

Forschung an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften

Eine nicht ganz neue Aufgabe?

Jörg-Peter Pahl
Hannes Ranke
Hamburg

In den Jahren nach der Gründung der Fachhochschulen lag der Schwerpunkt ihrer Tätigkeit vor allem in der Lehre.¹ Doch schon frühzeitig wurden weitere Perspektiven für diesen neuen Hochschultyp gesehen, und auch das Interesse der Hochschullehrer/-innen richtete sich allmählich verstärkt auf den Be-

reich der Forschung. Inzwischen finden sich an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften vielfältige Forschungsaktivitäten. Dies zeigen schon eine ältere, aber immer noch informative Forschungslandkarte für die Fachhochschulen (Kulicke/Stahlecker 2004) und die aktuellere der Hochschulrektorenkonferenz (HRK 2020).²

Bereits Ende des letzten Jahrhunderts hatte der Wissenschaftsrat in den „Thesen zur Forschung in den Hochschulen“ festgestellt, dass die Hochschulgesetze aller Länder „der Fachhochschule als Institution auch die Aufgabe angewandter Forschungs- und Entwicklungsarbeiten“ zuweisen (WR 1996: o.S.). Angewandte Forschung wird dabei an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften häufig als systematische sowie schöpferische Arbeit zur Erweiterung des Kenntnisstandes gesehen, mit dem Ziel, neue und innovative Anwendungsmöglichkeiten für verschiedenartige Problemlösungen zu entdecken. Forschung zu betreiben, ist mittlerweile in den Landeshochschulgesetzen als Dienstaufgabe der Hochschullehrerinnen und -lehrer an Fachhochschulen festgeschrieben.

Mit der Zuweisung des Forschungsauftrages auch an die Fachhochschulen zeigen sich dort Entwicklungstendenzen einer Profilierung durch angewandte Forschung bzw. Anwendungsforschung. Dieses erscheint nicht nur für die Fachhochschule, sondern auch für eine funktionale Dif-

¹ Der Artikel schließt an Pahl/Ranke (2019 und 2019a) in „die hochschule“ 1/2019 und 2/2019 an.

² Die Forschungslandkarte der HRK präsentiert herausragende Forschungsschwerpunkte der deutschen Universitäten und Fachhochschulen.

ferenzierung zwischen den Hochschultypen sinnvoll.³ Zugleich wird Forschung an Fachhochschulen auch selbst zum Forschungsgegenstand, den es zu untersuchen gilt.

1. Forschungsaufgaben, -felder und -ziele an Fachhochschulen

Mit der Einführung forschungsorientierter Masterstudiengänge im Zuge der Bologna-Reform, durch Fachhochschulgründungen mit speziellen Profilen und die Erweiterung der Studiengänge an den bestehenden Instituten wurden zunehmend Fragen nach den Forschungsaufgaben der Fachhochschulen thematisiert. Veränderungen des Aufgabenspektrums und erweiterten Anforderungen an die Fachhochschule führten auch zu neuen Auftragsstellungen.⁴

Betrachtet man die bereits vorhandenen Forschungsfelder an Fachhochschulen, so zeigt sich, dass damit bereits heute eine außergewöhnliche Themenbreite abgedeckt wird.⁵ Dabei lassen sich innerhalb der anwendungsbezogenen Forschung beschreibende und gestaltende Forschungsvorhaben unterscheiden, deren Ziele aus analytischen Gründen nachfolgend weiter differenziert werden (Übersicht 1).

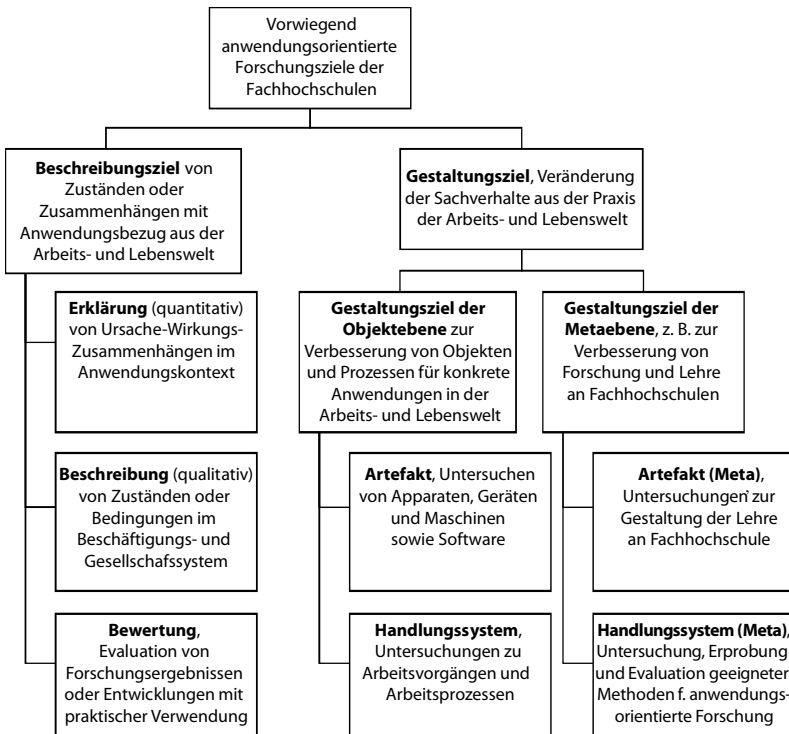
Angewandte Forschung an Fachhochschulen kann beispielsweise darauf abzielen, Sachverhalte aus der Arbeitswelt in ihrer Beschaffenheit zu beschreiben, zu erklären oder zu bewerten. Anwendungsorientierte Forschung, in der ein Gestaltungsziel verfolgt wird, adressiert in der Regel eine Verbesserung bestehender Bedingungen durch Innovation. Bei Arbeiten im Anwendungsbereich kann sich die Forschung auf Berufsfelder bzw. Branchen, betriebliche Funktionalitäten oder sozio-technische und gesellschaftliche Arbeitsfelder richten.

