechtlichen und ethischen Verantwortungsmaßstäbe werden Schritt halten.

Will eine deutsche Wissenschaftsorganisation ihren Maßstäben des Persönlichkeitsschutzes, der Aufklärung oder des Rückrufs von Daten genügen, arbeitet sie aber weltweit mit anderen, einem fremden Recht unterliegenden Organisationen zusammen, so kann sie nur eine in gegenseitiger Annäherung erreichbare Rechtstreue versprechen. Dabei sind die roten Linien des unaufgebba- ren Rechts – die juristischen Axiome, Tabus, Unverletzlichkeiten – zu beachten. Die Internationalität der Wissenschaftskommunikation ist aber auch im Recht auf Annäherung und wechselseitige Inspiration angelegt.

## V. Die Verantwortlichen

Die Verantwortung für eine vom Menschen geschaffene Technik liegt beim Menschen. Der Hersteller der Technik wird den Automaten so anlegen, dass die Automatismen – ihre Ziele und die dafür eingesetzten Mittel – für einen außenstehenden Beobachter erkennbar, nachvollziehbar und kontrollierbar sind, ihre Wirkungen der Mensch stets lenken und korrigieren kann. Der Programmierer wird sein Programm in legitimen Zielen, vertretbaren Instrumenten der Zielerreichung, bedachten und gemäßigten Nebenwirkungen verantworten. Der Nutzer dieser Technik wird für jeden technisch bewirkten Erfolg, den dafür erbrachten Aufwand, die Betroffenheit der Menschen und ihrer Lebensbedingungen einstehen. Dabei ist in einem System mit tausenden von Entscheidungen und einem kaum mehr beherrschbaren exponentiellen Wachstum nicht der gedankliche Nachvollzug jedes Kausalablaufs und jedes Wirkungszusammenhangs gemeint, sondern die stetige Wirkungskontrolle.

Eine Klinik wird gewährleisten, dass jeder Arzt, der computerbasiert diagnostiziert, operiert, Medikamente verschreibt und Verhaltensweisen empfiehlt, zur Überwachung und Intervention in der Lage und bereit ist, seine wahrgenommene Verantwortlichkeit auch protokolliert und unterzeichnet. Die Industrie wird ihre technisierten Produktions- und Handlungsabläufe so organisieren, dass der Firmenleitung das Unternehmen nicht

außer Kontrolle gerät. Bei den Kommunikationsmedien steht der Betreiber vor der Aufgabe, die verbreiteten Inhalte – Texte, Fotos, Videos – so zu gestalten, dass Hass und Hämie vermieden werden, persönliche und wertverachtende Entwürdigungen unterbunden, die Nutzer weder manipuliert noch schikaniert werden. Falschinformationen sollen nicht verbreitet, andernfalls jedenfalls berichtigt werden. Auch die Meinungsäußerungsfreiheit ist ein Recht, das definiert, also begrenzt ist, auf die gleichen Rechte anderer Menschen und die Anliegen der Rechtsgemeinschaft abgestimmt wird.

Heute versuchen Betreiber, den maschinellen Programmen Maßstäbe einzugeben, die moralische Werte und ethische Normen zu Funktionsbedingungen der Maschine machen. Dadurch entstehen aber nicht „ethische Maschinen“, sondern Techniken, in deren Kausal- und Effizienzabläufe auch der Erfahrungsschatz eines „guten Lebens“ eingearbeitet worden ist. Diese Bemühungen allerdings setzen eine elementare philosophische und rechtliche Vergewisserung über unsere gemeinsamen Werte und Verhaltensprinzipien voraus. Bewusst gemacht werden müssen die im Wirtschaftssystem, im Wissen, in der Technikbeherrschung angelegten Machtstrukturen, die in unserer Geschichte und sozialen Realität vorhandenen Ungleichheiten, die Definition des jeder Freiheit vorgegebenen „Gemeinwohls“ und die dafür Verantwortlichen. Auch die Einfluss- und Wohlstandsverteilung in einer Demokratie, die Leistungskraft des Rechts in den interessen- und gewaltenteilenden Strukturen der Gegenwart, das Verhältnis von Macht, Wirtschaft und Wohlstandsverteilung sollten ersichtlich sein. Die Fähigkeit und Bereitschaft des Menschen, eine bessere Zukunft zu definieren, kann als gesicherter Allgemeinbefund aufgenommen werden. Sind diese Maßstäbe definiert – ist der „Philosophenkönig“ neu entdeckt –, darf man von der Maschine dennoch nicht eine größere Unvoreingenommenheit, nicht eine bessere Verteilung von Entscheidungskompetenzen erwarten, weil das Maschinenprogramm so abläuft, wie es der Programmierer ins Werk gesetzt hat. Zum vernünftigen Entscheiden und moralischen Handeln begabt ist der Mensch. Die Maschine ist das Instrument, das der Mensch vernünftig oder unvernünftig, moralisch oder unmoralisch einsetzt.

## VI. Freiheit der Betroffenen

Der Nutzer muss sich stets bewusst machen, dass sein technischer Helfer seinem Leben und seiner Freiheit neuen Sinn geben kann, ihn ermutigt, sein Leben zu überdenken und zu einer neuen Lebensidee aufzubre-

chen. Die leichte Verfügbarkeit der technischen Leistungen kann ihn aber auch in Passivität drängen, ihn lustloser und antriebsloser, zerstreuter und argwöhnischer, nervöser und fauler machen. Wenn der Nutzer seinen Beruf und seine private Lebensgestaltung alltäglich auf die Leistungen seines PC stützt, muss ihm immer gegenwärtig sein, dass der PC ihm eine „formatierte Freiheit“ erschließt. Er zeigt ihm die Welt in dem Format, in dem die Programmierer die Wirklichkeit sehen und verstehen, beurteilen und kommentieren. Wer Literatur in seinem PC sucht, wird sie schneller als er selbst und seine Mitarbeiter finden, allerdings auch eine Rangfolge erleben, in der die Großverlage ihre Produkte nach vorne stellen, die gehaltvolle Dissertation mit der kleinen Auflage aber nicht in Erscheinung tritt.

Der Nutzer beansprucht, dass die durch seine Zusammenarbeit mit dem Betreiber entstehenden wirtschaftlichen Werte nicht allein dem Betreiber vorbehalten sind, sondern auch ihm zugute kommen. Wissen ist ein Wert, den der Betreiber durch Veräußerung des von ihm – weitgehend ohne Kenntnis des Nutzers – gesammelten Wissens nutzt. Doch wenn der Nutzer den Wissensspeicher füllt, sollte diese Leistung auch angemessen entgolten werden.

Eine durch die Grundrechte, damit die Verantwortlichkeit für den individuell Betroffenen geprägte Rechtsordnung wird Vorsorge treffen, dass die Betreiber einer automatisierten Technik die Menschen nicht in ihren Individualrechten verletzen. Der Mensch handelt autonom, die Maschine wirkt automatisch. Eine Kollision zwischen Mensch und Maschine darf es nach diesen Gesetzmäßigkeiten nicht geben. Deswegen darf bei der elektronischen Steuererklärung ein technisches „Risikomanagementsystem“ nicht einen besonders erfindungsreichen und organisationsfreudigen Unternehmer aus der gleichmäßigen Besteuerung ausschließen, weil er nicht der Üblichkeit, der Normalität, dem Regeltypus entspricht, auf den der Algorithmus ausgerichtet ist. Vielmehr muss die Konfliktlösung auf die Ebene der menschlichen Begegnung zurückgeführt werden. Die technische Risikoentdeckung ist deshalb nur ein Hinweis auf den nunmehr handlungspflichtigen Beamten, die entdeckte Besonderheit rechtlich wägend und gewichtig zu beurteilen. Die Konflikte werden so – dem Rechtsstaat gemäß – allein in sprachlicher Auseinandersetzung, letztlich durch die Rechtsprechung gelöst. Eine menschlich nicht gemäßigte – unmenschliche – Kollision zwischen Mensch und Maschine wird ausgeschlossen.

Diese Kultur des Maßes gilt auch für den bloß informierenden Automaten. Wenn eine Technik einem Patienten eine belastende Prognose offenbaren kann, darf dieser auch über eigene Daten grundsätzlich nur informiert werden, wenn er einwilligt. Kann z. B. ein in der Untersuchung festgestellter genetischer Defekt mitgeteilt werden, ist dem Betroffenen vielleicht daran gelegen, unwissend ein zwar kurzes, aber sorgloses Leben genießen zu wollen. Das Einwilligungsverfahren beginnt mit der Aufklärung, die nur ein Mensch, individualisierend und gesprächsoffen, leisten kann. Dem Aufklärenden stellt sich zunächst die Frage, wie weit die Aufklärung, die eine sachgerechte Einwilligung erst ermöglicht, das zu erwartende Krisenszenario schon andeuten darf oder muss. Sodann ist zu bedenken, ob die persönliche Einwilligung auch die Weitergabe dieses Wissens an die mitbetroffenen Familienangehörigen rechtfertigt. Der Wissende muss sich auch vergewissern, ob er Drittbetroffene unterrichten muss oder darf – die zukünftige Braut, den Arbeitgeber, die Versicherung.

Ist eine große Allgemeinheit von Menschen von einem umweltwirksamen selbsttätigen Computer betroffen, der Schadstoffe von dem Innenbereich in den Außenbereich der Städte umverteilt, kann die individuelle Betroffenheit in der eigenen Gesundheit, der individuellen Wohnsituation, dem gewerblichen Erfolg sichtbar werden, sich dennoch in der Allgemeinheit der Benachteiligten verlieren. Diese Entindividualisierung macht das Problem moderner Globalsteuerung bewusst. Der Betroffene wird nicht mehr durch einen individuell adressierten Verwaltungsakt angesprochen, sondern er findet veränderte „Daten“ vor, die faktisch in seine Grundrechte einwirken, ohne in sprachlicher Auseinandersetzung auf diese abgestimmt zu sein. Soll hier der Grundrechtsschutz durch einklagbare Individualrechte nicht leerlaufen, muss das Recht eine Betroffenenbeteiligung an diesem Steuerungsverfahren organisieren. Dieses kann unbürokratisch, zeitdiszipliniert, auch in exemplarischen Sammelverfahren gelingen.

Manche Informatiker prognostizieren, das menschliche Gehirn werde sich dem Computer anpassen. Doch eine Anpassung des Gehirns an den Automaten veränderte die Ordnung von Humanität und Freiheit grundstürzend. Eine Datendiktatur macht den Menschen abhängig, beendet das Ideal einer freien Selbstbestimmung. Ein Datenregime nimmt dem Menschen die Freiheit, löst die Demokratie in ihren Voraussetzungen auf, entzieht dem Recht seine Kerngedanken von Verantwortlichkeit, Schuld, Sühne und Haftung. Der Mensch

würde nicht mehr zu Wissen und Gewissen, zu Anstand und Ehrbarkeit erzogen, sondern dem Programmablauf eines Computers unterworfen. Er wäre Gesetzmäßigkeiten unterstellt, die Menschen geschaffen haben, sich dann aber hinter einer Technik und deren Selbsttätigkeit verbergen.

Die Menschen haben bisher auch bei grundstürzenden Selbstgefährdungen durch die Wissenschaft – die Atomspaltung oder eine identitätsverändernde Gentechnik – stets eine Mächtigkeit in der Hand des Menschen vermehrt. Nunmehr macht sich eine formale Rationalität des Menschen auf den Weg, durch die Ergebnisse der Wissenschaft die Herrschaft des Menschen zu vermindern und letztlich aufzuheben. Allerdings entschwindet damit die Macht nicht in den Clouds. Es entsteht keine herrschaftslose Gesellschaft. Ebenso beginnt nicht eine Herrschaft der Technik. Vielmehr wächst die Macht den Menschen zu, die diese sich selbst programmierenden Computer schaffen und deren Kontrolle durch die Menschen bestimmen. Selbst ein sich selbst programmierender Computer könnte durch Menschen neu programmiert, angehalten oder gänzlich außer Funktion gesetzt werden. Die Erfahrung der Menschheit mit unterschiedlichen Machtsystemen – mit den Hoffnungen von „Philosophenkönigen“, mit „begnadeten“ Herrschern, mit Demokratien und Staatsverträgen – macht glücklicherweise hinreichend sensibel für die Bedrohung durch neue Diktaturen. Diese Wachsamkeit werden wir gegenwärtig sensibel entfalten müssen.

## VII. Anfälligkeit und Wehrhaftigkeit des Rechts

In dieser technischen Entwicklung ist der Mensch einerseits autonom, zum freiheitlichen Setzen eigener Verhaltensmaßstäbe begabt und berechtigt, andererseits auf die menschliche Gemeinschaft und ihr Recht angewiesen. Das Recht muss den Menschen deshalb vor dem Charakterfehler bewahren, „keinen Gefallen an sich selbst zu haben“ (Seneca). Selbstbewusstsein auch gegenüber der Technik ist Bedingung moderner Freiheit. Zugleich ist der Mensch, wie Rousseau schreibt, dazu verurteilt, „in der Meinung der anderen zu leben“. Er ist den Lenkungen, Bevormundungen, auch der unmerklichen Fremdbestimmung durch die moderne Digitaltechnik ausgeliefert.

Recht und Digitaltechnik haben gemeinsam, dass sie das Regelhafte vermitteln, Sachverhalte im Typus erfassen, ihre Struktur auf das Wiederkehrende ausrichten. Dadurch wird das Recht für automatisierte Computerabläufe zugänglich und anfällig. Das aus Textbausteinen zusammengesetzte Urteil erleichtert den Richteralltag elementar, verführt aber auch zu Sachverhaltsdeutun-

gen, die eine Wirklichkeit realitätswidrig auf den Baustein ausrichten. Gesetze sind für standardisierte Verträge und Entscheidungstypen zugänglich, teilweise auch auf „industrialisierte“ Standardverträge angelegt, nutzen die Einfachheit von Quantifizierungen, um wertende Sachverhalte in Zahlen und Zahlenformeln auszudrücken. Wenn dabei allerdings das Steuerrecht Quantifizierungen wählt, die für den Leser des Gesetzestextes nicht mehr zu verstehen sind, verweigert das Gesetz das Gespräch mit dem Bürger. Das widerspricht allen Errungenschaften der Sprachlichkeit eines allgemeinen – allgemeinverständlichen – Rechts, das durch Sprechen über das Recht letztlich von der Rechtsprechung verwirklicht wird.

Algorithmen und Gesetze unterscheiden sich grundlegend in der Fähigkeit, in die Zukunft vorzugreifen. Der Algorithmus ist aus dem gegenwärtigen Wissen und Wollen programmiert, kann das Heute nicht verlassen und ein neugestaltetes Morgen veranlassen. Das Gesetz hingegen greift in seinen generell-abstrakten Tatbeständen so in die Zukunft vor, dass auch der heute noch unbekannt Fall bereits gelöst wird. Die Rechner können Massenvorgänge bewältigen, Komplexität vereinfachen, Regel und Ausnahme definieren, rechtlich Erwartetes vom Unvorhergesehenen absichten. Sie bleiben aber Diener des Rechtsgewährenden, Vorbereitungshilfe des Rechtsuchenden. Die strafrechtliche Zumessung einer Schuld, die grundrechtliche Abwägung eines staatlichen Eingriffs, die familienrechtliche Entscheidung über das Verhältnis von Eltern und Kind sind für Programmierung und Quantifizierung schlechthin unzugänglich.

Gegenüber der Moderne der Digitalisierung wird sich das Recht aber vor allem in seiner Funktion, Maßstäbe zu geben und Verantwortlichkeiten zuzuweisen, bewähren müssen. Dabei stellt das Recht vor allem Grundsatzfragen, die der Staat mit seinen Organen zu beantworten hat:

- Verfolgt eine sich verselbständigende Technik ein erkennbares, legitimes Ziel?
- Setzt sie dafür angemessene – geeignete, erforderliche und zumutbare – Mittel ein?
- Bleiben die technisch neu entwickelten Wege zur Zielerreichung im rechtlichen Korridor der bisher gerechtfertigten Mittel oder bedürfen sie entwicklungsbegleitend jeweils einer erneuten Legitimation?
- Welche Instrumente zur Herrschaft über Menschen stellt die Technik bereit?
- Wer übt diese Herrschaft durch Technik aus und verantwortet sie?
- Wer ist der Herrschaftsbetroffene und wie kann er die Herrschaft mäßigen, abwehren?

- Wem gegenüber sind die Herrschenden für ihre Herrschaft und deren Wahrnehmung verantwortlich?
- Was sind die Folgen einer Rechtsverletzung mit Hilfe der Technik?
- Wer trägt die Folgen?
- Wie wird die Technik in ihren Chancen und Risiken sichtbar gemacht, auf Nutzer und Betroffene nach verallgemeinerungsfähigen Maßstäben abgestimmt, von staatlichen Institutionen überwacht und korrigiert?

Wissenschaft und Technik schaffen neues, bisher unerkanntes Wissen, praktizieren Unvorhersehbares und Rätselhaftes, begründen damit auch Furcht und Unsicherheit. Doch ist die Wissenschaft stets auch in der Lage, das Unvertraute zu erklären und so Vertrauen zu

gewinnen, das noch nicht Abschätzbare als unbekannt zu definieren und damit der kritischen Beobachtung auszuliefern, die Möglichkeiten der neuen Erkenntnisse auf das „gute Leben“ auszurichten. Das Recht formt diese Entwicklung durch das Prinzip der Freiheit, dem individuellen Schritt zum Besseren, und die parlamentarische Gesetzgebung, die das Gesetz stets gegenwartsgerecht weiterentwickelt.

Paul Kirchhof, ehemaliger Richter des Bundesverfassungsgerichts, ist Seniorprofessor *distinctus* für Staats- und Steuerrecht der Universität Heidelberg.

Autor des 2018 bei Herder erschienenen Buchs „Beherzte Freiheit“.



# Silja Vöneky

## *Key Elements of Responsible Artificial Intelligence – Disruptive Technologies, Dynamic Law<sup>1</sup>*

*“We’re making tools not colleagues,  
and the great danger is not appreciating the difference,  
which we should strive to accentuate,  
marking and defending it with political and legal  
innovations.*

*(...) We don’t need artificial conscious agents.*

*(...) We need intelligent tools.”<sup>2</sup>*

Daniel C. Dennett

*“We may hope that machines will eventually compete  
with men in all purely intellectual fields.”<sup>3</sup>*

Alan M. Turing

*One major challenge of the 21st century to humankind is the widespread use of Artificial Intelligence (AI). Hardly any day passes without news about the disruptive force of AI – both good and bad. Some warn that AI could be the worst event in the history of our civilization. Others stress the chances of AI diagnosing, for instance, cancer, or supporting humans in the form of autonomous cars. But because AI is so disruptive the call for its regulation is wide-spread, including the call by some actors for international treaties banning, for instance, so-called “killer robots”. Nevertheless, until now there is no consensus how and to which extent we should regulate AI. This paper examines whether we can identify key elements of responsible AI, spells out what exists as part “top down” regulation, and how new guidelines, such as the 2019 OECD Recommendations on AI can be part of a solution to regulate AI systems. In the end, a solution shall be proposed that is coherent with international human rights to frame the challenges posed by AI that lie ahead of us without undermining science and innovation; reasons are given why and*

*how a human rights based approach to responsible AI should inspire a new declaration at the international level.*

### **Introduction**

Everything about AI is a hype. It is labeled a disruptive technology. Its transformative force is compared to that of electricity. It is said that just as electricity transformed peoples’ lives and industries 100 years ago, AI will now transform our lives.<sup>4</sup> As we are incorporating AI systems into our life, we benefit from the efficiencies that come from AI systems (AIs).<sup>5</sup>

However, a technology like AI is, first of all, a tool. I argue, as the philosopher *Daniel C. Dennett* argues, that AIs are tools and should be regarded and treated as tools. They are tools with a specific quality and power, because AI systems can be used for multiple purposes, and will imitate and replace human beings in many intelligent activities, shape human behavior and even change us as human beings in the process<sup>6</sup> in intended and unintended ways.<sup>7</sup> But even if AIs could be in principle as autonomous as a person they lack our vulnerability and mortality.<sup>8</sup>

This means that as long as we develop, sell and use AI, we can and have to decide how we frame the rules and norms governing AI. As always when we have the chance to get a new, powerful technological tool, we have to answer the question how we can make sure that we as a society will make the right choices – or at least minimize the risk that we will make the wrong choices; and how do we decide what is right and wrong – especially as the field of AI is an area hardly anybody understands fully. I argue that these are questions that cannot be answered

1 The background of this paper is my research on questions of democratic legitimacy in ethical decision making as a Director of an Independent Max Planck Research School in Heidelberg on biotechnology governance, and on the governance of existential risks as a Fellow at Harvard Law School (2015–2016). I am grateful for the inspiration and exchange with the members of our FRIAS Saltus Research Group “Responsible AI”, *Philipp Kellmeyer* (Neurology, Neuroethics), *Oliver Müller* (Philosophy), and *Wolfram Burgard* (Robotics) over the last months. I want to thank the research assistants *Tobias Crone*, *Isabella Beck*, *Eva Böning*, and *Gideon Wheeler* for their valuable support.

2 *Daniel C. Dennett*, What can we do?, in *John Brockman* (ed.), Possible Minds – 25 Ways of Looking at AI, 2019, 46, 51.

3 *Alan M. Turing*, Computing Machinery and Intelligence, *Mind* LIX, 1950, 433 et seq. (reprinted in *Margaret A. Boden* (ed.), The Philosophy of Artificial Intelligence, 1990, 65 et seq.).

4 *Andrew Ng*, in *Martin Ford* (ed.), Architects of Intelligence, 2018, 185, 190.

5 *Iyad Rahwan/Manuel Cebrian/Nick Obradovich* et al., Machine behaviour, *Nature* 568 (2019), 477, 484.

6 *Norbert Wiener*, The Human Use of Human Beings, 1954, 96.

7 *Iyad Rahwan/Manuel Cebrian/Nick Obradovich* et al., Machine behaviour, *Nature* 568 (2019), 478; *Daniel C. Dennett*, What can we do?, in *John Brockman* (ed.), Possible Minds – 25 Ways of Looking at AI, 2019, 43.

8 *Daniel C. Dennett*, *ibid.*, 51 et seq.

by individuals, corporations or States, only, but have to be answered by the international community as a whole, as well, because AI research, development and deployment, and the related effects are not limited to the territory of a State but are transnational and global.

This paper is a starting point to discuss key elements of responsible AI. Although the notion of intelligence in Artificial *Intelligence* might suggest otherwise, AI as a technology is not per se “good”, neither is it “bad”. The *first part* spells out features of AI systems, and identifies benefits and risks developing and using AI systems, in order to show challenges for regulating these tools (*see below I*).

The international governance dimension is stressed in the *second part*. There I will look closer at the Recommendations on Artificial Intelligence by the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) that were adopted in 2019 (*see below II*).<sup>9</sup> These are the first universal international soft law rules that try to govern and frame AI in a general way.

*Thirdly*, I argue that we should stress the link between human rights and the regulation of AI systems, and highlight the advantages of an approach in regulating AI that is based on legally binding human rights that are part of the existing international legal order (*see below III*).

## I. AI Systems as Multipurpose Tools – Challenges for Regulation

### 1. Notions and Foundations

When we try to understand what AI means as a technology, we realize that there seem to be many aspects and applications relevant and linked to AI systems: from facial recognition systems, to predictive policing, from AI

called AlphaGo playing the game GO, to social bots and algorithmic traders, from autonomous cars to – maybe even – autonomous weapons.

A first question we should answer is: How can we explain AI to someone who does not know what AI is, but wants to join and should join the discourse on regulation and governance? A simple start would be to claim, that a key feature of the field of AI is the goal to build intelligent entities.<sup>10</sup> An AI system could be defined as a system that is intelligent, i.e. rational, in the way and to the extent that it does the “right thing”, given what it knows.<sup>11</sup> However this is only one definition of an AI system. The standard textbook quotes eight definitions by different authors laid out along two dimensions including two aspects to measure the success of an AI system in relation to human performance (“thinking humanly”; “acting humanly”); and two aspects to measure the success of an AI system in relation to ideal performance (“thinking rationally”; “acting rationally”).<sup>12</sup> But even if those are correct who state that AI is concerned with rational or intelligent behavior in artifacts, the underlying question is whether it is correct to state that the notion of “intelligence” means the same as the notion of “rationality”.<sup>13</sup> It seems reasonable to claim that AI systems exhibit forms of intelligence that are qualitatively different to those seen in humans or animals as biological agents.<sup>14</sup>

As a basic description one might state that AI tools are based on complex or simple algorithms<sup>15</sup> used to make decisions, and are created to solve particular tasks. Autonomous cars, for instance, must drive (in a given time without causing accidents or violating laws) to a certain place, and game-playing AI systems should challenge or even win against a human being.<sup>16</sup>

As AI is expected to fulfill a certain task, there are required preconditions for a system to be able to “do the

9 OECD Recommendation of the Council on Artificial Intelligence, adopted 22.05.2019 (OECD Principles on AI); cf. OECD/LEGAL/0449, available at: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>; in German (unofficial translation) “Empfehlung des Rats zu künstlicher Intelligenz” available at: <http://www.oecd.org/berlin/presse/Empfehlung-des-Rats-zu-kuenstlicher-Intelligenz.pdf>.

10 Stuart J. Russell/Peter Norving, *Artificial Intelligence – A Modern Approach*, 3rd ed, 2016, 1. Other define the field of AI as “a field devoted to building artificial animals (or at least artificial creatures that – in suitable contexts – appear to be animals), and, for many, artificial persons (or at least artificial creatures that – in suitable contexts – appear to be persons).” For this and a discussion of different approaches see Selmer Bringsjord/Naveen Sundar Govindarajulu, *Artificial Intelligence*, in Edward N. Zalta (ed.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy (SEP)*, Winter 2019 Ed.

11 Stuart J. Russell/Peter Norving, *Artificial Intelligence – A Modern Approach*, 3rd ed, 2016, 1.

12 Stuart J. Russell/Peter Norving, *ibid.*, 2.

13 The famous and often quoted so-called Turing Test by Alan M.

Turing is a behavioral intelligence test that shall provide an operational definition of intelligence. According to this test a program passes the test if a human interrogator, after posing written questions via online typed messages for five minutes, cannot tell whether the written answers are given by a human being or a computer, cf. Alan M. Turing, *Computing Machinery and Intelligence*, *Mind* LIX, 1950, 433 et seq. (re-printed in Margaret A. Boden (ed.), *The Philosophy of Artificial Intelligence*, 1990, 40 et seq.); for a discussion see Stuart J. Russell/Peter Norving, *Artificial Intelligence – A Modern Approach*, 3rd ed, 2016, 1036 et seq.

14 Iyad Rahwan/Manuel Cebrian/Nick Obradovich et al., *Machine behaviour*, *Nature* 568 (2019), 477, 483.

15 An algorithm is a process (or program) that a computer can follow. It, for instance, defines a process to analyze a dataset and identify patterns in the data; in more general terms it can be described as a sequence of instructions that are carried out to transform the input to the output, see John D. Kelleher, *Deep Learning*, 2019, 7; Ethem Alpaydin, *Machine Learning – The New AI*, 2016, 16.

16 Iyad Rahwan/Manuel Cebrian/Nick Obradovich et al., *Machine behaviour*, *Nature* 568 (2019), 477.

right thing”. Depending on the areas of use, AI key capabilities are natural language processing (speech recognition), reasoning, (learning, perception, and action (robotics)). Especially learning<sup>17</sup> is a key ability of modern AI systems,<sup>18</sup> as for some problems it is unclear how to transform the input to the output.<sup>19</sup> This means that algorithms are developed that enable the machine to extract functions from a dataset to fulfill a certain task.<sup>20</sup> The so-called deep learning, the field of machine learning that focuses on deep neural networks,<sup>21</sup> is the central part of current AI systems if large datasets are available, as for face recognition on digital cameras<sup>22</sup> or in the field of medicine to diagnose certain illnesses.<sup>23</sup> Deep learning mechanisms that are able to improve themselves without human interaction and without rule-based programming already exist today.<sup>24</sup> As *John Kelleher* puts it: “Deep learning enables data-driven decisions by identifying and extracting patterns from large datasets.”<sup>25</sup> It is not astonishing that since 2012 the number of new deep learning AI algorithms has grown exponential<sup>26</sup> but as the functional processes that generate the output are not clear (or at least hard to interpret) the problem of the complexity and opacity of algorithms that seem to be “black boxes” is obvious as well.<sup>27</sup>

## 2. Risks and Chances

The “black boxes” problem shows that it is important, if we think about AI regulation or governance, to look at the different risks and chances that can be linked to the development and use of AI systems. Questions of concern that are raised are related to our democratic order (news ranking algorithms, “algorithmic justice”), kine-

tics (autonomous cars and autonomous weapons), our economy and markets (algorithmic trading and pricing), and our society (conversational robots). A major and inherent risk if a system learns from data is that bias in AI systems can hardly be avoided. At least if AI learns from human-generated (text) data, they can or even will include health, gender or racial stereotypes.<sup>28</sup> Some claim, however, that there are better ways for reducing bias in AI than for reducing bias in humans, so AI systems may be or become less biased than humans.<sup>29</sup> Besides, there are risks of misuse, if AI systems are used to commit crimes, as for instance fraud.<sup>30</sup>

Another risk is that AI technologies have the potential for greater concentration of power. Those who are able to use this technology can become more powerful (corporations or governments),<sup>31</sup> and can influence large numbers of people (for instance to vote in a certain way). It was *Norbert Wiener* who wrote in 1954

“(…) that such machines, though helpless by themselves, may be used by a human being or a block of human beings to increase their control over the rest of the race or that political leaders may attempt to control their populations by means not of machines themselves but through political techniques as narrow and indifferent to human possibility as if they had, in fact, been conceived mechanically.”<sup>32</sup>

If we think about regulation, we must not forget the unintended and unanticipated negative and/or positive consequences of AI systems and that there might be a severe lack of predictability of these consequences.<sup>33</sup> The

17 The idea of a learning machine was discussed by *Alan M. Turing*, *Computing Machinery and Intelligence*, *Mind* LIX, 1950, 433 et seq. (reprinted in *Margaret A. Boden* (ed.), *The Philosophy of Artificial Intelligence*, 1990, 64 et seq.)

18 In general different types of feedback can be part of the machine learning process. There is unsupervised learning (no explicit feedback is given), reinforcement learning (the system learns based on rewards or “punishments”), and supervised learning, which means in order to teach a system what a tea cup is, you have to show it thousands of tea cups, cf. *Stuart J. Russell/Peter Norving*, *Artificial Intelligence – A Modern Approach*, 3rd ed, 2016, 706 et seq.

19 *Ethem Alpaydin*, *Machine Learning – The New AI*, 2016, 16 et seq.

20 *John D. Kelleher*, *Deep Learning*, 2019, 6; *Ethem Alpaydin*, *Machine Learning – The New AI*, 2016, 16 et seq.

21 *John D. Kelleher*, *Deep Learning*, 2019, 8.

22 *John D. Kelleher*, *Deep Learning*, 2019, 1: “Deep learning is the sub-field of artificial intelligence that focuses on creating large neural network models that are capable of making accurate data-driven decisions.” *Ethem Alpaydin*, *Machine Learning – The New AI*, 2016, 104: “With few as-sumptions and little manual interference, structures similar to the hierarchical cone are being automatically learned from large amounts of data. (...) This is the idea behind deep neural networks where, starting from the raw input, each

hidden layer combines the values in its preceding layer and learns more complicated functions of the input.”

23 *Eric Topol*, *Deep Medicine*, 2019, 9 et seq., 16 et seq.

24 See *Yann LeCun* et al., *Deep Learning*, *Nature* 521 (2015), 436–444, available at: <http://www.nature.com/nature/journal/v521/n7553/full/nature14539.html>.

25 *John D. Kelleher*, *Deep Learning*, 2019, 4.

26 *Eric Topol*, *Deep Medicine*, 2019, 10.

27 *Iyad Rahwan/Manuel Cebrian/Nick Obradovich* et al., *Machine behaviour*, *Nature* 568 (2019), 478.

28 *Andrew Ng*, in *Martin Ford* (ed.), *Architects of Intelligence*, 2018, 20; *Gutachten der Datenethikkommission*, 2019, 167 f.

29 *Iyad Rahwan/Manuel Cebrian/Nick Obradovich* et al., *Machine behaviour*, *Nature* 568 (2019), 478.

30 *Stuart Russel*, *Human Compatible – Artificial Intelligence and the Problem of Control*, 253 et seq.

31 *W. Daniel Hills*, *The First Machine Intelligences*, in *John Brockman* (ed.), *Possible Minds – 25 Ways of Looking at AI*, 2019, 172, 173.

32 *Norbert Wiener*, *The Human Use of Human Beings*, 1954, 181.

33 *Stuart Russel*, *Human Compatible – Artificial Intelligence and the Problem of Control*, 103 et seq.; *Iyad Rahwan/Manuel Cebrian/Nick Obradovich* et al., *Machine behaviour*, *Nature* 568 (2019), 477 et seq.

use of AI will provide new and even better ways to improve our health system, to protect our environment and to allocate resources<sup>34</sup> However, plausible risk scenarios may show that the fear of the potential loss of human oversight is not per se irrational.<sup>35</sup> They support the call for a “human in the loop”, that – for instance – a judge decides about the fate of a person, not an AI system, and a combatant decides about lethal or non-lethal force during an armed conflict, not an autonomous weapon. But to keep us as persons “in the loop” means that we need state based regulation stressing this as a necessary precondition at least in the areas where there are serious risks for the violation of human rights or human dignity. I agree with those who claim, that it is important to understand the properties of AI systems if we think about AI regulation and governance and that there is the need to look at the behavior of “black box” algorithms, similar to the behavior of animals, in real world settings.<sup>36</sup> My hypothesis is, that an AI system that serves human beings has to meet the “at least as good as a human being / human expert”<sup>37</sup> threshold. This sets even a higher threshold as the one that is part of the idea of “beneficial machines”, defined as intelligent machines whose actions can be expected to achieve *our* objectives rather than *their* objectives.<sup>38</sup>

We also have to keep in mind the future development of AI systems and their interlinkage. I have spelled out so far features of so-called narrow AI or weak AI. Weak AI

possesses specialized, domain specific, intelligence.<sup>39</sup> In contrast, Artificial General Intelligence (AGI) will possess general intelligence and strong AI could mean, as some claim, that AI systems “are actually thinking”.<sup>40</sup> Whether there is a chance that AGI, and human-level or superhuman AI (the Singularity)<sup>41</sup> will be possible within our lifetime is uncertain.<sup>42</sup> It is not per se implausible to argue, as some scientists do, that intelligence explosion leads to a dynamically unstable system as smarter systems will have an easier time making themselves smarter<sup>43</sup> and that there will be a point beyond which it is impossible for us to make reliable predictions.<sup>44</sup> And it seems convincing that if superintelligent AI was possible it would be a significant risk for humanity.<sup>45</sup>

### 3. Current and Future AI Regulation

#### a. Bases

For regulative issues, the differentiation of narrow AI versus AGI might be helpful as a starting point. It is more convincing, however, to find categories that show the possible (negative) impact of AI systems to core human rights, human dignity and to constitutional rights, such as protection against discrimination, the right to life, the right to health, the right to privacy, and the right to take part in elections, etc.<sup>46</sup> From this perspective, even developments such as a fast take-off scenario, which means that an AGI system becomes super-intelligent because of

34 *Iyad Rahwan/Manuel Cebrian/Nick Obradovich et al.*, Machine behaviour, *Nature* 568 (2019), 478.

35 Stressing the need to analyze risks, cf. *Max Tegmark*, Let's Aspire to More Than Making Our-selves Obsolete, in *John Brockman* (ed.), *Possible Minds – 25 Ways of Looking at AI*, 2019, 76 et seq.; *Stuart Russel*, *Human Compatible – Artificial Intelligence and the Problem of Control*, 103 et seq.

36 *Iyad Rahwan/Manuel Cebrian/Nick Obradovich et al.*, Machine behaviour, *Nature* 568 (2019), 478.

37 Depending on the area the AI system is deployed the system has to be measured against the human expert that usually is allowed to fulfil a task (as for instance an AI diagnosis system). This differs from the view of the German Datenethikkommission as the commission argues that there is an ethical obligation to use AI systems if they fulfil a certain task better as an human, cf. *Gutachten der Datenethikkommission*, 2019, 172.

38 *Stuart J. Russel*, *Human Compatible*, 2019, pp. 172 et seq.

39 Some claim that weak AI means that AI driven machines act “as if they were intelligent”, cf. *Stuart J. Russel/Peter Norvig*, *Artificial Intelligence – A Modern Approach*, 3rd ed, 2016, 1035.

40 *Stuart J. Russel/Peter Norvig*, *ibid.*, 1035; *Murray Shanahan*, *The Technological Singularity*, 2015, 3.

41 The term “the Singularity” was coined in 1993 by the computer scientist and author *Vernon Vinge*; he was convinced that “[w]ithin thirty years, we will have the technological means to create superhuman intelligence,” and he concluded: “I think it’s fair to call this event a singularity (“the Singularity” for the purpose of

this paper).” See *Vernon Vinge*, *The Coming Technological Singularity: How to Survive in the Post-Human Era*, in *Geoffrey A. Landis* (ed.), *Vision-21: Interdisciplinary Science and Engineering in the Era of Cyberspace* (1993), 11, 12 (NASA Publication CP-10129), available at: <https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19940022856.pdf>.

42 *Stuart J. Russel*, *The Purpose Put into the Machine*, in *John Brockman* (ed.), *Possible Minds: 25 Ways of Looking at AI*, 2019, 20 et seq., 26. Some experts predict that superhuman intelligence will happen by 2050, see e.g., *Ray Kurzweil*, *The Singularity is Near*, 2005, 127; for more forecasts, see *Nick Bostrom*, *Superintelligence, Paths, Dangers, Strategies*, 2014, at 19–21. 43 *Eliezer Yudkowsky*, *Artificial Intelligence as a positive and negative factor in global risk*, in *Nick Bostrom/Milan Ćirković* (eds.), *Global Catastrophic Risks*, 2011, at 341.

43 *Eliezer Yudkowsky*, *Artificial Intelligence as a positive and negative factor in global risk*, in *Nick Bostrom/Milan Ćirković* (eds.), *Global Catastrophic Risks*, 2011, at 341.

