

# **Forschungs- und Berufsorientierung in der akademischen Lehre**

*Gabi Reinmann*

Zürich, 05.12.2013 (Redemanuskript)

## **Anmerkung**

Dieser Vortrag greift meine Antrittsvorlesung im Oktober 2013 auf und enthält daher einige identische Passagen. Daher habe ich darauf verzichtet, hier noch einmal die verwendete Literatur aufzuführen. Diese kann man hier ([http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2013/10/Vortrag\\_Okt13\\_ZU.pdf](http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2013/10/Vortrag_Okt13_ZU.pdf)) nachlesen. Die Gedanken zur Berufsorientierung in diesem Zusammenhang sind *erste* Gedanken und bedürfen aus meiner Sicht noch der intensiveren Bearbeitung.

Ich freue mich sehr, dass ich mal wieder in Zürich bin. Zwischen 2003 und 2009 war ich öfter hier – unter anderem anlässlich hochschuldidaktischer Fortbildungsprogramme, die Peter Treppe an der Universität organisiert hat, und die mich regelmäßig nach Zürich gebracht haben. Nun bin ich seit September näher gerückt – nämlich an den Bodensee, und hoffe doch, dass die kürzeren Wege dazu führen, wieder einen engeren Austausch zu pflegen. Ich sehe das heute als Auftakt und habe daher gerne die Einladung angenommen.

Erst kürzlich habe ich an der Zeppelin Universität meine Antrittsvorlesung gehalten und darin das forschende Lernen bzw. die forschungsorientierte Lehre ins Zentrum gestellt. Daran werde ich heute anknüpfen. Sie haben sich für Ihre Veranstaltung eine höchst relevante Frage überlegt, nämlich die: In welchem Zusammenhang stehen denn die *Forschungsorientierung* und die *Berufsorientierung*? In der Vorbereitung des Vortrags ist mir beim Nachdenken über diese Frage eine kleine Episode eingefallen, an die ich länger nicht mehr gedacht hatte.

Ich war gerade ein paar wenige Jahre an der Uni Augsburg. Das Semester ging langsam zu Ende und damit auch eine Veranstaltung, die ich nach dem Prinzip „Lernen durch Lehren“ gestaltet hatte. Am Ende einer Sitzung kam ein Student aus dem ersten Semester auf mich zu und fragte: „Was muss ich denn tun, um Wissenschaftler zu werden?“ Ich hatte darauf erst mal keine rechte Antwort parat. Vermutlich lag das daran, *wie* die Frage formuliert war: Das klang so ähnlich wie „Wie werde ich Rechtsanwalt?“ oder „Wie stelle ich es am besten an, um Lehrer zu werden?“ oder „Wie wird man Industriekaufmann?“ Aber wie wird man eigentlich Wissenschaftler? Ich denke, mir ist das wieder eingefallen, weil der Wissenschaftler einen Beruf hat, bei dem die Forschungs- und Berufsorientierung wunderbar *zusammenfallen*.

Die Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden hat gerade eben, also im November 2013, ein Heft mit dem Titel „Wissenschaft als Beruf“ herausgegeben. Anlass ist Max Webers berühmter Vortrag zu genau diesem Thema, nämlich „Wissenschaft als Beruf“, den er im November 1917 – also vor knapp hundert Jahren – gehalten hat. Für das Heft sind Wissenschaftler um einer Re-Lektüre von Webers Beitrag gebeten worden. Sie sollten reflektieren, was davon heute noch Gültigkeit haben könnten, was nicht, und welche Erfahrungen sie selber in ihrem Beruf als Wissenschaftler machen. Ich kann das jetzt nicht zusammenfassen. Aufgefallen ist mir aber Folgendes:

Da gibt es die einen, die sagen, dass Wissenschaft eine *Berufung* sei – quasi der *innere* Beruf. Das wird mit Selbstaufopferung in Verbindung gebracht, mit Idealismus, mit Leidenschaft für die Sache, aber auch mit Unabhängigkeit. Die Analogie zum Künstler liegt nahe. Eine solche Berufung aber ist nicht so ohne weiteres steuerbar, nach dem Motto: Ich tue X und Y und dann werde ich Z. Wäre es so, hätte ich die Frage des Studenten: „Was muss ich tun, um Wissenschaftler zu werden?“ wohl besser beantworten können. Dann gibt es die anderen, die ganz klar sagen: Wissenschaft ist inzwischen ein Geschäftsfeld – mit messbarem Output, Konkurrenten, Netzwerkbildung aus Nutzenkalkül, internationaler Profilierung und einer klaren Wachstumsmetapher im Hintergrund. In diesem System ist Wissenschaft eher ein *Beruf wie jeder andere* – sozusagen ein *äußerer* Beruf. Man kann sich entsprechend beraten lassen, was man tun muss, um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, Wissenschaftler zu werden. Hätte ich *daran* gedacht, wäre ich bei der Frage nach dem Weg zum Wissenschaftler wohl nicht so ins Stocken geraten.

