

2020

Wissenschaft im Spannungsfeld von Disziplinarität und Interdisziplinarität

Positionspapier

Vorbemerkung	5
A. Darstellung und Analyse	7
A.I Disziplinarität und Interdisziplinarität im Wissenschaftssystem	7
I.1 Disziplinen als Ordnungsstruktur des Wissenschaftssystems	8
I.2 Interdisziplinarität als fachübergreifende Wissenschaft	9
I.3 Wahrnehmung von Asymmetrien zwischen Disziplinarität und Interdisziplinarität	10
I.4 Begriffsverständnis des Wissenschaftsrats	13
A.II Fluidität und Systematik der Fächer	17
II.1 Externe Triebkräfte für Differenzierung und Interdisziplinarität	17
II.2 Fluidität der Fächer	22
II.3 Fächersystematiken	26
A.III Analyse	30
III.1 Grenzen der disziplinären Differenzierung	30
III.2 Asymmetrien zwischen Disziplinen sowie in interdisziplinären Fächerkonstellationen	32
III.3 Akademisierung von Fachberufen und wissenschaftliche Disziplinbildung	33
III.4 Digitaler Wandel und Interdisziplinarität	35
III.5 Interdisziplinarität in Lehre und Studium	36
III.6 Interdisziplinarität in der Forschung	39
III.7 Rahmenbedingungen für Disziplinarität und Interdisziplinarität an Hochschulen	42
B. Positionen und Empfehlungen	47
B.I Positionen zum Verhältnis von Disziplinarität und Interdisziplinarität im Wissenschaftssystem	47
B.II Verantwortungsbereiche für Disziplinarität und Interdisziplinarität	50
II.1 Verantwortung von Wissenschaft und Hochschulen	50
II.2 Verantwortung der Politik	53
II.3 Verantwortung der Forschungsförderung	55
II.4 Verantwortung der wissenschaftlichen Fachgesellschaften	57
B.III Disziplinarität und Interdisziplinarität in Lehre und Studium	58
III.1 Disziplinäres Studium	58
III.2 Interdisziplinäres Studium	59
III.3 Multidisziplinäres Studium	62

4	B.IV Disziplinarität und Interdisziplinarität in der Forschung	63
	IV.1 Pflege der Fächer in der Forschung	63
	IV.2 Interdisziplinarität und Multidisziplinarität in der Forschungspraxis	64
	IV.3 Interdisziplinarität und wissenschaftlicher Nachwuchs	66
	IV.4 Bewertung und Begutachtung interdisziplinärer Forschung	67
	Zusammenfassung	69
	Anhang	73

Vorbemerkung

Im Wissenschaftssystem stehen Disziplinarität und Interdisziplinarität als Pole eines Kontinuums in einer engen Wechselbeziehung. Die disziplinäre Ordnung der Wissenschaft, wie sie sich an Hochschulen und in Fachgesellschaften etabliert hat, bildet einen für die Herausbildung, Festigung und Weiterentwicklung wissenschaftlicher Wissensbestände und Methoden notwendigen Rahmen. Zugleich bedarf es des Zusammenwirkens von Disziplinen, um in Forschung und Lehre fachübergreifende Frage- und Problemstellungen zu bearbeiten. Im wissenschaftspolitischen Diskurs der letzten Jahrzehnte hat Interdisziplinarität einen hohen Stellenwert gewonnen. Deren Pendant, die Disziplinarität in Forschung und Lehre, wird als scheinbar selbstverständlich viel seltener in den Blick genommen, obwohl gelingende Interdisziplinarität leistungsfähige Disziplinen voraussetzt. Vor diesem Hintergrund ist es nach Auffassung des Wissenschaftsrats geboten, das Verhältnis von Disziplinarität und Interdisziplinarität neu zu betrachten und dabei auch die Funktionen der Disziplinen genauer zu bewerten.

Gesellschaft und Politik richten vielfältige Erwartungen an die Wissenschaft. Zum einen bleibt die Generierung von verlässlichem, intersubjektiv überprüfbar und überprüfem Wissen wesentlich. Grundlage dafür sind wissenschaftliche Methoden und Standards, wie sie in den Disziplinen entwickelt, innerhalb der Fachgemeinschaften geprüft und über Lehre und Nachwuchsausbildung weitergegeben werden. Zum anderen werden von Forschung und Lehre Erkenntnisse und Ausbildungsleistungen erwartet, die auf sich wandelnde gesellschaftliche Herausforderungen und Anforderungen des Arbeitsmarkts reagieren. Solche komplexen Forschungs-, Anwendungs- und Bildungsaufgaben setzen vielfach interdisziplinäre Zusammenarbeit voraus. Diese Erwartungen an Disziplinarität und Interdisziplinarität zeigen den hohen Stellenwert, der der Wissenschaft in der Wissensgesellschaft zugemessen wird; sie dokumentieren aber auch, wie unterschiedlich die Erwartungen sind, die daher im Wissenschaftssystem zu Spannungen führen können.

Das vorliegende Positionspapier verfolgt drei Ziele: Es will erstens das Spannungsverhältnis von Disziplinarität und Interdisziplinarität ausleuchten und zu ihrer asymmetrischen Bewertung im wissenschaftspolitischen Diskurs Stellung beziehen. Das Positionspapier gibt zweitens Empfehlungen, um ein sach-

6 gerechtes Verhältnis von Disziplinarität und Interdisziplinarität in Forschung und Lehre zu fördern. Dabei rückt es die Hochschulen in den Vordergrund, da im deutschen Wissenschaftssystem die Wissenschaften vor allem an den Hochschulen als Fächer organisiert sind. Das Positionspapier hat drittens das Ziel, bei allen beteiligten Akteuren – in Wissenschaft und Hochschulen, in der Wissenschaftspolitik, in Fördereinrichtungen und wissenschaftlichen Fachgesellschaften – das Bewusstsein für die Auswirkungen struktureller Entscheidungen auf die Fächer und damit auf die Disziplinarität wie auch auf interdisziplinäre Aktivitäten zu schärfen. Denn politische, finanzielle und administrative Interventionen in das Wissenschaftssystem können erhebliche Auswirkungen auf die Fächer und ihr Zusammenwirken haben. Mit verschiedenen fachbezogenen Empfehlungen hat auch der Wissenschaftsrat wiederholt auf disziplinäre Entwicklungen Einfluss genommen.

An der Vorbereitung dieses Positionspapiers haben neben Mitgliedern des Wissenschaftsrats auch externe Sachverständige mitgewirkt. Ihnen ist der Wissenschaftsrat für ihre wertvolle Mitarbeit zu besonderem Dank verpflichtet. Sein Dank gilt außerdem allen Expertinnen und Experten sowie Studierenden, die den Beratungsprozess im Rahmen von Anhörungen konstruktiv unterstützt haben.

Das Positionspapier wurde am 23. Oktober 2020 in Köln vom Wissenschaftsrat verabschiedet.

A. Darstellung und Analyse

A.1 DISZIPLINARITÄT UND INTERDISZIPLINARITÄT IM WISSENSCHAFTSSYSTEM

Wissenschaft ist ein dynamisches System, in dem u. a. epistemische, soziale, politische und kulturelle Prozesse wirksam sind. Es ist geprägt von der Entwicklung der Disziplinen ebenso wie von ihren wechselnden Begegnungen und immer neuen Interaktionen an fachlichen Schnittstellen. Wissenschaftliche Erkenntnis kann nicht durch eine Universal- oder Einheitswissenschaft hervorgebracht werden, sie ist nur in Spezialisierung und daraus folgender disziplinärer Expertise möglich.

Die disziplinäre Ordnung des Wissens, wie wir sie heute kennen, ist das Ergebnis einer vergleichsweise jungen Entwicklung. Sie ist von Differenzierungsprozessen bestimmt, die sowohl durch wissenschaftsimmanente Entwicklungen als auch durch Anforderungen eines sich verändernden gesellschaftlichen Umfelds vorangetrieben wurden. Der beschleunigte wissenschaftliche Erkenntnisfortschritt im 19. Jahrhundert wie auch der zunehmende gesellschaftliche Bedarf an spezialisierten Arbeitskräften forcierten die fachliche Differenzierung. Zugleich hat die dynamische Entwicklung von Wissenschaft und Gesellschaft immer auch die Zusammenarbeit über disziplinäre Grenzen hinweg gefordert. Beide Anforderungen prägen das Spannungsfeld von Disziplinarität und Interdisziplinarität bis heute. |¹

| ¹ Der Wissenschaftsrat hat Fragen von Disziplinarität und Interdisziplinarität bisher nicht in den Mittelpunkt allgemeiner Empfehlungen gestellt. Er hat jedoch zur Entwicklung einzelner Fächer, Fächergruppen oder wissenschaftlicher Felder Stellung genommen und ist in diesem Zusammenhang u. a. auf die Bedeutung der Disziplinen als Ordnungsstrukturen des Wissenschaftssystems zur Ausbildung fachlicher Identität, Karrierewege usw. eingegangen, so zuletzt in den Empfehlungen zur Entwicklung und Förderung der Geisteswissenschaften in Deutschland (2006a); Empfehlungen zu den Regionalstudien (*area studies*) in den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (2006b); Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Kommunikations- und Medienwissenschaften in Deutschland (2007); Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Theologien und religionsbezogenen Wissenschaften an deutschen Hochschulen (2010a); Perspektiven der Rechtswissenschaft in Deutschland (2012b); Perspektiven der Universitätsmedizin (2016b); Perspektiven der Psychologie in Deutschland (2018b); Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Friedens- und Konfliktforschung (2019); Perspektiven der Informatik in Deutschland (2020d).

Als Wissensordnungen bilden Disziplinen einen institutionalisierten Rahmen für die wissenschaftliche Weiterentwicklung auf einem bestimmten Gebiet, das sich durch seine Forschungs- und Lehrgegenstände, Erkenntnisperspektiven, Methoden und Qualitätsstandards von anderen Gebieten unterscheidet. Diese werden im disziplinären Rahmen definiert, tradiert und weiterentwickelt. Disziplinen bilden den Raum, in dem sich wissenschaftliche Erkenntnis – auch unabhängig von Erwartungen der Gesellschaft – entfaltet. Die Wissenschaftsforschung misst den Disziplinen daher eine entscheidende Bedeutung für die Weiterentwicklung und Leistungsfähigkeit des Wissenschaftssystems bei.

Im deutschen Hochschulsystem ist die Organisation der Wissenschaft nicht zuletzt durch den Einfluss des Humboldtschen Universitätsmodells am Konzept der Fachlichkeit orientiert. Den Hochschulen ist daher ein institutioneller Auftrag zur „Pflege“ und „Entwicklung der Wissenschaften“ und damit auch der Fächer „entsprechend ihrer Aufgabenstellung“ gesetzlich zugewiesen. |² Da die Aufgabe, den wissenschaftlichen Nachwuchs auszubilden, überwiegend den Universitäten zugeordnet ist, wirken diese an der Selbstreproduktion der wissenschaftlichen Disziplinen in anderer Weise mit als etwa die Fachhochschulen. |³ Fachlich gegliederte Fakultäten und Fachbereiche prägen – innerhalb der rechtlichen Rahmenbedingungen – Forschungsrichtungen und akademische Curricula, sie bestimmen Denominationen von Professuren und verteilen Ressourcen.

Weniger prägend als für die Hochschulen sind disziplinäre Strukturen und Aufgaben für andere Einrichtungen des Wissenschaftssystems. Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen wurden oftmals gerade dazu aufgebaut, fachübergreifende Zusammenarbeit und innerfachliche Spezialisierungen zu fördern. Sie sind überwiegend auf thematisch definierten, fachübergreifenden oder stark spezialisierten Forschungsfeldern tätig und nicht primär fachlich gegliedert. Die außeruniversitäre Forschung kann mit der Ausbildung von wissenschaftlichem Nachwuchs Auswirkungen auf disziplinäre Differenzierungsprozesse haben, doch gehören die Pflege der Fächer und die Selbstreproduktion der Disziplinen nicht zu ihren institutionellen Aufgaben. Hochschulen stehen daher im Fokus dieses Positionspapiers.

Disziplinen konstituieren sich nicht nur als epistemische Wissensordnungen und institutionelle Strukturen. Sie sind auch als soziale Institutionen zu verstehen, die sich nach eigenen Regeln z. B. durch Publikationen, Fachtagungen und

|² Vgl. Hochschulrahmengesetz i. d. F. der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2019 (BGBl. I S. 1622), § 2 Abs. 1. Die Aufgabenbeschreibung ist fast wortgleich in alle Landeshochschulgesetze eingegangen.

|³ Vgl. Wissenschaftsrat (2011a), S. 85 ff.

Fachzeitschriften verständigen. Institutionenübergreifend organisieren sich Fachgemeinschaften auch als Fachgesellschaften, um den fachwissenschaftlichen Austausch zu pflegen, fachliche Standards zu sichern, Fachwissen in die Öffentlichkeit zu tragen und fachbezogene Interessen zu artikulieren. |⁴ Daher bilden Disziplinen auch außerhalb der Institution Hochschule einen wirkmächtigen Rahmen für die fachliche Zusammenarbeit wie auch für das Bewahren von Eigenständigkeit gegenüber Nachbardisziplinen und wirken damit identitätsstiftend für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Für deren Selbstverständnis ist in Deutschland die Fachkultur meist prägender als die Zugehörigkeit zu einer bestimmten wissenschaftlichen Einrichtung. Mit der Herausbildung neuer fachlicher und sozialer Einheiten, Schulen und *studies* seit den 1970er Jahren sind die Grenzen zwischen Fachgemeinschaften allerdings auch hierzulande durchlässiger geworden.

1.2 Interdisziplinarität als fachübergreifende Wissenschaft

Neben dem Bedarf an Ordnung und Sicherung disziplinären wissenschaftlichen Wissens gibt es ebenso einen Bedarf an themenbezogener Wissenschaft, die Interaktionen zwischen den Disziplinen erfordert. Zum Teil wird dies begleitet von weniger disziplinär als thematisch zusammengesetzten wissenschaftlichen *communities*, die – wie z. B. die Friedens- und Konfliktforschung oder die Hochschulforschung – eine neue soziale Bezugsgröße bilden. Indem Forschung disziplinäre Grenzen überschreitet, werden sowohl neue Fragestellungen, Methoden und Qualitätsstandards als auch neues Wissen und neue Wissensgebiete generiert, die in die Bildung neuer Disziplinen münden können, oft aber auch auf bestehende Disziplinen zurückwirken, sie verändern und fortentwickeln. Kooperationen zwischen den Disziplinen tragen auf diese Weise zur notwendigen Offenheit der Fächer und zur dynamischen Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems bei. Eine systemische Funktion von Interdisziplinarität liegt somit darin, die bestehende disziplinäre Ordnungsstruktur in Frage zu stellen und dynamisch fortzuschreiben. Viele Hochschulen unterstützen diesen Prozess organisatorisch durch den Aufbau interdisziplinärer Strukturen wie Graduiertenschulen, Zentren oder Sonderforschungsbereichen, die die Zusammenarbeit von Disziplinen quer zur fachlichen Gliederung ermöglichen.

Die Kooperation von Disziplinen in der Forschung kann durch wissenschaftliche Fragestellungen wie auch durch außerwissenschaftliche Problemstellungen motiviert sein. Im ersten Fall – Interdisziplinarität aus wissenschaftlichen Motiven – ist die primäre Funktion interdisziplinärer Forschung der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn. Im zweiten Fall bearbeitet interdisziplinäre Forschung Problemstellungen, die aus der Gesellschaft an die Wissenschaft – unabhängig von fachlichen Grenzen – herangetragen werden. Vor allem die „Komplexität,

| ⁴ Vgl. Wissenschaftsrat (1992).

Dynamik und Langfristigkeit großer gesellschaftlicher Problemlagen“ kann es erforderlich machen, Wissensbestände unterschiedlicher Disziplinen zusammenzuführen und die „Interaktion zwischen den Fachgebieten sowie zwischen der Wissenschaft und anderen gesellschaftlichen Funktionssystemen“ voranzutreiben. |⁵ Das spezifische Problemlösungspotenzial interdisziplinärer Forschung birgt daher auch Potenziale für den Wissens- und Technologietransfer in Gesellschaft und Politik, Wirtschaft und Kultur. |⁶

In der hochschulischen Ausbildung kann eine fachübergreifende Orientierung ebenfalls wissenschaftliche und außerwissenschaftliche Ziele verfolgen. Ein akademisches Studium, das mehr als eine fachliche Perspektive eröffnet, konfrontiert mit unterschiedlichen Weltzugängen, macht fachliche Grenzen erfahrbar und ermöglicht die Einordnung fachbezogenen Wissens in einen größeren wissenschaftlichen Zusammenhang. Die Erweiterung eines fachlichen Wissensgebiets um das Theorie- und Methodenspektrum anderer Disziplinen unterstützt die Befähigung zu wissenschaftlicher, insbesondere interdisziplinärer Arbeit. Der Erwerb von Wissensbeständen und Methoden verschiedener Fächer kann zugleich dazu beitragen, Studierende auf die Anforderungen der außerwissenschaftlichen Arbeitswelt vorzubereiten, die als zunehmend komplexer wahrgenommen werden. Fachübergreifende Studienerfahrungen sind zudem geeignet, die Interaktionsfähigkeit über fachliche Grenzen hinweg wie auch die individuelle Offenheit gegenüber Neuem zu fördern.

1.3 Wahrnehmung von Asymmetrien zwischen Disziplinarität und Interdisziplinarität

Auch wenn wissenschaftliche Disziplinen im deutschen Hochschulsystem die maßgeblichen Einheiten für die Organisation von Forschung und Lehre bilden, Disziplinarität also gleichsam die ‚Basiskategorie‘ der Wissenschaft darstellt, ist Interdisziplinarität im wissenschaftspolitischen Diskurs derzeit die dominante Perspektive. Das hängt auch damit zusammen, dass für die vom Normalfall abweichende Interaktion zwischen Fächern neue Strukturen erst geschaffen werden müssen. Ein weiterer Grund für die positive Perzeption des Interdisziplinären ist die dadurch mögliche Behandlung sehr komplexer Problemstellungen, die von keiner einzelnen Disziplin und auch nicht vom Nebeneinander mehrerer Fächer zu leisten wäre.

Die Wahrnehmung dieser Asymmetrie zwischen Disziplinarität und Interdisziplinarität, die durchaus zwischen Disziplinen unterschiedlich ist, wird durch Profilbildungsprozesse an Hochschulen befördert, die häufig mit dem Aufbau großer, fachübergreifender Strukturen verbunden sind. Viele Akteure im Wissen-

|⁵ Wissenschaftsrat (2015a), S. 17.

|⁶ Vgl. Wissenschaftsrat (2016c), S. 11 f.

schaftssystem, darunter auch der Wissenschaftsrat, haben diese Entwicklung, die auch international zu beobachten ist, grundsätzlich befürwortet und unterstützt. |⁷ Nach Beobachtung der *League of European Research Universities* wurde Interdisziplinarität zu einer „science policy priority“ und einem „major trend in universities and research funding agencies“. |⁸ Hochschulleitungen betrachten es oft als eine vordringliche Aufgabe, interdisziplinäre Forschung zu ermöglichen und Rahmenbedingungen dafür zu schaffen. In einer aktuellen Umfrage geben 95 Prozent der Hochschulleitungen an, interdisziplinäre Aktivitäten an ihren Hochschulen ausbauen zu wollen. |⁹ Aus der Perspektive von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in der Qualifikationsphase gibt es „eine zunehmend institutionalisierte Erwartung, interdisziplinär zu arbeiten.“ |¹⁰ Studierende messen der Förderung fachübergreifenden Denkens aus unterschiedlichen Gründen (vgl. A.I.3) mehrheitlich hohe oder sehr hohe Relevanz zu, sehen dieses Bildungsziel in ihrer Studienerfahrung allerdings in geringerem Maße unterstützt. |¹¹

Die Wahrnehmung von Asymmetrien zwischen disziplinärer und interdisziplinärer Wissenschaft kann sich auch aus normativen Annahmen und Zuschreibungen ergeben. Die im Deutschen häufig synonym verwendeten Begriffe ‚Disziplin‘ und ‚Fach‘ (vgl. A.I.4.a) implizieren scheinbar klare Abgrenzungen gegenüber anderen Disziplinen oder Fächern und somit ein statisches, geradezu starres Bild der Organisation von Wissenschaft. Mit disziplinärer Wissenschaft werden bisweilen vorschnell Routine, Selbstreferenzialität und Abschottung nach außen, manchmal auch Stillstand assoziiert; ihr werden vor allem innerwissenschaftliche Erkenntnis- und Geltungsansprüche sowie die Ausbildung,

|⁷ Der Wissenschaftsrat hat sich 2013 dafür ausgesprochen, zur Profilbildung an Hochschulen Leistungsbereiche aufzubauen, die quer zur Fakultätsstruktur liegen und „eine funktionale Balance zwischen den eher fachbezogenen Interessen der Fakultäten oder Fachbereiche und den auf die Gesamteinstitution ausgerichteten Interessen der Hochschulleitung herstellen“ (Wissenschaftsrat 2013a, S. 52). Die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) empfiehlt ihren Mitgliedern, „größere überfachliche Einheiten“ zu schaffen, da „interdisziplinär arbeitende Forscherinnen und Forscher (Cluster, Graduate Schools etc.) sowie interdisziplinär angelegte Studiengänge größere Forschungszusammenhänge benötigen.“ (Hochschulrektorenkonferenz 2017, S. 3). Zu den strategischen Querschnittzielen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), die alle Förderprogrammen mit unterschiedlicher Gewichtung verfolgen, gehört die „Stärkung interdisziplinärer Forschung“ (DFG: Die Förderstrategie der DFG, https://www.dfg.de/dfg_profil/geschichte/foerderung_gestern_und_heute/aktuelle_strategie/index.html, zuletzt abgerufen am 2. September 2020; vgl. A.III.7.b).

|⁸ League of European Research Universities (2016), S. 3. Das Netzwerk forschungsstarker Universitäten wendet sich gegen eine Priorisierung des Interdisziplinären und betont einen positiven Kreislauf („virtuous cycle“) von Disziplinarität und Interdisziplinarität: „The vision of LERU universities is to support both disciplinary and interdisciplinarity as equally important to solve intractable scientific problems and to address unprecedented challenges faced by human societies.“ Ebd., S. 17 und S. 29.

|⁹ Vgl. Stifterverband für die deutsche Wissenschaft (2019), S. 26.

|¹⁰ Akkermann et al. (2020), S. 4.

|¹¹ Nach bundesweiten repräsentativen Befragungen auf Basis des HISBUS-Studierendenpanels, die seit 2010 jährlich durchgeführt werden, bewerten regelmäßig mehr als 80 Prozent der Studierenden „fachübergreifendes Denken“ als „wichtig“ oder „sehr wichtig“. Weniger als 40 Prozent der befragten Studierenden stimmen der Aussage zu, dass ein solches Denken „stark“ oder „sehr stark“ gefördert wird. Vgl. DZHW-Studienqualitätsmonitor, fortlaufende Jahrgänge 2010 bis 2018.

Karrierewege und Förderstrukturen für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Qualifikationsphase zugeordnet. Demgegenüber ist Interdisziplinarität mit Zuschreibungen von Offenheit, Kreativität, Beweglichkeit und Horizonterweiterung häufig positiv konnotiert. Einer interdisziplinären ‚Öffnung‘ werden eine besondere Wissens- und Erkenntnisdynamik und ein größeres Innovationspotenzial bescheinigt, letzteres insbesondere in förderpolitischen Programmen (vgl. A.III.7.b). An interdisziplinäre Forschung richtet sich die wissenschaftspolitische Erwartung, dass sie als neue Form der Wissensproduktion in besonderem Maße dazu beiträgt, außerwissenschaftliche Problemstellungen, insbesondere große gesellschaftliche Herausforderungen zu bearbeiten. Die Aufforderung, disziplinäre Grenzen zu überwinden, wird damit vor allem funktional begründet, wobei ein enger Anwendungsbezug und eine erhöhte Problemlösungskompetenz unterstellt werden. |¹² Demgegenüber bleiben die Bedeutung von Interdisziplinarität zur Bearbeitung genuin wissenschaftlicher Fragestellungen sowie die Rolle von Interdisziplinarität in der Grundlagenforschung oft unbeachtet, so wie umgekehrt disziplinäre Potenziale zur Anwendungsorientierung und Bearbeitung außerwissenschaftlicher Problemstellungen wenig thematisiert werden. Da Interdisziplinarität mit der Erwartung kooperativer Forschung verknüpft ist, kann je nach Fach zugleich Kollektiv- oder Teamforschung implizit eine Aufwertung gegenüber individueller Forschung erfahren. In diesen Zuschreibungen drückt sich eine Reputationsasymmetrie aus, die von vielen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als Privilegierung des Interdisziplinären wahrgenommen wird. Angesichts der hohen Wertschätzung für bzw. der expliziten Förderung von Interdisziplinarität kann disziplinäre Forschung unter Rechtfertigungsdruck geraten. Allerdings gibt es auch Zuschreibungen in umgekehrter Richtung: So werden interdisziplinäre Forschungsverbände mit Drittmittelförderung gelegentlich als ‚Beutegemeinschaften‘ diskreditiert, die nur den Anschein disziplinärer Interaktion erweckten. |¹³

Auch die Bewertung von Disziplinarität und Interdisziplinarität in der Lehre ist von Asymmetrien gekennzeichnet. Ungeachtet des in den letzten Jahrzehnten deutlich erweiterten und differenzierten Studienangebots sind die Studiengänge deutscher Hochschulen überwiegend disziplinär strukturiert. Dagegen werden dem interdisziplinären Studium im wissenschaftspolitischen Diskurs besondere Qualitäten zugeschrieben. Erwartungen an Interdisziplinarität basieren auf der Annahme, dass das disziplinäre Studienangebot neuer, fachübergreifender Ergänzungen bedarf, damit die hochschulische Bildung den vielfältigen und sich wandelnden Anforderungen der modernen Wissenschafts- und Arbeitswelt gerecht wird. Die konkreten Bildungsziele variieren je nach fachlichem Bezug und

| ¹² Mit bibliometrischen Methoden wurden für interdisziplinäre Publikationen im Durchschnitt höhere Impact-Werte ermittelt als für disziplinäre Veröffentlichungen. Vgl. Larivière et al. (2015).

| ¹³ Zur Gefahr von „Beutegemeinschaften“ vgl. z. B. Borgwardt (2015), S. 112.

Zusammenhang. Ein interdisziplinäres Studium wird beispielsweise als besonders geeignet erachtet, das ethische Reflexionsvermögen oder den Nachhaltigkeitsgedanken zu stärken, interkulturelle oder andere berufsrelevante Kompetenzen zu unterstützen oder Wissen über gesellschaftliche Zusammenhänge zu vermitteln. |¹⁴

Entscheidungen zur Einrichtung interdisziplinärer oder fachübergreifender Studienangebote können wissenschaftlichen Entwicklungen geschuldet sein, folgen oft aber auch Erwartungen von Studieninteressierten oder Interessen von Arbeitgeberseite. Letztere erwartet von interdisziplinär oder fachübergreifend ausgebildeten Fachkräften zusätzlich zu soliden disziplinären Kompetenzen eine besonders ausgeprägte Anschluss- und Kommunikationsfähigkeit. Aus der Perspektive vieler Studierender bietet ein Studium, das durch eine seltene Fächerkombination hochgradig spezialisiert ist, ein Alleinstellungsmerkmal auf dem Arbeitsmarkt, von dem sie eine positive Wirkung auf berufliche Chancen erwarten. Manche Studierende schätzen interdisziplinäre oder fachübergreifende Studienangebote auch deshalb, weil sie eine frühe fachliche Verengung vermeiden und sich so ein weites Spektrum möglicher Berufsfelder offenhalten möchten.

I.4 Begriffsverständnis des Wissenschaftsrats

Die Wissenschaftsforschung hat unterschiedliche Konzepte entwickelt, um Disziplinen zu systematisieren und Interdisziplinarität zu typologisieren, doch hat sich kein verbindlicher Referenzrahmen herausgebildet (vgl. A.II.3). Zudem sind Konzepte von Disziplinarität und Interdisziplinarität häufig mit Zuschreibungen und normativen Annahmen verbunden (vgl. A.I.3), die jeweils zu überprüfen wären. Der Wissenschaftsrat verzichtet daher auf eine Auseinandersetzung mit vorhandenen Definitionen und erläutert im Folgenden sein Verständnis der Begriffe.

I.4.a Disziplinarität

Dem allgemeinen Begriffsverständnis folgend versteht der Wissenschaftsrat Disziplinarität folgendermaßen: Konstitutiv für eine Disziplin und zugleich konstitutiv für ihre Abgrenzung sind ein angebbarer Wissensbestand und ein abgrenzbarer Forschungs- und Lehrgegenstand, ein gemeinsames Fragen- und Methodenset, definierte Qualitätsstandards, Strukturen für Forschung und wissenschaftliche Kommunikation wie auch für die Selbstreproduktion des Fachs durch Lehre und durch die Ausbildung von wissenschaftlichem Nachwuchs. Die Konstituierung einer Disziplin erwächst in der Regel aus der Übereinkunft einer Fachgemeinschaft, die eine disziplinäre Identität ausbildet und sich dadurch zugleich von anderen Fachgemeinschaften abgrenzt. Dabei können die Abgren-

| ¹⁴ Vgl. Hochschulrektorenkonferenz (2019).

zungen zwischen Disziplinen je nach disziplinärer Herkunft und ggf. multidisziplinärer Zusammensetzung der Fachgemeinschaft unterschiedlich stark ausgeprägt sein. Während z. B. die Ingenieurwissenschaften mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen in die Studiengänge integrieren, bauen z. B. geisteswissenschaftliche Studiengänge zumeist nicht systematisch auf Wissensbeständen und Methoden anderer Fächer oder Fächergruppen auf. Das kann dazu führen, dass fachliche Abgrenzungen auch in der Forschung unterschiedlich wahrgenommen werden.