44 *Max Tegmark*, *Will There Be a Singularity within Our Lifetime?*, in *John Brockman* (ed.), *What Should We Be Worried About?*, 2014, 30, 32.

45 *Stuart J. Russel*, *The Purpose Put into the Machine*, in *John Brockman* (ed.), *Possible Minds: 25 Ways of Looking at AI*, 2019, 26.

46 For a similar approach, however less based in the risks for the violation of human rights, see *Gutachten der Datenethikkommission*, 2019, 173.

a recursive self-improvement cycle,<sup>47</sup> that are difficult to predict, must not be neglected as we can think about how to frame low probability high impact scenarios in a proportional way.<sup>48</sup>

#### b. Sector-Specific Rules and Multilevel Regulation

When speaking about governance and regulation, it is important to differentiate between rules that are legally binding on the one hand and non-binding soft law, on the other hand. In the area of international, European Union, and national law, we see that at least parts of AI-driven technology are covered by existing sector-specific rules.

##### (1) AI Systems Driven by (Big) Data

The General Data Protection Regulation (GDPR)<sup>49</sup> aims to protect personal data<sup>50</sup> of natural persons (art. 1 (1) GDPR) and applies to the processing of this data even by wholly automated means (art. 2 (1) GDPR).<sup>51</sup> The GDPR requires an informed consent<sup>52</sup> of the consumer if somebody wants to use his or her data. It can be seen as sector-specific law governing AI systems as AI systems often make use of large amounts of personal data. The general

principles that are laid down for – inter alia – the processing of personal data (including lawfulness, fairness and transparency<sup>53</sup>) and the collection of personal data (purpose limitation) in art. 5 GDPR are applicable with regard to AI systems,<sup>54</sup> and have to be implemented via appropriate technical and organizational measures by the controller (art. 25 GDPR).<sup>55</sup> According to art. 22 GDPR we, as data subjects, have the right “not to be subject to a decision based solely on automated processing” that produces legal effects concerning the data subject or similarly affects him or her.<sup>56</sup> Substantive legitimacy of this regulations is given because the GDPR is in coherence with the human rights that bind EU organs and can be reviewed and implemented by the European Court of Justice and the German Constitutional Court,<sup>57</sup> especially art. 8 of the Charter of Fundamental Rights of the European Union (EUCfHR)<sup>58</sup> that lays down the protection of personal data.<sup>59</sup> Like every regulation and law, the GDPR has lacunae, and there might be relevant lacunae in the area of AI-driven technology, as for instance, with regard to brain data that is used for consumer technology.<sup>60</sup> The decisive question is whether all relevant aspects of brain data protection are already

47 Andrew Ng, in Martin Ford (ed.), *Architects of Intelligence*, 2018, 202.

48 For a governance framework of superintelligent AI as an existential risk, see Silja Voeneke, *Human Rights and Legitimate Governance of Existential and Global Catastrophic Risks*, in Silja Voeneke/Gerald Neuman (eds.), *Human Rights, Democracy, and Legitimacy in Times of Disorder*, 2018, 160 et seq. 49 Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27.04.2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC, in force since 25.05.2018, cf. OJEU L119/1, 04.05.2016.

50 Art. 4 (1) GDPR: “personal data” means any information relating to an identified or identifiable natural person (‘data subject’); an identifiable natural person is one who can be identified, directly or indirectly, in particular by reference to an identifier such as a name, an identification number, location data, an online identifier or to one or more factors specific to the physical, physiological, genetic, mental, economic, cultural or social identity of that natural person”.

51 However, art. 2 (2) lit. c and d GDPR excludes from the material scope the processing as defined in art. 4 (2) GDPR of personal data by a natural person in the course „of a purely personal or household activity”, and by the competent authorities for the purposes inter alia „of the prevention (...) or prosecution of criminal offences”.

52 Cf. art. 7, art. 4 (11) GDPR: “ (...) ‘consent’ of the data subject means any freely given, specific, informed and unambiguous indication of the data subject’s wishes by which he or she, by a statement or by a clear affirmative action, signifies agreement to the processing of personal data relating to him or her;”

53 See as well art. 12 GDPR.

54 See art. 6 (4) GDPR.

55 With regard to the responsible and accountable person or entity (“the controller” according to art. 4 (7) GDPR) and further duties

of the controller see art. 5 (2) (“accountability”), art. 32 (“security of processing”) and art. 35 GDPR (“data protection impact assessment”). For a discussion in Germany how to apply the GDPR to AI systems see, inter alia, the EntschlieÙung der 97. Konferenz der unabhängigen Datenschutzaufsichtsbehörden des Bundes und der Länder, 03.04.2019 (“Hambacher Erklärung zur Künstlichen Intelligenz”), available at: [https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/en/20190405\\_hambacher\\_erklaerung.pdf](https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/en/20190405_hambacher_erklaerung.pdf). For the claim that there is a need for a new EU Regulation for AI systems, see the Gutachten der Datenethikkommission, 2019, 180 proposing a “EU-Verordnung für Algorithmische Systeme” (EUVAS).

56 See as well Gutachten der Datenethikkommission, 2019, 191 et seq.

57 The German Constitutional Court declared to be competent to review the application of national legislation on the basis of the rights of the Charter of Fundamental Rights of the European Union even in an area that is fully harmonized according to EU law, cf. BVerfG, Decision of 06.11.2019, 1 BvR 276/17, Right to be forgotten II.

58 Cf. OJEC C 364/1, 18.12.2000.

59 Art. 8 EUCfHR: “Protection of personal data

(1) Everyone has the right to the protection of personal data concerning him or her.

(2) Such data must be processed fairly for specified purposes and on the basis of the consent of the person concerned or some other legitimate basis laid down by law. Everyone has the right of access to data which has been collected concerning him or her, and the right to have it rectified.

(3) Compliance with these rules shall be subject to control by an independent authority.”

60 Cf. Oscar Schwartz, *Mind-Reading Tech? How Private Companies could gain Access to Our Brains*, *The Guardian*, 24.10.2019, online available at: <https://www.theguardian.com/technology/2019/oct/24/mind-reading-tech-private-companies-access-brains>.

covered by the protection of health data (art. 4 (15) GDPR) or biometric data (art. 4 (14) GDPR) that are defined in the regulation.<sup>61</sup>

## (2) AI Systems as Medical Devices

Besides, there is EU Regulation on Medical Devices (MDR),<sup>62</sup> which governs certain AI-driven apps in the health sector and other AI-driven medical devices, for instance, in the area of neurotechnology.<sup>63</sup> And again, one has to ask whether this regulation is sufficient to protect the human dignity, life and health of consumers, as the impact on human dignity, life and health might be more far-reaching than the usual products that were envisaged by the drafters of the regulation. Although the new EU medical device regulation was adopted in 2017, it includes a so-called scrutiny process<sup>64</sup> for high-risk products (certain class III devices), which is a consultation procedure prior to market approval. It is not a preventive permit procedure, differing from the permit procedure necessary for the market approval of new medicine (medicinal products), as there is a detailed regulation at the national and even more at the European Union level,<sup>65</sup> including a new Clinical Trial Regulation.<sup>66</sup> That the preventive procedures differ whether the object of the relevant laws is a “medical device” or a “medicinal product” is not convincing, if the risks involved for human health

for a consumer are the same when comparing new drugs and certain new medical devices, as – for instance – new neurotechnology.

## (3) AI Systems as (Semi-)Autonomous Cars

Sector-specific (top-down) regulation is already in force when it comes to the use of (semi-)autonomous cars. In Germany, the relevant national law was amended in 2017,<sup>67</sup> before the competent federal ethic commission published its report,<sup>68</sup> in order to include new highly or fully automated systems (§ 1a, § 1b and § 63 StVG). § 1a (1) StVG states that the operation of a car by means of a highly or fully automated driving function is permissible, provided the function is used for its *intended purpose*.<sup>69</sup> However, what “intended purpose” means must be defined by the automotive company. Therefore § 1a (1) StVG means a dynamic reference to the private standard-setting by a corporation that seems to be rather vague<sup>70</sup> especially if you think about the rule of law and the principle of “Rechtsklarheit”, which means that legal rules have to be clear and understandable.<sup>71</sup> It is even true with regard to the applicable international treaties that sector-specific law can be amended and changed (even at the international level) if it is necessary to adapt the old rules to now AI-driven systems. The UN/ECE 1958 Agreement<sup>72</sup> was amended in 2017 and 2018 (the

61 To discuss this in detail is beyond the scope of this paper but it is one area of research of the Sal-tus-FRIAS Responsible AI Research Group the author is part of.

62 Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 05.04.2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC, OJEU L117/1, 05.05.2017. It came into force May 2017, but medical devices will have a transition time of three years (until May 2020) to meet the new requirements.

63 Art. 2 MDR. „ (...) ‘medical device’ means any instrument, apparatus, appliance, software, im-plant, reagent, material or other article intended by the manufacturer to be used, alone or in combination, for human beings for one or more of the following specific medical purposes: (...)”. For exemptions see, however, art. 1 (6) MDR.

64 Cf. art. 54, 55, art. 106 (3), Annex IX Section 5.1, Annex X Section 6 MDR.

65 Cf. the Pharmaceutical legislation for medicinal products of human use, Vol. 1, including different Directives and Regulations, available at: [https://ec.europa.eu/health/documents/eudralex/vol\\_1\\_de](https://ec.europa.eu/health/documents/eudralex/vol_1_de).

66 §§ 21 et seq. Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln (Arzneimittelgesetz, AMG), BGBl. I, 1626; Regulation (EU) No 536/2014 of the European Parliament and of the Council of 16.04.2014 on clinical trials on medicinal products for human use, OJEU L 158/1, 27.05.2014.

67 Art. 1 Aches Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes (8. StVGÄndG), 16.06.2017, BGBl. I 1648.

68 Ethik-Kommission „Automatisiertes und vernetztes Fahren“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, Report June 2017, available at: [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/bericht-der-ethik-kommission.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/bericht-der-ethik-kommission.pdf?__blob=publicationFile).

69 § 1a (1) StVG: „Der Betrieb eines Kraftfahrzeugs mittels hoch- und vollautomatisierter Fahrfunktion ist zulässig, wenn die Funktion bestimmungsgemäß verwendet wird.”

70 This seems true even if the description of the intended purpose and the level of automation shall be „unambiguous“ according to rationale of the law maker, cf. BT-Drucks., 18/11300, 20: “Die Systembeschreibung des Fahrzeugs muss über die Art der Ausstattung mit automatisierter Fahrfunktion und über den Grad der Automatisierung unmissverständlich Auskunft geben, um den Fahrer über den Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung zu informieren.“

71 Bernd Grzeszick, art. 20, in Roman Herzog/Rupert Scholz/Matthias Herdegen/Hans Klein (eds.), *Maunz/Dürig Grundgesetz-Kommentar*, para. 51–57.

72 Agreement Concerning the Adoption of Harmonized Technical United Nations Regulations for Wheeled Vehicles, Equipment and Parts which can be Fitted and/or be Used on Wheeled Vehicles and the Conditions for Reciprocal Recognition of Approvals Granted on the Basis of these United Nations Regulations.

UN Regulations No. 79<sup>73</sup> and No. 13-H<sup>74</sup>) to have a legal basis for the use of (semi-)autonomous cars.<sup>75</sup>

The examples mentioned above show that detailed, legally binding laws and regulations are already in force to regulate AI systems at the international, European, and national level. According to this, the “narrative” is not correct which includes the claim that (top-down) state-based regulation lags (or: must lag) behind the technical development, especially in the area of a fast-moving disruptive technology as AI. It seems rather convincing to argue instead that whether there is meaningful regulation in the field of AI depends on the political will to regulate AI systems at the national, European, and international level.

#### (4) AI Systems as (Semi-)Autonomous Weapons

The political will to regulate will depend on the interest(s) and preferences of states, especially with regard to economic goals and security issues as in most societies (democratic or undemocratic) there seems broad consensus that economic growth of the national economy is a (primary) aim and providing national security is the

most important legitimate goal of a state. This might explain why there are at the international level – at least until now – areas where there is no consensus to regulate AI systems as a regulation is seen as a limiting force for economic growth and/or national security.

This is obvious with regard to (semi-)autonomous weapons. Though a Group of Governmental Experts (GGE) on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS) was established in 2016 and has met in Geneva since 2017 convened through the Conference on Certain Conventional Weapons (CCW) and a report of the 2019 session of the GGE is published<sup>76</sup> there are only guiding principles affirmed by the Group.<sup>77</sup> These guiding principles stress, *inter alia*, the need for accountability (lit. b and d),<sup>78</sup> and risk assessment measures as part of the design (lit. g). However, there is no agreement on a meaningful international treaty, and it is still disputed whether the discussion within the GGE should be limited to fully autonomous systems.<sup>79</sup>

The mostly state-driven discussions at the CCW have shown that some States are arguing for a prohibition as

73 Addendum 78: UN Regulation No. 79 Rev. 3, ECE/TRANS/WP.29/2016/57 ECE/TRANS/WP.29/2017/10 (as amended by paragraph 70 of the report ECE/TRANS/WP.29/1129), 30.11.2017, “Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to steering equipment”:

“2.3.4.1. ‘Automatically commanded steering function (ACSF)’ means a function within an electronic control system where actuation of the steering system can result from automatic evaluation of signals initiated on-board the vehicle, possibly in conjunction with passive infrastructure features, to generate control action in order to assist the driver.

2.3.4.1.1. ‘ACSF of Category A’ means a function that operates at a speed no greater than 10 km/h to assist the driver, on demand, in low speed or parking manoeuvring.

2.3.4.1.2. ‘ACSF of Category B1’ means a function which assists the driver in keeping the vehicle within the chosen lane, by influencing the lateral movement of the vehicle.

2.3.4.1.3. ‘ACSF of Category B2’ means a function which is initiated/activated by the driver and which keeps the vehicle within its lane by influencing the lateral movement of the vehicle for extended periods without further driver command/confirmation.

2.3.4.1.4. ‘ACSF of Category C’ means, a function which is initiated/activated by the driver and which can perform a single lateral manoeuvre (e.g. lane change) when commanded by the driver.

2.3.4.1.5. ‘ACSF of Category D’ means a function which is initiated/activated by the driver and which can indicate the possibility of a single lateral manoeuvre (e.g. lane change) but performs that function only following a confirmation by the driver.

2.3.4.1.6. ‘ACSF of Category E’ means a function which is initiated/activated by the driver and which can continuously determine the possibility of a manoeuvre (e.g. lane change) and complete these manoeuvres for extended periods without further driver command/confirmation.”

74 Addendum 12-H: UN Regulation No. 13-H, ECE/TRANS/WP.29/2014/46/Rev.1 and ECE/TRANS/WP.29/2016/50, 05.06.2018, “Uniform provisions concerning the approval of passenger cars with regard to braking”: 2.20. “Automatically com-

manded braking’ means a function within a complex electronic control system where actuation of the braking system(s) or brakes of certain axles is made for the purpose of generating vehicle retardation with or without a direct action of the driver, resulting from the automatic evaluation of on-board initiated information.”

75 To understand the relevance of these regulations in a multi-level regulation system one has to take into account that other international, European national provisions refer directly or indirectly to the UN/ECE Regulations, cf. e.g. art. 8 (5bis) and art. 39 of the Vienna Convention on Road Traffic; art. 21 (1), 29 (3), 35 (2) of the European Directive 2007/46/EC (“Framework Directive”); § 1a (3) StVG.

76 Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects (CCW), Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems, Geneva, 25.–29.03.2019 and 20.–21.08.2019, Report of the 2019 session, CCW/GGW.1/2019/3, 25.09.2019, available at: <https://undocs.org/en/CCW/GGE.1/2019/3>.

77 Ibid., Annex IV, 13 et seq.

78 Ibid., Annex IV: (b) “Human responsibility for decisions on the use of weapons systems must be retained since accountability cannot be transferred to machines. This should be considered across the entire life cycle of the weapons system; (...)

(d) Accountability for developing, deploying and using any emerging weapons system in the framework of the CCW must be ensured in accordance with applicable international law, including through the operation of such systems within a responsible chain of human command and control;”

79 For this view and a definition see working paper (WP) submitted by the Russian Federation, CCW/GGE.1/2019/WP.1, 15.03.2019, para. 5: “unmanned technical means other than ordnance that are intended for carrying out combat and support missions without any involvement of the operator”, expressly excluding unmanned aerial vehicles as highly automated systems.

part of a new international treaty, like Austria, yet other States, like Russia<sup>80</sup> and the US,<sup>81</sup> are stressing the advantages<sup>82</sup> of the development and use of (semi-)autonomous weapons. Germany and France<sup>83</sup> do not support an international treaty but opted for a soft law code of conduct with regard to framing the use of those weapons.<sup>84</sup>

Besides, key elements of a governance regime of (semi-)autonomous weapons are unclear. What is meant by “human control over the operation of such systems” is discussed even if it is stated that this is an important limiting factor by a state. Russia, for instance, argues that

*“the control system of LAWS should provide for intervention by a human operator or the upper-level control system to change the mode of operation of such systems, including partial or complete deactivation”.*<sup>85</sup>

With this, Russia eliminates meaningful human control as a necessary precondition to use (semi-)autonomous weapons. The “human in the loop” as a last resort of using lethal weapons and the subject of responsibility – with the last resort to convict somebody as a war criminal – is replaced by the *upper-level control system* that might be another AI system.

#### (5) First Conclusion

The examples mentioned above show the loopholes of the international regulation of AI systems, although there are specific rules in place in some areas, mostly at the European level. But more importantly that there is no

coherent, general, or universal international regulation of AI as part of the international hard law. Although there are lacunae in other areas as well (thus far no international treaty on existential and global catastrophic risks and scientific research exists) this widespread international non-regulation of AI research and development is different from other fields of fast moving technological progress: biotechnology. In the field of biotechnology there are a treaties, like the Biological Weapons Convention (BWC),<sup>86</sup> the Convention on Biological Diversity, the Cartagena Protocol on Biosafety,<sup>87</sup> and the Kuala Lumpur Liability Protocol<sup>88</sup> that are applicable in order to prohibit research that is not aimed at peaceful purposes or to diminish risks related to the genetic modification of living organisms. Therefore, it is important to look closer to the first attempt to adopt general AI principles at the international level as part of the international soft law.<sup>89</sup>

## II. OECD AI Recommendations as International Soft Law

### 1. Basis and Content

The OECD issued recommendations on AI in 2019<sup>90</sup> and 43 States have adopted these principles<sup>91</sup> including relevant actors in the field of AI as the US, South Korea, Japan, UK, France, and Germany, and States that are not members of the OECD. The recommendations were drafted with the help of an expert group (AIGO) that

80 WP submitted by the Russian Federation, CCW/GGE.1/2019/WP.1; para. 2: “The Russian Federation presumes that potential LAWS can be more efficient than a human operator in addressing the tasks by minimizing the error rate. (...)”

81 WP submitted by the USA, CCW/GGE.1/2019/WP.5, 28.03.2019, para. 2 lit. c: “Emerging technologies in the area of LAWS could strengthen the implementation of IHL, by, inter alia, reducing the risk of civilian casualties, facilitating the investigation or reporting of incidents involving potential violations, enhancing the ability to implement corrective actions, and automatically generating information on unexploded ordnance.”; cf. as well *ibid.*, para. 15.

82 WP submitted by the Russian Federation, CCW/GGE.1/2019/WP.1, para. 10: “The Russian Federation is convinced that the issue of LAWS is extremely sensitive. While discussing it, the GGE should not ignore potential benefits of such systems in the context of ensuring States’ national security. (...)”

83 WP submitted by France, CCW/GGe.2/2018/WP.3, stressing inter alia the principles of command responsibility, *ibid.* para. 6, stressing a “central role for human command in the use of force” (para. 12): “(...) In this regard, the command must retain the ability to take final decisions regarding the use of lethal force including within the framework of using systems with levels of autonomy or with various artificial intelligence components.”

84 Even the German Datenethikkommission stresses that there is not per se a “red line” with regard to autonomous weapons as long as the killing of human beings is not determined by an AI system, Gutachten der Datenethikkommission, 2019, 180.

85 WP submitted by the Russian Federation, CCW/GGE.1/2019/

WP.1, para. 7. For a different approach see the ICRC Working Paper on Autonomy, AI and Robotics: Technical Aspects of Human Control, CCW/GGE.1/2019/WP.7, 20.08.2019.

86 16.12.1971, 1015 U.N.T.S. 163, entered into force 26.03.1975. The BWC allows research on biological agents for preventive, protective or other peaceful purposes; however this treaty does not provide sufficient protection against the risks of misuse of research because research conducted for peaceful purposes is neither limited nor prohibited.

87 29.01.2000, 2226 U.N.T.S. 208, entered into force 11.09.2003.

88 The Nagoya-Kuala Lumpur Supplementary Protocol on Liability and Redress to the Cartagena Protocol on Biosafety, 15.10.2010, entered into force 05.03.2018.

89 The term “international soft law” is understood in this paper to cover rules that cannot be attributed to a formal legal source of public international law and that are, hence, not directly legally binding but have been agreed upon by subjects of international law (i.e. States, international organizations) that could, in principle, establish international hard law; for a similar definition see Daniel Thürer, *Soft Law*, in Rüdiger Wolfrum (ed.), *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, 2012, Vol. 9, 271, para. 8. The notion does not include private rule making by corporations (including codes of conduct) or mere recommendations by stakeholders, non-governmental organisations and other private entities.

90 See above note 9.

91 Cf. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>.

consists of 50 members from – as the OECD writes – governments,<sup>92</sup> academia, business, civil society etc., including IBM, Microsoft, Google, Facebook, DeepMind, as well as invited experts from MIT.<sup>93</sup> The OECD claims that these Principles will be a global reference point for trustworthy AI.<sup>94</sup> It refers to the notion of trustworthy AI, as did the High-level Expert Group on AI (AI HLEG) set up by the EU, which published Ethics Guidelines on AI in April 2019 listing seven key requirements that AI systems shall meet to be trustworthy.<sup>95</sup>

The OECD recommendations state and spell out five complementary value-based “principles for responsible stewardship of trustworthy AI” (section 1):<sup>96</sup> these are inclusive growth, sustainable development and well-being (1.1); human-centered values and fairness (1.2.); transparency and explainability (1.3.); robustness, security and safety (1.4.); and accountability (1.5.). In addition, AI actors – meaning those who play an active role in the AI system lifecycle, including organizations and individuals that deploy or operate AI<sup>97</sup> – should respect the rule for human rights and democratic values (1.2. lit. a). These include freedom, dignity and autonomy, privacy and data protection, non-discrimination and equality, diversity, fairness, social justice, and internationally recognized labor rights. But the wording of the principles is very soft. For instance, AI actors should implement “mechanisms and safeguards, such as capacity for human determination, that are appropriate to the context and consistent with the state of the art” (1.2. lit. b).

The recommendation about transparency and explainability (1.3.) has only slightly more substance. It states that AI actors

“[...] should provide meaningful information, appropriate to the context, and consistent with the state of art [...] (iv.) to enable those adversely affected by an AI system to challenge its outcome based on plain and easy-to-understand information on the factors, and the logic that served as the basis for the prediction, recommendation or decision.”

Additionally, it states that

“AI actors should, based on their roles, the context, and

*their ability to act, apply a systematic risk management approach to each phase of the AI system lifecycle, on a continuous basis to address risks related to AI systems, including privacy, digital security, safety and bias.” (1.4 lit. c).*

If we think that discrimination and unjustified biases are one of the key problems of AI,<sup>98</sup> asking for a risk management approach to avoid these problems does not seem to be sufficient as a standard of AI actor (corporation) due diligence.

And the wording with regard to accountability is soft as well (1.5):

“AI actors should be accountable for the proper functioning of AI systems and for the respect of the above principles, based on their roles, the context and consistent with the state for the art.”

This does not mean and does not mention any legal liability or legal responsibility.”

## 2. (Dis-)Advantages and Legitimacy

The OECD recommendations show some of the advantages and disadvantages that we see in the area of international soft law. The *advantages* are that they can be drafted in a short period of time (the working group started in 2018); that they can include experts from the relevant fields and state officials; that they can spell out and identify an existing overlapping consensus of member states, here the OECD member states; and that they might develop some kind of normative force even if they are not legally binding as an international treaty.<sup>99</sup>

However, the *disadvantages* of the OECD recommendations are obvious as well. *Firstly*, the basis for the *procedural legitimacy* is unclear as to which experts are allowed to participate is not entirely clear. In the field of AI, experts are employed, paid, or closely linked to AI corporations<sup>100</sup> hence, the advice they give is not (entirely) independent. If an International Organisation (IO) or State one wants to enhance procedural legitimacy for AI recommendations, one should rely on different groups: one of the independent experts with no (financial) links to corporations, one of the experts working for corporations, and a third group consisting of civil society and

92 Germany did send one member (Policy Law: Digital Work and Society, Federal Ministry for Labour and Social Affairs), Japan two, as well as France, and the European Commission; South Korea did send three members, as the USA (US Department of State, US Department of Commerce; US National Science Foundation).

93 Cf. <https://www.oecd.org/going-digital/ai/oecd-aigo-membership-list.pdf>.

94 Cf. OECD Website: What are the OECD Principles on AI?, <https://www.oecd.org/going-digital/ai/principles/>.

95 These are: 1. Human agency and oversight; 2. Technical robustness and safety 3. Privacy and data governance; 4. Transparency; 5. Diversity, non-discrimination and fairness; 6. Societal and envi-

ronmental well-being 7. Accountability.

96 An AI system is defined as “a machine-based system that can, for a given set of human-defined objectives, make predictions, recommendations, or decisions influencing real or virtual environments. AI systems are designed to operate with varying levels of autonomy.” Cf. I OECD AI Recommendations.

97 Ibid., I OECD AI Recommendations.

98 See above at note 28. See as well Gutachten der Datenethikkommission, 2019, 194.

99 Silja Vöneky, *Recht, Moral und Ethik*, 2010, 284 et seq.

100 See above at note 93.

NGO members. States or IO could then compare the recommendations, discuss the differences, and choose or combine the one most convincing.

Secondly, we have to discuss the *substantive legitimacy* because the OECD recommendations do not stress the responsibility of governments to protect human rights in the area of AI. They include only five recommendations to policymakers (“adherents”, section 2) that shall be implemented in national policies and international cooperation consistent with the principles mentioned above. These include investing in AI research and development (2.1), fostering a digital ecosystem for AI (2.2), shaping an enabling policy environment for AI (2.3), building human capacity and preparing for labor market transformation (2.4), and international cooperation for trustworthy AI (2.5).

### 3. Second Conclusion

As a conclusion of this second part one could state that the OECD recommendations lower the threshold too far and shift the focus too far away from States as main actors of the international community and as those obliged to protect human rights<sup>101</sup> towards private actors. This is a major disadvantage because although these recommendations exist, it is still unclear what state obligations can be deduced from legally binding human rights – including the relevant human rights treaties and rules of customary law – with regard to the governance of AI. Besides, the recommendations that address private actors and their responsibilities are drafted in a language that is too soft and vague. As a result, I argue that the OECD Recommendations could and should have been more meaningful with regard to standards of due diligence and responsibility in the age of AI for private actors and – even more – with regard to state duties to protect human rights. The latter aspect might even lead to a trend to undermine state duties to protect human rights in times of AI – and this could undermine the

relevance of human rights regarding AI regulation as a whole.

### III. Legitimacy, Human Rights and AI Regulation

The question to be answered in this third part is: why are human rights decisive with regard to the regulation of AI, and how can we defend the link between legitimacy and human rights in the field of AI regulation?

#### 1. Legitimacy

I start with the notion of legitimacy. As I have written before, legitimacy should be viewed primarily as a normative, not a descriptive, concept:<sup>102</sup> It refers to standards of justification of governance, regulation and obligations. Hence, legitimate governance or regulation means that the guiding norms and standards have to be justifiable in a supra-legal way (i.e. they possess *rational acceptability*). If we think about international regulation, it seems fruitful to link the notion of “legitimate regulation” to the existing legal order of public international law. Without saying that legality is sufficient for legitimacy, I argue that guiding norms and standards have to be coherent with existing international law insofar as the international law reflects moral (i.e. justified) values.<sup>103</sup>

#### 2. Ethical Paradigms

We have to state that there are different ethical paradigms that can justify regulation in the field of AI in a supra legal way. One is the human rights-based approach that can be considered a deontological concept,<sup>104</sup> as the rightness or wrongness of conduct is derived from the character of the behavior itself.<sup>105</sup> Another approach is utilitarianism, which can be described as the doctrine which states that “one should perform that act, among those that on the evidence are available to one, that will most probably maximise benefits”.<sup>106</sup> It seems important to note that the different normative ethical theories are

101 See below Part III.

102 The arguments at part III. 1.-3. were published in my paper Human Rights and Legitimate Governance of Existential and Global Catastrophic Risks, in *Silja Voenekey/Gerald Neuman* (eds.), *Human Rights, Democracy, and Legitimacy in Times of Disorder*, 2018, 149.

103 For the basis on the concept and notion of “legitimacy”, see *Silja Voenekey*, *Recht, Moral und Ethik*, 2010, 130–162. For discussion of the legitimacy of international law, see *Allen Buchanan*, *The Legitimacy of International Law*, in *Samantha Besson/John Tasioulas* (eds.), *The Philosophy of International Law*, 2010, 79–96; *John Tasioulas*, *Legitimacy of International Law*, in *Samantha Besson/John Tasioulas* (eds.), *The Philosophy of International Law*, 2010, at 97–116.

104 A deontological theory of ethics is one which holds that at least some acts are morally obligatory regardless of their consequences, see *Robert G. Olson*, in *Paul Edward* (ed.), *The Encyclopedia of Philosophy*, 1967, 1–2, 343.

105 Which means that these views maintain that “it is sometimes wrong to do what produces the best available outcome overall” as these views incorporate “agent-centred restrictions”, see *Samuel Scheffler*, *The Rejection of Consequentialism*, 1994, 2.

106 On “direct” and “act” utilitarianism, see *Richard B. Brandt*, *Facts, Values, and Morality*, 1996, 142; for the notion of act-consequentialism and classical utilitarianism see *Samuel Scheffler*, supra note 105, at 2-3; for an overview see *John C. Smart*, *Utilitarianism*, in *Paul Edward* (ed.), *The Encyclopedia of Philosophy* 1967, 7–8, 206.

based on reasonable grounds (i.e. they possess rational acceptability),<sup>107</sup> and one cannot decide whether there is a theory that clearly trumps the others. Therefore, in looking for standards that are the bases of legitimate regulation of AI systems, it is not fruitful to decide whether one normative ethical theory is in general terms the most convincing one, but rather which ethical paradigm seems to be the most convincing in regard to the specific questions that we have to deal with when framing AI systems.

### 3. Human Rights-based AI Regulation

As I have argued before with regard to the regulation of existential risks,<sup>108</sup> I argue that AI regulation and governance should be based on human rights, more precisely on legally binding human rights. Other ethical approaches shall not be ruled out as far as they are compatible with human rights. But I reject views that argue that utilitarian standards should be the primary standard to measure the legitimacy of an AI regulative regime.<sup>109</sup> The arguments supporting this claim are the following: To regulate AI is a global challenge. Hence, it would be a major deficit not to rely on human rights. They are part of existing international law. They are not only rooted in the moral discourse as universal values, but they also

bind many, or even all States (as treaty law or customary law), and they can be implemented by courts or other institutional means, laid down in human right treaties, such as the European Convention on Human Rights (ECHR)<sup>110</sup> and the International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR). The latter is a universal human rights treaty that is binding on more than 170 States Parties,<sup>111</sup> including major AI relevant actors, like the USA.

What seems to be even more important is that when we turn to a human rights framework, we see that international legal human rights make it possible to spell out the decisive values that must be taken into account for assessing different AI-research, -development and -deployment scenarios. In the area of AI research freedom of research is decisive as a legally binding human right, entailed in the rights of freedom of thought and freedom of expression that are laid down in the CCPR as an international universal human rights treaty. However, this freedom is not absolute: The protection – for instance – of life and health of human beings, of privacy and against discrimination are legitimate aims that can justify *proportional limitations* of this right.<sup>112</sup> The human rights framework, therefore, stresses that there exists a need to find proportional limitations in the field of AI research if there are dangers or risks<sup>113</sup> for human life and health or

107 In order to argue this way we have to answer the question what our criteria of rational acceptability are. My answer is based on the arguments by the philosopher *Hilary Putnam* that our criteria of rational acceptability are, inter alia, coherence, consistency, and relevance; that “fact (or truth) and rationality are interdependent notions” but that, nevertheless, no neutral understanding of rationality exists as the criteria of “rational acceptability rest on and presuppose our values”, and the “theory of truth presupposes theory of rationality which in turn presupposes our theory of good”. Putnam concluded that the theory of the good is “itself dependent upon assumptions about human nature, about society, about the universe (including theological and metaphysical assumptions)” See *Hilary Putnam*, Reason, Truth and History, 1981, 198, 201, 215.

108 This and the arguments at III.2. and 3. were published in my paper Human Rights and Legitimate Governance of Existential and Global Catastrophic Risks, in *Silja Voenecky/Gerald Neuman* (eds.), Human Rights, Democracy, and Legitimacy in Times of Disorder, 2018, 151 et seq.

109 In many cases, neither the risks nor the benefits of AI research and development can be quantified; the risk of misuse of AI systems by criminals, mentioned above, cannot be quantified; the unclear or unpredictable benefits of basic AI research cannot be quantified either – nevertheless, basic research may often be the necessary condition in order to achieve benefits for human beings in the long run. These are drawbacks of a utilitarian risk-benefit approach for some of the AI scenarios described above. For the lack of predictability surrounding the consequences of AI, cf. *Iyad Rahwan/Ma-nuel Cebrian/Nick Obradovich* et al., Machine behaviour, *Nature* 568 (2019), 477. For a general discussion of the human rights approach versus utilitarianism see *Herbert L. A. Hart*, Between Utility and Rights, *Colum. L. Rev.* 79 (1979), 828. For a discussion of a combination of utilitarianism and other value based approaches

(autonomy, diversity) and reference to the Universal Declaration of Human Rights for the codification of moral principles applicable to future AI, see *Max Tegmark*, *Life* 3.0, 2017, 271–75.

110 The International Covenant on Civil and Political Rights adopted by G.A. Res. 2200A (XXI), 16.12.1966, entered into force 23.03.1976, 999 U.N.T.S. 171, and the European Convention on Human Rights, adopted by the Members of the Council of Europe, 04.11.1950, available at: [http://www.echr.coe.int/Documents/Convention\\_ENG.pdf](http://www.echr.coe.int/Documents/Convention_ENG.pdf).

111 Art. 18 ICCPR, 19; art. 9, 10 ECHR. A different approach is taken, however, in the Charter of Fundamental Rights of the European Union, art. 13 (Freedom of the arts and sciences). There it is expressly laid down that “The arts and scientific research shall be free of constraint. Academic freedom shall be respected.” Similar norms are included in national constitutions, see e.g. Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, art. 5 (3) (23.05.1949) which states that “Arts and sciences, research and teaching shall be free. The freedom of teaching shall not release any person from allegiance to the constitution.”

112 The legitimate aims for which the right of freedom of expression and the right of freedom of science can be limited according to the International Covenant on Civil and Political Rights and the European Convention on Human Rights are even broader. See art. 19 (3) ICCPR, art. 10 (2) ECHR.

113 Risk can be defined as a risk is an “unwanted event which may or may not occur”, see *Sven O. Hansson*, Risk, in *Edward N. Zalta* (ed.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, available at: <https://plato.stanford.edu/entries/risk/>. There is no accepted definition of the term in public international law; it is unclear how—and whether—a “risk” is different from a “threat,” a “danger” and a “hazard,” see *Grant Wilson*, Minimizing Global Catastrophic and Existential Risks from Emerging Technologies through International Law, *Virginia Environmental L.J.* 31 (2013), 307, 310.

privacy. What limits to the freedom of research are justified depends on the probability of the realization of a risk<sup>114</sup> and the severity of the possible harm.

Therefore, demands of rational risk-benefit assessment can and should be part of the interpretation of human rights, as there is the need to avoid disproportionate means in order to minimize risks even in low/unknown probability cases: What proportionality means is linked to the risks and benefits one can reasonably anticipate in the area of AI. To do a risk-benefit assessment of the AI system in question, as far as this is possible and rational, therefore is an important element in implementing the human rights framework.

Besides, even so-called first generation human rights, as laid down in the CCPR, oblige States not only to respect, but also to protect the fundamental rights of individuals.<sup>115</sup> They state that States parties are obliged by international human rights treaties to take appropriate (legal) measures to protect inter alia the life and health of individuals.<sup>116</sup> And although there is wide discretion for States to protect human rights, measures must not be ineffective.

Last but not least, a human rights-based approach requires procedural rights for individuals to participate in the making of decisions that affect them in the area of AI-developments. To rely on human rights mean that we have to spell out in more detail, how to enhance procedural legitimacy.

These arguments might show that the core of the regulation and governance problem – that AI systems should serve us as human beings and not the other way around – can be expressed best on the basis of a human rights framework. It is correct that human rights law,

even the right to life, is not aiming to protect humanity, but aiming to protect individuals.<sup>117</sup> However, humanity consists of us as individuals. Even if we are not arguing that human rights protect future generations, we may not neglect that individuals born today can have a life expectancy of more than 70 years in many States, and these individuals are protected by human rights law. Hence, it seems consistent with the object and purpose of human rights treaties that we view human rights law, and the duty of States towards human beings because of human rights, in a 70 year period.

#### IV. Future AI Regulation

In this paper, I spell out what the deficiencies of current AI regulations (including international soft law) are (part I and II), and I argue why international law, and international human rights are and should be the basis for a legitimate global AI regulation and risk reduction regime (part III). This approach makes it possible to develop rules with regard to AI systems in coherence with relevant and morally justified values of a humane world order that is aiming for future scientific and technological advances in a responsible manner, including the human right to life, the right to non-discrimination, the right to privacy and the right to freedom of science.