³ Dieses steht allerdings etwas im Gegensatz zu der von Dieter Lenzen (2017: 874) aufgestellten These: „Die eigentlichen funktionalen Differenzen zwischen den Hochschultypen in Deutschland sind nicht immer erkennbar und tendieren zur Verwischung.“

⁴ Nicht nur deshalb haben viele Fachhochschulen „in letzter Zeit ihre Namen von ‚Fachhochschule‘, in ‚Hochschule‘, ‚Technische Hochschule‘ oder ‚Hochschule für Angewandte Wissenschaften‘ geändert. Mit dieser Namensänderung geht oft ein verändertes Selbstverständnis, gerade auch im Bereich Forschung einher“ (Hachmeister/Duong/Roessler 2015: 3).

⁵ Dazu können gehören – wenn auch nicht als zentrale Forschungsaufgabe –, dass die Hochschulen für Angewandte Wissenschaften selbst zum Forschungsgegenstand werden. Derartige Ansätze zeigen sich beispielsweise in einigen Festschriften der Fachhochschulen. So finden sich solche Überlegungen unter anderem anlässlich des Jubiläums der Technischen Hochschule Lübeck mit dem Titel „50 Jahre Hochschulen für Angewandte Wissenschaften“ (CHE/TH Lübeck 2019) und auch jenes der „Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg 1970–2010“ (HAW Hamburg 2010).

Übersicht 1: Differenzierung möglicher Forschungsziele an Fachhochschulen

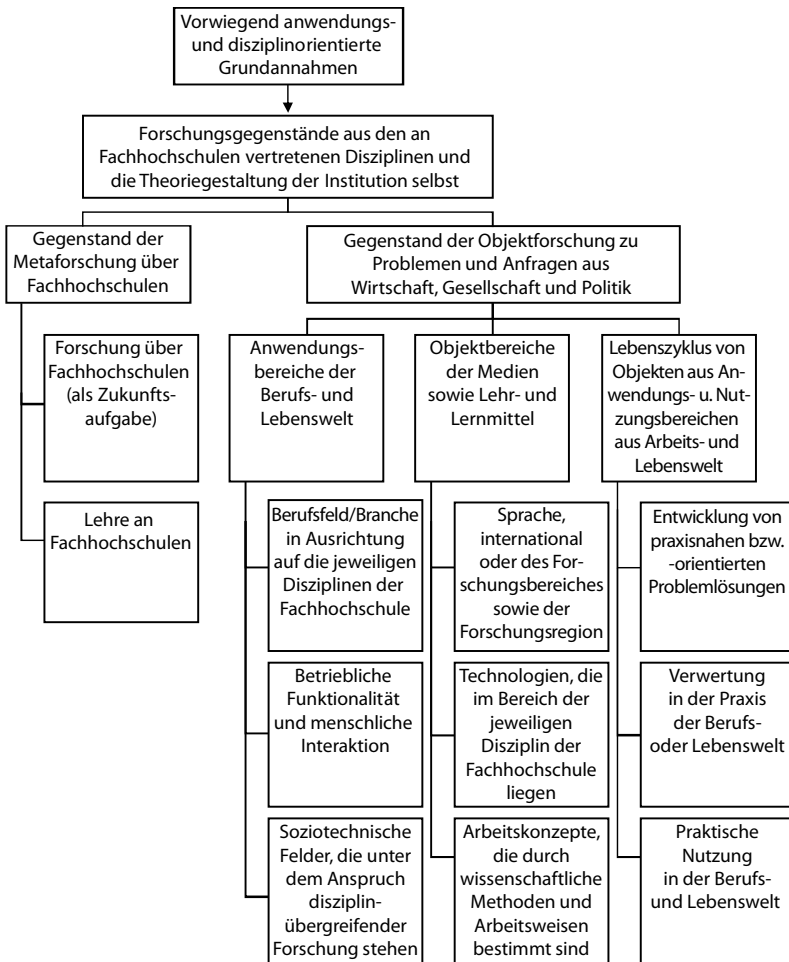


Quelle: in Anlehnung an Lange (2005: 12)

Darüber hinaus geht es für den Objektbereich der Medien und Mittel darum, wie und mit welchen Mitteln ein Anwendungsbereich unterstützt werden kann oder soll. Dieses kann gegebenenfalls für eine angemessene Einordnung von Forschungsgegenständen als sehr bedeutsam eingeschätzt werden (Übersicht 2). Mittel oder Medien dazu können mündlich- oder schriftlich-sprachliche Kommunikation, Technologien und Konzepte sein. Zum Lebenszyklus des Objektes können bspw. Forschungen zur Entwicklung und Verwertung vorgenommen werden (vgl. Lange 2005: 2ff.).

Gegenstände anwendungsorientierter Metaforschung können die Lehre oder die Forschung selbst, z.B. an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, sein. Objektbezogene Forschungsgegenstände lassen sich hingegen nach ihrem Anwendungs- und Objektbereich sowie nach der Phase im Lebenszyklus des zu beforschenden Gegenstandes differenzieren.

Übersicht 2: Differenzierung der anwendungsorientierten Forschungsgegenstände



Quelle: in Anlehnung an Lange (2005: 4)

Wissenschaftliches Arbeiten unter dem Aspekt der Anwendungsorientierung an Fachhochschulen sollte sich einerseits auf einen abgrenzbaren Gegenstand der Forschung fokussieren. Andererseits sollte damit aber auch die Einordnung der Zielsetzungen in größere oder interdisziplinäre Zusammenhänge ermöglicht und reflektiert werden.

2. Formen der Forschung an Fachhochschulen

Je nach Hochschultyp können die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sehr unterschiedliche Formen annehmen. International wird dabei zwischen Grundlagenforschung (*basic research*), angewandter Forschung (*applied research*) und experimenteller Entwicklung (*experimental development*) unterschieden (OECD 2002: 30).

