

›Kreativität‹ und ›Innovation‹

Umkämpfte Begriffe in hochschulpolitischen Diskursen

David Kaldewey
Bielefeld

Kreativität und Innovation sind zwei der gängigsten Schlagworte aktueller hochschul- und wissenschaftspolitischer Diskurse. Die EU-Generaldirektion für Bildung und Kultur etwa hat für 2009 das »Year of Creativity and Innovation« ausgerufen und will damit nicht nur einen Beitrag zu ökonomischem Wohlstand, sondern auch zu sozialem und individu-

ellem Wohlbefinden leisten.¹ Beide Begriffe fungieren als Werte, d.h. als »unbezweifelbare Bezugspunkte« oberhalb aller Kontingenzen (vgl. Luhmann 1997: 341), auf die sich Befürworter wie Gegner verschiedenster Reformen einigen können. Ein Dissens bezüglich der Frage, *ob* Innovation und Kreativität gefördert werden sollen, ist damit höchst unwahrscheinlich; stattdessen wird diskutiert, *wie* dies am besten zu geschehen habe.

Das rituelle Zusammenziehen der Begriffe Kreativität und Innovation ist jedoch nicht unproblematisch. Der resultierende Gleichklang entspricht nämlich einem theoretischen Standpunkt, einem Rahmen, der die beiden Begriffe auf ein Verhältnis reduziert, in welchem Kreativität als Bedingung und Vorstufe für Innovativität erscheint, d.h. als ein *Mittel* im Dienst der Innovation als *Zweck*: »From creativity to innovation« (Yusuf 2009) – so der in der Innovationsforschung übliche Slogan. Gelegentlich wird dann gleich dafür plädiert, den schwierigen Kreativitätsbegriff auf den Begriff der Innovation hin zu verengen (Stock 2008: 92). Diese Verknüpfung erscheint heute sehr modern, geht aber faktisch zurück auf eine sich zwischen den 1930er und 1950er Jahren auskristallisierende ökonomische und wissenschaftspolitische Denkweise. Zwei Quellen sind hier besonders illustrativ: Erstens Joseph Schumpeters 1939 erstmals veröffentlichte Theorie der *Konjunkturzyklen*, welche die kreative »Erfindung« oder

¹ Siehe <http://create2009.europa.eu/> (Zugriff 17.06.2009).

»Entdeckung« unterscheidet von der im Wirtschaftsprozess bedeutsam werdenden »Innovation« (vgl. Schumpeter 1961: 15, 91-93). Zweitens der sogenannte *Bush-Report* von 1945, der als eines der wichtigsten wissenschaftspolitischen Dokumente der Nachkriegszeit gilt. Vannevar Bush war gegen Ende des zweiten Weltkrieges vom amerikanischen Präsidenten beauftragt worden, Empfehlungen für die Wissenschaftsförderung in Friedenszeiten auszuarbeiten und hatte dabei die These aufgestellt, dass technische Innovationen, wirtschaftlicher Fortschritt und der zukünftige Wohlstand einer Nation wesentlich auf den Leistungen der Grundlagenforschung aufbauen. Er empfahl deshalb eine bedingungslose Förderung der freien Wissenschaft:

The publicly and privately supported colleges, universities, and research institutes are the centers of basic research. They are the wellsprings of knowledge and understanding. As long as they are vigorous and healthy and their scientists are free to pursue the truth wherever it may lead, there will be a flow of new scientific knowledge to those who can apply it to practical problems in Government, in industry, or elsewhere (...) Freedom of inquiry must be preserved under any plan for Government support of science (Bush 1945: 7).

Schumpeter und Bush sind nur zwei Beispiele für ein in unzähligen Varianten reproduziertes Argument, in welchem Kreativität einerseits mit Freiheit assoziiert wird, sich andererseits aber gerade dadurch als Vorstufe zielgerichteter Innovationen erweisen kann. Durchgesetzt hat sich diese Sichtweise in den 1950er Jahren in Form des sogenannten »linear model of innovation« (Godin 2006). Dieses in der Wissenschafts- und Technikgeschichte sowie in wirtschafts- und politikwissenschaftlichen Innovationsstudien bis in die 1980er Jahre gebräuchliche Modell postuliert eine kausale Verbindung von Grundlagenforschung, angewandter Forschung, Entwicklung und Innovation. Das Modell wurde beispiellos wirkmächtig, weil es der Politik glaubhaft vermittelte, dass sich die Förderung von Grundlagenforschung längerfristig durch wirtschaftlich relevante technische Innovationen auszahlt (vgl. Stokes 1997: 3f.).

Auch wenn das lineare Modell mittlerweile von der Innovationsforschung (Rosenberg 1994), der Wissenschaftsgeschichte (Wengenroth 2000) sowie der Wissenschaftsphilosophie (Carrier 2004) als zu schematisch verworfen wurde, wirkt es doch bis heute ungebrochen als ein Argumentationsmuster, das die unterschiedlichen Praxisformen der Wissenschaft auf ein gemeinsames Ziel hin ausrichtet: auf den ökonomischen Erfolg und die damit verbundene Konkurrenzfähigkeit der Industriestaaten im globalen Wettbewerb. Wenn sich nun auch die Hochschulforschung mit dem Problem beschäftigt, wie sich Kreativität und Innovation sichern

und fördern lassen, provoziert dies die Nachfrage, ob es hier um zwei voneinander unabhängige Ziele geht, oder ob im Sinne des linearen Modells letztlich der Innovation der Primat zukommt.