However, this is only a first step as current human rights norms and treaties are a basis and a starting point. Therefore there is the need – as a second step – to specify the general human rights by negotiating a human rights-based UN or UNESCO soft law declaration on “AI Ethics and Human Rights”. This new declaration could and should avoid the disadvantages of the 2019 OECD AI re-

114 AI-governance means in many cases the governance of risks, as many impacts of AI are unclear and it is even unclear whether there will be something like AGI or a singularity, see above note 42. But human rights can be used as a basis for human-centered risk governance. It was *Robert Nozick* who showed that an extension of a rights-based moral theory to indeterministic cases is possible as a duty not to harm other people can be extended to a duty not to perform actions that increase their risk of being harmed. See *Silja Voeneky*, Human Rights and Legitimate Governance of Existential and Global Catastrophic Risks, in *Silja Voeneky/Gerald Neuman* (eds.), Human Rights, Democracy, and Legitimacy in Times of Disorder, 2018, 153.

115 It is an obligation to protect, not only an obligation to respect; see U.N. Commission on Human Rights, Res. 2005/69, 29.04.2005, U.N. Doc. E/CN.4/2005/L.10/Add.17; Committee on Economic, Social and Cultural Rights, General Comment No 13, para. 46 (1999), reprinted in U.N. Doc. HRI/GEN/1/Rev.9, 72 (2008).

116 For the right to life, art. 6 (1) ICCPR, the second sentence provides that the right to life “shall be protected by law.” In addition, the

right to life is the precondition for the exercise of any other human right, part of customary international law and enshrined in all major general human rights conventions. The European Court of Human Rights has stressed the positive obligation to protect human life in several decisions; for an overview see *Niels Petersen*, Life, Right to, International Protection, in *Rüdiger Wolfrum* (ed.), Max Planck Encyclopedia of Public International Law, 2012, Vol. 6, 866. Nevertheless, the U.S. has not accepted that there exists a duty to protect against private interference due to art. 6 ICCPR; see Observations of the United States of America On the Human Rights Committee’s Draft General Comment No. 36, On Article 6 – Right to Life, para. 30–38 (06.10.2017), available at: <http://www.ohchr.org/EN/HRBodies/CCPR/Pages/GC36-Article6Righttolife.aspx>.

117 An exception – as part of a soft law declaration – is art. 2 (b) of the Cairo Declaration on Human Rights in Islam, 05.08.1990, adopted by Organization of the Islamic Conference Res. No. 49/19-P (1990).

commendations. For this, we should identify those areas of AI-research, -development, and -deployment, which entail severe risks for core human rights.<sup>118</sup> A future universal “AI Ethics and Human Rights”<sup>119</sup> declaration should include sector-specific rules based on human rights that protect the most vulnerable rights and human dignity at the international level – as for instance, by protecting brain data. And this declaration could and should merge principles of “AI ethics”,<sup>120</sup> as the principles of fair-

ness, accountability, explainability and transparency,<sup>121</sup> with human rights as long as principles of AI ethics are coherent with and specify human rights in the field of AI.<sup>122</sup>

Silja Vöneky ist Professorin an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg und Direktorin des Lehrstuhls für Völkerrecht, Rechtsvergleichung und Rechtsethik sowie Fellow am FRIAS Saltus Gruppe Responsible AI.

118 I rely on those human rights that are part of the human rights treaties; whether there is the need for new human rights in the time of AI, as for a right of digital autonomy (digitale Selbstbestimmung) as the German Datenethikkommission (cf. Gutachten der Datenethikkommission, 2019, available at: [https://www.bmjbv.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/Fokusthemen/Gutachten\\_DEK\\_DE.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](https://www.bmjbv.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/Fokusthemen/Gutachten_DEK_DE.pdf?__blob=publicationFile&v=5)) argues or whether a new human right, that could be claimed by corporations, will undermine basic human rights of natural persons is still open to discussion.

119 Similar to the UNESCO Declaration on „Bioethics and Human Rights“, 19.10.2005, available at: [http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL\\_ID=31058&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

120 As was shown in Part II at least some of the principles are already part of AI sector-specific regulation.

121 For the notion of and the need for transparency see Gutachten der Datenethikkommission, 2019, 169 et seq., 175, 185, 215 (Transparenz, Erklärbarkeit und Nachvollziehbarkeit).

122 Besides, there is the urgent need with regard to risks related to AI systems to have proactive pre-ventive regulation in place, which is backed by meaningful rules for operator incentives to reduce risks beyond pure operator liability; for a proposal see a paper by *Thorsen Schmidt/Silja Vöneky* on “How to regulate disruptive technologies?” (forthcoming 2020).



# Max-Emanuel Geis

## *Probleme bei Zusammensetzung und Verfahren von Berufungsausschüssen und Tenure-Track-Gremien*

### I. Einführung:

#### 1. Anwendbare Verfahrensnormen

Der vor ca. 20 Jahren einsetzende neoliberale Kurswechsel in der Hochschulpolitik hat auch auf die Gestaltung der Berufungsverfahren deutliche Auswirkungen gezeitigt. Zum einen wird der Wettbewerb und die Auswahl der besten Köpfe als zentrale Voraussetzung für den wissenschaftlichen Rang von Universitäten angesehen: das versammelte und sich untereinander vernetzende „brain“ ist gewissermaßen das Humankapital, das umso größere Anziehungskraft gewinnt, je größer es ist. Der früher gelegentlich kolportierte Verdacht, dass die Alphanime in den Berufungskommissionen eher an der Berufung mediokrer Bewerber interessiert waren, um das eigene Platzhirschtum nicht zu gefährden, dürfte angesichts der Mitwirkung von Senats- oder Präsidialberichterstattern mittlerweile eher Geschichte sein. Im Gegenzug hat das Bedürfnis, die gesuchte Qualität zu finden auch hier zu einem starken Anwachsen quantifizierbarer Leistungsmessung geführt (Ratings von Publikationsorganen, Zitationsindizes, der ominöse „Hirsch-Faktor/H-Faktor“<sup>1</sup>). Die Einführung des Prinzips Wettbewerb<sup>2</sup> führt zwangsläufig dazu, dass dieser in der Jagd um die freien Stellen immer rauer wird. Dies zeigt sich vor allem in einer stark gestiegenen Bereitschaft, eine ungünstige Auswahlentscheidung mit einer Konkurrentenklage anzufechten.<sup>3</sup> Dabei spielt angesichts der schwierigen inhaltlichen Überprüfbarkeit von Gremienbewertungen der Blick auf die Korrektheit des Auswahlverfahrens eine zentrale Rolle, ist doch das Berufungs-

verfahren – ähnlich wie Prüfungsentscheidungen – ein Paradebeispiel der „Legitimation durch Verfahren“.<sup>4</sup> Konkurrentenklagen zielen daher fast immer darauf ab, Fehler im Verfahren zu sichten, um der inhaltlichen Entscheidung die Rechtmäßigkeit zu nehmen. Dies führt zu einer immer größeren Verrechtlichung durch ineinandergreifende Normen unterschiedlicher Stufen, deren Kehrseite eine steigende Unübersichtlichkeit ist. So ist das Berufungsrecht zunächst einmal zentral in den jeweiligen Landeshochschulgesetzen geregelt, die freilich seit der Föderalismusreform 2006 deutlich divergieren und zwar auch im Berufungsrecht, was die Herausbildung einheitlicher Standards verhindert. Allerdings sind die Regelungen meist nur rudimentär und der Konkretisierung im Detail bedürftig. Subsidiär und ergänzend gilt aber auch das jeweilige Landesverwaltungsverfahrensgesetz,<sup>5</sup> namentlich die §§ 20, 21 VwVfG sowie die Vorschriften über Ausschüsse nach §§ 88-93 VwVfG. Dies ergibt sich daraus, dass jedenfalls staatliche Hochschulen juristische Personen und zugleich Behörde i.S. § 1 VwVfG sind, und das Berufungsverfahren im Regelfall auf Erlass eines Verwaltungsakts ausgerichtet ist (§ 9 VwVfG), nämlich auf die beamtenrechtliche Ernennung.<sup>6</sup> Der Begriff des Verwaltungsverfahrens ist dabei weit auszulegen: Es reicht aus, wenn die Kommission vorbereitend tätig wird, während die Ernennung vom zuständigen Wissenschaftsminister oder – zunehmend – vom Hochschulpräsidenten/Rektor vorgenommen wird, sei es aus eigenem Recht<sup>7</sup>, sei es kraft ministerieller Delegation.<sup>8</sup> Weitere normative Konkretisierungen finden sich in Hochschulsatzungen, wenn nicht gleich in der Grundordnung, so doch in Berufsordnungen. Die neuen

1 Hierzu statt vieler *Hornbostel*, (Forschungs-) evaluation, in: Simon/Knie/Hornbostel (Hrsg.), Handbuch Wissenschaftspolitik, 2010, S. 293 ff.; *Küpper*, Evaluation von Forschung und Lehre, in: Geis (Hrsg.), Hochschulrecht im Freistaat Bayern, 2. Aufl. 2017, Kap. 2 IV, Rdn. 265 (286 ff.).

2 *Geis/Bumke*, Universitäten im Wettbewerb, VVDStRL 69 (2009), S. 364 ff., 407 ff.

3 Zur beamtenrechtlichen Konkurrentenklage im Hochschulbereich statt vieler *Detmer*, in Hartmer/Detmer (Hrsg.), Hochschulrecht – Ein Handbuch für die Praxis, 3. Aufl. 2017, Kap. 4 Rdn. 103.

4 Dazu allg. *Luhmann*, Legitimation durch Verfahren (1969); P.M. *Huber*, Grundrechtsschutz durch Organisation und Verfahren als Kompetenzproblem in der Gewaltenteilung und im Bundesstaat, 1988; *Schmidt-Aßmann*, Grundrechte als Organisations- und Verfahrensgarantien, in: Merten/Papier (Hrsg.), Handbuch der Grundrechte, Bd. II, § 45.

5 Nur bei den Hochschulen des Bundes gilt das BVwVfG, also z.B. für die Universitäten der Bundeswehr in Hamburg und München-Neubiberg, sowie die Fachhochschule des Bundes in Brühl. Inhaltlich ergibt sich aber kein Unterschied. Zu den anwendbaren Normen ausf. auch *Wernsmann/Gatzka*, Befangenheit in Berufungsverfahren bei der Neubesetzung einer Professorenstelle, in: DÖV 2017, 609 (610 f.).

6 Zur beamtenrechtlichen Ernennung als gestaltender Verwaltungsakt vgl. statt vieler *Mauer/Waldhoff*, Allgemeines Verwaltungsrecht, 19. Aufl. 2017, § 9 Rdn. 46; *Stelkens/Stelkens*, in: Stelkens/Bonk/Sachs (Hrsg.), VwVfG, 9. Aufl. 2018, § 35 Rdn. 126; a.A. hier *Wernsmann/Gatzka* (Fn. 5), die §§ 20, 21 VwVfG nur analog anwenden wollen.

7 wie in § 33 Abs. 2 Satz 1 NRW.

8 wie nach LHG BW oder Art. 8 Abs.1 Satz 1 BayHschPG.

Tenure-Track-Professuren bedürfen gesonderter Ordnungen bzw. Satzungen (dazu unten V).

Quasi quer zu den Befangenheitsregelungen der §§ 20, 21 VwVfG liegen die DFG-Hinweise 10.210-4/10, die keinen staatlichen normativen Charakter haben, aber „eigengesetzliche“ Standards der Scientific Community definieren, deren Einhaltung der wissenschaftlichen Ethik zuzurechnen ist. Sie sind den gesetzlichen Normen klar nachgeordnet, können aber wissenschaftsspezifische Fallbeispiele für die Auslegung der Befangenheit darstellen.

Grundsätzlich anwendbar auf Berufungsausschüsse sind, sofern keine Sondervorschriften existieren, die – freilich ihrerseits recht rudimentären – §§ 88 ff. VwVfG. Allerdings existieren gerade im Hochschulbereich hierzu wichtige *leges speciales*: Während das allgemeine Verwaltungsverfahrenrecht die Wahl des Vorsitzenden aus der Mitte der Kommission zulässt,<sup>9</sup> wird der Vorsitzende einer Berufungskommission entweder von dem zuständigen Fakultätsrat bestimmt oder kraft Amtes vom jeweiligen Dekan ausgeübt. Eine weitere Sondervorschrift stellt das Erfordernis der sog. „doppelten Mehrheit“ dar,<sup>10</sup> die letztlich eine Konsequenz des ersten Hochschulurteils des Bundesverfassungsgerichts von 1972 ist:<sup>11</sup> Danach muss eine Berufungsliste sowohl von der Mehrheit der in der Kommission agierenden Hochschullehrer (im materiellen Sinn) als auch von der Mehrheit der Kommissionsmitglieder insgesamt angenommen sein.<sup>12</sup>

Eine ebenfalls sehr wichtige Abweichung von den Regelungen des VwVfG betrifft das Verbot des Umlaufverfahrens: Während nach §§ 88 VwVfG Ausschussentscheidungen mit Zustimmung aller Ausschussmitglieder im Umlaufverfahren getroffen werden können, ist dies im Berufungsverfahren abzulehnen. Zwar existieren hierzu keine ausdrückliche Spezialnormen in den Landeshochschulgesetzen. Doch beruht das Berufungsverfahren auf dem Prinzip diskursiver Entscheidungsfindung unter Anwesenden:<sup>13</sup> Vorschläge und Argumente müssen von allen gegenüber allen geäußert werden, um eine multilaterale Auseinandersetzung mit jenen zu erzeugen. Ein Umlaufverfahren ist dagegen kein echter Diskurs, da die Argumente sukzessiv eingebracht werden und diejenigen, die sich zuerst geäußert haben, die späteren Meinungen noch nicht kennen können; Über-

dies besteht bei Umlaufverfahren (z.B. wegen Zeitdrucks) die Gefahr, dass sich spätere Meinungen den „Vorrednern“ inhaltlich einfach anschließen. Auch das OVG Münster hält ein auch nur teilweises Umlaufverfahren (bei abwesenden Kommissionsmitgliedern) für unzulässig. Ein hinreichender Informationsaustausch sei nicht gegeben, wenn die Mehrheit (hier: der Professoren) nicht an den Beratungen teilnimmt, in denen der für die sachgerechte Erstellung der Berufungsliste erforderliche und mitentscheidende Austausch nach fachwissenschaftlicher Gesichtspunkte stattfindet.<sup>14</sup> Eine Ausnahme ist nur bei verfahrensbegleitenden Akten zulässig, etwa bei Terminfindungen oder bei der Zustimmung zum Abschlussprotokoll.

Die Möglichkeit von Stimmrechtsübertragungen richten sich nach den örtlichen Verfahrenssatzungen (das kann die Grundordnung, aber auch eine gesonderte Berufsordnung sein). Allerdings dürfen die Stimmen nur innerhalb der Mitgliedergruppe vergeben werden. Darüber hinaus ist die Berufungskommission nicht beschlussfähig, wenn nicht die Mehrheit ihrer Mitglieder und die Mehrheit der Professorinnen und Professoren anwesend ist, unabhängig von der Anzahl der übertragenen Stimmen. Dabei sind allerdings – entsprechend den technischen Möglichkeiten – Videokonferenzen zulässig, da sie den diskursiven Zweck erfüllen; sie können sogar von Vorteil sein, um auswärtigen Mitgliedern die Teilnahme zu ermöglichen. Etwa nicht rechtswidrig, aber aus Gründen einer „Diskurshygiene“ dringend zu vermeiden, ist die Übertragung mehrerer Stimmen auf ein anderes Kommissionsmitglied. Im Gegenzug steht es den Hochschulen frei, strengere Regelungen einzuführen, z.B. Stimmrechtsübertragungen ganz auszuschließen, um so die zentrale Bedeutung von Berufungen deutlich zu machen und ein „Nudging“ zur Teilnahme zu erzeugen.<sup>15</sup>

§ 93 VwVfG regelt den Mindestinhalt einer – verbindlichen – Niederschrift; grundsätzlich können sich weitere Anforderungen aus dem Hochschulrecht, aber auch aus dem Erfordernissen effektiven Rechtsschutzes (Art. 19 Abs. 4 GG) ergeben; die Dokumentation nicht nur der wesentlichen Ergebnisse, sondern auch die Erwägungen zur Vorauswahl der Kandidatinnen/Kandidaten, zur Bewertung ihrer Probevorträge und der auswärtigen Gutachten sind zu Beweis Zwecken<sup>16</sup> schriftlich

9 Vgl. Henneke, in: Knack/Henneke (Hrsg.), VwVfG, § 89 Rdn. 2; Ziekow, VwVfG, § 89 Rdn. 2 aE.

10 vgl. Art. 18 IV 2 BayHSchPG.

11 BVerfGE 35, 79 ff.

12 Vgl. Epping/Nölle, in: Epping (Hrsg., NdsHG. Kommentar, 2016, § 26 Rdn. 108.

13 Anderheiden, Verfahrens- und Zurechnungsprobleme bei Um-

laufverfahren, in: VerwArch 97 (2006), S. 165.

14 OVG Münster, B.v. 9.2.2009 – 6 B 1744/08 – openjur.

15 So etwa die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

16 Vgl. schon Amtl. Begr. (BT-Drs. 7/910, S. 96); VG Minden, MedR 1996, 469; Bonk/Kallerhoff, in: Stelkens/Bonk/Sachs (Hrsg.), VwVfG, § 93 Rdn. 1; Ziekow, VwVfG, 4. Aufl. 201X, § 93 Rdn. 1.

festzuhalten, um den Bewerbungsverfahrensanspruch der ersteren gegebenenfalls durch eine Konkurrentenklage durchsetzen zu können.<sup>17</sup> Außerdem muss diese Dokumentation für einzelne Auswahlsschritte zeitnah erfolgen, um die Beurkundungsfunktion zu sichern<sup>18</sup>; die erstmalige Begründung der Auswahl externer Gutachter im Abschlussbericht (Laudatio) nach 9 Monaten (!) ist zu spät, denn „Erinnerung verblasst, aus Erinnerung wird Rekonstruktion“.<sup>19</sup> Weitere Sondervorschriften für die Zusammensetzung von Kommissionen können sich aus dem einschlägigen Gleichstellungsrecht ergeben; so verlangt z.B. das Landesgleichstellungsgesetz NRW die zwingende Teilnahme der Gleichstellungsbeauftragten oder ihrer Vertreter/in.<sup>20</sup>

## 2. Besonderheiten bei „Gemeinsamen Berufungen“

Verfahrenstechnische Besonderheiten können sich bei sog. gemeinsamen Berufungen ergeben, die mittlerweile - hochschulpolitisch forciert - immer häufiger auftreten. Darunter versteht man die Besetzung von Leitungsfunktionen außeruniversitärer Forschungseinrichtungen, die zugleich - insbesondere wegen der Titelführungsbefugnis - eine Professur an einer kooperierenden Universität bekleiden.<sup>21</sup> Hier können sowohl eine gemeinsame Berufungskommission (die Mitglieder der außeruniversitären Forschungseinrichtung integriert) oder zwei parallel tagende Kommissionen gebildet werden (vgl. § 5 2 GWK-Empfehlung), wobei auf die Professorenmehrheit zu achten ist. Im ersteren Fall erstreckt sich das Befangenheitsverdikt auf die Tätigkeit in oder eine Kooperation mit der entsprechenden Forschungsorganisation (Max-Planck-Gesellschaft, Leibniz-Gemeinschaft, Helmholtz Gemeinschaft, Fraunhofer-Gesellschaft). In der zweiten Alternative hat das Gremium der Hochschule stets das letzte Wort (§ 5 Abs. 4 GWK-Empfehlung). Handelt es sich universitär um eine Berufung auf Lebenszeit, hinsichtlich der Leitung des außeruniversitären Forschungsinstitutes aber um eine temporäre Aufgabe, müssen je nach zugrunde gelegtem Kooperationsmodell mögliche Rückfallrechte geregelt werden.

## II. Gründe für Ausschluss und Befangenheit

### 1. Kommissionsmitglieder

Ein zentraler Punkt bei Berufungsverfahren sind die Regeln über Ausschluss und Besorgnis der Befangenheit. Da es sich - wie oben ausgeführt - um ein Verwaltungsverfahren i. S.d. § 9 VwVfG handelt, gelten hierfür die §§ 20, 21 VwVfG. Dabei begründen die Fälle des § 20 VwVfG einen Ausschluss kraft Gesetzes im Sinne einer unwiderleglichen Vermutung; ob im Einzelfall tatsächlich mangelnde Objektivität vorliegt, ist unerheblich. Der Katalog der Ausschlussgründe ist abschließend; weitere Fälle können nur nach § 21 VwVfG behandelt werden. In Berufungsverfahren dürften vor allem das Vorliegen einer Angehörigeneigenschaft nach § 20 Abs. 1 Zf. 2 i.V.m. Abs. 5 VwVfG zu prüfen sein: Darunter fallen (förmlich nach § 1297 BGB) Verlobte, Ehegatten (seit 2017 auch gleichgeschlechtliche), (zwischen 2001 und 2017 gemäß LPartG eingetragene) Lebenspartner, Verwandte und Verschwägte gerader Linie (§ 1589 S. 1 BGB), Geschwister und Geschwisterkinder sowie deren Ehegatten/Lebenspartner sowie Geschwister der Eltern (also Verwandte und Verschwägte dritten Grades (§ 1589 S. 3 BGB)<sup>22</sup>, Pflegeeltern und -kinder (§ 1688 BGB). Über das BGB hinaus sieht Satz 2 einen Ausschluss auch bei einigen beendigten Angehörigenbeziehungen vor, z.B. bei Geschiedenen.

Die zwingende Folge des Ausschlusses steht freilich im Widerspruch zu den Befangenheitsnormen der DFG, die in den DFG-Hinweisen 10.201 - 4/10 niedergelegt sind. Die dortigen Fälle des Ausschlusses geben über § 20 VwVfG hinaus. Daneben kennt die DFG „nur“ die Kategorie der im Einzelfall zu prüfenden Befangenheit (§ 21 VwVfG vergleichbar); zählt sie nur die Verwandtschaft 1. Grades (Kinder oder Eltern) zu den kritischen Fällen, im Gegenzug jedoch auch die eheähnliche Gemeinschaft, die von § 20 VwVfG nicht umfasst wird. Bei Kollisionen geht hier das VwVfG als Norm eindeutig vor. Dies gilt auch für § 21 VwVfG; allerdings können die DFG-Hinweise 10.201 - 4/10 insoweit als Auslegungshil-

17 OVG Berlin-Brandenburg, B.v.28.1.2012 - 6 S 50.11; VG Gera, B. v. 20.5.2016 - 1 E 1183/15.

18 Vgl. GmS-OGB, B.v.27.4.1993 - openJur 2011, 118008, Rdn. 15, 21.

19 VG Gera, B.v.20.5.2016 - 1 E 1183/15 - juris, Rdn. 69 f.

20 VG Düsseldorf, U.v.3.12.2015, 15 K 7734/13 - juris, Rdn. 86.

21 Vgl. zu den verschiedenen beamtenrechtlichen Modellen *Gemein-*

*same Wissenschaftskonferenz* (GWK), Gemeinsame Berufungen von leitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern durch Hochschulen und außerhochschulische Forschungseinrichtungen, Materialien Heft 37 (2014); zitiert: *GWK-Empfehlung*.

22 Originellerweise ist die legendäre „Vetternwirtschaft“ kein Ausschlussgrund, da es sich dabei um Verwandtschaft im 4. Grad handelt.

fe für den Hochschulbereich herangezogen werden. In diesem Fall müssen allerdings Gründe, die geeignet sind, Misstrauen gegen eine unparteiische Amtsführung zu vermuten, stets durch eine Prüfung im Einzelfall belegt werden. Ein heikles Thema sind sexuelle Beziehungen, die jenseits von familienrechtlichen Verhältnissen und eheähnlichen (d.h. immerhin auf Dauer angelegten) Gemeinschaften vorliegen. Hier ist ein strenger Maßstab anzulegen und grundsätzlich Befangenheit i.S. § 21 VwVfG anzunehmen, umso mehr, als vor dem Hintergrund der *Me-too-Debatte* die Möglichkeit eines *Quid-pro-quo* nicht ausgeschlossen werden kann. Dies gilt auch (und erst recht) bei beendeten Beziehungen.

Typische Fälle aus dem akademischen Bereich, die sowohl unter § 21 VwVfG fallen als auch von den DFG-Hinweisen erfasst werden (allerdings verwenden die letzteren -wie erwähnt- den Begriff „Ausschluss“ abweichend vom Gesetz), sind etwa:

- eine bestehende oder geplante enge wissenschaftliche Kooperation, die ein „besonderes Näheverhältnis“ begründet; darunter fallen gemeinsame Forschungsvorhaben, insb. Drittmittelprojekte (die gemeinsame Mitgliedschaft in Forschergruppen, Sonderforschungsbereichen, Exzellenzclustern);
- gemeinsame Publikationen; dabei sind freilich disziplinspezifische Unterschiede in den Blick zu nehmen: Während in den Geistes-, teilweise auch in den Sozialwissenschaften die Einzelveröffentlichung dominiert und bei Mehrfachautorenschaft davon auszugehen ist, dass alle Genannten einen maßgeblichen Anteil geliefert haben (was eine enge wissenschaftliche Kooperation begründet), sind die Technischen und die Naturwissenschaften, auch die Medizin eher von Teamarbeit gekennzeichnet. Hier sind üblicherweise die an erster und vor allem an letzter Stelle genannten Autoren die eigentlichen Urheber der Publikation, während die dazwischen genannten Autoren oft nur wenig bedeutende, ja marginale Peripherarbeiten beigesteuert haben. Ein besonderes Näheverhältnis muss hier durch weitere Indizien unterlegt werden, etwa durch eine Lehrer-Schüler- oder zumindest eine Chef-Assistenten-Beziehung;
- gemeinsame Herausgabe wissenschaftlicher Werke;

- eine gemeinsame Assistentenzeit mit gemeinsamen Publikationen, gemeinsamen Gutachten, verbunden mit einer langjährigen, den Bereich des Beruflichen deutlich übersteigenden Freundschaft;<sup>23</sup>
- Ein dienstliches und/oder akademisches Abhängigkeits- oder Betreuungsverhältnis; darunter fallen insbesondere Lehrer-Schüler-Verhältnisse (einschl. Postdocs), und hier namentlich Promotions- und Habilitationsverhältnisse.<sup>24</sup> Bei Juniorprofessoren/innen stellt auch die Tätigkeit als Mentor ein Betreuungsverhältnis dar. Die DFG nimmt bei solchen Verhältnissen als Mindestabstandsfrist einen Zeitraum bis sechs Jahre nach Ablauf an; Hochschulen sind allerdings nicht gehindert, in ihren Berufsordnungen auch längere Fristen vorzusehen. Zum Vergleich: Im außeruniversitären Evaluationsgeschäft sind nach den Regularien der Leibniz-Gemeinschaft Gutachter ausgeschlossen, deren „Näheverhältnis“ weniger als 10 Jahre zurückliegt.

Dagegen begründet noch kein „Näheverhältnis“, da zu den üblichen Austauschbeziehungen im wissenschaftlichen Diskurs gehörend:

- eine parallele Autorenschaft in einem wissenschaftlichen Sammelband;
- eine gewöhnliche Herausgeber-Autoren-Beziehung;
- gelegentliches berufliches Zusammenwirken, etwa in Kommissionen oder Arbeitsgruppen, bei parlamentarischen Anhörungen oder bei Begegnungen auf Tagungen;
- auch die Mitwirkung des Ehegatten des vorherigen Stelleninhabers in der Berufungskommission begründet ohne Hinzutreten weiterer Umstände keine Befangenheit,<sup>25</sup> desgleichen nicht die gemeinsame Mitwirkung von Ehegatten in der Berufungskommission, auch nicht von geschiedenen, weil insofern keine gesteigerte Beziehung zum Bewerber/zur Bewerberin vorliegt;
- auch die frühere Mitwirkung an einem wegen Verfahrensfehlers abgebrochenen und wiederholten Verfahrens begründet für sich keine Befangenheit, da insoweit zum einen von einem professionellen Umgang der Kommissionsmitglieder mit Verfahrensrügen auszugehen ist und ansonsten ein Ersatzverfahren nahezu unmöglich wäre.<sup>26</sup>

23 OVG Greifswald, B.v.21.4.2010 – 2 M 14/10 – openJur 2012, 55244, Rdn. 30.

24 Etwas enger VG Düsseldorf, U.v.3.12.2015, 15 K 7734/13 – juris, Rdn. 78: Nicht schon wg. Funktion als solcher, jedoch bei fünfjähriger Zusammenarbeit mit anschließender summa-cum-

laude-Promotion. Besser ist aber, eine grundsätzliche Befangenheit anzunehmen.

25 VG Hannover, B.v.19.6.2003 – 6 B 2398/03 – openJur 2012, 39868, Rdn. 80 f.

26 HambOVG, B.v.9.10.1998 – 1 Bs 214/98 – juris, Rdn. 5 f.

Sowohl nach § 21 VwVfG als auch nach den DFG-Hinweisen 10.201 – 4/10, Zf.5 ist es unzulässig, den Doktor-/Habitationsvater bzw. die -mutter als externen Gutachter zu benennen, sowohl bei Einzelgutachten, als auch – was unmittelbar einleuchtend ist, als vergleichenden Gutachter. Rechtsprechung und Literatur hatten diese früher weit verbreitete Praxis gebilligt, weil die „Lehrer“ eine vertiefte Einsicht über den Kandidaten/die Kandidatin hätten<sup>27</sup>; diese Ansicht ist jedoch heute zu Gunsten der akademischen „Hygiene“ eindeutig abzulehnen.

## 2. Externe Gutachter

Die vorgenannten Grundsätze gelten auch hinsichtlich der möglichen Befangenheit auswärtiger Gutachter. So muss die Auswahl der auswärtigen Fachgutachter wegen des Zeitfaktors idealerweise bereits in den Sitzungsprotokollen begründet werden, nicht erst im abschließenden Bericht (s.o.). Fragen einer möglichen Befangenheit von Gutachtern müssen vor ihrer Bestellung vom Kommissionsvorsitzenden geklärt werden. Dieser muss zwar keine anlasslosen Nachforschungen anstellen, muss jedoch im Auge haben, ob sich Befangenheitsgründe wie insbesondere gemeinsame Projekte oder Publikationen aus den Bewerbungsunterlagen ergeben. Diese Prüfungspflicht des Vorsitzenden ergibt sich auch ohne eigene Regelung in der Grundordnung bzw. Berufungsordnung, da sie letztlich unmittelbar aus den Anforderungen an ein rechtsstaatliches Verfahren folgt.<sup>28</sup>

## III. Verfahren bei Ausschluss und Befangenheit

Verfahrensmäßig kann eine Befangenheitsprüfung einmal durch die Selbstanzeige eines Betroffenen an den Vorsitzenden der Berufungskommission erfolgen (so der in § 20 Abs. 4, § 21 Abs. 2 VwVfG geregelte Normalfall). Dagegen haben andere Ausschussmitglieder, die die Objektivität von Co-Mitgliedern bezweifeln, kein subjektives Recht, das Verfahren nach § 20 Abs. 4 VwVfG anzustoßen, da sie ausschließlich im öffentlichen Interesse tätig sind; auch die externen Gutachter haben dieses Recht nicht. Es gibt also kein subjektives Recht, „von befangenen Kollegen verschont zu bleiben“. Unabhängig davon obliegt dem Vorsitzenden die Pflicht, bei erhobenen Vorwürfen nach pflichtgemäßem Ermessen über die

Einleitung des Verfahrens nach § 20 Abs. 4 VwVfG zu entscheiden; letztlich folgt dies aus der Verantwortlichkeit für die Sitzungsleitung (§ 89 VwVfG).

Etwas anders stellt es sich aus der Sicht der Bewerber/innen dar. Deren subjektiver Bewerbungsverfahrenanspruch umfasst auch das Recht auf nicht gesetzlich ausgeschlossene bzw. unbefangene Kommissionsmitglieder. Dem korrespondiert grundsätzlich ein Rügerecht während des Verfahrens. Fraglich sind die Folgen, wenn keine Rüge erhoben wird (sog. „rügeleose Einlassung“); die Rechtsprechung nimmt dann teilweise eine Verwirkung des Rügerechts in analoger Anwendung des § 71 Abs. 3 VwVfG an, in dem sich ein allgemeiner Verfahrensgrundsatz manifestiert.<sup>29</sup> Das ist jedoch abzulehnen: § 71 Abs. 3 VwVfG stellt gerade eine Sondervorschrift in einem Verfahren dar, das nur bei ausdrücklicher gesetzlicher Anordnung durchzuführen ist (§ 63 Abs. 1 VwVfG). Dies ist bei Berufungsverfahren nicht der Fall, auch wenn diese formalisierter ablaufen als einfache Verfahren i. S. d. § 9 VwVfG. Für eine Analogie ist daher schon das Vorliegen einer Lücke fraglich; in jedem Fall fehlt jedoch die Vergleichbarkeit, da es sich beim förmlichen Verfahren um ein gerichtsähnliches Verfahren handelt (vgl. insbesondere §§ 65, 67 VwVfG), das völlig anders strukturiert ist als ein Berufungsverfahren. „Formalisiert“ heißt also nicht „förmlich“. Als Ausnahmevorschrift in einem Spezialverfahren muss § 71 Abs. 3 VwVfG daher eng ausgelegt werden („singularia non sunt extendenda“)<sup>30</sup> und taugt somit nicht als allgemeiner Rechtsgrundsatz. Überdies wäre die Annahme einer rügeleosen Einlassung eine erhebliche Schwächung der Rechtsposition eines Bewerbers, der die Umstände einer Befangenheit oft gar nicht erkennen oder bewerten kann oder eine solche nicht moniert, um seine Chancen nicht zu schmälern.

Löst eine Anzeige das Verfahren nach § 20 Abs. 4 Satz 2 und 3 VwVfG aus, so entscheidet die Berufungskommission selbst, nicht etwa der einsetzende Fakultätsrat oder der Dekan. Die Kommission entscheidet gemäß § 91 mit Stimmenmehrheit (die „doppelte Mehrheit“ ist hier nicht notwendig); eine geheime Abstimmung ist hier nicht nötig. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden, wenn er in der Berufungskommission – wie regelmäßig – stimmbe-

27 So noch OVG Rheinland-Pfalz, B.v. 28.9.2007 – 2 B 10825/07 – juris, Rdn. 13, unter Berufung auf *Krüger/Leuze* in: Geis (Hg.), Hochschulrecht in Bund und Ländern, Bd. 1, 2000, § 45 HRG, Rdn. 22.

28 *Wernsmann/Gatzka*, Befangenheit im Berufungsverfahren bei der Neubesetzung einer Professorenstelle, DÖV 2017, 609.

29 OVG Greifswald, B.v. 21.4.2010 – 2 M 14/10 – openJur 2012, 55244, Rdn. 35 f./OVG Rheinland-Pfalz, B.v. 28.9.2007 – 2 B 10825/07 – juris, Rdn. 11.

30 Vgl. statt vieler *Würdinger*, Die Analogiefähigkeit von Normen, AcP 206 (2006), S. 946 (956 ff.); *Möllers*, Juristische Methodenlehre, 2. Aufl. 2019, § 4 Rdn. 123 sowie 140 ff. (für das Europarecht).

rechtigt ist<sup>31</sup>, ansonsten gilt Stimmengleichheit als Ablehnung. Scheidet ein Mitglied der Kommission nach § 20 Abs. 4 Satz 2 VwVfG aus, so ist eine Nachnominierung durch den Fakultätsrat/Fachbereichsrat zulässig, sogar noch nach den Probevorträgen.<sup>32</sup> Die Nachnominierung ist als solche nicht zwingend, kann aber geboten sein, um ausreichende Fachkompetenz sicherzustellen.

Hat die Berufungskommission nach § 20 Abs. 4, § 21 Abs. 2 VwVfG eine Entscheidung über einen Ausschluss getroffen, darf das Mitglied nicht mehr an der Entscheidung mitwirken und bei der weiteren Beratung und Beschlussfassung nicht mehr zugegen sein (§ 20 Abs. 4 Satz 4 VwVfG). Der Verzicht auf das Stimm- oder Rederecht reicht nicht aus<sup>33</sup>, auch eine Präsenz als stiller Zuhörer etwa bei den Probevorträgen ist nicht zulässig – selbst wenn diese fakultätsöffentlich sind. Allein die Präsenz des Ausgeschlossenen könnte Einfluss auf Fragenstellung und Diskussion der verbliebenen Kommissionsmitglieder haben,<sup>34</sup> namentlich wenn es sich um ein „Alpha-Tier“ der Fakultät handelt.

Unklar sind die Rechtsfolgen, wenn die Befangenheit im Laufe des Verfahrens nachträglich „wegfällt“. Ein Beispiel: Auf eine ausgeschriebene Stelle bewirbt sich ein Schüler eines Kommissionsmitglieds, das damit nach § 20 Abs. 4 VwVfG ausgeschlossen wird. In der ersten Auswahlrunde wird der Schüler jedoch „aussortiert“. Entfällt damit der Ausschlussgrund und „lebt“ die Kommissionsmitgliedschaft dann wieder auf, bzw. kann die Kommission dies zumindest durch einen „actus-contrarius“-Beschluss bewirken? Diese Konstellation ist vor allem in „kleinen Fächern“ von erheblicher Bedeutung, die in Deutschland nur an wenigen Standorten vertreten sind und die deshalb naturgemäß eine besonders hohe Dichte an persönlichen Beziehungen und Vernetzungen aufweisen (z. B. Theaterwissenschaften, Assyriologie, Sinologie). Oft scheidet mit dem „Lehrer“ dann gerade die Person aus, die die größte einschlägige Fachkunde besitzt. Der Wegfall der Befangenheit ist in der Kommentarliteratur – soweit ersichtlich – nicht thematisiert. Jedoch sprechen die besseren Argumente gegen ein Wiederaufleben. So verweisen §§ 88, 21 Abs. 4 vollinhaltlich auf § 20 Abs. 4 VwVfG, der nach seinem eindeutigen Wortlaut eine nichtrevidierbare Entscheidung anordnet. Auch inhaltlich endet die Befangenheit nicht notwendig mit dem Ausscheiden des „Nähekandidaten“; im Gegenteil ist es denkbar, dass der „zurückgekehrte“ Lehrer eines ausgeschiedenen Schülers diesen Umstand als Af-

front gegenüber sich selbst verstehen könnte und dann Retourkutschen im weiteren Verfahren fahren könnte. Schließlich gilt auch in anderen Verfahrens- und Prozessordnungen der Grundsatz „Exit means Exit“, d.h. eine Rückkehr der einmal ausgeschiedenen Person im gleichen Verfahren ist nicht möglich. Dies mag teilweise zu schwierigen Konstellationen führen, ist aber als rechtsstaatlichen Tribut hinzunehmen.