Grundlagenforschung, welche auf die Gewinnung fundamental neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse zielt, findet vor allem an Universitäten statt. Angewandte Forschung, ausgerichtet auf die praxisnahe Gewinnung neuer Erkenntnisse, wird insbesondere an Fachhochschulen und in forschenden Wirtschaftsunternehmen betrieben. Experimentelle Entwicklung, also die auf bereits existierendem Wissen aufbauende und direkt anwendungsorientierte Forschung zur Generierung oder Verbesserung von Produkten, Instrumenten, Prozessen oder Dienstleistungen, ist vorwiegend an den Forschungsbereichen betrieblicher Einrichtungen, d.h. Laboren, Versuchseinrichtungen und nur ausnahmsweise auch an denjenigen der Hochschulen angesiedelt.⁶

Mit dieser Dreiteilung geht das Verständnis einher, dass „angewandte Forschung zur Lösung ihrer Aufgaben auf Grundlagenforschung zurückgreifen“ müsse. Dabei sei Grundlagenforschung die Voraussetzung anhaltend erfolgreicher technischer Innovationen. (Weingart/Carrier/Krohn 2015: 97)

Gegenstände und Inhalte angewandter Forschung an Fachhochschulen sind Probleme und Fragestellungen, die in wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen bzw. sozialen Praxiszusammenhängen auftreten und einer Lösung bedürfen. Die Ziele dieser Art der Forschung sind dabei häufig sehr konkret und die Forschungsmethoden eher pragmatisch bestimmt. Diese Form der Forschung ist auf die Erzeugung spezifischer Erkenntnisse ausgerichtet mit dem Ziel, dieses neue Wissen in der Praxis zu nutzen oder anzuwenden. Durch die Ausrichtung auf die Praxis der Berufs- und Lebenswelt stellt angewandte Forschung eine besondere Form von Untersuchungen dar. Anders ist die Einordnung experimenteller Entwicklung einzuschätzen. Diese zeigt zwar eine große Nähe zur Anwendungsforschung, unterliegt aber Manipulationsrisiken. Hier ist deshalb bei der

⁶ Experimentelle Entwicklung ist – meist unternehmensfinanziert – „als Teil eines Prozesses von den Grundlagen zum vermarktbareren Produkt oder Verfahren zu betrachten und als solches die systematische, schöpferische Arbeit zur Erweiterung des Kenntnisstandes und Suche neuer Anwendungsmöglichkeiten aus neuen Erkenntnissen“ (Langerwisch 2000: 45f.). Experimentelle Entwicklungsarbeiten können an der Fachhochschule durchgeführt werden, sie sollten aber keinesfalls zu einer zentralen Aufgabe der Hochschule werden.

Auftragsnahme besonders zu beachten, dass die Freiheit und Unabhängigkeit der Forschenden nicht zu stark eingeschränkt werden.

Formal haben die Projekte angewandter Forschung im Regelfall eine kürzere Laufzeit, da sie möglichst kurzfristig zu anwendbaren Vorschlägen, Konzepten, Ergebnissen und Lösungen im jeweiligen Anwendungsbereich führen sollen. Aus analytischen Gründen sollte zwischen Grundlagen- und Anwendungsforschung möglichst sauber unterschieden werden. Die Unterschiede lassen sich durch eine vergleichende Gegenüberstellung verdeutlichen (Übersicht 3).

Übersicht 3: Vergleich zwischen Grundlagenforschung und Anwendungsforschung

Vergleichskriterien	Grundlagenforschung (eher an Universitäten)	Anwendungsforschung (eher an Fachhochschulen)
Forschungsthemen ...	... können von den Forschenden meist relativ frei gewählt werden.	... werden in der Regel von Auftraggebern vorgegeben.
Forschungsziel ...	... ist es, einen Betrag zum wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn zu leisten.	... ist es, für Auftraggeber und Praxis nützliche Befunde zu produzieren.
Orientierungsrahmen ...	... bildet der theoretisch und methodisch aktuelle Forschungsstand und strebt größtmögliche wissenschaftliche Strenge an.	... bilden die Randbedingungen des Auftrags (Zeit- und Finanzrahmen) sowie die Praxisbedingungen; es müssen oft Abstriche bei der wissenschaftlichen Strenge gemacht werden.
Forschungskontrolle ...	... erfolgt über Fachkollegium primär anhand wissenschaftsimmanenter Kriterien. Aber auch die praktische und gesellschaftliche Relevanz der Befunde kann ein Kriterium sein.	... erfolgt durch Auftraggeber primär anhand praxisbezogener Erfordernisse. Auch an Anwendungsforschung werden jedoch Kriterien der Wissenschaftlichkeit angelegt.
Forschungsergebnis- und Wissenstransfer ...	... erfolgt über Publikationen in Fachzeitschriften und werden in der Fachcommunity zitiert. Theorien, Methoden und/oder Befunde sind zudem indirekt praxisrelevant, da Anwendungsforschung auf Grundlagenforschung aufbaut.	... liefert die Grundlagen für Entscheidungen in der Praxis. Sie werden zuweilen aber auch publiziert und tragen ihrerseits zum wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn bei.

Quelle: in Anlehnung an Döring/Bortz (2016: 19)

Realiter können sich aber Grundlagen- und Anwendungsforschung organisatorisch wie auch inhaltlich mehr oder weniger stark durchdringen oder sogar beeinflussen. Beispielweise geben Ergebnisse der Anwendungs-

forschung mitunter Impulse für neue Fragestellungen der Grundlagenforschung oder ein anwendungsorientiertes Forschungsinteresse initiiert Grundlagenforschung. Darüber hinaus können die Ergebnisse aus Grundlagenforschung auch anwendungsorientierte Forschung anregen. Die Verfahren der angewandten Forschung an Fachhochschulen sollten bedarfs- und kompetenzbasiert weiterentwickelt werden. Damit können – so meint der Wissenschaftsrat (2010: 38) – Verlagerungen von Ressourcen

„sowohl im Fachhochschulsektor insgesamt als auch innerhalb einzelner Fachhochschulen verbunden sein. [...] Die gesellschaftliche Relevanz von Forschung und Entwicklung sowie die Bedeutung von Forschungsaktivitäten für Lehre und Studium müssen sich in angemessenen Fördermöglichkeiten von Forschung und eventuell Experimenteller Entwicklung an Fachhochschulen ausdrücken.“

Als zentrale Aufgabe – neben der Lehre (vgl. Pahl/Ranke 2019a) – lässt sich die anwendungsorientierte Forschung an Fachhochschulen nach Forschungsbereichen in komplexe wissenschaftliche Studien, Detailuntersuchungen und Bewertungen differenzieren (Übersicht 4).

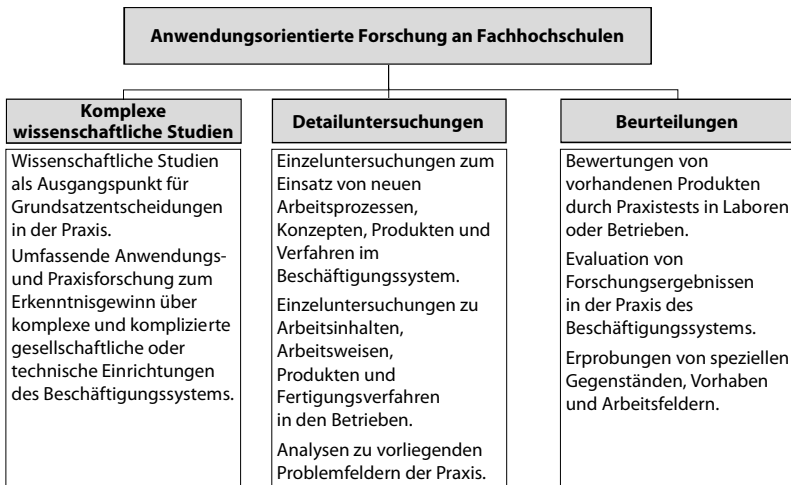
Von angewandter Forschung, aber teilweise auch von experimenteller Entwicklung an Fachhochschulen können wesentliche Impulse für Innovationen ausgehen. Forschungsaktivitäten, die auf die Praxis der Berufs- und Lebenswelt ausgerichtet sind, können darüber hinaus Lehre und Studium um interdisziplinäre Aspekte und zusätzliche Praxisbezüge bereichern. Diese Art von Anwendungsforschung und experimenteller Entwicklung kann obendrein zu einer erweiterten fachlichen Qualifikation des lehrenden Personals beitragen.

Auch wenn sich für die Anwendungsforschung an Fachhochschulen viele interessante Perspektiven aufzeigen lassen, so muss dennoch einschränkend festgestellt werden, dass entsprechende Arbeiten und Untersuchungen nicht von allen Fachhochschulen in gleicher Form geleistet werden können. Es wird – wie bereits der Wissenschaftsrat (2010: 72) annimmt – „auch in Zukunft Fachhochschulen bzw. Bereiche von Fachhochschulen geben, die Forschung und Entwicklung zu Lasten anderer Aufgaben verstärkt wahrnehmen, und andere, für die Aktivitäten in Forschung und Entwicklung eine geringere Rolle spielen.“

In den letzten Jahren haben sich die Forschungstätigkeiten an Fachhochschulen zunehmend erhöht.⁷ Dass sich die Anwendungsforschung damit immer mehr zu einer Domäne der Fachhochschulen entwickelt, wird

⁷ Die zunehmende Forschungstätigkeit an Fachhochschulen ist auch politisch gewollt. So hat sich der Haushaltssatz für das Programm „Forschung an Fachhochschulen“ „seit 2005 von 10,5 Millionen auf 56,0 Millionen Euro im Jahr 2019 mehr als verfünffacht“ (BMBF 2020: o.S.).

Übersicht 4: Ausgewählte Felder der anwendungsorientierten Forschung an Fachhochschulen⁸



Quelle: in Anlehnung an Pahl (2018: 111)

absehbar langfristig das Profil dieses Hochschultyps mitbestimmen und schärfen.⁹ Dagegen sollten mit experimenteller Entwicklung verbundene Arbeiten nicht zur zentralen Aufgabe im Feld der Forschung an Fachhochschulen werden. Entsprechende Aufträge aus den Unternehmen müssen in besonderer Weise darauf geprüft werden, ob sie nicht die grundgesetzlich garantierte Freiheit der Forschung einschränken.

Anwendungsforschung in Zusammenarbeit mit den Unternehmen kann zu grundsätzlichen Problemen für die Forschungsfreiheit an Fach-

⁸ Angewandte Forschung an Fachhochschulen reicht aktuell von komplexen wissenschaftlichen Studien, wie beispielsweise zur Verbindung von Laser und Plasma bei der Behandlung dünner Halbleiterschichten für Displays (SiPLaH, BMBF 2010–2013), über Detailuntersuchungen, bspw. zum montageunterstützten Einsatz von Datenbrillen (ADAB, BMBF 2014–2017), bis zur Evaluation von Forschungsergebnissen in der Praxis, wie bei der Wirksamkeitsprüfung vorhandener Konzepte zur Wohnraumversorgung wohnungsloser Menschen (SenIAS, 2018–2021). Wie sich Forschungsschwerpunkte an Fachhochschulen zukünftig weiter etablieren oder auch verändern werden, bleibt zu beobachten.

⁹ Die Forschung an Fachhochschulen kann dazu beitragen, dass die Lehre Impulse erhält. Dies kann dadurch geschehen, dass über Forschungsvorhaben oder Ergebnisse berichtet wird und Aussagen zu Studieninhalten revidiert oder aktualisiert werden (vgl. Pahl/Ranke 2019a: 132f.). Forschungsnahe Lehrveranstaltungen lassen die wissenschaftlichen Arbeiten deutlich werden. Die Beteiligung der Studierenden an Forschungsvorhaben stellt aber eine Ausnahme dar.

hochschulen führen. Diese Probleme können aus finanziellen oder technologischen Abhängigkeiten von den beteiligten Unternehmen resultieren. Ferner können die Unternehmen auch in die Freiheit der Lehre eingreifen, etwa wenn sie Studieninhalte von Werksstudierenden beeinflussen. Damit ergeben sich Gefahren der Ökonomisierung für diesen Hochschultyp, die nicht zuletzt durch die Konkurrenz bei den Unternehmen und zwischen den hochschulischen Anbietern begünstigt werden. Dem steht entgegen, dass Wettbewerb seit der Hochschulreformdebatte von den verschiedensten gesellschaftlichen und bildungspolitischen Stellen gefordert wird. Für Anwendungsforschung und experimentelle Entwicklung an Fachhochschulen könnten sich bei einem ausufernden Wettbewerb Probleme etwa in Form unreflektierter und ungewollter Abhängigkeiten ergeben.

3. Forschungsmethoden und -verfahren an Fachhochschulen

Als Forschungsmethoden werden die generellen Vorgehensweisen bezeichnet, mit denen das Forschungsziel erreicht werden soll. Die Methoden kommen bei der Planung, der Durchführung und der Auswertung einer Untersuchung zum Einsatz. Sie sind diejenigen Verfahren und Analysetechniken, die zur Klärung von wissenschaftlichen Fragestellungen und zur Lösung von Problemen bei Forschungsaufgaben eingesetzt werden. Mit Methoden werden die Regeln, Systematiken und die Wege vorgegeben, nach denen zielgerichtet gehandelt werden kann. Dabei gibt es auch disziplinspezifische Methoden.

Grundsätzlich gibt es keine Unterschiede in der Methodenwahl zwischen verschiedenen Institutionentypen, da Methoden nach universal geltenden Kriterien für die Gestaltung von Forschungsprozessen gewählt werden. Für das Feld der Anwendungsforschung aber sind methodische Spezifikationen erforderlich. Diese genügen in erster Linie forschungspragmatischen Gründen und weisen in der Regel einen starken Fallbezug auf. Ausdruck findet dies auch im Methodenmix. Die Methoden sind hinsichtlich ihrer Angemessenheit bei der Anwendungsorientierung ständig zu überprüfen und zu verbessern. Dabei müssen die Untersuchungsmethoden, wie bei jeder Forschung, objektiv, zuverlässig und tragfähig sein und von äußeren Einflüssen, beispielsweise durch die Auftraggeber, freigehalten werden.

Die Art des Zugangs zur Realität, d.h. hier zu den Problemen der Praxis, ist eine wichtige Dimension von Forschungsmethoden. Generell kann auch in der angewandten Forschung zwischen quantitativen und qualitativen Forschungsmethoden unterschieden werden. Dabei gibt es jedoch

viele Mischformen. Insofern können sie als die beiden Enden eines Kontinuums angesehen werden. Daneben lassen sich Verfahren hinzuziehen, die zum Nachweis der Gültigkeit des Forschungsergebnisses beitragen (vgl. Lange 2005: 13), z.B. Pretests oder Verifizierungen und Validierungen.

Einige Methoden können für Anwendungsforschungen an Fachhochschulen besondere Bedeutung haben. Dazu gehören die empirischen – qualitativen und quantitativen – Methoden vor allem in den Sozialwissenschaften. Solche spielen aber auch in ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen, in denen Effekte, Wirkungen und Reaktionen gemessen werden, eine bedeutsame Rolle. Verbreitet sind – über alle anwendungsorientierten Disziplinen hinweg – befragende, beobachtende, inhaltsanalytische oder auch experimentelle Vorgehensweisen, die wiederum Besonderheiten aufweisen können. So ist bspw. bei einem Experiment zu unterscheiden, ob es an der Fachhochschule in einer Laborsituation oder aber in einem Betrieb als Untersuchungsfeld stattfindet. Externe Untersuchungsorte bergen die Gefahr indirekter oder unbewusster Nebenwirkungen.

Auch die wissenschaftliche Methode der Beobachtung ist für die Anwendungsforschung, etwa in sozialpädagogischen Fragestellungen, sehr relevant. Mit dieser Forschungsmethode kann Verhalten von Personen in der Arbeits- und Lebenswelt erfasst, aufgezeichnet und bewertet werden. Das Verfahren kann als teilnehmende oder nicht teilnehmende Beobachtung erfolgen und als wissenschaftlich fundiertes Handeln im Rahmen verschiedener anwendungsorientierter Problemstellungen verstanden werden. Befragungen können beispielsweise eingesetzt werden, um praxisorientierte soziologische Themenstellungen zu bearbeiten, die sich einer Beobachtung entziehen. Für viele Fragen, die in der Praxis eine anwendungsbezogene und praxisgerechte Lösung erfordern, kann eine Kombination oder Integration von qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden hilfreich sein.

Neben den hier vorrangig für die Anwendungsforschung aufgeführten Forschungsmethoden existieren freilich weitere Forschungsverfahren. Auch für die Forschung an der Fachhochschule gibt es keinen festgeschriebenen Methodenkanon und keinen „Methodenzwang“ (Feyerabend 1976). Viele der vorhandenen Forschungsmethoden lassen sich für verschiedene Phasen einer nutzungs- und praxisorientierten Anwendungsforschung modifizieren, miteinander kombinieren oder adaptieren. Auch für die Anwendungsforschung an der Fachhochschule muss immer das zu lösende Praxisproblem den Methodeneinsatz bestimmen.

4. Forschungsperspektiven

Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen sind traditionell und gegenwärtig anwendungs- und umsetzungsorientiert geprägt. Zu den Forschungsaufgaben und -gegenständen an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften zählen vor allem kooperative und unternehmensnahe Produkt- und Dienstleistungsentwicklung sowie -optimierung. Ausdruck findet dies insbesondere im Wissens- und Technologietransfer von Forschungsergebnissen, der in enger Kooperation mit Wirtschaftsunternehmen erfolgt. Dabei nehmen Fachhochschulen durch ihren wissenschaftlichen Hintergrund und die anwendungsorientierte Ausrichtung eine zentrale Vermittlungsfunktion zwischen Theorie und Praxis ein. Dadurch können sie Absolventen durch gezielt auf aktuelle und zukünftige berufliche Herausforderungen vorbereiten.