Doch unabhängig davon, ob Wissenschaft nun ein innerer oder äußerer Beruf oder beides ist: Forschung ist nur *eine* Komponente im Tätigkeitsspektrum eines Wissenschaftlers an Hochschulen. Daneben gibt es die Lehre und die wachsende akademische Selbstverwaltung; irgendwo zwischen Forschung und Selbstverwaltung liegt die Akquise und – ich sage mal – Bewirtschaftung – von Drittmitteln unterschiedlicher Art. Und über allem schwebt das Projektgeschäft, denn: Forschung vollzieht sich heute an vielen Stellen fast nur noch in Form von zeitlich eng terminierten Projekten. Das heißt also: Selbst in dem speziellen Fall, in dem Ort und Gegenstand des Studiums, nämlich Hochschule und Wissenschaft, mit dem Ort und Gegenstand des Berufs zusammenfallen, kann man zu ganz unterschiedlichen Schlüssen kommen, was den Zusammenhang von Forschungs- und Berufsorientierung betrifft. Konsequenterweise ist es keinesfalls naheliegend und einfach zu sagen, wie es um diesen Zusammenhang bestellt ist, wenn Studierende nach einem wissenschaftlichen, womöglich *forschungsorientierten*, Studium einen Beruf außerhalb der Wissenschaft ergreifen.

Was jedoch Forschungsorientierung in der Lehre alles heißen kann, ist durchaus umstritten. Auch meinen Vorschlag, den ich heute erläutern will, können und sollten Sie kritisch diskutieren. Ich möchte Ihnen dazu eine Heuristik vorstellen, die ein *breites* Verständnis von forschungsorientierter Lehre favorisiert. Ausgangspunkt für die Entwicklung der Heuristik war für mich das *forschende Lernen*. Ihnen, die Sie alle hochschuldidaktisch bewandert sind, muss ich Details dazu nicht näher erläutern: 1970 forderte die Bundesassistentenkonferenz für Studierende eine Teilhabe an Wissenschaft und konzipierte das forschende Lernen. Bis heute ist dieses Konzept ein didaktisches Leitprinzip für Universitäten. Johannes Wildt und mit ihm viele andere begründen die Verbindung zwischen Lernen und Forschen damit, dass es zwischen dem Lern- und dem Forschungszyklus eine analoge Struktur gibt. Für die Beschreibung des Lernzyklus greift er auf das Modell von David Kolb zurück: Danach bildet eine konkrete *Erfahrung* den Anfang eines Lernprozesses. Lernpotenzial aber erlangt eine Erfahrung erst, wenn Unstimmigkeiten, Widersprüche oder Unsicherheiten auftreten. Dann nämlich folgt der Erfahrung eine *Reflexion*, das heißt: Das Erfahrene wird reflektierend beobachtet. Eine reflektierende Beobachtung führt dazu, dass die Wirklichkeit in einem anderen Licht erscheint; nun kann man andere, neue Konzepte bilden. Eine veränderte *Konzeption* von Wirklichkeit wird im praktischen Handeln überprüft. Diese Form des aktiven *Experiments* führt wiederum zu Erfahrungen, die neue Anstöße für einen Lernprozess geben. Der Lernzyklus setzt sich fort.

Sucht man nach Beispielen für diese Form von Lernen, wird ganz schnell klar: Man findet sie *nicht* dort, wo Hochschullehrer Vorlesungen halten, *nicht* dort, wo sich Studierende ihre Referate anhören, und auch *nicht* dort, wo man Online-Videos anschaut und Quiz-Fragen beantwortet. Im besten Fall ist etwa das *eigene Referat* für Studierende eine Erfahrung, die sie reflektieren, weil sie selbst oder andere unerwartet begeistert oder gewaltig frustriert waren. Das führt möglicherweise dazu, dass sie eine andere Sicht darauf entwickeln, wie man wissenschaftliche Inhalte erarbeitet und für andere aufbereitet. Wer ein solch neues Konzept beim nächsten Referat dann auf seine Gültigkeit hin überprüft, hat tatsächlich einen Lernzyklus nach Kolb durchlaufen. Die Frage ist, ob das der übliche Lernprozess in sogenannten Referatsseminaren ist, die nach wie vor weit verbreitet sind. Ich bezweifle das. Und natürlich meint Kolb ja auch mit seinem Ansatz vor allem das Lernen in *projektorientierten* Umgebungen.

Verfechter des forschenden Lernens sehen nun in der Abfolge der Schritte *Erfahrung – Reflexion – Konzeption – Experiment* eine Entsprechung im Forschungszyklus: Forschende identifizieren aus der erfahrenen Praxis wissenschaftlich relevante Themen, reflektieren den Forschungsstand und formulieren Fragestellungen. Sie konzipieren Untersuchungspläne und entscheiden sich für Methoden, um dann eine Untersuchung durchzuführen und auszuwerten. Die Ergebnisse werden vermittelt und/oder angewandt und fließen so in die Praxis zurück. Diese Auffassung von Forschung lässt sich gut über den Lernzyklus legen; rasch erkennt man so die parallelen Schritte.