Im vorliegenden Aufsatz geht es nun nicht darum, zu klären *was* Kreativität ist und ob diese *tatsächlich* Innovationsprozesse anstoßen kann. Das die folgenden Überlegungen leitende Erkenntnisinteresse betrifft vielmehr die Art und Weise, *wie* in hochschulpolitischen Diskursen auf die Semantiken der ›Kreativität‹ und ›Innovation‹ zurückgegriffen wird und zu welchen Argumentationsmustern sich diese Zugriffe verdichten. Untersucht wird, vereinfacht formuliert, weshalb in hochschul- und wissenschaftspolitischen Kontexten so viel über Kreativität und Innovation gesprochen wird. Eine derartige wissenssoziologische Perspektive ist nicht ohne historischen Rückblick zu leisten. Begriffsgeschichtlich betrachtet handelt es sich sowohl bei der Kreativität wie bei der Innovation um verhältnismäßig junge Begriffe, die, wie erwähnt, erst in den 1950er Jahren gebräuchlich wurden. Dennoch gilt es den vorschnellen Schluss zu vermeiden, dass es hier nur um aktuelle, nicht auch um historische Fragen geht. So wird im Folgenden die These vertreten, dass die Semantik der Kreativität als ein Moment des klassischen *Autonomiediskurses* zu verstehen ist, die Semantik der Innovation dagegen als die Speerspitze eines die Nützlichkeit der Wissenschaft propagierenden *Praxisdiskurses*. Diese beiden Diskurse sind nicht nur unterschiedlichen Zielen verpflichtet, sie transportieren auch verschiedene Vorstellungen über die Möglichkeit oder Unmöglichkeit einer Außensteuerung von sowohl kreativen wie innovativen Prozessen, geben also unterschiedliche Antworten auf die für die Hochschulforschung zentrale Frage nach der ›Programmierbarkeit‹ von Innovation und Kreativität. Da eine vollständige Rekonstruktion der Diskurse den Rahmen des vorliegenden Textes sprengen würde, präsentiere ich sowohl den Autonomiediskurs wie den Praxisdiskurs anhand einzelner Tiefenbohrungen. Dabei wird sich zeigen, dass beide Diskurse historische Konjunkturen und Rezessionen durchlaufen.

1. Der Autonomiediskurs

Eine der tiefsten Wurzeln des die Kreativität fokussierenden Autonomiediskurses liegt in antiken Vorstellungen produktiver Muße.² So beschreibt

² Auch ohne Bezug auf den philosophischen Hintergrund wird die Muße, d.h. die ausreichende Zeit, häufig als wichtigste Voraussetzung von Kreativität genannt. Siehe etwa Hubert

Pierre Bourdieu in Anlehnung an Platon die *scholé* – der Begriff lässt sich einerseits als ›Muße‹, andererseits als ›Schule‹ übersetzen – als »Existenzbedingung aller Wissenschaftsfelder« (Bourdieu 2001: 19). Der in der Schule und Universität institutionalisierte Freiraum, so Bourdieu, ermögliche erst den für die Wissenschaft konstitutiven distanzierten Blick:

Die scholastische Situation (...) ist ein Ort und Zeitpunkt sozialer Schwerelosigkeit, an dem die gewöhnlich geltende Alternative zwischen Spiel (*paizein*) und Ernst (*spoudazein*) außer Kraft gesetzt ist und man »ernsthaft spielen« (*spoudaios paizein*) kann, ganz so, wie man Platon zufolge philosophieren soll: spielerische Einsätze ernst nehmend, sich ernsthaft um Fragen kümmern, welche die ernsthaften, schlicht mit dem praktischen Dingen der gewöhnlichen Existenz befaßten und um sie besorgten Leute ignorieren (ebd.: 23).

Nun geht es Bourdieu hiermit keinesfalls um die Apologie einer Elfenbeinturmwissenschaft, sondern um die Aufklärung der derart konstituierten, scheinbar freischwebenden »scholastischen Vernunft« über ihre sozialen Existenzbedingungen. Seine Darstellung impliziert jedoch, dass nur die Freiheit von gesellschaftlichen Zwängen jene Kreativität ermöglicht, die eine gute Wissenschaft gegenüber einer bloßen Wissensvermittlung auszeichnet. Das Ideal der *scholé* enthält also eine ›negative‹ Antwort auf die Frage, wie sich Kreativität und Innovation fördern lassen: Forschung erscheint hier als eine auf sozio-ökonomischer Freistellung beruhende »Lebensform«, die sich in ihrer Autonomie jeder Programmierbarkeit entzieht (vgl. Frühwald 1997: 16).

Nun wäre es problematisch, den Autonomiediskurs auf ein scholastisches Ideal zu reduzieren. In den hochschulpolitischen Debatten des 20. Jahrhunderts hat er seine prägnanteste Form in der ›Idee der Universität‹ gefunden, die in Deutschland vor allem mit dem Namen Wilhelm von Humboldts verbunden ist.³ Als Fundament dieser Idee gelten einige um 1800 im Kontext des deutschen Idealismus und Neuhumanismus entstandene Schriften (siehe Anrich 1956), die von Humboldt in einer »schöpferischen Synthese« zusammengeführt wurden (vgl. Röhrs 1995: 19). Im frühen 20. Jahrhundert setzte dann eine emphatische und nachhaltige Rezension dieser Gedanken ein,⁴ wodurch die ›Idee der Universität‹ zum Thema

Markl in seiner Zusammenfassung der Ergebnisse der Tagung »Kreativität ohne Fesseln«, die am 19. und 20. April 2007 in Berlin stattfand (Graevenitz und Mittelstraß 2008: 153).

³ Ich konzentriere mich im Folgenden auf die ›deutsche‹ Idee der Universität. Im Blick auf den englischen Sprachraum wäre die ebenfalls diskursprägende, 1852 erstmals veröffentlichte Schrift *The Idea of the University* von John Henry Newman mit zu berücksichtigen (1960).

⁴ In neueren historischen Studien wird betont, dass Wilhelm von Humboldt im 20. Jahrhundert gewissermaßen *ex post* zum Begründer der Universitätsidee erklärt wurde (Paletschek

einer Vielzahl von programmatischen und teilweise bis heute rezipierten hochschulpolitischen Dokumenten sowie unzähliger Rektoratsreden und Antrittsvorlesungen wurde. Die Kernelemente der Idee sind bekannt, es genügt hier also (in Anlehnung an Röhrs 1995) vier Stichworte zu nennen: Erstens die *relative Autonomie der Universität*, d.h. der staatlich garantierte institutionelle Freiraum, der den Dienst an der reinen Wissenschaft ermöglicht, zweitens die *akademische Freiheit*, verstanden als individuelle Autonomie der Universitätslehrer, drittens die *Einheit von Forschung und Lehre* und viertens die Annahme, dass die Universität ihre Mitglieder auf eine *Bildungsreise* schickt und damit »wahrhaft sittliche« Führungspersönlichkeiten heranzieht. Bis heute, so Röhrs, habe diese Konzeption eine »überraschende innere Konsistenz« bewahrt (ebd.: 15).