Auch außerwissenschaftliche Akteure können Einfluss auf das Fächerspektrum nehmen. Indem der Gesetzgeber, Kirchen, Kammern oder Berufsverbände Anforderungen z. B. an akademische Berufsbilder und die hochschulische Ausbildung definieren (vgl. A.II.1.a), wirken sie auf die Abgrenzung etablierter und die Entstehung neuer Disziplinen ein.

Im wissenschaftspolitischen Diskurs ist von Disziplinarität – wenn überhaupt – meist nur als Gegenbegriff zu Interdisziplinarität die Rede. Normativ aufgeladen wird der Begriff im Kontrast zum Lob des Interdisziplinären (vgl. A.I.3). Der Wissenschaftsrat hält diese Aufladung nicht für zweckmäßig und angemessen. Er betrachtet wissenschaftliche Disziplinen als Ort, an dem fachliche Standards für Forschung und Lehre erarbeitet und vor allem kontinuierlich, dem neuesten Stand der Forschung und Methodik entsprechend fortentwickelt werden. Innerhalb der Disziplinen vollziehen sich stetige Veränderungsprozesse, wobei auch Impulse aus dem wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Umfeld aufgenommen werden. Disziplinen befinden sich in einem kontinuierlichen Entwicklungsprozess.

Der Wissenschaftsrat folgt damit einem weiten, dynamischen Begriffsverständnis, das nicht auf einem vorgegebenen, statischen Kriterienset beruht, und verwendet die Begriffe ‚Disziplin‘ und ‚Fach‘ synonym. Er verzichtet ebenfalls auf eine trennscharfe Unterscheidung von Disziplinen, Fachgebieten und Forschungsfeldern einerseits, selbstständigen Disziplinen und nicht-selbstständigen Teildisziplinen andererseits, die keiner einheitlichen Systematik folgen. Die Klassifizierung als Teil- oder eigenständige Disziplin oder als Fächerverbund ist fachabhängig, wird in den Fachgemeinschaften stets neu ausgehandelt und kann vor allem bei kleinen Fächern, die über ihre Theorien und Methoden eng mit benachbarten Fächern verbunden sind, uneinheitlich ausfallen. |¹⁵

|¹⁵ Nach Definition der Arbeitsstelle Kleine Fächer ist ein eigenständiges Fach zu konstatieren, wenn ein entsprechendes Selbstverständnis gegeben ist, eine (nationale oder internationale) Fachgesellschaft besteht, (nationale oder internationale) Fachzeitschriften vorhanden sind, unbefristete Professuren mit spezifischen Denominationen eingerichtet sind, eigene Studiengänge oder Studienschwerpunkte vorliegen. Vgl. Arbeitsstelle Kleine Fächer (2018), S. 1. Zum Problem des fachlichen Selbstverständnisses vgl. ebd., S. 14 f.

Der Wissenschaftsrat hält nicht jedes Aufeinandertreffen verschiedener Disziplinen in Forschung oder Lehre für Interdisziplinarität. Konstitutiv für Interdisziplinarität in der Forschung ist nach seiner Auffassung die Interaktion mehrerer Disziplinen, die eine gemeinsame Frage- oder Problemstellung in einer vertieften Auseinandersetzung mit Erkenntnissen, Methoden und Forschungsperspektiven der jeweils beteiligten Fächer bearbeiten wollen und eine Synthese ihrer Ergebnisse anstreben. Diese Interaktion vollzieht sich in der Regel durch Zusammenarbeit mehrerer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus unterschiedlichen Disziplinen, sie kann aber auch durch eine Einzelperson mit multidisziplinärer Qualifikation, d. h. durch „persönliche Interdisziplinarität“ geleistet werden. |¹⁶

In jedem Fall erfordert interdisziplinäre Forschung in diesem Verständnis die Aneignung von wissenschaftlichem Wissen, von Methoden und Begriffen, die außerhalb der jeweils eigenen fachlichen Domäne entwickelt wurden. Diese Aneignung geht über einen einfachen Im- und Export fremddisziplinärer Begriffe oder Forschungsergebnisse weit hinaus und mündet in einen disziplinübergreifenden neuen Ansatz. Die Interaktion mehrerer Disziplinen erzeugt nicht zuletzt einen produktiven, fremden Blick auch auf die eigene Fachkultur und hat durch die Irritation disziplinärer Traditionen und Wissensbestände eine zusätzliche epistemische Funktion.

Auch in der Lehre verlangt Interdisziplinarität nach dem Verständnis des Wissenschaftsrats bewusste und weitgehende Aneignungsprozesse. Während die curriculare Planung interdisziplinären Inhalten Rechnung tragen muss, müssen sich Lehrende bei der Durchführung von Lehrveranstaltungen auch geeigneter didaktischer Methoden versichern und sich über die in den Lehrveranstaltungen benutzte Begrifflichkeit verständigen. Damit schafft interdisziplinäre Lehre auch bei den Lehrenden eine neue Wahrnehmung der eigenen disziplinären Herkunft, motiviert zur Reflexion der eigenen Spezialisierung und der Differenz zwischen Fachlichkeit und disziplinübergreifendem Wissensbestand.

Im wissenschaftlichen Erkenntnisprozess können zwei Funktionsweisen von Interdisziplinarität idealtypisch unterschieden werden: |¹⁷ Im ersten Fall wird die Aneignung fremder Perspektiven gesucht, um eigene Perspektiven zu erweitern. Theorien, Methoden und Beobachtungsweisen einer anderen Disziplin werden so umgeformt, dass sie für den Erkenntnisgewinn vor allem in der eigenen Disziplin fruchtbar werden. Die disziplinäre Differenz wird tendenziell minimiert, um das Eigene mittels des Fremden weiterzuentwickeln und zu stärken. Im zweiten Fall hat die Erweiterung um fremddisziplinäre Perspektiven das Ziel,

|¹⁶ Laitko (2011), S. 8.

|¹⁷ Vgl. Stichweh (2017), S. 181–190, S. 188 f.

das jeweils Andere kenntlich zu machen und so das Spezifische des eigenen Fachs hervortreten zu lassen.

Unabhängig davon, welche Funktionsweise von Interdisziplinarität gewählt wird, ist die Differenz zwischen den jeweils beteiligten Disziplinen für ihre Interaktion wesentlich. Mit dem Abstand, der zwischen ihnen liegt und durch Gegenstände, Theorien- und Methodendifferenz markiert wird, wird die Interaktion in Forschung und Lehre anspruchsvoller und aufwändiger. Je größer die Disziplin und die Anzahl ihrer Teildisziplinen, desto eher wird die Kooperation von stark spezialisierten Teildisziplinen nicht als intradisziplinär, sondern als interdisziplinär verstanden. Von einer Kooperation, die sich auf benachbarte, methodisch affine Fächer innerhalb einer Fächergruppe beschränkt, ist außerdem die Zusammenarbeit nicht-affiner Fächer verschiedener Fächergruppen zu unterscheiden. Auch diese Abgrenzungen dienen lediglich der Systematisierung und beinhalten nicht notwendigerweise eine Wertung (zu normativ wirksamen Asymmetrien vgl. A.I.3).

I.4.c Multidisziplinarität

Interdisziplinarität ist nach Auffassung des Wissenschaftsrats zu unterscheiden von multidisziplinären Zugängen. In diesem Fall werden gemeinsame oder ähnliche Themengebiete in disziplinärer Arbeitsteilung bearbeitet, ohne dass die Interaktion und Synthese von Forschungserkenntnissen angestrebt werden. Auch in der Lehre bedeutet eine Addition von Wissensbeständen und Methoden, z. B. durch Beteiligung unterschiedlicher Disziplinen an Studiengängen mit mehreren Fächern oder fachübergreifenden Studienangeboten, aus Sicht des Wissenschaftsrats keine fachliche Interaktion, ist aber ungeachtet dessen sinnvoll und gewinnbringend.

Mit dieser idealtypischen Unterscheidung von Inter- und Multidisziplinarität nimmt der Wissenschaftsrat keine Hierarchisierung vor. Beide Zugänge können in Forschung und Lehre gewinnbringend sein. Auch sind die Übergänge zwischen multi- und interdisziplinären Arbeitsweisen fließend. Zudem können Kooperationen von disziplinär arbeitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der erste Schritt zu interdisziplinärer Interaktion sein.

I.4.d Trans- und Crossdisziplinarität

Neben Interdisziplinarität ist seit den 1980er Jahren der Begriff der Transdisziplinarität aufgekommen, der oft synonym mit Interdisziplinarität verwendet wird. Teilweise scheint damit eine besondere Qualität der Interaktion postuliert zu werden. Nach einem anderen Verständnis, dem der Wissenschaftsrat an anderer Stelle gefolgt ist, bezeichnet Transdisziplinarität eine Form der Wissensproduktion, die die institutionellen und epistemischen Grenzen von Wissenschaft überschreitet und mit „nicht-akademischen Wissensproduzenten aus

Unternehmen, Verbänden, Zivilgesellschaft etc.“ zusammenwirkt. |¹⁸ Das Verständnis des konkurrierenden Terminus Crossdisziplinarität ist noch vielfältiger und unschärfer. |¹⁹ Der Begriff scheint eine ‚Kreuzung‘ von Disziplinen zu insinuieren, doch wird er auch gleichbedeutend mit Pluri- oder Multidisziplinarität verwendet. Der Wissenschaftsrat verzichtet hier auf eine Auseinandersetzung mit diesen terminologischen Differenzierungen, die für das betrachtete Spannungsfeld von Disziplinarität und Interdisziplinarität nicht relevant sind.

A.II FLUIDITÄT UND SYSTEMATIK DER FÄCHER

Die notwendige institutionelle Ordnung der Wissenschaft steht in einem Spannungsverhältnis zur lebendigen Entwicklung von Disziplinen, deren kontinuierliche Fortentwicklung und Differenzierung sowohl durch außerwissenschaftliche Faktoren (vgl. A.II.1) als auch durch innerwissenschaftliche Dynamiken (vgl. A.II.2) vorangetrieben werden. Die Folgen sind eine fortgesetzte Erweiterung des Fächerspektrums und eine Fluidität der Fächer, der periodisch angepasste Fächersystematiken folgen, die sie aber naturgemäß nur zeitverzögert abbilden können (vgl. A.II.3).

II.1 Externe Triebkräfte für Differenzierung und Interdisziplinarität

Die Ausdifferenzierung der Disziplinen ist seit dem 19. Jahrhundert in hohem Maße durch gesellschaftliche Bildungs- und Ausbildungsaufgaben motiviert. Neue Disziplinen konnten sich vor allem dann etablieren, wenn ihnen Relevanz für die berufliche Bildung, die Allgemeinbildung oder für einen anderen gesellschaftlichen oder politischen Nutzen zukam. |²⁰ Seit den 1950er Jahren gewannen an den Hochschulen Studienfächer an Bedeutung, die – ähnlich wie die klassischen Professionsfächer Medizin, Rechtswissenschaft und Theologie – auch auf berufliche Handlungsfelder und auf die Vermittlung von Kompetenzen für die Arbeitswelt zugeschnitten waren. Neue professionsbezogene Studienfächer entstanden vor allem durch fachliche Differenzierungen im Bereich der Ingenieurwissenschaften, der Betriebswirtschaft und des Sozialwesens (vgl. A.II.1.a und A.II.1.b). |²¹

Außerwissenschaftliche Faktoren treiben auch Differenzierungsprozesse in der Forschung voran. Politik, Wirtschaft und Gesellschaft erwarten von der Wissenschaft Antworten auf neue lebensweltliche Problemstellungen, um gesellschaftliche Herausforderungen zu bewältigen. Wie diese Triebkräfte unter der

| ¹⁸ Wissenschaftsrat (2015a), S. 27. Das Verständnis von Transdisziplinarität kann auch nach Fächergruppen variieren.

| ¹⁹ Vgl. z. B. Balsiger (2005), S. 143 f.

| ²⁰ Vgl. Kaldewey (2013); Palatschek (2019).

| ²¹ Vgl. Reisz & Stock (2011), S. 9–23.

Voraussetzung eines insgesamt stark expandierenden Hochschul- und Wissenschaftssystems auf Differenzierung und Interdisziplinarität in den hochschulischen Kernaufgaben Lehre (vgl. A.II.1.a) und Forschung (vgl. A.II.1.b) einwirken, ist im Folgenden dargestellt.

II.1.a Lehre und Studium

Expansion des Hochschulsystems und Bologna-Reform

Wesentliche Triebkraft für die Erweiterung des Fächerspektrums in der Lehre war die Expansion des Hochschulsystems, die Ende der 1950er Jahre einsetzte und in den 1980er und 2000er Jahren weiter voranschritt. Auf stark steigende Studierendenzahlen reagierte das Hochschulsystem mit dem Ausbau und der Differenzierung von Studienangeboten.

Als ein Treiber für die Zunahme von Studienangeboten und die Erweiterung des Fächerspektrums wirkte zudem die Bologna-Reform. Mit Einführung der zweistufigen Studienstruktur erhöhte sich die Anzahl der bis dahin einstufigen Studiengänge automatisch. Zählte der HRK-Hochschulkompass um die Jahrtausendwende noch rd. 8.300 Studiengänge, so erfasst er inzwischen rd. 20.000, wobei Unschärfen der Zählweise und der Terminologie zu berücksichtigen sind. |²² Bewertungen dieser Expansion schwanken zwischen „Wildwuchs“ und dynamischer, systemischer Erneuerung |²³ bzw. notwendiger Anpassung an inner- und außerwissenschaftliche, auch gegenläufige Entwicklungen. Der Trend geht weg von den vor der Reform üblichen disziplinären Studiengängen und hin zu spezialisierten, thematisch zugeschnittenen oder zwei Fächer kombinierenden „Bindestrich-Studiengängen“. Denn mit der Studienreform veränderte sich der Zuschnitt des Lehrstoffs im Studienverlauf, indem z. B. zusätzlich spezialisierte Masterstudiengänge eingerichtet wurden. So vollzieht sich einerseits eine branchen- oder tätigkeitsspezifische Spezialisierung, die auf neue Anforderungen des Arbeitsmarkts und auf die Studiennachfrage reagiert; andererseits wird auch bei der Konzeption von grundständigen Studienangeboten eine Tendenz

|²² In die Zählung des HRK-Hochschulkompasses geht jeder Studiengang an jedem Hochschulstandort gesondert ein. Identische Studiengänge mit identischen Abschlüssen werden also mehrfach gezählt. Auch werden alle akademischen und staatlichen Abschlüsse als jeweils eigene Studiengänge erfasst. Das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) macht daher zu Recht darauf aufmerksam, dass sich bereits mit der Entscheidung für bzw. gegen das Berufsziel Lehramt die Anzahl der jeweils infrage kommenden Studiengänge erheblich reduziert. Außerdem dürfte es sich bei vielen der erfassten Studiengänge um Vertiefungsrichtungen bzw. Teilstudiengänge verschiedener Art handeln, die mit Rücksicht auf die Systematik des Online-Portals (vgl. A.II.3) als eigenständige Studiengänge registriert werden. Im Zuge der Bologna-Reform kamen Masterstudiengänge sowie zunehmend auch Weiterbildungsstudiengänge hinzu, was bereits zu einem rein numerischen Aufwuchs führte. Im Übrigen muss mit versehentlichen Doppelseinträgen gerechnet werden. Vgl. Hachmeister & Grevers (2019), S. 25 und S. 5. Das Ausmaß der fachlichen Differenzierung des Studienangebots wird also ziemlich sicher weit überschätzt.

|²³ Vgl. z. B. Heinz-Elmar Tenorth im Gespräch mit Kate Maleike: 20 Jahre Bildung in Deutschland. Deutschlandfunk, Sendung vom 3. Januar 2018; Hachmeister et al. (2016); Hachmeister (2017).

zur „Verbreiterung des Fokus und Verknüpfung unterschiedlicher Disziplinen“ beobachtet. |²⁴ Auch im Bachelorbereich entstanden neue fachliche Ausdifferenzierungen, wie z. B. das Logistik-, Tourismus- oder Eventmanagement als Vertiefungsrichtungen der Betriebswirtschaft. Dieser Diversifizierungsprozess entsprach dem erklärten wissenschaftspolitischen Ziel, „Wettbewerb und Differenzierung zu ermöglichen sowie die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Hochschulen für das 21. Jahrhundert zu sichern“. |²⁵ Für die Hochschulen gewann die Entwicklung ‚besonderer‘ Studienangebote zur Rekrutierung von Studierenden an Bedeutung.

Differenzierung und Akademisierung von Berufsbildern und Anwendungsgebieten

Den bildungspolitischen Zielen der Studienreform entsprach es auch, dass Hochschulen auf zunehmend differenzierte und akademisierte Berufsbilder reagierten. Vor allem Fachhochschulen und vermehrt auch Universitäten waren aufgefordert, „ihre Ausbildungsleistungen nicht allein nach innerwissenschaftlichen bzw. disziplinären Gesichtspunkten auszurichten, sondern auch nach den Bedürfnissen des außerwissenschaftlichen Arbeitsmarktes.“ |²⁶

Ein Treiber für den Aufbau neuer Studienangebote, aus denen sich neue Fächer entwickeln können, ist bis heute die Akademisierung vormaliger Ausbildungsberufe im Sozial- und zunehmend auch im Gesundheitsbereich. Hier wirken Anforderungen aus dem Sozial- und Gesundheitssystem in den akademischen Bereich hinein mit der Folge, dass sich frühere professionsbezogene Lehrgebiete z. B. im Sozial-, Pflege- und Therapiebereich in neue wissenschaftliche

|²⁴ Hachmeister & Grevers (2019), S. 24. Die CHE-Analyse der 2018 und 2019 neu in den HRK-Hochschulkompass aufgenommenen rd. 1.550 Studiengänge (ohne Lehramt) kommt anhand der Studiengangbezeichnungen zu dem Ergebnis, dass „klassisch“ disziplinär zugeschnittene Studiengänge nur 20 Prozent der neu hinzugekommenen Angebote ausmachen. Bei rd. 40 Prozent der Neuzugänge deuten die Bezeichnungen auf disziplinäre „Ausdifferenzierungen“ hin (z. B. Fokussierung der Betriebswirtschaftslehre auf den Teilbereich *Marketing* oder der Ingenieurwissenschaften auf ein Anwendungsfeld wie *Gießereitechnik*), rd. 22 Prozent werden als „themenfokussiert“ (z. B. *Consumer Science* oder *Insolvenz und Sanierung* im Bereich der Wirtschaftswissenschaften), rd. 13 Prozent als „Hybrid- oder Bindestrich-Studiengänge“ (z. B. *Elektro- und Informationstechnik* im Bereich der Ingenieurwissenschaften; *Germanistik und Geschichte* in den Sprach- und Kulturwissenschaften) klassifiziert. Fachhochschulische Varianten universitärer Fächer (vor allem Studiengänge der Angewandten und Wirtschaftspsychologie) sowie Studienangebote zur Akademisierung von Berufsfeldern (vor allem Gesundheitsfachberufe) haben mit jeweils drei bis vier Prozent nur geringe Anteile am Gesamtzuwachs (vgl. ebd., S. 14).

|²⁵ Begründung zum Entwurf eines Vierten Gesetzes zur Änderung des Hochschulrahmengesetzes. Bundestags-Drucksache 13/8796 vom 24. August 1998, S. 13.

|²⁶ Wissenschaftsrat (2010b), S. 21. Vgl. auch Wissenschaftsrat (2014a), S. 90. Hochschulen entsprachen damit den Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz: „Als Studiengänge, die zu berufsqualifizierenden Abschlüssen führen, müssen die Bachelorstudiengänge wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen entsprechend dem Profil der Hochschule und des Studiengangs vermitteln“ (Kultusministerkonferenz: Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen in der Fassung vom 4. Februar 2010, S. 2). Die Regelkonformität gestufter Studiengänge mit den Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz wird in Akkreditierungsverfahren geprüft.

Disziplinen wandeln (vgl. A.III.2). |²⁷ Die inhaltliche und organisatorische Entwicklung dieser und weiterer professionsbezogener Fächer – neben Rechtswissenschaft, Medizin und Theologie sind dies die Pharmazie sowie die an der Lehrerbildung und Ingenieurausbildung beteiligten Fächer – wird auch durch rechtliche Vorgaben aus dem außerhochschulischen Bereich beeinflusst. In diesen Fächern sind die Ausbildungswege (wie die Berufe) gesetzlich reglementiert bzw. werden unter Beteiligung von Kirchen, Berufsverbänden, Kammern u. a. ausgestaltet. Studienordnungen werden durch berufsrechtliche Rahmenbedingungen mitgeprägt, Studienabschlüsse durch staatliche bzw. kirchliche Prüfungen erworben oder ergänzt.

Auch interdisziplinäre Interaktionen, die auf neue berufliche und gesellschaftliche Anwendungsfelder zugeschnitten sind, stoßen die Fortentwicklung von Fächern an. Studiengänge zu Künstlicher Intelligenz und angrenzenden Themenfeldern sind hier ein aktuelles Beispiel, das maßgeblich auf Impulse aus der Wirtschaft reagiert. Im Gefolge von neuen Berufsbildern im Bereich der Ernährungs- und Versorgungswirtschaft hat sich die interdisziplinäre Ernährungswissenschaft konstituiert. Zur Entstehung der Umweltwissenschaften, die ebenfalls stark interdisziplinär geprägt sind, trug eine große Nachfrage nach umweltbezogenen akademischen Ausbildungsgängen bei.

Neben solchen relativ breiten Trends stehen weitere, zurzeit in Deutschland vergleichsweise seltene interdisziplinäre Studiengänge wie z. B. „*Philosophy & Economics*“ oder „*History & Economics*“, „Staatswissenschaften – Rechtswissenschaft“, „Philosophie, Politik, Ökonomie“. Diese neuen Konstellationen adaptieren Vorbilder aus dem Ausland und reagieren auf eine studentische Nachfrage und einen gesellschaftlichen Bedarf, hier auf die zunehmende Verflechtung von Politik, Recht und Wirtschaft, und den Wunsch nach breiter Reflexions- und Problemlösungskompetenz der Absolventinnen und Absolventen. Sie greifen z. T. auf ältere Konzepte zurück (Staatswissenschaften) und sind zumindest bisher nicht mit neuen Disziplinbildungen verbunden. Gleiches gilt für die Erweiterung z. B. der Ingenieurausbildung um geistes- und sozialwissenschaftliche Komponenten. Auch dieser Ansatz zum interdisziplinären Zusammenwirken in der Lehre soll auf zunehmend komplexe Anforderungsprofile antworten.

|²⁷ Die Arbeitsstelle Kleine Fächer verzeichnet (nach eigener Nomenklatur) für die *Fachkultur* Gesundheitswissenschaften (mit den *Fächern* Biostatistik, Gerontologie, Medizinische Physik, Neurotechnik, Public Health sowie Sexualwissenschaft und -medizin) das größte prozentuale Stellenwachstum im Bereich der kleinen Fächer im Zeitraum 2007 bis 2018. Vgl. Arbeitsstelle Kleine Fächer (2018), S. 16.

Systemexpansion und Spezialisierung

In der Forschung vollziehen sich disziplinäre Entwicklungen im Kontext von expandierendem Wissenschaftssystem und fortschreitender Ausdifferenzierung und Spezialisierung. Dabei finden fachprägende Entwicklungen nicht nur innerhalb der Hochschulen statt. Gerade die außeruniversitäre Forschung beeinflusst Prozesse der disziplinären Differenzierung und befördert Interdisziplinarität.

Mit der Expansion des Gesamtsystems wie auch vieler Disziplinen nehmen die fachliche Arbeitsteilung und der Grad der Spezialisierung vor allem in größeren und großen Fächern zu. |²⁸ Auch wenn die individuelle Forschungs- und Publikationsintensität unverändert bleibt, beschleunigen und erhöhen sich Wissensproduktion und Publikationsoutput aufgrund der wachsenden Zahl von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Das Wachstum wissenschaftlicher Veröffentlichungen forciert wiederum die Spezialisierung: Soll die Publikations- und Datenflut für eine *peergroup* überschaubar und bewertbar bleiben, müssen Fachgebiete kleiner zugeschnitten werden. Laufend emanzipieren sich Spezialisierungen aus großen Fächern (wie z. B. der Ingenieurwissenschaft) zu eigenständigen Fachgebieten (z. B. Maschinenbau, Elektrotechnik, Mikrosystemtechnik etc.) oder Teilbereichen, Branchen und Anwendungsfeldern (wie z. B. Holztechnik, Sensorik und Messtechnik oder Wasserbau). Mit fortschreitender Binnendifferenzierung kann wiederum der Bedarf an fachgebiets- und fachübergreifender Verständigung wachsen (vgl. A.III.1).

Organisationslogik der Hochschulen

Die Spezialisierungsdynamik setzt sich fort in der Besetzung von Professuren. Es entspricht der Organisations- und Haushaltslogik von Hochschulen, eine fachliche Doppelbesetzung von Professuren zu vermeiden, soweit die Aufgaben in der Lehre dies zulassen. Insofern begünstigt auch die Organisationslogik die Arbeitsteilung durch spezialisierte Denominationen, die ihrerseits Auswirkungen auf den Spezialisierungsgrad von Studienangeboten haben können. Mit fortschreitender Differenzierung von Fachgebieten wird es für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zunehmend schwieriger, ihr Fach in der geforderten Breite in der Lehre zu vertreten. Dies kann unter Umständen zu Engpässen bei der Abdeckung der grundständigen Lehre führen.

|²⁸ In den sog. kleinen Fächern setzt die begrenzte Anzahl von Professuren der Spezialisierung engere Grenzen. Vgl. Laut (2013).

Eine Begleiterscheinung des Systemwachstums, verbunden mit fachlicher Spezialisierung und Ausdifferenzierung von Forschung und Lehre, ist eine kontinuierliche Erweiterung des Fächerspektrums, ablesbar z. B. an der Erweiterung der DFG-Fachkollegien im Laufe der letzten hundert Jahre. Bestanden im Gründungsjahr der Deutschen Forschungsgemeinschaft (1920) noch 21 sog. Fachausschüsse zur Begutachtung von Förderanträgen, so hat sich deren Anzahl bis heute auf 49 Fachkollegien mehr als verdoppelt. |²⁹ Ein „Seismograph für Dynamiken im Hochschul- und Wissenschaftssystem“ |³⁰ sind auch die kleinen Fächer, der einzige Teilbereich des deutschen Hochschulsystems, in dem fachbezogene Entwicklungen systematisch beobachtet werden. Während Mitte der 1970er Jahre 65 kleine Fächer registriert wurden, |³¹ weist die jüngste Kartierung mehr als 150 kleine Fächer aus.

Der Prozess der fachlichen Ausdifferenzierung, der sich in diesen Beobachtungen andeutet, dauert an und bleibt auf Dauer in Entwicklung. Die permanente Bewegung erlaubt stets nur Momentaufnahmen, so dass auch bedeutsame Dynamiken oft erst in der Rückschau sichtbar werden. Vielfältige Prozesse der Differenzierung können sich auf unterschiedlichen Ebenen der Fächer, Fachgebiete etc. wiederholen (vgl. zu gegenläufigen Entwicklungen auch A.III.1). Die für diese Prozesse zentralen Dynamiken werden im Folgenden beschrieben.

II.2.a Disziplinäre Binnendifferenzierung und Gegenbewegungen

Ein typischer Weg der Disziplinbildung führt über die disziplinäre Binnendifferenzierung, die z. B. in der Biologie weit fortgeschritten ist. Das Fach, das sich im 19. Jahrhundert aus Botanik, Anatomie, Physiologie und Naturgeschichte entwickelt hat, erfuhr seit Mitte des 20. Jahrhunderts eine starke Binnendifferenzierung, zu der vor allem wissenschaftliche Erkenntnisfortschritte, insbesondere die Molekularisierung der Genetik, aber auch der gesellschaftliche Bedeutungszuwachs vormaliger Teildisziplinen wie der Ökologie beitrugen. Ein interner Differenzierungsprozess ist auch in der Geschichtswissenschaft zu beobachten. Entsprechend deren Einteilung ursprünglich der Periodisierung in weltgeschichtliche Epochen (Antike, Mittelalter, Neuzeit), so vollzog sich im Laufe

|²⁹ Nach eigenen Angaben entscheidet die DFG über die Einrichtung neuer Fachkollegien eher konservativ, um neu aufkommende Trends und Querschnittsthemen nicht voreilig aufzuwerten. Zuletzt wurde im Jahr 2019 (erstmalig seit 2004) ein zusätzliches Fachkollegium *Theoretische Chemie* eingerichtet. Das Statistische Bundesamt und der HRK-Hochschulkompass ordnen die *Theoretische Chemie* dagegen (noch) dem Studienbereich *Chemie* zu (vgl. A.II.3).

|³⁰ Arbeitsstelle Kleine Fächer (2018), S. V.

|³¹ Präsidium des Hochschulverbands (1974/75). Aufgrund veränderter Kriterien für kleine Fächer sind Aussagen zur quantitativen Entwicklung in diesem Fächersegment allerdings mit Vorsicht zu treffen. Beobachtet werden jedoch Differenzierungsdynamiken „innerhalb von größeren Disziplinen (...), die in Form von Neugründungen kleiner Fächer sichtbar werden.“ Arbeitsstelle Kleine Fächer (2018), S. V.

des 20. Jahrhunderts eine weitere Auffächerung der Epochen (z. B. Frühe Neuzeit, Zeitgeschichte), nach historischen Räumen (z. B. National-, Länder-, Regionalgeschichte) und thematischen Perspektiven (z. B. Kultur-, Wirtschafts-, Sozial-, Technik-, Globalgeschichte), die eine Vielzahl von historischen Teildisziplinen hervorbrachte.