Ähnlich sind sich Forschen und Lernen auch darin, dass es in *beiden* Fällen darum geht, einen Zugang zu noch unbekanntem Wissen zu erlangen. Lernen, so Joachim Ludwig, zielt wie Forschen auf die Erweiterung der Handlungs-, Begründungs- und Erklärungsfähigkeit. Genau hier wird aber auch der wesentliche *Unterschied* deutlich: Lernprozesse erweitern die individuelle Handlungsfähigkeit, Forschungsprozesse dagegen die kollektive. Das heißt: Wenn Studierende forschend lernen, dann wissen und können sie zunächst einmal als Individuen mehr. Ein wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn ist dabei keineswegs ausgeschlossen, mitunter sogar angestrebt, aber weder zwingend noch primär. Innerhalb der Forschung dagegen ist der Erkenntnisgewinn für die wissenschaftliche Gemeinschaft zentral. Der persönliche Lerngewinn des Forschenden kann dabei sehr groß sein; von kollektivem Interesse ist er nicht. Der Grund: Das Wissenschaftssystem hinter der Forschung kennt andere Regeln und verfolgt einen anderen Zweck als das Bildungssystem hinter dem Lernen. Oder anders formuliert: Wissenschaft und Bildung haben ihre je eigene Logik.

Kritisch sehen kann man außerdem die Auffassung von Lernen, die der angenommenen Parallelität zwischen Lern- und Forschungszyklus zugrunde liegt: Kolbs Lernzyklus konzentriert sich auf *eine* bestimmte Spielart des *Lernens*: auf ein erfahrungsgeleitetes, produktives Lernen. Aber es gibt, wie schon angedeutet, weitere Formen des Lernens und die bedürfen anderer Beschreibungs- und Erklärungsansätze. Das gilt z.B. für das rezeptive Lernen, das keineswegs automatisch und generell dem produktiven Lernen unterlegen ist. Rezeptives Lernen ist vor allem eines nicht: Es ist nicht passiv, denn: Wer passiv ist, also nur erleidet und erduldet, was auf ihn einströmt, *lernt nicht*.

Auch die Auffassung von *Forschung* variiert. Forschungsrelevante Themen und Fragestellungen müssen z.B. nicht immer aus der Praxis kommen: Auch theoretische Lücken und Inkonsistenzen können einen Forschungsbedarf auslösen. Welche Untersuchungsdesigns und Methoden als wissenschaftlich gelten und welche nicht, darüber gibt es keinen Konsens: Je stärker etwa eine Disziplin naturwissenschaftlich orientiert ist, desto enger ist in der Regel ihr Empirie-Verständnis. Inwieweit auch hermeneutisches Arbeiten als Forschung zu werten ist und wie gut darauf Begriffe wie Datenerhebung und -auswertung passen, dazu gibt es ebenfalls verschiedene Ansichten. Ähnlich wie das Lernen zeigt sich auch das Forschen in verschiedenen Spielarten.

Man muss also *nicht* die Ansicht teilen, dass forschendes Lernen erstrebenswert ist, *weil* Forschen und Lernen ähnlich strukturiert sind, denn: Es gibt verschiedene Formen und Auffassungen von Lernen und es gibt verschiedene Formen und Auffassungen von Forschung. Die *Beziehung zwischen Forschen und Lernen* ist also komplexer als man vielleicht auf den ersten Blick meint.

Die Kombination der Begriffe zu einem „forschenden Lernen“ mag also einen gewissen konsensfähigen Bedeutungskern haben. Andere Deutungen aber sind durchaus möglich. Dazu kommt: Das Lernen an sich lässt sich weder direkt steuern noch gestalten. Gestalten kann man nur die Lehre, weshalb einige Autoren auch lieber von forschungsorientierter Lehre sprechen. Nun ist die *Beziehung zwischen Lehren und Forschen* aber ebenfalls keine leichte: So ist inzwischen hinlänglich bekannt und empirisch belegt, dass gute Forschung nicht automatisch gute Lehre bedeutet. Das wusste übrigens schon der anfangs genannte Max Weber vor hundert Jahren – auch ohne Forschungsprojekt. Nicht zu vergessen sind die enormen organisatorischen und logistischen Probleme, wollte man den gesamten produktiven Anteil der Forschung in die Lehre holen. In den 1970er Jahren war das aber auch schon klar: Die Bundesassistentenkonferenz verwies deutlich darauf, dass eine Verknüpfung von Forschung und Lehre *nicht ausschließlich* heißen kann, Studierende selber forschen zu lassen. Man dachte *auch* an die Teilnahme Studierender in größeren Forschungsvorhaben *und* an genetisches Lernen, bei dem man Forschung allenfalls nachvollzieht.