Die Frage ist nun, inwiefern die Idee der Universität Aufschluss gibt über die historischen Konjunkturen des Autonomiediskurses. Zunächst liegt es nahe, die Universitätsreform Wilhelm von Humboldts wissenssoziologisch als Ausdruck eines spezifischen sozialhistorischen Kontextes zu interpretieren. Frank Becker etwa wirft die Frage auf, weshalb die neue Universitätsidee in den Jahren zwischen 1800 und 1848 evolutionär erfolgreich war, obwohl sie quer stand zum Trend der utilitaristischen Aufklärung. Seine These ist, dass die preußischen Reformen in einen Zeitraum fallen, in dem zum Einen die Aufklärung durch die idealistische Philosophie ersetzt worden war und insofern als überwunden galt, zum Anderen die auf neue Weise utilitaristische industrielle Revolution in Deutschland noch auf sich warten ließ (vgl. F. Becker 2004: 294). Mit anderen Worten: Der idealistische Autonomiediskurs kann als eine Reaktion auf einen das 18. Jahrhundert dominierenden Praxisdiskurs interpretiert werden, dieser Praxisdiskurs wiederum erhielt im Kontext der Industrialisierung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts einen neuen Aufschwung. Dazwischen aber gab es ein kleines Zeitfenster von etwa 50 Jahren, in dem das Nützlichkeitspostulat gegenüber dem Postulat der freien Geistesbildung zurücktreten musste. Diese Geschichtsauslegung mag in der hier gebotenen Kürze zwar etwas holzschnittartig sein, gibt aber einen Hinweis darauf, dass hochschulpolitische Diskurse Konjunkturen und Rezessionen haben.

2002). Entsprechend muss unterschieden werden zwischen der Annahme, dass die deutsche Universitätsidee im 19. Jahrhundert weltweit verschiedene Universitätsgründungen beeinflusst habe und der erst um 1900 einsetzenden Legendenbildung des »Humboldtianismus« (Bartz 2005).

Eben solche ›langen Wellen‹ lassen sich nun auch im 20. Jahrhundert nachweisen, und zwar nicht zuletzt mit Hilfe der diskursiven Bezüge auf die mittlerweile historisch gewordene Idee der Universität. Eine ausführliche Rekonstruktion dieser Konjunkturen findet sich in Sylvia Paletscheks Studie über die »Erfindung von Humboldt« (2002). Ab 1900, so Paletschek, sei eine positive Rezeption der neuhumanistischen Universitätsidee zu beobachten, die sich in den 1920er Jahren in Form emphatischer Vorstellungen vom »Wesen der deutschen Universität« konsolidiert habe. Im Nationalsozialismus sei es dann zu einer Rezession beziehungsweise zur »Überwindung« der Universitätsidee gekommen, nach 1945 erneut zu einem restaurativen Rückgriff auf die Diskussionen der 1920er Jahre – das neuhumanistische Ideal wurde nun als »Rückversicherung gegen den Nationalsozialismus« begriffen (ebd.: 201). Auch in der zweiten Jahrhunderthälfte fungiert die Humboldtsche Universitätsidee als verbreiteter Topos, allerdings wird es schwieriger, klare Konjunkturen des Autonomiediskurses nachzuweisen.⁵ Dies liegt möglicherweise daran, dass die Pluralität hochschulpolitischer Positionen seit den 1960er Jahren gewissermaßen zur Normalität wurde. Entsprechend wäre es zu einfach, für jede Zeit einen hegemonialen Diskurs nachweisen zu wollen, vielmehr ist davon auszugehen, dass Autonomie- und Praxisdiskurs immer auch parallel operieren und gelegentlich sogar aufeinander angewiesen sind. In Anlehnung an George Turners Studie zur Geschichte der Hochschulreform im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts könnte man auch von einer ›Chronifizierung‹ der Hochschulreformdebatte sprechen:

In fast allen Einzelbereichen der Bildungs- und Hochschulpolitik ist über mehr als dreißig Jahre zu beobachten, dass nahezu jede Position vertreten, zum Teil umgesetzt, revidiert, wieder aufgegeben, erneut vorgebracht wurde, gelegentlich sogar von denselben Akteuren. Mit Zick-Zack- oder Schlingerkurs sind manche Erscheinungen noch zurückhaltend umschrieben. (Turner 2001: 272)

Andere Autoren weisen darauf hin, dass sich der Bezug auf Humboldt in der jüngeren Vergangenheit dichotomisiert hat. So meint Carsten von

⁵ In der Forschungsliteratur besteht kein Konsens bezüglich der Frage, welche Rolle die Humboldtsche Universitätsidee seit den 1960ern spielte. Paletschek vermutet in einem Ausblick zwei weitere Phasen der Humboldtfindung in den 1960er und 1990er Jahren, während Olaf Bartz für ein »dezidiertes Ende der Humboldt-Blüte« Mitte der 1960er Jahre argumentiert (2005: 106). Dieser Diagnose schließt sich auch Frank Meier an: Schelskys Universitätschrift von 1963 sei der »letzte elaborierte und prominente Versuch, die Universität von ihrer Idee her zu konzipieren« (2009: 185). Tatsächlich konstatierte Schelsky 1970, im Nachwort zur 2. Auflage seines Buches, dass in der Zwischenzeit eine Epoche zu Ende gegangen sei, weil »die Lösungen, die die Universität Humboldts geboten hat, nicht mehr tragen« (1971: 242).

Wissel, dass sich die Humboldt-Metapher gleichermaßen für die Zurückweisung wie die Annahme von Nützlichkeiterwartungen eigne: »Im Falle der Zurückweisung ist der Bezug positiv, im Falle der Annahme negativ« (Wissel 2007: 90). Selbst wenn also der ›Abschied von Humboldt‹ verkündet wird, orientiert sich eben diese Aussage, wenn auch negativ, an der alten Universitätsidee. Entsprechend, so Michael Huber, fungiert die Humboldtsche Idee noch immer als hegemonialer Rahmen der Hochschulreform (Huber 2005: 391). Die Entmythologisierung Humboldts scheint also nichts daran zu ändern, dass die Idee der Universität bis heute sowohl für das deutsche Universitätssystem insgesamt wie für die in ihm Forschenden und Lehrenden »identitätsstiftend« ist (Paletschek 2002: 183). Die Autonomie der Wissenschaft gilt demnach weiterhin als hohes Gut, das es gegen externe Anforderungen zu verteidigen gilt.