Binnendifferenzierung vollzieht sich nicht nur in großen Fächern. Auch in den kleinen Fächern |³² kann es zu einer weiteren Auffächerung kommen, wenn z. B. ein Teilbereich aus einer fachlichen Einheit hinauswächst. Jüngstes Beispiel dafür ist die Ethik der Medizin, die (im Zeitraum 2007 bis 2018) unter den kleinen Fächern den höchsten Zuwachs an Fachstandorten verzeichnete. Nach dem Selbstverständnis von Fachvertreterinnen und -vertretern ist die Ethik der Medizin nicht länger der Geschichte der Medizin zugeordnet, sondern bildet eine eigenständige Disziplin. |³³ Solche Entwicklungen werden in den Fächersystematiken allenfalls zeitverzögert abgebildet.

Mit fortschreitender Binnendifferenzierung werden unter Umständen unerwünschte Begleiterscheinungen sichtbar. Eine starke Spezialisierung kann mit einer Betonung von Partialperspektiven verbunden sein, welche die Kommunikation schon zwischen Teildisziplinen erschwert, die Verständigung über einen disziplinären Kernbestand behindert und letztlich nicht zur Erweiterung, sondern zu einer Begrenzung von Erkenntnis führt. In einer solchen Situation kann die Zusammenführung von Teilperspektiven, welche die innerdisziplinäre Kohärenz stärkt, zu einer neuen Herausforderung werden. |³⁴ Als Gegenbewegung zur disziplinären Binnendifferenzierung vollzieht sich beispielsweise in den Lebenswissenschaften eine Wendung von kleinsten Strukturen in der Molekularbiologie hin zur Betrachtung von biologischen Organismen in ihrer Gesamtheit als Systembiologie. Ebenso kann die Umorientierung literatur- und sprachwissenschaftlicher Disziplinen zu einer fachübergreifenden Kulturwissenschaft als Reintegrationsprozess verstanden werden, der einer starken Spezialisierung der philologischen Fächer entgegenwirkt. Nicht absehbar ist derzeit, inwieweit integrative kulturwissenschaftliche Studienangebote (z. B. „Sprache, Literatur, Kultur“, „Europäische Literaturen“, „Wissenskulturen“) ihrerseits eine tendenzielle Auflösung traditioneller philologischer Disziplinen anzeigen.

|³² Dies sind nach derzeitiger Definition solche Fächer, die „je Universitätsstandort nicht mehr als drei unbefristete Professuren (besitzen), wobei es deutschlandweit bis zu zwei Ausnahmen geben darf“. Arbeitsstelle Kleine Fächer (2018), S. 1.

|³³ Ebd., S. 10 und S. 19. Die amtliche Hochschulstatistik ordnet das *Fachgebiet* Geschichte der Medizin der *Fächergruppe* Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften zu, während die DFG-Fachsystematik keines der beiden Fächer als eigenständig ausweist.

|³⁴ Bereits in den 1980er Jahren betrachtete der Wissenschaftsrat die „Verstärkung des intradisziplinären Zusammenhalts als Gegengewicht zu hoher Spezialisierung“ als ein forschungspolitisches Ziel. Wissenschaftsrat (1988), S. 6.

Zur Entstehung neuer Disziplinen tragen auch Integrationsprozesse in interdisziplinären Arbeitsfeldern bei. Forschungsfragen, die disziplinäre Grenzen überschreiten, aber in temporär begrenzter interdisziplinärer Zusammenarbeit nicht zu beantworten sind, können die Entwicklung eigener Methoden und Curricula anstoßen, wodurch die Institutionalisierung einer neuen Disziplin beginnt, wie dies beispielsweise in der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (*Material Science and Engineering*) als heute eigenständiger Disziplin zwischen Chemie, Physik und den Ingenieurwissenschaften zu beobachten war. Ebenso können Integrationsprozesse, die in neue Disziplinbildungen münden, durch externe Anforderungen, z. B. durch einen Ausbildungsbedarf in professionsbezogenen Fächern, angeregt werden (vgl. A.II.1.a). So entstehen an fachlichen Schnittstellen neue wissenschaftliche Felder (*emerging fields*) wie z. B. die Synthetische Biologie (Informatik und Biologie) oder *Computational Social Sciences* (Soziologie und Informatik). |³⁵ In dieser Perspektive stellt die interdisziplinäre Öffnung ein Zwischenstadium dar, eine Übergangsphase zwischen Disziplinerhaltung und Disziplinbildung, wobei die Klassifizierung des neuen Feldes als Disziplin und seine universitäre Institutionalisierung zunächst oft unklar und unentschieden bleibt.

Studiengänge, die fachliche Teilgebiete über disziplinäre Grenzen hinweg neu kombinieren, sind teilweise auch als Studienfächer etabliert (z. B. Wirtschaftsingenieurwesen, Sozialwissenschaften, Biochemie), teilweise werden sie als Fächer wahrgenommen, die sich in einem Zwischenstadium ihrer Genese als Disziplin befinden (z. B. Wirtschaftspsychologie). |³⁶ Welche dieser Fächer sich dauerhaft etablieren, ist offen. Auch Informatik-Kombinationen stehen exemplarisch für die Entwicklung junger, noch in die jeweilige Herkunftsdisziplin eingebundener Subdisziplinen an der Grenze zur Disziplinbildung. |³⁷ Kann die Herkunftsdisziplin solche Erweiterungen nicht mehr als Teildisziplinen integrieren, entstehen an den fachlichen Schnittstellen neue Disziplinen. So werden z. B. Teilbereiche der Informatik, Mathematik, Wirtschaftswissenschaft und Kommunikationswissenschaft zu einem neuen Fach Wirtschaftsinformatik integriert.

II.2.c Konjunkturen von Disziplinen

Die beschriebenen Prozesse der Aus- und Entdifferenzierung von Disziplinen können mit Bedeutungsgewinnen wie -verlusten von (Teil-) Disziplinen einhergehen. Viele Einzelentwicklungen resultieren aus sich langfristig vollziehenden

|³⁵ Vgl. Froese (2018), S. 18.

|³⁶ Vgl. Hachmeister et al. (2016), S. 18.

|³⁷ Die Zuordnung von Informatik-Kombinationen zu Herkunftsdisziplinen kann nach fachlicher Genese und Beteiligung variieren. Während die Medieninformatik der Informatik zuzuordnen ist, sind die Geoinformatik und die Rechtsinformatik eher der Geodäsie bzw. der Rechtswissenschaft verbunden. In der Bioinformatik wirken die Biologie und die Informatik als gleichberechtigte Herkunftsdisziplinen.

Relevanz- und Größenverschiebungen zwischen (Teil-) Disziplinen. Solche Verschiebungen können unmittelbar aus wissenschaftlichem Erkenntnisfortschritt folgen, der die Forschung auf neue methodische Grundlagen stellt und damit einen neuen gesellschaftlichen Bedarf erzeugt. Beispielsweise ist die Immunologie in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts expansiv angewachsen, nachdem wichtige grundlagenwissenschaftliche Erkenntnisse wie die molekulare Struktur von Antikörpern gewonnen waren. Ebenso können gesellschaftliche und politische Erfordernisse – wie z. B. die Zukunftssicherung der Mobilität – unmittelbar zur (Wieder-) Aufwertung disziplinärer Teilbereiche beitragen. Ein Beispiel dafür ist die Elektrochemie, die längere Zeit wenig Beachtung fand, jedoch im Zuge der Entwicklung von Technologien zur elektrischen Energiespeicherung aktuell wieder an Bedeutung gewinnt.

Umgekehrt signalisiert der Abbau von Fächern und Forschungsrichtungen, der bis zum Verschwinden führen kann, einen wissenschaftlichen oder gesellschaftlichen Bedeutungsverlust. Die Rhetorik, seit der Antike eine der sieben freien Künste, ist als wissenschaftliche Disziplin bundesweit nur noch an einem universitären Standort vertreten. |³⁸ Die Kybernetik und die Zukunftsforschung hatten kürzere Konjunkturen: Beiden Forschungsrichtungen gelang es nicht, sich als wissenschaftliche Disziplinen zu etablieren. Mit dem Abbau fachlicher Strukturen kann sich auch die Selbstwahrnehmung als eigenständige oder Teildisziplin wandeln, was z. B. in bestimmten regionalwissenschaftlichen Fächern zu uneinheitlichen Klassifizierungen führt. |³⁹

II.2.d Disziplinäre Institutionalisierung und alternative Varianten

Die Fluidität der Fächer steht in einem Spannungsverhältnis zu den Regelungs- und Stabilitätsanforderungen wissenschaftlicher Einrichtungen. Die dynamische Entwicklung der Wissenschaften bedeutet somit eine stetige Herausforderung insbesondere an die fachliche Organisationsstruktur der Hochschulen. Prozesse der Disziplinerhaltung und -bildung sind zudem immer auch Auseinandersetzungen um Ressourcen (interne Budgetverteilung und Drittmittel) und hochschulpolitische Anerkennung. Die Disziplinbildung ermöglicht es Fachbereichen und Fakultäten, über einschlägige Professuren, Studiengänge und – soweit sie sich an Hochschulen mit Promotionsrecht vollzieht – über die Ausbildung des fachwissenschaftlichen Nachwuchses zu verfügen.

|³⁸ Vgl. Homolka, W.: Kleine Fächer im Portrait – Allgemeine Rhetorik, Blogbeitrag vom 14. April 2020 auf <https://www.kleinefaecher.de/beitraege/blogbeitrag/allgemeine-rhetorik.html>, zuletzt aufgerufen am 2. September 2020.

|³⁹ Vgl. Arbeitsstelle Kleine Fächer (2018), S. 14 f. und S. 9 f. Für die kleinen Fächer sind Aus- und Abbautendenzen an Universitäten seit 1997 differenziert dokumentiert und fortlaufend beschrieben. Vgl. Hochschulrektorenkonferenz (2008) und (2012a); Kerner et al. (2016); Deutsche Forschungsgemeinschaft (2017).

Dennoch mündet nicht jede fachliche Ausdifferenzierung in die Entstehung einer eigenständigen Disziplin, vielmehr können Alternativen zur Disziplinbildung aus unterschiedlichen Gründen sinnvoll sein. Die Hochschulforschung beispielsweise verfügt zwar über Professuren, Studiengänge, Publikationsorgane und eine Fachvereinigung, versteht sich selbst aber als interdisziplinäres, in erster Linie durch seinen speziellen Gegenstand abgegrenztes Forschungsfeld und beansprucht keine eigene Fachlichkeit. |⁴⁰ In anderen Fällen ist der Verzicht auf eigenständige Disziplinbildung in der überfachlichen Bedeutung von Forschungsrichtungen oder -theorien begründet, die – wie etwa die Chaosforschung oder die Systemtheorie – in verschiedenen Fächern vielseitig genutzt werden.

Auch die Internationalisierung trägt zur dynamischen Entwicklung von interdisziplinären Wissensfeldern bei, die im deutschen Wissenschaftssystem nicht notwendig als Disziplinen verankert sind. So haben sich seit den 1970er Jahren verschiedene, stark interdisziplinär strukturierte Forschungsrichtungen herausgebildet und nach angloamerikanischen Vorbildern als *studies* konstituiert. |⁴¹ Ihr fachlicher Status kann variieren: *studies* können (mit eigenen Professuren, Studiengängen, Publikationsorganen usw.) Merkmale des Disziplinären aufweisen. Oft verstehen sie sich aber weniger als eigenständige Disziplinen denn als institutionalisierte Wissensfelder, die fachübergreifend neue Perspektiven auf gesellschaftliche und technologische Phänomene entwickeln. Mit der Entstehung solcher und anderer interdisziplinärer Wissensfelder (z. B. „*Law & Economics*“) nimmt die Bedeutung der Disziplinen als identitätsstiftende Bezugsgrößen tendenziell ab und es konstituiert sich ein fachlicher Kontext auf internationaler Ebene. Auch werden die Grenzen zwischen wissenschaftlichen Fachgesellschaften durchlässiger, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler können mehreren *communities* angehören.

II.3 Fächersystematiken

Auch wenn das Fächerspektrum aufgrund vielfältiger Triebkräfte und Dynamiken einem stetigen Wandel unterliegt, ist eine Systematisierung der Disziplinen aus pragmatischen Gründen erforderlich. Im deutschen Wissenschaftssystem leisten dies vor allem die Fächersystematiken des Statistischen Bundesamts, der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Hochschulrektorenkonferenz.

– Basierend auf Meldungen der Hochschulen erstellt das Statistische Bundesamt regelmäßig u. a. Studierenden- und Prüfungs-, Personal- und Finanzstatistiken als Vollerhebungen. Die Ergebnisse liefern Informationen zu Zwecken der allgemeinen Hochschulplanung in Bund und Ländern sowie an den Hochschulen selbst.

|⁴⁰ Vgl. Wissenschaftsrat (2014b), S. 13.

|⁴¹ Diese Entwicklung ist vor allem in den Geistes- und Sozialwissenschaften (z. B. *Gender Studies*, *Cultural Studies*, *Disability Studies*, *Science and Technology Studies*) zu beobachten, zeigt sich aber auch in den Natur- und Technikwissenschaften (z. B. *Nano Studies*).

- _ Die Fachsystematik der DFG ist auf den Zweck der Forschungsförderung und deren stark fachbezogene Organisation ausgerichtet. Auf Grundlage der Fachsystematik ordnet die DFG Forschungsanträge den Fachkollegien zu. Die Fachsystematik spiegelt die inhaltliche Ausrichtung der Förderanträge an die DFG wider, d. h. Fächer ohne Anträge auf DFG-Förderung werden nicht abgebildet. Die Fachsystematik wird im Vier-Jahres-Rhythmus angepasst.
- _ Der Hochschulkompass ist ein Dienstleistungsangebot der Hochschulrektorenkonferenz für Studieninteressierte, nach deren Suchinteressen der Hochschulkompass aufgebaut sein soll. In dem Online-Informationsportal veröffentlichen staatliche und staatlich anerkannte deutsche Hochschulen auf freiwilliger Basis Informationen über Studien- und Promotionsmöglichkeiten.

In den Fächersystematiken (wie in der Fakultätsstruktur vieler Universitäten) wirkt einerseits die historische Gliederung der europäischen Institution Universität in vier Fakultäten – die ‚höheren‘ Fakultäten Theologie, Jurisprudenz und Medizin sowie die ‚niedere‘ Fakultät der *artes liberales* –, andererseits die Entstehung neuer Fächer im 19. und 20. Jahrhundert bis heute nach. Allerdings gibt es keine einheitliche Systematik und Nomenklatur zur Ordnung der Disziplinen. Da die Ordnungssysteme für unterschiedliche Zwecke entwickelt wurden, sind sie im Einzelnen sehr unterschiedlich aufgebaut, wie die folgende Übersicht zeigt.

Die Fächersystematik des Statistischen Bundesamts umfasst drei Ebenen. Auf der ersten Ebene unterscheidet sie derzeit acht *Fächergruppen*. Die beiden nachgeordneten Ebenen werden in einer studierendenbezogenen und einer personalbezogenen Statistik unterschiedlich differenziert: Während die Studierenden- und Prüfungsstatistik den acht *Fächergruppen* derzeit 78 *Studienbereiche* und diesen 272 *Studienfächer* zuordnet, differenziert die Personal- und Finanzstatistik die acht *Fächergruppen* nach 83 *Lehr- und Forschungsbereichen* mit insgesamt 576 *Fachgebieten*.

Anders als die dreistufige Fächersystematik der amtlichen Statistik besteht die **Fachsystematik der DFG** aus vier Stufen. Sie unterscheidet aktuell 211 *Fächer*, die 49 *Fachkollegien* oder *Forschungsfeldern* zugeordnet sind. (Um Verwechslungen mit dem Gremienbegriff zu vermeiden, verwendet die DFG in statistischen Zusammenhängen alternativ zum Begriff *Fachkollegium* die Bezeichnung *Forschungsfeld*.) Die *Fachkollegien/Forschungsfelder* sind in 14 *Fachgebieten*, diese wiederum in vier *Wissenschaftsbereichen* zusammengefasst.

Wie die Fächersystematik des Statistischen Bundesamts ist auch die **Systematik des HRK-Hochschulkompasses** dreistufig: Auf der ersten Ebene werden hier allerdings zehn *Fächergruppen* unterschieden (die acht *Fächergruppen* des Statistischen Bundesamts, ergänzt um die – für einen Teil der Studieninteressierten relevanten – Gruppen „Lehramt“ und „Öffentliche Verwaltung“). Diesen zehn *Fächergruppen* sind 80 *Studienbereiche* zugeordnet, die wiederum nach rd. 580 *Studienfeldern* differenziert sind. Ein Studiengang kann mehreren *Fächergruppen* und maximal sechs *Studienfeldern* zugeordnet werden. Zur besseren Auffindbarkeit von Studienangeboten, die den individuellen fachlichen Interessen von Nutzerinnen und Nutzern des Informationsportals entsprechen, haben Hochschulen darüber hinaus die Möglichkeit, in einem Freitextfeld mehrere

Studienschwerpunkte anzugeben. Die Hochschulen tragen ihre Angaben selbstständig in den Hochschulkompass ein und sind auch für die Aktualisierung und ggf. Löschung von Einträgen verantwortlich. Die HRK prüft Aufnahmeanträge lediglich nach formalen Kriterien. Studienmöglichkeiten, die über mehrere Schwerpunkte verfügen und bei denen sich Studieninteressierte bei der Immatrikulation für einen dieser Schwerpunkte entscheiden müssen, werden im Hochschulkompass als eigenständige Studiengänge eingetragen (im Gegensatz zu einer Vertiefungsrichtung oder Spezialisierung).

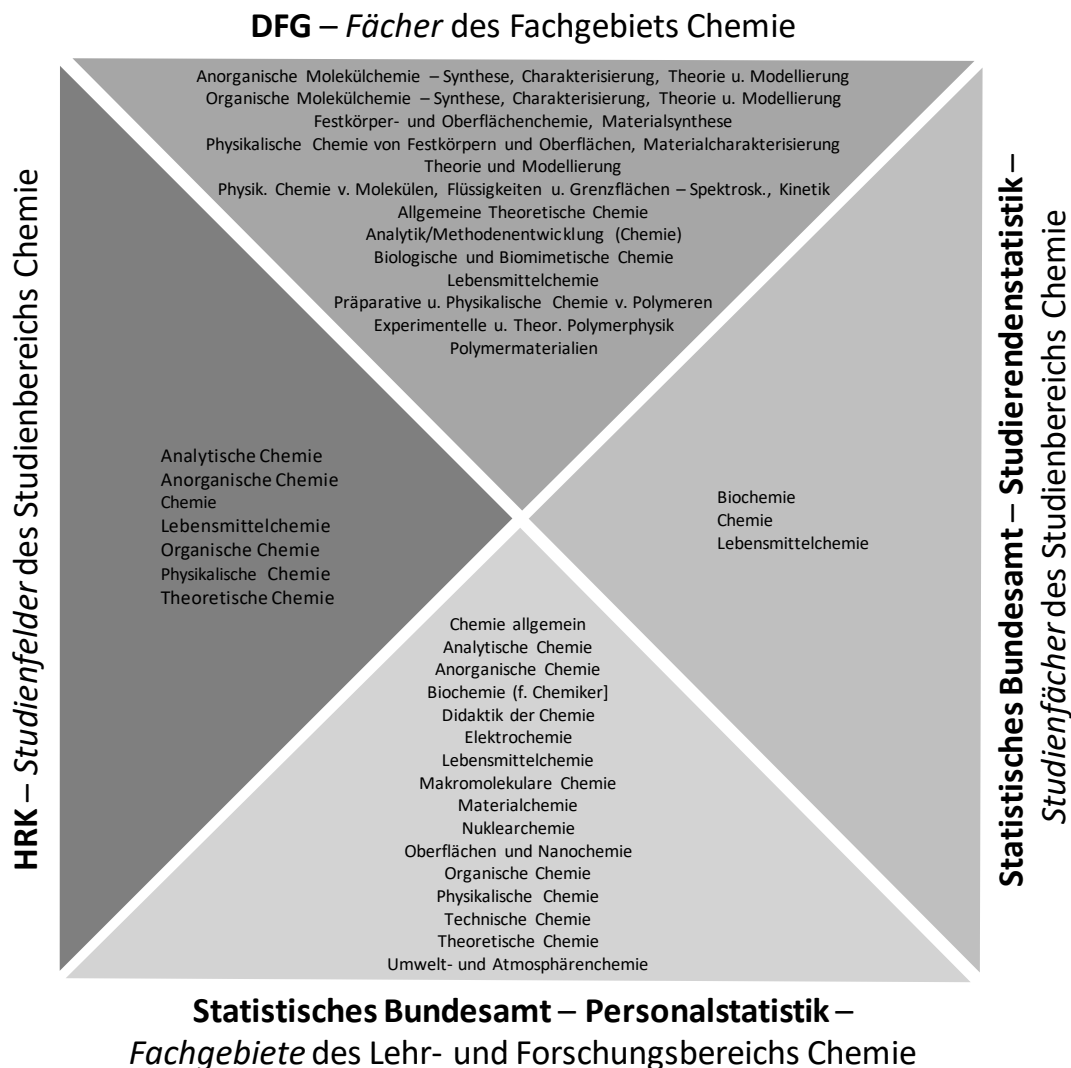
Eine von der **Arbeitsstelle Kleine Fächer** erstellte Fächersystematik dient der Systematisierung der sog. kleinen Fächer, bildet also einen spezifischen Ausschnitt des Fächerspektrums und eine spezifische Interpretation und Bedürfnislage ab. Nach aktueller Kartierung und nach der Nomenklatur der Arbeitsstelle verteilen sich derzeit mehr als 150 kleine *Fächer* auf 19 *Fachgruppen* bzw. sechs *Fachkulturen*.

Die Fächersystematiken sind durch ihre jeweils spezifische Funktion (Hochschulplanung, Organisation der Forschungsförderung, Suche nach Studienangeboten) geprägt. Aufgrund ihres unterschiedlichen Aufbaus und ihrer jeweils eigenen Nomenklatur sind sie nicht kompatibel. Schon die höchste Aggregationsebene, die *Fächergruppen* bzw. *Wissenschaftsbereiche*, stimmt nicht überein. Auf den nachgeordneten Ebenen sind die Differenzen so erheblich, dass eine Synthese nicht möglich ist. Die Varianz wird weiter dadurch verstärkt, dass alle Systematiken periodisch überprüft und veränderten Erfordernissen angepasst werden.

Wie weit sich die Fächersystematiken als Instrumente zur Ordnung wissenschaftlichen Wissens auseinanderentwickelt haben und wie groß die Varianz auch innerhalb der studien- bzw. forschungsbezogenen Systematiken sein kann, ist nachfolgend für ein Fach, die Chemie, exemplarisch dargestellt. |⁴²

|⁴² Angesichts zunehmender interdisziplinärer Forschungsaktivitäten und themenbezogener Forschungsfelder hat der Wissenschaftsrat eine Abbildung auch dieser Entwicklungen im Forschungsberichtswesen als ein Desiderat identifiziert (Wissenschaftsrat 2013b und 2016a). Er regte daher an, die Fächersystematiken durch eine Systematik zu ergänzen, die eine Erfassung interdisziplinärer und/oder themenbezogener Forschungsfelder ermöglicht. Zur Umsetzung dieser Empfehlung hat eine Projektgruppe 2015 zwei Instrumente vorgeschlagen. Demnach sollte die Abbildung von interdisziplinärer Forschung zum einen über Mehrfachzuordnungen zur Fächerklassifikation des Statistischen Bundesamts erfolgen. Zum anderen sollten Forschungsaktivitäten, die „quer zu etablierten Disziplinen liegen“, mithilfe einer neuen, „von der fachlichen Klassifikation unabhängige[n] Einteilung, z. B. nach Forschungsfeldern“, dokumentiert werden (Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung et al. 2015, S. 9). Eine dafür erforderliche gemeinsame Berichtgrundlage erarbeitet derzeit das Deutsche Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. https://www.dzhw.eu/forschung/projekt?pr_id=660, zuletzt abgerufen am 2. September 2020.

Gegenüberstellung der Fächersystematiken (jeweils 3. Ebene) des Statistischen Bundesamts, der DFG und des HRK-Hochschulkompasses am Beispiel der *Chemie*



Quelle: Eigene Darstellung

In der Gegenüberstellung der Fächersystematiken am Beispiel der *Chemie* wird deutlich, dass die fachliche Differenzierung im Bereich der Forschung weiter fortgeschritten als im Bereich der Lehre. Die DFG unterscheidet in ihrer Fachsystematik 13 *Fächer* des *Fachgebiets* Chemie (oben), während die amtliche Personal- und Finanzstatistik, basierend auf den von den Hochschulen gemeldeten fachlichen Zuordnungen des wissenschaftlichen Personals, 16 *Fachgebiete* innerhalb des *Lehr- und Forschungsbereichs* Chemie erfasst (unten). In seiner Studierenden- und Prüfungsstatistik beschränkt sich das Statistische Bundesamt dagegen auf die Unterscheidung von drei *Studienfächern* im *Studienbereich* Chemie (rechts). Mit sieben *Studienfeldern* im *Studienbereich* Chemie nimmt der HRK-Hochschulkompass eine stärkere Differenzierung vor, um den Suchinteressen von Studieninteressierten genauer zu entsprechen.

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker, die disziplinprägende Fachgesellschaft, geht nach eigenen Angaben von der „klassischen“ Einteilung in organische, anorganische und physikalische Chemie aus und hat darüber hinaus – aufgrund der Unterschiedlichkeit und der wachsenden Zahl der Anwendungsfelder – keine eigene Systematik entwickelt.

III.1 Grenzen der disziplinären Differenzierung

In der modernen Wissenschaft besteht ein dynamischer Zusammenhang von Systemwachstum und fachlicher Differenzierung (vgl. A.II). Zunehmend werden aber auch Grenzen der fortschreitenden Ausdifferenzierung sichtbar. Eine starke Partikularisierung birgt Risiken für die disziplinäre Ordnung als Rahmen für die Pflege der Fächer wie auch für den intradisziplinären Zusammenhalt in Forschung und Lehre. Ein Kernbestand an fachlichem Wissen, Methoden und Standards ist für die disziplinäre Entwicklung elementar. Er ist eine notwendige Voraussetzung für die Überprüfbarkeit von Forschungsergebnissen, für die Bestimmung qualitativer Standards sowie für die Festlegung dessen, was gelehrt werden soll.

Risiken für die Überprüfbarkeit von Forschungsergebnissen sind vor allem dann gegeben, wenn die Verkleinerung von Fachgebieten mit einer Engführung wissenschaftlicher Perspektiven einhergeht. Reduziert sich die wissenschaftliche Bewertungskompetenz auf eine stark spezialisierte fachliche Expertise, dann ist die Urteils- und Entscheidungsfähigkeit im Wissenschaftssystem in Frage gestellt. Das starke Anwachsen wissenschaftlicher Publikationen lässt immer weniger zu, dass einzelne Personen die gesamte Breite ihres Fachs abdecken bzw. den Forschungsstand überblicken können. Anzeichen für eine problematische Entwicklung zeigen sich u. a. im (ebenfalls expandierenden) Begutachtungssystem. Wie der Wissenschaftsrat bei der Betrachtung von Begutachtungen im Wissenschaftssystem festgestellt hat, wird die „Auswahl und Gewinnung spezialisierter sowie zugleich vielseitiger Gutachterinnen und Gutachter“ immer schwieriger. |⁴³

Auf die Festlegung disziplinärer Kernbestände in der Lehre wirkt sich die Differenzierung nach Fächern und Fächergruppen unterschiedlich aus. In professionsbezogenen Disziplinen (vgl. A.II.1.a) können Faktoren, die außerhalb des Wissenschaftssystems liegen – z. B. staatliche Ausbildungs- und Prüfungsordnungen –, dazu beitragen, fachwissenschaftliche Kernbestände fortzuschreiben und zu stabilisieren. |⁴⁴ In vielen Fächern übersteigt das exponentielle Wachstum wissenschaftlichen Fachwissens jedoch die Möglichkeiten eines Studiums. In den exakten Wissenschaften, deren Kanon sich aus definierten, aufeinander aufbauenden Elementen zusammensetzt, ist ein disziplinärer Kernbestand mit fortschreitender Spezialisierung teilweise schwerer abgrenzbar. Für hermeneutische Wissenschaften, die ihre disziplinären Grundlagen nach dem Prinzip des exemplarischen Lehrens und Lernens vermitteln, kann die Verständigung auf

|⁴³ Wissenschaftsrat (2017), S. 15.

|⁴⁴ Zur Rechtswissenschaft als akademische Disziplin vgl. Wissenschaftsrat (2012), S. 30–33.

einen fachlichen Kernbestand mit fortschreitender Differenzierung zu einer umso größeren Herausforderung werden.