Damit nicht genug: Zur komplexen Beziehung zwischen Forschen und Lernen sowie zur schwierigen Beziehung zwischen Lehren und Forschen kommt, dass auch das *Lehren und Lernen* alles andere als eine harmonische *Beziehung* führen. Klaus Prange hat aus meiner Sicht sehr gut herausgearbeitet, inwiefern das Verhältnis von Lehren und Lernen ein besonderes ist. Es ist dem Verhältnis von Geben und Nehmen, von Verkaufen und Kaufen *nicht* ähnlich! Lehren und Lernen verlaufen in der Regel *nicht* synchron, haben eine je eigene Logik und müssen erst noch aufeinander abgestimmt werden. Eine ganze wesentliche Rolle spielen dabei die Zeit und die gegenseitigen Abhängigkeiten: Lernen kann man immer – auch ohne Lehren; Lehren ohne Lernen aber erscheint absurd. Lehren ist ein sichtbarer sozialer Akt, der messbar in der Zeit abläuft. Lernen dagegen ist letztlich ein unsichtbarer individueller Akt, der seine Eigenzeit beansprucht – sehr zum Leidwesen der Lehrenden, die allenfalls erahnen und hoffen können, dass ihre Lehre auch zum Lernen führt.

Was folgt für mich aus dieser Beziehungsanalyse? Ich schließe daraus Folgendes: Erstens müsste man unter didaktischen Gesichtspunkten viel deutlicher machen, dass Gestaltungsempfehlungen beim *Lehren* ansetzen – natürlich mit Blick auf das Lernen, weil, wie gesagt, ein Lehren ohne Lernen schlicht nicht sinnvoll ist. Zweitens müsste man berücksichtigen, dass neben *produktiven* Lernformen auch *rezeptive* Lernformen ihre Berechtigung haben – zumal in Bildungsinstitutionen, die eben keine Praxisgemeinschaften in dem Sinne sein können, dass vorrangig oder gar ausschließlich das gemeinsame Handeln zum Wissen führt. Drittens müsste man bei der Orientierung der Lehre an Forschung möglichst vorurteilsfrei zwischen *Ergebnissen* und *Prozessen* des Forschens unterscheiden: Auch aktuelle Forschungsergebnisse und nicht nur der Prozess des Forschens können im Prinzip die Lehre bereichern.

Meine **Heuristik** lehnt sich zum einen an den englischen Hochschulforscher Mick Healey an; zum anderen greife ich die 1970 bereits angedeuteten verschiedenen Formen forschenden Lernens auf, die Ludwig Huber und andere Hochschuldidaktiker bis heute auflisten, ohne sie aber systematisch zu ordnen. In die Mitte der Heuristik habe ich den Begriff der *akademischen Lehre* gestellt. Akademisches Lehren unterscheidet sich von anderen Lehrformen durch den *Bezug zu Wissenschaft und Forschung* und ich denke, an Hochschulen ist genau das der gemeinsame Nenner der Lehre.

Die Dimensionen der Matrix für die akademische Lehre bilden das Lernen und Forschen: Auf der *Dimension des Lernens* geht es darum, inwieweit Studierende selbst Fragen stellen, beantworten und Wissensartefakte produzieren *oder* Fragen und Antworten rezipieren und deren Genese nachvollziehen. Auf der *Dimension des Forschens* ist zu fragen, ob man die Aufmerksamkeit der Studierenden auf wissenschaftliche Erkenntnisse, also Forschungsergebnisse, *oder* auf wissenschaftliches Handeln, also Forschungsprozesse, lenkt. Werden Studierende dazu angeregt, produktiv tätig zu sein, nenne ich das *Lehre im Format der Forschung*: Hier gibt die Forschung dem Lernen, vermittelt über das Lehren, eine bestimmte Form. Leitend ist die *Handlungslogik* von Wissenschaft. Erhalten Studierende die Möglichkeit, rezeptiv tätig zu sein, ist das eher eine *Lehre im Sinne der Forschung*: Hier bildet die Forschung den Kontext für das Lernen und Lehren. Leitend ist der Handlungssinn von Wissenschaft. *Akademisches Lehren* umfasst so gesehen ein Lehren *im Format* der Forschung wie auch ein Lehren *im Sinne* der Forschung und folgt der Handlungslogik und/oder dem Handlungssinn von Wissenschaft.

Forschendes Lernen in Form studentischer Projektarbeit ist die wohl gängigste Auffassung von forschendem Lernen; sie deckt nur *einen* der vier Quadranten ab und auch nur *einen* Teil der Lehre im Format der Forschung. *Innerhalb* des Quadranten mit studentischer Forschung gibt es ebenfalls eine größere Vielfalt, als man zunächst vermutet: So können Studierende zum einen eigene Forschung selbstorganisiert *oder* angeleitet umsetzen – in beiden Fällen bleibt der Lernprozess produktiv und Wissenschaft wird als Prozess behandelt. Zum anderen können sie einen Forschungszyklus vollständig *oder* teilweise umsetzen. Letzteres ist der Fall, wenn Studierende arbeitsteilig im Team tätig sind oder Teilaufgaben in größeren Vorhaben übernehmen.