2. Der Praxisdiskurs

Während die Wurzeln des Autonomiediskurses bis in die Antike zurückverfolgt werden können, hat der Praxisdiskurs seine Ursprünge im sich verändernden Prestige manueller Arbeit im Mittelalter sowie im Gedankengut der Renaissance, der Reformation und schließlich der Aufklärung (vgl. Stokes 1997: 30-32). Eine gleichermaßen programmatische und einflussreiche Begründung des Praxisdiskurses findet sich bei Francis Bacon, einem der Gründerväter der Naturwissenschaften im heutigen Sinne, dessen Werk den Übergang von der Renaissance zu Neuzeit markiert. Im 1620 erschienenen und gegen die aristotelische Scholastik gerichteten *Novum Organum* entwickelt Bacon nicht nur eine neue naturwissenschaftliche Methode, sondern nimmt auch eine Zielbestimmung der Wissenschaft vor: Diese solle »zur Wohltat und zum Nutzen fürs Leben« betrieben werden (Bacon 1990: 33); das »Glück der Menschheit« wird also gegen das bloße »Glück der Betrachtung« ausgespielt (ebd.: 65). Aus der heutigen Perspektive erscheint das Baconsche Programm als eine ›Innovationsoffensive‹: Die Wissenschaft wird erstmals als »kollektives, auf Innovation hin organisiertes System« wahrgenommen (vgl. Böhme 1993: 11). Bereits ein flüchtiger Rückblick auf die Anfänge der neuzeitlichen Naturwissenschaft zeigt demnach, dass die autonome Wahrheit immer schon auf gesellschaftliche Relevanz hin beobachtet wurde.

Wenn nun die Nützlichkeit der Wissenschaft bereits seit vier Jahrhunderten auf der wissenschaftspolitischen Agenda steht, überrascht es nicht, dass auch der Praxisbezug der Universitäten keine Erfindung des oft als

›politisiert‹ oder ›ökonomisiert‹ beschriebenen 20. Jahrhunderts ist. Gerade die alten Universitäten mit ihren berufsbezogenen oberen Fakultäten waren systematisch auf die Praxis hin orientiert. Deutlich wird dies etwa in den Schriften des um 1700 sehr einflussreichen Hallenser Universalgelehrten und Universitätsreformer Christian Thomasius. In den 1713 erschienenen *Cautelen zur Erlernung der Rechtsgelehrtheit* präsentiert dieser seine Vorschläge zur juristischen Ausbildung an den Universitäten. Die Schrift ist eine Polemik gegen eine als »weltfremde Pedanterie« verstandene Buchgelehrsamkeit und eine an die Studenten gerichtete Ermahnung, sich an der Universität nicht zum Narren zu machen:

Denn gleichwie die gesunde Vernunft einem jeden handgreifflich zeigt / daß das Wißen unnützer und schädlicher Wahrheiten einen vielmehr zum Narren als weisen Manne mache; also kommt ohne Zweifel denen Weisen die Wissenschaft solcher Dinge zu / die dem gantzen, Menschlichen Geschlecht nützlich sind (...) Derohalben muß bey der Erkäntniß der Wahrheit darauf gesehen werden / daß man den Nutzen derer Menschen befördere (Thomasius 2006: 1f. und 6f.).

In der philosophischen Rezeption wird Thomasius ein »unerbittlicher Praxisbezug« bescheinigt, denn eindeutiger noch als Bacon definiert er die Praxis »als ein Ziel, das Wissenschaft in einer exogenen Zweckbestimmung mediatisiert« (Schmidt-Biggemann 1983: 275f.). Am Vorabend der deutschen Aufklärung, und wie so oft in Abgrenzung zur Scholastik der alten Universitäten, wird so die Vermittlung nützlichen Wissens zur Aufgabe der Universitäten erklärt. Diese Idee wird im 18. Jahrhundert weiter generalisiert und kulminiert im Fortschrittsglauben und im Nützlichkeitsprinzip der Aufklärung. Erst ein knappes Jahrhundert nach Thomasius wird sich dann der Autonomiediskurs in Form des deutschen Idealismus zurückmelden und dem Praxisdiktat das neuhumanistische Bildungsideal entgegensetzen.

Für die Rekonstruktion der weiteren Konjunkturen und Rezessionen beider Diskurse ist hier nicht der Ort. Mit Bezug auf die aktuelle Situation ist allerdings anzumerken, dass sowohl die Hochschulforschung wie die Wissenschaftsforschung dem Praxisdiskurs eine beispiellose Wirkmächtigkeit bescheinigen:

(a) In der neueren Hochschulforschung wird der Praxisdiskurs zunehmend *als* Diskurs thematisch. So schließt Olaf Bartz seine Studie über Bundesrepublikanische Universitätsleitbilder mit der Vermutung, dass die Humboltsche Idee der Universität seit den 1980er Jahren durch eine neue »Meistererzählung« abgelöst worden sei, die sich um das Leitbild der »autonomisierte[n] Wettbewerbshochschule« drehe (Bartz 2005: 111).

Ähnlich, aber differenzierter urteilt Frank Meier, der in einer historischen Längsschnittperspektive vier idealtypische diskursive Universitätsmodelle nach 1945 beschreibt. Das »frühe Wettbewerbsmodell« der 1980er Jahre erscheint hier als Vorgänger des heute dominierenden »Managementmodells«, in welchem die Universität mehr als je zuvor auf ihre »Handlungsfähigkeit« hin beobachtet werde (Meier 2009: 214-33). Michael Huber schließlich verweist auf eine Häufung von neuen, internationalen Leitbildern in den letzten zehn Jahren, die jeweils den Anspruch haben, eine »Universität der Zukunft« zu beschreiben. Beispielfhaft nennt er die Modelle der lernenden, interdisziplinären, unternehmerischen und exzellenten Universität. Alle diese Entwürfe, so Huber, setzen auf Praxisbezug und Verwertbarkeit der Forschung, fordern eine Organisationsreform im Sinne des *New Public Management* und propagieren damit eine »neue universitäre Monokultur« (Huber 2008: 284).⁶