In Zukunft geht es einerseits um Kontinuität der wissenschaftlichen Arbeit für eine hochschuldidaktisch fundierte Lehre, denn die „besondere Stärke der Fachhochschulen in der praxisorientierten akademischen Ausbildung sollte unbedingt beibehalten werden.“ (Hachmeister/Duong/Roessler 2015: 28) Andererseits werden von den Fachhochschulen „seitens der Politik Forschungsaktivitäten und Innovationen erwartet“ (ebd.). Daher sollten die Forschungsaktivitäten an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften bundesweit ausgeweitet und verbreitert, aber auch stärker aufeinander bezogen werden.

Zu den Maßnahmen, um die Rahmenbedingungen für anwendungsorientierte Forschung an Fachhochschulen zu verbessern, werden entsprechend der Ergebnisse der empirischen Begleitforschung des Programms „Forschung an Fachhochschulen“ (Geyer et al. 2016: 68ff.) eine Grundfinanzierung von und eine bessere Ausstattung für Forschung gefordert. Auch eine Verringerung der Lehrverpflichtung und die Einrichtung von Forschungsprofessuren sowie bessere Möglichkeiten zur Beteiligung an Förderprogrammen sind Ansatzpunkte zur Verstetigung und Ausweitung der Forschungsaktivitäten. Gefordert werden ferner das Promotionsrecht in forschungsstarken Fächern,¹⁰ mehr Zusammenarbeit mit regionalen Partnern und die „Verbesserung der internen Organisation, der Verwaltungsabläufe sowie der Anreizmechanismen für Forschung“ an Fachhochschulen (ebd.).

Dabei geht es auch gegenwärtig und zukünftig um ausgewählte Forschungsaufgaben der angewandten Wissenschaft, denn eine „Stärkung

¹⁰ Unter bestimmten Voraussetzungen ist das Promotionsrecht mittlerweile an Fachhochschulen in Nordrhein-Westfalen, Hessen und Sachsen-Anhalt landesrechtlich ermöglicht.

von Forschung und Entwicklung sollte im Fachhochschulsektor wie auch innerhalb der [anderen; d. Verf.] Hochschulen differenziert erfolgen“ (Wissenschaftsrat 2010: 9). Angewandte Forschung sollte dabei begrifflich und organisatorisch von der experimentellen Entwicklung abgegrenzt werden. Nicht nur in absehbarer Zeit, sondern solange die Fachhochschulen ihr Profil als Hochschulen der Angewandten Wissenschaften bewahren wollen, sollte die Anwendungsforschung ihre Domäne sein.

Mit der Anwendungsforschung ist der Anspruch verbunden, für ein ganz konkretes Problem mit wissenschaftlichen Methoden eine spezifische Lösung zu suchen oder gewonnene Erkenntnisse, Verfahren oder Instrumente durch Untersuchungen für verschiedene Fragestellungen der Praxis nutzbar zu machen. Auch wenn die Ergebnisse der Anwendungsforschung häufig nur wenig verallgemeinerbare Erkenntnisse bringen, entspricht diese Art der Forschung dem herkömmlichen Verständnis einer Erkenntniserweiterung, die sich in erster Linie auf Handlungswissen richtet.

Die Pfade dazu sind systematische, planvolle und wissenschaftlich begründete Untersuchungen. Diese wiederum zielen immer auf das Anwenden und Nutzen von Forschungsergebnissen in bestimmten Bereichen der Technik wie der wirtschaftlichen, handwerklichen, industriellen und gesellschaftlichen Entwicklung.

Bei der Übernahme von Aufträgen zur Entwicklung von Produkten als Vertragsforschung im Auftrag von Unternehmen müssen Vor- und Nachteile auch künftig sehr genau abgewogen werden. Das ist mit Herausforderungen verbunden, denn wie „auch zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung fließende Übergänge zu beobachten sind, wird die Abgrenzung von Forschung zu Entwicklung ebenfalls als schwierig eingestuft“ (Langerwisch 2000: 44). Experimentelle Entwicklung kann und sollte auch in absehbarer Zeit – anders als Anwendungsforschung – keine Normalform der Tätigkeit an der Fachhochschule sein. Denn ein eigenständiges Profil lässt sich am ehesten mit einer verstärkten Hinwendung zu einer angewandten Forschung schaffen. Dadurch kann ein wesentlicher Tätigkeitsbereich an der Fachhochschule weiter ausgeformt und konturiert werden.

5. Fazit

Es kann festgestellt werden, dass Fachhochschulen als Hochschulen für Angewandte Wissenschaften ihren Platz im Hochschulsystem gefunden haben. Im Rahmen der Aufgabendifferenzierung der Hochschulen können die Fachhochschulen durch ein sehr spezifisches anwendungsorien-

tiertes Forschungsprofil ihr Alleinstellungsmerkmal gewinnen und etablieren. In einer Hinsicht bietet es sich aber durchaus an, den Universitäten ähnlicher zu werden: Auch die Fachhochschulen als Hochschulen für Angewandte Wissenschaften können sich in ihren anwendungsorientierten Forschungsprojekten stärker darum bemühen, sich nicht nur im nationalen, sondern auch im internationalen Rahmen zu betätigen und zu bewähren.

Literatur

- BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung (2020): Forschung an Fachhochschulen; URL <https://www.bmbf.de/de/forschung-an-fachhochschulen-543.html> (15.6.2020).
- CHE/TH Lübeck, Centrum für Hochschulentwicklung/Technische Hochschule Lübeck (Hg.), 50 Jahre Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. 2019; URL https://www.che.de/wp-content/uploads/upload/50_Jahre_HAW.pdf (15.6.2020).
- Döring, Nicola/Jürgen Bortz (2016): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften, Berlin/Heidelberg.
- Feyerabend, Paul (1976): Wider den Methodenzwang. Skizze einer anarchistischen Erkenntnistheorie, Frankfurt a. M.
- Geyer, Anton/Florian Berger/Tobias Dudenbostel (2016): Empirische Begleitung des Programms „Forschung an Fachhochschulen“. Abschlussbericht, Wien.
- Hachmeister, Cort-Denis/Sindy Duong/Isabel Roessler (2015): Forschung an Fachhochschulen aus der Innen- und Außenperspektive: Rolle der Forschung, Art und Umfang, Gütersloh; URL https://www.che.de/downloads/CHE_AP_181_Forschung_an_Fachhochschulen.pdf (15.6.2020).
- HAW, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hg.) (2010): 1970–2010. HAW Hamburg. Wissen fürs Leben, Hamburg; URL https://www.haw-hamburg.de/fileadmin/PK/Publikationen/40_Jahre-HAW_Hamburg-Festschrift.pdf (15.6.2020).
- HRK, Hochschulrektorenkonferenz (2020): Profilbildende Forschung an Fachhochschulen. Forschungslandkarte Fachhochschulen. Schwerpunkte der Forschung; URL <http://www.forschungslandkarte.de/profilbildende-forschung-an-fachhochschulen/> (15.6.2020).
- Kulicke, Marianne/Thomas Stahlecker (2004): Forschungslandkarte Fachhochschulen. Potenzialstudie, Bonn/Berlin; URL <https://d-nb.info/973918292/34> (15.6.2020).
- Lange, Carola (2005): Ein Bezugsrahmen zur Beschreibung von Forschungsgegenständen und -methoden in Wirtschaftsinformatik und Information Systems, Duisburg-Essen; URL <http://hdl.handle.net/10419/58148> (15.6.2020).
- Langerwisch, Peik (2000): Organisation von Forschung und Entwicklung in Japan. Eine empirische Untersuchung am Beispiel von Unternehmen des japanischen Werkzeugmaschinenbaus, Berlin; URL [urn:nbn:de:kobv:188-2000001448](http://nbn:de:kobv:188-2000001448) (15.6.2020).
- Lenzen, Dieter (2017): Zwischen Differenzierung und Entropie. Das deutsche Universitätssystem, *Forschung & Lehre* 24. Jg. (2017) H. 10, S. 872–874.

- OECD (2002): Frascati-manual. Proposed standard practice for surveys on research and experimental development, Paris; URL <https://doi.org/10.1787/9789264199040-en> (15.6.2020).
- Pahl, Jörg-Peter (2018): Fachhochschule. Von der Fachschule zur Hochschule für angewandte Wissenschaften, Bielefeld.
- Pahl, Jörg-Peter/Hannes Ranke (2019): Von der Höheren Fachschule zur Fachhochschule. Entstehung und Etablierung einer Institution, die: hochschule 1/2019, S. 80–93.
- Pahl, Jörg-Peter/Hannes Ranke (2019a): Von der Fachhochschule zur Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Entwicklungen zur handlungs- und anwendungsorientierten Lehre, die: hochschule 2/2019, S. 126–139.
- Weingart, Peter/Martin Carrier/Wolfgang Krohn (2015): Nachrichten aus der Wissenschaftsgesellschaft. Analysen zur Veränderung der Wissenschaft, Weilerswist.
- WR, Wissenschaftsrat (1996): Thesen zur Forschung in den Hochschulen, in: Hochschulrektorenkonferenz (1997): Zur Forschung der Fachhochschulen. Entschließung des 183. Plenums vom 10. November 1997; URL <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/zur-forschung-der-fachhochschulen/> (15.6.2020).
- WR, Wissenschaftsrat (2010): Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hochschulsystem, Berlin; URL https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10031-10.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (15.6.2020).

Ausstieg aus der Wissenschaft

Sandra Beaufaÿs, Anja Franz, Svea Korff:

Ausstieg aus der Wissenschaft. Zur Einleitung7

Gesche Brandt, Anja Franz:

Promotionsabbrecher*innen in Deutschland. Stand der Forschung und
Perspektiven16

Barbara Hendriks:

Der geplante Ausstieg aus der Wissenschaft. Ein Praxisbeispiel aus
strukturierten Promotionsformen der Geistes-, Kultur- und
Gesellschaftswissenschaften29

Nicole Kaiser:

Geplante Wege nach der Promotion. Gründe für den Ausstieg
wissenschaftsorientierter Promovierender aus dem Wissenschaftssystem39

Svea Korff:

„Bin ich auf dem richtigen Weg?“ Der Ausstieg aus der Wissenschaft
als permanente Option im ereignisgestützten Orientierungsprozess der
Postdoc-Phase54

Manuela Tischler:

Können Vertrauenserfahrungen den Ausstieg aus der Wissenschaft
abwenden?66

Sigrid Metz-Göckel:

Auf den Spuren der wissenschaftlichen Drop-Outs.....76

Hildegard Matthies, Stella Rehbein:

Inkongruenz. Ausstieg aus der Wissenschaft als Folge eines
Mismatch zwischen Feld und Habitus87

FORUM

Ulrich Teichler:

Fünf Jahrzehnte des Experimentierens. Hochschulsteuerung und die
Gestaltung der Hochschullehrerrolle. Teil 1.....98

Timo Becker:

Kompetenzorientierung Revisited. Eine kritische Betrachtung des
Konzeptes der Kompetenzorientierung in der Hochschullehre 116

Jörg-Peter Pahl, Hannes Ranke:

Forschung an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften.
Eine nicht ganz neue Aufgabe? 130

PUBLIKATIONEN

Peer Pasternack, Daniel Hechler:

Bibliografie: Wissenschaft & Hochschulen
in Ostdeutschland seit 1945..... 144

Autorinnen & Autoren..... 174

Autorinnen & Autoren

Sandra Beaufays, Dr. phil., Soziologin und Erziehungswissenschaftlerin, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW, Koordinations- und Forschungsstelle an der Universität Duisburg-Essen. eMail: sandra.beaufays@uni-due.de

Timo Becker, Prof. Dr., Professur Ästhetik und Management an der Hochschule Macromedia Freiburg. eMail: timobecker@macromedia.de

Gesche Brandt, Dr. phil., Soziologin, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. eMail: g.brandt@dzhw.eu

Anja Franz, Dr. phil., Erziehungswissenschaftlerin und Soziologin, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Internationale und Interkulturelle Bildungsforschung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. eMail: anja.franz@ovgu.de

Daniel Hechler M.A., Forschungsreferent am Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF). eMail: daniel.hechler@hof.uni-halle.de

Barbara Hendriks, Dr. phil., Sozialwissenschaftlerin, Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, Abteilung: Forschungssystem und Wissenschaftsdynamik, Berlin. eMail: Hendriks@dzhw.eu

Nicole Kaiser, Dr. rer. pol., zuletzt wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Soziologie und empirische Sozialforschung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. eMail: nicole.kaiser@fau.de

Svea Korff, Dr. phil., Sozialwissenschaftlerin, Geschäftsführerin des Graduiertenzenentrums und Sprecherin des Forschungsclusters „Hochschule und Bildung“ der Institute für Sozial- und Organisationspädagogik und für Erziehungswissenschaft – Abteilung Allgemeine Erziehungswissenschaft – an der Stiftung Universität Hildesheim. eMail: svea.korff@uni-hildesheim.de

Hildegard Matthies, Dr. rer. pol., Fachgebiet: Soziologie, zuletzt wissenschaftliche Mitarbeiterin am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. eMail: hilde.matt.hies@wzb.eu

Sigrid Metz-Göckel, Prof. i.R., Professur für Hochschuldidaktik und Hochschulforschung am Zentrum für Hochschulbildung (zhb) der Technischen Universität Dortmund. eMail: sigrid.metz-goeckel@uni-dortmund.de

Jörg-Peter Pahl, Prof. Dr., Dipl.-Ing., emeritierter Professor am Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken der TU Dresden, Gastwissenschaftler am Institut für Angewandte Bautechnik der Technischen Universität Hamburg. eMail: joergpahl@aol.com

Peer Pasternack, Prof. Dr., Direktor des Instituts für Hochschulforschung (HoF) an der Universität Halle-Wittenberg. eMail: peer.pasternack@hof.uni-halle.de; www.peer-pasternack.de

Hannes Ranke, M.Ed., wissenschaftlicher Oberassistent am Institut für Angewandte Bautechnik der Technischen Universität Hamburg. eMail: hannes.ranke@tuhh.de

Stella Rehbein M.A., wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Internationalen Graduiertenschule „Resonant Self-World-Relations in Ancient and Modern Socio-Religious Practices“ (Max-Weber-Kolleg Erfurt/Karl-Franzens-Universität Graz). eMail: stella.rehbein@uni-erfurt.de

Ulrich Teichler, Prof. Dr., Hochschulforscher, 1978 bis 2013 Professor an der Universität Kassel und langjährig Direktor des Internationalen Zentrums für Hochschulforschung (INCHER-Kassel). eMail: teichler@incher.uni-kassel.de

Manuela Tischler, Dr. phil., Soziologin, Hochschule für Angewandte Wissenschaften München, wissenschaftliche Referentin und Koordinatorin eines BayWISS-Promotionsverbundkollegs. eMail: dr.m.tischler@gmail.com

die hochschule. journal für wissenschaft und bildung

Herausgegeben von Peer Pasternack
für das Institut für Hochschulforschung (HoF)
an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Redaktion: Daniel Hechler

Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg, Collegienstraße 62, D-06886 Wittenberg

<https://www.diehochschule.de>

Kontakt Redaktion: daniel.hechler@hof.uni-halle.de

Kontakt Vertrieb: Tel. 03491/466 254, Fax: 03491/466 255, eMail: institut@hof.uni-halle.de

ISSN 1618-9671, ISBN 978-3-937573-77-9

Die Zeitschrift „die hochschule“ versteht sich als Ort für Debatten aller Fragen der Hochschulforschung sowie angrenzender Themen aus der Wissenschafts- und Bildungsforschung. Als Beihefte der „hochschule“ erscheinen die „HoF-Handreichungen“, die sich dem Transfer hochschulforscherischen Wissens vor allem in die Praxis der Hochschulentwicklung widmen.

Artikelmanuskripte werden elektronisch per eMail-Attachment erbeten. Ihr Umfang soll 25.000 Zeichen nicht überschreiten. Inhaltlich ist „die hochschule“ vorrangig an Beiträgen interessiert, die Themen jenseits des Mainstreams oder Mainstream-Themen in unorthodoxen Perspektiven behandeln. Eingereicht werden können sozial- und geschichtswissenschaftliche Texte, die (a) auf empirischer Basis ein nachvollziehbar formuliertes Problem aufklären oder/und (b) eine theoretische Perspektive entfalten oder/und (c) zeitdiagnostisch angelegt sind, ohne reiner Meinungsartikel zu sein. Für Rezensionen beträgt der Maximalumfang 7.500 Zeichen. Weitere Autoren- und Rezensionshinweise finden sich auf der Homepage der Zeitschrift: www.diehochschule.de >> Redaktion.

Das Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF), 1996 gegründet, ist ein An-Institut der Martin-Luther-Universität (www.hof.uni-halle.de). Es hat seinen Sitz in der Stiftung Leucorea Wittenberg und wird geleitet von Peer Pasternack.

Als Beilage zu „die hochschule“ erscheint der „HoF-Berichterstatte“ mit aktuellen Nachrichten aus dem Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg. Daneben publiziert das Institut die „HoF-Arbeitsberichte“ (https://www.hof.uni-halle.de/publikationen/hof_arbeitsberichte.htm) und die Schriftenreihe „Hochschul- und Wissenschaftsforschung Halle-Wittenberg“ beim BWV Berliner Wissenschafts-Verlag. Ein quartalsweise erscheinender eMail-Newsletter kann abonniert werden unter <https://lists.uni-halle.de/mailman/listinfo/hofnews>

Abbildung vordere Umschlagseite: Otto Lilienthal am 19. Oktober 1895 mit seinem größeren Doppeldecker. Reproduktion durch Neuhauss/Fülleborn (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:LilienthalDoppeldecker_1895-10-19.jpg)