Lehre im Format der Forschung, bei der sich Studierende produktiv mit *bestehenden* Erkenntnissen auseinandersetzen, wird vergleichsweise selten thematisiert. Hier geht es darum, dass Erkenntnisse aus der Forschung recherchiert, geordnet und bewertet werden. Dazu bedarf es Ziele und Fragen. Diese Form des forschenden Lernens kann einer empirischen Forschungsarbeit vorgelagert sein oder eigenständig als theoretische Forschung erfolgen. Auch dieser Quadrant lässt sich vielfältig gestalten: Es können selbstorganisierte *oder* angeleitete Prinzipien führend sein. Man kann einen Schwerpunkt auf interdisziplinäre Breite *oder* auf disziplinäre Tiefe legen usw.

Die beiden noch verbleibenden Quadranten zielen auf Lernen durch Lesen, Zuhören, Beobachten, oder kurz: auf *rezeptive* Formen des Lernens ab. Mit ist bewusst, dass diese Lernformen einen schlechten didaktischen Ruf haben. Zum einen dürfte das daran liegen, dass es einfach viele schlechte Vorlesungen und zu viele Studiengänge gibt, in denen eine Lehre dominiert, die *vorrangig* rezeptives Lernen zulässt. Das sind nachvollziehbare und legitime Gründe für eine Ablehnung rezeptiven Lernens. Zum anderen aber hat der schlechte Ruf rezeptiver Lernformen Aufwind durch einen Kategorienfehler in der Didaktik erhalten. Man konstruiert Gegenüberstellungen wie z.B. Instruktion versus Konstruktion und suggeriert damit, dass *jede* Form von Lehre instruktional eintrichternd ist und konstruktives Lernen verhindert. Lernen aber ist *immer* ein konstruktiver Akt, und Lehren muss sich nicht auf Vermittlung und schon gar nicht auf dumpfe Vermittlung beschränken.

Bei rezeptiven Lernformen im Kontext akademischer Lehre denkt man in der Regel als erstes an die Vermittlung von *Ergebnissen*. Macht man das tatsächlich *im Sinne der* Forschung, darf das genau nicht darauf hinauslaufen, Lehrbuchwissen vorzulesen. Im Sinne der Forschung ist das nur, wenn Studierende Einblick in die Forschungslandschaft bekommen, Zugang zu aktuellen Erkenntnissen erlangen und erfahren, wie man bestehendes Wissen einordnet und bewertet, warum es immer nur vorläufiger Natur ist usw. Daneben können Forschungsprozesse Gegenstand der Vermittlung sein: Lehrende sollten dann zeigen, wie Forschungsergebnisse zustande kommen, auf welchen Wegen und Umwegen sich Forschende bewegen, wie man dabei denkt und handelt, wie das Forschungsumfeld funktioniert und vieles mehr. Auch diese beiden Quadranten lassen sich, wie die beiden oberen, weiter ausdifferenzieren: Die Vermittlung von Forschungsergebnissen kann in die Breite *oder* in die Tiefe gehen; Lehrangebote, mit denen man Forschungsprozesse nachvollziehen kann, können einen Forschungszyklus vollständig behandeln *oder* teilweise. Man kann zur Vermittlung von Ergebnissen und Prozessen authentische Materialien und Ereignisse nutzen oder diese extra für die Lehre gestalten. Weitere didaktische Kategorien sind hier freilich möglich.

Diese Heuristik ist ein Ordnungsvorschlag für die akademische Lehre und ein Instrument zur Differenzierung der Forschungsorientierung. Die zugeordneten Lehraktivitäten sind freilich nicht trennscharf, aber sie zeigen Akzente auf. Doch wie kommen wir nun zur **Berufsorientierung** – und zwar jenseits der Wissenschaft als Beruf? Um hier zu einer Antwort zu kommen, möchte ich jeden Quadranten *noch einmal* betrachten und die Frage stellen: In welcher Beziehung könnten die verschiedenen Formen von Forschungsorientierung zu einer möglichen Berufsorientierung stehen?

Beginnen wir beim **Quadranten oben rechts** – dem Königsweg der forschungsorientierten Lehre: *Lehren im Format der Forschung, um neue Erkenntnisse zu konstruieren*. Studierende, die einen eigenen Forschungsprozess durchlaufen, formulieren eine Fragestellung formulieren, planen ein Forschungsprojekt und führen es durch. In der Folge üben sie eine besondere Form der Definition von Problemstellungen und der Analyse von Problemräumen. Traditionelle sozialwissenschaftliche Forschungsprozesse beschränken sich meist darauf, Hypothesen aufzustellen, zu bestätigen oder zu widerlegen; Ziel ist es, bestehende Phänomene zu verstehen oder zu erklären. Je nach Art der Forschung kann hinzukommen, Problemlösungen zu konzipieren und zu evaluieren. Letzteres ist z.B. in der gestaltungs- oder entwicklungsorientierten Forschung der Fall. Man kann also annehmen, dass speziell in studentischen Forschungsprojekten verschiedene Formen und Bestandteile des *Problemlösens* erprobt werden. Die berufliche Relevanz komplexen und kreativen Problemlösens wird zumindest in vielen Publikationen behauptet und dürfte vor allem für wissensintensive Berufe gelten.