(b) Während die Hochschulforschung die Propagierung neuer Leitbilder distanziert und zunehmend skeptisch beobachtet, diagnostiziert und affirmiert die Wissenschaftsforschung seit den 1990er Jahren einen Epochenbruch, demzufolge wir es heute mit einem grundlegend neuen Modus der Wissensproduktion zu tun hätten (siehe nur Gibbons et al. 1994, Nowotny et al. 2001, Leydesdorff/Etzkowitz 2001).⁷ In der »Wissensgesellschaft«, so der Tenor derartiger Zeitdiagnosen, sei zunehmend praktisches, transdisziplinäres und »sozial robustes Wissen« gefragt, und die Hochschulen müssten sich entsprechend auf eine sich immer schneller verändernde Welt, auf den internationalen Wettbewerb, auf die Anforderungen moderner wissenschaftsbasierter Ökonomien usw. einstellen. Evoziert wird ein rauer, in Richtung unsichere Zukunft wehender Wind, dem die alte Autonomieromantik nicht standhalten kann. Vor dem Hintergrund der mit dem Autonomiediskurs verbundenen quasi-nostalgischen Wertvorstellungen – absolute Freiheit der Forschung, Wissenschaft als selbstzweckhafte Lebensform – erscheint es ja tatsächlich ungleich moderner, die »lebendige Praxis« gegen die »trockene Theorie« auszuspielen.⁸ Die zeitdiagnostische Wissenschaftsforschung repräsentiert so die Konjunktur des Praxisdiskurses, ohne aber die historische Kontingenz ihrer Diagnose mitzureflek-

⁶ Georg Krücken und Frank Meier thematisieren darüber hinaus die globale Diffusion derartiger Modelle, warnen jedoch zugleich davor, vorschnell auf eine tatsächliche Homogenisierung zu schließen (2006: 253).

⁷ Für einen Überblick über die Stoßrichtung dieser Ansätze, deren Kritik und die damit einhergehenden Implikationen für die Hochschulforschung siehe Krücken (2006).

⁸ Siehe zur Metaphorik dieser Unterscheidung Fuchs (2000).

tieren. Denn das Bild einer nur noch auf die von der Praxis geforderten Innovationen ausgerichteten Wissenschaft relativiert sich angesichts der Beobachtung, dass wir es hier eben doch nicht mit einem einmaligen Epochenbruch zu tun haben, sondern mit einem Praxisdiskurs, der seit dem 17. Jahrhundert als wesentliches Strukturmoment der Wissenschaft gelten kann.

3. Umkämpfte Begriffe

Die historischen Skizzen haben gezeigt, dass dem der Kreativität verpflichteten *Autonomiediskurs* schon immer ein auf Innovativität hin ausgerichteter *Praxisdiskurs* gegenüberstand. In ihren Konjunkturen und Rezessionen verhalten sich diese Diskurse komplementär zueinander, was jedoch nicht bedeutet, dass die Hegemonie des einen den anderen gänzlich aushebeln könnte. Eine besondere Schwierigkeit in ihrer Gegenüberstellung besteht nun darin, dass beide auf das gleiche Vokabular zurückgreifen, dass es dabei aber zu systematischen Bedeutungsverschiebungen kommt. Wie eingangs erwähnt, fungieren Semantiken wie die der Kreativität oder der Innovation als Werte, auf die sich die im Rahmen der Hochschulreformen bildenden Konfliktparteien oberflächlich einigen können, ohne dass dies mit einer inhaltlichen Übereinstimmung einherginge: die Kommunikation von Werten verschleiert die faktischen Differenzen. So gilt die Innovativität im Praxisdiskurs als das höchste aller Ziele, im Autonomiediskurs dagegen ist sie ein – wenn auch willkommenes – Nebenprodukt einer freien und kreativen Wissenschaft. Die Kreativität wiederum wird auch vom Praxisdiskurs hervorgehoben, dabei jedoch nicht als Selbstzweck konzipiert, sondern als Ressource, die es zu fördern und zu nutzen gilt, um optimale Voraussetzungen für Innovationsprozesse zu schaffen (siehe nur Stock 2008). Das Verhältnis von Kreativität und Innovation wird im Praxisdiskurs demnach als eine *win-win*-Situation gedacht, während im Autonomiediskurs die Befürchtung dominiert, dass »die sich häufenden ›Innovationsoffensiven‹ (...) die Kreativität zerstören, die sie angeblich zu entfesseln streben« (Frühwald 1997: 17).

Aus der Perspektive der Begriffsgeschichte lassen sich ›Kreativität‹ und ›Innovation‹ zusammenfassend als »umkämpfte Begriffe« beschreiben. Als solche werden sie von verschiedenen Akteuren eingesetzt, um Identitäten zu formulieren und Positionen abzugrenzen (vgl. Bödeker 2002: 90). Indem gezeigt werden konnte, dass sich beide Begriffe in historisch weit ausgreifende Diskurslinien einfügen, ist zugleich ein Hinweis darauf ge-

wonnen, dass die traditionsreicheren Kampfplätze durch die Begriffe der ›Autonomie‹ und der ›Praxis‹ markiert sind. Auch hier gilt wieder: Beide Begriffe kommen in beiden Diskursen vor, und beide fungieren als kommunikativ nicht hinterfragbare Werte. Für die Hochschulforschung lohnt es sich nun, die beiden Diskurse auf ihre Autonomiekonzeptionen hin zu untersuchen.⁹ Im Folgenden wird gezeigt, dass sich der Autonomiediskurs durch drei Autonomieebenen auszeichnet: die personale Autonomie, die institutionelle Autonomie und die Autonomie der Wissenschaft als Wert-sphäre. Ein vierter Autonomiebegriff schließlich findet sich im Praxisdiskurs und tendiert dazu, die anderen Autonomieformen auszuhebeln.

(1) Die *personale* bzw. *individuelle* Autonomie verweist auf die Lebensform des Wissenschaftlers, der unabhängig genug sein muss, um sich selbstbestimmt und ohne äußeren Zwang oder externe Beeinflussung der reinen Wahrheitssuche zu widmen. In der humboldtschen Semantik wird die personale Autonomie mit dem Begriff der »akademischen Freiheit« und mit der berühmten Formel »Einsamkeit und Freiheit« markiert. Die damit angedeutete Unabhängigkeit der Universitätsmitglieder evoziert die oben erwähnte Idee der *scholé* und erinnert so auch an den antiken Begriff des freien Bürgers, d.h. des von manueller Arbeit befreiten Oikos-Vorstandes, der aufgrund eben jener Unabhängigkeit dem Gemeinwesen der Polis in besonderer Weise verpflichtet ist. Entsprechend, darauf weist Röhrs in seiner Darstellung der deutschen Universitätsidee hin, sei die akademische Freiheit »kein Freibrief für ein privilegiertes Leben ohne gesellschaftliche Kontrolle und Verpflichtung«, sondern diene allein »als Sicherung der Voraussetzungen für ein der Wissenschaft gewidmetes Leben« (Röhrs 1995: 25).

(2) Die *institutionelle* bzw. *kooperative* Autonomie bezieht sich auf die Universität als Ganzes, unter Umständen auch auf einzelne Fakultäten oder Institute. Subjekt der Autonomie ist hier also nicht das Individuum, sondern eine Organisation (dazu ausführlich Meier 2009). Damit geht es weniger um eine philosophisch-ethische Autonomie als um eine politische und finanzielle Unabhängigkeit, die es der Universität ermöglicht, auf Anforderungen aus der Umwelt und auf interne Probleme im Rahmen der eigenen Strukturen reagieren zu können (vgl. Ellwein 1985: 18). Genaugenommen ist die institutionelle Autonomie der Universität jedoch schon

⁹ Die nähere Untersuchung der Praxissemantik hingegen ist vor allem im Hinblick auf die Wissenschaftsforschung von Interesse und ist Gegenstand meiner noch in Arbeit befindlichen Dissertation: *Diesseits der Wahrheit – Praxisdiskurse in den Selbst- und Fremdbeschreibungen der Wissenschaft*.

immer nur eine Teilautonomie gewesen. Zwar gibt es eine universitäre Selbstverwaltung, eine Vielzahl von organisationsrelevanten Entscheidungen aber wird von der politischen Verwaltung getroffen. Vor allem die finanzielle Abhängigkeit vom Staat verhindert eine vollständige Autonomie der Universität.¹⁰ Dies ist jedoch durchaus im Sinne der Humboldtschen Idee, der zufolge die institutionelle Autonomie im Gegensatz zur personalen Autonomie kein Selbstzweck ist, sondern nur dazu dient, letztere zu sichern (vgl. Huber 2005: 395). Tatsächlich wird in eben diesem Humboldtschen Sinne die im Grundgesetz verankerte Wissenschaftsfreiheit (Art. 5 III GG) dahingehend ausgelegt, dass es die objektive Pflicht des Staates sei, »funktionsfähige Institutionen für einen freien Wissenschaftsbetrieb« zur Verfügung zu stellen, um die Unabhängigkeit des wissenschaftlichen Diskurses von externen Einflüssen zu garantieren (Geis 2003: 244). Damit verweist die institutionelle Autonomie auf die dritte Autonomiedimension:

(3) Die *wissenschaftliche* Autonomie bzw. die Autonomie der Wissenschaft als eigenständige *Wertsphäre* gerät im Vergleich zu den beiden anderen Dimensionen seltener in den Blick der Hochschulforschung.¹¹ Das liegt womöglich daran, dass das Subjekt der Autonomie nun weder die Organisation der Universität noch deren Mitglieder sind, sondern die Wissenschaft als gesellschaftsweiter Kommunikationszusammenhang. In diesem Sinne konzipiert Niklas Luhmann die Wissenschaft als ein »Funktionssystem«, das sich »autopoietisch« selbst reproduziert und insofern notwendig als autonom beschrieben werden muss (vgl. Luhmann 1990: 289-99). Pierre Bourdieu wiederum spricht von »wissenschaftlichen Feldern« und interessiert sich für den variablen »Grad der Autonomie« derselben: Idealtypisch lasse sich ein autonomer Pol von einem heteronomen Pol unterscheiden, wobei ersterer die reine, von jeder gesellschaftlichen Beimengung befreite Wissenschaft repräsentiere, letzterer dagegen für eine dienstleistungsorientierte Wissenschaft stehe, die allen polit-ökonomischen Wünschen Folge leistet (vgl. Bourdieu 1998: 18f.).

Die Frage ist nun, wie die verschiedenen Autonomieräume miteinander »verwoben« sind (Geis 2003: 242). In der Humboldtschen Tradition

¹⁰ Entsprechend betont Burton R. Clark in Bezug auf international erfolgreiche Universitäten, dass die institutionelle Autonomie eine »diversified funding base« voraussetzt (1998: 6f.).

¹¹ Besonders deutlich wird das bei Frank Meier (2009), der ausführlich und überzeugend auf die Spannung zwischen individueller und korporativer Autonomie eingeht (siehe insb. ebd.: 227-29), die abstrakte Autonomie der Wissenschaft aber nur als Relikt der alten Idee der Universität zu konzipieren vermag (ebd.: 180-86).

stehen zwar auf den ersten Blick der Bildungsbegriff und damit die personale Autonomie im Vordergrund, tatsächlich aber findet diese individuelle Bildung im Medium der freien Wissenschaft statt. Entsprechend lässt sich von einer hierarchischen Beziehung der drei Autonomieformen sprechen: Die institutionelle Autonomie dient der Absicherung der personalen Autonomie, diese wiederum dient dem Vollzug der Autonomie der Wissenschaft (vgl. auch Schiedermaier 1997: 18). Am deutlichsten wird der Gedanke der universitären Wissenschaft als der höchsten Wertsphäre in der Hochphase des Humboldtianismus in den 1920er Jahren. So schrieb Carl Heinrich Becker:

Vom Wesen der deutschen Universität kann man nur mit ehrfürchtiger Scheu sprechen (...) uns steht klar und deutlich ein Idealbild vor der Seele, eine Art von *Gralsburg der reinen Wissenschaft*. Ihre Ritter vollziehen einen heiligen Dienst; vom Heiligtum zu allerlei wissenschaftlichem Dienst entsandt, durchwandern und durchforschen sie die Welt (...) (C. H. Becker 1925: 7, Herv. im Original).

Sowohl die Universität als Institution wie der einzelne Forscher wären demnach nur »Diener« einer höheren Instanz. Ein ganz anderes Verhältnis der Autonomieebenen stellt sich jedoch ein, wenn der Begriff der institutionellen Autonomie wie folgt umgedeutet wird:

(4) Seit den 1980er Jahren hat sich im Rahmen des Praxisdiskurses und einhergehend mit der Erosion traditioneller Autonomieformen ein neuer Autonomiebegriff etabliert: derjenige des *New Public Management* (vgl. Meier 2009: 122-31). Die zum Allgemeingut gewordenen Kampfbegriffe dieser neuen Autonomie lauten »more market«, »less regulation«, »strong leadership« (Schimank 2005: 362) und die meisten Reformansätze der jüngeren Vergangenheit setzen auf eine Transformation der bisherigen institutionellen Autonomie hin zu dieser neuen Form der »Managementautonomie« (Kimmich und Thumfart 2004: 15f.). Mitte der 1990er Jahre hatte sich in der Hochschulreformdebatte ein weitgehender Konsens darüber gebildet, dass die mit der bisherigen Form der institutionellen Autonomie einhergehende »Einengung der Hochschulen durch ein immer dichter geflochtenes Netz staatlicher Regulierungen und Einflussnahmen« kontraproduktiv sei und eine Neubestimmung des Verhältnisses von Staat und Hochschulen erfordere (Turner 2001: 217). Da diese Reform mit einem Autonomieversprechen werben konnte, gab es – wie George Turner bemerkt (vgl. ebd.: 218) – zunächst kaum organisierten Widerstand. Dies überrascht angesichts der mittlerweile geläufigen Kritik am *New Public Management*, erklärt sich jedoch dadurch, dass die traditionellen Vertreter

des Autonomiediskurses mit dem Dilemma konfrontiert waren, den eigenen Leitbegriff schlecht in Frage stellen zu können: Wer wehrt sich schon gegen das Angebot auf mehr Autonomie? Aus diesem Grund sprach Hartmut Schiedermaier von einem »grandiose[n] Täuschungsmanöver« (Schiedermaier 1997: 16).

Dem Praxisdiskurs gelingt es also, mit Hilfe seines neuen Autonomiebegriffs das klassische Gefüge der drei Autonomieebenen neu zu formatieren. Während die alte Form der institutionellen Autonomie (Ebene 2) lediglich als Mittel zur Aufrechterhaltung der personalen Autonomie (Ebene 1) und wissenschaftlichen Autonomie (Ebene 3) diene, ist die neue Form der Managementautonomie (Ebene 4) durch die Rahmung als Reformziel schrittweise zum Selbstzweck geworden. Zwar verpflichtet auch sie sich übergeordneten Zielen, diese orientieren sich jedoch vor allem an der Innovativität und Wettbewerbsfähigkeit der Hochschulen als Motoren globalisierter Volkswirtschaften, kaum aber an der Autonomie der Wissenschaft oder der Autonomie der einzelnen Wissenschaftler.

4. Ausblick

Den vorliegenden Text möchte ich mit der Vermutung schließen, dass sich neue Forschungsperspektiven nicht einfach dadurch erschließen lassen, dass abwechslungsweise der eine oder der andere Diskurs zum Paradigma erhoben wird, sondern dass es darum ginge, das historisch variiende Zusammenspiel von Autonomie- und Praxisdiskurs im Blick zu behalten. Denn auch wenn der historische Blick den Eindruck erweckt, es sei jeweils *entweder* die Autonomie *oder* die Praxis, die die Entwicklung der Hochschullandschaft dominiert, so zeichnet sich die Realität der Wissenschaft gerade durch die Spannung, d.h. durch die mehr oder weniger friedliche Koexistenz der beiden Momente aus. Möglicherweise ist es eben diese Oszillation zwischen Wahrheit und Nützlichkeit, die die Dynamik der Evolution von Wissenschaft und Universitäten mit bestimmt. Ein Paradebeispiel für eine solche Perspektive findet sich übrigens in Kants berühmten *Streit der Fakultäten* (Kant 2005), in welchem der universitätsinterne Antagonismus von Selbstbestimmung – vertreten durch die philosophische Fakultät – und Fremdbestimmung – vertreten durch die drei oberen Fakultäten – als genuines Organisationsprinzip der Universität dargestellt wird (vgl. Brandt 2003). Für die gegenwärtige Situation, darauf hat Uwe Schimank jüngst hingewiesen, wäre es schon ein Fortschritt, wenn die »Konflikthafigkeit« des Bologna-Prozess den verschiedenen Akteuren bewusst wäre

– die »Humboldtianer« als Botschafter des Autonomiediskurses und die »Bologneser« als die Botschafter des Praxisdiskurses könnten dann immerhin über eine »Waffenstillstandslinie« verhandeln (Schimank 2009).

Literatur

- Anrich, Ernst, Hg. (1956): Die Idee der deutschen Universität. Die fünf Grundschriften aus der Zeit ihrer Neubegründung durch klassischen Idealismus und romantischen Realismus. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Bacon, Francis (1990): Neues Organon. Hamburg: Meiner
- Bartz, Olaf (2005): »Bundesrepublikanische Universitätsleitbilder. Blüte und Zerfall des Humboldtianismus«. In: die hochschule, Heft 2, S. 99–113.
- Becker, Carl Heinrich (1925): Vom Wesen der deutschen Universität. Leipzig: Quelle & Meyer.
- Becker, Frank (2004): »Die Universitätsreform Wilhelm von Humboldts«. In: Geschichte und Systemtheorie. Exemplarische Fallstudien. Hg. von Frank Becker. Frankfurt am Main u.a.: Campus, S. 278–302.
- Bödeker, Hans Erich (2002): »Reflexionen über Begriffsgeschichte als Methode«. In: Begriffsgeschichte, Diskursgeschichte, Metapherngeschichte. Hg. von Hans Erich Bödeker. Göttingen: Wallstein, S. 73–121.
- Böhme, Gernot (1993): Am Ende des Baconschen Zeitalters. Studien zur Wissenschaftsentwicklung. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bourdieu, Pierre (1998): Vom Gebrauch der Wissenschaft. Für eine klinische Soziologie des wissenschaftlichen Feldes (édition discours, Band 12). Konstanz: UVK.
- Bourdieu, Pierre (2001): Meditationen. Zur Kritik der scholastischen Vernunft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Brandt, Reinhard (2003): Universität zwischen Selbst- und Fremdbestimmung. Kants »Streit der Fakultäten«. Mit einem Anhang zu Heideggers »Rektoratsrede« (Deutsche Zeitschrift für Philosophie; Sonderband 5). Berlin: Akademie Verlag.
- Bush, Vannevar (1945): Science, The Endless Frontier. A Report to the President by Vannevar Bush, Director of the Office of Scientific Research and Development, July 1945. Washington, D.C.: United States Government Printing Office.
- Carrier, Martin (2004): »Knowledge and Control: On the Bearing of Epistemic Values in Applied Science«. In: Science, Values and Objectivity. Hg. von Peter Machamer und Gereon Wolters. Pittsburgh/Konstanz: University of Pittsburgh Press/Universitätsverlag Konstanz. S. 275–293.
- Clark, Burton R. (1998): Creating Entrepreneurial Universities. Organizational Pathways of Transformation. Oxford: Pergamon.
- Ellwein, Thomas (1985): Die deutsche Universität. Vom Mittelalter bis zur Gegenwart. Königstein: Athenäum.
- Frühwald, Wolfgang (1997): Zeit der Wissenschaft. Forschungskultur an der Schwelle zum 21. Jahrhundert. Köln: DuMont.