#### IV. Rechtsfolgen

##### 1. Rechtsfolgen eines nicht erfolgten Ausschlusses

Eine Heilung von Beschlüssen, die unter Verletzung der §§ 20, 21 VwVfG zustande gekommen sind, ist nur nach § 45 Abs. 1 Zf. 4 VwVfG möglich: Danach muss eine neue Kommissionssitzung anberaumt werden (gegebenenfalls nach Nachnominierung durch einen Fakultätsratsbeschluss) und ein Beschluss nach § 20 Abs. 4 VwVfG nachgeholt werden. Sodann ist erneut in die Beratung einzutreten und ein neuer Listenvorschlag zu beschließen (§ 45 Abs. 1 Zf. 4 VwVfG). Das Gleiche gilt bei Tätigkeit eines ausgeschlossenen oder befangenen Gutachters. Als *ultima ratio* ist das Verfahren, wenn die Situation völlig verfahren oder die der Kreis möglicher Nachrücker erschöpft ist, abzubrechen. In jedem Fall wird deutlich, dass Fragen der Befangenheit *ex ante* mit größtmöglicher Akkuratess zu behandeln sind, da – wenn eine Heilung möglich ist – diese meist mit einem erheblichen Zeitverlust einhergeht.

##### 2. Rechtsfolgen eines unbegründeten Ausschlusses

Erfolgt im Gegenzug ein unbegründeter Ausschluss eines Kommissionsmitglieds, weil fälschlicherweise die Besorgnis der Befangenheit nach § 21 VwVfG bejaht worden ist, folgt daraus nicht per se die Rechtswidrigkeit der Entscheidung, da die Objektivität der restlichen Kommission dadurch ja nicht beeinträchtigt wird, solange die Fachkompetenz (noch) ausreichend vertreten ist.

##### 3. Rechtsschutzfragen

Betroffene Bewerber können sich immer unter Berufung auf die Verletzung ihres Bewerbungsverfahrensanspruchs durch die genannten Verfahrensfehler gerichtlich wehren; allerdings können diese nicht isoliert, sondern gemäß § 44a VwGO nur im Zusammenhang mit der Anfechtung der inhaltlichen Auswahlentscheidung geltend gemacht werden. Eine Heilung von Befangen-

31 Die Grundordnung bzw. Berufsordnung kann hiervon allerdings abweichen und auch weitere Abstimmungsmodi vorsehen, etwa die Reihenfolge der Abstimmung.

32 OVG Rheinland-Pfalz, B.v. 28.9.2007 – 2 B 10825/07 – ju-

ris, Rdn. 10.

33 BVerwG, U.v. 30.5.1984 – 4 C 58.81 – juris, Rdn. 43; VG Düsseldorf, U.v.3.12.2015, 15 K 7734/13 – juris, Rdn. 74.

34 Ebenso Ziekow, VwVfG, § 20 Rdn. 21.

heitsfehlern kommt – wie erwähnt – nur nach § 45 Abs. 4 VwVfG in Betracht.

Ob sich Mitglieder einer Berufungskommission gegen ihren Ausschluss nach § 20 Abs. 4, § 21 Abs. 2, § 88 VwVfG wehren können, ist umstritten. Fraglich ist hier schon die statthafte Klageart: Mangels Außenwirkung scheidet hier jedenfalls die Anfechtungsklage nach § 42 Abs. 1 VwGO aus. Statthafte wäre wohl allein ein Hochschulverfassungsstreit,<sup>35</sup> der auf eine allgemeine Leistungsklage oder eine Feststellungsklage nach § 43 VwGO hinausläuft. Allerdings stellt sich hier die Frage, ob das Mitglied gemäß § 42 Abs. 2 VwGO analog in eigenen organschaftlichen Rechten verletzt ist. Nach überwiegender Meinung dient die Tätigkeit in einer Berufungskommission ausschließlich objektiven Zwecken und vermittelt keine subjektiven Rechtspositionen.<sup>36</sup> Es gibt damit kein Recht eines Mitglieds einer Berufungskommission auf Freiheit der Kommission von befangenen Mitgliedern oder auf Fortbestand einer „unbefangenen“ Kommission; der Ausschluss eines anderen Mitglieds kann damit nicht erzwungen werden.

Desgleichen können sich wegen Befangenheit ausgeschlossene externe Gutachter nicht auf eine verletzte Rechtsposition berufen,<sup>37</sup> es sei denn, der Ausschluss wegen Befangenheit hätte zugleich kompromittierenden Charakter und führte zu einer Verletzung des allgemeinen Persönlichkeitsrecht. Ansonsten besteht die einzige Möglichkeit der Reaktion dann wohl in einem Rücktritt.

Nach wie vor ist es häufig üblich, bei Anfragen unterlegener Bewerber unter Hinweise auf einen diffus verstandenen Datenschutz weder Einsicht in die Laudatio bzw. die externen Gutachten zu gewähren noch die Identität der Gutachter preiszugeben. Beides ist indes klar rechtswidrig. § 29 VwVfG gestattet eine Akteneinsicht noch während des laufenden Verfahrens, das nicht mit dem Ruf, sondern erst mit der Ernennung abgeschlossen wird. Ausnahme gründe nach § 29 Abs. 2 VwVfG sind nicht erkennbar, da nicht ersichtlich ist, wieso die Akteneinsicht die ordnungsgemäße Aufgabenerfüllung beeinträchtigen sollte. Auch besteht kein öffentliches Interesse an der Geheimhaltung von Gutachternamen. Das Bundesverwaltungsgericht hat 2017 in einem vergleichbaren Fall ein Geheimhaltungsinteresse nach § 29 Abs. 2 VwVfG bzw. § 99 Abs. 1 Satz 2 Alt. 3 VwGO verneint, weil ein

Nachteil für das Wohl des Bundes und des Landes schlicht nicht ersichtlich seien.<sup>38</sup> Insbesondere wird das häufige geäußerte Argument, dass eine Offenlegung von Gutachternamen deren Rekrutierung erschwere, für nicht tragfähig erklärt. Das ist auch in der Sache richtig: Wer sich als Gutachter öffentlichkeitswirksam (und reputationsfördernd!) zur Verfügung stellt, sollte dafür auch mit seinem Namen geradestehen und sich nicht verstecken. Die Anonymität von Gutachtern ist kein allgemein anerkanntes akademisches Prinzip.

## V. Besonderheiten bei *Tenure-Track* (TT)-Berufungen

Besonderheiten ergeben sich bei den mittlerweile weitgehend anerkannten *Tenure-Track*-Berufungen. Sie stellen im Prinzip Hausberufungen dar, die früher teilweise zur Vermeidung akademischer „Inzucht“ kategorisch ausgeschlossen wurden. Allerdings haben die prekären Beschäftigungsverhältnisse des wissenschaftlichen Nachwuchses, insbesondere die mangelnde Aussicht auf Professuren trotz hoher Qualität schon seit langem ein Umdenken gefordert, und zu einer Übernahme des aus dem anglo-amerikanischen Hochschulbereich stammenden *Tenure-Track*-Modells geführt. Maßgeblichen Einfluss hatten dabei die „Empfehlungen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses“ des Wissenschaftsrats von 2001 sowie die „Empfehlungen zu Karrierezielen und – wegen an Universitäten“ vom 11.7.2014,<sup>39</sup> in denen die Einrichtung verlässlicher Karriereperspektiven durch die verbindliche (nicht nur optionale) Inanspruchnahme einer unbefristeten C 3- (jetzt W2)- Stelle auf der Grundlage eines internen Evaluationsverfahrens gefordert wurde. Zunächst als Alternative zur Habilitation gedacht, und daher beschränkt auf Juniorprofessoren/innen nach dem 2002 geänderten Hochschullehrerdienstrecht,<sup>40</sup> wurde das Modell nach einigen Modellversuchen auch auf habilitierte, auf 6 Jahre befristete W2-Professoren mit der TT-Option auf Übertragung einer unbefristeten W3-Stelle ausgedehnt.<sup>41</sup> Dass die Zielstelle als solche nicht mehr ausgeschrieben wird, ist kein Verstoß gegen das Prinzip der Bestenauslese nach Art. 33 Abs. 2 GG;<sup>42</sup> die Ausschreibung der Eingangsstelle mit der verbindlichen TT-Option ist als vorverlagerte Bestenauslese mit Prognoseelement zulässig.<sup>43</sup> Konkret heißt das, dass bei positiver Evaluation ein Anspruch auf

35 Ausf. hierzu *Wendelin*, Der Hochschulverfassungsstreit, 2010 S. 133 ff.

36 OVG Berlin B.v.29.11.2004 – 8 S 146.04 – juris, Rdn. 4; die Auffassung des VG Hannover, B.v.19.6.2003 – 6 B 2398/03 – juris, Rdn. 55, dürfte hingegen als veraltet anzusehen sein.

37 OVG Berlin B.v.29.11.2004 – 8 S 146.04 – juris, Rdn. 3.

38 BVerwG, B. d. Fachsenats v. 10.1.2017 – 20 F 3.16 – juris; dazu auch *Danz*, *OdW* 2018, 291 ff.

39 WR/Drs. 4009/14, S. 42 ff.

40 5. HRGÄndG v. 16. Februar 2002 (BGBl. I S. 693).

41 Vgl. etwa § 26 Abs. 1 a) NHG; § 38 HG NRW. Auch ein TT von einer Juniorprofessur direkt auf eine W 3-Professur ist hochschulrechtlich möglich.

42 So auch BVerwGE 49, 232 (242 f.); 56, 324 (327 f.).

43 *Hartmer*, in *ders./Detmer* (Hg.), Hochschulrecht, 3. Aufl. 2017, 5. Kap, Rdn. 125.

Übernahme auf die unbefristete Stelle besteht (arg. e. § 4 VV); die Konstruktion ist somit einem Beamtenverhältnis auf Probe (§ 4 Abs. 3 BeamtStG) vergleichbar<sup>44</sup>, obwohl die Juniorprofessur eine Verbeamtung auf Zeit ist. Prozessual ist der Anspruch auf Übernahme mit der Verpflichtungsklage (§ 42 Abs. 1 2. Alt. VwGO) durchsetzbar. Negative Evaluationsentscheidungen sind hingegen durch die Anfechtungs- oder die allgemeine Feststellungsklage überprüfbar.<sup>45</sup>

Um so wichtiger ist, dass das Evaluationsverfahren mit größtmöglicher Objektivität verläuft.<sup>46</sup> Für das 2016 von Bund und Ländern aufgelegte „1000-Tenure-Track-Professoren-Programm“<sup>47</sup> wird in § 4 Abs. 1 der Verwaltungsvereinbarung (VV) vom 16.6.2016 bestimmt (Auszug):

- Die Strukturen, Verfahren und Qualitätsstandards für Tenure-Track-Professuren sind satzungsförmig zu regeln.
- Der Übergang auf eine dauerhafte Professur setzt eine erfolgreiche, qualitätsgesicherte Evaluierung nach bei Berufung klar definierten und transparenten Kriterien voraus. Die Evaluierung dient der Überprüfung, ob die bei der Berufung definierten Leistungen erbracht wurden und ob die für die jeweilige dauerhafte Professur notwendige fachliche und pädagogische Eignung vorliegt. Zur Orientierung über den weiteren Karriereweg kann eine Zwischenevaluierung vorgesehen werden. Die für Berufungsverfahren geltenden Qualitätsstandards sind auf die Evaluierung zu übertragen.

Danach müssen Größe und Zusammensetzung der Evaluierungskommissionen satzungsmäßig geregelt sein (wobei landesgesetzliche Vorschriften über die Gruppenrepräsentanz zu beachten sind<sup>48</sup>). Hier ergibt sich freilich ein gewisser gesetzlicher Wertungswiderspruch: Während der „Bewährungsphase“ soll der Juniorprofessor/die Juniorprofessorin ja bewusst seine Integrationsfähigkeit in die Fakultät /den Fachbereich nachweisen, was zwangsläufig die Zusammenarbeit mit den Kollegen und Kolleginnen, die Durchführung gemeinsamer Pro-

jekte (gerade auch im Drittmittelbereich) und sonstige Kontakte umfasst. Das wird aber ebenso unausweichlich dann zum Problem, wenn es um die Besetzung der internen Evaluierungskommission (egal ob für die Zwischen- oder Schlussevaluation) geht. Die regelmäßig in den *Tenure-Track*-Satzungen vorgesehenen Mentoren\*innen) oder die Mitglieder eines kollektiven vorgesehenen Mentorats stehen ohne Zweifel in einem Näheverhältnis i.S. d. § 21 VwVfG und scheiden daher für die Evaluierungskommission aus (s.o.). Die oben bei Berufungsverfahren aufgezählten Befangenheitskriterien können darüber hinaus bei einer erheblichen Anzahl der einschlägigen Fachvertreter gegeben sein (Das ist der Unterschied zu „normalen“ Bewerbungsverfahren, in denen der Bewerber/die Bewerberin eben noch nicht Fakultätskollege/in ist!). Eine strenge Auslegung der §§ 20, 21 VwVfG oder der DFG-Hinweise kann hier zur Blockade des Verfahrens führen. Daher sind die Fakultäten bzw. Fachbereiche (und im Besonderen wieder die „kleinen“) gut beraten, wenn sie sich bereits zu Beginn der Juniorprofessur darüber Gedanken machen, wer in einer späteren Evaluierungskommission sitzen könnte; diese Personen müssten sich dann mit Kooperationen zurückhalten, was eigentlich der Intention widerspricht, dass die Juniorprofessoren/-professorinnen ihre Aufgabe selbstständig wahrnehmen<sup>49</sup> und auch korporationsrechtlich im Kreis des Kollegiums gleichrangig sein sollen. Das ist ein Webfehler der ganzen Konstitution „Tenure-Track“, der durch die Beteiligung externer Gutachter nur abgemildert werden kann. Eventuell kann man, da sich mit dem Verwaltungsverfahrensgesetz und dem jeweiligen Landeshochschulgesetz gleichrangige Normen „gegenüberstehen“, die Befangenheitsvorschriften im Lichte des Zwecks des TT im Sinne praktischer Gesetzeskonkordanz auslegen;<sup>50</sup> da erstere jedoch weithin unmittelbarer Ausfluss des Rechtsstaatsprinzips sind, bleibt der Spielraum hier beschränkt. Zu empfehlen ist, die Kriterien der Befangenheit in der *Tenure-Track*-Satzung über § 21 VwVfG und die DFG-Hinweise hinaus zu spezifizieren.

44 Vgl. dazu BVerwGE 85, 177 (184).

45 BVerwG, B.v.10.1.2017 – BVerwG 20 F 3.16, Urteilsumdruck, Rdn. 11.

46 Leitbild des Wissenschaftsrates ist ein transparentes, objektives, qualitätssicherndes, wettbewerbsorientiertes und straffes Berufungsverfahren (Hervorhebung d. Verf.).

47 Ermöglicht durch die Änderung des Art. 91b GG durch 60. GGÄndG v. 23.12.2014 (BGBl. I, 2438).

48 Vgl. z.B. § 46 IV BerlHG.

49 VV vom 16.6.2016, § 4 Abs. 1 tiret 6.

50 Ähnlich *Wernsmann/Gatzka*, DÖV 2017 609 (617).

## VI. Fazit

Das Berufungsverfahren ist das Kernstück der akademischen Selbstergänzung. Vor dem Hintergrund der wissenschaftlichen Profilbildung und -entwicklung im Wettbewerb der Hochschulen um die besten Köpfe ist eine akkurate, gründliche und gewissenhafte Durchführung durch alle Beteiligten unverzichtbare Bedingung und Ausdruck des akademischen Respekts gegenüber allen Bewerbern und Bewerberinnen.

Professor Dr. Max Emanuel Geis ist Direktor der Forschungsstelle für Wissenschafts- und Hochschulrecht der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg sowie Mitglied des Bayerischen Verfassungsgerichtshofs.



# Gisela Riescher und Tobias Haas

## *Verbindlich und kompakt. Der neue DFG-Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“*

2019 hat die DFG einen Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ beschlossen. Der folgende Beitrag stellt den Kodex vor, erörtert Neuerungen und Unterschiede gegenüber den Vorgängerdokumenten, beleuchtet einige Inhalte näher, die für die Praxis von besonderer Relevanz sind und geht auf die Frage der Verbindlichkeit des Dokuments ein.

### I. Vorgeschichte und Entstehung

Am 3. Juli 2019 hat die Mitgliederversammlung der Deutschen Forschungsgemeinschaft einen neuen Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ verabschiedet. Er knüpft an die Denkschrift „Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ an, die 1998 von der DFG herausgegeben und 2013 in einer ergänzten Auflage verbreitet worden war. Die Denkschrift von 1998 schloss seinerzeit – zusammen mit der ebenfalls 1998 von der Hochschulrektorenkonferenz verabschiedeten Empfehlung „Zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten“<sup>1</sup> – eine Regelungslücke. Bis dahin gab es keine zentralen Referenzwerke, die die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis umfassend dargestellt oder den Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten flächendeckend geregelt hätten. Notwendig geworden war diese Denkschrift 1998, weil ein ausgedehnter Forschungs-skandal die Wissenschaft aufgerüttelt und extrem verunsichert hatte. Über Jahre hinweg waren an der Ulmer Universitätsklinik Fälle von Datenmissbrauch und Forschungsmanipulationen möglich gewesen, die nun an die Öffentlichkeit drangen und untersucht wurden. Das Vorwort der Denkschrift ging auf diesen „im In- und Ausland breit diskutierte[n] Fall wissenschaftlichen Fehlverhaltens“ ein, griff die Fragen auf, die die Öffent-

lichkeit aufwarf und der sich das Wissenschaftssystem zu stellen hatte.<sup>2</sup> Es ging darum, „Ursachen von Unredlichkeit im Wissenschaftssystem nachzugehen, präventive Gegenmaßnahmen zu diskutieren, die existierenden Mechanismen wissenschaftlicher Selbstkontrolle zu überprüfen und Empfehlungen zu ihrer Sicherung zu geben“.<sup>3</sup>

Aus heutiger Sicht besonders hervorstechend war die Frage, ob „ein Eingreifen des Staates erforderlich“ sei, „um die staatlich finanzierte Wissenschaft und die auf ihre Ergebnisse angewiesene Öffentlichkeit vor missbräuchlichen Praktiken zu schützen“.<sup>4</sup> Die Argumentation der Denkschrift ging im Folgenden dahin, dass die Wahrung guter wissenschaftlicher Praxis, die Vermittlung und die Einhaltung der Regeln wissenschaftlichen Arbeitens „eine Kernaufgabe der Selbstverwaltung der Wissenschaft“ sei.<sup>5</sup> Anders als in anderen Ländern erfolgt die Untersuchung wissenschaftlichen Fehlverhaltens deshalb in Deutschland heute in erster Linie durch Einrichtungen der akademischen Selbstverwaltung – nicht durch staatliche Stellen oder Gerichte. In der Folge der DFG-Denkschrift von 1998 und der HRK-Empfehlungen aus dem gleichen Jahr entwickelten viele deutsche Wissenschaftsorganisationen Leitlinien, Kodizes und Richtlinien oder überarbeiteten bereits vorliegende Regelungen.<sup>6</sup> Die Universitäten und Hochschulen nahmen die DFG-Empfehlungen in ihre Regeln auf und gaben sich, wie z.B. die Universität Freiburg 2011, eine „Ordnung zur Sicherung der Redlichkeit in der Wissenschaft“.<sup>7</sup> Es wurden Maßnahmen ergriffen, um präventiv gute wissenschaftliche Praxis zu schützen und in Verdachtsfällen wissenschaftlichen Fehlverhaltens die erforderlichen Untersuchungen kompetent durchführen zu können. Auch wenn bei Untersuchungsfällen gelegent-

1 „Zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten in den Hochschulen“ (Empfehlung der HRK von 1998).  
2 „Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Denkschrift der DFG, 2. Auflage von 2013), S. 6 (Vorwort der ersten Auflage).  
3 „Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Denkschrift der DFG, 2. Auflage von 2013), S. 6 (Vorwort der ersten Auflage).  
4 „Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Denkschrift der DFG, 2. Auflage von 2013), S. 13.  
5 „Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Denkschrift der DFG, 2. Auflage von 2013), S. 13.

6 Vgl. beispielsweise „Empfehlungen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in den Institutionen der Leibniz-Gemeinschaft“ vom 19.11.1998, „Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ der Max-Planck-Gesellschaft vom 24.11.2000, „Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und Verfahren bei wissenschaftlichem Fehlverhalten“ der Helmholtz-Gesellschaft vom 9.9.1998.  
7 „Ordnung der Albert-Ludwigs-Universität zur Sicherung der Redlichkeit in der Wissenschaft“, einsehbar unter: [http://www.uni-freiburg.de/forschung/redlichkeit\\_in\\_der\\_wissenschaft](http://www.uni-freiburg.de/forschung/redlichkeit_in_der_wissenschaft) (15.11.2019).

lich die lange Dauer der Verfahren kritisiert wird, so zeigt sich doch die Wirksamkeit der universitären Selbstkontrolle. Die hochschulinterne Problemlösungskompetenz von Ombudspersonen und Untersuchungskommissionen wird sehr hoch eingeschätzt, verbinden diese Institutionen der akademischen Selbstkontrolle doch in ausgesprochen hohem Maße Fachkompetenz mit Erfahrung und der nötigen Unabhängigkeit. Vor dem Hintergrund dessen, was die Denkschrift von 1998 hinsichtlich Etablierung von Regeln, Maßnahmen und Institutionen ausgelöst hat, war sie sicher ein Meilenstein. Die Denkschrift bildet eines der wesentlichen Fundamente für das heute etablierte, im Grundsatz breit akzeptierte System wissenschaftlicher Selbstverpflichtung und Selbstkontrolle.<sup>8</sup>

Dieses System bedurfte und bedarf allerdings auch immer wieder der Fortentwicklung. So forderten in den Jahren nach der Jahrtausendwende aufgedeckte Fälle wissenschaftlichen Fehlverhaltens ein Wissenschaftssystem heraus, das sich zwar der Wahrheit verpflichtet sah, aber in manchen Bereichen etwas zu selbstsicher und zu unkontrolliert agierte. Die durch VroniPlag Wiki aufgedeckten Plagiatsfälle prominenter Politiker\*innen und Vorwürfe von Nichtreproduzierbarkeit und Datenmanipulationen sorgten für dringenden Handlungsbedarf. Als die DFG im September 2013 ihre Denkschrift aus dem Jahre 1998 ergänzte, war vor allem bemerkenswert, dass das Vorwort der Neuauflage nun mit einem eindringlichen Appell beginnt, der wissenschaftliche Redlichkeit als eine fundamentale Haltung in der Wissenschaft versteht:

„Wissenschaft gründet auf Redlichkeit. Diese ist eine der wesentlichen Prinzipien guter wissenschaftlicher Praxis und damit jeder wissenschaftlichen Arbeit. Nur redliche Wissenschaft kann letztlich produktive Wissenschaft sein und zu neuem Wissen führen. Unredlichkeit dagegen gefährdet die Wissenschaft. Sie zerstört das Vertrauen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern untereinander sowie das Vertrauen der Gesellschaft in die Wissenschaft, ohne das wissenschaftliche Arbeit ebenfalls nicht denkbar ist.“<sup>9</sup>

2018 – zwei Jahrzehnte nach der Veröffentlichung der Denkschrift – ist die DFG schließlich zur Überzeugung gekommen, dass zwischenzeitlich – wie ihr Präsident Pe-

ter Strohschneider im Vorwort zum neuen Kodex schreibt – „vielfältige Veränderungen im wissenschaftlichen Arbeiten“<sup>10</sup> eingetreten sind, die eine grundlegende Überarbeitung der DFG-Regeln erforderlich machten. Neue Entwicklungen im Publikationswesen (beispielsweise Pseudo-Zeitschriften) oder die durch die Digitalisierung veränderten Rahmenbedingungen (beispielsweise Open Science) waren Anlass, die bisherige Denkschrift in einen neuen Kodex zu überführen.<sup>11</sup> Dazu wurde eine zehnköpfige Kommission zur Überarbeitung gebildet, die im August 2018 unter Leitung von Marlis Hochbruck ihre Arbeit aufnahm. Die Kommission verzweigt sich in mehrere Unterkommissionen und erarbeitete innerhalb weniger Monate den neuen Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“, der im März 2019 die Zustimmung des Senats der DFG fand, im Juli von der Mitgliederversammlung verabschiedet wurde und am 1. August 2019 in Kraft trat.

## II. Aufbau und Struktur

Hinsichtlich des Aufbaus gliedert sich der Kodex in 19 „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“. Die ersten sechs Leitlinien stehen dabei unter der Überschrift „Prinzipien“ und sollen allgemeine Grundsätze formulieren. Allerdings ist diese Zuordnung nicht unbedingt konsistent. Fasst man unter einem Prinzip Regeln oder Grundsätze, so gilt dies für den gesamten Kodex. Versteht man darunter mehr im philosophischen Sinn eine zugrunde liegende Idee oder das Prinzip, nach dem etwas wirkt, dann sind die Leitlinien 4 zu Arbeitseinheiten und 6 zu Ombudspersonen nicht optimal zugeordnet. Es folgen elf Leitlinien, die unter der Überschrift „Forschungsprozess“ stehen. Sie stellen den größten Teil der Leitlinien dar und machen konkrete Vorgaben, wie der Forschungsprozess entlang der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis aussehen soll. Den Abschluss bilden zwei Leitlinien zum Vorgehen bei wissenschaftlichem Fehlverhalten. Hier geht es um den Schutz von Hinweisgebenden und von einem Verdacht Betroffenen sowie um Regeln zum Verfahren der Überprüfung von möglichem Fehlverhalten.

Strukturell verfolgt der Kodex einen mehrdimensionalen Ansatz mit drei, hinsichtlich des Abstraktionsni-

8 Vgl. Tobias Haas, Wer entscheidet, was redlich ist? Zur Untersuchung von Fällen wissenschaftlichen Fehlverhaltens in Deutschland, einsehbar unter: <https://www.theorieblog.de/index.php/2019/04/wer-entscheidet-was-redlich-ist-zur-untersuchung-von-faellen-wissenschaftlichen-fehlverhaltens-in-deutschland/> (15.11.2019). Zur Möglichkeit, Fälle wissenschaftlichen Fehlverhaltens im Wege akademischer Selbstkontrolle zu prüfen, siehe bereits das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 11.12.1996 (BVerwG 6 C 5.95).

9 „Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Denkschrift der DFG, 2. Auflage von 2013), S. 8.

10 „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex der DFG von 2019), S. 3.

11 Vgl. „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex der DFG von 2019), S. 3.

veaus unterschiedlichen Ebenen. Die erste Ebene bilden die Leitlinien selbst, die verbindlich, aber recht abstrakt die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis festlegen. Auf der zweiten Ebene folgen „Erläuterungen“, die jede der Leitlinien näher ausbuchstabieren, erweitern und konkretisieren. Diese Erläuterungen sind integraler Bestandteil des Kodex, in der Druckfassung des Kodex enthalten und sollen die gleiche Verbindlichkeit genießen wie die Leitlinien selbst: Die Hochschulen setzten, so fordert es der Kodex, „sowohl Ebene eins als auch Ebene zwei der Leitlinien [...] rechtsverbindlich um“.<sup>12</sup> Auf einer dritten Ebene sollen schließlich ergänzende Informationen zu den Leitlinien zur Verfügung gestellt werden, die auch fachspezifische Ausführungen, FAQs und Fallbeispiele enthalten sollen. Diese Ausführungen sollen im Internet bereitgestellt und dynamisch fortentwickelt werden. Anders als im Vorwort des Kodex angekündigt ist diese dritte Ebene allerdings bislang nicht verfügbar. Sie soll nach Auskunft der DFG 2020 zugänglich gemacht werden.

Insgesamt überzeugt der Kodex durch einen sinnvollen, leicht zugänglichen Aufbau. Mit dem „Drei-Ebenen-Modell“ steht ein nützliches Instrumentarium zur Verfügung, um einerseits dauerhafte Regeln zu statuieren (Ebene 1 und 2) und andererseits die Möglichkeit zu haben, aktuelle Entwicklungen und Fragestellungen im Feld wissenschaftlicher Redlichkeit aufzugreifen und vertiefend zu verarbeiten (Ebene 3).

### III. Wesentliche Inhalte

Vergewissert man sich der Inhalte des Kodex, so liegt ein Werk vor, das trotz der deutlich knapperen Form im Vergleich zum Vorgängerdokument wesentlich weitere Bereiche des wissenschaftlichen Arbeitens umfasst. Es erfasst zu Recht und zeitgemäß die akademische Lebenswelt im Ganzen. Es greift aktuelle Entwicklungslinien, erkannte Problemlagen, ineinanderfließende und intersektional verbundene Handlungsfelder der Akademia auf und fordert bereichsübergreifendes Denken und Problemlösen.

#### 1. Gleichstellung und Vielfalt

Dies trifft insbesondere für die Verbindung von wissenschaftlicher Redlichkeit mit Gleichstellung und Vielfalt

zu. Beide Themenbereiche sind Querschnittsaufgaben jeder Hochschule und Wissenschaftseinrichtung, denen immer größere Bedeutung zukommt und die ganzheitlicher Lösungsansätze bedürfen.<sup>13</sup> Gender und Diversity erweitert die seit nunmehr etwa 30 Jahren an den Hochschulen integrierte Gleichstellungs- und Chancengleichheitsarbeit um die sechs Dimensionen des Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetzes (AGG)<sup>14</sup> und andere hochschulinterne Formen der Aufmerksamkeit wie z.B. Bildungschancen und soziale Herkunft. Gender- und Diversitymanagement beginnt bei der Abbildung auf den Leitungsebenen, in den Leitsätzen der Hochschulen und benötigt die Verankerung in Strukturen und Prozessen. Diversitätsgerechte Ansprache und Auswahl in der Personalgewinnung und -förderung, aber auch die Sensibilisierung aller für diese Themen gehören zu einem erfolgreichen Diversitymanagement. Zieldefinitionen und Maßnahmen zur Zielerreichung werden ergänzt durch die Beobachtung und Messung der Zielvereinbarungen. Während deutsche und europäische Universitäten, was Gender- und Diversitymanagement betrifft, bislang noch hinter US-amerikanischen Universitäten zurückbleiben, geht die DFG mit den Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis einen deutlichen Schritt nach vorne, indem sie insbesondere in den Leitlinien 3, 5 und 9 Redlichkeit in der Wissenschaft mit Gleichstellung und Vielfalt verbindet.

Leitlinie 3 formuliert als „Organisationsverantwortung der Leitung wissenschaftlicher Einrichtungen“ die Zuständigkeit der Hochschulleitungen „für die Einhaltung und Vermittlung guter wissenschaftlicher Praxis sowie für eine angemessene Karriereunterstützung aller Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.“ Weiter heißt es: „Zu den Rahmenbedingungen gehören klare und schriftlich festgelegte Verfahren und Grundsätze für die Personalauswahl und die Personalentwicklung sowie die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Chancengleichheit.“ In den nachfolgenden Erläuterungen wird sehr konkret dargelegt, wie diese Grundsätze in die Strukturen und die Prozesse der Hochschulen einzuplanen sind. Explizit genannt werden die Personalauswahl und die Personalentwicklung, die Nachwuchsförderung, Karrierewege, Mentoring und Weiterbildungsprozesse: „Im Rahmen der Personalauswahl und der Personalentwicklung werden die Gleichstellung der

12 „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex der DFG von 2019), S. 27.

13 Die Universität Freiburg hat 2014 ein Prorektorat für Redlichkeit in der Wissenschaft, Gleichstellung und Vielfalt eingerichtet, in dem beide Bereiche miteinander verbunden sind.

14 Das AGG will Benachteiligungen aus Gründen (1.) der Rasse oder wegen der ethnischen Herkunft, (2.) des Geschlechts, (3.) der Religion oder Weltanschauung, (4.) einer Behinderung, (5.) des Alters oder (6.) der sexuellen Identität verhindern oder beseitigen (vgl. § 1 AGG).

Geschlechter und die Vielfaltigkeit („Diversity“) berücksichtigt. Die entsprechenden Prozesse sind transparent und vermeiden weitestmöglich nicht wissenschaftliche Einflüsse („unconscious bias“). Für den wissenschaftlichen Nachwuchs sind geeignete Betreuungsstrukturen und -konzepte etabliert.“

Da die Verantwortung dafür die Leitungsebenen tragen, lässt sich im Hinblick auf die Vermeidung von „unconscious bias“ auch folgern, dass die Hochschulen mehr als bisher Sensibilisierungen in diesem Feld zu leisten haben, indem sie etwa entsprechende Schulungen und Trainings anbieten. Der Kodex geht damit weit über die Empfehlungen der Denkschrift von 1998 bzw. 2013 hinaus. Eingefordert wird im weitesten Sinne ein Kulturwandel im Wissenschaftssystem. Im Zusammenhang mit der Anerkennung des dritten Geschlechts („divers“) möchte man die DFG allerdings darauf aufmerksam machen, dass sie nach wie vor lediglich die männliche und die weibliche Form der Ansprache verwendet, während sich Genderstern und Unterstrich im Hochschulgebrauch inzwischen vielfach als Ausdrucksform der Vielfalt der Geschlechter durchgesetzt haben.

Leitlinie 5 beschreibt „Leistungsdimensionen und Bewertungskriterien“ und verweist wiederum auf das Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz. Im Zusammenhang mit der Bewertung der Leistung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern werden die AGG-Dimensionen zu Kriterien, die „neben der wissenschaftlichen Leistung [...] Berücksichtigung finden“ können. „Soweit freiwillig angegeben, werden – neben den Kategorien des AGG – auch individuelle Besonderheiten in Lebensläufen in die Urteilsbildung einbezogen“, so die Leitlinie. Zu diesen individuellen, qualitativ zu beurteilenden Leistungen gehören das Engagement in der Lehre und der akademischen Selbstverwaltung, beides – vor allem letzteres – Positionen, die in Berufungs- und Auswahlkommissionen heute immer noch zu wenig gewichtet werden. Vor allem bei der Berufung von Frauen können diese Dimensionen eine entscheidende Rolle spielen. Auch Engagement in der Öffentlichkeitsarbeit, im Transfer sowie „Beiträge im gesamtgesellschaftlichen Interesse“ können bei der Leistungsbeurteilung gewürdigt werden. Besonders hervorgehoben wird in den Erläuterungen zu Leitlinie 5 zudem die Einbeziehung der „wissenschaftlichen Haltung der Wissenschaftlerin beziehungsweise des Wissenschaftlers wie Erkenntnisoffenheit und Risikobereitschaft.“

Mit der Berücksichtigung dieser Leistungsaspekte sind ethische Kriterien angesprochen, die in vorbildli-

cher Weise Redlichkeit und Gender und Diversity verbinden. Zugleich erfolgt mit den qualitativen Leistungskriterien in Leitlinie 5 eine Abkehr von rein quantitativen Bewertungsverfahren bei Berufungen. Obgleich den quantitativen Auswahlmechanismen, die z.B. der Länge der Publikationslisten und dem Impact Factor folgen, schon in der Denkschrift von 1998 bzw. 2013 eine Absage erteilt worden war,<sup>15</sup> betont der neue Kodex noch einmal sehr klar: „Die Bewertung der Leistung folgt in erster Linie qualitativen Maßstäben“. Damit sind die Berufungsverfahren für Professuren sowie Personalauswahl- und Personalentwicklungsprozesse explizit in das Thema Redlichkeit in der Wissenschaft einbezogen. Diesem „ganzheitlichen“ Anspruch hat die Wissenschaft künftig gerecht zu werden.

Eine weitere wichtige Verbindung von Redlichkeit in der Wissenschaft mit Gender und Diversity wird in Leitlinie 9 angesprochen. Sie ist dem Abschnitt Forschungsprozess zugeordnet, nimmt das Forschungsdesign in den Blick und erläutert, dass zu prüfen sei, ob und inwieweit Gender- und Diversity-Aspekte systematisch in Forschungsinhalte einbezogen werden müssen, um Forschungsergebnisse zu erzielen, die nicht z.B. durch die Nichtberücksichtigung von Sex und Gender zu verzerrten oder auch falschen Schlussfolgerungen führen: „Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler prüfen, ob und, wenn ja, inwiefern Geschlecht und Vielfaltigkeit für das Forschungsvorhaben (mit Blick auf die Methoden, das Arbeitsprogramm, die Ziele etc.) bedeutsam sein können. Bei der Interpretation von Befunden werden die jeweiligen Rahmenbedingungen berücksichtigt.“

Bereits 2011 hatte die EU-Kommission eine ExpertInnengruppe eingesetzt, um zu reflektieren, wie biologisches und soziales Geschlecht in Forschungsprozesse zu integrieren sei, um Forschungsergebnisse nicht durch geschlechtsblinde Fall- oder Probandenauswahl zu verfälschen. Londa Schiebinger, Professorin an der Stanford University, hatte in vielen Fallanalysen gezeigt, dass „gendered innovations“ als eine Berücksichtigung des biologischen Geschlechts z.B. in Medizin und Technik die Forschungsergebnisse entscheidend korrigieren kann.<sup>16</sup> Die Erkenntnis, dass geschlechterreflexive Methoden zu besseren Innovationen führen können, berücksichtigt die DFG in ihren Forschungsanforderungen seit Jahren. Sie nun in die Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis aufzunehmen, gibt diesem Ansatz über die Forschungsrelevanz hinaus eine forschungsethische Bedeutung im Wissenschaftsprozess.