Kommen wir zum **Quadranten oben links** – einer etwas vernachlässigten Zufahrt zum Königsweg der forschungsorientierten Lehre: dem *Lehren im Format der Forschung, um bestehende Erkenntnisse zu rekonstruieren* und eventuell auch weiterzudenken. Wenn Studierende den Forschungsstand zu einem Thema unter einer bestimmten Frage recherchieren, ordnen und bewerten, sind sie produktiv tätig und bewegen sich im Idealfall wie ein Forschender in der Landschaft bestehender Erkenntnisse. Sie schätzen dann die gefundenen Informationen etwa auf ihre Belastbarkeit und ihren Geltungsbereich ein, kategorisieren und nutzen sie weiter für theoretische oder empirische Arbeiten.

Man kann also annehmen, dass diese Form der Forschungsorientierung Studierende dazu anregt und darin anleitet, mit vielfältiger Information umzugehen. Der kompetente Umgang mit Information wiederum ist unverzichtbarer Bestandteil kritischen Denkens. Die berufliche Relevanz eines kompetenten Informationsverhaltens dürfte unbestritten sein – wiederum vor allem in wissensintensiven Berufen. Kritisches Denken dürfte auf dem Papier ebenfalls begrüßt werden; wie willkommen es in der Berufspraxis dann tatsächlich ist, lasse ich an der Stelle einmal offen.

Ich halte für die **oberen beiden Quadranten** noch einmal fest: Durch Lehre im Format der Forschung können Studierende speziell *überfachliche* Kenntnisse und Fähigkeiten ausbilden: nämlich solche zur *Problemanalyse*, je nach Forschungsart auch zur *Problemlösung* sowie zum *Umgang mit Informationen* und zum *kritischen Hinterfragen*. Wissenschaftlich geprägt sind diese potenziell angestoßenen Kompetenzen dann, wenn sie zu einem präzisen, systematischen, begründeten und nachvollziehbaren Handeln führen. Prinzipiell dürfte es viele Berufe geben, in denen genau solche überfachlichen Kompetenzen stark nachgefragt sind.

Widmen wir uns nun dem **Quadranten unten links** – einem Weg der forschungsorientierten Lehre, der gemeinhin als eine zu einfache Abkürzung kritisiert und dennoch viel bewandert wird: dem *Lehren im Sinne der Forschung, um einen Stand der Wissenschaft zu verstehen*. An dieser Stelle ist die Kritik in der Regel besonders laut: Das, was da aufgenommen wird, sei zu weit weg von der Praxis, sagen dann z.B. die Studierenden. Das, was da vermittelt wird, sei gar nicht dazu da, die Praxis unmittelbar zu beglücken, sagen dann in der Regel die Wissenschaftler. Beides kann zutreffen. Beides kann die Kluft zwischen Forschungs- und Berufsorientierung befördern. Die Gründe dafür aber können sehr verschieden sein und keiner ist grundsätzlich verwerflich:

Erster Grund: Die vermittelten Erkenntnisse wurden gar nicht verstanden. Wahrscheinlich aber ist es unmöglich, dass Wissenschaft einem Studierenden während des Studiums komplett zugänglich wird; ein gewisses Maß an Nicht-Verstehen wird unvermeidlich bleiben. Aber wir können durch angemessene Hochschuldidaktik dazu beitragen, möglichst vielen möglichst viel verständlich zu machen.

Zweiter Grund: Die vermittelten Erkenntnisse sind nur noch historisch bedeutsam, aber faktisch überholt. Erkenntnisse aus vergangenen Zeiten sind keineswegs nutzlos, sondern können einem die Genese des Aktuellen näher bringen. Aktualität aber dürfen Studierende natürlich schon einfordern; meist wollen das auch die Lehrenden, denn immerhin geht es da um die viel beschworene Einheit von Forschung und Lehre.

Drittens: Die vermittelten Erkenntnisse sind zu spezialisiert, als dass sie einen direkten Bezug zur Wirklichkeit außerhalb der Wissenschaft haben. Spezialisiertes Wissen ist eine Folge der Wissenschaftsentwicklung und daher auch im Studium nichts, was man einfach weggelassen könnte. Inter- und transdisziplinäre Forschungsergebnisse aber wären freilich für viele Studierende interessanter, weil diese tendenziell näher an Phänomenen und damit auch näher an der Praxis sind. *Aber*: Für den Wissenschaftler lohnt sich heute vor allem disziplinär verankerte und hoch-spezialisierte Forschung. Als Konsequenz gehen potenziell wertvolle Möglichkeiten tatsächlich verloren, Forschungs- und Berufsorientierung zu verknüpfen. Das aber ist kein Problem der Didaktik, sondern eines der Forschung.