- Fuchs, Peter (2000): »Die Skepsis der Systeme. Zur Unterscheidung von Theorie und Praxis«. In: Niklas Luhmanns Denken. Interdisziplinäre Einflüsse und Wirkungen. Hrsg. von Helga Gripp-Hagelstange. Konstanz: UVK, S. 53–74.
- Geis, Max Emanuel (2003): »Das Selbstbestimmungsrecht der Universitäten«. In: Forschung & Lehre, Heft 5, S. 242–245.
- Gibbons, Michael u.a. (1994): *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London u.a.: Sage.
- Godin, Benoît (2006): »The Linear Model of Innovation. The Historical Construction of an Analytical Framework«. In: *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 31, Heft 6, S. 639–667.
- Graevenitz, Gerhart von/Mittelstraß, Jürgen, Hrsg. (2008): *Kreativität ohne Fesseln. Über das Neue in Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur* (Konstanzer Wissenschaftsforum; Band 1). Konstanz: UVK.
- Huber, Michael (2005): »Reform in Deutschland. Organisationssoziologische Anmerkungen zur Universitätsreform«. In: *Soziologie*, Vol. 34, Heft 4, S. 391–403.
- Huber, Michael (2008): »Die Zukunft der Universität«. In: *Soziologie*, Vol. 37, Heft 3, S. 275–291.
- Kant, Immanuel (2005): *Der Streit der Fakultäten*. Hamburg: Meiner.
- Kimmich, Dorothee/Thumfart, Alexander (2004): »Universität und Wissensgesellschaft. Was heißt Autonomie für die moderne Hochschule?«. In: *Universität ohne Zukunft?* Hg. von Dorothee Kimmich und Alexander Thumfart. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 7–35.
- Krücken, Georg (2006): »Wandel – welcher Wandel? Überlegungen zum Strukturwandel der universitären Forschung in der Gegenwartsgesellschaft«. In: *die hochschule*, Heft 1, S. 7–18.
- Krücken, Georg und Frank Meier (2006): »Turning the University into an Organizational Actor«. In: *Globalization and Organization. World Society and Organizational Change*. Hrsg. von Gili S. Drori, John W. Meyer und Hokyu Hwang. Oxford: Oxford University Press, S. 241–257.
- Leydesdorff, Loet und Henry Etzkowitz (2001): »A Triple Helix of University-Industry-Government Relations: Mode 2 and the Globalization of National Systems of Innovation«. In: *Science under Pressure. The Danish Institute for Studies in Research and Research Policy*. Aarhus, S. 7–33.
- Luhmann, Niklas (1990): *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas (1997): *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Meier, Frank (2009): *Die Universität als Akteur. Zum institutionellen Wandel der Hochschulorganisation*. Wiesbaden: VS.
- Newman, John Henry (1960): *The Idea of a University. Defined and Illustrated In Nine Discourses Delivered to the Catholics of Dublin In Occasional Lectures and Essays Addressed to the Members of the Catholic University*. Edited, with an Introduction and Notes, by Martin J. Svaglic. Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press.

- Nowotny, Helga/Scott, Peter/Gibbons, Michael (2001): *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. London: Polity Press.
- Paletschek, Sylvia (2002): »Die Erfindung der Humboldtschen Universität. Die Konstruktion der deutschen Universitätsidee in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts«. In: *Historische Anthropologie*, Vol. 10, Heft 2, S. 183–205.
- Röhrs, Hermann (1995): *Der Einfluß der klassischen deutschen Universitätsidee auf die Higher Education in Amerika*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Rosenberg, Nathan (1994): *Exploring the Black Box. Technology, Economics, and History*. Cambridge u.a.: Cambridge University Press.
- Schelsky, Helmut (1971): *Einsamkeit und Freiheit. Idee und Gestalt der deutschen Universität und ihrer Reform*. 2. Aufl. (Wissenschaftstheorie, Wissenschaftspolitik, Wissenschaftsplanung, Band 20). Reinbek bei Hamburg: Bertelsmann.
- Schiedermair, Hartmut (1997): »Autonomie im Widerspruch«. In: *Leistungsfähige Hochschulen – aber wie?* Hg. von Josef Hollerith. Hochschulwesen. Neuwied: Luchterhand, S. 15–23.
- Schimank, Uwe (2005): »New Public Management and the Academic Profession. Reflections on the German Situation«. In: *Minerva*, Vol. 43, S. 361–376.
- Schimank, Uwe (2009): »Humboldt: Falscher Mann am falschen Ort«. In: *FAZ*, Heft 87.
- Schmidt-Biggemann, Wilhelm (1983): *Topica Universalis. Eine Modellgeschichte humanistischer und barocker Wissenschaft*. Hamburg: Meiner.
- Schumpeter, Joseph A. (1961): *Konjunkturzyklen. Eine theoretische, historische und statistische Analyse des kapitalistischen Prozesses*. 2 Bände. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Stock, Günter (2008): »Kreativität – Quelle und Motor für Wissenschaft und Wohlstand?«. In: *Kreativität ohne Fesseln. Über das Neue in Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur*. Hrsg. von Gerhart von Graevenitz und Jürgen Mittelstraß. Konstanz: UVK, S. 91–104.
- Stokes, Donald E. (1997): *Pasteur's Quadrant. Basic Science and Technological Innovation*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Thomasius, Christian (2006): *Cautelen zur Erlernung der Rechtsgelehrtheit*. Nachdr. der Ausg. Halle 1713. *Ausgewählte Werke*, Band 20, herausgegeben von Werner Schneiders. Hildesheim: Georg Olms Verlag.
- Turner, George (2001): *Hochschule zwischen Vorstellung und Wirklichkeit. Zur Geschichte der Hochschulreform im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts (Abhandlungen zu Bildungsforschung und Bildungsrecht, Band 7)*. Berlin: Duncker & Humblot.
- Wengenroth, Ulrich (2000): *Science, Technology, and Industry in the 19th Century. Arbeitspapier/Working Paper*. München: Münchner Zentrum für Wissenschafts- und Technikgeschichte.
- Wissel, Carsten von (2007): *Hochschule als Organisationsproblem. Neue Modi universitärer Selbstbeschreibung in Deutschland*. Bielefeld: Transcript.
- Yusuf, Shahid (2009): »From Creativity to Innovation«. In: *Technology in Society*, Vol. 31, Heft 1, S. 1–8.