Fächer, die an der Lehrerbildung beteiligt sind, verfolgen in Forschung und Lehre vor allem von der Lehrerbildung unabhängige, am Forschungsstand bemessene wissenschaftliche Ziele. Für diese Fächer ist es eine Herausforderung, beiden Aufgaben gerecht zu werden. |⁴⁵ Gerade in großen geisteswissenschaftlichen Fächern, die überwiegend oder zu großen Teilen für Lehrämter ausbilden, |⁴⁶ kann es zu einer Auseinanderentwicklung von Lehrerbildung und forschender Disziplin kommen, wenn die Expansion wissenschaftlichen Wissens und die Pluralisierung von Forschungsrichtungen ein Ausmaß erreichen, das eine Verständigung über einen für schulische Unterrichtsfächer notwendigen Kanon erschwert. Auch in naturwissenschaftlichen Fächern (wie z. B. der Biologie, vgl. A.II.2.a) ist die Binnendifferenzierung weit fortgeschritten, doch besteht mit Rücksicht auf die Lehrerbildung und schulische Kanones weiterhin die Notwendigkeit, ein breit angelegtes disziplinäres Studium zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Hinzu kommt, dass sich disziplinäre Kernbestände nicht notwendig in der Berufungspraxis widerspiegeln. Berufungen erfolgen zwar überwiegend disziplinär, doch ist auch bei der Denomination von Professuren unter der Maßgabe der institutionellen Profilbildung eine Tendenz zur Spezialisierung festzustellen, die sich in stark spezialisierten Studienangeboten fortsetzen und unter Umständen zu Engpässen bei der Abdeckung der grundständigen disziplinären Lehre führen kann (vgl. A.II.1.b). Es ist symptomatisch für die Auseinanderentwicklungen in Forschung und Lehre, dass die Personal- und Studierendenstatistiken des Statistischen Bundesamts unterschiedlichen Systematiken folgen (vgl. A.II.3). Auch vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie die Spezialisierungsdynamik so eingeeht werden kann, dass ein funktionales Verhältnis von Disziplinarität und Differenzierung in Forschung und Lehre sichergestellt ist.

Spezifische Probleme stellen sich im Bereich der kleinen Fächer, für die es an vielen Standorten schwierig geworden ist, die für eigenständige Studiengänge erforderlichen Lehrkapazitäten vorzuhalten. |⁴⁷ Um einer Marginalisierung entgegenzuwirken und Fördermöglichkeiten erschließen zu können, sind diese Fächer in hohem Maße auf Kooperationen angewiesen. Zu ihrem Erhalt und zur Sicherung der wissenschaftlichen Nachwuchsausbildung werden – je nach

|⁴⁵ Vgl. Wissenschaftsrat (2001), S. 28 f.

|⁴⁶ Im Prüfungsjahr 2019 lag der Anteil der Lehramtsprüfungen in der Fächergruppe Geisteswissenschaften bei rd. 41 Prozent, im (nach absoluten Prüfungszahlen mit Abstand größten) Fach Germanistik/Deutsch bei rd. 69 Prozent. In der Fächergruppe Mathematik/Naturwissenschaften waren im gleichen Zeitraum nur rd. 17 Prozent aller Prüfungen Lehramtsprüfungen (Statistisches Bundesamt: Fachserie 11/Reihe 4.2).

|⁴⁷ Zur Situation kleiner Fächer vgl. Hochschulrektorenkonferenz (2007), S. 11; Hochschulrektorenkonferenz (2012a).

lokalen, regionalen und fachlichen Rahmenbedingungen – unterschiedliche institutionelle Lösungen gewählt. Dazu gehören interdisziplinäre Kooperationen in Lehrverbänden, die Bildung von Zentren oder überregionalen fachlichen Netzwerken. |⁴⁸

III.2 Asymmetrien zwischen Disziplinen sowie in interdisziplinären Fächerkonstellationen

Größe, Ressourcen und Status von Disziplinen sind mitentscheidend für die interdisziplinären Öffnungsansprüche, die in unterschiedlichem Maß an die Fächer herangetragen werden. Bei der Bearbeitung großer gesellschaftlicher Herausforderungen in den Bereichen Klima, Energie, Mobilität oder Gesundheit sind zum einen technologische Innovationen und damit die Expertise der Natur-, Lebens- und Ingenieurwissenschaften gefordert, die grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung einschließt. Da Innovationen mit teilweise weitreichenden Transformations-, Vermittlungs- und Aneignungsprozessen in Gesellschaft und Kultur verknüpft sind, sind zum anderen grundsätzlich auch die Sozial- und Geisteswissenschaften eingebunden. Bei interdisziplinärer Zusammenarbeit nicht benachbarter Fächer – z. B. der Ingenieurwissenschaften mit sozial- oder geisteswissenschaftlichen Fächern – nehmen Letztere in der Regel nur eine unterstützende und begleitende Funktion ein. In manchen Fällen sollen sie technische Innovationen der Gesellschaft lediglich erklären und deren Akzeptanz erhöhen, was Asymmetrien auch zwischen den Fächergruppen verstärkt.

Eine asymmetrische Fächerkonstellation kann die Zusammenarbeit in der Praxis erschweren, wenn sich ungleiche Größenverhältnisse und Ressourcenausstattungen der beteiligten Disziplinen auf die Zuerkennung von Gleichwertigkeit auswirken. Oft ist einer der Partner inhaltlich federführend, d. h. die Definitionshoheit über Forschungsgegenstand und -ziel liegt bei einer Leitdisziplin, die andere Wissenschaften einlädt, ihre Kompetenzen einzubringen. In diesem Fall ist der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn für die beteiligten Fächer unterschiedlich groß und ein asymmetrisches Verhältnis unvermeidlich.

Da die fachlichen Konstellationen je nach wissenschaftlicher Zielsetzung variieren und sich auch mit dem Ende von Projektlaufzeiten wieder auflösen, sind solche Asymmetrien häufig vorübergehender Natur. Auch müssen Ungleichgewichte nicht zwingend negative Folgen für die Kooperation haben, wenn Ziele und wechselseitige Erwartungen für alle Beteiligten klar erkennbar sind und die Kooperation selbstgewählt ist. Die Rolle der Mathematik in interdisziplinären Konstellationen ist in der Regel durch eine solche Asymmetrie gekennzeichnet: Während die Mathematik in der Forschung in viele Richtungen interdisziplinär

|⁴⁸ Der Wissenschaftsrat hat verschiedene Optionen zum Erhalt kleiner Fächer dargestellt; vgl. Wissenschaftsrat (2006a), (2006b) und (2010c).

anschlussfähig ist und Studierenden zahlreicher Fächer mathematische Basiskompetenzen vermittelt, bedarf sie ihrerseits nicht des Rückgriffs auf andere Wissenschaften, um sich selbst als Disziplin weiterzuentwickeln. Der Umstand, dass Methoden und Erkenntnisse der Mathematik in vielen Disziplinen eingesetzt werden, reduziert die Disziplin nicht auf eine rein instrumentelle Funktion, sondern bestätigt ihren Status als eine grundlegende Wissenschaft. Allerdings entspricht das in andere Fächer exportierte mathematische Wissen meist nicht dem neuesten disziplinären Forschungsstand und erschließt damit längst nicht alle Erkenntnismöglichkeiten.

In deutlichem Kontrast dazu stehen kleine oder Teildisziplinen, die ausschließlich in instrumenteller Funktion für eine übergeordnete Disziplin betrieben werden. So deutet sich z. B. schon in der Klassifizierung vieler historischer Teildisziplinen (Diplomatik, Paläografie u. a.) als historische Grundwissenschaften – früher explizit als Hilfswissenschaften bezeichnet – ein Verständnis an, das wesentlich durch dienende Aufgaben – in diesem Fall die Aufbereitung materieller historischer Quellen für eine diese deutende Geschichtswissenschaft – geprägt ist. Eine solche stark asymmetrische Konstellation impliziert eine eingeschränkte Eigenständigkeit und ist oft Anlass für innerdisziplinäre Konflikte.

III.3 Akademisierung von Fachberufen und wissenschaftliche Disziplinbildung

Besondere Herausforderungen können sich stellen, wenn neue (inter-) disziplinäre Studienangebote primär außerwissenschaftlich motiviert sind und entsprechende akademische Strukturen erst aufzubauen sind. Bei der Transformation von schulischen in hochschulische Ausbildungsgänge erweisen sich die Rekrutierung wissenschaftlich qualifizierten Lehrpersonals und ein verlässlicher Aufbau von Forschungsstrukturen zur Herausbildung einer Disziplin als zentrale Hürden. Das Rekrutierungsproblem verschärft sich, wenn der Aufbau neuer Studiengänge überwiegend an Fachhochschulen erfolgt, die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und damit die Disziplinentwicklung an Universitäten aber nicht sichergestellt ist. In solchen Fällen ist eine verlässliche Kooperation von Universitäten und Fachhochschulen in der Graduiertenförderung unerlässlich. |⁴⁹

Exemplarisch für eine von außen angestoßene Disziplinbildung ohne bisherige disziplinäre Strukturen steht die Akademisierung von Fachberufen, die auf steigende Anforderungen im Sozial- und Gesundheitsbereich reagiert. Welche Probleme daraus für die Disziplinbildung resultieren können, kann an der Entwicklung der Sozialen Arbeit seit den 1970er Jahren nachvollzogen werden. In diesem Fall führte eine starke Studiennachfrage zunächst zum massiven Ausbau

|⁴⁹ Vgl. Wissenschaftsrat (2010), S. 83 f.; Wissenschaftsrat (2011), S. 85–87.

sowohl anwendungsorientierter Studiengänge an Universitäten als auch und vor allem berufsqualifizierender Studiengänge an seinerzeit neu gegründeten Fachhochschulen. |⁵⁰ Die parallele Implementierung dieser beiden Studientypen und die anhaltend starke Nachfrage nach Studienplätzen waren für eine forschungsdynamische universitäre Disziplinentwicklung nicht förderlich. Bei weiterhin hohen Studierendenzahlen vor allem im Bachelorbereich, |⁵¹ hoher Praxisrelevanz und vergleichsweise geringen Forschungsmitteln besteht die Gefahr, dass die Soziale Arbeit auf ein anwendungsorientiertes Studium reduziert und als forschende Disziplin nicht weiterentwickelt wird. Dadurch sind die inhaltliche und methodische Entwicklung des Fachs wie auch die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses beeinträchtigt. Da viele Universitäten das Fach nicht oder nur im Rahmen der Erziehungswissenschaften vorhalten, sind die Voraussetzungen für kooperative Promotionsverfahren strukturell oder thematisch eingeschränkt. |⁵²

Noch in der Anfangsphase der wissenschaftlichen Disziplinbildung befinden sich derzeit die Pflege-, Therapie- und Hebammenwissenschaften. Deren fachliche Entwicklung ist auch durch berufsrechtliche Rahmenbedingungen geprägt, die den traditionellen fachschulischen Ausbildungsweg reglementieren und auch im Rahmen der hochschulischen Ausbildung zu berücksichtigen sind. Der Wissenschaftsrat empfahl im Jahr 2012, „zwischen 10 und 20 % eines Jahrgangs in den Pflege- und Therapieberufen und im Hebammenwesen auf hochschulischem Niveau auszubilden“. Mit dem Hebammenreformgesetz (2019) ist die akademische Ausbildung des in der Geburtshilfe tätigen Personals und damit der Aufbau entsprechender Studiengänge inzwischen gesetzlich gefordert. Mit Blick auf den Aufbau gesundheitsbezogener Studiengänge legte der Wissenschaftsrat Wert auf die Feststellung, dass die Akademisierung mittel- und langfristig den „Auf- und Ausbau von genuinen Forschungsaktivitäten sowie von wissenschaftlichen Karrierewegen bis hin zu einschlägigen Professuren“ umfassen und daher in enger Verbindung zu Universitäten, insbesondere zur Universitätsmedizin erfolgen muss. |⁵³ Bislang wirkt sich allerdings u. a. der Umstand, dass Univer-

|⁵⁰ Vgl. Rauschenbach (2020).

|⁵¹ Im Prüfungsjahr 2019 entfielen im Studienbereich Sozialwesen rd. 84 Prozent der abgelegten Prüfungen auf den Bachelor-, rd. 14 Prozent auf den Masterbereich und 0,1 Prozent auf Promotionen. Zum Vergleich: In der Fächergruppe Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften standen Bachelor- und Masterabschlüsse im Verhältnis von rd. 57 Prozent zu 27 Prozent; Promotionen machten hier im Prüfungsjahr 2017 rd. 2 Prozent der Prüfungen aus (Statistisches Bundesamt: Fachserie 11/Reihe 4.2).

|⁵² In Hessen haben mehrere Fachhochschulen darauf 2017 mit der Gründung eines Promotionszentrums reagiert, das derzeit von vier Fachhochschulen getragen wird und über das eigenständige Promotionsrecht für die Fachrichtung Soziale Arbeit verfügt. Die Einrichtung eigenständiger Promotionszentren an Fachhochschulen wird hochschulpolitisch kontrovers diskutiert. Der Wissenschaftsrat behält sich vor, gesonderte Empfehlungen zu den Perspektiven der Sozialen Arbeit zu erarbeiten.

|⁵³ Vgl. Wissenschaftsrat (2012), S. 97 und S. 99. Der Wissenschaftsrat hat 2019 eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die den Umsetzungsstand analysiert und darauf aufbauend Empfehlungen zur weiteren Entwicklung hochschulischer Qualifikationen für das Gesundheitssystem erarbeitet.

sitäten wenige komplementäre Studienangebote bereithalten, auch in den Gesundheitswissenschaften nachteilig auf die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses, den Zugang zur Promotion, die Rekrutierung wissenschaftlich qualifizierten Personals und damit auch auf die Konsolidierung der neu entstehenden Disziplinen aus.

III.4 Digitaler Wandel und Interdisziplinarität

Im Zuge des digitalen Wandels eröffnen sich neue analytische und methodische Möglichkeiten, die das wissenschaftliche Arbeiten weitreichend und fortlaufend verändern. |⁵⁴ Damit stellen sich neue Fragen u. a. an das Selbstverständnis von Disziplinen wie auch neue Herausforderungen an Interdisziplinarität. So ist zu erwarten, dass die massive Zunahme verfügbarer Daten sowie erweiterte Möglichkeiten ihrer digitalen Erschließung, Verknüpfung und Auswertung als Triebkräfte für weitere intra- und interdisziplinäre Transformationsprozesse wirksam werden, die das Potenzial haben, disziplinäre Abgrenzungen nachhaltig zu verändern und neue Fächer hervorzubringen. Dass mit dem digitalen Wandel das methodische Selbstverständnis auch hermeneutisch geprägter Wissenschaften u. U. neu bestimmt werden muss, zeigen Debatten um die Bedeutung datengeleiteter Forschungsmethoden in sprach- und kulturwissenschaftlichen Fächern, hier vor allem um den Stellenwert der *Digital Humanities*. Zugleich machen digitale Editionen Texte und Sammlungen für viele Fächer verfügbar, eröffnen auf diese Weise neue disziplinäre und interdisziplinäre Forschungsperspektiven und ziehen neue Studieninteressierte an.

Besonders dynamisch entwickelt sich die Informatik. |⁵⁵ Hier deutet sich mit dem Ausbau der Forschungsfelder Künstliche Intelligenz und *Data Science* eine Verselbstständigung disziplinärer Teilbereiche an. Im Bereich der Lehre unternehmen Hochschulen seit einigen Jahren verstärkte Anstrengungen, um einem hohen Bedarf an Datenexpertinnen und -experten auf dem wissenschaftlichen und außerwissenschaftlichen Arbeitsmarkt gerecht zu werden. |⁵⁶ Masterstudiengänge in *Data Science* knüpfen in der Regel an ein Bachelorstudium der Informatik oder der Mathematik an, die für eine datenwissenschaftliche Ausbildung konstitutiven Disziplinen.

Darüber hinaus betrachten viele Akteure den Erwerb von Daten- und Informationskompetenz (*Data Literacy, Digital Literacy*) als notwendigen Bestandteil eines jeden Hochschulstudiums. |⁵⁷ Derzeit wird diskutiert, inwieweit der Erwerb

|⁵⁴ Vgl. Wissenschaftsrat (2020c).

|⁵⁵ Vgl. Wissenschaftsrat (2020d).

|⁵⁶ Vgl. Lübcke & Wannemacher (2018).

|⁵⁷ Vgl. Gesellschaft für Informatik (2018); Stifterverband für die deutsche Wissenschaft (2016); Hochschulforum Digitalisierung (2016); Hochschulrektorenkonferenz (2012b).

datenwissenschaftlicher und digitaler Kompetenzen fachunabhängig oder fachspezifisch erfolgen kann oder muss. Erwartet wird ein „Zuwachs an Vernetzung, Kollaboration und ‚interdisziplinärem‘ Kommunikationsdruck“ |⁵⁸ zwischen informations- und datenwissenschaftlicher Expertise auf der einen und einer Vielzahl von Anwendungsdisziplinen auf der anderen Seite. Es bleibt zu beobachten, ob die Entwicklung von Lehrangeboten im Bereich von *Data Literacy* und *Digital Literacy* eine dauerhafte interdisziplinäre Anforderung sein wird oder auf längere Sicht die Vermittlung von Basiskompetenzen in diesem Feld als eine hilfs-wissenschaftliche und schulische Aufgabe betrachtet wird, für die Hochschulen dann entsprechende Lehramtsausbildungsangebote vorzusehen hätten.

III.5 Interdisziplinarität in Lehre und Studium

Während in den Natur-, Ingenieur- und Sozialwissenschaften vor wie nach der Bologna-Reform das Studium einer einzigen Disziplin üblich ist (früher mit Abschlüssen wie Diplom-Physiker, -Ingenieur oder -Soziologe, heute mit entsprechenden BA- und MA-Abschlüssen) und im Grundstudium bzw. im Bachelor die Grundlagen anderer Fächer herangezogen werden, wurden früher in den Geisteswissenschaften sowie im Lehramt meist mehrere Fächer zu einem Studiengang kombiniert. Im Zuge der Studienreform sind auch in diesen Disziplinen an die Stelle von Magisterstudiengängen (mit einem Haupt- und zwei Nebenfächern oder mit zwei Hauptfächern) oft bereits im Bachelor, meist im Master in der Regel Ein-Fach-Studiengänge getreten. In der Hochschulpraxis hat zudem die Betonung der Berufsbefähigung zu dezidierten monodisziplinären Fokussierungen geführt.

Vor diesem Hintergrund wird die Förderung fachübergreifenden Denkens zunehmend zu einem Desiderat. Ansätze dazu setzen nicht zwingend eine interdisziplinäre Studienstruktur voraus, in der die Interaktion mehrerer Fächer strukturell angelegt ist. Oft fehlt es aber an einer klaren Abgrenzung von Studienangeboten, die nach dem Begriffsverständnis des Wissenschaftsrats als interdisziplinär zu qualifizieren sind, und solchen, die fachübergreifende Elemente enthalten, ohne interdisziplinäre Bezüge curricular zu verankern. In der folgenden Analyse ist diese Abgrenzung mit den Attributen interdisziplinär und fachübergreifend angedeutet.

III.5.a Interdisziplinäres und fachübergreifendes Studium

An fachlichen Schnittstellen sind in den vergangenen Jahren zunehmend interdisziplinäre, aber teilweise hochgradig spezialisierte, auf spezifische Berufsbilder zugeschnittene Studienangebote entstanden (vgl. A.II.1.a). In diesem Fall

| ⁵⁸ Rat für Informationsinfrastrukturen (2019a), S. 16. Der RfII regt „die Erprobung eines Basismoduls ‚Digitalität in Beruf und Wissenschaft‘“ an, „das für alle Studierenden an deutschen Hochschulen bereits im Grundstudium belegbar und an die jeweiligen fachspezifischen Erfordernisse angepasst sein sollte“ (ebd., S. 22 f.).

zielt Interdisziplinarität nicht auf eine fachliche Öffnung und Verbreiterung, sondern ist auf Grenzflächen fokussiert und geht insofern mit einer fachlichen Verengung einher. Eine solche interdisziplinäre Spezialisierung kann für die Studierenden den Nebeneffekt haben, dass sie in keiner der beteiligten Disziplinen fachwissenschaftliche Kernkompetenzen entwickeln, also weder methodisch sicher werden noch inhaltlich vertiefte Kenntnisse erwerben. Prägt die interdisziplinäre Spezialisierung bereits das grundständige Studium, kann ein Mangel an fachlicher Vertiefung auch für den Anschluss eines disziplinären Masterstudiengangs zum Problem werden.

Mit zunehmender Autonomie der Hochschulen werden auch Studiengänge entwickelt, die – z. T. orientiert an angloamerikanischen Modellen – im grundständigen Studienbereich verschiedene Alternativen zum Ein-Fach-Studium bieten. Einzelne Hochschulen haben Studienangebote entwickelt, die in Anlehnung an die *Liberal Arts Education* an US-amerikanischen Colleges einer erweiterten Bildungsidee folgen und eine eigene Struktur für das Bachelorstudium aufweisen. Solche Studiengänge stehen quer zu den Fakultäts- und Fachbereichsstrukturen an deutschen Hochschulen und verfügen in der Regel nicht über eine eigene institutionelle Struktur. |⁵⁹ Ebenfalls ein kleines, z. T. an angloamerikanischen Vorbildern orientiertes Segment des Studienangebots sind interdisziplinäre Studiengänge, die zwei oder mehr Fächer (Philosophie, Ökonomie, Geschichte, Politikwissenschaft, Rechtswissenschaft u. a.) integrieren, um Perspektivenvielfalt und eine breite Reflexions- und Problemlösungskompetenz zu fördern (vgl. A.II.1.a). Mit einer solchen Erweiterung eines Studiengangs auf mehrere Bezugsfächer kann jedoch eine reduzierte Vermittlung der jeweiligen disziplinären Grundlagen verbunden sein.

Weiter verbreitet als konzeptionelle Gegenentwürfe zum Ein-Fach-Studium sind interdisziplinäre oder fachübergreifende Studienelemente, deren Ausgestaltung vielfältig ist. An Bedeutung gewonnen haben Bachelor- und vor allem Masterstudiengänge, die mehr oder weniger affine Fächer zu neuen Spezialisierungen kombinieren und verschiedene fachliche Kompetenzen in Studienprogrammen zusammenführen, die zumeist stark berufsbezogen sind. Typische Beispiele sind im grundständigen Studienbereich BWL- und Informatik-Kombinationen. Interdisziplinär konzipierte Masterstudiengänge richten sich an Studierende mit

|⁵⁹ Eine in der deutschen Hochschullandschaft einzigartige Variante ist das vierjährige Bachelorprogramm *Liberal Arts and Sciences* am University College Freiburg. Es hat den Anspruch, Lehre und Lernen konsequent aus dem Gedanken der Interdisziplinarität zu entwickeln, und zielt auf die „Ausbildung versierter Generalisten“ (zit. n. <https://www.ucf.uni-freiburg.de/was-ist-las>). Eine stärker fachbezogene, aber auch über die Grenzen des Fachstudiums hinausgehende Variante bildet das „Leuphana-Studienmodell“ der Universität Lüneburg. Es verbindet ein Fach- und ein interdisziplinäres Komplementärstudium nach dem Major-/Minor-Modell. Der Studieneinstieg erfolgt über ein für alle Studierenden verpflichtendes „Leuphana Semester“, das fachübergreifende und fachspezifische Module umfasst. Vgl. <https://www.leuphana.de/college/studienmodell.html>, zuletzt aufgerufen am 2. September 2020. Zu *Liberal Arts*-Studienangeboten in Europa vgl. die Datenbank der European Liberal Arts Initiative unter <https://liberal-arts.eu/>, zuletzt aufgerufen am 2. September 2020.

fachlich unterschiedlichen Erstabschlüssen und machen eine curriculare Angleichung fachlicher Voraussetzungen erforderlich. |⁶⁰

Die Ausgestaltung von Studienangeboten, die als interdisziplinär ausgewiesen sind, folgt keinen definierten Qualitätsstandards. Vielfach handelt es sich um Verbundstudiengänge, die keine eigenen Module anbieten, sondern auf Lehrangebote mehrerer Fächer zurückgreifen. Studierende beklagen eine oft unzureichende interdisziplinäre Konzeption von Modulen und Lehrveranstaltungen sowie einen Mangel an Abstimmung zwischen Lehrenden der beteiligten Disziplinen. Seltener finden gemeinsame Lehrveranstaltungen mit Lehrkräften verschiedener Fächer statt, was u. a. darauf zurückzuführen ist, dass fachübergreifende Lehrveranstaltungen, an denen zwei oder mehr Lehrende beteiligt sind, nicht in allen Ländern voll auf die Lehrdeputate der beteiligten Hochschullehrerinnen und -lehrer angerechnet werden können. |⁶¹ Eine mangelnde Abstimmung zwischen den Lehrenden kann zur Folge haben, dass unterschiedliche Voraussetzungen fachlich divers zusammengesetzter Studierendengruppen in Lehrveranstaltungen und Prüfungen nicht ausreichend berücksichtigt werden. Ohne fachübergreifende Koordinierung auf Seiten der Lehrenden besteht außerdem die Gefahr, dass die Herstellung interdisziplinärer Bezüge in erster Linie den Studierenden abverlangt und überlassen wird und unter Umständen auch gar nicht stattfindet.

III.5.b Multidisziplinäres Studium

Von interdisziplinären Studienangeboten zu unterscheiden ist das multidisziplinäre Modell der Zwei-Fach-Bachelorstudiengänge, das – abhängig von fachlichen Traditionen – in den Fächergruppen unterschiedlich verbreitet ist. Zwei-Fach-Bachelorstudiengänge werden überwiegend für geisteswissenschaftliche Fächer angeboten und schließen an die Zwei- oder Drei-Fach-Kombinationen früherer Magisterstudiengänge an. Im Anschluss an einen Zwei-Fach-Bachelor ist für das weiterführende Studium meist nur ein Fach vorgesehen, doch werden auch im Masterbereich vereinzelt Zwei-Fach-Studiengänge angeboten. In den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen mit traditionell starker Tendenz zum Ein-Fach-Studium sind Kombinationsstudiengänge weniger vertreten. Kombinationen naturwissenschaftlicher Fächer sind vor allem im Bereich des Lehramtsstudiums etabliert, das mindestens zwei Unterrichtsfächer umfassen muss. In den Ingenieurwissenschaften wie in der Rechtswissenschaft, der Medizin und der Pharmazie ist das Ein-Fach-Studium die Regel, mit dessen

|⁶⁰ Dies trifft zu auf interdisziplinäre Masterstudiengänge wie „Digitale Methodik in den Geistes- und Kulturwissenschaften“, angeboten in Kooperation der Universität Mainz mit der Hochschule Mainz, oder „Matter to Life“, ein Masterstudiengang, der mit Unterstützung der gleichnamigen Max Planck School und mit unterschiedlichen Spezialisierungen an den Universitäten Göttingen, Heidelberg und an der TU München angeboten wird.

|⁶¹ Die Lehrverpflichtungsverordnungen mehrerer Länder lassen eine volle Anrechnung zu. In anderen Ländern sind die Anrechnungsmöglichkeiten eingeschränkt oder nicht eindeutig geregelt.

Abschluss die Anerkennung als Berufsqualifikation verbunden ist. Ein Bachelorstudium, das zwei oder mehr Fächer umfasst, ohne diese zu verschränken, ist nicht interdisziplinär strukturiert, kann aber gute Voraussetzungen für ein interdisziplinäres Masterstudium schaffen.

Dasselbe gilt für ein zeitlich paralleles Studium unterschiedlicher Studiengänge mit jeweils eigenem Abschluss. Die Rahmenbedingungen für ein solches Doppel- oder Mehrfachstudium sind in den Ländern unterschiedlich. In der Regel ist ein Mehrfachstudium möglich, sofern es sich um nicht zulassungsbeschränkte Studiengänge handelt, ausreichende Studienkapazitäten vorhanden sind und/oder ein besonderes berufliches, wissenschaftliches oder künstlerisches Erfordernis besteht.

III.5.c Studium Generale und weitere nicht fachgebundene Angebote

Ebenfalls nicht dem interdisziplinären Studium zuzuordnen sind Lehrrangebote, die an vielen Hochschulen als *Studium Generale* (auch *Studium Integrale*, *Studium Fundamentale*) etabliert sind und sich an Studierende aller Fächer richten. In diesem Rahmen werden Veranstaltungen angeboten, die in der Regel speziell für dieses Format konzipiert wurden, außerdem solche, die Bestandteil des planmäßigen Lehrangebots, aber auch fachübergreifend relevant sind.

Weitere nicht fachgebundene Angebote, die z. B. der Propädeutik dienen, sollen Grundlagen für das weitere Studium legen. |⁶² Hinsichtlich ihres Umfangs, der Veranstaltungsformate und der curricularen Integration variieren diese Angebote beträchtlich. Sie zeichnen sich zudem durch eine große inhaltliche Bandbreite aus. Teilweise handelt es sich um Veranstaltungen, die den Fokus auf grundsätzliche wissenschaftstheoretische oder -ethische Fragen richten oder die ein spezielles Thema aus der Perspektive verschiedener Disziplinen behandeln; teilweise steht die Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen und Methoden, Sprach-, Schreib- oder Medienkompetenzen im Mittelpunkt. Solche nicht fachgebundenen Angebote haben wichtige Funktionen bei der Studienvorbereitung, der Vermittlung von Schlüsselkompetenzen und der Erweiterung des individuellen Bildungshorizonts, sind aber in der Regel nicht auf die Interaktion von Disziplinen ausgerichtet und daher nach Auffassung des Wissenschaftsrats nicht als interdisziplinär zu qualifizieren.

III.6 Interdisziplinarität in der Forschung

Während außeruniversitäre Forschungseinrichtungen oft Querschnittsthemen bearbeiten und dazu überwiegend inter- oder multidisziplinär aufgestellt sind, sind Hochschulen primär disziplinär organisiert. Inzwischen sind quer zur fachlichen Gliederung auch an Hochschulen große, fachübergreifende Forschungs-

| ⁶² Für die Gestaltung des Übergangs von der Schule zur Hochschule gibt es viele weitere Angebote, die aber nicht Gegenstand dieser Analyse sind.

felder (z. B. zu den Themen Klimawandel und Energieversorgung, Mobilität und Gesundheit) entstanden, aus denen keine Fächer hervorgegangen sind, die aber durch Förderprogramme und Forschungsstrukturen temporär oder dauerhaft finanziert sind. |⁶³ In Selbst- und Fremdbeschreibungen solcher überfachlichen Strukturen findet in der Regel keine Differenzierung von interdisziplinärer und multidisziplinärer Arbeitsweise statt. Oft ist nach außen nicht erkennbar, inwieweit solche Strukturen als ‚Container‘ fungieren, innerhalb derer auch oder überwiegend fachliche Forschung stattfindet. Aus Sicht von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ist es eine attraktive Option, die eigene Forschung in einem multidisziplinären Umfeld weiterverfolgen zu können. Aus Sicht der Hochschulen kann diese Option die Rekrutierung wissenschaftlichen Personals für interdisziplinäre Strukturen erleichtern.

III.6.a Interdisziplinäre Forschungspraxis

Interdisziplinäre Forschung, die eine fachliche Interaktion und eine fachübergreifende Integration von Forschungsergebnissen anstrebt, ist voraussetzungsreich. Neben asymmetrischen Fächerkonstellationen (vgl. A.III.2) ist ein zentrales und häufig beschriebenes Problem das unterschiedliche disziplinäre Selbstverständnis, das in jeweils eigenen wissenschaftlichen Kulturen, Sprachen und Methoden zum Ausdruck kommt. Fachliche Forschungsergebnisse werden zudem an unterschiedlichen Orten veröffentlicht und in separaten Foren diskutiert. Die Kommunikationsbarrieren sind umso höher, wenn sich die Interaktion nicht auf benachbarte, methodisch affine Fächer innerhalb einer Fächergruppe beschränkt, sondern wenn die unterschiedlichen wissenschaftlichen Kulturen der empirischen, experimentellen und hermeneutischen Wissenschaften aufeinandertreffen.

III.6.b Bewertung interdisziplinärer Forschung

Spezifische Anforderungen sind auch mit der Bewertung interdisziplinärer Forschungsvorhaben und -leistungen verbunden. Der Begutachtungsprozess ist besonders anspruchsvoll, da sowohl disziplinäre als auch interdisziplinäre Perspektiven zu beurteilen und angemessen zu gewichten sind. |⁶⁴ Dies setzt bei den Gutachterinnen und Gutachtern die Fähigkeit zum Perspektivwechsel ebenso voraus wie die Bereitschaft, das Potenzial bzw. die Ergebnisse eines Forschungsprojekts nicht nur in ihrer Relevanz für das eigene Fach, sondern auch mit Blick auf andere Disziplinen zu erkennen und anzuerkennen. Diese

|⁶³ Dazu gehören z. B. die Exzellenzcluster, das Forschungs- und Ausbildungsnetzwerk der Max Planck Schools oder interdisziplinäre Zentren wie das *Rachel Carson Center for Environment and Society*, das an der Schnittstelle von Umwelt- und Sozialwissenschaften angesiedelt ist.

|⁶⁴ Der Wissenschaftsrat empfahl 2006, die Spezifika interdisziplinärer Forschungsprojekte bei Evaluationen und in Begutachtungsverfahren besser zu berücksichtigen. Wissenschaftsrat (2006b), S. 34.

Bereitschaft scheint mit fortschreitender Spezialisierung eher ab- als zuzunehmen. |⁶⁵ In multidisziplinär zusammengesetzten Gutachtergruppen ist zudem eine Verständigung über fachbezogene und fachübergreifende Kriterien sowie über deren Gewichtung bei der Entscheidungsfindung erforderlich.

III.6.c Interdisziplinarität und wissenschaftlicher Nachwuchs

Für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Qualifikationsphase, die sich für ein interdisziplinäres Forschungsthema entscheiden, birgt diese Wahl Chancen, aber auch Risiken. Forschung auf neuen interdisziplinären Feldern oder an bisher wenig bearbeiteten interdisziplinären Schnittstellen bietet eine besondere Chance, innovative wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen. Schon aus der Zusammenführung bekannter Erkenntnisse kann wissenschaftlich Neues entstehen. An solche innovativen Forschungsleistungen kann eine wissenschaftliche Laufbahn mit interdisziplinärer oder spezialisierter Ausrichtung anschließen.

Im deutschen Wissenschaftssystem verlaufen Karrierewege allerdings überwiegend innerhalb der Disziplinen, akademische Grade werden fachlich differenziert vergeben und auch die Denomination von Professuren erfolgt überwiegend disziplinär. Eine klare fachliche Zuordnung von Promotionen ist daher für eine wissenschaftliche Laufbahn in der Regel vorteilhaft. Für die wissenschaftliche Karriere nachteilige Effekte einer interdisziplinären Dissertation können sich auch daraus ergeben, dass interdisziplinäre Forschung häufig einen größeren Einarbeitungs-, Kommunikations- und damit Zeitaufwand erfordert. Kurze Projektlaufzeiten und befristete Arbeitsverträge, wie sie für die Beschäftigungssituation von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in der Qualifikationsphase charakteristisch sind, lassen sich mit den erhöhten Anforderungen an Kooperation, Kommunikation und personelle Kontinuität in interdisziplinären Projekten oft nicht gut vereinbaren. Wenn interdisziplinäre Forschung mit größerem Aufwand verbunden ist, dann kann dies die wissenschaftliche Produktivität verzögern. Teilweise fehlt es auch an Publikationsmöglichkeiten für Arbeiten, die zwischen Disziplinen verortet sind. In den naturwissenschaftlichen Fächern bieten hochrangige internationale, multidisziplinäre Fachzeitschriften wie *Science* und *Nature* Plattformen für die Dissemination wichtiger interdisziplinärer Resultate. In Fächern, die stark disziplinär verhaftet sind, sind vergleichbare Publikationsorgane dagegen kaum vertreten. Typische Publikationsformate für multidisziplinäre Arbeiten sind dort Sammelbände mit breiter fachlicher Beteiligung, die für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Qualifikationsphase weniger attraktiv sein können als Aufsätze in Fachzeitschriften. Publikationen in disziplinfremden Organen werden in Berufungs-

| ⁶⁵ Fördereinrichtungen beobachten, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler häufig bereits die Begutachtung direkt benachbarter bzw. sehr ähnlicher Forschungsansätze aufgrund fehlender Expertise zurückweisen.

verfahren häufig weniger hoch gewichtet. Angesichts dieser vielfältigen Unsicherheiten raten Interessenvertretungen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in der Qualifikationsphase dazu, „sich zunächst im eigenen Fach und der eigenen Disziplin zu etablieren, bevor der Weg in die Interdisziplinarität gegangen wird.“ |⁶⁶

Die überwiegend interdisziplinäre Themenstellung und Zusammensetzung von Graduiertenkollegs und Sonderforschungsbereichen, in denen vor allem Promovierende die Forschungsprojekte durchführen und mit Dissertationen verbinden, scheint dazu auf den ersten Blick im Widerspruch zu stehen. Wissenschaftliche Qualifikationsarbeiten, die in fachübergreifenden Forschungsstrukturen entstehen, sind jedoch nicht notwendigerweise interdisziplinär. Promovierende schätzen in der Regel die Anregungen, die ein interdisziplinäres Umfeld bietet, bearbeiten aber häufig Forschungsthemen, die fachlich klar zuzuordnen sind.

III.7 Rahmenbedingungen für Disziplinarität und Interdisziplinarität an Hochschulen

III.7.a Hochschulische Strukturen und Infrastrukturen

Im Zuge von Profilbildungsprozessen folgen viele Hochschulen der Tendenz, Strukturen für disziplinübergreifende Zusammenarbeit zu schaffen. Hochschulstrategische Entscheidungen über den Aufbau von Forschungs- oder Profilschwerpunkten, die Einrichtung fakultätsübergreifender Bereiche oder interdisziplinärer Departments, die Zusammenfassung kleinerer Fächer in interdisziplinären Zentren wie auch der Aufbau interdisziplinärer Strukturen in der Lehre können dazu dienen, institutionelle Ziele zu erreichen und die Rahmenbedingungen für Interdisziplinarität zu verbessern. Damit betreffen sie immer auch das Spannungsverhältnis von Disziplinarität und Interdisziplinarität, das im Hochschulalltag oft ein Konkurrenzverhältnis bedeutet. Denn die Spielräume für interdisziplinäres Handeln sind im Regelfall dadurch begrenzt, dass finanzielle Mittel durch disziplinäre Aufgaben gebunden sind. Umgekehrt beansprucht jedes interdisziplinäre Projekt Ressourcen, die disziplinären Vorhaben nicht mehr zur Verfügung stehen. Mit dem Aufbau interdisziplinärer Strukturen werden somit zugleich Entscheidungen über Ausstattung, Profil und Sichtbarkeit von Disziplinen, über unterschiedliche Voraussetzungen zur Weiterentwicklung der Fächer und zur Ausbildung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern getroffen. Sie können die beteiligten Fächer durch zusätzliche Ressourcen stärken oder eine Schwächung bestehender disziplinärer Strukturen bedeuten.

| ⁶⁶ Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und Künste (2016), S. 3. Mit Rücksicht auf Karriererisiken erwartet z. B. die VolkswagenStiftung in der Phase vor der Erstberufung keine maximale Interdisziplinarität und bietet ein spezielles Förderprogramm („Freigeist-Fellowships“) für junge Professorinnen und Professoren an, die nach der Erstberufung „risikobehaftete Wissenschaft zwischen etablierten Forschungsfeldern“ betreiben wollen.

Auswirkungen von Struktur- und Profilscheidungen sind umso weitreichender, wenn Weichenstellungen für viele Jahre oder Jahrzehnte vorgenommen werden. So hat beispielsweise die Entscheidung zur Einrichtung eines Studiengangs Bindewirkung für mindestens fünf bis zehn Jahre, die Denomination einer (Tenure Track-) Professur kann für dreißig Jahre prägend sein, bauliche Maßnahmen schaffen Rahmenbedingungen für mehrere Jahrzehnte. Vor allem bei großen Investitionsentscheidungen sind Chancen und Risiken einer (inter-) disziplinären Ausrichtung abzuwägen. Neu errichtete Forschungsbauten an Hochschulen sind zwar – ähnlich wie Bauten außeruniversitärer Forschungseinrichtungen – überwiegend für die Bedarfslagen von interdisziplinären Kooperationen gestaltet. Gleichwohl orientiert sich der Hochschulbau insgesamt an der Beständigkeit von Disziplinen, Fakultäten und Fachbereichen und bildet damit die fachliche Organisation der Hochschulen auch in den baulichen Strukturen ab. Fachliche Barrieren setzen sich somit in einer räumlichen Separierung fort, so dass ein fachübergreifender Austausch im persönlichen Kontakt von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im Hochschulalltag nicht selbstverständlich ist.

III.7.b Forschungsförderung

Bei zunehmender Drittmittelfinanzierung universitärer Forschung hat die Forschungsförderung erhebliche Auswirkungen auf das Spannungsfeld von Disziplinarität und Interdisziplinarität. In den letzten Jahrzehnten entstanden vermehrt interdisziplinäre Forschungsverbände, die vor allem durch Förderprogramme der DFG und des Bundes bzw. von Bund und Ländern unterstützt wurden. |⁶⁷

Die „Stärkung interdisziplinärer Forschung“ ist eines von fünf strategischen Querschnittzielen der DFG, deren Fördermittel im Jahr 2018 zu rund 60 Prozent in die zumeist interdisziplinäre Verbundforschung flossen. |⁶⁸ Für Sonderforschungsbereiche, Graduiertenkollegs, DFG-Forschungszentren und DFG-Schwerpunktprogramme ist Interdisziplinarität zwar keine explizite Fördervoraussetzung, doch ist die Zusammenarbeit von Disziplinen implizit deutlich erkennbar erwünscht und wird Antragstellenden insofern nahegelegt. |⁶⁹ In diesen

|⁶⁷ Einen hohen Stellenwert hat Interdisziplinarität auch in der privaten Forschungsförderung (z. B. der VolkswagenStiftung).

|⁶⁸ Vgl. https://www.dfg.de/dfg_profil/geschichte/foerderung_gestern_und_heute/aktuelle_strategie/index.html, zuletzt aufgerufen am 2. September 2020. Zur Mittelbewilligung nach Förderinstrumenten vgl. DFG-Förderatlas 2018. Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland, Tabelle 2-4, S. 33.

|⁶⁹ Sonderforschungsbereiche sind „gekennzeichnet durch Kooperationen über die Grenzen der Fächer, Institute, Fachbereiche und Fakultäten hinweg“ (Merkblatt Sonderforschungsbereiche, DFG-Vordruck 50.06-10/17, S. 2), dementsprechend zählt die „Kooperation zwischen Disziplinen“ zu den Begutachungskriterien (Hinweise zur Begutachtung von Anträgen im Programm Sonderforschungsbereiche, DFG-Vordruck 60.14-05/18, S. 2). DFG-Forschungszentren sollen „mit einem hohen Maß an interdisziplinärer Integration einhergehen“ (Merkblatt DFG-Forschungszentren, DFG-Vordruck 67.10-10/10, S. 1), in Graduiertenkollegs ist

koordinierten Programmen der DFG ist Inter- oder Multidisziplinarität inzwischen nahezu der Regelfall. |⁷⁰ Mit den Forschungsgruppen bietet die DFG hingegen ein Instrument der Verbundforschung an, das gemäß Förderkonzept gegenüber der Frage der Interdisziplinarität neutral ist. Auch DFG-geförderte Einzelprojekte sind häufig nicht disziplinar angelegt. In der Einzelförderung der Jahre 2005 bis 2010 lag der Anteil fachübergreifend begutachteter Anträge bei 46 Prozent. |⁷¹

Starke Anstöße für fachübergreifende Forschung gaben zudem die Exzellenzinitiative und die Exzellenzstrategie. Von antragstellenden Hochschulen erwarteten Bund und Länder im Rahmen der Exzellenzinitiative ein „Gesamtkonzept zur Vernetzung der Disziplinen“ |⁷² und zugleich den Nachweis von „Mehrwert durch Interdisziplinarität“. |⁷³ Die Anteile monofachlicher Graduiertenschulen (rd. 12 Prozent) und Exzellenzcluster (rd. 8 Prozent), die im Rahmen der Exzellenzinitiative gefördert wurden, waren dementsprechend sehr gering. Hingegen waren rd. 49 Prozent der Graduiertenschulen und rd. 57 Prozent der Exzellenzcluster mit der Integration von vier oder mehr Fachgebieten von einer sehr breiten Interdisziplinarität geprägt. |⁷⁴ Auch im Rahmen der Exzellenzstrategie wird in der Förderlinie Exzellenzcluster interdisziplinäre Zusammenarbeit als ein Förderkriterium definiert und im Zusammenhang mit „wissenschaftlicher Exzellenz und Kohärenz des Forschungskonzepts zur Entwicklung des thematischen Forschungsfelds“ gesehen. |⁷⁵ In der Förderlinie Exzellenzuniversitäten ist Interdisziplinarität nicht explizit als Förderkriterium festgelegt, doch zeigen die eingereichten Anträge, dass disziplinenübergreifende Zusammenarbeit als ein wichtiges Handlungsfeld auf gesamtuniversitärer Ebene erachtet wird. So weisen die antragstellenden Universitäten Profilschwerpunkte aus, die ausge-

„eine interdisziplinäre Ausrichtung (...) erwünscht“ (Merkblatt Graduiertenkollegs und Internationale Graduiertenkollegs, DFG-Vordruck 50.07-09/17, S. 1) und zu den Zielen der Schwerpunktprogramme gehört die „Schaffung eines Mehrwerts durch fachübergreifende Zusammenarbeit (Interdisziplinarität)“ (Merkblatt Schwerpunktprogramm, DFG-Vordruck 50.05-09/19, S. 2).

|⁷⁰ Nach Auswertung der DFG war nur etwa ein Viertel der SFB, die sich am 1. April 2014 in der Förderung befanden, auf ein einziges Forschungsfeld bzw. Fachkollegium beschränkt. Vgl. DFG-Förderatlas 2018, S. 56.

|⁷¹ Vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft (2013), S. 21 ff. Basis sind rd. 20.000 Anträge der Entscheidungsjahre 2005 bis 2010 (Einzelanträge, Forschungsstipendien, Emmy Noether-Auslandsstipendien, Emmy Noether-Nachwuchsgruppen, Heisenberg-Stipendien, Heisenberg-Professuren, Reinhart Koselleck-Projekte), denen in der DFG-Antragsdatenbank mindestens zwei Gutachterinnen und Gutachter mit Angaben zum Fach zugeordnet sind. Die DFG weist darauf hin, dass die Auswertung „die Orte des Auftretens fachübergreifender Zusammenarbeit im fachlichen Kontinuum des DFG-Fördergeschehens sichtbar“ macht, die „Qualität von ‚Interdisziplinarität‘“ aber nicht erfassen kann (ebd., S. 5).

|⁷² Exzellenzvereinbarung vom 18. Juli 2005, § 3 Abs. 1.

|⁷³ Begutachungskriterien Exzellenzcluster (DFG/WR-Vordruck ExIn303-3/10) und Begutachungskriterien Graduiertenschulen (DFG/WR-Vordruck ExIn203-3/10), Zweite Programmphase.

|⁷⁴ Vgl. DFG-Förderatlas 2015, S. 165–168.

|⁷⁵ Verwaltungsvereinbarung zur Exzellenzstrategie vom 19. Oktober 2016, § 3 Abs. 3b.

hend von der Forschung weitere Leistungsdimensionen und Aufgabenfelder umfassen und dabei überwiegend interdisziplinär angelegt sind.

Der Bund setzt durch thematisch-fachliche Förderprogramme weitere Impulse zur interdisziplinären Zusammenarbeit. Nach Angaben des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) ist dessen Fördertätigkeit zu 90 bis 95 Prozent auf interdisziplinäre Verbundvorhaben bezogen. Auch wenn Mono- bzw. Interdisziplinarität in Förderbekanntmachungen zumeist keine expliziten Kriterien sind, |⁷⁶ gehen die Förderprogramme in der Regel von der Prämisse aus, dass Antworten auf viele gesellschaftliche Problemstellungen die Zusammenarbeit mehrerer Disziplinen verlangen. Interdisziplinär aufgestellt sind auch viele außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, die durch Bund und Länder institutionell gefördert werden. An Neugründungen wie den Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung oder dem Weizenbaum Institut für die vernetzte Gesellschaft wird der interdisziplinäre Anspruch ebenfalls deutlich. Auch im Förderprogramm Forschungsbauten an Hochschulen, das der Wissenschaftsrat seit 2007 im Auftrag von Bund und Ländern durchführt, ist Interdisziplinarität der Regelfall. |⁷⁷

Einen hohen Stellenwert hat Interdisziplinarität schließlich in der Forschungsförderung der Europäischen Union. Bei der themenoffenen Ausschreibung von ERC-Grants legt der *European Research Council* Wert auf „proposals of a multi- or interdisciplinary nature which cross the boundaries between different fields of research“. |⁷⁸ Das EU-Forschungsrahmenprogramm „*Horizon 2020*“ definiert darüber hinaus sieben gesellschaftspolitisch vorrangige Aufgabenbereiche (*societal challenges*), zu deren Bewältigung die Forschung durch interdisziplinär entwickelte innovative Lösungen beitragen soll. Mit Blick auf das künftige Forschungsrahmenprogramm „Horizont Europa“ hat sich die Bundesregierung für eine noch stärkere Fokussierung auf „konkrete europäische Entwicklungsziele mit strategischer Relevanz („Missionen““ ausgesprochen: Diese müssten „notwendigerweise disziplinen- und sektorübergreifend ausgestaltet sein“, wobei angesichts der Komplexität gesellschaftlicher Umbrüche „eine zentralere Rolle für die Geistes-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften“ gefordert wird. |⁷⁹

|⁷⁶ Beispiele für BMBF-Programme mit explizit interdisziplinärer Anforderung sind das „Rahmenprogramm für die Forschungsförderung in den Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften“ (2017) und der Nachwuchswettbewerb „Interdisziplinärer Kompetenzaufbau“ (2013).

|⁷⁷ Nach einer internen Auswertung des Wissenschaftsrats sind an den 151 Vorhaben (ohne Hochleistungsrechner), die im Zeitraum 2007 bis 2020 in die Förderung aufgenommen wurden, mit einer Ausnahme jeweils mehrere Disziplinen beteiligt. In rd. zwei Dritteln der Forschungsbauten arbeiten Fachgebiete unterschiedlicher Fächergruppen zusammen, in rd. einem Drittel handelt es sich um benachbarte Fächer innerhalb einer Fächergruppe.

|⁷⁸ European Research Council: Information for Applicants to the Starting and Consolidator Grant/Advanced Grant, gleichlautend jeweils S. 4.

|⁷⁹ Bundesregierung (2017), S. 2, 11 und 12.

Mit der Förderung interdisziplinärer Forschung wollen Fördermittelgeber zum einen auf gesellschaftliche Erwartungen, zum anderen auf einen wissenschaftlichen Bedarf reagieren. In der wissenschaftlichen Praxis kann die interdisziplinäre Ausrichtung von Forschungsvorhaben und -anträgen vor allem der Verbundforschung allerdings auch pragmatisch motiviert sein. So ist die für einen Forschungsverbund erforderliche kritische Masse an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an vielen universitären Standorten nur durch Beteiligung mehrerer Disziplinen zu erreichen. Auch sind große Forschungsthemen, die über einen längeren Zeitraum – wie die in der Regel 12-jährige Laufzeit von Sonderforschungsbereichen – tragfähig sind, oft schwieriger nur aus einer Disziplin zu generieren. Es kommt hinzu, dass „Originalität und Risikobereitschaft“ von Verbundforschungsvorhaben, die bei der Antragstellung in vielen Förderlinien nachzuweisen sind, |⁸⁰ für neue interdisziplinäre Konstellationen leichter darstellbar sind als für disziplinäre Vorhaben. Erstere sind somit auch für die persönliche Erfolgsstrategie von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern vielversprechend: Die Chance, innovative wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen, scheint auf neuen interdisziplinären Feldern bzw. an bisher wenig bearbeiteten interdisziplinären Schnittstellen größer zu sein.

Im Kontrast dazu steht die unter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verbreitete Wahrnehmung, dass interdisziplinäre Forschung hinsichtlich ihrer Förderchancen besonders riskant sei. Auch nach Beobachtung des Wissenschaftsrats scheitern interdisziplinäre Forschungsprojekte „häufig an fachdisziplinären Vorbehalten“, was „auch mit der Wahl der Gutachterinnen und Gutachter oder der Prozessgestaltung zusammenhängen kann“. |⁸¹ Es gibt allerdings keine empirischen Belege dafür, dass sich erhöhte Anforderungen an den Begutachtungsprozess signifikant auf den Fördererfolg interdisziplinärer Projekte auswirken. Eine vergleichende Auswertung der Förderquoten fachspezifisch und fachübergreifend begutachteter Neuanträge in der DFG-Einzelförderung zeigt lediglich, dass fachübergreifend begutachtete Förderanträge tendenziell etwas geringere Förderchancen haben als solche Anträge, die von Gutachterinnen und Gutachtern mit engem Fachbezug geprüft werden. |⁸² Auch der Umstand, dass annähernd die Hälfte der DFG-geförderten Einzelprojekte fachübergreifend angelegt sind, spricht nicht für eine grundsätzliche förderstrukturelle Benachteiligung.

|⁸⁰ Dies gilt z. B. für SFB, DFG-Forschungszentren und Exzellenzcluster. Vgl. DFG: Hinweise zur Begutachtung von Anträgen im Programm Sonderforschungsbereiche (DFG-Vordruck 60.14-05/18, S. 2); DFG-Merkblatt DFG-Forschungszentren (DFG-Vordruck 67.10-10/10, S. 3); Begutachungskriterien Exzellenzcluster (DFG/WR- Vordruck Exln303 - 3/10); Verwaltungsvereinbarung zur Exzellenzstrategie vom 19. Oktober 2016, § 3 Abs. 3c.

|⁸¹ Wissenschaftsrat (2017), S. 16 f.

|⁸² Deutsche Forschungsgemeinschaft (2013). Signifikant riskantere oder erfolgreichere interdisziplinäre Fächerkombinationen sind in der Auswertung der DFG nicht erkennbar.

B. Positionen und Empfehlungen

B.1 POSITIONEN ZUM VERHÄLTNIS VON DISZIPLINARITÄT UND INTERDISZIPLINARITÄT IM WISSENSCHAFTSSYSTEM

Es ist das zentrale Anliegen dieses Positionspapiers, eine sachgerechte Bewertung und Förderung von Disziplinarität und Interdisziplinarität im Wissenschaftssystem zu unterstützen. Dabei geht der Wissenschaftsrat von folgenden Positionen aus:

- _ **Disziplinarität und Interdisziplinarität sind konstitutive Elemente des modernen Wissenschaftssystems.** Wissenschaftliche Disziplinen sind für die fortlaufende Prüfung, die dynamische Weiterentwicklung wie auch für die Weitergabe fachwissenschaftlicher Wissensbestände grundlegend. Ebenso unverzichtbar ist die Interaktion der Disziplinen: Fachübergreifende Fragestellungen und Bildungsziele erfordern in Forschung und Lehre interdisziplinäre Zugänge, die das Wissenschaftssystem ermöglichen und organisieren muss. Die Interaktion mit anderen Fächern stellt häufig eine produktive Irritation einer Disziplin dar und fördert ihre eigene Entwicklung.
- _ **Das disziplinar gegliederte System der Wissenschaft bildet eine Ordnungsstruktur, die durch Begrenzung Überschaubarkeit schafft und die fachliche Qualitätssicherung der hochschulischen Kernaufgaben ermöglicht.** Disziplinen wirken einerseits ordnend hinsichtlich der wissenschaftlichen Gegenstände, Methoden und Standards, andererseits ‚disziplinierend‘, indem sie die Ausbildung eines fachspezifischen wissenschaftlichen Habitus der Studierenden unterstützen.
- _ Disziplinen als soziale Ordnungen stärken mit der Orientierung an fachlichen Standards und Methoden die Wissenschaft in ihrer Eigenlogik und behaupten damit zugleich eine gewisse Unabhängigkeit. Politik und Gesellschaft dürfen eine Orientierung der Wissenschaft an gesellschaftlichen Problemstellungen erwarten, doch **ermöglicht Fachlichkeit auch Eigenständigkeit und Widerständigkeit von Wissenschaft**, die ihre grundgesetzlich garantierte Freiheit in Anspruch nimmt und sich nicht von Erwartungen an Bedarfserfüllung und Nützlichkeit vereinnahmen lässt. **Der Anspruch auf Eigenständigkeit und**

Wissenschaftsfreiheit gilt freilich ebenso für die interdisziplinäre Zusammenarbeit. Allerdings basieren interdisziplinäre Interaktionen, die temporärer Natur sind, meist auf schwächeren sozialen Ordnungen und haben damit weniger Durchsetzungskraft. Auch Interdisziplinarität kann innerwissenschaftlich motiviert sein, wenn Forschungsfragen oder Bildungsziele über den Kernbereich eines Fachs hinausreichen und die Beteiligung mehrerer Disziplinen erfordern. Dabei sind fachliche und fachübergreifende Perspektiven teilweise nicht strikt zu trennen, so dass Disziplinarität und Interdisziplinarität weniger als Gegensätze denn als Pole innerhalb eines Kontinuums wirksam werden.

– **Es ist Aufgabe der gesamten wissenschaftlichen Gemeinschaft, der Forschungsförderung wie auch der Wissenschaftspolitik, das lebendige System der Wissenschaften einerseits in stabilen Strukturen zu ordnen und zu organisieren, andererseits durch Anpassungen flexibel zu erhalten, fachliche Weiterentwicklungen und interdisziplinäre Zusammenarbeit zu ermöglichen. Dieses Spannungsverhältnis zwischen Regelungs- und Stabilitätsanforderungen einerseits und notwendiger Beweglichkeit und Offenheit andererseits ist als gemeinsame Gestaltungsaufgabe anzuerkennen.**

– **Disziplinarität und Interdisziplinarität bedürfen der aktiven Unterstützung.** So wie Interdisziplinarität ermöglicht werden muss, so ist auch die „Pflege und Entwicklung“ der Fächer innerhalb des differenzierten, arbeitsteilig organisierten deutschen Wissenschaftssystems sicherzustellen. Diese Aufgabe ist den Hochschulen „entsprechend ihrer Aufgabenstellung“ gesetzlich zugewiesen (vgl. A.I.1). Da die Nachwuchsausbildung in der Regel Aufgabe der Universitäten ist, kommt diesen bei der „Stabilisierung, Reproduktion und Weiterentwicklung disziplinärer Wissenszusammenhänge eine zentrale Bedeutung“ zu. |⁸³ Die Pflege der Fächer darf jedoch keine disziplinären Silos schaffen, sondern muss für Impulse von außen und für Kooperationen offen sein.

– **Der Auftrag der Hochschulen zur Pflege der Fächer bildet auch ein Gegengewicht zum Konkurrenzverhältnis der Disziplinen in den Hochschulen.** Als deren Mitglieder sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nicht nur für die Entwicklung des eigenen Faches, sondern auch für die Entwicklungsmöglichkeiten anderer Disziplinen und der gesamten Hochschule mitverantwortlich.

– **Disziplinäre und interdisziplinäre Ansätze können gleichermaßen sachgerecht sein und sind daher grundsätzlich gleichwertig.** Dies gilt für die Lehre wie für die Forschung. Für die Bewertung des disziplinären oder interdisziplinären Zugangs ist allein dessen Funktionalität in Bezug auf die jeweilige Forschungsfrage bzw. das akademische Bildungsziel maßgeblich. Eine generelle

| ⁸³ Wissenschaftsrat (2019), S. 38.

Priorisierung des einen oder anderen Zugangs wäre wissenschaftlich nicht begründet.

Im wissenschaftspolitischen Diskurs der letzten Jahrzehnte wird eine **außerwissenschaftlich getriebene Interdisziplinarität** in den Vordergrund gestellt. Kooperationen über Fachgrenzen hinweg werden in der Regel wahrgenommen als notwendige Reaktionen der Wissenschaft auf zunehmend komplexe gesellschaftliche Herausforderungen und immer differenziertere Anforderungen des Arbeitsmarkts. Dabei ist Interdisziplinarität **fast ausnahmslos positiv besetzt**, da sie eine innovative Wissens- und Erkenntnisdynamik außerhalb traditioneller Bahnen verspricht. **Aus diesen Zuschreibungen resultieren nach Beobachtung des Wissenschaftsrats zwei Missverständnisse:**

– Zum einen besteht die Tendenz, interdisziplinäre Forschung mit Anwendungsorientierung |⁸⁴ gleichzusetzen. Anwendungsorientierung ist zwar häufig fachübergreifend angelegt, doch bedeutet dies nicht im Umkehrschluss, dass interdisziplinäre Forschung immer oder überwiegend anwendungsorientiert wäre oder sein sollte. Ein solche eingeschränkte Sichtweise würde Interdisziplinarität auf eine, wenngleich wichtige Funktion verkürzen. Sie würde zudem einer Marginalisierung jener Disziplinen Vorschub leisten, zu deren Weiterentwicklung eine ausschließlich außerwissenschaftlich motivierte Interdisziplinarität nur wenige, und wenn, dann nur indirekte Beiträge leisten könnte. Eine Schematisierung von disziplinärer Grundlagenforschung und interdisziplinärer Anwendungsorientierung in der Forschung wäre daher nicht sachgerecht. So wie zur Bearbeitung eher anwendungsbezogener Problemstellungen ein disziplinärer Zugang gewinnbringend sein kann, so greift grundlagenorientierte Forschung häufig Fragen und Impulse auch aus anderen Disziplinen auf. **Der Wissenschaftsrat plädiert deshalb für ein vom Grundlagen- oder Anwendungsbezug unabhängiges Verständnis von Disziplinarität und Interdisziplinarität.**

– Zum zweiten wird Interdisziplinarität teilweise ohne präzise wissenschaftliche Begründung unterstützt, so dass ihr funktionaler Charakter aus dem Blick zu geraten droht. Vor allem in der Schwerpunktsetzung von Institutionen und in der Ausgestaltung von Forschungsverbänden zeigt sich eine Tendenz, Interdisziplinarität als Wert an sich wahrzunehmen. Auch in der Lehre sehen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zunehmend mit Erwartungen an Interdisziplinarität konfrontiert, deren Zielsetzung teilweise nicht ausreichend geklärt ist und deren Umsetzung in der Lehrpraxis auf Hürden stößt. **Der Wissenschaftsrat erkennt in diesen Entwicklungen Tendenzen zu einer Zweck-Mittel-Umkehrung und warnt vor einer normativen Überbewertung**

| ⁸⁴ Vgl. Wissenschaftsrat (2020a).

von **Interdisziplinarität**. Diese wäre – ebenso wie eine normative Priorisierung von Disziplinarität – nicht sachgerecht.

Auf welche Weise verschiedene Akteure im Wissenschaftssystem diese grundsätzlichen Positionen in ihren jeweiligen Verantwortungsbereichen berücksichtigen und umsetzen sollten, wird im folgenden Kapitel B.II ausgeführt. Da die Unterschiede zwischen den Disziplinen, abhängig vor allem von ihrer Größe und ihrer Stellung im Fächerspektrum, beträchtlich sind, kann der Wissenschaftsrat weder Generallösungen noch spezifische Empfehlungen geben. Seine Empfehlungen richten sich daher überwiegend auf allgemeine Erfolgsbedingungen bzw. Risikofaktoren für (inter-) disziplinäre Lehre und Forschung (Kapitel B.III und B.IV).

B.II VERANTWORTUNGSBEREICHE FÜR DISZIPLINARITÄT UND INTERDISZIPLINARITÄT

II.1 Verantwortung von Wissenschaft und Hochschulen

Im Hochschulalltag sind Disziplinarität und Interdisziplinarität ein zweifacher Imperativ: Zum einen gilt es, den jeweiligen Bedarfslagen der Fächer gerecht zu werden, disziplinäre Identitäten zu wahren und Voraussetzungen für die Entwicklung neuer Disziplinen zu schaffen; zum anderen müssen Freiräume für Interdisziplinarität in Forschung und Lehre eröffnet und dafür geeignete Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Die Pflege der Fächer obliegt zunächst den Fachbereichen und Fakultäten. Als Expertinnen und Experten für ihre Disziplin wirken Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch in anderen wissenschaftlichen Einrichtungen, in Fachgesellschaften und Begutachtungsprozessen. Sie zeichnen verantwortlich für die Weiterentwicklung ihres Fachs insbesondere durch Erkenntnisfortschritt, Methodenentwicklung und Qualitätssicherung, für die fachliche Selbstreproduktion durch die Ausbildung von wissenschaftlichem Nachwuchs und für die Vermittlung von Fachwissen, Methoden und professioneller Handlungssicherheit an Studierende.

Aufgabe der Hochschulgovernance ist es, das Spannungsverhältnis von disziplinärer Stabilität und Beweglichkeit so zu gestalten, dass die notwendige Ordnung der Wissenschaften zugleich deren dynamische Entwicklung ermöglicht. Die Fluidität disziplinärer und interdisziplinärer Entwicklungen ist in Einklang zu bringen mit dem Stabilitätsinteresse der Institution Hochschule und ihren fachlichen Organisationseinheiten wie auch mit der Angebotssicherung in der Lehre.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Leitungen von Hochschulen, Auswirkungen von Profil- und Strukturentscheidungen auf Ausstattung und Sichtbarkeit der unmittelbar an Profilschwerpunkten beteiligten Fächer ebenso wie der nicht beteiligten Fächer zu bedenken. Die Ausprägung von Profilen, die in

der Regel quer zu den Fächergrenzen liegen, ist in Übereinstimmung zu bringen mit der Weiterentwicklung auch solcher Fächer, die nicht im Zentrum des Profils stehen oder sich nicht in interdisziplinäre Strukturen einordnen. Hochschulleitungen sollten die Pflege der Fächer nicht nur als eine wissenschaftliche, sondern auch als eine Leitungsaufgabe anerkennen und positiv gestalten.

Hochschulleitungen tragen Verantwortung dafür, dass die Rahmenbedingungen für neu entstehende Disziplinen deren Entfaltung in Forschung und Lehre ermöglichen. Dazu gehört die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses, die auch in solchen Fächern gewährleistet sein muss, die überwiegend an Fachhochschulen angesiedelt sind. In diesen Fällen tragen die Universitäten eine besondere Verantwortung dafür, dass der Zugang von Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen zur Promotion sichergestellt ist. Der Wissenschaftsrat bekräftigt die Pflicht zur Kooperation, da das Promotionsrecht überwiegend bei den Universitäten liegt. |⁸⁵ Er fordert die Leitungen von Universitäten und Fakultäten auf, kooperative Promotionsverfahren auch mit Ressourcen und Anreizen zu fördern und dabei ggf. auch multiple Schnittstellen der an Fachhochschulen neu entstehenden Disziplinen zu universitären Bezugsfächern zu berücksichtigen.

Bei Entscheidungen über den fachlichen Zuschnitt von Professuren, über die Einrichtung von Studiengängen sowie über Strukturen und Infrastrukturen für Forschung und Lehre sind die Governancemodi kollegialer Selbstorganisation und Hierarchie verschränkt. An diesen Schnittstellen ist daher ein besonders enges Zusammenwirken beider Seiten erforderlich, um fachliche und institutionelle Interessen in Einklang zu bringen. Dazu haben sich nach Feststellung des Wissenschaftsrats iterative Konsultations- und Aushandlungsprozesse zwischen den Leitungsorganen, kollegialen Gremien und ggf. auch Einzelpersonen bewährt. |⁸⁶ Hochschulleitungen, Fakultäten und Fachbereiche sollten insbesondere folgende Aspekte berücksichtigen:

_ Interdisziplinäre Kooperationen können sich als Aktivitätsstruktur *bottom-up* bilden und anschließend auch eine Formalstruktur erhalten, oder sie können durch die Hochschulleitung oder Förderangebote angeregt werden, indem eine Formalstruktur durch einen gewissen Druck oder Anreiz mit wissenschaftlichen Aktivitäten gefüllt wird. Beide Wege haben Vor- und Nachteile. *Top-down*-Entscheidungen der Leitungsebene können zwar schneller umgesetzt und mit Ressourcen und Strukturen unterlegt werden, können von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aber als verordnete Kooperation und Themen-

|⁸⁵ Der Wissenschaftsrat hat wiederholt den Aufbau kooperativer Strukturen für Promotionen empfohlen, zuletzt: Wissenschaftsrat (2014c), S. 61; Wissenschaftsrat (2016d), S. 56 f.

|⁸⁶ Die Funktionsweise solcher Konsultationsprozesse wird auch als „Gegenstromprinzip“ beschrieben. Vgl. Wissenschaftsrat (2018c), S. 57.

bindung wahrgenommen und abgelehnt werden. Die Akzeptanz von Strukturentscheidungen ist in der Regel größer, wenn Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den beteiligten Disziplinen am konzeptionellen Prozess mitwirken. *Bottom-up*-Prozesse aus der Wissenschaft benötigen häufig mehr Zeit, sind aber intrinsisch motiviert und wirken daher nachhaltiger aktivierend. |⁸⁷ **In jedem Fall sollten die fachlichen Einheiten an Entscheidungen über den Aufbau dauerhafter oder langfristiger interdisziplinärer Strukturen in angemessener Weise beteiligt sein.** Dabei sollten die wissenschaftlichen Voraussetzungen und Ziele der Interaktion mit Blick auf die Funktionen der beteiligten Disziplinen sowie hinsichtlich der interdisziplinären Organisation und Zielsetzung vorab möglichst klar definiert werden. Dies gilt insbesondere für solche interdisziplinären Konstellationen, die nach Größe und Sichtbarkeit der involvierten Fächer stark asymmetrisch sind.

- _ In Ausschreibungs- und Berufungsverfahren können divergierende Anforderungen an disziplinäre Lehre und spezialisierte Forschung zum Tragen kommen. **Bei Ausschreibungen sollten Hochschulleitungen und Fakultäten auf ein angemessenes Verhältnis von disziplinär und interdisziplinär ausgerichteten Denominationen achten, das die Abdeckung disziplinärer Lehraufgaben gewährleistet.** Wenn eine interdisziplinäre Ausrichtung der Professur bevorzugt wird, besteht die Gefahr, dass damit in der fachlichen Lehre nur ein Ausschnitt abgedeckt wird. Bei einer interdisziplinären Denomination ist außerdem zu bedenken, ob die Ausrichtung auf eine Schnittstelle zwischen zwei Fächern eine starke Verengung von möglichen Entwicklungen in Forschung und Lehre bedeutet; dies kann eine Professur auch weniger attraktiv erscheinen lassen oder zu stärkerer Fluktuation der Berufenen führen.
- _ **Interdisziplinarität im Bereich Lehre und Studium bedarf in der Regel einer stärkeren Koordination durch die Hochschulleitung, Fakultäten und Fachbereiche als interdisziplinäre Forschung, da in der Lehre langfristige neue Strukturen und Formate geschaffen werden müssen.** Es liegt in der Verantwortung der Hochschulleitungen, den zusätzlichen Ressourcenbedarf für interdisziplinäre Lehre gegenüber den zuständigen staatlichen Stellen auszuweisen (vgl. B.II.2). Bei Entscheidungen über die Einrichtung interdisziplinärer Studiengänge sollten die Fakultäten und Fachbereiche, bei denen die Verantwortung für Lehre und Studium liegt, und vor allem die beteiligten Disziplinen eng in die Beratungsprozesse eingebunden sein.
- _ Fach- und Leitungsebenen wirken auch zusammen bei Entscheidungen über strukturelle und infrastrukturelle Rahmenbedingungen für fachübergreifende Aktivitäten. Vorteilhaft dafür ist u. a. eine räumliche und soziale Nähe von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen, die in fachlich gegliederten Hochschulbauten nicht gegeben ist. **Die Nutzung**

| ⁸⁷ Vgl. Wissenschaftsrat (2018c), S. 58 ff.

von Hochschulbauten sollte möglichst fachlich gemischt bzw. so offen gestaltet sein, dass ein Austausch über Fächergrenzen hinweg unterstützt und Räume für interdisziplinäre Begegnungen eröffnet werden (vgl. B.II.2). Oft sind intrinsisch motivierte Interaktionen auch angeregt durch Begegnungen in fachlich divers zusammengesetzten Hochschulformaten und Gruppen.

– Aufgrund der Dynamik und Vielgestaltigkeit des digitalen Wandels ist derzeit nicht absehbar, in welcher Weise die technologische Entwicklung künftig als Triebkraft für disziplinäre Differenzierungen und fachübergreifende Zusammenarbeit wirken wird, welche neuen interdisziplinären Forschungsperspektiven sie eröffnet und welche interdisziplinären Anforderungen sich in der Hochschullehre stellen. **Angesichts der dynamischen Entwicklungen ist es umso wichtiger, dass beim Aufbau digitaler Strukturen deren disziplinäre und interdisziplinäre Potenziale für Forschung und Lehre immer mitbedacht werden.** So sind z. B. Entscheidungen über die Annotation und Explikation von Daten auch Entscheidungen darüber, ob Datenzugänge für unterschiedliche Disziplinen geschaffen oder versperrt werden und eine „Kultur des Teilens im Wissenschaftssystem“ unterstützt wird. |⁸⁸ Ebenso sollte beim Auf- und Ausbau digitaler Strukturen für die Lehre darauf geachtet werden, dass diese für unterschiedliche fachliche und fachübergreifende Zwecke möglichst flexibel nutzbar sind.

II.2 Verantwortung der Politik

Die Politik schafft die finanziellen und rechtlichen Rahmenbedingungen für eine sachgerechte Entwicklung von Disziplinarität und Interdisziplinarität. In den Hochschulen erhält vor allem die interdisziplinäre Forschung wichtige Impulse aus der außeruniversitären Forschung, die durch Querschnittsthemen und -verbünde stark interdisziplinär geprägt ist. Als wissenschaftliche Kooperationspartner von Universitäten, durch gemeinsame Berufungen und Beteiligung an der Graduiertenförderung nehmen außeruniversitäre Forschungseinrichtungen auch Einfluss auf die Entwicklung des Fächerspektrums an Universitäten und auf die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Dieses Zusammenwirken universitärer und außeruniversitärer Einrichtungen bei der Weiterentwicklung von Disziplinarität und Interdisziplinarität, bei gemeinsamen Berufungen und in der Nachwuchsausbildung hat sich aus Sicht des Wissenschaftsrats bewährt. **Er fordert daher wissenschaftspolitische Entscheidungsträger auf, die Bezüge zwischen universitärem und außeruniversitärem Bereich bei struktur- und fachrelevanten Entscheidungen stets mit zu betrachten.** Fachliche Entwicklungen, die sich in der außeruniversitären Forschung vollziehen, aber auch strukturelle Entscheidungen über die Ausgliederung universitärer Institute können Auswirkungen auf die Denomination von Professu-

|⁸⁸ Vgl. Wissenschaftsrat (2020c), S. 29. Zu den Anforderungen an interdisziplinären Datentransfer vgl. Rat für Forschungsinfrastrukturen (2019b), S. 12 und S. 86.

ren und die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses in den Hochschulen haben. Diese Auswirkungen gilt es stets mit zu bedenken.

Die Politik trägt ferner Verantwortung dafür, dass neu entstehende Fächer, die mit der Akademisierung von Fachberufen in der Lehre wichtige gesellschaftliche Aufgaben und – im Fall der Hebammenwissenschaft – einen gesetzlichen Auftrag erfüllen, personell und finanziell so ausgestattet sind, dass sich diese Fächer als wissenschaftliche Disziplinen etablieren können. Dies setzt eine angemessene Ausstattung mit Professuren sowie verlässliche Strukturen für eigene Forschungsaktivitäten voraus. **Wenn der Aufbau neuer wissenschaftlicher Disziplinen an Hochschulen gesellschaftlich gewünscht ist, dann muss die Politik die Rahmenbedingungen sicherstellen.** Für die Wissenschaftspolitik bedeutet das, dass diese Fächer ihren wissenschaftlichen Nachwuchs innerhalb des deutschen Hochschulsystems ausbilden können. Für das dazu erforderliche Zusammenwirken von Universitäten und Fachhochschulen hat der Wissenschaftsrat in verschiedenen Kontexten detaillierte Empfehlungen gegeben. |⁸⁹

Besonderer Aufmerksamkeit bedürfen darüber hinaus die sog. kleinen Fächer. **Wissenschaftspolitisches Handeln, das die besonderen Belange dieser Fächer anerkennt und ihrer Bedeutung gerecht wird,** ist – auch mit Blick auf die Konkurrenzverhältnisse zwischen den Disziplinen – weiterhin vonnöten. |⁹⁰

Wissenschaftspolitische Entscheidungsträger sollten sich außerdem bewusst sein, dass Interdisziplinarität in Forschung und Lehre für die Hochschulen mit organisatorischem und personellem Mehraufwand verbunden ist. **Wenn eine Stärkung von interdisziplinärer Forschung und Lehre politisch gewünscht ist, dann muss dieser Mehraufwand zunächst durch eine auskömmliche Grundfinanzierung der Hochschulen gedeckt sein.** |⁹¹ Drittmittelfinanzierte Graduiertenkollegs und Zentren unterstützen die Durchführung interdisziplinärer Forschung, setzen aber fachübergreifende Kooperationen bereits voraus. Deren Anbahnung durch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die im persönlichen Kontakt den wissenschaftlichen Austausch über Fächergrenzen hinweg pflegen, fachliche Schnittstellen identifizieren und interdisziplinäre Perspektiven entwickeln, ist aufgrund der Größe vieler Hochschulen und der knappen Ressource Arbeitszeit zu selten möglich. |⁹² **Um soziale Räume für den fachübergreifenden wissenschaftlichen Austausch zu schaffen, bedarf es nicht nur geeigneter Gelegenheiten, sondern auch einer personellen Unter-**

|⁸⁹ Vgl. Wissenschaftsrat (2010b), S. 83 f.; Wissenschaftsrat (2011a), S. 87; Wissenschaftsrat (2012a), S. 100. Im Rahmen einer Nachverfolgung seiner Empfehlungen zu hochschulischen Qualifikationen für das Gesundheitswesen befasst sich der Wissenschaftsrat derzeit u. a. mit Fragen der Disziplinbildung und der Ausbildung wissenschaftlichen Nachwuchses in den gesundheitsbezogenen Fächern.

|⁹⁰ Vgl. Wissenschaftsrat (2020b), S. 53.

|⁹¹ Vgl. Wissenschaftsrat (2018a), S. 36 und S. 43 f.

|⁹² Vgl. Wissenschaftsrat (2020a), S. 23 f.

stützung bei administrativen und organisatorischen Aufgaben, die aus den Grundmitteln der Hochschulen finanzierbar sein müssen.

Die Umsetzung von Interdisziplinarität in der Lehre (vgl. B.III) wird außerdem durch rechtliche Hürden behindert, wenn der Mehraufwand für die Lehrenden nicht angemessen bei der Berechnung von Lehrdeputaten berücksichtigt ist. **Lehrverpflichtungsverordnungen sollten so angepasst werden, dass fachübergreifend konzipierte und gemeinsam durchgeführte Lehrveranstaltungen bedarfsgerecht abgebildet und auf die Lehrdeputate angerechnet werden können.**

II.3 Verantwortung der Forschungsförderung

Durch Förderformate für zumeist interdisziplinäre Verbundforschung – durch die Exzellenzinitiative und die Exzellenzstrategie, auch durch die koordinierten Programme der DFG – sind in den vergangenen Jahren vielfältige fachübergreifende Strukturen entstanden, die das Potenzial haben, Hochschulen strukturell nachhaltig zu verändern. Dies gilt umso mehr, wenn eine befristete Drittmittelfinanzierung mit der Erwartung verbunden ist, dass mittels temporärer Förderung geschaffene Strukturen dauerhaft erhalten werden. Entscheidungen über die Förderung von Forschung sind zudem immer auch Entscheidungen über fachliche Entwicklungschancen. Die Einbindung in Forschungsverbünde ist für die Fächer mit einem Zuwachs an Ressourcen verbunden, doch trägt die Förderung inter- und multidisziplinärer Verbundforschung nicht notwendig auch zur wissenschaftlichen Entwicklung der beteiligten Disziplinen gleichermaßen bei.

Wenn Verbundvorhaben, die an Hochschulen meist nur durch Kooperationen mehrerer Fächer die erforderliche kritische Masse erreichen, durch Geldgeber besonders attraktiv ausgestaltet werden (etwa durch große Fördersummen, lange Laufzeiten), steigert dies den Anreiz, ‚Beutegemeinschaften‘ zu bilden, was disziplinäre und kleinere Vorhaben weniger ‚wertvoll‘ für die Hochschule macht. Dies kann die gesetzlich verankerte Pflege der Fächer negativ beeinflussen. Forschungsförderer können dem begegnen, indem sie sorgfältig kommunizieren, ob Inter- und Multidisziplinarität ein Auswahlkriterium darstellt oder ob die Bildung von kritischen Massen innerhalb einer Disziplin über Standorte hinweg eine Alternative sein kann. Dabei muss Vorurteilen und assoziativen Zuschreibungen aktiv begegnet werden. Antragstellende und Gutachtende sollten über die verschiedenen gleichwertigen Varianten aufgeklärt werden.

Fördereinrichtungen tragen in unterschiedlichem Maß Mitverantwortung für die Pflege der Fächer. Private Förderinstitutionen sind grundsätzlich frei, in ihrem Förderhandeln eigene Prioritäten zu setzen. Bund und Länder setzen in ihren Förderprogrammen öffentliche Mittel ein, um die Forschung in ausgewählten thematischen Feldern zu unterstützen, und erzeugen systemische Wirkungen. Da thematische Priorisierungen in der Regel an besonderen gesellschaftlichen Herausforderungen und entsprechenden (technologischen,

wirtschaftlichen, sozialen oder kulturellen) Forschungs- und Innovationszielen orientiert sind, kann der Aspekt der Pflege der Fächer gegenüber der Anwendungsorientierung von Forschung in solchen Förderprogrammen in den Hintergrund rücken. **Bund und Länder sollten jedoch bei ihrer Fördertätigkeit beachten, dass Anwendungsorientierung nicht mit Inter- oder Multidisziplinarität gleichzusetzen ist, sondern auch durch disziplinäre Zugänge erzielt werden kann** (vgl. B.I). Disziplinärer Forschung darf nicht die Innovations- und Problemlösungsfähigkeit abgesprochen werden.

Als größter nationaler Forschungsfördereinrichtung kommt der DFG besondere Verantwortung für gleichwertige Förderchancen disziplinärer, inter- und multidisziplinärer Forschung zu. Als Selbstorganisation der Wissenschaft mit beträchtlichem Fördervolumen trägt sie Mitverantwortung auch für die Pflege und Entwicklung der Fächer. Die Förderinstrumente der DFG sollten disziplinären ebenso wie inter- und multidisziplinären Ansätzen dort Raum geben, wo sie aus wissenschaftlicher Sicht benötigt werden. Der Wissenschaftsrat macht darauf aufmerksam, dass Förderinstrumente insbesondere für die Verbundforschung die Beteiligung mehrerer Disziplinen strukturell begünstigen können, auch wenn sie diese nicht programmatisch einfordern (vgl. A.III.7.b). Viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nehmen solche Förderinstrumente nicht nur als Angebot, sondern als Aufforderung zu inter- oder multidisziplinärer Forschung wahr. **Die DFG wird darin bestärkt, in ihrer Förderpraxis, insbesondere in ihrer Kommunikations- und Beratungspraxis disziplinärer, inter- und multidisziplinärer Forschung gleiche Förderchancen in allen Größenordnungen zu eröffnen.** Antragstellende sollten auch in disziplinären Forschungsvorhaben bestärkt und ggf. auf alternative Förderinstrumente hingewiesen werden. Ebenso sollten Gutachterinnen und Gutachter ermutigt werden, disziplinäre, inter- und multidisziplinäre Anträge als grundsätzlich gleichwertig zu betrachten und alle Ansätze primär auf ihre Funktionalität bezüglich der Forschungsfrage zu prüfen (vgl. B.IV.4).

Interdisziplinäre Projekte, die eine Interaktion der Fächer und eine Synthese von Forschungsergebnissen anstreben, benötigen in der Regel bereits vor der Antragstellung besondere Anbahnungs- und Vorbereitungsphasen, um ein gemeinsames Verständnis und eine gemeinsame Sprache zu entwickeln. Vor allem die Interaktion methodisch nicht-affiner Fächer setzt eine sorgfältige Vorbereitung und Reflexion von Fragestellungen, Begriffen und Methoden voraus. Um solche spezifischen, für erfolgreiche Interdisziplinarität notwendigen Vorarbeiten zu unterstützen, hält der Wissenschaftsrat eine strukturelle Absicherung durch die jeweilige Hochschule für notwendig. **Er empfiehlt darüber hinaus den öffentlichen Fördermittelgebern, gesonderte Förderformate für die Anbahnung**

interdisziplinärer Forschungsprojekte zu entwickeln. |⁹³ Angebote zur Förderung einer Explorationsphase sollten nicht als Forderung von Interdisziplinarität interpretierbar sein, sondern dort, wo interdisziplinäre Ansätze wissenschaftlich begründet und gewünscht sind, zu ihrem Gelingen beitragen. **Wenn Interdisziplinarität nicht nur behauptet, sondern auch praktiziert werden soll, muss die Förderung den dabei entstehenden zusätzlichen Aufwand auch angemessen finanzieren.**

Interdisziplinäre Strukturen für die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses an Hochschulen werden in der Regel temporär gefördert. Für eine (oft auch politisch geforderte) nachhaltige Verankerung solcher Strukturen ist es vorteilhaft, wenn die beteiligten Disziplinen von der institutionalisierten Zusammenarbeit gleichermaßen profitieren und ein gemeinsames Interesse an einer Verstetigung besteht (vgl. B.IV.2). **Öffentliche Fördermittelgeber sollten daher auf eine möglichst symmetrische Abbildung der beteiligten Disziplinen in Graduiertenförderstrukturen hinwirken und die Hochschulen ggf. an ihre Verpflichtung zur Nachhaltigkeit erinnern.**

Interdisziplinäre Dissertationen können für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Qualifikationsphase mit großen Chancen, aber auch mit Karriererisiken verbunden sein (vgl. B.IV.3). Der Wissenschaftsrat begrüßt daher, dass in interdisziplinären Strukturen zur Graduiertenförderung auch Forschungsarbeiten mit disziplinärer Orientierung als förderwürdig erachtet werden.

II.4 Verantwortung der wissenschaftlichen Fachgesellschaften

Wissenschaftliche Fachgesellschaften vertreten und formen ein Fach in Wissenschaft und Gesellschaft. Sie haben damit wichtige Funktionen auch für die Pflege der fachlichen Einheit und Eigenständigkeit sowie für die fachwissenschaftliche Weiterentwicklung in Forschung und Lehre. |⁹⁴ Fachgesellschaften tragen u. a. durch Konferenzen, Forschungsberichte und Überblicksdarstellungen dazu bei, dass Einzelergebnisse der Forschung diskursiv bewertet, qualitätsgesichert zusammengeführt und unterschiedliche Forschungsrichtungen zusammengehalten werden. Als Einrichtungen der disziplinären Selbstorganisation bilden sie ein Forum auch für die Selbstverständigung über die Lehre in der jeweiligen Disziplin. In Zusammenarbeit mit den Fakultäten, Fachbereichen und Hochschulen können sie sich an der Weiterentwicklung von

|⁹³ Vgl. Wissenschaftsrat (2020c), S. 54. Ein Beispiel für die Förderung einer (sechsmonatigen) Konzeptionsphase bei interdisziplinären Forschungsprojekten ist die Zukunftscluster-Initiative des BMBF. Die Cluster-Maßnahme ist auf die Vernetzung der im Cluster kooperierenden interdisziplinären Partner ausgerichtet. <https://www.bmbf.de/de/zukunftscluster-initiative-9195.html>, zuletzt aufgerufen am 2. September 2020.

|⁹⁴ Vgl. Wissenschaftsrat (1992).

Curricula und der Verbesserung der Lehrqualität auf der Fachebene beteiligen. |⁹⁵ Diesen Aufgaben gerecht zu werden, sollte Anspruch jeder Fachgesellschaft sein.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Fachgesellschaften, ihre jeweiligen Handlungsspielräume zu nutzen, um die Weiterentwicklung ihrer Disziplin in Forschung und Lehre zu begleiten und dabei die Einheit des Fachs aufrechtzuerhalten und zu demonstrieren. Handlungsspielräume sind vor allem dann gegeben, wenn relevante fachliche Debatten in großen Fachzeitschriften geführt werden. Das ist im nationalen Rahmen leichter zu gewährleisten als wenn Disziplinen ihre innerfachliche Verständigung in internationalen, stark spezialisierten Fachzeitschriften führen. Eine fortschreitende Differenzierung von Publikationsorganen kann – zumal in Verbindung mit einem hohen Publikationsdruck und Publikationsgebühren – das Risiko der Fragmentierung von Disziplinen erhöhen. Fachgesellschaften sollten diese Risiken offen diskutieren und ggf. gegensteuern.

B.III DISZIPLINARITÄT UND INTERDISZIPLINARITÄT IN LEHRE UND STUDIUM

Hinsichtlich ihrer disziplinären Struktur unterscheidet der Wissenschaftsrat drei Typen von Studienangeboten: 1. das disziplinäre oder Ein-Fach-Studium, 2. das interdisziplinäre Studium, für das die Interaktion mehrerer Fächer kennzeichnend ist, sowie 3. das multidisziplinäre Studium, das zwei oder mehr Fächer umfasst, ohne diese fachlich zu integrieren (vgl. A.III.5). Zu diesen drei Typen von Studienangeboten gibt der Wissenschaftsrat differenzierte Hinweise und Empfehlungen.

III.1 Disziplinäres Studium

Kern des disziplinären Studiums ist die Vermittlung eines fachbezogenen Wissensbestands und fachlicher Methoden und Standards. Studierende sollen lernen, selbstständig und kritisch mit fachlichen Erkenntnissen umzugehen, disziplinäre Methoden sachgerecht anzuwenden und somit professionelle Handlungssicherheit zu gewinnen. Sie sollen ferner wahrnehmen, dass sich Disziplinen fortwährend weiterentwickeln. Dieses disziplinäre Fundament ist Voraussetzung auch für eine Interaktion mit anderen Fächern.

Neben der fachwissenschaftlichen Ausbildung gehören die Vorbereitung auf den Arbeitsmarkt, die Persönlichkeitsbildung einschließlich der Bereitschaft,

|⁹⁵ Vgl. Wissenschaftsrat (2008), S. 70–73. Der Wissenschaftsrat empfahl 2008, überregionale Fachzentren für die Hochschullehre einzurichten, um deren Entwicklung und Professionalisierung auf der Fachebene voranzutreiben.

gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen, zu den akademischen Bildungszielen eines Hochschulstudiums. |⁹⁶ Daher müssen auch disziplinäre Studiengänge eine reflektierte Wahrnehmung des eigenen Fachs einschließlich seiner Grenzen unterstützen. Diese Aufgabe der Selbstreflexion darf nicht an andere Disziplinen delegiert oder auf interdisziplinäre Studiengänge beschränkt werden. Die Einübung von Selbstdistanz, die Offenheit für Perspektiven anderer Fächer sowie die Irritation eigener Standpunkte sind von jeder fachwissenschaftlichen Ausbildung zu leisten.

III.2 Interdisziplinäres Studium

Der Wissenschaftsrat betrachtet das interdisziplinäre Studium als eine Variante, die das disziplinäre Studium ergänzt. Sie sollte im Regelfall primär in der Masterphase stattfinden. Er bekräftigt seine Empfehlung einer klaren disziplinären Verankerung im grundständigen Studium, da andernfalls die Anschlussfähigkeit an weiterführende Studiengänge wie auch ein erfolgreicher Berufseinstieg nicht sichergestellt sind. |⁹⁷ Bachelorstudiengänge sollten in der Regel fachlich breit angelegt sein, eine vertiefte Auseinandersetzung mit disziplinären Inhalten ermöglichen und methodische Handlungssicherheit im Fach herstellen. Daran kann sich ein fachlich spezialisiertes oder interdisziplinär ausgerichtetes Masterstudium anschließen, das die disziplinäre Basis um Methoden und Perspektiven einer anderen Disziplin ergänzt und erweitert.

Ein grundsätzlich möglicher alternativer Studienaufbau kann dann förderlich sein, wenn sich aus aufstrebenden interdisziplinären Forschungsfeldern neue Fächer entwickeln und die integrative Entwicklung notwendig auch die Lehre prägt. In diesem Fall muss die interdisziplinäre Ausbildung in der Bachelorphase einsetzen, damit wissenschaftlicher Nachwuchs generiert und die Disziplinbildung ermöglicht wird. Eine alternative Anordnung disziplinärer und interdisziplinärer Studienphasen kann auch für die Regionalwissenschaften begründet sein, um ihren Fortbestand in Forschung und Lehre sicherzustellen. Dazu hat der Wissenschaftsrat an anderer Stelle differenzierte Empfehlungen gegeben. |⁹⁸

In jedem Fall sollten Fakultäten und Fachbereiche bei der Entwicklung interdisziplinärer Studienangebote dafür Sorge tragen, dass die Anschlussfähigkeit zwischen den Studienstufen gewährleistet ist. Interdisziplinäre Masterstudiengänge, die sich an Studierende mit unterschiedlicher fachlicher Herkunft richten, erfordern in der Regel Maßnahmen, um fachliche Vorkenntnisse anzugleichen, und/oder eine Beratung der Studierenden, um fachliche Voraus-

| ⁹⁶ Vgl. Wissenschaftsrat (2015b), S. 40 ff.

| ⁹⁷ Der Wissenschaftsrat hat vor einer „Überspezialisierung“ gewarnt, die negative Folgen für die Mobilität zwischen den Hochschulen, für den Berufseinstieg und die berufliche Weiterentwicklung haben kann. Vgl. Wissenschaftsrat (2011a), S. 46 und S. 68; Wissenschaftsrat (2015b), S. 97 f.

| ⁹⁸ Wissenschaftsrat (2006a), (2006b) und (2010c).

setzungen individuell nachzuholen. Universitäten sollten zudem darauf achten, dass das interdisziplinäre und das disziplinäre Studienangebot in einem angemessenen Verhältnis stehen, so dass die Voraussetzungen für eine disziplinäre Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses gewahrt bleiben.

Wie disziplinäre Studiengänge benötigt auch das interdisziplinäre Studium eine angemessene Struktur und muss Qualitätsstandards genügen. Der Wissenschaftsrat betrachtet folgende **Anforderungen an das interdisziplinäre Studium** als zentral:

- _ Das wissenschaftliche Niveau des interdisziplinären Studiums muss dem des disziplinären Studiums entsprechen. Das setzt voraus, dass interdisziplinäre Studiengänge eine systematisch zu erwerbende **inhaltliche Vertiefung und Methodensicherheit** sicherstellen.
- _ Eine **intensive inhaltliche, methodische und didaktische Abstimmung der Lehrenden** ist unabdingbar, um die Interaktion der Disziplinen zu gestalten. Die Verknüpfung disziplinärer und interdisziplinärer Anteile ist eine spezifische curriculare Aufgabe. Die Herstellung interdisziplinärer Bezüge ist von den Lehrenden zu leisten und darf nicht allein den Studierenden überlassen werden. Diese Anforderung wird nach Beobachtung des Wissenschaftsrats in der Lehrpraxis bisher nicht immer eingelöst.
- _ Die Integration fachlicher Perspektiven setzt die **Entwicklung einer gemeinsamen Sprache und Begrifflichkeit** voraus. Dies ist zunächst ein Anspruch an die Lehrenden, sollte darüber hinaus aber auch als Aufgabe an die Studierenden weitergegeben werden. Die Herausforderung an die wissenschaftliche Interaktion ist umso größer, wenn die beteiligten Fächer unterschiedlichen Fächergruppen angehören und methodisch nicht verwandt sind.
- _ Zum interdisziplinären Studium gehört notwendig auch eine **Reflexion epistemischer Funktionen von Interdisziplinarität im konkreten Kontext**. Die wechselseitige Relativierung der Fachperspektiven auf einen gemeinsamen Gegenstand muss im Studium auch selbst thematisiert werden.

Zur Umsetzung von Interdisziplinarität in der Lehre ist eine enge **Abstimmung der beteiligten Lehrenden erforderlich**. Der Wissenschaftsrat **empfiehlt darüber hinaus ein Team- oder Co-Teaching von Lehrenden aus den beteiligten Disziplinen**. Die gemeinsame Durchführung von Lehrveranstaltungen hat sich in der Hochschulpraxis als eine sehr gute Option bewährt, ist allerdings nicht überall üblich, was auf verschiedene Umsetzungshürden zurückzuführen ist. Die für das Co-Teaching erforderliche intensive Abstimmung zwischen den Lehrenden bedeutet einen Mehraufwand, für den häufig zeitliche Freiräume fehlen. Auch ist nicht an allen Hochschulen gewährleistet, dass das gemeinsame Lehrangebot voll auf die Lehrverpflichtung der einzelnen Lehrenden angerechnet wird. **Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Ländern, ihre Lehrverpflich-**

Ein weiteres Hindernis für gemeinsame Lehrveranstaltungen kann darin bestehen, dass viele Lehrende keine Erfahrung mit interdisziplinären Lehrkooperationen haben. **Hochschuldidaktische Zentren sollten daher Weiterbildungsangebote für interdisziplinäres Team-Teaching entwickeln.**

Abgrenzung von fachübergreifenden Studienangeboten

Eine multiperspektivische Betrachtung wissenschaftlicher Gegenstände und die Erweiterung eines fachlichen Wissensgebiets um das Theorie- und Methodenspektrum anderer Disziplinen setzt nicht notwendig ein interdisziplinäres Studium voraus. Auch kürzere Einblicke in ein anderes Fach und Begegnungen mit unterschiedlichen Methoden fördern Offenheit und Flexibilität während des Studiums wie auch im Prozess des lebenslangen Lernens.

Verschiedene hochschulische Angebote, die solche Einblicke ermöglichen, ohne die oben genannten Kriterien für Interdisziplinarität voll zu erfüllen, werden oft ebenfalls als interdisziplinär ausgewiesen. Da der Begriff positiv besetzt ist, sind solche Angebote für viele Studierende attraktiv, auch wenn die Bedeutung des Begriffs und Erwartungen an die Umsetzung von Interdisziplinarität häufig unklar sind. Durch unzutreffend als interdisziplinär deklarierte Lehrveranstaltungen werden falsche Erwartungen aber nicht korrigiert, sondern bestätigt. Eine Kennzeichnung, die Merkmale unterschiedlicher Angebote vermischt, ist irreführend und erschwert Studierenden die Orientierung.

Vor diesem Hintergrund betont der Wissenschaftsrat, dass auch Interdisziplinarität Standards zu wahren hat und die Bezeichnung „Interdisziplinarität“ mit Sorgfalt verwendet werden sollte. Zur größeren Transparenz und Klarheit der Lernziele empfiehlt er den Hochschulen, begrifflich klare Abgrenzungen vorzunehmen. Vom interdisziplinären Studium im eigentlichen Sinn sind vor allem folgende Studienangebote zu unterscheiden:

- _ Ein fachübergreifend angebotenes **Studium Generale** kann Studierenden helfen, fachliche Wissensbestände in größere wissenschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge einzuordnen und fremddisziplinäre Perspektiven kennenzulernen. Entsprechende Module können im Wahl- oder Wahlpflichtbereich des Studiums angeboten werden und als Studienleistung anrechenbar sein. Sie sind aber ohne fachlichen Bezug oder Interaktion von mindestens zwei Fächern nicht als interdisziplinär einzuordnen und sollten folglich auch nicht so bezeichnet werden.
- _ **Propädeutische Kurse**, die fachübergreifend gelehrt und daher teilweise ebenfalls als interdisziplinär bezeichnet werden, können wertvolle Angebote sein, sind aber eher als vorwissenschaftlich bzw. vordisziplinär denn als interdisziplinär einzuordnen. Auch eine fachübergreifende Gestaltung der Studien-

eingangsphase wie das ‚Nullte Semester‘, das dazu dient, verschiedene Fächer kennenzulernen, entspricht nicht den Anforderungen an Interdisziplinarität und sollte daher auch nicht so deklariert werden.

- Gleiches gilt für **praxisorientierte Studienprojekte**, die Studierenden unterschiedlicher Fächer offenstehen. Da die Zusammensetzung der Lerngruppen wie auch die Arbeitspraktiken variieren, werden auch solche Projekte oft als interdisziplinär ausgewiesen. Primäre Bildungsziele sind jedoch der Erwerb sozialer und personaler Schlüsselkompetenzen für die Berufspraxis (z. B. Kommunikation, Zeitplanung oder Projektmanagement). Auch diese projektförmigen Angebote sind gewinnbringend, ohne dass jede arbeitsteilige Teamarbeit in fachlich gemischten Studierendengruppen bereits zu echter Interdisziplinarität führt.

III.3 Multidisziplinäres Studium

Angesichts zunehmend komplexer und sich wandelnder Anforderungen des Arbeitsmarkts betrachtet der Wissenschaftsrat eine fachliche Verbreiterung akademischer Ausbildungswege grundsätzlich als vorteilhaft. Ein multidisziplinäres Studium, das zwei oder mehr Fächer kombiniert, ist deshalb eine geeignete strukturelle Alternative zum disziplinären wie auch zum interdisziplinären Studium. Das Studium zweier Fächer ist attraktiv für Studierende, die ihre akademische Ausbildung entsprechend ihrer persönlichen Interessen und Fähigkeiten auf ein fachlich breiteres Fundament stellen wollen. Eine größere inhaltliche und methodische Breite im grundständigen Studium ermöglicht zudem, auf wissenschaftliche und berufliche Aufgaben flexibel zu reagieren.

Vor diesem Hintergrund empfiehlt der Wissenschaftsrat den Hochschulen, weiterhin Studienangebote zu entwickeln, die Kombinationen von zwei Studienfächern, auch von zwei disziplinär verankerten Studiengängen, ermöglichen. So können Bachelorstudiengänge zwei gleichwertige Studienfächer oder ein Haupt- und ein Nebenfach (Major-/Minor-Modell) kombinieren; Studiengänge, die drei Fächer kombinieren, sind ebenfalls denkbar, doch muss auch in multidisziplinären Kombinationen sichergestellt sein, dass **inhaltliche Vertiefung und methodische Sicherheit** erlangt werden (vgl. B.III.3). Wenn im Bachelorstudium zwei gleichgewichtige Studienfächer gewählt werden, dann muss eine breite Grundausbildung in beiden Fächern den Übergang in fachlich anschließende Masterstudiengänge ermöglichen, die einen Erstabschluss in einem der beiden Fächer voraussetzen. Auch beim Major-/Minor-Modell ist **Anschlussfähigkeit in beiden Fächern** zu gewährleisten. Wird ein Masterstudiengang gewählt, der an das Nebenfach anschließt, können Maßnahmen zur Angleichung der fachlichen Voraussetzungen erforderlich sein. Bei der Einrichtung von Zwei-Fach-Studiengängen sollten Hochschulen außerdem **Auswirkungen auf die Regelstudienzeit und die Förderfähigkeit nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz beachten.**

Im naturwissenschaftlichen Bereich kann die Einführung eines breiten, multidisziplinären Bachelorstudiums eine alternative Option sein, um eine gemeinsame Basis naturwissenschaftlicher Erkenntnisse zu schaffen, bevor im Masterstudium die Entscheidung für eine Fachrichtung getroffen wird. Ein Bachelorstudium, das inhaltliche und methodische Grundlagen in mehreren Disziplinen vermittelt, bildet daneben eine gute Grundlage auch für ein interdisziplinäres Masterstudium. Diese Studienstruktur kann je nach Standort auch in anderen Fächergruppen eine Alternative zum Zwei-Fach-Bachelorstudium sein.

Die Hochschulen sollten darüber hinaus bestehende rechtliche Spielräume nutzen, um vielseitig begabten Studierenden zu ermöglichen, sich parallel für frei gewählte Fächer oder Studiengänge einzuschreiben. Eine parallele Einschreibung z. B. in einen natur- und einen geisteswissenschaftlichen Studiengang ist bisher nicht an allen Hochschulen zulässig. Die Landeshochschulgesetze lassen in der Regel ein Doppel- oder Mehrfachstudium zu, soweit es sich um nicht zulassungsbeschränkte Studiengänge handelt, Studienkapazitäten vorhanden sind und/oder ein besonderes berufliches, wissenschaftliches oder künstlerisches Erfordernis nachgewiesen wird. Der Wissenschaftsrat empfiehlt den Hochschulen, die gesetzlichen Möglichkeiten auszuschöpfen und die dazu erforderlichen Anpassungen von Studienordnungen und ggf. auch Campusmanagement-Systemen vorzunehmen.

Als multidisziplinär sind auch **Lehramtsstudiengänge** zu betrachten, die in der Regel drei Fächer – zwei Fachwissenschaften sowie Bildungswissenschaft – umfassen. Lehramtsstudierende erwerben somit in mehreren Disziplinen inhaltliche und methodische Grundlagen. Mit Blick auf den Professionsbezug muss zudem die Fachdidaktik ein integraler Bestandteil des fachwissenschaftlichen Studiums sein. In diesen Anforderungen an die Integration von Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und Bildungswissenschaft, zu denen sich der Wissenschaftsrat an anderer Stelle geäußert hat, liegt eine besondere Aufgabe und Chance auch für Interdisziplinarität. |⁹⁹

B.IV DISZIPLINARITÄT UND INTERDISZIPLINARITÄT IN DER FORSCHUNG

IV.1 Pflege der Fächer in der Forschung

Die Pflege der Fächer wird in erster Linie durch disziplinäre Forschung, Methodenentwicklung und Qualitätssicherung gewährleistet, wobei den wissenschaftlichen Fachgesellschaften eine stabilisierende Funktion zukommt (vgl. B.II.4). Auch fachliche Spezialisierungen und Interaktionen mit anderen Disziplinen tragen dazu bei, dass disziplinäre Wissensbestände und Methoden innovativ

| ⁹⁹ Wissenschaftsrat (2001), insbes. S. 28 f. und S. 57 f.

weiterentwickelt werden. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sollten diese vielfältigen fachlichen Entwicklungswege in ihren verschiedenen Funktionen – in Hochschulen und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen, in Fachgesellschaften und in Begutachtungsprozessen – wahrnehmen und unterstützen. **Der Wissenschaftsrat empfiehlt, in der Forschung disziplinäre, multidisziplinäre und interdisziplinäre Ansätze als gleichwertig zu verstehen, gleichberechtigt zu verfolgen und so die Pflege der Fächer auf breiter Grundlage zu gewährleisten.**

IV.2 Interdisziplinarität und Multidisziplinarität in der Forschungspraxis

In fachübergreifend angelegten Forschungsstrukturen bilden inter- und multidisziplinäre Arbeitsweisen ein Kontinuum, das vielfältige Formen der Zusammenarbeit umfassen kann. Dazu gehört die Interaktion von Disziplinen, die eine Verschränkung fachlicher Methoden und eine Synthese disziplinär gewonnener Erkenntnisse anstrebt, ebenso wie eine disziplinäre Kollaboration, die vor allem der wechselseitigen Anregung dient. Der Grad der Interaktion kann in verschiedenen Phasen von Forschungsprozessen variieren; die Übergänge sind fließend.

Aus Sicht des Wissenschaftsrats können alle Formen fachübergreifender Zusammenarbeit in der Forschung – abhängig u. a. von der Forschungsfrage und der disziplinären Konstellation – wissenschaftlich begründet und gleichermaßen zielführend sein. **Multi- und interdisziplinäre Ansätze in der Forschung sind daher als grundsätzlich gleichwertig zu betrachten.** Eine Hierarchisierung nach dem Grad der Interaktion wäre auch deshalb nicht sachgerecht, weil eine überwiegend multidisziplinäre Forschungspraxis z. B. in der Graduiertenförderung vorteilhaft sein kann (vgl. B.IV.3).

Interdisziplinäre Forschung, die eine Synthese von Methoden und Erkenntnissen anstrebt, birgt nicht nur Chancen, sie steht auch vor besonderen Risiken. Herausforderungen stellen sich vor allem dann, wenn die Beiträge und Funktionen der beteiligten Disziplinen stark asymmetrisch sind und wenn unterschiedliche Fachkulturen von empirisch, experimentell und hermeneutisch arbeitenden Disziplinen aufeinandertreffen. Komplexe wissenschaftliche Fragestellungen und gesellschaftliche Problemstellungen sind jedoch vielfach nur im Zusammenwirken auch nicht benachbarter Disziplinen zu bearbeiten, wobei die Fächer in unterschiedlichem Maße gefordert sein können. Solche anspruchsvollen interdisziplinären Konstellationen sind unverzichtbar und sollten daher besonders sorgfältig vorbereitet und gestaltet werden. Der Wissenschaftsrat gibt dazu folgendes zu bedenken:

– Entscheidungen für interdisziplinäre Strukturen sind mit langfristigen Festlegungen und Investitionen verbunden, wenn z. B. gemeinsame Professuren, Forschungsinfrastrukturen und Graduiertenschulen eingerichtet werden. Solche Entscheidungen erfordern einen für alle Beteiligten erkennbaren Mehrwert und hinsichtlich der Finanzierung einen klaren Planungshorizont.

Für eine nachhaltige Verankerung interdisziplinärer Aktivitäten ist eine möglichst symmetrische Beteiligung der Fächer vorteilhaft, so dass die finanziellen Beiträge der Partner in einem ausgewogenen Verhältnis stehen (vgl. B.II.3).

- _ In asymmetrischen Fächerkonstellationen ist es besonders wichtig, die Rollen der beteiligten Disziplinen im Kontext des konkreten Forschungsvorhabens klar zu definieren. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sollten sich möglichst frühzeitig über die jeweiligen fachlichen Aufgaben und über wechselseitige Erwartungen verständigen.
- _ Die Verteilung von eher führenden und eher begleitenden Funktionen ist zu Beginn eines interdisziplinären Forschungsvorhabens in der Regel abhängig davon, welche Disziplin die Forschungsfragen definiert. Mit dieser Definition werden Vorentscheidungen auch darüber getroffen, ob und inwieweit die Entwicklung der beteiligten Fächer und die disziplinbezogene Erkenntnisproduktion durch die interdisziplinäre Kooperation vorangetrieben wird. Innerhalb einzelner Forschungsprojekte sind solche asymmetrischen Konstellationen oft unumgänglich und werden von allen beteiligten Partnern akzeptiert. **Eine generelle oder überwiegende Festlegung von Disziplinen auf eher führende oder begleitende Funktionen sollte jedoch vermieden werden.** In der Vielfalt interdisziplinärer Forschungsprozesse müssen auch die Rollen der Fächer flexibel und vielfältig sein.
- _ **Interdisziplinär Forschende sollten Differenzen der Fachkulturen, insbesondere bestehende Kommunikationshürden, reflektieren und bearbeiten.** In der Forschung wie in der Lehre erfordert die Integration fachlicher Perspektiven die Entwicklung einer gemeinsamen Sprache und Begrifflichkeit sowie eine intensive Auseinandersetzung mit fremddisziplinären Methoden und Erkenntnissen. Interdisziplinarität bedeutet eine Chance auch für disziplinäre Entwicklungen insofern, als sie den fremden Blick auf die eigene Fachkultur und auf die Möglichkeiten und Grenzen der eigenen Expertise produktiv machen kann. Indem sie fachliche Perspektiven weitet, kann interdisziplinäre Forschungserfahrung zugleich auf komplexe Transferaufgaben vorbereiten. Diese Chancen der Reflexion fachlicher Differenzen sollten wahrgenommen werden.
- _ Kommunikationshürden bestehen vor allem zwischen den Fächergruppen, doch sind auch Differenzen zwischen benachbarten Fächern zu berücksichtigen. Missverständnisse können z. B. bei der Interpretation von Daten auftreten, die immer kontextabhängig generiert werden und deren Kompatibilität eingeschränkt sein kann. **Auch solche methodischen und begrifflichen Differenzen sollten sichtbar gemacht und bearbeitet werden.**
- _ Unterschiede der Fachkulturen können auch in unterschiedlichen Publikationskulturen zum Ausdruck kommen. Vor allem in Fächern, deren Publika-

tionsorgane sehr fachbezogen sind, kann die Veröffentlichung von Arbeiten, die zwischen den Disziplinen verortet sind, problematisch sein oder Nachteile für eine wissenschaftliche Karriere bedeuten. **Es sollte möglichst frühzeitig geklärt werden, inwieweit für Forschungsarbeiten von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in der Qualifikationsphase hochrangige interdisziplinäre Publikationsorgane zur Verfügung stehen oder Forschungsergebnisse auch disziplinär publiziert werden können.** Neben Fachzeitschriften können auch Sammelbände das Potenzial haben, interdisziplinäre Forschungsergebnisse in die Fachdiskussion einzubringen,

IV.3 Interdisziplinarität und wissenschaftlicher Nachwuchs

Die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses verläuft überwiegend disziplinär. Dies entspricht dem Auftrag zur Pflege der Fächer, die die fachliche Selbstreproduktion einschließt, wie auch den Anforderungen an anschließende wissenschaftliche Karrierestufen, die mit disziplinären Lehraufgaben verbunden sind. Für diese Aufgaben ist eine breite fachliche Aufstellung vorteilhaft.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Qualifikationsphase werden vornehmlich in strukturierten Programmen, z. B. in Graduiertenschulen und Graduiertenkollegs, an interdisziplinäre Fragestellungen herangeführt. Diese interdisziplinäre Praxis kann für Promovierende – wie für etablierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler – eine sehr bereichernde Erfahrung sein. Wenn eine akademische Laufbahn angestrebt wird, ist eine interdisziplinäre Dissertation allerdings auch mit Risiken verbunden, da interdisziplinäre Karrierewege im deutschen Wissenschaftssystem wenig etabliert sind.

Der Wissenschaftsrat richtet folgende Empfehlungen an Fakultäten und Fachbereiche sowie an Betreuerinnen und Betreuer von Qualifikationsschriften:

- _ Es wäre inkonsequent, wenn eine interdisziplinäre wissenschaftliche Qualifizierung mit entsprechenden Studienangeboten gefördert, auf späteren wissenschaftlichen Karrierestufen aber nicht als gleichwertig anerkannt und keine gleichwertigen Karrierechancen eröffnen würde. Betreuerinnen und Betreuer kommt eine hohe Verantwortung bei der Beratung von Promovierenden u. a. hinsichtlich der Wahl des Dissertationsthemas zu. Zum Zeitpunkt der Themenwahl sind die beruflichen Ziele von Promovierenden häufig noch unklar. Im Beratungsgespräch sollte daher thematisiert werden, dass die Themenwahl mit Vorentscheidungen über den weiteren Karriereweg verbunden sein kann. **Im Interesse der Promovierenden wird eine breite Aufklärung über mögliche Pfadabhängigkeiten hinsichtlich wissenschaftlicher und außerwissenschaftlicher Karrierechancen empfohlen.**
- _ Auch eine interdisziplinäre Ausrichtung von Juniorprofessuren kann für die Berufenen nicht nur eine wissenschaftliche Chance, sondern auch ein berufliches Wagnis bedeuten. Für Juniorprofessorinnen und -professoren mit Tenure

Track kann eine Denomination, die eng auf eine spezifische Schnittstelle zwischen zwei Fächern fokussiert ist, nachteilig sein, da sie die wissenschaftliche Tätigkeit langfristig einengen und spätere Berufungen an andere Hochschulen behindern kann. |¹⁰⁰ Für Juniorprofessorinnen und -professoren, die – entgegen der Empfehlung des Wissenschaftsrats |¹⁰¹ – keine Option auf eine unbefristete Professur an der eigenen Universität haben, wäre ein stark spezialisierter oder ungewöhnlich interdisziplinärer Zuschnitt ein besonders großes berufliches Risiko. **Vor allem Juniorprofessuren ohne Tenure Track sollten daher fachlich so zugeschnitten sein, dass hinreichend breite Anschlussmöglichkeiten gewährleistet sind.**

- _ Wenn eine interdisziplinäre Orientierung favorisiert wird, dann sollte die Dissertation von Beginn an immer von zwei Professorinnen und Professoren aus den beteiligten Fächern, die in interdisziplinärer Forschung erfahren sind, betreut werden. **Auch die abschließende Begutachtung sollte aus den beteiligten Fächern erfolgen.** |¹⁰²

IV.4 Bewertung und Begutachtung interdisziplinärer Forschung

Die Bewertung interdisziplinärer Forschungsvorhaben und -leistungen stellt auch an Begutachtungs- und Auswahlverfahren besondere Anforderungen. |¹⁰³ Diese betreffen verschiedene Verfahrensphasen und die Aufgaben sowohl von Fördereinrichtungen als auch von Gutachterinnen und Gutachtern. An diese richtet der Wissenschaftsrat folgende Empfehlungen:

- _ Interdisziplinäre Forschung kann nur angemessen bewertet werden durch **multidisziplinär zusammengesetzte Gutachtergruppen und Bewilligungsgremien**, welche die Breite des jeweiligen Forschungsfeldes fachlich abdecken.
- _ Über die fachliche Zuständigkeit hinaus ist eine spezifisch interdisziplinäre Expertise vorteilhaft. Fördereinrichtungen sollten bei der Auswahl von Expertinnen und Experten darauf achten, dass diese über eigene **interdisziplinäre Forschungserfahrung** verfügen und einen **guten Überblick über mehr als ein Forschungsfeld** haben. Diese Voraussetzungen sichern die erforderliche Bereitschaft zum Perspektivwechsel und befähigen dazu, Potenzial bzw. Ergebnisse eines Forschungsprojekts nicht nur mit Blick auf das eigene Fach, sondern auch auf andere Disziplinen anzuerkennen. Es ist wichtig, diese Erwartungen bereits bei der Rekrutierung von Gutachterinnen und Gutachtern zu thematisieren. Auch sollte kommuniziert werden, dass ein interdisziplinäres Begutachtungsverfahren mit erhöhtem zeitlichem Aufwand verbun-

| ¹⁰⁰ Zur Juniorprofessur mit und ohne Tenure Track vgl. Wissenschaftsrat (2014c), S. 102–107.

| ¹⁰¹ Vgl. Wissenschaftsrat (2014c), S. 67 f.

| ¹⁰² Zur Trennung der Betreuung und Bewertung von Dissertationen vgl. Wissenschaftsrat (2011b), S. 24.

| ¹⁰³ Vgl. Wissenschaftsrat (2017), S. 15.

den, unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten aber auch besonders interessant sein kann.

– Für einen konstruktiven Begutachtungs- und Entscheidungsverlauf ist eine **vorbereitende Verständigung über besondere Fragen oder Probleme, die aus der interdisziplinären Aufgabenstellung resultieren**, von großer Bedeutung. Dazu gehören die Klärung und Priorisierung spezifischer Bewertungskriterien (Potenziale für andere Bereiche, Forschungsneuland, Risikobereitschaft etc.), die Abstufung und ggf. Herausnahme disziplinärer Kriterien sowie die Selbstreflexion der jeweiligen Schnittstellenfunktion innerhalb der Gutachtergruppe.

– **Begutachtungen werden interdisziplinären Projektanträgen ab einer bestimmten Größe vor allem dann gerecht, wenn Antragstellende in einem Gespräch gehört werden und wenn die abschließende Bewertung diskursiv, d. h. nicht durch voneinander unabhängige schriftliche Einzelgutachten, erarbeitet wird.** Wenn eine diskursive Bewertung nicht umsetzbar ist, sollten Förderagenturen die **Integration unterschiedlicher fachlicher Perspektiven durch Einführung entsprechender Bewertungskriterien gezielt unterstützen.** Eine integrative Begutachtung sollte eine Bewertung mit Blick auf das je eigene Fach ebenso umfassen wie die Einschätzung, inwieweit der Wissensbestand der anderen beteiligten Disziplin(en) durch das Forschungsvorhaben erweitert wird. Dabei ist es auch Aufgabe der Begutachtungsgruppe, ggf. asymmetrische Konstellationen von Disziplinen zu prüfen und daraus erwachsende besondere Herausforderungen zu reflektieren.

Für die Bewertung von disziplinären oder interdisziplinären Forschungsansätzen ist allein deren Funktionalität in Bezug auf die Forschungsfrage maßgeblich (vgl. B.I). Dieser Grundsatz muss auch und vor allem bei der Begutachtung von Forschungsanträgen leitend sein. So tragen auch Peer Review-Verfahren dazu bei, die Gleichwertigkeit beider Ansätze in der Forschung sicherzustellen, finanzielle Fehlallokationen zu vermeiden und das Spannungsfeld von Disziplinarität und Interdisziplinarität wissenschaftlich produktiv zu machen.

Wissenschaft wird in Forschung und Lehre gestärkt, wenn Disziplinarität und Interdisziplinarität nicht als Gegensätze, sondern als Pole innerhalb eines breiten wissenschaftlichen Aufgabenspektrums wahrgenommen werden, die einander wechselseitig bedingen. So wie eine lebendige Entwicklung der Disziplinen eine Voraussetzung für erfolgreiche Interdisziplinarität ist, so erwachsen aus vielfältigen Begegnungen und Interaktionen der Fächer neue Impulse für starke Disziplinen.

Zusammenfassung

Interdisziplinarität hat im wissenschaftspolitischen Diskurs der letzten Jahrzehnte einen hohen Stellenwert gewonnen. Viel seltener in den Blick genommen wird die Disziplinarität in Forschung und Lehre. Leistungsfähige Disziplinen sind aber eine Voraussetzung für gelingende Interdisziplinarität, die ihrerseits Impulse für die Entwicklung der Fächer geben kann. Daher betrachtet der Wissenschaftsrat das **Spannungsverhältnis von disziplinärer und interdisziplinärer Wissenschaft** genauer. Er versteht Disziplinarität und Interdisziplinarität nicht als Gegensätze, sondern sieht sie in produktiver Wechselbeziehung.

Im deutschen Hochschulsystem sind die Disziplinen die maßgeblichen Einheiten für die Organisation von Forschung und Lehre. Im wissenschaftspolitischen Diskurs ist jedoch Interdisziplinarität die dominante Kategorie. Das hängt auch damit zusammen, dass Interdisziplinarität immer noch der „Sonderfall“ ist, für den fächerübergreifende Strukturen in Forschung und Lehre erst geschaffen werden müssen. Das hält der Wissenschaftsrat auch weiterhin für richtig und wichtig. Es gibt aber **asymmetrische Zuschreibungen**, die von normativen Annahmen ausgehen: Der „Regelfall“ Disziplinarität wird nämlich oft mit Statik, Routine und Selbstreferenzialität assoziiert. Dem Disziplinären werden vor allem innerwissenschaftliche Erkenntnisansprüche zugeordnet, außerdem die Nachwuchsausbildung und Karrierewege. Der „Sonderfall“ Interdisziplinarität ist meistens positiv konnotiert: Offenheit, Beweglichkeit und Horizonterweiterung sind häufige Zuschreibungen. Auch wird interdisziplinäre Forschung oft gleichgesetzt mit Anwendungsorientierung. Sie gilt als prädestiniert zur Bearbeitung außerwissenschaftlicher Problemstellungen, insbesondere großer gesellschaftlicher Herausforderungen. Unterstellt werden eine besondere Erkenntnisdynamik und Innovationspotenziale. Auch in der Lehre ist die Wahrnehmung oft asymmetrisch: Während das disziplinäre Studium als „fachlich begrenzt“ wahrgenommen wird, werden dem interdisziplinären Studium oft Komplexität und Horizonterweiterung zugeschrieben.

Der Wissenschaftsrat hat ein anderes **Begriffsverständnis**. Seiner Auffassung nach sind für eine Disziplin folgende Merkmale konstitutiv: ein angebbarer Wissensbestand und ein abgrenzbarer Forschungs- und Lehrgegenstand, ein gemeinsames Methodenset, Strukturen für Forschung und für die Selbstreproduktion des Fachs durch Lehre und durch die Ausbildung von wissenschaftlichem Nachwuchs. Disziplinen sind der Ort, an dem fachliche Standards für Forschung

und Lehre entwickelt werden. Unterscheidungen von Disziplinen und Teildisziplinen, Fachgebieten und Forschungsfeldern werden durch die Fachgemeinschaften immer wieder neu ausgehandelt.

Konstitutiv für Interdisziplinarität ist aus Sicht des Wissenschaftsrats die Interaktion von Disziplinen, die eine Synthese zum Ziel hat. Interdisziplinarität ist also erst dann gegeben, wenn – in der Forschung wie in der Lehre – eine Integration von fachlichen Erkenntnissen, Methoden und Begriffen vollzogen wird. Davon abzugrenzen sind fachübergreifende Kooperationen, die nicht auf Interaktion und Synthese zielen, sondern gemeinsame oder ähnliche Themengebiete arbeitsteilig behandeln. Auch solche multidisziplinären Ansätze können gewinnbringend sein, sollten aber der Klarheit halber nicht als interdisziplinär bezeichnet werden.

Der Wissenschaftsrat betrachtet **Disziplinarität und Interdisziplinarität als grundsätzlich gleichwertig**: Beide sind konstitutive Elemente des Wissenschaftssystems. Die disziplinäre Ordnungsstruktur ermöglicht Überschaubarkeit und fachliche Qualitätssicherung, muss aber zugleich Weiterentwicklungen und interdisziplinärer Zusammenarbeit Raum geben. Dieses Spannungsverhältnis von Stabilität und Beweglichkeit immer neu auszutarieren, ist eine gemeinsame Gestaltungsaufgabe. Disziplinäre und interdisziplinäre Ansätze können gleichermaßen sachgerecht sein. Maßgeblich für die Bewertung des Zugangs ist allein dessen Funktionalität in Bezug auf die jeweilige Forschungsfrage oder das Bildungsziel. Dazu benötigen beide Ansätze aktive Unterstützung.

In der Forschung sind disziplinäre und interdisziplinäre Zugänge **neutral gegenüber dem Grundlagen- oder Anwendungsbezug**. Zur Bearbeitung eher anwendungsbezogener Problemstellungen kann auch ein disziplinärer Zugang gewinnbringend sein. Umgekehrt greift grundlagenorientierte Forschung oft Impulse aus anderen Disziplinen auf. Beide Ansätze haben Anspruch auf wissenschaftliche Eigenständigkeit, d.h. sie folgen nicht nur Erwartungen an Bedarfserfüllung und Nützlichkeit. Der Wissenschaftsrat beobachtet eine Tendenz, Interdisziplinarität als Wert an sich wahrzunehmen, und warnt daher explizit vor einer Zweck-Mittel-Umkehrung. **Eine normative Priorisierung von Interdisziplinarität – ebenso wie eine Priorisierung des Disziplinären – wäre nicht sachgerecht.**

Der Wissenschaftsrat stellt dar, was diese Grundsätze für verschiedene Verantwortungsbereiche bedeuten, und er gibt konkrete Empfehlungen zur Umsetzung in Lehre und Forschung.

Die Empfehlungen zur Lehre unterscheiden **drei Typen von Studienangeboten**: 1. Das disziplinäre oder Ein-Fach-Studium, das eine Voraussetzung für Interdisziplinarität sein kann. 2. Das multidisziplinäre Studium, das zwei Studienfächer kombiniert, ohne diese zu integrieren und ebenfalls Interdisziplinarität fördern kann. Hier sollten die Kombinationsmöglichkeiten erweitert werden.

3. Das interdisziplinäre Studium ist als eine ergänzende Variante zu betrachten und sollte primär in der Masterphase stattfinden. Damit bekräftigt der Wissenschaftsrat seine frühere Empfehlung einer klaren disziplinären Verankerung im grundständigen Studium. Das ist vor allem wichtig, um die Anschlussfähigkeit an weiterführende Studiengänge sicherzustellen und um den Berufseinstieg zu erleichtern.

Interdisziplinäre Studiengänge sollten folgenden **Anforderungen** entsprechen: 1. Inhaltliche Vertiefung und Methodensicherheit müssen systematisch erworben werden, damit das wissenschaftliche Niveau dem des disziplinären Studiums entspricht und die Anschlussfähigkeit zwischen den Studienstufen gewährleistet ist. 2. Lehrende müssen sich untereinander intensiv abstimmen. Die Herstellung interdisziplinärer Bezüge darf nicht nur den Studierenden abverlangt oder dem Zufall überlassen werden. 3. Die Integration fachlicher Perspektiven setzt die Entwicklung einer gemeinsamen Sprache und Begrifflichkeit voraus. Auch dieser Anspruch richtet sich zunächst an die Lehrenden. 4. Die epistemischen Funktionen von Interdisziplinarität sollten im konkreten Kontext reflektiert werden, dazu gehört die wechselseitige Relativierung der Fachperspektiven auf einen gemeinsamen Gegenstand.

Zur Umsetzung interdisziplinärer Studienangebote hat sich ein Team-Teaching von Lehrenden aus den beteiligten Disziplinen bewährt. Dafür muss eine volle Anrechnung auf die Lehrdeputate gewährleistet sein. Die Lehrverpflichtungsverordnungen sollten daraufhin überprüft und ggf. angepasst werden.

Es gibt außerdem **fachübergreifende Studienangebote**, die die Kriterien für Interdisziplinarität, also Interaktion und Synthese, nicht erfüllen. Das gilt z.B. für das *Studium Generale*, für studienvorbereitende Kurse und praxisorientierte Studienprojekte. Diese Angebote können gewinnbringend sein, sollten aber von den Hochschulen nicht als interdisziplinär ausgewiesen werden.

In der Forschung sollten mono-, multi- und interdisziplinäre Ansätze grundsätzlich gleichberechtigt verfolgt werden, das dient auch der Entwicklung der Fächer auf breiter Grundlage. **Interdisziplinäre Forschung** birgt Chancen, steht aber auch vor besonderen Herausforderungen vor allem dann, wenn unterschiedliche Fachkulturen zusammenarbeiten und ihre Funktionen asymmetrisch sind. Für diesen Fall gibt der Wissenschaftsrat verschiedene Anregungen: 1. Eine symmetrische Beteiligung der Fächer ist vor allem dann vorteilhaft, wenn interdisziplinäre Strukturen aufgebaut werden und mit langfristigen Investitionen verbunden sind. 2. Sind asymmetrische Konstellationen unumgänglich, dann ist es besonders wichtig, die Rollen der beteiligten Fächer im konkreten Kontext frühzeitig und klar zu definieren. Eine generelle Festlegung von Disziplinen auf führende oder begleitende Funktionen sollte aber vermieden werden. 3. Auch in der Forschung setzt Interaktion eine intensive Auseinandersetzung mit fremddisziplinären Erkenntnissen, Methoden und Begriffen voraus. Differenzen der Fachkulturen sollten daher reflektiert und bearbeitet werden.

Interdisziplinäre Forschung kann auch für Promovierende bereichernd sein. Wenn eine akademische Laufbahn angestrebt wird, ist sie aber zugleich mit Risiken verbunden, da interdisziplinäre **Karrierewege** wenig etabliert sind. Betreuerinnen und Betreuer kommt also eine hohe Verantwortung bei der Beratung zu. Promovierende sollten bei der Wahl des Dissertationsthemas darüber aufgeklärt werden, welche Pfadabhängigkeiten hinsichtlich der Karrierechancen innerhalb und außerhalb der Wissenschaft bestehen. Dabei sollte auch geklärt werden, inwieweit Forschungsergebnisse disziplinär publiziert werden können oder interdisziplinäre Publikationsorgane zur Verfügung stehen. Interdisziplinäre Dissertationen sollten stets aus den beteiligten Fächern betreut und begutachtet werden. Für Juniorprofessorinnen und -professoren kann eine interdisziplinäre Ausrichtung nicht nur eine wissenschaftliche Chance, sondern auch ein berufliches Risiko darstellen, vor allem dann, wenn kein Tenure Track vereinbart ist und eine Denomination sehr eng auf eine Schnittstelle zwischen zwei Fächern ausgerichtet ist. Die Fakultäten sollten daher fachliche Zuschnitte wählen, die hinreichend breite Anschlussmöglichkeiten gewährleisten.

Die **Begutachtung interdisziplinärer Forschung** stellt besondere Anforderungen an Förderorganisationen, Gutachtergruppen und Auswahlgremien. Eine angemessene Bewertung und Förderentscheidung ist nur möglich, wenn Gutachtergruppen und Bewilligungsgremien multidisziplinär zusammengesetzt sind. Die Gutachterinnen und Gutachter sollten selbst interdisziplinäre Forschungserfahrung und einen guten Überblick über mehr als ein Forschungsfeld haben. Sie sollten sich vorab über ihre interdisziplinären Kriterien verständigen und ihre abschließende Bewertung möglichst diskursiv erarbeiten. Förderorganisationen sollten die Integration unterschiedlicher fachlicher Perspektiven im Begutachtungsprozess gezielt unterstützen und sich auch in den internen Prozessen und Finanzierungsmechanismen gleichermaßen auf disziplinäre wie interdisziplinäre Forschungsförderung einstellen. Auf diese Weise können sie dazu beitragen, die Gleichwertigkeit beider Ansätze in der Forschung sicherzustellen und das Spannungsfeld von Disziplinarität und Interdisziplinarität wissenschaftlich produktiv zu machen.

Anhang

AKKERMANN, M.; Esche, B.; Krämer, F. et al. (2020): Institutes for Advanced Study – Chancen und Probleme für Nachwuchswissenschaftler*innen. Debattenbeitrag der AG „Zwei Kulturen“ der Jungen Akademie, Berlin 2020.

ARBEITSSTELLE KLEINE FÄCHER (2018): Bericht zum Stand der Neukartierung kleiner Fächer im Projekt „Erfahrungsaustausch, Vernetzung und Förderung der Sichtbarkeit kleiner Fächer“, Stand 31. August 2018, Mainz 2018.

BALSINGER, Ph. W. (2005): Transdisziplinarität. Systematisch-vergleichende Untersuchung disziplinübergreifender Wissenschaftspraxis, München 2005.

BERWANGER, K.; Hoffmann, B.; Stein, J. et al. (2012): Abschlussbericht des Projekts „Kartierung der sog. Kleinen Fächer“ mit den Statements der Internationalen Tagung „Kleine Fächer in Deutschland, Europa und in den USA“ vom 2. Dezember 2011 an der Universität Potsdam.

BORGWARDT, A. (2015): Wissenschaftsregionen. Regional verankert, global sichtbar, Berlin 2015.

BUNDESREGIERUNG (2017): Leitlinien für das neue EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation | Positionspapier, Berlin September 2017.

DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT (2013): Fachübergreifende Begutachtung: Strukturwirkung und Fördererfolg. Eine Exploration auf Basis von Neuanträgen in der DFG-Einzelförderung (2005 bis 2010), Bonn November 2013.

DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT (2017): Kleine Fächer – große Dynamik. Zur Beteiligung Kleiner Fächer an den Förderprogrammen der DFG, Bonn Juli 2017.

FROESE, A. (2018): Zwei Seelen in einer Brust. Wissenschaft zwischen disziplinärer Ordnung und Interdisziplinarität, in: *WZB-Mitteilungen* Heft 159 | März 2018, S. 17–19.

FROESE, A.; Woiwode, H.; Suckow, S. (2019): Mission Impossible? Neue Wege zu Interdisziplinarität. Empfehlungen für Wissenschaft, Wissenschaftspolitik und Praxis. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Discussion Paper, Berlin August 2019.

GESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK (2018): Data Literacy und Data Science Education. Digitale Kompetenzen in der Hochschulausbildung, Berlin April 2018.

HACHMEISTER, C.-D.; Müller, U.; Ziegele, F. (2016): Zu viel Vielfalt? Warum die Ausdifferenzierung der Studiengänge kein Drama ist, in: *CHE Im Blickpunkt*, Gütersloh 2016.

HACHMEISTER, C.-D. (2017): Die Vielfalt der Studiengänge. Entwicklung des Studienangebotes in Deutschland zwischen 2014 und 2017, in: *CHE Im Blickpunkt*, Gütersloh 2017.

HACHMEISTER, C.-D. & Grevers, J. (2019): Die Vielfalt der Studiengänge 2019. Entwicklung des Studienangebotes in Deutschland zwischen 2014 und 2019, in: *CHE Im Blickpunkt*, Gütersloh 2019.

HOCHSCHULFORUM DIGITALISIERUNG (2016): The Digital Turn. Hochschulbildung im digitalen Zeitalter, Arbeitspapier Nr. 27, Berlin 2016.

HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ (2007): Die Zukunft der Kleinen Fächer. Potenziale, Herausforderungen, Perspektiven, Empfehlungen der HRK-Projektgruppe „Kleine Fächer“ vom 13. Februar 2007, Bonn Februar 2007

HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ (2008): Die Kleinen Fächer an den deutschen Universitäten. Bestandsaufnahme und Kartierung, in: *Beiträge zur Hochschulpolitik*, 4/2008.

HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ (2012a): Ergebnisse des HRK-Projekts „Kleine Fächer“ an den deutschen Universitäten interdisziplinär und international; Bonn April 2012.

HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ (2012b): Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern, Göttingen November 2012.

HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ (2017): Organisationsstrukturen der Hochschulen. Beschluss des 666. Präsidiums der HRK am 21. März 2017 an die 22. Mitgliederversammlung am 9. Mai 2017.

HOCHSCHULREKTORENKONFERENZ (2019): Interdisziplinäre Kompetenzbildung. Fachübergreifendes Denken in der Lehre fördern, begleiten und feststellen, in: *NEXUS Impulse für die Praxis*, Ausgabe 18, März 2019.

INSTITUT FÜR FORSCHUNGSINFORMATION UND QUALITÄTSSICHERUNG; Fraunhofer Institut für Angewandte Informationstechnik; Geschäftsstelle des Wissenschaftsrats (2015): Interdisziplinarität im Forschungsberichtswesen. Empfehlungen zur Abbildung. Veröffentlichung der Projektgruppe „Fächerklassifikation und Thesauri“ im Rahmen des Projekts „Spezifikation Kerndatensatz Forschung“, Berlin März 2015.

JUNGERT, M. et al. (Hrsg): Interdisziplinarität. Theorie, Praxis, Probleme, Darmstadt 2010.

KALDEWEY, D. (2013): Wahrheit und Nützlichkeit. Selbstbeschreibungen der Wissenschaft zwischen Autonomie und gesellschaftlicher Relevanz, Bielefeld 2013.

KERNER, M.; Cramme, A.; Bahlmann, K. et al. (2016): Abschlussbericht des Projekts „Beitrag und Chancen der Kleinen Fächer aus der Internationalisierung – Schwerpunkt Europäisierung – auf die Organisation und die Grundlagen der Kleinen Fächer“, in: *Mainzer Beiträge zur Hochschulentwicklung*, Bd. 22/2016.

KRAMNICK, J.: The Interdisciplinary Delusion, in: *The Chronicle of Higher Education*, October 11, 2018.

KULTUSMINISTERKONFERENZ (2010): Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen in der Fassung vom 4. Februar 2010, Bonn Februar 2010.

LAITKO, H. (2011): Interdisziplinarität als Thema der Wissenschaftsforschung, in: *LIFIS ONLINE – Internet-Zeitschrift des Leibniz-Instituts für interdisziplinäre Studien*.

LARIVIÈRE, V.; Haustein, St.; Börner, K. (2015): Long-Distance Interdisciplinarity Leads to Higher Scientific Impact, in: *PLOS ONE* 10 (3).

LAUT, J. P. (2013): Was ist Turkologie? Überlegungen zu einem sogenannten Orchideenfach, in: *Pera-Blätter* 24, Bonn 2013.

LEAGUE OF EUROPEAN RESEARCH UNIVERSITIES (2016): Interdisciplinarity and the 21st century research-intensive university, Genf November 2016.

LÜBCKE, M. & Wannemacher, K. (2018): Vermittlung von Datenkompetenzen an den Hochschulen: Studienangebote im Bereich Data Science, Hannover September 2018.

NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND KÜNSTE (2016): Anforderungen, Chancen und Risiken der Interdisziplinarität aus Sicht des wissenschaftlichen Nachwuchses. Statement der AG „Interdisziplinarität“ des Jungen Kollegs der AWK-NRW, Düsseldorf Februar 2016.

PALATSCHEK, S. (2019): Entwicklung von wissenschaftlichen Disziplinen in den Geistes- und Sozialwissenschaften aus Perspektive der Universitäts- (und Wissenschafts-)geschichte. Unveröffentlichtes Manuskript eines Vortrags zur Tagung „Fächer in Bewegung. Prozesse der Differenzierung und Entdifferenzierung im System der Wissenschaft“, Hannover 20./21. Mai 2019.

PRÄSIDIUM DES HOCHSCHULVERBANDS (1974/75): Die Kleinen Fächer, 2 Bde., Bonn 1974 und 1975.

RAT FÜR INFORMATIONSIINFRASTRUKTUREN (2019a): Digitale Kompetenzen – dringend gesucht! Empfehlungen zu Berufs- und Ausbildungsperspektiven für den Arbeitsmarkt Wissenschaft, Göttingen 2019.

RAT FÜR INFORMATIONSIINFRASTRUKTUREN (2019b): Herausforderung Datenqualität. Empfehlungen zur Zukunftsfähigkeit von Forschung im digitalen Wandel, Göttingen 2019.

RAUSCHENBACH, Th. (2020): Sekundäre Disziplinbildung. Zur Entwicklungsdynamik der Sozialen Arbeit als Wissenschaft, in: *die hochschule. Journal für Wissenschaft und Bildung*, 29. Jahrgang, Heft 2/2020.

REISZ, R. D. & Stock, M. (2011): Wandel der Hochschulbildung in Deutschland und Professionalisierung, Halle-Wittenberg 2011.

STICHWEH, R. (2017): Interdisziplinarität und wissenschaftliche Bildung, in: Kauhaus, H. & Krause, N. (Hrsg.): *Fundiert forschen*, Wiesbaden 2017.

STIFTERVERBAND FÜR DIE DEUTSCHE WISSENSCHAFT (2016): Hochschulbildung für die Arbeitswelt 4.0, Jahresbericht 2016, Essen 2016.

STIFTERVERBAND FÜR DIE DEUTSCHE WISSENSCHAFT (2019): Hochschul-Barometer, Ausgabe 2019.

STÖCKLER, M. (2017): Ziele, Vielfalt und Einheit der Wissenschaften in Theorie und Praxis. Wissenschaftsphilosophische Klärungsversuche zur Interdisziplinarität, in: Hoff, G. M. & Korber, N. (Hrsg.): *Interdisziplinäre Forschung? Annäherungen an einen strapazierten Begriff*, München 2017, S. 19–58.

WISSENSCHAFTSRAT (1988): Empfehlungen zur Förderung von Graduiertenkollegs (Drs. 7962-88), Köln Januar 1988.

WISSENSCHAFTSRAT (1992): Zur Förderung von Wissenschaft und Forschung durch wissenschaftliche Fachgesellschaften (Drs. 823-92), Bremen Juli 1992.

WISSENSCHAFTSRAT (2001): Empfehlungen zur künftigen Struktur der Lehrerbildung, Köln 2001.

WISSENSCHAFTSRAT (2006a): Empfehlungen zur Entwicklung und Förderung der Geisteswissenschaften in Deutschland, Köln 2006.

WISSENSCHAFTSRAT (2006b): Empfehlungen zu den Regionalstudien (*area studies*) in den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (Drs. 7381-06), Mainz Juli 2006.

WISSENSCHAFTSRAT (2007): Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Kommunikations- und Medienwissenschaften in Deutschland (Drs. 7901-07), Oldenburg Mai 2007.

WISSENSCHAFTSRAT (2008): Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Lehre und Studium, Köln 2008.

WISSENSCHAFTSRAT (2010a): Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Theologien und religionsbezogenen Wissenschaften an deutschen Hochschulen, Köln 2010.

WISSENSCHAFTSRAT (2010b): Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hochschulsystem, Köln 2010.

WISSENSCHAFTSRAT (2010c): Übergreifende Stellungnahme zu geisteswissenschaftlichen Zentren (Drs. 9864-10), Potsdam Mai 2010.

WISSENSCHAFTSRAT (2011a): Empfehlungen zur Differenzierung der Hochschulen, Köln 2011.

WISSENSCHAFTSRAT (2011b): Anforderungen an die Qualitätssicherung der Promotion | Positionspapier (Drs. 1704-11), Halle November 2011.

WISSENSCHAFTSRAT (2012a): Empfehlungen zu hochschulischen Qualifikationen für das Gesundheitswesen, Köln 2012.

WISSENSCHAFTSRAT (2012b): Perspektiven der Rechtswissenschaft in Deutschland. Situation, Analysen, Empfehlungen, Köln 2012.

WISSENSCHAFTSRAT (2013a): Perspektiven des deutschen Wissenschaftssystems, Köln 2013.

WISSENSCHAFTSRAT (2013b): Empfehlungen zu einem Kerndatensatz Forschung (Drs. 2855-13), Berlin Januar 2013.

WISSENSCHAFTSRAT (2014a): Empfehlungen zur Gestaltung des Verhältnisses von beruflicher und akademischer Bildung. Erster Teil der Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften vor dem Hintergrund des demographischen Wandels (Drs. 3818-14), Darmstadt April 2014.

WISSENSCHAFTSRAT (2014b): Institutionelle Perspektiven der empirischen Wissenschafts- und Hochschulforschung in Deutschland | Positionspapier (Drs. 3821-14), Darmstadt April 2014.

WISSENSCHAFTSRAT (2014c): Empfehlungen zu Karrierewegen und -zielen an Universitäten, Köln 2014.

WISSENSCHAFTSRAT (2015a): Zum wissenschaftspolitischen Diskurs über Große gesellschaftliche Herausforderungen | Positionspapier (Drs. 4594-15), Stuttgart April 2015.

WISSENSCHAFTSRAT (2015b): Empfehlungen zum Verhältnis von Hochschulbildung und Arbeitsmarkt. Zweiter Teil der Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften vor dem Hintergrund des demographischen Wandels (Drs. 4925-15), Bielefeld Oktober 2015.

WISSENSCHAFTSRAT (2016a): Empfehlungen zur Spezifikation des Kerndatensatz Forschung (Drs. 5066-16), Berlin Januar 2016.

WISSENSCHAFTSRAT (2016b): Perspektiven der Universitätsmedizin, Köln 2016.

WISSENSCHAFTSRAT (2016c): Wissens- und Technologietransfer als Gegenstand institutioneller Strategien | Positionspapier (Drs. 5665-16), Weimar Oktober 2016.

WISSENSCHAFTSRAT (2016d): Empfehlungen zur Personalgewinnung und -entwicklung an Fachhochschulen, Köln 2016.

WISSENSCHAFTSRAT (2017): Begutachtungen im Wissenschaftssystem | Positionspapier (Drs. 6680-17), Berlin Oktober 2017.

WISSENSCHAFTSRAT (2018a): Hochschulbildung im Anschluss an den Hochschulpakt | Positionspapier (Drs. 7013-18), Trier April 2018.

WISSENSCHAFTSRAT (2018b): Perspektiven der Psychologie in Deutschland, Köln 2018.

WISSENSCHAFTSRAT (2018c): Empfehlungen zur Hochschulgovernance, Köln 2018.

WISSENSCHAFTSRAT (2019): Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Friedens- und Konfliktforschung, Köln 2019.

WISSENSCHAFTSRAT (2020a): Anwendungsorientierung in der Forschung | Positionspapier (Drs. 8289-20), Berlin Januar 2020.

WISSENSCHAFTSRAT (2020b): Wissenschaftspolitische Stellungnahme zum Akademienprogramm (Drs. 8287-20), Berlin Januar 2020.

WISSENSCHAFTSRAT (2020c): Zum Wandel in den Wissenschaften durch datenintensive Forschung | Positionspapier (Drs. 8667-20), Köln Oktober 2020.

WISSENSCHAFTSRAT (2020d): Perspektiven der Informatik in Deutschland (Drs. 8675-20), Köln Oktober 2020.

ZIMMER, L. M.; Bahlmann, K.; Hoffmann, St. (2019): Kleine Fächer im Fokus. Die Rolle der kleinen Fächer in der deutschen Hochschullandschaft, in: Handbuch Qualität in Studium, Lehre und Forschung 68 (2019), S. 1–22.