Trotz alledem kann es einen indirekten Nutzen für berufliche Anforderungen geben, wenn es denn gelingt, zumindest das erste Hindernis zu überwinden: Wenn Studierende Erkenntnisse aus der Forschung verstehen, wenn also die Information aus der Lehre zu Wissen in den Köpfen wird, kann es auch etwas bewirken: Wer sein Wissen ändert, ändert auch die Sicht auf die Dinge in dieser Welt, sieht andere Probleme und Lösungen, stellt andere Fragen und kommt auf andere Antworten, kann Analogien bilden und schneller Ordnungsraster finden, mit denen man sich orientieren kann. Der Bezug zur Praxis ist hier fachgebunden, zudem indirekt, vielleicht verschlungen, kaum noch wahrnehmbar, aber prinzipiell möglich und potenziell wirksam.

Kommen wir zum **Quadrant unten rechts** – der schon von der Bundesassistentenkonferenz vorgesehene quasi geteerte Weg forschungsorientierter Lehre, der zum genetischen Lernen führt: das *Lehren im Sinne der Forschung, um wissenschaftliches Handeln nachzuvollziehen*. Ich wage mal zu behaupten, dass diese Form des Lehrens ganz besonders schwierig ist: Wie beschreibt man den Prozess zur Erkenntnis so, dass ein Leser, Zuhörer oder Beobachter die Chance hat, diesen nachzuvollziehen? Wie wird man in einen Prozess hineingezogen, ohne ihn selbst zu vollbringen? Gehen wir einmal davon aus, dass das prinzipiell möglich ist: Was lernt man, wenn man liest, hört oder sieht, wie ein Wissensbestand entstanden ist, welche Gedankengänge hinter einer vollendet formulierten Erkenntnis stehen und welche methodisch angeleiteten Prozesse nötig sind, um zu einer empirisch belegten Aussage zu kommen? Im Idealfall lernt man wohl am Modell und erwirbt zumindest *Kenntnisse* darüber, was man im eigenen Handeln tatsächlich erleben, ausführen und einüben könnte. Ein Üben ist hier allenfalls gedanklich möglich. Und man bleibt von dem abhängig, was der Lehrende an Prozessen ausgewählt hat, die er vermitteln will und kann. Immerhin aber ist denkbar, dass Studierende auf diesem Wege zumindest Wissen darüber erlangen, wie man Probleme analysiert und löst oder auch theoretisch argumentiert und begründet.

Ich halte für die **unteren beiden Quadranten** noch einmal fest: Durch Lehre im Sinne der Forschung eignen sich Studierende vorrangig *fachliche* Kenntnisse und Fähigkeiten an. Deren Nutzung ist naturgemäß eingeschränkter als die Anwendung überfachlichen Wissens und Könnens. Wie gut Studierende *vermittelte* wissenschaftliche Erkenntnisse in der Praxis anwenden können, hängt von zahlreichen Faktoren ab. Nur ein Teil dieser Faktoren hat etwas mit der Didaktik zu tun. Der andere Teil hat mit der Art der Forschung zu tun, die eine wissenschaftliche Disziplin oder ein wissenschaftliches Fach betreibt. Studierende aus inter- und transdisziplinär geprägten Studiengängen dürften hier einen wesentlichen Vorteil haben, wenn es darum geht, Forschungs- und Berufsorientierung zu verbinden.

Man könnte in jedem der vier Quadranten noch eine Menge diskutieren, insbesondere, wenn man die verschiedenen *Varianten* hinzunimmt, die didaktisch in jedem Quadranten möglich sind. Sowohl Verbindungen als auch Widersprüche zwischen Forschungs- und Berufsorientierung dürften da noch zahlreich vorhanden sein. Allein schon aus zeitlichen Gründen aber muss ich langsam zu Ende kommen. Ich ziehe ein **persönliches Fazit** und mache das in vier Punkten:

Erstens: Ich denke, dass Forschungs- und Berufsorientierung *keine Gegensätze* sein müssen. Theorien wie auch Untersuchungen aus dem Themenfeld Wissensarbeit z.B. zeigen, dass und wo es *analoge* Herausforderungen zwischen dem Forschungshandeln und dem Handeln in wissensintensiven Berufen gibt. Setzt man hier an, könnte die Empfehlung dahin gehen, forschungsanaloge Anforderungen in verschiedenen Berufen in den Blick zu nehmen, wenn man Lehre forschungsorientiert gestaltet.

Zweitens: Auch wenn ich nicht von Gegensätzen ausgehe, bin ich der Auffassung, dass Forschungs- und Berufsorientierung immer in einem gewissen *Spannungsverhältnis* bleiben werden, denn: Wissenschaft umfasst eine eigene Handlungslogik und einen eigenen Handlungssinn und *muss* sich von der Logik und dem Sinn des Handelns außerhalb der Wissenschaft unterscheiden. Setzt man hier an, könnte die Empfehlung lauten, die Forderung nach Berufsorientierung gezielt in Schranken zu halten.