15 Vgl. „Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Denkschrift der DFG, 2. Auflage von 2013), S. 20.

16 Vgl. <http://genderedinnovations.stanford.edu/> (15.11.2019).

## 2. Umgang mit Forschungsdaten

Wesentlich mehr Aufmerksamkeit als die Empfehlungen von 1998 und 2013 widmet der neue Kodex dem Forschungsprozess. Detailliert werden Verantwortlichkeiten beschrieben, sowohl des Einzelnen, der Gruppe, wie auch der Institution. Entlang des gesamten Forschungsprozesses von der Datenerhebung, über Arbeitspraktiken und Methoden bis zur Veröffentlichung und Dokumentation von Ergebnissen werden in den Leitlinien 7 bis 17 Regeln formuliert, die die grundlegende Forderung wissenschaftlicher Redlichkeit, lege artis zu arbeiten, näher ausbuchstabieren. Es lässt sich bereits jetzt vermuten, dass diese Konkretisierungen den Ombudspersonen und Untersuchungskommissionen wichtige Maßstäbe bei der Beurteilung der im Einzelfall zu stellenden Frage an die Hand geben, was gute wissenschaftliche Praxis einerseits und wissenschaftliches Fehlverhalten andererseits ausmacht.

Im Rahmen der mit dem Forschungsprozess befassten Leitlinien 7 bis 17 spielt der Umgang mit Forschungsdaten – also mit Messergebnissen, Sammlungen, Studierhebungen, Zellkulturen, Materialproben etc.<sup>17</sup> – eine zentrale Rolle. Dieses Thema wird gleich von mehreren Leitlinien aufgegriffen. Leitlinie 9 regelt etwa, dass Forschende bei der Datenauswertung Methoden zur Vermeidung (unbewusster) Verzerrungen anzuwenden haben und beispielsweise mit der Verblindung von Versuchsreihen arbeiten sollen. Leitlinie 7 gibt vor, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Forschungsdaten offenlegen und die Herkunft von verwendeten „Daten, Organismen, Materialien und Software“ kenntlich machen. Diese Offenlegung ist erforderlich, um anderen Forschenden die Möglichkeit zu geben, die vorgelegten Ergebnisse kritisch zu überprüfen und sie im Sinne von Karl Poppers „Logik der Forschung“ (1934) ggf. falsifizieren zu können. In diesem Zusammenhang formuliert Leitlinie 12: „Eine wichtige Grundlage für die Ermöglichung einer Replikation ist es, die für das Verständnis der Forschung notwendigen Informationen über verwendete oder entstehende Forschungsdaten [...] zu hinterlegen“. Diese Daten müssen gemäß Leitlinie 13 nach dem FAIR-Prinzip (Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable) in anerkannten Archiven bzw. Repositorien veröffentlicht werden. Dabei muss, so Leitlinie 17, die Aufbewahrung der Forschungsdaten für „einen angemessenen Zeitraum“ sichergestellt sein. In den Erläuterungen zu Leitlinie 17 heißt es, dass die Daten „in

der Regel für einen Zeitraum von zehn Jahren zugänglich und nachvollziehbar in der Einrichtung, wo sie entstanden sind, oder in standortübergreifenden Repositorien“ aufzubewahren sind.<sup>18</sup> Hinsichtlich der weiteren Verwendung von Forschungsdaten regelt Leitlinie 10, dass die Forschenden „zu einem frühestmöglichen Zeitpunkt“ Vereinbarungen über die Nutzungsrechte an den Daten treffen sollen, wobei die Nutzung „insbesondere der Wissenschaftlerin und dem Wissenschaftler zu[steht], die/der sie erhebt“. Die Bedeutung, die der Kodex der Datenerhebung zuspricht, manifestiert sich auch darin, dass nach Leitlinie 14 diejenigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler als Autorin bzw. Autor einer Veröffentlichung gelten können, die an „der Erarbeitung, Erhebung, Beschaffung, Bereitstellung der Daten“ mitgewirkt haben.

Im Ganzen zielen die Regeln des Kodex zum Umgang mit Forschungsdaten darauf ab, die Überprüfung von Forschungsergebnissen durch Zugang zu den zugrundeliegenden Daten sicherzustellen und Datenmanipulationen zu verhindern. Dass der Kodex dem Umgang mit Forschungsdaten so breiten Raum einräumt und in seinen Leitlinien 7, 9, 10, 12, 13, 14 und 17 Regelungen dazu vorsieht, zeigt die Bedeutung des Themas für die DFG. Zwar stehen in der öffentlichen Debatte häufig Plagiate im Zentrum der Aufmerksamkeit. Datenmanipulationen und -verfälschungen stellen in der Praxis aber eine mindestens ebenso ernste Fehlverhaltensform dar. Einzelne Fälle, wie beispielsweise eine Studie aus Japan, die 2014 Furore machte, verweisen auf die Dimension des Problems: In der renommierten Zeitschrift „Nature“ wurde publiziert, dass es einem Forschungsprojekt in Kobe gelungen sei, Körperzellen von Mäusen mithilfe von Zitronensäure denkbar einfach in einen embryonalen Zustand zurückzusetzen. Die Wissenschaft sprach von einer neuen Ära der Stammzellenbiologie, Medien jubelten über die vermeintliche Zellverjüngung durch Zitronensäure und man überlegte schon, wann die neue Methode auf den Menschen übertragen werden könne – bis sich herausstellte, dass die japanisch-amerikanische Forschungskoooperation ihre Daten gefälscht hatte und der Artikel in „Nature“ zurückgezogen werden musste. Zahlreiche Versuche, die angeblichen Forschungsergebnisse zu reproduzieren, waren zuvor gescheitert.<sup>19</sup>

Aufgrund solcher Forschungsskandale sind in den letzten Jahren die Rufe nach „Open Science“ bzw. „Open Data“, d.h. nach einem jederzeit transparenten und nach-

17 Vgl. „Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Denkschrift der DFG, 2. Auflage von 2013), S. 22.

18 In der Denkschrift war die 10-Jahresfrist nicht in den Erläuterungen, sondern in der Empfehlung selbst verankert. Vgl. „Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Denkschrift

der DFG, 2. Auflage von 2013), S. 21.

19 Vgl. „Zweifel an Studie zur Zellverjüngung durch Säure“, Zeit Online, 18.2.2014, einsehbar unter: <https://www.zeit.de/wissen/2014-02/stammzellen-regeneration-medizin-zweifel> (15.11.2019).

vollziehbaren Forschungsprozess mit für jedermann zugänglichen Daten, laut geworden. Die League of European Research Universities (LERU) hat 2018 ein wegweisendes Advice Paper zum Thema „Open Science and its role in universities“ mit weitreichenden Empfehlungen für eine offene Wissenschaft publiziert.<sup>20</sup> Im November 2019 hat die LERU ein weiteres Papier beschlossen, das Open Science als wesentliche Voraussetzung für wissenschaftliche Redlichkeit versteht. Von den Forschenden wird Transparenz dabei „at all stages of a project and not just at the end“ eingefordert.<sup>21</sup> Auch der DFG-Kodex ist in seinen oben zitierten Bestimmungen zum Zugang zu Forschungsdaten erkennbar von den Forderungen nach Open Science beeinflusst. Erfreulicherweise differenziert der Kodex aber auch, etwa in dem konstatiert wird, dass der Zugang zu Daten „nach Maßgabe datenschutzrechtlicher Bestimmungen“ zu erfolgen habe<sup>22</sup> oder Einschränkungen „im Kontext mit Patentanmeldungen“ möglich sind.<sup>23</sup> Leitlinie 13 erkennt an: „Im Einzelfall kann es [...] Gründe geben, Ergebnisse nicht öffentlich zugänglich [...] zu machen.“ Die Leitlinie besagt, dass Forschungsdaten verfügbar zu machen sind, fügt jedoch auch hinzu: „soweit dies möglich und zumutbar ist“. Im Ganzen stellt der Kodex damit im Vergleich zum anglo-amerikanisch geprägten Diskurs gemäßigte und differenzierte Open Science-Anforderungen. Dies ist zu begrüßen, denn so unverzichtbar transparente Forschungsdaten für eine gute wissenschaftliche Praxis im Grundsatz sind, so richtig ist, dass es im Einzelfall auch Gründe dafür geben kann – Daten- und Patentschutz sind zwei Beispiele –, Daten nicht oder zumindest nicht schon vor der Publikation der Forschungsergebnisse nach außen zu geben.

### 3. Institutionelle Strukturen und Verfahren

Ein weiterer Komplex, auf den der Kodex großen Wert legt, ist die Gewährleistung adäquater Strukturen wissenschaftlicher Redlichkeit durch die Hochschulen. „Die Rahmenbedingungen an den Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen sind wesentlich für gelingendes, gutes wissenschaftliches Arbeiten“, betont bereits das Vorwort.<sup>24</sup> Daraus entwickelt der Kodex verschiedene Vorgaben, die sich auf die Etablierung bestimmter Institutionen und Verfahren beziehen.

In institutioneller Hinsicht sind vor allem die Om-

budsperson und die Untersuchungskommission zu nennen. Sprach die Denkschrift von 1998 noch von „Vertrauenspersonen“, so legt Leitlinie 6 des Kodex nun fest, dass die Hochschulen mindestens eine – jetzt nur noch so genannte – „Ombudsperson“ vorsehen müssen, „an die sich ihre Mitglieder und Angehörigen in Fragen guter wissenschaftlicher Praxis und in Fragen vermuteten wissenschaftlichen Fehlverhaltens wenden können“ und die unabhängig und vertraulich arbeitet. Im Gegensatz zu den ausführlichen Bestimmungen hinsichtlich der Ombudspersonen werden die Untersuchungskommissionen, die mittlerweile an vielen Einrichtungen dauerhaft etabliert sind, vom Kodex nur implizit genannt. So heißt es in den Erläuterungen zu Leitlinie 6 en passant, dass die Ombudspersonen Verdachtsfälle wissenschaftlichen Fehlverhaltens „im Bedarfsfall an die verantwortliche Stelle, zumeist eine Untersuchungskommission“ weiterleiten sollen. Zudem lässt sich aus Leitlinie 18 erschließen, dass die für Überprüfungen zuständigen Stellen „in der Regel Ombudspersonen und Untersuchungskommissionen“ sind. Eine explizite und verbindliche Festbeschreibung oder nähere Definition der Untersuchungskommissionen fehlt jedoch. Dies wäre durchaus möglich gewesen, denn bereits seit den HRK-Empfehlungen von 1998 sind Untersuchungskommissionen vorgesehen.<sup>25</sup> Auch hat das Gros der insbesondere größeren Hochschulen in der Praxis längst ein Zusammenspiel von Ombudsperson und Untersuchungskommission institutionalisiert. An der Universität Freiburg etwa gilt folgendes Standardverfahren bei der Prüfung von Verdachtsfällen wissenschaftlichen Fehlverhaltens: Erste Ansprechstelle, wenn ein Hinweis auf wissenschaftliches Fehlverhalten besteht, ist der „Beauftragte für die Selbstkontrolle in der Wissenschaft“, der als Ombudsperson fungiert. Stellt er einen hinreichenden Verdacht fest, gibt er den Fall an die Untersuchungskommission weiter. Diese nimmt anschließend, wenn sie ihre Zuständigkeit und die Plausibilität des Vorwurfs geprüft hat, eine eingehende Untersuchung vor. Am Schluss steht ein Bericht, auf dessen Basis der Rektor über mögliche weitere Maßnahmen, z.B. disziplinar- oder arbeitsrechtliche Konsequenzen, zu entscheiden hat. Wenn es um eine etwaige Aberkennung von Titeln und Graden geht, kommen zusätzlich die zuständigen Ausschüsse der Fakultäten (Promotions- oder Habilitationsausschuss) ins Spiel,

20 Siehe <https://www.leru.org/publications/open-science-and-its-role-in-universities-a-roadmap-for-cultural-change> (15.11.2019).

21 Das Papier wurde von der Rectors' Assembly der LERU am 15./16.11.2019 beschlossen und wird demnächst unter <https://www.leru.org/publications> veröffentlicht werden (Stand: 19.11.2019).

22 Erläuterungen zu Leitlinie 10.

23 Erläuterungen zu Leitlinie 13.

24 „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex der DFG von 2019), S. 6.

25 Vgl. „Zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten in den Hochschulen“ (Empfehlung der HRK von 1998), S. 6.

denn die Fakultäten, die die Grade vergeben, haben auch über einen möglichen Entzug zu entscheiden.

Zu diesen universitären Institutionen kommt das überregional beratend und vermittelnd wirkende Gremium „Ombudsman für die Wissenschaft“. Es wird von der DFG bestellt, legt jedoch großen Wert auf seine Unabhängigkeit und steht allen Wissenschaftler\*innen in Deutschland bei Fragen wissenschaftlicher Redlichkeit offen. Der Kodex versteht dieses Gremium nicht als übergeordnete, sondern als alternative Ansprechstelle zu den örtlichen Ombudspersonen. In den Erläuterungen zu Leitlinie 6 heißt es: „Hochschulen und außerhochschulische Forschungseinrichtungen nehmen in ihre Regelungen ein Wahlrecht dergestalt auf, dass sich ihre Mitglieder und Angehörigen an die lokale Ombudsperson der Einrichtung oder an das überregional tätige Gremium „Ombudsman für die Wissenschaft“ wenden können.“<sup>26</sup> Mit dieser Regelung ist das Gremium zum einen in die institutionelle Systematik des Kodex aufgenommen. Zum anderen bedeutet sie, dass viele Hochschulen ihre Satzungen ergänzen und den Zugang zum Ombudsman ausdrücklich normieren müssen. Ob diese (neue) Normierungspflicht notwendig ist, kann hinterfragt werden, denn Wissenschaftler\*innen können sich selbstverständlich auch ohne dies an den Ombudsman für die Wissenschaft wenden und haben dies auch in der Vergangenheit getan. Gleichwohl stärkt beides – die Aufnahme in den Kodex und in die lokalen Regeln – die Position des Ombudsman-Gremiums, das neben seiner Beratung in Einzelfällen auch darüber hinaus längst eine wichtige Rolle im Bereich von Prävention, Information und Vernetzung spielt. Insofern ist seine explizite Verankerung zu begrüßen.

Neben den genannten Einrichtungen erfordert der Kodex eine ganze Reihe weiterer konkreter institutioneller Maßnahmen. So müssen die Hochschulen beispielsweise „die erforderliche Infrastruktur“ für die Archivierung von Forschungsdaten bzw. Forschungsergebnissen sicherstellen (Leitlinie 17) und im Hinblick auf Ethikvoten und die Prüfung sicherheitsrelevanter Forschung (dual use) für geeignete Strukturen sorgen (Leitlinie 10).

Insgesamt sind die institutionellen Vorgaben als durchaus anspruchsvoll zu bewerten. Die Hochschulleitungen sind in der Verantwortung, die Rahmenbedingungen für gute wissenschaftliche Praxis zu gewährleisten und müssen mit Blick auf wissenschaftliche Redlichkeit für eine „angemessene institutionelle Organisationsstruktur“ Sorge tragen.<sup>27</sup> Konkret müssen die Hochschulen beispielsweise den Ombudspersonen „die erforderliche inhaltliche Unterstützung“ zukommen lassen, um sie zur „Steigerung der Funktionsfähigkeit des Ombudswesens“ zu entlasten.<sup>28</sup> Die Universität Freiburg sucht diesen Erfordernissen gerecht zu werden, indem sie eine Koordinierungsstelle Redlichkeit in der Wissenschaft einrichtet. Sie soll die ehrenamtlichen Untersuchungseinrichtungen bei ihrer Arbeit unterstützen, nachhaltige Strukturen wissenschaftlicher Redlichkeit sichern und – wie in Leitlinie 19 angemahnt – „eine möglichst zeitnahe Durchführung“ der Verfahren befördern.

Substantiell sind auch die Vorgaben, die der Kodex hinsichtlich der Verfahren in Verdachtsfällen macht. Nach Leitlinie 19 müssen die Hochschulen bzw. Forschungseinrichtungen Verfahrensvorschriften erlassen, die unter anderem Regelungen zur Zuständigkeit, zur Beweisführung, zur Vertraulichkeit und zur Vertretung innerhalb der Untersuchungseinrichtungen enthalten. Mit Blick auf die Untersuchungsverfahren müssen die Hochschulen in ihren Regelwerken auch die Tatbestände definieren, die wissenschaftliches Fehlverhalten darstellen.<sup>29</sup> Besonderes Augenmerk legt Leitlinie 18 auf den Schutz der Hinweisgeberinnen und Hinweisgeber, denen aus den Hinweisen keine Nachteile für ihr wissenschaftliches und berufliches Fortkommen entstehen sollen und deren Namen deshalb im Verfahren grundsätzlich vertraulich zu behandeln sind. Dem Anliegen des Whistleblower-Schutzes war bereits in der bisherigen Denkschrift mit Empfehlung 17 ein eigener Abschnitt gewidmet gewesen. Neu und angemessen ist, dass der Kodex dem Schutz von Hinweisgebenden den Schutz der von einem Vorwurf Betroffenen gleichberechtigt zur Seite stellt. Leitlinie 18 normiert die Unschuldsvermutung zugunsten der Betroffenen und besagt auch, dass

26 Dass es sich um ein alternatives, nicht um ein hierarchisches Verhältnis handelt, geht auch aus den Erläuterungen auf der Homepage des „Ombudsman für die Wissenschaft“ hervor. Dort heißt es: „Es steht jeder Wissenschaftlerin und jedem Wissenschaftler frei, sich entweder an die Ombudsperson der eigenen Einrichtung oder an den Ombudsman zu wenden. Lokale Ombudspersonen haben häufig eine genauere Kenntnis über die Regelungen und Abläufe der jeweiligen Einrichtung und sind in der Regel vor Ort ansprechbar. Der Ombudsman stellt einen externen Ansprechpartner dar, was besonders bei Konflikten zwischen Personen aus verschiedenen Institutionen hilfreich sein kann. Er ist keine den lokalen Ombudspersonen übergeordnete Instanz“ (<https://ombudsman-fuer-die-wissenschaft.de/1053/faq/> [15.11.2019]).

27 „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex der DFG von 2019), S. 10.

28 „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex der DFG von 2019), S. 13.

29 Dabei gilt gemäß den Erläuterungen zu Leitlinie 19: „Als wissenschaftliches Fehlverhalten kommen nur solche vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Verstöße in Betracht, die in einem Regelwerk niedergelegt sind.“ Bemerkenswert dabei ist nicht nur die Verpflichtung zur Niederlegung der Tatbestände, sondern die – in diese Form neue – Beschränkung auf vorsätzliche oder grob fahrlässige Verstöße.

„[b]ewusst unrichtig oder mutwillig erhobene Vorwürfe [...] selbst ein wissenschaftliches Fehlverhalten begründen“ können. Dass der lange in den Vordergrund gestellte Whistleblower-Schutz um einen Betroffenen-Schutz ergänzt werden muss, zeigt – darauf verweist Stephan Rixen – beispielsweise die Verleihung des Leibniz-Preises 2017, in deren Vorfeld Anschuldigungen gegen eine Preisträgerin erhoben wurde, die sich im Nachhinein als unbegründet erwiesen haben.<sup>30</sup> An der Universität Freiburg hat sich der Verdacht wissenschaftlichen Fehlverhaltens in den letzten Jahren immerhin in 46 %, d.h. in fast der Hälfte der angezeigten Fälle nicht erhärtet. Auch die hinter solchen Fällen stehenden Personen müssen vor falschen Anschuldigungen geschützt werden.

Die institutionellen und verfahrensmäßigen Vorgaben des Kodex sind nicht alle neu, zuweilen sind sie aber schärfer und präziser als bislang formuliert. Vor allem aber erlangen sie eine neue Qualität aufgrund der erkennbar höheren Verbindlichkeit, die der Kodex gegenüber der Denkschrift anstrebt. Denn der Kodex endet mit einem Paukenschlag: „Einrichtungen, die die Leitlinien nicht umsetzen, erhalten keine Fördermittel.“

#### IV. Verbindlichkeit und Anwendungsbereich

Der Kodex adressiert grundsätzlich zwei Gruppen: Zum einen sind die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler angesprochen. „Diese Leitlinien“, so die Präambel, „bieten allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die sich in ihrem Forschungsalltag redlich verhalten müssen, eine verlässliche Richtschnur.“<sup>32</sup> Zum anderen werden, wie gezeigt, auch den wissenschaftlichen Einrichtungen Vorgaben gemacht. Daraus ergibt sich ein doppelter Adressatenkreis: „Der Kodex der Deutschen Forschungsgemeinschaft richtet sich sowohl an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler als auch an die Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen.“<sup>33</sup> Eine unmittelbare rechtliche Verbindlichkeit besteht freilich zunächst weder für die wissenschaftlich Tätigen noch für die wissenschaftlichen Einrichtungen – die DFG ist ein privatrechtlicher Verein, der über keine allgemeine Satzungs- oder Rechtsset-

zungsgewalt mit Blick auf das deutsche Wissenschaftssystem verfügt und in dem nur ein Bruchteil der Hochschulen Mitglied ist. Der Kodex hält allerdings für beide Adressatengruppen geschickte Konstruktionen bereit, um mittelbar eine tatsächliche Verbindlichkeit herzustellen, die zu einer flächendeckenden Anerkennung des Kodex führen dürfte:

Was die Wissenschaftler\*innen angeht, so müssen sich diese – wie es bereits unter der bisherigen Denkschrift der Fall war – bereits bei Antragstellung auf DFG-Fördermittel zur Einhaltung der DFG-Regeln guter wissenschaftlicher Praxis verpflichten. Diese Verpflichtung, so hält der Kodex fest, wird auch in den DFG-Verwendungsrichtlinien obligatorisch für alle Bewilligungsempfänger\*innen niedergelegt.<sup>35</sup> Abgesehen davon sieht die DFG-Verfahrensordnung zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten konkrete Sanktionen für Personen vor, die gegen die Regeln verstoßen – beispielsweise den Ausschluss von der Antragsberechtigung bei der DFG für ein bis acht Jahre. Eine Verbindlichkeit für die Wissenschaftler\*innen kann zudem entstehen, wenn Hochschulen in ihren Satzungen generelle Verweisvorschriften vorsehen, die die im DFG-Kodex niedergelegten Leitlinien für alle Mitglieder und Angehörigen der Hochschule für verbindlich erklären. Denkbar ist auch, dass die lokalen Untersuchungseinrichtungen bei der Auslegung und Konkretisierung der Normen ihrer Hochschule auf die von der DFG aufgestellten Regeln rekurrieren.

Mit Blick auf die zweite Adressatengruppe, die Wissenschaftseinrichtungen, konstatiert der Kodex: „Alle Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen setzen [die Leitlinien] rechtsverbindlich um, um“ – dieser Zusatz ist entscheidend –, „Fördermittel durch die DFG erhalten zu können.“<sup>36</sup> In knapper Eindeutigkeit heißt es weiter: „Einrichtungen, die die Leitlinien nicht umsetzen, erhalten keine Fördermittel.“<sup>37</sup> Dies ist angesichts des Umstands, dass die DFG als größte Drittmittelgeberin in Deutschland jährlich mehrere Milliarden Euro an Fördergeldern ausschüttet,<sup>38</sup> natürlich ein durchaus handfestes Argument. Der Clou ist also: Nicht die DFG macht den Kodex rechtsverbindlich,

30 Stephan Rixen, Gute wissenschaftliche Praxis. Der neue Kodex der DFG, in: *Forschung & Lehre*, 9/2019, S. 820.

31 „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex der DFG von 2019), S. 27.

32 „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex der DFG von 2019), S. 8.

33 „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex der DFG von 2019), S. 9.

34 „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex der DFG von 2019), S. 27.

35 Vgl. „Verfahrensordnung zum Umgang mit wissenschaftlichem

Fehlverhalten“ (DFG, zuletzt geändert durch Beschluss vom 2.7.2019), S. 9.

36 „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex der DFG von 2019), S. 27.

37 „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex der DFG von 2019), S. 27. Bisher hatte die Denkschrift in dieser Hinsicht lediglich eine deutlich zurückhaltendere Soll-Regelungen in Leitlinie 14 vorgesehen.

38 Im Jahr 2018 hat die DFG nach ihrem Jahresbericht über 3,4 Milliarden Euro für Förderungen verausgabt (siehe [https://www.dfg.de/dfg\\_profil/jahresbericht/](https://www.dfg.de/dfg_profil/jahresbericht/) [15.11.2019]).

sondern die Hochschulen, die Geld von ihr erhalten wollen – und das dürften die allermeisten sein. Der Kodex selbst ist demnach, wie Stephan Rixen schreibt, „kein juristisches Regelwerk“, sondern „zielt auf die Umsetzung der Leitlinien in rechtsverbindlichen Regelwerken, was an Universitäten durch Satzungen geschieht“.<sup>39</sup> Dem Grundsatz „ohne Redlichkeit, kein Geld“ folgen im Übrigen auch andere Einrichtungen. Nach dem Willen des Wissenschaftsrats sollen Bund und Länder generell bei der Vergabe von Fördergeldern prüfen, ob die antragstellende Einrichtung ausreichend für gute Strukturen wissenschaftlicher Redlichkeit Sorge trägt.<sup>40</sup> Der Rat der Europäischen Union hat schon 2015 beschlossen, dass künftig „bei allen von der EU finanzierten Forschungstätigkeiten“ effektive Strukturen wissenschaftlicher Redlichkeit sicherzustellen sind.<sup>41</sup> Wissenschaftliche Redlichkeit erlangt damit auch aus finanzieller Sicht zunehmende Bedeutung.

Unabhängig von der Verknüpfung der Umsetzung der Leitlinien mit dem Zugang zu Forschungsförderung, strebt der Kodex auch in sprachlicher Hinsicht einen höheren Grad an Verbindlichkeit als seine Vorgängerdokumente an. Dies beginnt schon damit, dass nicht mehr von einer „Denkschrift“, sondern – angepasst an die international übliche Terminologie – von einem „Kodex“ die Rede ist. Während der erste Begriff im allgemeinen Sprachgebrauch auf eine eher lose Ausbreitung von Gedanken verweist, verbindet sich mit dem zweiten eine Textsorte, in der Rechtsregeln kodifiziert werden. Vergleichbares lässt sich zum Übergang von per se unverbindlicheren „Empfehlungen“ (in der Denkschrift) zu reglementierenden „Leitlinien“ (im Kodex) sagen. Hervorzuheben ist dabei, dass die Empfehlungen der Denkschrift fast durchgängig als Soll-Bestimmungen formuliert sind, während der Kodex einen feststellenden Indikativ-Stil pflegt. Während beispielsweise Empfehlung 2 der Denkschrift besagt: „Hochschulen und außeruniversitäre Forschungsinstitute sollen unter Beteiligung ihrer wissenschaftlichen Mitglieder Regeln guter wissenschaftlicher Praxis formulieren“ heißt es in Leitlinie 1 des Kodex: „Hochschulen und außeruniversitäre Forschungsinstitute legen unter Beteiligung ihrer wissenschaftlichen Mitglieder die Regeln für gute wissenschaftliche Praxis fest“. Anzumerken ist zudem, dass der Kodex deutlich kompakter als die Denkschrift mit ihren Vorbemerkungen, ausführlichen Erläuterungen und

umfangreichen Anhängen ist. Der Kodex formuliert kürzer und stellt so eine handhabbare, für jedermann nutzbare und rasche Orientierung ermöglichende Regelung dar. Auch rein äußerlich erweckt der Kodex damit wesentlich stärker als die dickbändige Denkschrift den Eindruck eines Regelwerkes.

Zugleich sind die Formulierungen des Kodex weiterhin von einem hohen Abstraktionsgrad und einer gewissen Offenheit geprägt. Immer wieder wird darauf verwiesen, dass die Regelungen „unter Berücksichtigung der Besonderheiten des einschlägigen Fachgebiets“ (Leitlinie 1), „entsprechend den Vorgaben im betroffenen Fach“ (Erläuterung zu Leitlinie 7), „wie dies im betroffenen Fachgebiet erforderlich und angemessen ist“ (Leitlinie 12), „unter Berücksichtigung der Gepflogenheiten des betroffenen Fachgebiets“ (Leitlinie 13) und „gemessen an den Standards des betroffenen Fachgebiets“ (Leitlinie 17) zu verstehen sind. Die Berücksichtigung der disziplinären Vielfalt sollte jedoch nicht als Schwäche des Kodex angesehen werden, sondern erscheint angesichts des angestrebten Geltungsbereichs – nämlich die deutsche Wissenschaftslandschaft insgesamt, von kleinsten Forschungseinrichtungen bis zu Großuniversitäten, von der Archäologie bis zur Zoologie – als angemessen und notwendig. Auch die Erfahrung der Untersuchungseinrichtungen in der Praxis zeigt, dass die Einbeziehung der fachspezifischen Regeln und ständigen Übungen für eine sachgerechte und faire Beurteilung der Untersuchungsfälle essentiell ist.

Abschließend – dies ist für die praktische Umsetzung durch die Hochschulen wichtig – sei darauf hingewiesen, dass die Hochschulen für die rechtsverbindliche Implementierung der Leitlinien eine Übergangsfrist von zwei Jahren haben, die am 31.7.2021 endet.<sup>42</sup> Außerhochschulische Forschungseinrichtungen, die nicht in der Lage sind, die Leitlinien selbst umzusetzen, können sich entweder an eine Forschungseinrichtung, die den Kodex umgesetzt hat, anschließen „und deren Umsetzung des Kodex als für sich verbindlich anerkennen“ (Kooperationsmodell) oder sie können sich, insbesondere wenn sie selbst keine Kooperationseinrichtung finden, an die Hochschulrektorenkonferenz wenden, die eine Partnerinstitution vermitteln soll (Auffangmodell).<sup>43</sup> Für beide Fälle hält die DFG Handreichungen und Vertragsmuster bereit.<sup>44</sup>

39 Stephan Rixen, Gute wissenschaftliche Praxis. Der neue Kodex der DFG, in: *Forschung & Lehre*, 9/2019, S. 818.

40 Vgl. „Empfehlungen zu wissenschaftlicher Integrität“ (Positionspapier des Wissenschaftsrates von 2015), S. 42.

41 „Schlussfolgerungen des Rates zur Integrität der Forschung“ (Rat der Europäischen Union, 2015), S. 5.

42 Vgl. „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex der DFG von 2019), S. 27.

43 „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ (Kodex der DFG von 2019), S. 27 f.

44 Siehe [https://www.dfg.de/foerderung/grundlagen\\_rahmenbedingungen/gwp/kodex/index.html](https://www.dfg.de/foerderung/grundlagen_rahmenbedingungen/gwp/kodex/index.html) (15.11.2019).

**V. Fazit**

In Summe ist der Kodex positiv zu bewerten. Strukturell gelingt ihm mit dem Drei-Ebenen-Modell die Verbindung von generell-abstrakten Regeln mit detaillierten und flexiblen Konkretisierungen. Inhaltlich deckt er die Breite der Themen guter wissenschaftlicher Praxis ab und nimmt, etwa mit Blick auf Gleichstellung und Vielfalt oder hinsichtlich des Umgangs mit Forschungsdaten, neue Entwicklungen und Herausforderungen ganzheitlich auf. Zugleich macht er, etwa im Bereich der Institutionen und Verfahren, konkrete, keineswegs triviale Vorgaben. Er ist verbindlicher, kürzer und kompakter als

seine Vorgänger und stellt mithin insgesamt eine gelungene Weiterentwicklung der DFG-Denkschrift von 1998 dar.

Gisela Riescher ist Professorin für Politische Philosophie, Theorie und Ideengeschichte sowie Prorektorin für Redlichkeit in der Wissenschaft, Gleichstellung und Vielfalt der Universität Freiburg.

Tobias Haas ist Persönlicher Referent von Prorektorin Riescher und Inhaber der Koordinierungsstelle „Redlichkeit in der Wissenschaft“ an der Universität Freiburg.

# Linda Kuschel

## Urheberrecht und Forschungsdaten

### Übersicht

#### I. Einleitung

#### II. Schutz

1. Forschungsdaten als Werke
2. Leistungsschutzrechte an Forschungsdaten
3. Schutz für Forschungsdaten in Datenbanken

#### III. Originäre Rechtsinhaberschaft

#### IV. Abgeleitete Rechte

1. Hochschulprofessoren
2. Nicht-wissenschaftliches Personal
3. Wissenschaftliche Mitarbeiter
4. Externe Personen (insb. externe Doktoranden)
5. Exkurs: Forschungs Kooperationen

#### V. Gesetzliche Nutzungserlaubnis

#### VI. Schluss

### I. Einleitung

Aus wissenschaftlicher Perspektive kann das Urheberrecht paradox erscheinen: Es schützt nicht das Ergebnis, sondern seine Darstellung; nicht die Idee, nur die Form, in der sie auftritt; nicht hart erarbeiteten Inhalt, aber spontan erschaffene Kreationen. Was auf den ersten Blick die Wissenschaft zu benachteiligen scheint, soll ihr gerade dienlich sein. Informationen sollen möglichst frei zirkulieren und sich verbreiten. Das Monopol, das der zeitlich begrenzte urheberrechtliche Schutz gewährt, soll nicht dazu führen, dass Ideen, Methoden oder Lehren der Allgemeinheit entzogen werden,<sup>1</sup> denn dies würde den wissenschaftlichen Kommunikationsprozess<sup>2</sup> und den gesellschaftlichen Fortschritt gefährden.

Über seinen ursprünglichen Kern ist das Urheberrecht aber dennoch längst hinausgewachsen. Die Anforderungen an die Schöpfungshöhe eines Werkes sind auf „die kleine Münze“ herabgesunken. Die urheberrechtlichen Leistungsschutzrechte gewähren Schutz auch für

Nebenleistungen, ohne eigene Kreativität – wie etwa Tonbandaufnahmen oder einfache Lichtbilder. Der auf europarechtlichen Vorgaben beruhende Schutz für Datenbanken belohnt sogar eine reine Investitionsleistung. Ob diese Entwicklung wünschenswert ist, wird breit diskutiert. Für Forschungsdaten erscheint die Gewährung urheberrechtlichen (bzw. leistungsschutzrechtlichen) Schutzes einerseits sinnvoll, weil ihre Erhebung und Systematisierung mitunter erheblichen Aufwand erfordern. Andererseits zeigen aktuelle Fälle ein gewisses Missbrauchspotential urheberrechtlicher Ausschließlichkeitsrechte, wenn diese zweckfremd der Geheimhaltung von Informationen dienen.<sup>3</sup>

Neben die rechtliche Komplexität tritt eine tatsächliche: Was Forschungsdaten sind, welches Format und welche Funktion sie haben, wird in den Wissenschaftsdisziplinen unterschiedlich beurteilt.<sup>4</sup> Für die Zwecke dieses Aufsatzes wird der Begriff der Forschungsdaten denkbar weit interpretiert, um möglichst viele Konstellationen erfassen und urheberrechtlich einordnen zu können. Forschungsdaten sind demnach Informationsobjekte, die Gegenstand des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses sind. Sie können bereits zu Beginn der Forschungstätigkeit existieren oder erst hierbei generiert werden bzw. durch Interpretation entstehen. In die vorliegende Betrachtung werden zudem nicht nur digitale, sondern auch analoge Informationsobjekte einbezogen. Zwar ist es gerade die Digitalisierung, die neue Möglichkeiten der Produktion, Speicherung und Auswertung von Forschungsdaten ermöglicht. Dennoch sind längst nicht alle Daten originär digital und die Beurteilung ihrer urheberrechtlichen Schutzfähigkeit erfolgt im Übrigen auch weitestgehend losgelöst davon, ob sie analog oder digital vorliegen.

Der Aufsatz beleuchtet das Verhältnis von Forschungsdaten und Urheberrecht<sup>5</sup> im Hinblick auf den Schutz der Daten (II.), die originäre Rechtsinhaberschaft

1 BGHZ 39, 306 = BGH 27.3.1963 – I b ZR 129/61 – NJW 1963, 1877, 1878 – *Rechenschieber*.

2 Vgl. *Fehling*, Verfassungskonforme Ausgestaltung von DFG-Förderbedingungen zur Open-Access-Publikation, OdW 2014, 179, 189.

3 EuGH 29.7.2019 – Rs 469/17 – GRUR 2019, 934 – *Funke Medien*; LG Köln 19.3.2019 – 14 O 86/19 – MMR 2019, 546 – *Glyphosat*.

4 Vgl. *Hartmann*, Urheberrechtliche Schutzfähigkeit von Forschungsdaten, in: Taeger (Hrsg.), Law as a Service. Recht im

Internet- und Cloud-Zeitalter, 2013, S. 505, 508; *Pampel/Goebel-becker/Vierkant*, re3data.org: Aufbau eines Verzeichnisses von Forschungsdaten-Repositories. Ein Werkstattbericht, in: Mittermaier (Hrsg.), Vernetztes Wissen. Daten, Menschen, Systeme, 2012, S. 61, 62; *Vofß*, Was sind eigentlich Daten?, LIBREAS. Library Ideas, 23 (2013), 4, 6, <https://libreas.eu/ausgabe23/02voss/> (zuletzt aufgerufen am 15.11.2019).

5 Daneben können insbesondere Aspekte des Daten(schutz)rechts, des Patentrechts oder des Geheimnisschutzes eine Rolle spielen.

(III.) und abgeleitete Rechte (IV.) sowie die Möglichkeiten einer gesetzlich erlaubten Nutzung von Forschungsdaten (V.).

## II. Schutz

Forschungsdaten können in ganz unterschiedlichem Gewand auftreten. Die Beurteilung ihres (urheber-)rechtlichen Schutzes hängt stets von der konkreten Erscheinungsform ab.<sup>6</sup> Im Folgenden wird der Schutz für Forschungsdaten vom Kern des Urheberrechts, dem Schutz für Werke (1.), über den Leistungsschutz (2.) bis zu dem mittelbar selbst Rohdaten erfassenden Datenbankherstellerrecht (3.) aufgefächert.

### 1. Forschungsdaten als Werke

Nach § 1 UrhG genießen „die Urheber von Werken der Literatur, Wissenschaft und Kunst“ Urheberrechtsschutz. Entscheidend ist der Begriff des Werkes.<sup>7</sup> Was ein Werk ausmacht, erklärt § 2 Abs. 2 UrhG: „Werke im Sinne dieses Gesetzes sind nur persönliche geistige Schöpfungen.“

Forschungsdaten können zunächst dann urheberrechtlich geschützt sein, wenn es sich um vorbestehende Werke handelt. Dies können etwa literarische Texte oder andere kreative Inhalte, wie z.B. Musikstücke, Werke der bildenden Kunst oder fotografische Werke sein. Sie alle genießen in der Regel urheberrechtlichen Schutz, soweit sie nicht schon gemeinfrei sind. Das Urheberrecht erlischt siebenzig Jahre nach Tod des Urhebers (§ 64 UrhG) bzw. nach Tod des längstlebenden Miturhebers (§ 65 UrhG).

Forschungsdaten, die in Textform vorliegen, können als Sprachwerke (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 UrhG) geschützt sein, wenn sie eine persönliche geistige Schöpfung darstellen. Zwar sind die Anforderungen an die Gestaltungshöhe

bei Sprachwerken nicht allzu hoch,<sup>8</sup> eine gewisse Länge des Textes ist aber in aller Regel erforderlich. Eine feste Wort- oder Zeichengrenze existiert dabei nicht,<sup>9</sup> theoretisch sind auch einzelne Sätze<sup>10</sup> oder etwa „Tweets“<sup>11</sup> schutzfähig, wenn sich der Autor ganz besonders kreativ ausdrückt. Für Forschungsdaten in Textform, die ein Versuchsergebnis beschreiben oder eine Beobachtung dokumentieren, ist eine derart kreative Ausdrucksweise eher unwahrscheinlich und kaum gewollt.<sup>12</sup> Allerdings werden auch gestalterische Leistungen, die darin bestehen, einen komplexen Sachverhalt möglichst klar und präzise auszudrücken, honoriert.<sup>13</sup> Für wissenschaftliche Texte ergibt sich hieraus, dass sie durchaus urheberrechtlichen Schutz genießen können – in der Regel aber nur, wenn ausreichend Raum besteht, die gefundenen Ergebnisse in individuellen Worten darzustellen und auch nur im Hinblick auf ihre kreative Ausdrucksform.<sup>14</sup> Sehr knappe, in erster Linie aus feststehenden Begriffen zusammengesetzte Texte, wie etwa Anamneseberichte, können hiernach eher keinen Schutz beanspruchen. Die Methoden, Theorien und Ergebnisse, die in dem Text ausgedrückt werden, bleiben im Übrigen stets urheberrechtsfrei.<sup>15</sup>

Nach § 2 Abs. 1 Nr. 7 UrhG können auch Darstellungen wissenschaftlicher oder technischer Art schutzfähige Werke sein. Die im Gesetz genannten Beispiele („Zeichnungen, Pläne, Karten, Skizzen, Tabellen und plastische Darstellungen“) sind Darstellungen, die auch im Zusammenhang mit Forschungsdaten Verwendung finden. Ebenso wie bei Texten ist ein ausreichendes Maß an kreativer Gestaltung erforderlich, das nicht erreicht wird, wenn die Darstellung rein schematisch und durch wissenschaftliche Normen vorgegeben ist.<sup>16</sup> Dass der Inhalt der Darstellung technischer Natur ist und eine möglichst übersichtliche Präsentation der Informationen erfolgen soll, schließt eine Schutzfähigkeit hingegen nicht aus.<sup>17</sup>

6 BGHZ 112, 243 = BGH 27.9.1990 – I ZR 244/88 – GRUR 1991, 523, 525 – *Grabungsmaterialien*.

7 Vgl. nur *Schack*, Urheber- und Urhebervertragsrecht, 9. Aufl. 2019, Rn. 180.

8 BGH 15.9.1999 – I ZR 57/97 – GRUR 2000, 144, 145 – *Comic-Übersetzungen II*.

9 Vgl. *Bullinger*, in: Wandtke/Bullinger, UrhG, 5. Aufl. 2019, § 2 Rn. 27 f.; *Nordemann*, in: Fromm/Nordemann, UrhG, 12. Aufl. 2018, § 2 Rn. 59; *Schack*, Urheberrecht (Fn 7), Rn. 202; *Loewenheim*, in: Schrickler/Loewenheim, UrhG, 5. Aufl. 2017, § 2 Rn. 45.

10 LG München 8.9.2011 – 7 O 8226/11 – GRUR-RR 2011, 447 – *Karl Valentin*. Vgl. auch EuGH 16.7.2009 – C-5/08 – GRUR 2009, 1041, 1044, Rn. 47 f – *Infopaq*.

11 OLG Köln 8.4.2016 – 6 U 120/15 – K&R 2016, 423; LG Bielefeld 3.1.2017 – 4 O 144/16 – MMR 2017, 641 (in den konkreten Fällen mangels Erreichens der erforderlichen Schöpfungshöhe verneint). Vgl. auch *Schulze*, in: Dreier/Schulze, UrhG, 6. Aufl. 2018, § 2 Rn. 83; *Ludyga*, Urheberrechtlicher Schutz von Tweets, AfP 2017, 284.

12 Vgl. *Hartmann* (Fn 4), 511; *Nordemann*, in: Fromm/Nordemann,

UrhG (Fn 9), § 2 Rn. 118; *Schulze*, in: Dreier/Schulze, UrhG (Fn 11), § 2 Rn. 93. Insofern kritisch *Haberstumpf*, Wem gehören Forschungsergebnisse?, ZUM 2001, 819, 821.

13 BGH 11.4.2002 – I ZR 231/99 – GRUR 2002, 958, 959 – *Technische Lieferbedingungen*.

14 BGH 21.11.1980 – I ZR 106/78 – GRUR 1981, 352, 353 – *Staatsexamensarbeit*. Vgl. auch *Bullinger*, in: Wandtke/Bullinger, UrhG (Fn 9), § 2 Rn. 57; *Schulze*, in: Dreier/Schulze, UrhG (Fn 11), § 2 Rn. 93.

15 BGHZ 39, 306 = BGH 27.3.1963 – I b ZR 129/61 – NJW 1963, 1877, 1878 – *Rechenschieber*; BGH 21.11.1980 – I ZR 106/78 – GRUR 1981, 352, 353 – *Staatsexamensarbeit*. Vgl. auch *Bullinger*, in: Wandtke/Bullinger, UrhG (Fn 9), § 2 Rn. 50; *Loewenheim*, in: Schrickler/Loewenheim, UrhG (Fn 9), § 2 Rn. 117; *Schulze*, in: Dreier/Schulze, UrhG (Fn 11), § 2 Rn. 93.

16 *Hartmann* (Fn 4), 511.

17 BGH 10.5.1984 – I ZR 85/82 – GRUR 1985, 129, 130 – *Elektrodenfabrik*.

Urheberrechtlichen Schutz genießen zudem auch Sammelwerke und Datenbankwerke (§ 4 UrhG). Sammelwerke sind nach § 4 Abs. 1 UrhG „Sammlungen von Werken, Daten oder anderen unabhängigen Elementen, die aufgrund der Auswahl oder Anordnung der Elemente eine persönliche geistige Schöpfung sind [...]“. Der Schutz ergibt sich also aus der besonderen Auswahl und Anordnung der Elemente, nicht aus deren Inhalt, und bezieht sich auch allein auf diese Auswahl und Anordnung im konkreten Fall.<sup>18</sup> Gleiches gilt für die nach § 4 Abs. 2 UrhG geschützten Datenbankwerke. Diese sind Sammelwerke, deren „Elemente systematisch oder methodisch angeordnet und einzeln mit Hilfe elektronischer Mittel oder auf andere Weise zugänglich sind“ (§ 4 Abs. 2 S. 1 UrhG). Eine Sammlung von Rohdaten, etwa Messdaten aus einer Versuchsreihe, wird in aller Regel den Anspruch auf Vollständigkeit haben und nicht auf einer individuellen Auswahlentscheidung beruhen; die Anordnung wiederum anhand logischer Kriterien (z.B. Zeit, Anzahl, Größe) erfolgen, denn schließlich soll die Darstellung der Ergebnisse wissenschaftlichen Standards genügen und möglichst übersichtlich und überprüfbar sein. Für eine kreative Auswahl oder Anordnung ist insofern wenig Raum.<sup>19</sup> Anders kann sich das Bild z.B. in den Geistes- oder Kulturwissenschaften darstellen, wenn eine Forschungsdatenbank etwa aus einer (auf individuellen Kriterien beruhenden<sup>20</sup>) Auswahl an Gedichttiteln<sup>21</sup> oder Zeitschriftartikeln<sup>22</sup> besteht. Der in die Datenbank geflossene Investitions- und Arbeitsaufwand oder die hierfür erforderliche Sachkenntnis können bei der Beurteilung, ob eine Forschungsdatenbank eine persönliche geistige Schöpfung darstellt, nicht ins Gewicht fallen.<sup>23</sup> Sie spielen aber beim (leistungsschutzrechtlichen) Datenbankherstellerrecht eine Rolle.<sup>24</sup>

Auch Computerprogramme sind urheberrechtlich schutzfähig, vorausgesetzt, sie enthalten eine persönliche geistige Schöpfung des Programmierers und weisen insofern ein Minimum an Individualität auf.<sup>25</sup> Ganz banale Programmgestaltungen oder bereits vorbestehende

Programmelemente sind mithin nicht geschützt.<sup>26</sup> In jedem Fall erstreckt sich der Schutz nur auf die Ausdrucksform des Programms und nicht auf die ihm zugrundeliegenden Ideen und Grundsätze (vgl. § 69a Abs. 2 UrhG).

## 2. Leistungsschutzrechte an Forschungsdaten

Während ein Urheberrecht nur an persönlichen geistigen Schöpfungen besteht, erstreckt sich der Leistungsschutz auf bestimmte nicht-kreative, aber mit urheberrechtlichen Werken verwandte Leistungen. Für Forschungsdaten spielen insbesondere der Licht- und Laufbildschutz sowie der Schutz für Tonträgerhersteller eine Rolle.<sup>27</sup>

Nach § 72 UrhG sind Lichtbilder und „Erzeugnisse, die ähnlich wie Lichtbilder hergestellt werden“ geschützt. Unter den Begriff des Lichtbilds fällt jede Art von Fotografie, unabhängig von der konkreten Aufnahmetechnik, also auch etwa Luftbild- und Satellitenaufnahmen.<sup>28</sup> Ähnliche Erzeugnisse sind alle Bilder, die mithilfe von Strahlenenergie hergestellt werden.<sup>29</sup> Das sind etwa Infrarotaufnahmen oder – als Forschungsdaten besonders relevante – medizinische Röntgen- oder Ultraschallbilder sowie Bilder aus Kernspin- oder Computertomografie.<sup>30</sup>

Laufbilder sind Bildfolgen oder Bild- und Tonfolgen, die nicht als Filmwerk geschützt sind (§ 95 UrhG), also nicht die urheberrechtlichen Schutzvoraussetzungen erfüllen.<sup>31</sup> Dies sind typischerweise Filme, die lediglich ein Ereignis oder einen Ablauf wiedergeben, ohne dass filmische Gestaltungsmittel eingesetzt werden.<sup>32</sup> Forschungsdaten, die beispielsweise einen Versuchsablauf, einen natürlichen Vorgang oder ein Interview filmisch festhalten, sind also – neben dem Lichtbildschutz an den einzelnen Filmbildern – als Laufbilder geschützt.

Anders als bei (schöpferischen) Lichtbildwerken oder Filmwerken, steht eine möglichst originalgetreue, objektive Wiedergabe der Vorlage einem Licht- oder Laufbildschutz nicht entgegen.<sup>33</sup> Für Forschungsdaten in Form der oben genannten Bilder und Filme kommt daher

18 Vgl. BGH 7.12.1979 – I ZR 157/77 – GRUR 1980, 227, 230 f. – *Monumenta Germaniae Historica*.

19 So auch *Fehling* (Fn 2), *OdW* 2014, 179, 188; *Hartmann* (Fn 4), 512; *Spindler*, *KoLaWiss-Gutachten AP 4: Recht*, 27.2.2009, S. 30 ff., abrufbar unter [http://kolawiss.uni-goettingen.de/projektergebnisse/AP4\\_Report.pdf](http://kolawiss.uni-goettingen.de/projektergebnisse/AP4_Report.pdf) (zuletzt aufgerufen am 15.11.2019).

20 Vgl. *Rieger*, *Der rechtliche Schutz wissenschaftlicher Datenbanken*, 2010, S. 101.

21 BGHZ 172, 268 = BGH 24.5.2007 – I ZR 130/04 – *NJW* 2008, 755, 756 – *Gedichttitelliste I*.

22 OLG Hamm 26.2.2008 – 4 U 157/07 – *ZUM* 2008, 598, 601.

23 EuGH 1.3.2012 – C-604/10 – *GRURInt* 2012, 435 Rn. 42 – *Football Dataco* u.a. Vgl. auch *Dreier*, in: *Dreier/Schulze, UrhG* (Fn 11), § 4 Rn. 11.

24 Hierzu unten II. 3.

25 Vgl. *Nordemann*, in: *Fromm/Nordemann, UrhG* (Fn 9), § 2 Rn. 75.

26 BGH 20.9.2012 – I ZR 90/09 – *GRUR* 2013, 509 Rn. 25 – *UniBasic-JDOS*; KG 6.9.2010 – 24 U 71/10 – *ZUM-RD* 2011, 544, 547 – *FRITZ!Box*. Vgl. auch *Schulze*, in *Dreier/Schulze, UrhG* (Fn 11), § 2 Rn. 127.

27 Zum *sui-generis*-Schutz für Datenbankhersteller siehe unten II. 3.

28 Vgl. *Schulze*, in: *Dreier/Schulze, UrhG* (Fn 11), § 72 Rn. 3 f.

29 Vgl. *Schulze*, in: *Dreier/Schulze, UrhG* (Fn 11), § 72 Rn. 6; *Thum*, in: *Wandtke/Bullinger, UrhG* (Fn 9), § 72 Rn. 24.

30 Vgl. *Schulze*, in: *Dreier/Schulze, UrhG* (Fn 11), § 72 Rn. 6; *Thum*, in: *Wandtke/Bullinger, UrhG* (Fn 9), § 72 Rn. 24.

31 Vgl. *Schulze*, in: *Dreier/Schulze, UrhG* (Fn 11), § 95 Rn. 6; *Manegold/Czernik*, in: *Wandtke/Bullinger, UrhG* (Fn 9), § 95 Rn. 4.

32 Vgl. *Schack*, *Urheberrecht* (Fn 7), Rn. 730.

33 Vgl. *Thum*, in: *Wandtke/Bullinger, UrhG* (Fn 9), § 72 Rn. 22.

meist (nur) ein Licht- bzw. Laufbildschutz in Betracht. Der Leistungsschutz für Licht- und Laufbilder unterscheidet sich von jenem für Werke in erster Linie in einer kürzeren Schutzfrist; der Schutz erlischt 50 Jahre nach ihrem Erscheinen oder, mangels Erscheinens, 50 Jahre nach ihrer Herstellung (§ 72 Abs. 3, § 95 i.V.m. § 94 Abs. 3 UrhG).

Eine Besonderheit ergibt sich für Fotografien von Werken der bildenden Kunst, wenn diese bereits gemeinfrei sind. Lange Zeit war umstritten, ob fotografische Replikationen zweidimensionaler Vorlagen, insbesondere originalgetreue Fotografien von Gemälden, Lichtbildschutz genießen können.<sup>34</sup> Denn auch der reine Lichtbildschutz muss zumindest ein geringes Mindestmaß an persönlicher geistiger (wenn auch nicht schöpferischer) Leistung aufweisen, was etwa bei reproduzierenden Fotokopien oder Scans nicht der Fall ist.<sup>35</sup> Das wurde im Ausgangspunkt auch vom BGH in der Entscheidung *Museumsfotos* bestätigt.<sup>36</sup> In den vom Fotografen getroffenen Entscheidungen über Belichtung, Blickwinkel und Entfernung zum abfotografierten Gemälde sieht der BGH aber eine für den Lichtbildschutz ausreichende gestalterische Leistung.<sup>37</sup> Für Forschungsdaten (etwa aus den Kunst- oder Medienwissenschaften), in denen (gemeinfreie) zweidimensionale Werke abgebildet sind, bedeutet dies, dass sie in der Regel als Lichtbilder geschützt sind. Allerdings nicht mehr lange: Die DSM-Richtlinie,<sup>38</sup> die bis zum 7. Juni 2021 in nationales Recht umzusetzen ist, legt in Art. 14 fest, dass „nach Ablauf der Dauer des Schutzes eines Werkes der bildenden Kunst Material, das im Zuge einer Handlung der Vervielfältigung dieses Werkes entstanden ist, weder urheberrechtlich noch durch verwandte Schutzrechte geschützt ist, es sei denn, dieses Material stellt eine eigene geistige Schöpfung dar.“

Schließlich können Forschungsdaten in Form von Tonaufnahmen, etwa von Interviews, Gruppengesprächen oder Naturgeräuschen, vorkommen. Unabhängig von einer (in den genannten Beispielen eher nicht gegebenen) Schutzfähigkeit der aufgenommenen Geräusche, ist die Herstellung des Tonträgers als solche nach § 85 UrhG schutzfähig.

### 3. Schutz für Forschungsdaten in Datenbanken

In den vorangegangenen Abschnitten standen Forschungsdaten, die auf unterschiedliche Art eine gestalte-

rische Form angenommen haben, im Vordergrund. Rohdaten, also nicht aufbereitete Daten, wie etwa Messdaten, genießen als solche keinen urheberrechtlichen Schutz. Soweit die Daten allerdings in größerer Anzahl vorliegen und systematisch gespeichert werden, können sie eine nach § 87a UrhG geschützte Datenbank darstellen.

Das *sui-generis*-Schutzrecht für Datenbankhersteller schützt jede „Sammlung von Werken, Daten oder anderen unabhängigen Elementen, die systematisch oder methodisch angeordnet und einzeln mit Hilfe elektronischer Mittel oder auf andere Weise zugänglich sind und deren Beschaffung, Überprüfung oder Darstellung eine nach Art oder Umfang wesentliche Investition erfordert“ (§ 87a Abs. 1 S. 1 UrhG). Eine Forschungsdatenbank ist in der Regel eine solche Sammlung von Werken, Daten oder anderen Elementen, die einzeln zugänglich sind (elektronisch oder analog). Das Merkmal der Unabhängigkeit erfordert, dass sich die Elemente voneinander trennen lassen, ohne dass der Wert ihres Inhalts beeinträchtigt wird.<sup>39</sup> Hierdurch soll verhindert werden, dass der Datenbankbegriff auf sämtliche Gegenstände ausgedehnt wird, die aus Einzelteilen bestehen (wie etwa eine Musikkomposition, die aus Noten besteht). Die Elemente müssen bereits eigenständig und nicht erst aus ihrer Verbindung heraus Sinn ergeben.<sup>40</sup> Der EuGH legt hier allerdings einen recht großzügigen Maßstab an: Die sich aus einer topografischen Landkarte ergebenden Einzeldaten (Höhe des Terrains, Verortung von Verkehrswegen u.Ä.) sind ausreichend unabhängig, auch wenn der Zweck einer Landkarte sich nur in Zusammenschau der Einzelelemente entfaltet.<sup>41</sup> Für Forschungsdaten bedeutet dies, dass nicht nur eine Sammlung verschiedener Daten, sondern bereits ein einzelnes Dokument eine Datenbank darstellen kann, wie etwa die Zeichnung einer archäologischen Ausgrabungsstätte – vorausgesetzt, sie erfüllt auch die anderen Tatbestandsmerkmale.

Das Erfordernis einer systematischen oder methodischen Anordnung soll die Datenbank von einem bloßen „Datenhaufen“ abgrenzen.<sup>42</sup> Da Forschungsdaten im Sinne der wissenschaftlichen Verwertbarkeit anhand nachvollziehbarer Ordnungskriterien zusammengestellt werden, ist auch diese Voraussetzung unproblematisch.

34 Vgl. *Schulze*, in: Dreier/Schulze, UrhG (Fn 11), § 72 Rn. 10; *Thum*, in: Wandtke/Bullinger, UrhG (Fn 9), § 72 Rn. 23.

35 *Schack*, Urheberrecht (Fn 7), Rn. 722; *Schulze*, in: Dreier/Schulze, UrhG (Fn 11), § 72 Rn. 9.

36 BGH 20.12.2018 – I ZR 104/17 – GRUR 2019, 284, 286 Rn. 23 – *Museumsfotos*.

37 BGH 20.12.2018 – I ZR 104/17 – GRUR 2019, 284, 286 f. Rn. 26 – *Museumsfotos*.

38 Richtlinie EU 2019/270 über das Urheberrecht und die verwandten Schutzrechte im digitalen Binnenmarkt.

39 EuGH 1.3.2012 – C-604/10 – GRURInt 2012, 435, Rn. 26 f. – *Foot-*

*ball Dataco u.a.*; EuGH 9.11.2004 – C-203/02 – GRUR 2005, 244, 247, Rn. 31 – *The British Horseracing Board u.a.* Vgl. auch *Schmidt/Zech*, Datenbankherstellerschutz für Rohdaten?, CR 2017, 417, 418.

40 *Schmidt/Zech* (Fn 39), CR 2017, 417, 419.

41 EuGH 29.10.2015 – C-490/14 – GRUR 2015, 1187, 1188, Rn. 25 f. – *Freistaat Bayern/Verlag Esterbauer GmbH*. Kritisch insofern *Leistner*, Was lange währt...: EuGH entscheidet zur Schutzfähigkeit geografischer Karten als Datenbanken, GRUR 2016, 42.

42 Vgl. *Schmidt/Zech* (Fn 39), CR 2017, 417, 420; *Vogel*, in: Schriker/Loewenheim, UrhG (Fn 9), § 87a Rn. 22.

Zuletzt muss die Erstellung der Datenbank eine nach Art oder Umfang wesentliche Investition erfordert haben. Eben dieser Investitionsaufwand sollte durch die Schaffung des Datenbankherstellerrechts geschützt und damit ein Anreiz geschaffen werden, „moderne Datenspeicher- und Datenverarbeitungs-Systeme“ zu entwickeln.<sup>43</sup> Eine Investition kann nicht nur in der Aufwendung von Geld, sondern auch von Zeit, Arbeit oder technischen Mitteln liegen.<sup>44</sup> Der EuGH stellte in vier Urteilen vom 9.11.2004 klar, dass nur Investitionen relevant sind, die gerade mit dem Aufbau der Datenbank, also mit der Beschaffung, Überprüfung oder Darstellung der Daten, zusammenhängen.<sup>45</sup> Unberücksichtigt bleiben insofern Aufwendungen, die der Generierung der Daten dienen.<sup>46</sup> Bei Forschungsdaten hat also eine – nicht ganz triviale – Differenzierung zwischen Investitionen in die Datengenerierung und Investitionen in die Datenbeschaffung und -sammlung zu erfolgen.<sup>47</sup>

Teilweise wird die Abgrenzung danach vorgenommen, ob es sich um Daten handelt, die „vorgefunden“ werden, also bereits existieren, oder solche, die „erfunden“ werden.<sup>48</sup> Nur bei Letzteren bestünde die Gefahr einer Monopolisierung von Informationen, weil allein der Erfinder der Daten diese auch sammeln könne.<sup>49</sup> Daten, die im Rahmen wissenschaftlicher Messungen oder Beobachtungen gesammelt würden, seien hingegen bereits in der Natur vorhanden; der Beschaffungsaufwand insofern also eine berücksichtigungsfähige Investition.<sup>50</sup> Gegen dieses Kriterium wird vorgebracht, in der Natur bereits vorhanden sei lediglich „potentielle semantische Information“, die nur durch Wahrnehmung zu faktischer Information und folglich zu Daten werde.<sup>51</sup> In der Tat scheint es nicht ganz einleuchtend, tatsächliche Vorgänge bereits vor ihrer Dokumentation als „vorhandene Daten“ anzusehen. Stattdessen wird vorgeschlagen, auf das Kriterium einer allgemeinen dauerhaften Zugänglichkeit abzustellen, also danach zu fragen, „ob Dritte mit vergleichbarem Aufwand dieselben Daten erzeugen

können“.<sup>52</sup> Bei ephemeren Ereignissen, wie etwa Wetterdaten, seien die Beobachtungen nicht wiederholbar, so dass eine dauerhafte Zugänglichkeit nicht gegeben sei.<sup>53</sup> Diese Kriterien sind grundsätzlich überzeugend und konsequent, aber dennoch nicht frei von Bedenken: Zum einen ist, zumindest in naturwissenschaftlichen Konstellationen, fraglich, ob ein paralleler Beobachter tatsächlich „dieselben Daten“ ermitteln würde. Sicherlich käme er zu ähnlichen oder gleichen Ergebnissen, ob aber die Daten auch exakt identisch wären, ist fraglich. Zum anderen hat der BGH in Bezug auf die im Rahmen des Autobahnmautsystems erfassten Daten, wie etwa Zeitpunkt und Länge der mautpflichtigen Fahrten, entschieden, dass diese „nicht erzeugt, sondern nur gesammelt und geordnet“<sup>54</sup> würden. Bei diesen Verkehrsdaten handelt es sich allerdings auch um dynamische Vorgänge, die nur im konkreten Zeitpunkt festgestellt werden können. Die Charakterisierung von Daten als „vorgefunden“ oder „erzeugt“ gestaltet sich mithin äußerst schwierig. Möglicherweise ist sie auch nicht zwingend erforderlich, denn Ausgangspunkt der Frage ist allein die Berücksichtigungsfähigkeit der konkreten Investition. Nicht berücksichtigungsfähig sind all solche Investitionen, die erforderlich sind, um erfassbare Informationen überhaupt erst zu initiieren, also einen Ablauf in Gang zu setzen, aus dem Informationen hervorgehen. Bei aus einem naturwissenschaftlichen Versuch hervorgehenden Messdaten ist also zwischen den Investitionen, die in den Versuchsaufbau geflossen sind und jenen, die für die Messung des Versuchsablaufs und -ergebnisses erforderlich waren, zu unterscheiden; nur letztere wären für das Datenbankherstellerrecht zu berücksichtigen. Ebenso wäre bei einem sozialwissenschaftlichen Experiment zu entscheiden: Die Kosten, die für die Mobilisierung der Versuchsteilnehmer (etwas das Anwerben) und die organisatorische Planung des Versuchs anfallen, wären nicht anzusetzen, wohl aber der Zeitaufwand der Wissenschaftler, die die Vorgänge dokumentieren.

43 Vgl. Erwägungsgrund 12 RL 96/9/EG (Datenbank-RL).

44 Vgl. BGH 1.12.2010 – I ZR 196/08 – GRUR 2011, 724, 725, Rn. 18 – *Zweite Zahnarztmeinung II*; *Dreier*, in: *Dreier/Schulze, UrhG* (Fn 11), § 87a Rn. 12; *Schmidt/Zech* (Fn 39), CR 2017, 417, 421.

45 EuGH 9.11.2004 – C-203/02 – GRUR 2005, 244, 247, Rn. 31 – *The British Horseracing Board u.a.*; EuGH 9.11.2004 – C-338/02 – GRUR 2005, 252, 253, Rn. 24 – *Fixtures-Fußballspielpläne I*; EuGH 9.11.2004 – C-444/02 – GRUR 2005, 254, 256, Rn. 40 – *Fixtures-Fußballspielpläne II*; EuGH 9.11.2004 – C-46/02 – GRURInt 2005, 244, 246 f., Rn. 31 ff. – *Fixtures Marketing III*.

46 EuGH 9.11.2004 – C-203/02 – GRUR 2005, 244, 247, Rn. 31 – *The British Horseracing Board u.a.*; EuGH 9.11.2004 – C-338/02 – GRUR 2005, 252, 253, Rn. 24 – *Fixtures-Fußballspielpläne I*; EuGH 9.11.2004 – C-444/02 – GRUR 2005, 254, 256, Rn. 40 – *Fixtures-Fußballspielpläne II*; EuGH 9.11.2004 – C-46/02 – GRURInt 2005, 244, 246 f., Rn. 31 ff. – *Fixtures Marketing III*. Vgl. auch *Leistner*, JZ 2005, 408, 409.

47 Vgl. hierzu auch *Rieger*, *Der rechtliche Schutz wissenschaftlicher Datenbanken*, 2010, S. 142 ff.

48 *Hermes*, in: *Wandtke/Bullinger, UrhG* (Fn 9), § 87a Rn. 49 ff.; *Vogel*, in: *Schricker/Loewenheim, UrhG* (Fn 9), § 87a Rn. 53; *Leistner*, JZ 2005, 408, 409; *ders.*, *Datenbankschutz. Abgrenzung zwischen Datensammlung und Datengenerierung*, CR 2018, 17, 20.

49 *Leistner* (Fn 48), CR 2018, 17, 20.

50 *Leistner*, JZ 2005, 408, 409.

51 *Schmidt/Zech* (Fn 39), CR 2017, 417, 422. Zu dieser Problematik vgl. auch *Ehmann*, *Wettbewerbsfreiheit und Investitionsschutz*, 2011, S. 109 f.

52 *Schmidt/Zech* (Fn 39), CR 2017, 417, 422.

53 *Schmidt/Zech* (Fn 39), CR 2017, 417, 422. Vgl. auch *Rieger*, *Der rechtliche Schutz wissenschaftlicher Datenbanken*, 2010, S. 145.

54 BGH 25.3.2010 – I ZR 47/08 – GRUR 2010, 1004, 1005 Rn. 19 – *Autobahnmaut*.

Einen anderen Investitionsbereich betreffen Aufwendungen, die für die Aufbereitung gesammelter Rohdaten anfallen; hierbei handelt es sich um berücksichtigungsfähige Kosten für die Darstellung der Daten.<sup>55</sup>

Im Gegensatz zu Datenbankwerken erfordert die Auswahl und Anordnung der einzelnen Elemente beim Datenbankschutz keine schöpferisch-kreative Leistung. Für Forschungsdaten ist der Datenbankschutz folglich wesentlich relevanter.<sup>56</sup> Die Schutzfrist ist allerdings kürzer: Das Datenbankherstellerrecht erlischt 15 Jahre nach Veröffentlichung bzw. 15 Jahre nach Herstellung der Datenbank, wenn sie innerhalb dieser Frist nicht veröffentlicht wird (§ 87d UrhG).

Der Schutz des Datenbankherstellers bezieht sich, ähnlich wie bei Sammelwerken und Datenbanken, nicht auf die einzelnen Daten, sondern auf das Gesamtergebnis, die Datenbank als solche. Der Rechtsinhaber hat dementsprechend das ausschließliche Recht, die Datenbank vollständig oder „einen nach Art oder Umfang wesentlichen Teil“ davon zu vervielfältigen, zu verbreiten und öffentlich wiederzugeben (§ 87b Abs. 1 S. 1 UrhG). Allerdings kann bereits die Nutzung eines unwesentlichen Teils der Datenbank das Recht des Datenbankherstellers verletzen, wenn es um „wiederholte und systematische“ Handlungen geht, die „einer normalen Auswertung der Datenbank zuwiderlaufen oder die berechtigten Interessen des Datenbankherstellers unzumutbar beeinträchtigen“ (§ 87b Abs. 1 S. 2 UrhG). Diese „Umgehungsklausel“<sup>57</sup> soll sicherstellen, dass nicht durch systematischen Zugriff auf unwesentliche Teile der Datenbank letztlich im Gesamtergebnis doch ein wesentlicher Teil oder gar die gesamte Datenbank unerlaubt genutzt wird.<sup>58</sup>

### III. Originäre Rechtsinhaberschaft

Insbesondere für die kontinentaleuropäischen Urheberrechtssysteme steht rechtshistorisch die Person des Urhebers im Mittelpunkt.<sup>59</sup> Das Urheberrecht hat, zumindest im Ausgangspunkt, den genialen (Einzel-)Schöpfer vor Augen und gewährt ihm die ausschließli-

chen Rechte an seinem Werk (§ 7 UrhG). Wurde das Werk von mehreren Personen gemeinsam geschaffen, halten sie auch das Urheberrecht gemeinsam (§ 8 UrhG). Gleiches gilt für Leistungsschutzrechte; hier erhält das Recht die Person, die die Leistung erbracht hat.<sup>60</sup> Der Laufbildschutz steht dabei – in Gleichlauf mit dem Schutz des Filmherstellers (§ 95 i.V.m. § 94 UrhG) – der Person zu, die die wirtschaftliche und organisatorische Leistung der Filmherstellung erbringt.<sup>61</sup> Bei Forschungsdaten, die von mehreren Personen generiert wurden, ist also für jeden Bestandteil einzeln festzustellen, wer Schöpfer bzw. Erzeuger ist.<sup>62</sup>

Der Datenbankschutz *sui generis* gründet sich, wie gesehen, auf die Schutzwürdigkeit wesentlicher Investitionen in die ordnende Funktion von Datenbanken. Die Rechte an einer schutzfähigen Datenbank erhält dementsprechend der Datenbankhersteller (§ 87b UrhG), also derjenige, der die wesentliche Investition vorgenommen hat (§ 87a Abs. 2 UrhG). Das ist bei Hochschulforschung in der Regel die Hochschule selbst oder ein Drittmittel- bzw. Auftraggeber.<sup>63</sup>

Bereits in vielen Bereichen kreativen Schaffens trifft die Grundannahme des Urheberrechts, dass Einzelpersonen Werke erschaffen, nur noch eingeschränkt zu; an den Realitäten größerer Forschungsprojekte geht sie häufig vorbei.<sup>64</sup> Denn hier sind es in der Regel *Forscherguppen*, die das Projekt betreiben und vor allem sehr viele verschiedene Personen, die an der Generierung von Forschungsdaten beteiligt sind. Neben einem oder mehreren Gruppenleitern sind häufig Doktoranden und ggf. auch wissenschaftliche Hilfskräfte und nicht-wissenschaftliches Hilfspersonal in das Projekt eingebunden. Werden die (urheberrechtlich oder leistungsschutzrechtlich) geschützten Materialien in einer großen Datenbank zusammengeführt, entsteht ein Konglomerat, an dem unterschiedlichste Personen Rechte halten.

### IV. Abgeleitete Rechte

Entsprechend seiner persönlichkeitsrechtlichen Wurzeln ist das Urheberrecht untrennbar mit der Person des

55 So auch *Leistner* (Fn 48), CR 2018, 17, 19 f. A.A. wohl OLG Hamburg 8.6.2017 – 5 U 54/12 – BeckRS 2017, 138204 Rn. 247.

56 Vgl. *Hartmann* (Fn 4), 513.

57 EuGH 9.11.2004 – C-203/02 – GRUR 2005, 244, 251, Rn. 84 ff. – *The British Horseracing Board u.a.*

58 EuGH 9.11.2004 – C-203/02 – GRUR 2005, 244, 251 Rn. 84 ff. – *The British Horseracing Board u.a.* Vgl. auch *Hermes*, in: Wandtke/Bullinger, UrhG (Fn 9), § 87b Rn. 66.

59 Vgl. hierzu nur *Bappert*, Wege zum Urheberrecht, 1962, S. 105 ff.; *Woodmansee*, The Genius and the Copyright. Economic and Legal Conditions of the Emergence of the 'Author', Eighteenth-Century Studies, 17 (1984), 424.

60 Vgl. *Dreier*, in: *Dreier/Schulze*, UrhG (Fn 11), Vorbemerkung zu

§§ 70 ff. Rn. 13.

61 BGH 6.2.2014 – I ZR 86/12 – GRUR 2014, 363, 364, Rn. 23. Vgl. auch *Schulze*, in: *Dreier/Schulze*, UrhG (Fn 11), § 95 Rn. 2.

62 Vgl. BGHZ 112, 243 = BGH 27.9.1990 – I ZR 244/88 – GRUR 1991, 523, 525 – *Grabungsmaterialien*; *Ulrici*, Kooperation in der Wissenschaft: Das Recht am und auf das Arbeitsergebnis, WissR 48 (2015), 318, 319 f.; *ders.*, Geistiges Eigentum in Forschungsverbänden, OdW 2018, 129, 131.

63 *Lauber-Rönsberg/Krahn/Baumann*, Gutachten zu den rechtlichen Rahmenbedingungen des Forschungsdatenmanagements 2018, S. 5.

64 Vgl. hierzu auch *Möslein*, Privatrechtliche Regelungsfragen der wissenschaftlichen Kooperationsform: Angebot des Gesetzgebers oder selbstgestaltetes Recht?, OdW 2018, 99, 101.

Schöpfers verbunden und somit nicht übertragbar (§ 29 Abs. 1 UrhG). Gleiches gilt nach ganz überwiegender Ansicht für Lichtbilder.<sup>65</sup> Vor diesem Hintergrund existieren im deutschen Urheberrecht auch keine der *work-made-for-hire doctrine* des anglo-amerikanischen Copyright Law vergleichbaren oder dem Arbeitnehmererfindergesetz entsprechenden Regelungen.<sup>66</sup> Dritten kann jedoch ein, mitunter sehr umfangreiches, Nutzungsrecht an dem Werk eingeräumt werden. Das kann entweder explizit im Rahmen eines Nutzungsrechtsvertrags geschehen oder sich implizit aus einem privatrechtlichen Arbeits- bzw. einem öffentlich-rechtlichen Dienstverhältnis ergeben (vgl. § 43 UrhG und, für Computerprogramme, § 69b UrhG). Für (urheberrechtlich geschützte) Forschungsdaten, die an Hochschulen produziert werden, ergeben sich allerdings einige Besonderheiten.

### 1. Hochschulprofessoren

Die Wissenschaftsfreiheit nach Art. 5 Abs. 3 GG erklärt „die Wissenschaft zu einem von staatlicher Fremdbestimmung freien Bereich persönlicher und autonomer Verantwortung des einzelnen Wissenschaftlers“, um die Erkenntnisfunktion von Forschung und Lehre nicht zu gefährden.<sup>67</sup> Hieraus lässt sich ableiten, dass die Grundsätze des Arbeitnehmerurheberrechts, nach denen Dienstherr oder Arbeitgeber Nutzungsrechte an den vom Arbeitnehmer geschaffenen Werken erhalten, nicht uneingeschränkt auf Hochschullehrer anwendbar sind.<sup>68</sup> Mit Hochschulprofessoren gleichzusetzen sind insofern auch andere autonom arbeitende Forscher, wie etwa Privatdozenten, außerplanmäßige Professoren und Gastdozenten.<sup>69</sup>

Das Privileg gilt allerdings nur im Hinblick auf „zweckfreie Forschung“.<sup>70</sup> Soweit die Erstellung der Ma-

terialien zugleich die Erfüllung einer Dienstpflicht ist, wie etwa die Erstellung einer Patientenakte, die auch zu Forschungszwecken verwendet wird, steht dem Arbeitgeber ein Nutzungsrecht zu.<sup>71</sup> Auch im Hinblick auf Forschungsdaten, die im Rahmen eines konkreten Forschungsauftrags, etwa bei Zusammenarbeit mit einem kommerziell tätigen Unternehmen, produziert werden, hat der Forscher dem Auftraggeber in der Regel ein Nutzungsrecht einzuräumen.<sup>72</sup>

Werden Forschungsdaten in größerem Umfang erhoben und in einer Forschungsdatenbank gesammelt, kann hieran ein Datenbankschutz *sui generis* bestehen. Dieses Schutzrecht steht – wie vorangegangen festgestellt – in der Regel der Hochschule oder dem Auftrag- bzw. Drittmittelgeber zu. Hier könnte die Wissenschaftsfreiheit in umgekehrter Stoßrichtung wirken: Um den Erfolg der Forschung nicht zu gefährden und dem projektleitenden Wissenschaftler die Entscheidung zu überlassen, ob und wie er die Daten in zukünftigen Projekten verwenden möchte, sollte ihm ein einfaches Nutzungsrecht am Datenbankherstellerrecht gewährt werden.

### 2. Nicht-wissenschaftliches Personal

Gerade in umfangreichen Forschungsprojekten werden auch nicht-wissenschaftliche Angestellte Forschungsdaten erzeugen und somit etwaige Rechte hieran erhalten. Zu dieser Personengruppe zählen etwa medizinisch-technische Assistenten oder studentische Hilfskräfte. Da diese Tätigkeit vollständig weisungsgebunden erfolgt, greift das Forscherprivileg hier nicht.<sup>73</sup> Grundsätzlich erhält damit der Arbeitgeber bzw. Dienstherr ein Nutzungsrecht an den Schutzrechten. Teilweise wird vorgeschlagen, das Nutzungsrecht dem Forschungsgruppenleiter zu gewähren, wenn die Forschungsergebnisse nach dessen Weisung

65 Vgl. *Schulze*, in: *Dreier/Schulze*, UrhG (Fn 11), § 72 Rn. 16; *Thum*, in: *Wandtke/Bullinger*, UrhG (Fn 9), § 72 Rn. 125. Übertragbar sind hingegen das Recht des Tonträgerherstellers (§ 85 Abs. 2 S. 1) und des Laufbilderherstellers (§ 95 i.V.m. § 94 Abs. 2 S. 1 UrhG).

66 Vgl. *Peifer*, Wissenschaftsmarkt und Urheberrecht. Schranken, Vertragsrecht, Wettbewerbsrecht, GRUR 2009, 22, 27; *Schack*, Urheberrecht (Fn 7), Rn. 1114 f.

67 BVerfGE 35, 79, 113 = BVerfG 29.5.1973 – 1 BvR 424/71 u. 325/72 – NJW 1973, 1176, 1176. Vgl. hierzu *Gärditz*, Die grundrechtliche Stellung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Hochschulorganisation, WissR 49 (2016), 349, 357 f.

68 Vgl. BGHZ 112, 243 = BGH 27.9.1990 – I ZR 244/88 – GRUR 1991, 523, 525 – *Grabungsmaterialien*; *Dreier*, in: *Dreier/Schulze*, UrhG (Fn 11), § 43 Rn. 12; *Haberstumpf* (Fn 12), ZUM 2001, 819, 825 f.; *Heermann*, Der Schutzzumfang von Sprachwerken der Wissenschaft und die urheberrechtliche Stellung von Hochschulangehörigen, GRUR 1999, 468, 474 f. Eingehend zur verfassungsrechtlichen Zulässigkeit von Publikationspflichten im Rahmen von Förderbedingungen *Fehling* (Fn 2), OdW 2014, 179. Zur Zweitveröffentlichungspflicht in

Hochschulsatzungen siehe *Haug*, Open Access in Baden-Württemberg: Rechtswidriger Zweitveröffentlichungszwang zwischen Urheber- und Hochschulrecht, OdW 2019, 89; gegen eine entsprechende Satzungsänderung der Universität Konstanz ist eine Normenkontrollklage beim VGH Baden-Württemberg anhängig, der das Verfahren ausgesetzt und dem BVerfG zur Entscheidung vorgelegt hat (Az. 9 S 2056/16), vgl. hierzu *Löwisch*, Streit um die Zweitveröffentlichungspflicht geht zum Bundesverfassungsgericht, OdW 2018, 43.

69 Vgl. *Dreier*, in: *Dreier/Schulze*, UrhG (Fn 11), § 43 Rn. 12; *Haberstumpf* (Fn 12), ZUM 2001, 819, 827; *Heermann* (Fn 68), GRUR 1999, 468, 473.

70 *Wandtke*, in: *Wandtke/Bullinger*, UrhG (Fn 9), § 43 Rn. 26.

71 BGH 26.10.1951 – I ZR 93/51 – GRUR 1952, 257 – *Krankenhaus-Kartei*.

72 *Ulrici* (Fn 62), WissR 48 (2015), 318, 328.

73 Vgl. BGHZ 112, 243 = BGH 27.9.1990 – I ZR 244/88 – GRUR 1991, 523, 525 – *Grabungsmaterialien*; *Haberstumpf* (Fn 12), ZUM 2001, 819, 827; *Lauber-Rönsberg/Krahn/Baummann*, Gutachten 2018 (Fn 63), S. 4.

entstanden sind.<sup>74</sup> Am sinnvollsten erscheint es, in diesen Situationen beiden – Arbeitgeber und weisungserteilendem Wissenschaftler – Nutzungsrechte zu erteilen. Auf diese Weise wird zum einen die Investitionsleistung des Arbeitgebers berücksichtigt und ein Gleichlauf mit dem Datenbankherstellerrecht erreicht, zum anderen wird die Fortentwicklung des Forschungsprojekts in den Händen des weisungserteilenden Wissenschaftlers gewährleistet.<sup>75</sup>

### 3. Wissenschaftliche Mitarbeiter

Die Wissenschaftsfreiheit kommt nicht nur Hochschulprofessoren zugute, sondern „steht jedem zu, der wissenschaftlich tätig ist oder tätig werden will.“<sup>76</sup> Das bedeutet, dass an Forschungsdaten, die von wissenschaftlichem Personal im Rahmen der eigenen Forschung, etwa für eine Qualifikationsschrift, produziert werden, der Arbeitgeber kein Nutzungsrecht erhält.<sup>77</sup> Für Ergebnisse weisungsgebundener Tätigkeit gelten hingegen die gleichen Grundsätze wie für nicht-wissenschaftliches Personal (vgl. IV.2.). Diese Unterscheidung fällt bei größeren Forschungsprojekten, wie etwa in der Medizin, mitunter schwer. Regelmäßig sind hier eine Vielzahl von Forschern unterschiedlicher Hierarchien beteiligt und arbeiten zugleich am Gesamtprojekt und an ihrer eigenen Forschung im Rahmen einer Teilfrage. Hier ist auf Entstehung und Zweck des konkreten Forschungsdatums abzustellen: Handelt es sich um Material, das weisungsgebunden erhoben und dem Gesamtprojekt zugeführt wurde, so werden daran Nutzungsrechte eingeräumt. An den vom wissenschaftlichen Mitarbeiter selbständig erstellten Forschungsdaten und Texten (etwa einer Dissertationsschrift) erhält der Arbeitgeber keine Nutzungsrechte. Im Hinblick auf die Frage nach der Person, die die Nutzungsrechte erhält, gilt das gleiche wie bei nicht-wissenschaftlichem Personal (IV.2.)

### 4. Externe Personen (insbesondere externe Doktoranden)

Urheber bzw. Rechteinhaber, die in keinem Arbeits- oder Dienstverhältnis tätig sind, wie externe Doktoranden und Studierende, müssen an den von ihnen geschaffenen Materialien grundsätzlich keine Nutzungsrechte

einräumen.<sup>78</sup> In Bezug auf die angefertigten Qualifikationsschriften ist dies selbstverständlich und unproblematisch. Vielfach sind allerdings auch diese externen Personen, insbesondere externe Doktoranden, in die Erzeugung von Forschungsdaten für das Gemeinschaftsprojekt eingebunden.<sup>79</sup> Zwar erhalten sie hierfür meist keine Vergütung, dafür können sie aber auf den Forschungsdatenpool zugreifen und ihn für ihre eigene Forschung verwenden. Ginge man davon aus, dass diese externen Personen dennoch keine Nutzungsrechte an den von ihnen generierten Daten einräumen müssten, würde dies zu erheblichen Problemen führen, wenn die Forschungsdatenbank z.B. öffentlich zugänglich gemacht werden soll. Denkbar wäre, die Betreuungszusage als Vertrag *sui generis* einzuordnen, aus dem sich u.a. ergibt, dass der Doktorand Nutzungsrechte an den von ihm für das Gesamtprojekt produzierten Forschungsdaten einräumt. Dies wäre mit der weiten Interpretation des Begriffes des Arbeitsverhältnisses durch den BGH wohl zu vereinbaren: Hiernach genügt es, dass der Urheber „in einem mehr oder weniger starken Abhängigkeitsverhältnis für die Verwertungszwecke eines anderen tätig wird“, wobei auf die „Zweckbestimmung“ des Werkes abzustellen sei.<sup>80</sup> Zugunsten des externen Doktoranden wiederum könnten sich aus diesem Vertrag Schutz- und Treuepflichten des betreuenden Forschers ergeben. So wäre etwa sicherzustellen, dass der externe Doktorand auch tatsächlich Zugang zu den für seine Forschung relevanten Daten erhält, insbesondere auch dann, wenn der Betreuer zwischenzeitlich die Institution wechselt. Idealerweise sollten etwaige Rechte und Pflichten der Parteien zu Beginn der Zusammenarbeit festgelegt werden. Dabei wäre beispielweise auch eine Regelung für den Fall zu treffen, dass die Betreuung vorzeitig (einvernehmlich oder auch nicht) beendet wird.

### 5. Exkurs: Forschungsk Kooperationen

Für Forschungsdaten, die im Rahmen von Forschungsk Kooperationen geschaffen werden, gilt im Grundsatz das oben Gesagte, wobei etwaige explizite Regelungen in Forschungs- und Entwicklungsverträgen zu berücksichtigen sind. Trotz der enormen wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Relevanz von Forschungsk Kooperationen

74 Vgl. *Haberstumpf* (Fn 12), ZUM 2001, 819, 827. Ggf. unter Beteiligung an einem etwaigen Gewinn (vgl. *Dreier*, in: *Dreier/Schulze, UrhG* (Fn 11), § 43 Rn. 12; *Haberstumpf* (Fn 12), ZUM 2001, 819, 827).

75 Diese funktionale Betrachtung findet sich auch in der Entscheidung BGHZ 112, 243 = BGH 27.9.1990 – I ZR 244/88 – GRUR 1991, 523, 527 – *Grabungsmaterialien*.

76 BVerfGE 35, 79, 112 = BVerfG 29.5.1973 – 1 BvR 424/71 u. 325/72 – NJW 1973, 1176, 1176.

77 Vgl. *Dreier*, in: *Dreier/Schulze, UrhG* (Fn 11), § 43 Rn. 12; *Haber-*

*stumpf* (Fn 12), ZUM 2001, 819, 827; *Heermann* (Fn 68), GRUR 1999, 468, 472; *Lauber-Rönsberg/Krahn/Baumann*, Gutachten 2018 (Fn 63), S. 4.

78 Vgl. *Haberstumpf* (Fn 12), ZUM 2001, 819, 828; *Heermann* (Fn 68), GRUR 1999, 468, 475.

79 Siehe hierzu auch *Ulrici*, Kooperation in der Wissenschaft: Das Recht am und auf das Arbeitsergebnis, *WissR* 48 (2015), 318, 329; *ders.* (Fn 62), *OdW* 2018, 129, 147.

80 BGH 22.2.1974 – I ZR 128/72 – GRUR 1974, 480, 482 – *Hummelrechte*.

nen, sind Rechtsprechung und Literatur auf diesem Gebiet rar.<sup>81</sup> Begrüßenswert sind insofern Vorschläge für eine neu zu kreierende spezifische Rechtsform für Forschungsk Kooperationen.<sup>82</sup> Vorteile einer Kooperationsform mit eigener Rechtsfähigkeit wären unter anderem, dass sie selbst Trägerin des Datenbankherstellerechts sein und in eigenem Namen Arbeitsverträge abschließen könnte.<sup>83</sup> Etwaige Nutzungsrechte würden dann direkt der Forschungsk Kooperation zufließen. Zudem könnte die Kooperationsstruktur fortbestehen, auch wenn einzelne Forscher ausscheiden, weil sie z.B. die Institution wechseln.<sup>84</sup> Auf diese Weise könnte sichergestellt werden, dass der Zugang zu den Forschungsdaten zugunsten des Gelingens des Forschungsprojektes dauerhaft gewährleistet ist.<sup>85</sup> Die Belange der Wissenschaftsfreiheit in Bezug auf die (Fort-)Nutzung von Forschungsdaten sollten dabei durch entsprechende Governancestrukturen<sup>86</sup> sichergestellt, anstatt auf Ebene urheberrechtlicher Nutzungsrechte ausgefochten zu werden.

## V. Gesetzliche Nutzungserlaubnis

Die Nutzung urheberrechtlich bzw. leistungsschutzrechtlich geschützter Forschungsdaten ist nicht nur auf vertraglicher Basis, sondern auch im Rahmen der gesetzlichen Schranken (§§ 44a ff. UrhG) erlaubt. Für die wissenschaftliche Nutzung von Forschungsdaten sind besonders die Erlaubnistatbestände in § 60c (Wissenschaftliche Forschung) und § 60d UrhG (Text und Data Mining) relevant. Die gesetzlichen Erlaubnistatbestände sind im Zusammenhang mit Forschungsdaten in zweierlei Hinsicht interessant: Zum einen können sich Forscher bei der Nutzung und Archivierung vorbestehender Werke in einer Forschungsdatenbank selbst auf eine etwaige Erlaubnis berufen. Zum anderen wird die Nachnutzung der Forschungsdaten durch Dritte in gewissen Grenzen erlaubt.

Nach § 60c Abs. 1 UrhG dürfen für die Zwecke nichtkommerzieller Forschung „bis zu 15 Prozent eines Wer-

kes vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht werden“, um die Werke so einem abgegrenzten Kreis von Personen für deren eigene wissenschaftliche Forschung zugänglich zu machen (Nr. 1) oder um Dritten die Überprüfung der Qualität der wissenschaftlichen Forschung zu ermöglichen (Nr. 2). Zudem dürfen „Abbildungen, einzelne Beiträge aus derselben Fachzeitschrift oder wissenschaftlichen Zeitschrift, sonstige Werke geringen Umfangs und vergriffene Werke“ in vollem Umfang genutzt werden (Abs. 3).<sup>87</sup> Das bedeutet, dass auch vorbestehende Werke (in dem erlaubten Umfang) in eine Forschungsdatenbank aufgenommen werden dürfen. Allerdings darf diese Forschungsdatenbank dann nur einer personal abgegrenzten Forschergruppe zugänglich sein oder aber für Zwecke der Überprüfung der Forschungsergebnisse durch Dritte genutzt werden.

Absatz 2 erlaubt (nur) die Vervielfältigung eines Werkes in größerem Umfang (75 Prozent), allerdings lediglich für die eigene wissenschaftliche Forschung, so dass die genutzten Werkausschnitte nicht im Rahmen einer Forschungsdatenbank anderen zur Verfügung gestellt werden dürfen.

Beim Text und Data Mining werden große Text- und Datenmengen automatisiert durchsucht und ausgewertet.<sup>88</sup> Hierzu ist zunächst technisch erforderlich, dass die auszuwertenden Daten in maschinenlesbarer Form (Korpus) vorliegen, was in der Regel eine Vervielfältigung der Materialien erfordert.<sup>89</sup> Das Text und Data Mining als solches, also allein die automatisierte Auswertung, stellt hingegen keine urheberrechtlich relevante Handlung dar.<sup>90</sup> § 60d UrhG erlaubt sowohl etwaige Vervielfältigungen des Ursprungsmaterials (Abs. 1 S. 1 Nr. 1) als auch die Zugänglichmachung des Korpus für einen bestimmten abgegrenzten Kreis von Personen für die gemeinsame wissenschaftliche Forschung oder für Dritte zur Überprüfung der wissenschaftlichen Qualität (Abs. 1 S. 1 Nr. 2). Die Schranke gilt allerdings nur für Material, zu dem bereits ein rechtmäßiger Zugang besteht; ein

81 Vgl. *Möslein* (Fn 64), *OdW* 2018, 99. Vgl. auch *Heide*, *Patentschutz und Patentlizenzen in Forschungsk Kooperationen*, *InTer* 2013, 2, der den Mangel an einschlägiger Rechtsprechung, neben der bestehenden Rechtsunsicherheit, darauf zurückführt, dass etwaige Streitfälle aus Gründen der Geheimhaltung eher vor Schiedsgerichten ausgetragen werden.

82 *Eberbach/Hommelhoff/Lappe*, *Eine Kooperationsform für die Wissenschaft*, *OdW* 2017, 1, 5 ff. Siehe auch *Geibel*, *Rechtsform und Zurechnungen zwischen Transparenz und Abschirmwirkung am Beispiel der Wissenschafts- und Forschungsk Kooperationen*, *OdW* 2018, 87; *Möslein* (Fn 64), *OdW* 2018, 99.

83 Vgl. auch *Eberbach/Hommelhoff/Lappe* (Fn 82), *OdW* 2017, 1, 8 f.

84 *Kumpan*, *Die Governance einer Forschungsk Kooperationsgesellschaft – Struktur, Kompetenzen und Verfahren*, *OdW* 2018, 115, 117.

85 Vgl. hierzu auch *BGHZ* 112, 243 = *BGH* 27.9.1990 – I ZR 244/88 – *GRUR* 1991, 523, 527 – *Grabungsmaterialien*.

86 Siehe hierzu *Kumpan* (Fn 84), *OdW* 2018, 115, 117 ff.

87 Für Beiträge aus nicht-wissenschaftlichen Zeitschriften gilt hingegen die prozentuale Grenze aus Absatz 1 bzw. Absatz 2.

88 *BT-Drs.* 18/12329, S. 40. Zur wissenschaftlichen Relevanz von Text und Data Mining siehe nur *Raue*, *Rechtssicherheit für datengestützte Forschung*, *ZUM* 2019, 684; *Specht*, *Die neue Schrankenregelung für Text und Data Mining und ihre Bedeutung für die Wissenschaft*, *OdW* 2018, 285.

89 Vgl. *de la Durantaye*, *Neues Urheberrecht für Bildung und Wissenschaft. Eine kritische Würdigung des Gesetzentwurfs*, *GRUR* 2017, 558, 561; *Raue* (Fn 88), *ZUM* 2019, 684, 685.

90 Vgl. *BT-Drs.* 18/12329, S. 40; *ErwG* 9 DSM-Richtlinie.

„Anspruch auf Zugang zu geschütztem Ursprungsmaterial“ wird nicht geschaffen.<sup>91</sup>

Privilegiert ist in jedem Fall nur die nicht-kommerzielle Forschung.<sup>92</sup> Dass ein Projekt durch Drittmittel gefördert wird, steht dem nicht-kommerziellen Charakter der Forschung dabei ebenso wenig entgegen, wie die Aussicht auf eine gewinnbringende Veröffentlichung.<sup>93</sup> Nutzungshandlungen für die Zwecke unternehmenseigener Forschung oder kommerzielle Auftragsforschung sind nicht von den Schranken erlaubt.<sup>94</sup>

Durch die DSM-Richtlinie wird das Text und Data Mining zum Zwecke wissenschaftlicher Forschung auf eine einheitliche europäische Grundlage gestellt (Art. 3 DSM-RL) und zudem in begrenztem Umfang auch für sonstige Zwecke ermöglicht (Art. 4 DSM-RL). Art. 3 Abs. 2 DSM-Richtlinie erlaubt dabei, im Gegensatz zur bereits bestehenden Schrankenregelung in § 60d UrhG, dass im Bereich der wissenschaftlichen Forschung das vervielfältigte Material auch dauerhaft gespeichert und aufbewahrt wird (Art. 3 Abs. 2 DSM-RL). Unter den Begriff der wissenschaftlichen Forschung fällt, anders als nach bisheriger deutscher Regelung, auch kommerzielle Forschung, soweit etwaige Gewinne anschließend in die Forschung reinvestiert werden (Art. 2 Abs. 1 lit. a DSM-RL).<sup>95</sup>

## VI. Schluss

Die Frage nach den Urheberrechten an Forschungsdaten ist nicht leicht zu beantworten. Da der urheberrechtliche

Schutz von der schöpferischen Leistung und die Leistungsschutzrechte von der konkreten Darstellung des Materials abhängen, ist die Schutzfähigkeit von Forschungsdaten grundsätzlich für jeden Informationsträger gesondert zu prüfen. An umfangreicheren Forschungsdatenbanken, und in manchen Fällen sogar einzelnen Informationsträgern (wie etwa topografischen Landkarten), kann zudem ein Datenbankherstellerrecht bestehen. Da die originäre Rechtsinhaberschaft jeweils (abgesehen vom Datenbankherstellerrecht) bei der schöpferischen bzw. erzeugenden Person liegt, halten häufig eine Vielzahl von Beteiligten Rechte an einem Forschungsdatenpool. Zwar können sich aus den Wertungen des Arbeitnehmerurheberrechts Nutzungsrechte zugunsten von Institution oder leitendem Forscher ergeben. Rechtssicherer und insofern vorzugswürdig sind jedoch explizite vertragliche Vereinbarungen. Idealerweise sollten die Forschungsinstitutionen hier gewisse Leitlinien oder entsprechende Vertragsmuster bereitstellen.

Linda Kuschel ist Juniorprofessorin an der Bucerius Law School in Hamburg und Habilitandin von Marc-Philippe Weller an der Universität Heidelberg. Die Autorin dankt Michael Fehling für den bereichernden Gedankenaustausch und Darius Rostam sowie Jasmin Dolling für die Unterstützung bei der Recherche.

91 BT-Drs. 18/12329, S. 41.

92 BT-Drs. 18/12329, S. 40.

93 BT-Drs. 18/12329, S. 39. Vgl. auch Dreier, in: Dreier/Schulze, UrhG (Fn 11), § 60c Rn. 6; Lüft, in: Wandtke/Bullinger, UrhG

(Fn 9), § 60c Rn. 12.

94 BT-Drs. 18/12329, S. 39. Vgl. auch Dreier, in: Dreier/Schulze, UrhG (Fn 11), § 60c Rn. 6; Lüft, in: Wandtke/Bullinger, UrhG (Fn 9), § 60c Rn. 12.

95 Vgl. hierzu auch Raue (Fn 88), ZUM 2019, 684, 690.

Ursula Schaefer

## *Reformieren bis zur Selbstaflösung? –: oder Wes- halb die Geisteswissenschaften den „Bologna Pro- zess“ überlebten*

### ÜBERSICHT

#### I. Einleitung

#### II. Zwei historische Beispiele

1. Die Einrichtung von Seminaren im 19. Jahrhundert
2. Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1966

#### III. „Bologna“ am Rhein – und an der Elbe

1. Der Vorlauf
2. Die politischen Ziele
3. Das (Aus-)Bildungsdilemma

#### IV. Schlüsse

### I. Einleitung

Wenn Reformen, also Struktureingriffe in ein System, nach dem *top-down*-Prinzip vorgenommen werden, sehen die Betroffenen dies oft als Angriff, und die Wahrscheinlichkeit ist hoch, dass die Initiatoren das auch genau so meinen. Schließlich ist ein solcher Eingriff in der Regel dadurch motiviert, dass ein Missstand ausgeräumt werden soll, den die Betroffenen selbst anscheinend nicht sehen (wollen). Im Folgenden geht es um Eingriffe in die Organisation der Lehre an den Universitäten und den aus dieser Lehre resultierenden Prüfungen. Die dramatischste Reform dieser Art läuft unter dem Namen „Bologna-Prozess“. Zwar ist die Diskussion um diesen Prozess, der nun über 20 Jahre währt, deutlich abgeflaut, aber genau aus dem Grund erscheint es mir reizvoll, mit diesem zeitlichen Abstand vor allem noch einmal in dessen Anfänge zu schauen. Mein Rückblick wird sich von anderen, die es sicherlich zahlreich gibt, dadurch unterscheiden, dass er zu Teilen auf Erfahrungen zurückgreift, die ich selbst in unterschiedlichen universitären Funktionen machen konnte. Dabei werde ich mich größtenteils auf die Geisteswissenschaften beschränken.

Wie ich zeigen werde, war die Einführung der gestuften Abschlüsse in Deutschland geleitet vom politischen Willen, auch die Universität dazu zu bewegen, sich deutlicher auf eine Ausbildung auszurichten, die der späteren Beschäftigung der Absolventinnen und Absolventen Rechnung trägt. Eben dieses Ansinnen stößt sich jedoch hart mit dem Grundverständnis universitärer Lehre.

Dass man dies nicht einfach damit abtun kann, in der Universität herrsche eben in dieser Hinsicht eine unkurierbar konservative Disposition, wird deutlich, wenn wir noch weiter in der neuere Universitätsgeschichte zurückgehen. An zwei historischen Beispielen möchte ich deshalb zuerst einmal zeigen, dass es schon früher Eingriffe in das Lehr- und Prüfungsgeschehen gab. Wie die Stufung entsprangen auch sie der politischen Intention, die Universität sollte sich stärker als Ausbildungsstätte verstehen, die nicht alleine der eigenen Reproduktion dient.

Mit dem ersten historischen Beispiel gehen wir zurück in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts, in die Zeit also, in der sich die Philosophische Fakultät vollkommen neu aufstellte. Die meist von ministerieller Seite oktroyierte Einrichtung von Seminaren als Institution und damit auch einer neuen Lehrform verfolgte – wiewohl sehr moderat – den Zweck, die Lehrerbildung an dieser Fakultät zu verbessern. Das System verarbeitete diesen Eingriff dann allerdings dergestalt, dass sie damit ihren eigenen Wissenschaftsanspruch konsolidierte. Im Rahmen des zweiten Beispiels wird deutlich, wie dauerhaft sich diese Konsolidierung erwies. In den Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1966 ging es wieder darum, universitärer Lehre zumindest teilweise den Charakter der reinen Selbstversorgung zu nehmen. Nun haben wir es allerdings mit einer in vielen Hinsichten anderen Universität zu tun: Ungleich zahlreicher wurde studiert, dies allerdings war auch verbunden mit sehr langen Studienzeiten und hohen Abbruchquoten. Parallel stieg aber auch der Bedarf an wissenschaftlich (aus-)gebildetem Personal in der Berufswelt. Daher das Ansinnen, das Lehr- und Prüfungsgeschehen so umzustrukturieren, dass dies dem außeruniversitären Bedarf Rechnung trägt.

Das aber gelang nur ansatzweise. Und so wurde in den späteren 1990ern ein erneuter Eingriff vorbereitet. Dieser Versuch war zumindest in der Anfangszeit in einen weiteren Kontext gestellt, nämlich den eines gesamt-europäischen Anliegens. Die Überschrift zu diesem Kapitel meines Beitrags lautet „Bologna‘ am Rhein –und an der Elbe“, womit ich zum einen ausdrücken möchte, dass der sogenannte „Bologna-Prozess“, um den es da gehen wird, in Deutschland einen sehr spezifischen Weg

ging, noch ehe er diesen Namen erhielt. Am Rhein waren alle (hochschul-)politischen Akteure stationiert, und die Elbe ist in die Überschrift geraten, weil ich hier auf Erfahrungen aus meiner Zeit an der TU Dresden zurückgreifen möchte.

## II. Zwei historische Beispiele

### 1. Die Einrichtung von Seminaren im 19. Jahrhundert

Die Funktion der Philosophischen Fakultät bestand bis ins 19. Jahrhundert darin, sprachlich und darüber hinaus allgemeinbildend auf das Studium in den „hohen“ Fakultäten der Theologie, des Rechts oder der Medizin vorzubereiten. Im 19. Jahrhundert emanzipierte sich die Philosophische Fakultät nach und nach aus dieser Rolle des propädeutischen Zulieferers. Dies konnte geschehen, weil sich in dem Jahrhundert das (öffentliche) Schulsystem so entwickelte, dass nun dort – im weitesten Sinn – die Zurüstung für das Studium stattfand. Nebenbei sei hier angemerkt: *Humboldts* Konzept der „akademischen Freiheit“ hängt eng mit dieser Entwicklung zusammen. Nach seiner Vorstellung sollten nämlich die Schulen „den höheren wissenschaftlichen Anstalten gehörig in die Hände arbeiten“. Der „Zögling“ sollte, wie er es ausdrückte, beim Eintritt in die Universität „physisch, sittlich und intellektuell der Freiheit und Selbstthätigkeit überlassen werden“ können.<sup>1</sup>

Die Entlastung der Philosophischen Fakultät von propädeutischen Aufgaben ging einher mit der Ausprägung der geistes- und naturwissenschaftlichen Fächer, die sich vor allem in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts vollzog. Dass dies nicht überall im Gleichschritt geschah, zeigt das Beispiel der Freiburger Philosophischen Fakultät im 19. Jahrhundert. In Baden hatte eine Reform des Lyzeums zur Folge, dass die Zahlen der an dieser Fakultät eingeschriebenen Studierenden von einem Anteil von 25 % um 1830 für mehr als drei Jahrzehnte auf unter 10 % fiel. In den späten 1870ern stieg diese Zahl wieder

an, was „allein an dem steigenden Lehrerbedarf“ und der „Professionalisierung der Lehrerausbildung“ lag, wie *Sylvia Paletschek* feststellt.<sup>2</sup> Zeichen dieser Professionalisierung war zuerst einmal die Einführung des „examen pro facultate docendi“, allerdings zeigt sich da auch, wie unterschiedlich man in den Ländern agierte. Diese ministerielle Qualitätskontrolle wurde zuerst 1809 in Bayern eingeführt, 1810 folgte Preußen, am Ende standen Baden 1837 und Sachsen 1843.<sup>3</sup> In jedem Fall wandelte sich die Philosophische nun neben der Theologischen, der Juristischen und der Medizinischen zur vierten berufsausbildenden Fakultät.

Im Zug dieser Professionalisierung wurden an den Universitäten sogenannte „Seminare“ eingerichtet. Unter diesem Begriff sind tatsächlich Lehrerbildungsstätten zu verstehen, in denen andere Lehr- und Lernformen als die Vorlesung gepflegt wurden. Das heißt, es formierten sich strukturelle Einheiten, die einer bestimmten Berufsausbildung dienten und die – zuerst einmal – zu eben diesem Zweck eine besondere Lehrform etablierten. *Finkenstaedt* und *Haenicke* heben hervor: Das „Seminar“ als Form der Lehre und als konkreter Ort der Ausbildung in einem Fach der Philosophischen Fakultät ist einer der wichtigsten Beiträge der deutschen Universität des 19. Jahrhunderts zur Form der wissenschaftlichen Ausbildung.<sup>4</sup> Vom Ergebnis her mag man dies so festhalten, allerdings muss präzisiert werden, dass diese Seminar Gründungen in aller Regel nicht aus den Universitäten erwachsen, sondern von den zuständigen Ministerien oktroyiert wurden. So geschah es z.B. in Tübingen (Kgr. Württemberg) und Heidelberg (Grhztg. Baden), während man in Freiburg 1872 ausdrücklich beim Ministerium um die Einrichtung eines Seminars – für die Neuphilologien – ersuchte.<sup>5</sup> Darüber hinaus zogen sich die Seminar Gründungen an den Universitäten von den 1870ern bis in das frühe 20. Jahrhundert.<sup>6</sup>

Insbesondere die Neuphilologien haben ihre Konstituierung als wissenschaftliche Fächer also in nicht gerin-

1 *W. v. Humboldt*, Über die innere und äußere Organisation der wissenschaftlichen Anstalten in Berlin (1809/1810), in: A. Flitner/K. Giel (Hrsg.), *W. von Humboldt: Werke in fünf Bänden*, Band IV: Schriften zur Politik und zum Bildungswesen (1964), S. 255-266, S. 260 f.

2 *S. Paletschek*, Geisteswissenschaften in Freiburg im 19. Jahrhundert: Expansion, Verwissenschaftlichung und Ausdifferenzierung der Disziplinen, in: B. Martin (Hrsg.), 550 Jahre Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Bd. 3: Von der badischen Landesuniversität zur Hochschule des 21. Jahrhunderts (1994), S. 44-71, S. 49.

3 *H.-E. Tenorth*, V. Lehrerberuf und Lehrerbildung, in: K.-E. Jeismann/P. Lundgreen (Hrsg.), *Handbuch der deutschen Bildungsgeschichte*. Band III: 1800-1870: Von der Neuordnung Deutschlands bis zur Gründung des Deutschen Reiches, 1989, S. 240-270, S. 255.

4 *Th. Finkenstaedt/G. Haenicke*, Gutachten des Prof. Tobler in Ber-

lin betreffend die Vorschläge des Prof. Stengel in Marburg wegen Gründung von Universitätsseminarien für romanisch-englische Philologie, in: R. Baum/K. Böckle et al. (Hrsg.), *Lingua et Traditio. Geschichte der Sprachwissenschaft und der neueren Philologien*. Festschrift für Hans Helmut Christmann zum 65. Geburtstag (1994), S. 481-488, S. 481.

5 Vgl. *Paletschek* (Fn. 2), S. 55 f.

6 Die Gründung von Seminaren war aber nicht auf die ‚Schulwissenschaften‘ beschränkt. *Paletschek* führt an, dass an der Freiburger Juristischen Fakultät 1889 ein Seminar eingerichtet wurde, dort allerdings „erst um 1900 (...) seminariistische Veranstaltungen endgültig etabliert wurden“. Damit zeichnete sich, so *Paletschek* weiter, die Wandlung auch dieser Fakultät „hin zu einer modernen Wissenschaftsdisziplin ab“; *Paletschek* (Fn. 2), S. 67.

gem Maß dem Umstand zu verdanken, dass der Staat die wissenschaftliche Ausbildung der Lehrer an höheren Schulen verlangte.<sup>7</sup> Dazu dienten nicht nur die Seminargründungen, sondern auch eine vom Bedarf bestimmte deutliche Aufstockung der Professuren. Damit baut sich ein paradoxes Spannungsfeld auf: Mit dieser „Verwissenschaftlichung“ einer bestimmten Ausbildung verstärkt sich gleichzeitig der Wissenschaftsanspruch des Faches und damit der Geltungsanspruch, gerade nicht dem Zweck einer bestimmten Berufsausbildung zu dienen. Das unterscheidet nun auf längere Sicht wieder diese Fakultät von den „hohen Fakultäten“ des Rechts und der Medizin, in denen das Studium selbstverständlich in erster Linie der Ausbildung einer Berufsgruppe dient und der Studienabschluss nur durch ein externes „Staatsexamen“ erreicht werden kann.<sup>8</sup>

Die Selbstbehauptung der geisteswissenschaftlichen Fächer musste hingegen fast zwangsläufig dazu führen, dass die Seminare von den (meisten) Professoren für die Wissenschaft schlechthin appropiiert wurden. 1910 erinnert sich in diesem Sinn der Romanist *Adolf Tobler* an der Berliner Universität, das Seminar sei „niemals als eine Anstalt zur Vorbereitung auf bestimmte Prüfungen (etwa im Französischen!) gedacht“ gewesen. Mit den ‚bestimmten Prüfungen‘ meinte er natürlich das Staatsexamen. „Gegenstände der gemeinsamen Übungen“, also jener neuen interaktiven Lehrform, die am Seminar gepflegt wurde, sollten dort vielmehr „in ziemlich regelmäßigem Wechsel den verschiedenen Disziplinen der romanischen Philologie entnommen“ werden.<sup>9</sup>

## 2. Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1966

Ausläufer dieser Haltung fand ich an der Universität noch vor, als ich im Wintersemester 1966/67 mein Studium (in Geschichte, Politischen Wissenschaften und Anglistik) begann. Nun wollte ich gar nicht „in die Schule“, doch war das (erste) Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasien damals die einzige Option, einen Studienabschluss in den Geisteswissenschaften zu erwerben, ohne bis zur Promotion ‚durchzustudieren‘. Die entsprechende Fach-Ordnung gab dabei sehr grob vor, welche Lehrveranstaltungen bei Anmeldung zum Examen

erfolgreich besucht sein mussten. Davon, dass gerade größte Aufregung über eine vom Wissenschaftsrat angestoßene Diskussion der universitären (Aus-)Bildung im Gang war, bekam ich nur insofern etwas mit, als ziemlich bald die Rede davon war, es gebe nun eine Zwischenprüfung, und das Studium könne wohl zukünftig – alternativ zum Staatsexamen – auch mit dem „Magisterexamen“ abgeschlossen werden.

Im Mai 1966 hatte der Wissenschaftsrat (WR) seine „Empfehlungen zur Neuordnung des Studiums an den wissenschaftlichen Hochschulen“ verabschiedet.<sup>10</sup> Fünf Aspekte wirkten damals für einige Fächer nachgerade revolutionär: (1) die Forderung einer „äußeren“ Strukturierung des Studiums in eine erste Phase von vier Semestern, die mit der Zwischenprüfung bzw. dem Vordiplom abgeschlossen wird. Deren Bestehen war Voraussetzung für die zweite Phase, die mit dem Staatsexamen, dem Diplom- oder dem Magisterexamen abschließt. Damit einhergehend wurde (2) ein Lehrangebot gefordert, das in der ersten Phase explizit der einführenden Orientierung dient. Schließlich sollten (3) die abschließenden Prüfungen der Tatsache Rechnung tragen, dass bereits die Gegenstände des Studiums nur exemplarischen Charakter haben können. Folglich sollten (4) die Abschlussprüfungen nach einem vierjährigen Studium (plus einem Examssemester) zu leisten sein. Der WR sah das Studium ausdrücklich als Ausbildung und forderte, es habe sich „einerseits abzugrenzen gegen die Forderung nach selbständiger Mitwirkung in der Forschungsarbeit, andererseits gegen die Beschränkung auf bloße Wissensvermittlung und Einübung in die Berufsarbeit“.<sup>11</sup> Dahinter stand bereits ein Stufungskonzept, das (5) vorsah, dem ersten Examen optional ein „Aufbaustudium“ für „Studenten, die an der Forschung interessiert und für sie befähigt sind“, folgen zu lassen.<sup>12</sup> Ausgesprochen kryptisch formuliert der WR, solchermaßen gestalte sich „das Verhältnis von Forschung und Lehre in der Weise, daß für das Studium die an der Forschung orientierte Lehre den Vorrang hat, während im Aufbaustudium die Forschung die auf sie bezogene Lehre in ihren Dienst nimmt“.<sup>13</sup>

Bis dahin, so *Olaf Bartz* 2006, hatte der WR „zwischen unterschiedlichen Fachkulturen differenziert“;

7 Vgl. dazu insbesondere für die Anglistik *U. Schaefer*, Romanistik und Anglistik im 19. Jahrhundert: Kontingenzen und Notwendiges, in: *Grazer Linguistische Studien* (2017) 87, S. 57-77.

8 Die Theologie klammere ich hier aus, weil dort sehr eigene Bedingungen herrschen.

9 *A. Tobler*, Das Seminar für romanische Philologie, in: *M. Lenz* (Hrsg.), *Geschichte der Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin*, Band 3: Wissenschaftliche Anstalten. Spruchkollodium. Statistik (1910), S. 230-232, S. 231.

10 Wissenschaftsrat, *Empfehlungen zur Neuordnung des Studiums an den wissenschaftlichen Hochschulen*: verabschiedet in der Vollversammlung des Wissenschaftsrates am 14. Mai 1966 (1966); zugänglich über Universitätsbibliothek Paderborn: urn:nbn:de:hbz:466:1-8219. Diese wie alles anderen Internetquellen wurden zuletzt am 10. Nov. 2019 besucht.

11 WR (Fn. 10), S. 14.

12 WR (Fn. 10), S. 16.

13 WR (Fn. 10), S. 30.

nun aber wurde „eine hauptsächlich in den Natur- und Ingenieurwissenschaften gängige Studienstruktur de facto für allgemein gültig erklärt“.<sup>14</sup> Deshalb kam der geballte Protest gegen diese Empfehlungen von den Philosophischen Fakultäten und auch von einzelnen Professoren aus den Geisteswissenschaften. Schon kurz nach der Veröffentlichung der Empfehlungen meldete sich z.B. die Münchener Philosophische Fakultät mit dem Bedenken, der WR würde „die Einheit von Forschung und Lehre zerstören und eine Pädagogisierung der Wissenschaft herbeiführen“, und warnte allgemein vor „Verschulung und Bürokratisierung“.<sup>15</sup> Solche düsteren Szenarien wurden immer wieder verbunden mit der Klage, dass die Universitäten in einigen Bereichen mit einer stark anwachsenden Zahl von Studierenden zurechtkommen mussten. So sah der Hamburger Kunsthistoriker *Wolfgang Schöne*, dass mit ihrer Umsetzung die WR-Empfehlungen „aus den in weiten Bereichen total überanstrengten, durch das rücksichtslose Hineinstopfen immer größerer Studentenmassen und immer neuer zusätzlicher Ausbildungsgänge heruntergewirtschafteten deutschen Universitäten, insbesondere ihren Philosophischen Fakultäten, eine Berufshochschule machen werden“.<sup>16</sup> Der Göttinger Althistoriker *Alfred Heuß* sprach von „staatlich approbierte[m] Banausentum“ und zeigte sich besorgt, es sei „Examens-Dressur“, wenn das „Studium des Gymnasiallehrers von vornherein auf das im engeren Sinne nötige ‚Berufswissen‘“ eingestellt würde.<sup>17</sup> Zwischen dieser Feststellung und der von *Adolf Tobler* über das Seminargeschehen liegt zeitlich zwar ein halbes Jahrhundert, die Haltung ist aber dieselbe.

Wenn ich das recht sehe, äußern sich die WR-Empfehlungen gar nicht spezifisch zur Lehrerbildung, vielmehr ging es da wesentlich umfassender darum, dass „die wissenschaftliche Lehre für das Studium allgemein verlangt werden muß und nicht allein auf die Ausbildung des Nachwuchses für die Forschung beschränkt werden kann“.<sup>18</sup> Allerdings wurde während meines Studiums oftmals von studentischer Seite Klage geführt, was man da an Lehrveranstaltungen geboten bekomme,

sei nicht wirklich „relevant“ für den angestrebten Lehrerberuf. Die Entgegnung darauf lautete regelmäßig, dass man ja auch keine Lehrer ausbilde, und das wohl wissend, dass die große Mehrheit der Studierenden später genau diesen Beruf ergreifen wollten. Ein anderes kritisches Schlagwort der späten Sechziger war das Konzept des „exemplarischen“ Studierens und Prüfens, das in den WR-Empfehlungen stark gemacht worden war. Im Rückblick steckte darin wohl schon der Kern zur Kompetenzorientierung, die vierzig Jahre später im Zuge der Implementierung der Stufung als großer Wendepunkt der Lehre an den Hochschulen durchgesetzt werden sollte.

In Summe: Auch wenn gegen diese Neuordnung von professoraler wie studentischer Seite heftig protestiert und agitiert wurde, richtete man sich in den nächsten dreißig Jahren kommod in dieser Studienstruktur ein.<sup>19</sup> Das vom WR 1966 zugespitzte Szenario einer Alternative zwischen der „Beschränkung auf bloße Wissensvermittlung und Einübung in die Berufsarbeit“ einerseits und „selbständiger Mitwirkung in der Forschungsarbeit“ andererseits wurde nicht zuletzt dadurch abgefangen, dass Ende der 1960er die Fachhochschulen entstanden.<sup>20</sup> Dies hat dann die Universitäten wohl auch ermutigt, den Vorschlag des „Aufbaustudiums“ institutionell nicht weiter zu verfolgen.

*Olaf Bartz* stellt 2005 fest, „im Ergebnis“ sei es nach 1966 „bekanntermaßen zu keiner grundlegenden Studienstrukturreform gekommen“.<sup>21</sup> Auch wenn man als „gelernter“ Historiker weiß, dass eigenes Erleben durchaus nicht immer mit der historischen Analyse in der Gesamtschau übereinstimmt, möchte ich diesem Befund doch teilweise widersprechen. Auch wenn sie nur mit „bestanden / nicht bestanden“ bewertet wurde, hatte die Zwischenprüfung doch eine strukturierende Wirkung auf die Studienplanung. Das ging hin bis zur Reaktion eines Studierenden, dem ich – inzwischen auf der Lehrseite – unterbreiten musste, dass er seine Zwischenprüfung nun endgültig nicht bestanden hatte: Überraschenderweise dankte er mir überschwänglich und erklärte, er sei froh, dass er nun nicht weiter studieren müsse, denn er

14 *O. Bartz*, Wissenschaftsrat und Hochschulplanung: Leitbildwandel und Planungsprozesse in der Bundesrepublik Deutschland zwischen 1957 und 1975 [Diss. Köln 2005] (2006), S. 110; URL: <http://kups.uni-koeln.de/id/eprint/1879/>.

15 Zitat und Beleg bei *Bartz* (Fn. 14), S. 110.

16 Zitat und Beleg bei *Bartz* (Fn. 14), S. 116; der Soziologe *Max Scheler* forderte 1926 tatsächlich, Forschung und berufliche Ausbildung dergestalt zu trennen, dass die Universitäten „wissenschaftlich[e] Berufsfachschulen werden“; s. *S. Paletschek*, Die Erfindung der Humboldtschen Universität.-Die Konstruktion der deutschen Universitätsidee in der ersten Hälfte des 20. Jahrhundert, *Historische Anthropologie* 10.2

(2002), S. 83 -202, S. 193 f.

17 Zitat und Beleg bei *Bartz* (Fn. 14), S. 115.

18 *WR* (Fn. 10), S. 9.

19 Die studentischen Reaktionen diskutiert *Bartz* (Fn. 14), S. 119-124.

20 Vgl. hierzu *H.-H. v. Grünberg/Christian Sonntag*, 50 Jahre Fachhochschule: Über das langsame Entstehen eines neuen Hochschultyps, *Ordnung der Wissenschaft* 2 (2019), S. 157-168.

21 *O. Bartz*, Bundesrepublikanische Universitätsleitbilder: Blüte und Zerfall des Humboldtianismus, in: *die hochschule* 2 (2005), S. 99-113, hier S. 109.

selbst habe das eh nie gewollt. Und in den Abschlussprüfungen wurde es bei den meisten Professoren die Regel, sich an von den Studierenden angegebenen Spezialgebieten zu halten. Ich weiß aber auch von älteren geisteswissenschaftlichen Kollegen, die bis in die 1990er in mündlichen Prüfungen eine Angabe von „Spezialgebieten“ und entsprechenden Leselisten ablehnten. Das sparte zumindest ihnen die Prüfungsvorbereitung.

Unbestreitbar hat die Neuordnung von 1966 drei große Mängel in vielen Fächern nicht behoben: zu lange Studienzeiten, zu viele Studienabbrecher und kapazitätsüberlast. Deshalb sprach 1991 der Rechtshistoriker und damalige WR-Vorsitzende *Dieter Simon* – sehr ähnlich wie der Kunsthistoriker *Schöne* 1966 – im *Spiegel* von „Auflösungserscheinungen“: „endlose Studienzeiten, riesige Abbruch- und Durchfallquoten, apathische Professoren, lust- und orientierungslose Studenten, anarchische Organisationsstrukturen, umschulungsbedürftige Absolventen und was an dergleichen Unerfreulichkeiten noch aufgezählt werden kann.“<sup>22</sup> Der erste Schritt, mit dem sich die Universitäten in die Lage versetzten, hier dauerhaft Abhilfe zu schaffen, bestünde darin, dass die Universitäten ihre Studierenden selbst aussuchen. *Simons* Diagnose, dass die Universitäten „im Kern verrottet“ seien, regte die Kollegen immens auf – und sein Vorschlag wurde beiseite geschoben. Stattdessen begann ein paar Jahre später der bis dahin fundamentalste Umbau der Studien- und Prüfungsstruktur. Und dies nahm die Politik in den 1990ern so dezidiert in Angriff, wie nie zuvor.

### III. „Bologna“ am Rhein – und an der Elbe

#### 1. Der Vorlauf

Was nach der Jahrtausendwende in Deutschland unter dem Begriff „Bologna-Prozess“ lief, zeichnete sich bereits einige Jahre zuvor langsam ab. Doch die Konturen dieses „Prozesses“ waren noch unscharf. In der Rückschau bin ich mir nicht sicher, ob man dies politisch beabsichtigte oder ob man tatsächlich noch unentschieden war, wie das Übel der überlangen Studienzeiten und der übergroßen Zahl von Studienabbrechern effektiv abgestellt werden könnte. Von der Aktenlage ist darauf zu schließen, dass im Sommer 1997 mit den Empfehlungen der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) „Zu Kredit-Punkte-Systemen und Modularisierung“ für alle politischen Akteure der Weg bereits klar war.<sup>23</sup> Grundsätzlich empfahl die HRK „die verstärkte Einführung von studienbegleitenden Prüfungen“, die verbunden sein sollten mit „Kredit-Punkte-Systemen“. Unschwer zu erkennen, dass dies das Prinzip der Bachelor- und Master-Abschlüsse in Großbritannien und Nordamerika war – und ist. Nun ist davon auszugehen, dass das „know-how“ für die technische Umsetzung dieses Prinzips auf Vorarbeiten beruhte, die das zuständige Bundesministerium lieferte.<sup>24</sup> Und zu dieser Umsetzung gehörte von Anfang an das Gebot der „Modularisierung“. Das heißt, die studienbegleitenden Prüfungen bestehen aus „erfolgreich absolvierten Studienabschnitten oder -blöcken („Modulen“)“. Dies zeigt, dass man sich da besonders an Großbritannien orientierte, wo der modulare Aufbau von Studiengängen bereits lange etabliert war.

Der Werkzeugkasten für den Umbau war also 1997 bereits bestens bestückt. Provokativ könnte man sagen, dass den Hochschulen, insbesondere den Universitäten, nun nurmehr beizubringen war, dass sie es sich nicht erlauben konnten, diese Werkzeuge nicht in die Hand zu nehmen. Dazu bedurfte es der Setzung eines „höheren Gutes“, und dieses war einfach aus den Umbauprinzipien selbst zu extrapolieren: die Internationalisierung, genauer, die internationale Vergleichbarkeit, die dadurch erreicht wird, dass prinzipielle Strukturgleichheit vorliegt. So wurde es bereits in jenen HRK-Empfehlungen von 1997 gesagt, denn mit dem neuen Prüfungssystem werde die „Mobilität deutscher und ausländischer Studierender sowie der damit verbundenen Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen“ gefördert.<sup>25</sup>

Diese Internationalisierung wurde im Mai 1998 zum gesamteuropäischen Ziel ausgerufen. indem man zur 800-Jahrfeier der Sorbonne nach Paris lud und dort die „Sorbonne-Erklärung“, also die „Gemeinsame Erklärung zur Harmonisierung der Architektur der europäischen Hochschulbildung“ verkündete. Die Pariser Universität kann zwar kein Gründungsdatum aufweisen, doch eignete sich diese Fiktion bestens als würdige Folie für das Vorhaben. Zur Inszenierung gehörte auch, dass man den internationalen Gästen jene Deklaration unter anderem als Erkenntnis aus den Workshops präsentierte, die unmittelbar vor dem eigentlichen Festakt stattgefunden hatten. Da ich damals als Vizepräsidentin der

22 *D. Simon*, Im Kern verrottet, *Der Spiegel* 50 (1991) [9.12.1991], S. 52-53; hier S. 52; <https://www.spiegel.de/spiegel/print/d-13491471.html>.

23 Hochschulrektorenkonferenz, Zu Kredit-Punkte-Systemen und Modularisierung Entscheidung des 182. Plenums vom 7. Juli 1997; <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/zu-kredit-punkte-systemen-und-modularisierung/>

24 Z.B. die Studie von *F. Dalichow*, Kredit- und Leistungspunktesysteme im internationalen Vergleich, Forschungsstudie für das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF), 1997. Auf diese wird in den HRK-Empfehlungen ausdrücklich Bezug genommen.

25 HRK (Fn. 23) unter „II. Ausgangslage und Zielsetzungen“.

Humboldt-Universität zu Berlin zu diesen Feierlichkeiten nach Paris reiste, nahm ich an einem solchen Workshop teil, in dem es meiner Erinnerung nach um Bachelor- und Masterabschlüsse ging. Diffuser hätte eine Diskussion kaum laufen können, was aber nicht weiter erstaunlich war, denn die internationalen Teilnehmer redeten letztlich von den Bedingungen an ihren eigenen Hochschulen. Dennoch stellt die Erklärung fest: „A system, in which two main cycles, undergraduate and graduate, should be recognized for international comparison and equivalence, seems to emerge“.<sup>26</sup>

Es soll nicht bestritten werden, dass in Paris das politische Bestreben der vier Signatar-Staaten Deutschland, Frankreich, Italien und Vereinigtes Königreich im Vordergrund stand, einen „europäischen Hochschulraum“ zu schaffen. Wie *Katrin Toens* 2007 in ihrer Analyse der politischen Hintergründe der „Sorbonne-Erklärung“ darstellt, handelte es sich letztlich aber darum, die national stagnierenden Versuche, die Studienstrukturen zu reformieren, von politischer Seite erheblich zu beschleunigen. Insbesondere galt dies für Frankreich, aber das galt genauso gut für die Bundesrepublik, „so dass die damals verantwortlichen staatlichen Vertreter die Gelegenheit der Sorbonne-Aktion nutzten, um von außen Druck auf die innenpolitischen Verhältnisse auszuüben“.<sup>27</sup>

In Deutschland war, wie gesagt, diese grundlegende Reform von politischer Seite schon längst auf dem Weg. Nach den HRK-Empfehlungen vom Juli 1997 wurde dem Bundestag im Oktober dieses Jahres mit der Drucksache 13/8796 der „Entwurf eines Vierten Gesetzes zur Änderung des Hochschulrahmengesetzes“ zur Beschlussfassung vorgelegt.<sup>28</sup> Entscheidend ist hier der neu gefasste § 19, der feststellt: „Zur Erprobung können Studiengänge eingerichtet werden, die zu einem Bachelor- oder Bakkalaureusgrad und zu einem Master- oder Magistergrad führen“.<sup>29</sup> Allerdings wird dort nur von „Prüfungen“ gesprochen, aufgrund derer der jeweilige Grad erworben wird. Dass Prüfungen auch „studienbegleitend“ abgelegt werden können, regelt § 15 HRG und setzt damit eine

Möglichkeit fort, die bereits im ersten HRG von 1976 zu finden ist. Neu wurde aufgenommen, dass zum „Nachweis von Studien- und Prüfungsleistungen (...) ein Leistungspunktsystem geschaffen werden“ solle. Dies war ja ein Kernanliegen der HRK-Empfehlung, und dort wurde auch nahegelegt, dass es sich dabei um das *European Credit Transfer System (ECTS)* handeln sollte. Das *ECTS* hatte man im Rahmen von ERASMUS 1989 entwickelt, mit dem u.a. die Mobilität der Studierenden im EU-Raum gefördert wurde.<sup>30</sup> Dort diente es dazu – und das tut es noch heute –, Studienleistungen zu quantifizieren und international verrechenbar, also anerkennbar zu machen. Den Gedanken des Transfers nimmt die HRG-Novellierung begründend auf, denn dieses Punktesystem sollte „auch die Übertragung erbrachter Leistungen auf andere Studiengänge derselben oder einer anderen Hochschule“ ermöglichen.

Der springende Punkt dieses neuen Paragraphen war zum einen, dass mit dem Bachelor-/Bakkalaureus-Grad „ein erster berufsqualifizierender Abschluß erworben wird“, für dessen Erreichung die Regelstudienzeit „mindestens drei und höchstens vier Jahre“ beträgt. Zur Erinnerung: Schon im HRG von 1976 war im vierten Absatz der Vorschrift § 10 („Studiengänge“) zu lesen, dass die Regelstudienzeit für den ersten berufsqualifizierenden Abschluss „nur in Ausnahmefällen“ vier Jahre überschreiten dürfe und dass auch Studiengänge mit einer dreijährigen Regelstudienzeit möglich seien. Wahrscheinlich sah man 1997, dass für einige Fächer der Bachelor als Regelabschluss kaum akzeptabel sein würde. Deshalb wurde die Gesamtstudienzeit für den Bachelor und einen konsekutiven, also darauf aufbauenden, Master bei fünf Jahren gedeckelt. Damit ging man sogar ein bis zwei Semester über die Regelstudienzeit des HRG von 1976 hinaus. Doch auch wenn das Gesetz von einem „ersten berufsqualifizierenden Abschluß“ sprechen musste, war es ganz offensichtlich die politische Intention, den Bachelor zum Regelabschluss zu machen, denn nur so war die Absicht wirksam umzusetzen, die Studi-

26 Die zitierte englische Version der Erklärung findet sich unter: [http://www.ehea.info/media.ehea.info/file/1998\\_Sorbonne/61/2/1998\\_Sorbonne\\_Declaration\\_English\\_552612.pdf](http://www.ehea.info/media.ehea.info/file/1998_Sorbonne/61/2/1998_Sorbonne_Declaration_English_552612.pdf). – Die Erklärung wurde ursprünglich im Haus des französischen Bildungsminister Allègre erarbeitet; vgl. dazu auch S. *Pini*, *Aux origines du processus de Bologne: la déclaration de la Sorbonne, Nouvelle Europe* [online], Lundi 27 août 2007, <http://www.nouvelle-europe.eu/node/255>. Meiner Erinnerung nach wurde die Erklärung auf Französisch verlesen. Während des Festakts kam es ca. zwanzig Minuten lang zu einer tumultartigen Diskussion in der Zuschauerschaft, ob im Weiteren die englische Sprache

benutzt werden dürfe.

27 *K. Toens*, Die Sorbonne-Deklaration. Hintergründe und Bedeutung für den Bologna-Prozess, in: *Die Hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung* 16 (2007) 2, S. 37-53, hier S. 50. – URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-164024.

28 <http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/13/087/1308796.pdf>.

29 In der 6. Novellierung des HRG von 2002 wurde dies dahingehend geändert, dass Bachelor- und Masterstudiengänge zum Regelabschluss wurden.

30 Europäische Union, *ECTS-Leitfaden* (2015), S. 1; doi:10.2766/87169.

enzeiten effektiv abzukürzen – und die Absolventinnen und Absolventen schnell dem Arbeitsmarkt zuzuführen.

## 2. Die politischen Ziele

Schaut man allein auf diese Regelungen, so hätte der Übergang in das gestufte System eigentlich wesentlich geräuschloser vonstatten gehen können, als dann tatsächlich geschehen. Ende der 1990er diskutierte man in der universitären Öffentlichkeit die Einführung von Bachelor und Master nach meiner Beobachtung sehr emotional in einer Gemengelage von Argumenten. Da gebe es ja schon die Zwischenprüfung, und die könne man doch einfach umbenennen. Oder man erhob – insbesondere in den Ingenieurwissenschaften – erregt die Stimme für die Erhaltung des Diploms, das schließlich weltweit eine sehr gute Reputation habe. Unbehagen machte sich auch breit, weil man nicht genau verstand, was das mit der Modularisierung auf sich hatte. Vor allem aber fragte man sich, ob denn bei einem dreijährigen Studium überhaupt ein genügend ausgebildeter Chemiker oder eine genügend ausgebildete Informatikerin herauskommen könne. Zwar wurde im Zuge dessen der Begriff des „berufsqualifizierenden Abschlusses“ ins Bewusstsein gerückt, doch nahm man nur am Rand wahr, dass es der Politik ja um mehr ging, als einen solchen Abschluss in kürzerer Studienzeit zu erreichen. Ganz deutlich wird deren Absicht in der „Amtlichen Begründung“ der HRG-Novellierung genannt: „[Das] Hochschulsystem der Zukunft muß ein gestuftes System von Abschlüssen mit einer deutlichen Berufsorientierung in klar definierten Studienzeiten bieten (...)“.<sup>31</sup>

Der WR drückte das 2000 noch deutlicher aus, denn er forderte neue Abschlüsse mit „Arbeitsmarktrelevanz“.<sup>32</sup> Dieser Begriff findet sich in der „Bologna-Erklärung“ von 1999.<sup>33</sup> Ziel der Einführung gestufter Abschlüsse sei nämlich, „die arbeitsmarktrelevanten Qualifikationen der europäischen Bürger ebenso wie die internationale Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Hochschulsystems zu fördern“. Es lohnt sich, da noch einmal in die englische Version der „Bologna-Erklärung“ zu schauen.<sup>34</sup> Was die deutsche Übersetzung mit

„arbeitsmarktrelevante Qualifikationen“ wiedergibt, lautet in Englisch schlicht „employability“, und das bedeutet einfach ‚Einstellbarkeit‘. Da im „Bologna“-Diskurs der Begriff „employability“ in der Folge immer wieder kritisch diskutiert worden ist, gibt der Verbund der *European Higher Education Area (EHEA)* auf seiner Homepage diese, den Kontext des „Bologna-Prozesses“ berücksichtigende Definition: „Graduates‘ ability to sustainably hold one’s own on the labour market (in employed or independent work, with national or private institutions, at home or abroad)“.<sup>35</sup>

Diese „Arbeitsmarktrelevanz“ festzustellen, ist natürlich höchst problematisch, wenn es sich um „Fächer ohne klare Berufsfelder und mit offener Beziehung zwischen Studium und Beruf“ handelt, unter die der WR 1999 insbesondere die „Geistes- und Sozialwissenschaften“ subsumierte.<sup>36</sup> Ein Mittel, um u.a. diese „offene Beziehung“ in rechte Bahnen zu lenken, stellte die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) 2002 in ihrer „Handreichung zur Modularisierung und Einführung von Bachelor- und Master-Studiengängen“ zur Verfügung. Beim Studium in den „Diplom- und Magister-Studiengängen“ mit ihrer „fächerorientierten Studienstruktur“ würden bisher wenige Fächer studiert, die erst „am Ende im Rahmen einer Fachprüfung abgeschlossen werden“.<sup>37</sup> Die Modularisierung befreie von diesem Übel, denn „Modularisierung erfordert ein Umdenken vom ‚Fach‘ zur funktionalen Einheit ‚Modul‘ und zwingt so zu einer grundlegenden Neustrukturierung der zu vermittelnden Studieninhalte“.<sup>38</sup> Das heißt, indem man sich in der Modularisierung von der Fachorientierung des Magisterstudiums löst, kann man endlich solche Studiengänge konzipieren, die berufsorientiert sind. Der Preis wäre dann aber, dass in Zukunft ein grundständiges Fachstudium entfällt.

Wenn dieser gerade vorgetragene Argumentationsgang und die Folgerung all zu konstruiert erscheint, dann kann ich entgegenhalten, dass eben dies zwischen 2001 und 2005 die Haltung des sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst war. In dieser Zeit war ich nach meinem Wechsel von Berlin an die TU Dresden erst einmal die „Bachelor-Beauftragte“ meiner

31 BT (Fn. 28), S. 13.

32 Wissenschaftsrat, Empfehlungen zur Einführung neuer Studienstrukturen und -abschlüsse (Bakkalaureus/Bachelor – Magister/Maister) in Deutschland (Drs. 4418/00) (2000): <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4418-00.html>.

33 Deutsche Version unter: [https://www.bmbf.de/files/bologna\\_deu.pdf](https://www.bmbf.de/files/bologna_deu.pdf).

34 Englische Version unter: <http://www.ehea.info/cid100210/ministerial-conference-bologna-1999.html>.

35 Ich übersetze das so: ‚Fähigkeit der Absolventen, kontinuierlich auf dem Arbeitsmarkt zu bestehen (angestellt oder freiberuflich,

an nationalen [i.e. staatlichen] oder privaten Einrichtungen, zu Hause oder im Ausland)‘; <http://www.ehea.info/cid102524/employability-introduction.html>.

36 Wissenschaftsrat, Stellungnahme zum Verhältnis von Hochschulbildung und Beschäftigungssystem, 1999, S. 21; <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4099-99.html>

37 Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Heft 101 – Modularisierung in Hochschulen. Handreichung zur Modularisierung und Einführung von Bachelor- und Master-Studiengängen (2002), S. 4.

38 BLK (Fn. 37), S. 8.

Fakultät für Sprach- und Literaturwissenschaften und kämpfte ab 2003 als Dekanin weiter für die Einführung eines Bachelor-Studiengangs meiner Fakultät. In den anfänglichen Entwürfen sollten zwei „Hauptfächer“ oder ein „Haupt-“ und zwei „Nebenfächer“ aus meiner Fakultät studiert werden, weil sich die benachbarte Philosophische Fakultät gegenüber der Stufung noch recht ablehnend verhielt. Die Argumente aus dem Ministerium setzten sich zusammen aus einer Mischung von Extrapolationen, die aus den „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben“ und den BLK-„Handreichungen“. Skandalisiert wurde grundsätzlich der Begriff „Fach“, dann aber auch, dass wir eine Rahmenordnung vorsahen, die für das Studium aller Fächerkombinationen gelten sollte.

Irgendwann schaffte ich es dann aber doch, dass der zuständige Beamte im Ministerium unseren BA-Entwurf in einem persönlichen Gespräch sogar für „vorbildlich“ befand. Allerdings währte die Freude darüber nicht lange. Nach offizieller Einreichung unserer Unterlagen wurde uns von der im Ministerium nachgeordneten Prüfstelle die Genehmigung versagt. Begründet wurde dies u.a. so: „Studiert werden Studienangebote, die modular aufgebaut sind. Es gibt keine Fächer, Hauptfächer, Beifächer“.

Unser Einspruch auf diesen Bescheid brachte letztlich die Bewilligung mit der Auflage, dass wir in die Programmakkreditierung gingen. Rückblickend ist dieser Kampf, der unglaublich viel Beharrungsvermögen erforderte, dadurch zu erklären, dass wir in Dresden wohl einfach zu früh vorgeprescht waren. Das immer wieder vorgetragene Prinzip lautete, dass gestufte Studiengänge nicht einfach die alten Magister in neuer Verpackung sein dürften.

### 3. Das Ausbildungsdilemma

Die gerade skizzierte Haltung schuf eine ungute Atmosphäre, weil man seitens der Politik von vorn herein davon ausging, diejenigen, die zumindest zu Teilen mitverantwortlich für das Problem sind, seien nicht willens, konstruktiv auf dem vorgegebenen Weg bei der Lösung mitzuarbeiten. Ein gern verwendetes Bild dafür ist das sowieso zum Scheitern verurteilte Ersuchen an Frösche, bei der Trockenlegung eines Sumpfs selbst tätig zu werden. Ein solches Ersuchen schafft ein unmoralisches Dilemma, das sich zugespitzt in Forderung der BLK findet, weitgehend „fächerfreie“ Module zu konzipieren.

Doch die Autorinnen jener BLK-„Handreichung“ scheinen sich dessen auch bewusst gewesen zu sein, denn sie räumen ein: „(...) während es einerseits darum

geht, mit Bachelor-Studiengängen neuartige Angebote zur Berufsbefähigung zu etablieren, so müssen die Hochschulen andererseits auch daran interessiert sein, wissenschaftlichen Nachwuchs heranzubilden“. Deshalb solle „der Bachelor (auch) als Vorbereitung auf ein konsekutives Master- oder Promotionsstudium konzipiert werden“, was dann allerdings zu einem „Zielkonflikt“ führen könne.<sup>39</sup> Das sah man 1997 in der Begründung der Novellierung des HRG noch wesentlich einfacher, denn die oben zitierte Passage, in der die „Berufsorientierung“ verlangt wird, lautet vollständig: „[Das] Hochschulsystem der Zukunft muß ein gestuftes System von Abschlüssen mit einer deutlichen Berufsorientierung in klar definierten Studienzeiten bieten und darauf aufbauend die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses gewährleisten“.

In beiden Fällen wird offensichtlich davon ausgegangen, dass es ein irgendwie geartetes Promotionsstudium geben müsse – und auch werde. Dies führt den Gedanken des „Aufbaustudiums“ fort, das 1966 die Empfehlungen des WR vorsahen. Woher sich der Nachwuchs das Fundament holen sollte, auf dem dann aufzubauen wäre, bleibt in solchen Vorschlägen unbeantwortet. In gewisser Weise wären wir solchermassen wieder in den Zuständen vor 1966, bei denen die fachlich-methodischen Grundlagen ja auch eher durch Osmose durch explizite Darlegung zu dem Studierenden dringen sollten. Doch selbst wenn man nicht in erster Linie an den wissenschaftlichen Nachwuchs denkt, lässt es sich schwerlich vorstellen, dass universitäre Masterstudiengänge ohne fachlich ausgerichtete Bachelorabschlüsse sinnvoll konzipiert werden können. Tatsächlich zeigt heute ein cursorischer Blick in die Bachelor-Angebote der Universitäten, dass man sich dort nur sehr eingeschränkt auf dieses der akademischen Praxis ferne Modell des „beruf(s)feld) bezogenen“ Bachelor eingelassen hat. Dem Gebot der Berufsbezogenheit konnte man dennoch nachkommen, indem nicht-fachliche Studienanteile in eigenen Modulen zu absolvieren sind. Damit gehört dieser Teil des „Bologna-Prozesses“ in die Geschichtsbücher zurecht gescheiterter Reformvorhaben. Das gilt auch für das „Promotionsstudium“.

Abschließend muss hier noch ein Wort zur Lehrerbildung gesagt werden. Auch diese sollte in die gestufte Struktur überführt werden, was zuletzt 2015/16 in Baden-Württemberg geschah. Bayern und das Saarland hielten am einstufigen, wiewohl nun modularisierten, Studium zum Staatsexamen fest, in Sachsen nahm im Oktober 2010 mit Kabinettsbeschluss nach gerade mal

39 BLK (Fn. 37), S. 27.

drei Jahren die gestuften Lehramtsstudiengänge wieder zurück.<sup>40</sup> Allemal hätte man erwarten können, dass die Länder nicht völlig auf die Möglichkeit verzichten, die Lehrerbildung über das (erste) Staatsexamen zu lenken. Darüber hinaus erschien mir die Stufung der Lehramtsausbildung immer schon wenig einsichtig. Denn einerseits bestehen die Bildungswissenschaftler wohl zu recht darauf, dass in diesen Studiengängen bereits im Bachelor eine deutliche Ausrichtung auf die spätere Berufstätigkeit stattfindet. Andererseits erlaubt es der erste Abschluss aber nicht, in eben diesem Beruf tätig zu werden.

#### IV. Schlüsse

Die Einrichtung von Seminaren im späteren 19. Jahrhundert, der Vorstoß des WR Mitte der 1960er und die Einführung gestufter Studienabschlüsse in den späten 1990ern: In allen Fällen geht es um Anstrengungen, im Blick auf die Lehre das universitäre Selbstverständnis mit politischen Erwartungen in Einklang zu bringen. Mit den Seminaren als neuer Institution und damit einhergehender neuer Lehrform beabsichtigte die politische Seite zwar eine bessere Vorbereitung auf den künftigen Lehrerberuf, doch war die Maßnahme selbst so geartet, dass sie mühelos als Element der wissenschaftlichen Lehre integrierbar war. Auf dieses gefestigte Selbstverständnis trafen die Empfehlungen des WR von 1966, die explizit verlangten, diesen wissenschaftlichen Anspruch einzudämmen. Ähnlich wie die Seminare erwies sich die Binnendifferenzierung zwischen dem Grund- und dem Hauptstudium mittelfristig als interne Entlastung. Demgegenüber bedrohte das Ansinnen, die

eigentliche wissenschaftliche (Aus-)Bildung in einen dritten Studienabschnitt zu verlagern, die Integrität der Fächer und musste deshalb weitgehend ignoriert werden.

In der ersten Implementierungsphase des „Bologna-Prozesses“ schließlich sollten insbesondere die geisteswissenschaftlichen Fächer im Rahmen des Bachelorstudiums zwar noch beteiligt werden, doch sollte das nurmehr Beiwerk im Dienst eines berufsorientierten Studiums sein. Damit war die Elastizität der Fächer überreizt. Allerdings fanden sie auch da einen Ausweg, indem sie die Berufsorientierung im Bachelorstudium unabhängig vom Fach einplanten. Tatsächlich reformierend und erneut das wissenschaftliche Selbstverständnis stärkend konnte und kann aber die Konzipierung neuer Masterstudiengänge wirken. Dazu aber sind wissenschaftliche Konturierungen nötig, die die Fächer nicht auflösen und doch eine Perspektivierung nach außen erlauben.

Ursula Schaefer hat in Freiburg und München Geschichte, Politische Wissenschaften und Anglistik studiert. Ihre Habilitation setzte sich mit Mündlichkeit und Schriftlichkeit in der altenglischen Dichtung auseinander. 1993 nahm sie den Ruf auf eine Professur für ältere englische Literatur an der Humboldt-Universität zu Berlin an und hatte dort von 1996 bis 1999 das Amt der Vizepräsidentin mit den Geschäftsbereichen Lehre, Studium und Internationales inne. Sie folgte 1999 einem Ruf auf den Lehrstuhl für englische Sprachwissenschaften in Dresden. Von 2010 bis zu ihrer Pensionierung im Jahr 2013 war sie Prorektorin für Bildung und Internationales der TU Dresden. 2017 wurde sie vom Rektor der Universität Freiburg zur Honorarprofessorin bestellt.

40 Von August 2010 bis September 2013 war ich Prorektorin für Bildung und Internationales der TU Dresden. In dieser Funktion habe ich mich intensiv für die Rücknahme eingesetzt.



# Frank Rexroth

## *Korporative Identität<sup>1</sup>*

Die Wissenschaft, einer der beweglichsten, am stärksten auf Erneuerung und Veränderung angelegten Sektoren der Gesellschaft, vertraute sich der korporativ verfassten Universität an — und damit einer besonders stabilen Organisationsform, die noch heute an ihren mittelalterlichen Grundzügen festhält. Aber dieses Paradox ist eben in Wirklichkeit gar keines. Nicht obwohl sie so fluide ist, bedarf die Wissenschaft einer derartigen Stabilisierung, sondern weil sie so beweglich ist. Die Leistung der Universität für die Wissenschaft ist es, ihr diesen Anker der Beständigkeit zu bieten, ohne in ihrem Inneren die Initiativen zur Weiterentwicklung, Umorientierung, ja sogar gänzlichen Neuausrichtung zu verhindern. Ein ganz wesentliches Element für diese Kombination von organisatorischer Stabilität und wissenschaftlicher Beweglichkeit war und ist die Lehre. Vorlesungen und Übungen in kleinen Gruppen sorgen durch ihre Verpflichtung auf Studienordnungen für jene Stabilität und zugleich für die Rückbindung der forschungsmäßigen Spezialproblematik den Horizont der jeweiligen Disziplin.

Nur weil sich die Namen von Studiengängen, die Examensformen und die akademischen Grade nicht ständig ändern, stößt, wer an ihr ausgebildet wird, außerhalb

der Hochschule auf Vertrauen. Es ist ein Irrglaube, die Universitäten dadurch zeitgemäßer erscheinen lassen zu wollen, dass man ihre Organisationsformen jeder aktuellen Forschungstendenz oder gar dem Ad-hoc-Informationsbedürfnis der sozialen Umwelt anpasst. Akademische Grade regeln die Kommunikation zwischen den Absolventen und ihrer Außenwelt, und es ist doch sehr wahrscheinlich, dass ein Masterabschluss in „Geschichte“ seine Träger besser verortet als der Abschluss in „Geschichte der West Midlands“, auf den hin derzeit an der Universität Birmingham studiert werden kann. Die Befürworter dieser in großer Zahl ins Kraut schießenden Studiengänge irren, indem sie der Universität zumuten, in ihren Gliederungen die forschende Wissenschaft zu jedem gegebenen Zeitpunkt abzubilden. Denn dies wäre genauso abwegig wie die Verwechslung der Religion mit der Kirche, der Politik mit dem Staat oder des Rechtes mit dem Justizapparat.

Frank Rexroth ist seit 2000 Professor für Mittlere und Neuere Geschichte an der Universität Göttingen.

1 Aus der Rostock-Lecture „Für immer Korporation“ vom 25.11.2018, Teilabdruck in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 25.9.2019 (Nr. 223).