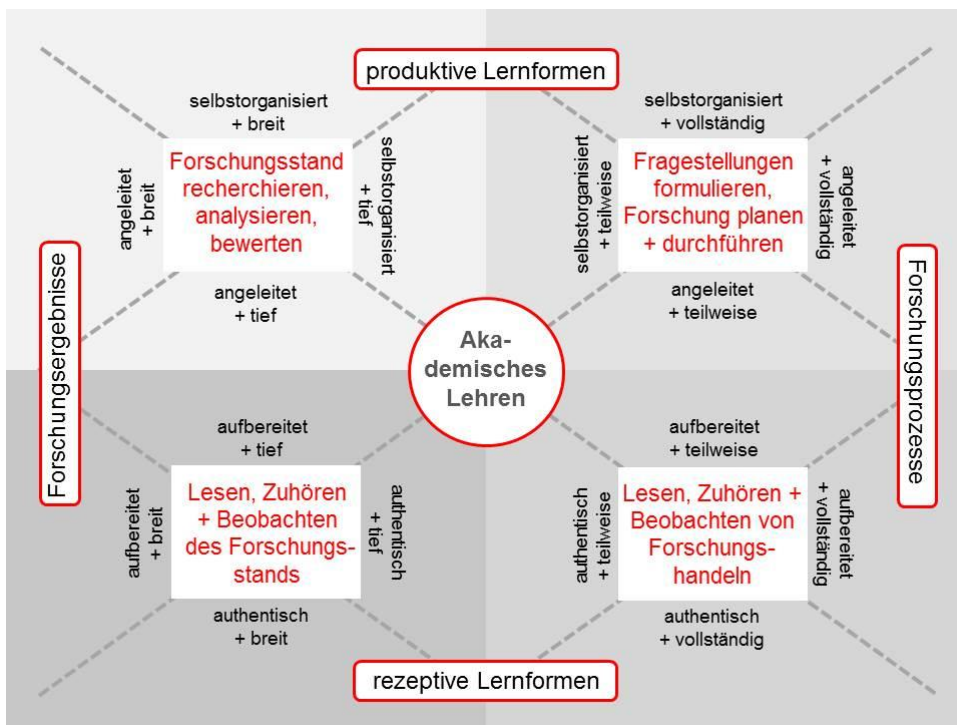
Drittens: Das Spannungsverhältnis zwischen Forschungs- und Berufsorientierung kann der Lehre komplementäre Perspektiven aufzeigen: Aus einer praktischen Sicht kann man fragen „Was bringt mir dieses Wissen?“ Das wäre eine Situierung in konkrete Anwendungsfelder, die in Grenzen wohl gerechtfertigt ist. Aus einer wissenschaftlichen Sicht kann man fragen „Wohin führt mich dieses Wissen?“ Das könnte eine Distanzierung von der unmittelbaren Situation bewirken, zur Reflexion führen und das Akademische in der Lehre ausmachen. Setzt man hier an, müsste man die Berufsorientierung stets kritisch hinterfragen, ohne sie negieren oder abzuwerten.

Viertens: Die Heuristik zur Gestaltung akademischer Lehre ist primär eine, welche die Forschungsorientierung ins Zentrum stellt und *ausdifferenziert*. Deutlich werden soll damit, dass und wie vielfältig mögliche didaktische Szenarien sind. Ähnlich könnte man bei der Berufsorientierung vorgehen: Auch dieser Begriff ist mehrdeutig und ruft nach einer Differenzierung. Die vorgestellte Matrix könnte *ein* Instrument sein, um zu überlegen, wann man bei der Gestaltung von akademischer Lehre in welcher Form verschiedene berufliche Anforderungen vorwegnehmen könnte – oder auch nicht.

Vielleicht fragen Sie sich zum Schluss ja, was eigentlich aus dem Studenten geworden ist, der im ersten Semester wissen wollte, wie man Wissenschaftler wird. Er hat sein Studium schon lange beendet und er hat sogar promoviert – bei mir und in Kooperation mit einem Unternehmen. Dieses Jahr hat er seine Dissertation abgeschlossen und bereichert nun als Dr. phil. die Wirtschaft mit seinem Wissen und Können aus der Wissenschaft. Nach der Abgabe der Dissertation hat er zu mir gesagt: „Die Promotion war eine tolle Zeit, aber sie hat mich auch an meine Grenzen gebracht“. Vielleicht ist genau *das* ein Vorzug der Forschungsorientierung, von dem die Praxis letztlich am meisten profitiert, obwohl sie ihn direkt gar nicht mitbekommt: nämlich der enorme *Bildungsgehalt* einer akademischen Lehre, die sich an der Forschung orientiert und einer Auffassung von Forschung verpflichtet fühlt, die Pluralität zulässt.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Die Matrix zur Ausdifferenzierung der Forschungsorientierung in der Lehre:



Verwendung der Matrix zur Diskussion der Berufsorientierung durch Forschungsorientierung:

