Universitäre Wissenskultur: Einheit der Wissenschaften in der multikulturellen Vielfalt der Disziplinen

Susanne Prediger

Erschienen in: K. Lengnink, S. Prediger, F. Siebel (Hrsg.): Mathematik für Menschen, Festschrift für Rudolf Wille zur Emeritierung, TU Darmstadt 2003.

Zusammenfassung Interpretiert man die von Rudolf Wille formulierte Vision der universitären Wissenskultur als *Einheit der Wissenschaften in multikultureller Vielfalt,* dann ist es gerade die multikulturelle Realität der Wissenschaften, die eine *interkulturelle Verständigung* nötig macht. Diese interkulturelle Verständigung setzt bei den Einzelnen *interkulturelle Kompetenz* voraus; die Disziplinen sollten als Voraussetzung ihren Anteil an Allgemeiner Wissenschaft ausbauen, also *Transdisziplinarität* beweisen. Umgekehrt kann Transdisziplinarität gerade durch *diskursive interkulturelle Verständigung* entwickelt werden. In dem Beitrag soll dieser Gedankengang durch Parallelisierung der Diskussionen über interdisziplinäre und über interkulturelle Verständigung erläutert werden.

1 Die Vision der universitären Wissenskultur

Anlass für diese Arbeit war die Vision einer universitären Wissenskultur, die Rudolf Wille im Rahmen des Forschungsvorhabens "Wissensmanagement im universitären Bereich" des Forschungszentrums für Begriffliche Wissensverarbeitung vorgelegt hat. Eine solche universitäre Wissenskultur soll durch die Etablierung eines Wissensmanagements unterstützt werden, dessen Hintergründe auf verschiedenen Tagungen diskutiert wurde (vgl. Wille 2002a). Diese Vision soll hier genauer betrachtet und in ihren Bedingungen und Ausgestaltungsmöglichkeiten beleuchtet werden.

Hinter der Vision von einer einheitlichen universitären Wissenskultur steht die Forderung nach einer stärkeren Einheit der Wissenschaften, die Friedrich Schleiermacher schon vor 200 Jahren formulierte:

> "Dass aber diese [die Wissenschaft] nicht Sache des einzelnen sein, nicht von einem allein zur Vollendung gebracht und vollständig besessen werden kann, sondern ein gemeinschaftliches Werk sein muss, wozu jeder seinen Beitrag liefert, so dass jeder in Absicht ihrer von allen übrigen abhängig ist, und nur einen herausgerissenen Teil sehr unvollkommen allein besitzen kann, auch das muss gewiss allgemein einleuchten." (F. Schleiermacher 1809, zit. nach Huber 1991, S. 3)

Als Schleiermacher in dieser eindringlichen Form die Kollektivität und die Einheit der Wissenschaft beschwor, hatte er die Universitäten vor bald 200 Jahren im Blick, also Institutionen mit unter hundert Professoren und wenigen Fakultäten. Heute sind Universitäten Konglomerate mit ein– bis dreitausend Wissenschaftlern, die weltweit auf ca. 4000 verschiedene Fächer spezialisiert sind und mit den Vertretern der Nachbardisziplin kaum mehr kommunizieren können. Hartmut von Hentig hat daher schon in den siebziger Jahren die Tatsache konstatiert,

> "dass unsere Wissenschaften immer schwerer zu verstehen und zu lernen und – ihrer Absicht zum Trotz – fast nur noch für Experten verfügbar sind; dass man folglich bei immer kleineren Einheiten Zuflucht nimmt; dass zugleich keine dieser Einheiten für sich existieren, bedeutsam sein und sinnvoll gewählt werden kann; dass diese gleichwohl die Autonomie beanspruchen, die allenfalls der Wissenschaft als ganzer zukommt; dass erst der Zusammenhang ihnen allen die theoretische Legitimation, eine praktische Funktion und ihre politische Unabhängigkeit verleihen mag; und dass dieser Zusammenhang zu keinem Zeitpunkt so fraglich war wie heute." (von Hentig 1974, S. 9)

Von Hentig hat daher gefordert, die Einheit der Wissenschaften im Verständigungsprozess herzustellen (1974). Die Vision einer universitären Wissenskultur kann in gewisser Weise als Fortsetzung der Herstellung einer solchen Einheit verstanden werden.

Gleichwohl hat das Konzept der universitären Wissenskultur Konnotationen von Einheitlichkeit, die Hentigs Vision einer Einheit im Verständigungsprozess unterschiedlicher Disziplinen nicht gerecht werden, wenn sie als solche überbetont werden. Daher soll in diesem Beitrag aus kulturwissenschaftlicher Sicht herausgearbeitet werden, dass eine universitäre Wissenskultur ihre multikulturelle Konstituiertheit anerkennen muss (Abschnitt 2 und 3). Einheit in einer solchen multikulturellen Vielfalt kann somit nur im Prozess interkultureller Verständigung hergestellt werden. Dazu sind interkulturelle Kompetenzen erforderlich (Abschnitt 4) die auch Anforderungen an die Disziplinen als Ganze stellen (Abschnitt 5).

2 Zum Konzept der universitären Wissen(schaft)skultur(en)

Was genau ist mit dem Begriff der Wissenskultur gemeint? Bei der Aktivierung von Begriffen wie Unternehmenskultur, Wissenskultur, Unterrichtskultur wird auf einen modernen, umfassenden Kulturbegriff Bezug genommen, nicht auf den umgangssprachlich üblichen Begriff der Hochkultur mit ihren literarischen und künstlerischen Errungenschaften einer Zivilisation. Man bezieht sich mehr oder weniger explizit auf umfassende Kulturkonzepte, in denen alle Lebensbereiche einbezogen sind, und deren Träger nicht nur Nationen oder Völker sein können, sondern auch andere soziale Gruppen, z.B. die Beteiligten einer wissenschaftlichen Disziplin. Viel zitiert ist die Definition des Kulturanthropologen Werner Loch:

> "Als Lebensform des Menschen enthält die Kultur alle Gebilde, durch deren Benutzung und Verlebendigung der Mensch sein Leben realisiert. Zur Kultur gehören:
>
> - die Sprache mit ihren Begriffen und Bedeutungen, die dem Menschen sich selbst und seine Welt verständlich, seine Wahrnehmungen und Gedanken sich selbst und den Mitmenschen mitteilbar machen und eine sinnvolle Weltansicht und 'Matrize' des Lebens entwerfen;
> - die moralischen Normen und Verhaltensmuster, die sein Leben regeln; die emotionalen Ausdrucksweisen, in denen sein Erleben und Verhalten ihm als bergendes oder bewegendes Gefühl bewusst wird;
> - die sozialen Organisationen, Rollen und Spielregeln, die sein Verhalten zum Mitmenschen bestimmen; die Einrichtungen des Rechts und der Politik, die durch Autorität und Gewalt das menschliche Leben in seinen Ordnungen halten;
> - die Arbeits– und Wirtschaftsformen mit ihren Werkzeugen, Produktions– und Verwaltungstechniken und –praktiken, durch die der Mensch seine 'Lebensmittel' im weitesten Sinne herstellt und rationell verwaltet;
> - die Technik überhaupt als Inbegriff aller Werkzeuge, Maschinen und Automaten, die er sich als 'Organe' der Selbsterhaltung geschaffen hat, weil sein biologischer Organismus nicht dazu ausreicht und künstlicher Gebilde zur Ergänzung und Erweiterung, zur Entlastung und zum Ersatz seiner natürlichen Organe bedarf; [...]
>
> Alle diese Symbolsysteme und Ausdrucksweisen, Institutionen und Werkzeuge, Tätigkeits– und Produktionsformen, Praktiken, Techniken, Pläne und Unternehmungen, Ziele und Hoffnungen, alle diese vom Menschen für den Menschen überlieferten oder geschaffenen Gebilde stellen in ihrer Gesamtheit die Kultur dar als das umfassende Medium, in dem der Mensch sein Leben verwirklicht." (Werner Loch 1969, zit. nach Nieke 1995, S. 47f)

Diese und ähnliche Varianten des Kulturkonzeptes verbindet ihre Funktion, unterschiedliche Aspekte der menschlichen Lebenswelt unter einen Begriff zu subsumieren, ohne andererseits die Beziehungen und Interdependenzen dieser einzelnen Aspekte untereinander unmittelbar erklären zu müssen. Dabei spielen immaterielle, geistige Aspekte eine ebenso große Rolle wie ihre materiellen oder institutionellen Manifestationen.

Für die Übertragung des Kulturkonzepts auf die Wissenschaften kann man zurückgreifen auf das wissenschaftstheoretisch ausgearbeitete Konzept der *Wissenschaftskulturen*, das sich seit den 60er Jahren entwickelt hat und nun z.B. in dem von Roland Fischer in Wien geleiteten Projekt "Science as Culture" benutzt wird (Fischer u.a. 1998, Arnold 2001). Im Mittelpunkt dieses Projektes steht der Vergleich mehrerer wissenschaftlicher Disziplinen. Darin bestätigt sich die wiederholt formulierte These, dass die Kultur der eigenen Disziplin für das Handeln der Wissenschaftler/innen die bei weitem wichtigste "Kultur" innerhalb der Universität darstellt. In diese sind sie durch ihr eigenes Studium eingeführt worden, und in diese führen sie als Lehrende selbst wieder ihre Studierenden ein. Das Wertesystem, das Angehörige einer Wissenschaftsdisziplin etwa bei ihren Prüfungen sowie in ihren Gutachten über andere Wissenschaftler anwenden,

ist das Wertesystem ihrer Disziplin: Sie handeln als “Biologen”, “Mathematikerinnen” oder “Historiker”. Ihre eigene Arbeit wird vor allem von den anderen Mitgliedern ihrer scientific community bewertet, deren Urteile entscheiden über ihr Ansehen und ihr berufliches Fortkommen (vgl. Fischer u.a. 1998, S. 5).

Seit den sechziger Jahren hat es viele empirische Untersuchungen gegeben, die diese disziplinären Fachkulturen genauer analysiert haben. Diese Untersuchungen belegen, dass Wissenschaftskulturen von all jenen Bestandteilen geprägt sind, die auch für jede andere Kultur charakteristisch sind. Daher definieren die Wissenschaftstheoretiker in dem Science as Culture-Projekt den Begriff der Wissenschaftskultur so:

> “Die Tradition und Bräuche der Disziplin, die wissenschaftliche Praktiken sowie die überlieferten Erkenntnisse und Überzeugungen, die moralischen Normen und Regeln des Verhaltens, ebenso die Kenntnis des richtigen Umgangs mit den disziplinenspezifischen sprachlichen und symbolischen Formen, sowohl des Wissens wie auch der Kommunikation machen das aus, was man zusammenfassend als ’Wissenschaftskultur’ bezeichnet. Der Begriff umfasst all das, was man sich als Studierender aneignen muss, um anerkanntes Mitglied der disziplinären Community zu werden.” (Arnold 2001, S. 2)

Aus diesen verschiedenen Bestimmungen und weiteren Ansätzen lässt sich für diese Arbeit der folgende Katalog von *wesentlichen Bestandteilen einer Wissenschaftskultur* herausarbeiten (vgl. Prediger 2002):

1. Überlieferte Erkenntnisse, inkl.
   - akzeptierte Begriffe und Aussagen
   - akzeptierte Schluss– und Argumentationsweisen
   - geteilte Bedeutungen und Bezüge
2. Sprache mit ihren Begriffen und Bedeutungen
3. Arbeitsformen der Wissenschaft mit ihren Techniken und Werkzeugen
4. Normen, Werte und Überzeugungen, inkl.
   - als relevant betrachtete Fragen
   - Intentionen, Zielsetzungen und Geltungsansprüche
   - Urteile über Wichtigkeit und Schönheit wissenschaftlicher Resultate und Theorien
   - Standards für Begründungen und Begriffsbildungen
   - Verhaltensmuster
5. Soziale Organisationen, Rollen, Habitus und Spielregeln
6. Mechanismen der Initiation und Abgrenzung

Unter dem ersten Punkt stehen die Bestandteile, die man mit dem üblichen Alltagsverständnis von Wissenschaft nennen würde als das, was eine Wissenschaft ausmacht. Es sind die Teile des in der Wissenschaft als gültig angesehenen Wissens, die in expliziter Form dokumentiert sind und als solche systematisch an die nachfolgenden Wissenschaftlergenerationen weiter gegeben werden.

Unter dem zweiten bis vierten Punkt stehen weitere Teile des Wissens, die zwar zu einer Wissenschaft elementar gehören, aber zum großen Teil nur selten expliziert werden. Die Bedeutung solch impliziten Wissens hat als einer der ersten Michael Polanyi hervorgehoben. Er brachte dies auf die einfache Formel, "dass wir mehr wissen, als wir zu sagen wissen" (Polanyi 1966, S. 14). Wie wichtig implizites Wissen für die Entwicklung einer Wissenschaft ist, versucht der Mathematikhistoriker Herbert Breger in seinen Arbeiten für die Mathematik mit verschiedenen Argumenten zu begründen. So nennt er das "Argument der undefinierten Wörter", von denen in der Mathematik einige eine wichtige Rolle spielen, etwa "wichtig, schön, tiefliegend, kanonisch, natürlich, naheliegend, einfach," usw.:

> "Das sich im Gebrauch dieser Worte andeutende Know-how entscheidet darüber, ob eine Theorie in dieser oder jener Weise aufgebaut wird, ob sich diese oder jene Definition durchsetzt, ob etwas ein Theorem oder ein Lemma ist, ob die mathematische Forschung auf einem Gebiet weiterentwickelt oder die Forschungsrichtung als uninteressant fallen gelassen wird." (Breger 1990, S. 47)

Dass es ohne dieses Wissen nicht geht, illustriert er schön in seinem "Computerargument":

> "Man kann einem Computer ein Axiomensystem der Logik sowie ein Axiomensystem der Topologie sowie die Definitionen von Stetigkeit, Kompaktheit usw. eingeben, aber dies genügt keineswegs, um den Computer ein Lehrbuch der Topologie ausdrucken zu lassen. Der Computer könnte nicht einmal die Entscheidung darüber treffen, was ein Satz im Unterschied zu einer richtigen Zeile im Verlauf eines Beweises ist, geschweige denn, dass er zwischen Lemma und Theorem oder zwischen interessanten und uninteressanten Ergebnissen unterscheiden könnte." (Breger 1990, S. 46)

Für Breger zeigt dies, dass der Lehrbuch schreibende Mathematiker über ein Wissen verfüge, das nicht im Axiomensystem formalisiert ist und "zumindest bis jetzt überhaupt nicht in Regeln explizierbar ist." (Breger 1990, S. 46). Gleichwohl, und das gilt auch für alle anderen Disziplinen, ist dieses implizite Wissen unabdingbar, um die entsprechende Wissenschaft zu betreiben.

Über diese mehr oder weniger unmittelbar auf das vorhandene Wissen bezogenen Bestandteile hinaus ist auch die soziale Ebene der Wissenschaftskultur wichtig, die in den Punkten 5 und 6 angesprochen ist. Die Wissenssoziologie (z.B. Bloor 1991) und auch die Wissenschaftsgeschichte (z.B. Epple 2000) haben in den letzten Jahrzehnten heraus gearbeitet, wie stark auch diese Aspekte die Hervorbringung neuen Wissens beeinflussen. Gleichwohl würde man diese Punkte nicht im engeren Sinne zur Wissenskultur zählen. So ergibt sich eine Unterscheidung zwischen der Wissenschaftskultur und der Wissenskultur der Disziplin, die

in etwa der zwischen Unternehmenskultur und Wissenskultur eines Unternehmens entspricht. Da beide jedoch so eng verquickt sind, sollen hier im weiteren die Wissenschaftskulturen als Ganze betrachtet werden.

3 Das "Multi-Kulti" der Wissenschaftskulturen

Vergleiche der einzelnen Disziplinen hinsichtlich der hier aufgezählten Bestandteile zeigen, wie stark sich die einzelnen Fachkulturen unterscheiden, und zwar nicht nur hinsichtlich ihres Wissenskanons (also Punkt 1), sondern auch in allen anderen Bereichen, insbesondere dem des impliziten Wissens sowie den Formen des Umgangs (siehe z.B. Arnold 2001).

Als ein Beispiel für eine schwerwiegende Differenz auf der Ebene impliziten Wissens sei der Status genannt, der jeweils dem hervorgebrachten Wissen einer Disziplin zugewiesen wird: Während in den Naturwissenschaften bis auf wenige Ausnahmen, in denen Modelle oder Theorien wirklich konkurrieren, die Erkenntnisse der einzelnen Teilbereiche eher additiv gesehen werden, spricht man in vielen Geisteswissenschaften wie selbstverständlich von verschiedenen Schulen, die nicht zu vereinbarende Sichten haben. Aus solchen Grundeigenschaften der Disziplinen ergeben sich immer wieder schwer überbrückbaren Differenzen in Charakter und Status der Theorien (vgl. Huber 1991, Kastenhofer 2001).

Huber hat in seinem Aufsatz "Fachkulturen. Über die Mühen der Verständigung zwischen den Disziplinen" (1991) dargestellt, wie sich gerade in den alltäglichen Versuchen interdisziplinärer Zusammenarbeit immer wieder zeigt, dass die Unterschiedlichkeit sich nicht so leicht überbrücken lässt. Denn die Unterschiede sind nicht auf bloße unterschiedliche Wissensbestände und Methoden zurückzuführen. Statt dessen wurden vielfach Sprachschwierigkeiten, Differenzen in Charakter und Status der Theorien sowie ein Mangel an verbindender Wissenschaftstheorie beschrieben. Huber formuliert die These, dass die Schwierigkeiten noch tiefer liegen müssen als die genannten Probleme, denn solcherart Schwierigkeiten seien Wissenschaftler/innen gewohnt zu bewältigen. Die eigentliche Ursache sieht er in unterschiedlichen kulturellen Hintergründen:

> "Der Grund, so meine These, ist darin zu suchen, dass nicht nur Gedankengebäude miteinander vermittelt werden müssen, sondern Kulturen, dass Menschen sich begegnen, die nicht nur durch ihr Wissen voneinander verschieden sind, sondern durch ihren Habitus." (Huber 1991, S. 5)

Und so erscheint angesichts der großen Unterschiede zwischen den Disziplinen die Vision einer einheitlichen universitären Wissenskultur als nicht angemessen. Natürlich gibt es Perspektiven, aus denen eine vereinheitlichende Sicht zweckmäßig ist (wenn etwa die Kultur der Wissenschaft im Allgemeinen von der Alltagskultur abgegrenzt werden soll o.ä.). Geht es aber um wissenschaftsinterne Perspektiven, so ist eine größere Ausdifferenzierung notwendig. Dann zeigt sich die Vielzahl unterschiedlicher Kulturen der einzelnen Disziplinen, die nebeneinander existieren, manchmal voneinander profitieren, sich abspalten oder wieder zusammenschließen zu neuen Disziplinen.

Erkennt man die pluralistische, multikulturelle Vielfalt der Disziplinen als nicht ändernswertes Faktum an, so muss das von Hentig formulierte Ziel der Einheit der Wissenschaften ausgestaltet werden als *Einheit in Vielfalt und Interkulturalität:* Angestrebt werden sollte nicht die Vereinheitlichung, sondern eine interkulturelle Kommunikation und Zusammenarbeit der Disziplinen. Dies formuliert auch Huber:

> "Hochschulkultur, so es sie denn überhaupt gibt, erwüchse also aus gelingender interkultureller Kommunikation" (Huber 1991, S. 5).

Wenn jedoch die interkulturelle Kommunikation zwischen den Fachkulturen eine solche Wichtigkeit hat, muss interdisziplinäre Zusammenarbeit auf ihre Realität und ihre Voraussetzungen sorgfältig überprüft werden.

4 Interkulturelle Kompetenz als individuelle Voraussetzung für interdisziplinäre Zusammenarbeit

Interdisziplinarität ist zu einer schlagwortartigen Forderung geworden, die in den letzten Jahrzehnten in der Forschungs– und Bildungspolitik eine große Rolle gespielt hat. Gleichwohl erweist sie sich in ihrer Umsetzung oft als relativ beschränkt, weil sie auf *multidisziplinäres,* d.h. additives Zusammensetzen der Fächerperspektiven reduziert wird. Für viele Forschungsprojekte ist es auch ausreichend, wenn sich Fachkompetenzen unterschiedlicher Disziplinen addieren und arbeitsteilig Teilprobleme des Projektes gelöst werden (vgl. Wille 2002b). *Interdisziplinarität* dagegen entsteht erst, wenn mehrere Disziplinen integrativ zusammenwirken, denn *Inter*kulturalität ist *zwischen* den Kulturen angesiedelt und sollte durch eine wirkliche Auseinandersetzung zwischen den Disziplinen geprägt sein.

Ebenso wird in vielen "interdisziplinären" Studiengängen von den Studierenden erwartet, nebeneinander gestellte "Module" der einzelnen Fächer zu besuchen, die sich dann wie von selbst in den Köpfen der Studierenden zu einem kohärenten Ganzen zusammenfügen sollen. In der Praxis erweist sich dies als Überforderung, denn eine Integration der Sichtweisen, eine Synthese der verschiedenen fachkulturellen Orientierungssysteme können die Lernenden allein oft nicht herstellen.

Leitend scheint hier das alte Missverständnis zu sein, dass sich durch Nebeneinanderstellen von Kulturen bereits automatisch eine interkulturelle Dynamik entwickelt. Dieses Missverständnis ist auch aus der internationalen Jugendarbeit als sogenannte Kulturkontakt–Hypothese wohl bekannt (vgl. Müller 1987). Eine solche deskriptive Analogie ist interessant, weil sie erlaubt, auch im Präskriptiven Schlüsse zu ziehen für die Etablierung interkultureller Verständigung:

Seit dem zweiten Weltkrieg wurden in Europa mit großem Aufwand internationale Jugendbegegnungen veranstaltet mit vielen hehren Zielen, die sich durch das Zusammenbringen zweier Kulturen erfüllen sollten. In der Praxis

haben sich die Ziele kaum eingelöst, denn die Begegnungen blieben oft oberflächlich und durch die Unterdrückung von Konflikten sowie die fehlenden Reflexionsmöglichkeiten wurden latente Vorurteile zuweilen eher verstärkt als abgebaut. Zu Beginn der siebziger Jahre begann man daher, die dahinterstehende implizite Kulturkontakt–Hypothese in Frage zu stellen, nach der die bloße Begegnung der Kulturen schon Lernprozesse auslöst. Man realisierte, dass es darum gehen muss, im Rahmen solcher Begegnungen die entstehenden interkulturellen Überschneidungssituationen gezielt zu gestalten. Wenn das Ziel einer solchen Begegnung die Entwicklung interkultureller Kompetenz sein sollte, so musste der Prozess der Auseinandersetzung selbst stärker in den Mittelpunkt rücken (vgl. Müller 1987, S. 149 – 168). Heute wird Multikulturalität und Interkulturalität genau auseinander gehalten:

> "'Multikulturell' bezeichnet zunächst nur den Tatbestand, dass sich eine Lebenswelt aus Angehörigen mehrerer Kulturen zusammensetzt. Ob und inwieweit zwischen den Angehörigen einer solchen 'Multikultur' Kontakte, Interaktionen stattfinden und auf diese Weise 'Interkulturen' erzeugt werden, ist eine andere Sache.
> Offenkundig ist jedoch, dass mit 'Multikulturalität' in erster Linie eine soziale Organisationsstruktur bezeichnet wird, während 'Interkulturalität' sich auf den Prozess, die Dynamik des Zusammenlebens bezieht. [...] Je stärker die Interkulturalität ausgeprägt ist, desto eher wird es folglich auch ein Miteinander geben können." (Bolten 2001, S. 65f)

Für das Thema dieser Arbeit sind aus der vielschichtigen und tiefgehenden Diskussion um interkulturelle Begegnungen, interkulturelles Lernen und interkulturelle Kompetenz vor allem die folgenden Aspekte interessant, weil man aus ihnen direkt etwas für interkulturelle Verständigung zwischen den Fachkulturen lernen kann. Sie sollen im Weiteren ausgeführt werden:

- Interkulturalität zielt auf die Synthese divergierender Orientierungsmuster
- Synthese setzt interkulturelle Kompetenz voraus, für die folgende Aspekte wichtig sind:
  - Einstellungskompetenzen
  - kulturelle Bewusstheit (vor allem auch über die eigene Kultur)
  - kulturbezogene Kenntnisse

Was können diese Erfahrungen und Grundsätze interkultureller Begegnungsarbeit übertragen auf interdisziplinäre Arbeit bedeuten? Der erste Aspekt wurde bereits angesprochen: Interkulturalität ist auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit erst erreicht, wenn die einzelnen Fächerperspektiven nicht nur im multidisziplinären Sinne additiv nebeneinander gestellt werden, sondern etwas qualitativ Neues durch Synthese der verschiedenen disziplinären Orientierungsmuster und Herangehensweisen erreicht wird.

Für eine solche interdisziplinäre Synthese ist bei den Beteiligten interkulturelle Kompetenz erforderlich. Interkulturelle Kompetenz wird verstanden als

"set von Fähigkeiten [...], die es einer Person ermöglichen, in einer kulturellen Überschneidungssituation unabhängig, kultursensibel und wirkungsvoll zu handeln" (Leenen/Grosch 1998, S. 39). Zu diesen Fähigkeiten werden als sogenannte Einstellungskompetenzen vor allem die folgenden Elemente genannt: Empathie, Konfliktfähigkeit, Flexibilität, Verantwortungsbereitschaft und Ambiguitätstoleranz, aber auch die Wahrnehmung von Unterschieden und Gemeinsamkeiten und der kulturellen Bedingtheit des eigenen und fremden Denkens (z.B. Bolten 2001, S. 84f).

Für interdisziplinäre Kommunikation sind diese Haltungen und Fähigkeiten ebenso wichtig. Im Kontext der Fächerkulturen beziehen sich diese Einstellungskompetenzen z.B. auf

- "die Einstellung, Wissenschaft für die Allgemeinheit zu öffnen, sie prinzipiell lernbar und kritisierbar zu machen,"
- die Bereitschaft zur "Darstellung wissenschaftlicher Entwicklungen in ihren Sinngebungen, Bedeutungen und Bedingungen",
- die Fähigkeit zur "Auseinandersetzung über Ziele, Verfahren, Wertvorstellungen und Geltungsansprüche der Wissenschaften"

(vgl. Kennzeichnungen von Allgemeiner Wissenschaft in Wille 1988)

Während die meisten der Einstellungskompetenzen auch für monokulturelle (d.h. rein disziplinäre) Situationen wichtig sind, steht hinter dem Stichwort "Wahrnehmung von Unterschieden und Gemeinsamkeiten" eine klar auf interkulturelle Situationen bezogene Haltung, die in der interkulturellen Kommunikationsforschung mit "cultural awareness" beschrieben wird (Knapp-Potthoff 1997, S. 201). Gemeint ist damit die Bewusstheit für die kulturelle Bedingtheit des Denkens, Wahrnehmens, Wertens und HandelnS. Es geht dabei nicht darum, im einzelnen die spezifischen beeinflussenden Faktoren und Hintergründe benennen zu können (das wäre kulturelles Wissen), sondern um die grundsätzliche Bewusstheit dafür, dass hinter jedem Denken, Wahrnehmen, Werten und Handeln kulturelle Standards stehen und sich nicht erwartungsgemäße Interaktionselemente zuweilen auf unterschiedliche kulturelle Hintergründe zurückführen lassen. Wie wichtig dies für interkulturelle Kommunikation ist, wurde immer wieder betont:

> "Viele interkulturelle Missverständnisse und Probleme ergeben sich daraus, dass man sich der Kulturgebundenheit der eigenen und der Wahrnehmung seines fremdkulturellen Partners nicht hinreichend bewusst ist: es werden Dinge und Sachverhalte als unhinterfragt 'normal' angesehen, die für die Wahrnehmungsgewohnheiten des anderen keineswegs plausibel sind." (Bolten 2001, S. 25)

Im Hinblick auf die Wissenschaftskulturen bezieht sich kulturelle Bewusstheit auf die Einsicht in die kulturelle Bedingtheit der jeweiligen disziplinären Perspektiven. Eine solche kulturelle Bewusstheit ist in unseren Wissenschaften ein wenig verbreitetes Element interkultureller Kompetenz, denn viele Angehörige einer Wissenschaftskultur haben nie reflektiert, dass sie sich erst mit ihrer Fächersozialisation all die in Abschnitt 2.2 genannten Bestandteile einer kontingenten Wissenschaftskultur angeeignet haben, z.B. die als relevant betrachteten

Problemstellungen und Herangehensweisen, die als gültig akzeptierten Argumentationsmuster u.ä. Statt dessen werden die meisten dieser Bestandteile als unhinterfragte lebensweltliche Realitäten erfahren und nicht wahrgenommen, dass sie in der Nachbardisziplin ganz anders sind. Ohne dieses Bewusstsein kann es jedoch Beteiligten einer interkulturellen Kommunikation nur schwer gelingen, kulturelle Divergenzen als Ursache für Kommunikationsstörungen zu identifizieren (vgl. Prediger 2002 für eine ausführlichere Diskussion in Bezug auf die Wissenschaftskulturen).

Ein wesentlicher Teil kultureller Bewusstheit bezieht sich auf die eigene Kultur, d.h. erforderlich ist die Einsicht in die kulturelle Bedingtheit und damit Relativität des eigenkulturellen Denkens, Wahrnehmens, Wertens und Handelns (siehe z.B. Nieke 1995, S. 200f). Für die Fächerkulturen hält Huber daher das "Wissen um die grundsätzlich möglichen Differenzen und Barrieren und Selbstreflexion auf die eigene kulturelle Gebundenheit." (Huber 1991, S. 5) für eine entscheidende Voraussetzung. Wenn sich alle Beteiligten ihre jeweilige kulturelle Gebundenheit bewusst machen, dann kann interdisziplinäre Verständigung nach Huber eher gelingen.

Dies gelingt umso besser, wenn die Beteiligten nicht nur über die prinzipielle Einsicht in die kulturelle Gebundenheit ihres Herangehens verfügen, sondern auch spezifizieren können, von welchen Elementen ihrer Wissenschaftskultur sie und ihr Gegenüber jeweils geleitet sind. Daher gehören zur interkulturellen Kompetenz nicht nur Einstellungen und allgemeine Einsichten und Kompetenzen, sondern auch kulturbezogenes Wissen. Damit gemeint ist "Wissen nicht primär über kulturelle Fakten und 'Normen' als vielmehr über deren Hintergründe und die Systemzusammenhänge der eigenen und der fremden Kultur" (Bolten 2001, S. 85).

Ein Konzept zur Operationalisierung dieses kulturbezogenen Wissens ist das der Kulturstandards, die in den letzten Jahren insbesondere in der deutschsprachigen Literatur zum interkulturellen Handeln (Austauschforschung, interkulturelles Management, Akkulturationsforschung) diskutiert und aus der Perspektive verschiedener Disziplinen beleuchtet worden ist (vgl. Thomas 1991). Seine Vertreter gehen davon aus, dass man für je zwei Kulturen, in denen sich jeweils verwandte Gruppen begegnen, zentrale Kulturstandards herausarbeiten kann, deren Kenntnis die interkulturellen Begegnung erheblich erleichtern würde. Das zentrale Konstrukt des Kulturstandards ist dabei so definiert:

> "Unter Kulturstandards werden alle Arten des Wahrnehmens, Denkens, Wertens und Handelns verstanden, die von der Mehrzahl der Mitglieder einer bestimmten Kultur für sich persönlich und andere als normal, selbstverständlich, typisch und verbindlich angesehen werden. Eigenes und fremdes Verhalten wird auf der Grundlage dieser Kulturstandards beurteilt und reguliert." (Thomas 1996, S. 112f)

Als zentrale Kulturstandards werden solche bezeichnet, die in sehr unterschiedlichen Situationen wirksam werden und weite Bereiche des Wahrnehmens, Denkens, Wertens und Handeln regulieren, und die insbesondere für die Steuerung der Wahrnehmungs–, Beurteilungs– und Handlungsprozesse zwischen Personen

bedeutsam sind. Kulturstandards können auf verschiedenen Abstraktionsebenen definiert werden von allgemeinen Werten bis hin zu sehr spezifischen verbindlichen Verhaltensvorschriften. Nach erfolgreicher Sozialisation werden Kulturstandards und ihre handlungsregulierende Funktion vom Individuum innerhalb der eigenen Kultur nicht mehr bewusst erfahren. Erst im Kontakt mit fremdkulturell sozialisierten Partnern werden Kulturstandards und ihre Wirkungen bemerkt, und "dies oft in Form kritischer Interaktionserfahrungen" (Thomas 1996, S. 113).

Eigenkulturelles Wissen zu erwerben heißt also in diesem Rahmenkonzept, sich der impliziten Kulturstandards der eigenen Disziplin bewusst zu werden, die das eigene Denken, Wahrnehmen, Werten und Handeln leiten. Für die Wissenschaftsdisziplinen sind dabei insbesondere die Kulturstandards zu Zielen, Geltungsansprüchen, Bedeutungen und Sinngebungen relevant, aber auch solche, die die anderen in Abschnitt 2.2 angesprochenen Bestandteile einer Wissenschaftskultur betreffen.

Viele Kulturstandards der Wissenschaftskulturen sind jedoch ausschließlich als unhinterfragte, implizite Bestandteile der disziplinären Lebenswelten wirksam, während eine Kommunikation über sie in vielen Disziplines nicht gepflegt wird. Daher sind viele Kulturstandards als explizites Wissen der Disziplin gar nicht verfügbar; sie benennen zu können, gehört nicht zum expliziten Wissenskanon.

Eine Verbesserung der interkulturellen Kompetenz im Bereich des eigen– und fremdkulturellen Wissens setzt daher voraus, dass die leitenden Kulturstandards überhaupt expliziert werden. Dies kann jedoch keine Aufgabe des einzelnen sein, sondern muss von den Disziplinen als Ganzes übernommen werden.

5 Allgemeine Wissenschaft als disziplinäre Voraussetzung und Ergebnis interdisziplinärer Zusammenarbeit

Auch in der internationalen Kommunikations– und Austauschforschung stellt sich das Problem, dass das relevante kulturbezogene Wissen als explizites Wissen kaum verfügbar ist. Daher wird die Identifikation handlungswirksamer Kulturstandards als Aufgabe der internationalen Kommunikationsforschung angesehen (vgl. Thomas 1991, S. 196f). Methodisch werden dazu vor allem Analysen kritisch verlaufener, konfliktbehafteter Begegnungssituationen im interkulturellen Kontakt angestellt. Die so identifizierten Kulturstandards bilden dann die inhaltliche Grundlage für gezielte interkulturelle Trainingsprogramme, in denen Kenntnisse über Art und Wirkungsweise der eigen– und fremdkulturellen Standards vermittelt werden. Damit soll ein "Verständnis für das fremdkulturelle Orientierungssystem auf dem Hintergrund der Reflektion des eigenkulturellen Orientierungssystems aufgebaut werden." (Thomas 1991, S. 197).

Ein ähnliches Vorgehen wurde in dem Projekt "Science as Culture" gewählt (Fischer u.a. 1998, Arnold 2001), in dem als Grundlage für ein interdisziplinäres Studienprogramm Eigenheiten der unterschiedlichen disziplinären Fachkulturen

im Vergleich herausgearbeitet wurden. Dies geschah nicht durch kritisch verlaufende interdisziplinäre Kommunikationen, sondern dadurch, dass sich Angehörige sehr unterschiedlicher Disziplinen gemeinsam Einführungsveranstaltungen der verschiedenen Fachkulturen besuchten und ihre Erfahrungen mit der kulturellen Initiation der einzelnen Wissenschaftskulturen gemeinsam kontrastierend reflektierten.

In solchen Forschungsprojekten wird also versucht, mit kulturwissenschaftlichen Methoden einen Vergleich zwischen mehreren Wissenschaften durchzuführen, um Beschreibungen zu erarbeiten, die einzelne Wissenschaften als soziale Praktiken erst verstehbar machen. Die Existenz solcher Forschungsprojekte unterstreicht die These am Ende des letzten Abschnitts, dass die Explizierung des notwendigen kulturellen Hintergrundwissens keine Aufgabe jedes einzelnen Mitglieds der scientific community sein kann, sondern eine Forschungsaufgabe, der sich die Wissenschaftsforschung zu stellen hat, und auch die Disziplinen selbst.

Obwohl in einigen Disziplinen wissenschaftstheoretische Auseinandersetzungen geführt werden über die Natur der betrachteten Objekte, Perspektivität des eigenen Blicks und vieles mehr, ist doch das explizite Wissen über die eigenen Kulturstandards bei den meisten Angehörigen der Communities relativ beschränkt. Gerade über implizite Zwecke, Ziele und Geltungsansprüche wird selten kommuniziert. Diese herauszuarbeiten und allgemein verständlich darzustellen, hat von Hentig als Restrukturierungsaufgabe der Wissenschaften bereits 1974 gefordert. Die Wissenschaften sollen nämlich

> "ihre unbewussten Zwecke aufdecken, ihre bewussten Zwecke deklarieren, ihre Mittel danach auswählen und ausrichten und ihre Berechtigung, ihre Ansprüche, ihre möglichen Folgen öffentlich und verständlich darlegen und dazu ihren Erkenntnisweg und ihre Ergebnisse über die Gemeinsprache (die von mir so genannte Anschauung) zugänglich machen" (von Hentig 1974, S. 136f)

Diese Arbeit des Aufdeckens und Diskutierbarmachens nennt von Hentig Restrukturierung. Dafür ist es notwendig, nicht nur Forschungsergebnisse, sondern auch wissenschaftliche Entwicklungen in ihren Sinngebungen, Bedeutungen und Bedingungen zu explizieren. Dies ist auch nach Rudolf Wille als eine Voraussetzung, um sich über die Fachgrenzen hinaus über Ziele, Verfahren, Wertvorstellungen und Geltungsansprüche der Disziplinen zu verständigen, also eine interkulturelle Metakommunikation zu etablieren. So ordnet sich aus der hier entwickelten interkulturellen Perspektive auch das wissenschaftsphilosophische Konzept der Allgemeinen Wissenschaft ein, in dem Rudolf Wille diese Forderungen ausgeführt hat (1988). Wie eng dieses Konzept mit der Idee der Transdisziplinarität zusammenhängt, hat Wille in seinem Aufsatz "Transdisziplinarität und Allgemeine Wissenschaft"(2002b) dargestellt.

Restrukturierung als Explizierung des relevanten eigenkulturellen Wissens ist jedoch nicht nur, wie bei von Hentig und Wille dargestellt, Voraussetzung für erfolgreiche interkulturelle Kommunikation, sondern auch ihr ErgebniS. Dieser Aspekt wird in den Forschungen über interkulturelle Kommunikation stark betont, und somit eine prozessorientierte Sicht eingenommen. Ausgehend von der Einsicht, dass die Explizierung lebensweltlicher, kultureller Prägungen nie

abgeschlossen werden kann, lehnt z.B. Nieke aus systematischen Gründen die Vorstellung von Thomas ab, alle relevanten Kulturstandards vorab explizieren zu können, die eine interkulturelle Kommunikation beeinflussen. Statt dessen schlägt er ein prozessorientiertes Verfahren vor, in dem die relevanten divergierenden Kulturstandards im Falle eines interkulturellen Missverständnisses situationsbezogen diskursiv expliziert werden können ("Virtuelle interkulturelle Diskurse zur Klärung von kulturbedingten Konflikten im pädagogischen Alltag", Nieke 1995, S. 242-252). Wie ein solcher Diskurs z.B. zwischen Mathematiker/innen und Nichtmathematiker/innen verlaufen könnte, um Bestandteile der mathematischen Fachkultur zu explizieren, habe ich andernorts an einem Beispiel dargestellt (Prediger 2002).

Damit bekommt die interdisziplinäre Verständigung für die Vision der universitären Wissenskultur also noch eine weitere Bedeutung: Sie kann Motor sein für gute Disziplinarität, weil in der Auseinandersetzung mit anderen Kulturen die eigenkulturelle Bewusstheit gesteigert wird.

Mit diesem Verständnis wird deutlich, dass die Etablierung wirklicher interkultureller Verständigung zwischen den Fächerkulturen ein Prozess ist, in dem durch zunehmenden Diskurse seine eigenen Voraussetzungen zunehmend verbessert werden können. So könnte langfristig sich tatsächlich eine *Einheit der Wissenschaften in multikultureller Vielfalt* durch *interkulturelle Verständigung* etablieren, bei der die *interkulturelle Kompetenz* der einzelnen sukzessive mitwachsen und die disziplinären Voraussetzungen gerade durch *diskursive interkulturelle Verständigung* zunehmend geschaffen werden.

Dieser Gedankengang sollte hier durch die Bezugnahme auf Konzepte und Diskussionen der interkulturellen Kommunikations– und Austauschforschung konkretisiert und durch neue Sichtweisen untermauert werden. Hilfreich erscheint mir dabei insbesondere der Begriff der interkulturellen Kompetenz, denn er benennt in ebenso einfacher wie vielschichtiger Weise ein wissenschaftsdidaktisches Desiderat auf dem Weg zur universitären Wissenskultur in multikultureller Vielfalt.

Literatur

1. Arnold, Markus (2001): Wissenschaftskulturen im Vergleich. Zwischenergebnisse des Projekts Science as Culture, Institut für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung Wien, S. 1-10.
2. Bloor, David (1991): Knowledge and social imagery, 2. Auflage, University of Chicago PresS.
3. Bolten, Jürgen (2001): Interkulturelle Kompetenz, Landeszentrale für politische Bildung, Erfurt.
4. Breger, Herbert (1990): Know–how in der Mathematik. Mit einer Nutzanwendung auf die unendlichkleinen Größen, in: D. Spalt: (Hrsg.): Rechnen mit dem Unendlichen, Basel, S. 43-57.
5. Epple, Moritz (2000): Genies, Ideen, Institutionen, mathematische Werkstätten: Formen der Mathematikgeschichte. Ein metahistorischer Essay, in: Math. Semesterberichte 47(2), S. 131-163.

6. Fischer Roland u.a. (1998): Projektantrag Science as Culture, Institut für interdisziplinäre Forschung und Fortbildung, Wien.
7. Huber, Ludwig (1991): Fachkulturen. Über die Mühen der Verständigung zwischen den Disziplinen, in: Neue Sammlung 31, S. 3-24.
8. Kastenhofer, Karen (2001): Wissenschaftskulturen im Vergleich: Biologie. Über das Lebendige und seine wissenschaftliche Ordnung, in: Wissenschaftskulturen im Vergleich. Zwischenergebnisse des Projekts Science as Culture, Institut für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung Wien, S.49-69.
9. Leenen, Wolf Rainer / Grosch, Harald (1998): Bausteine zur Grundlegung interkulturellen Lernens, in: U. Dovermann / L. Reiberg (Hrsg.): Interkulturelles Lernen. Arbeitshilfen für die politische Bildung, Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn, S. 29-47.
10. Müller, Werner (1987): Von der "Völkerverständigung" zum "Interkulturellen Lernen". Die Entwicklung des Internationalen Jugendaustauschs in der BRD, Starnberg.
11. Nieke, Wolgang (1995): Interkulturelle Erziehung und Bildung. Wertorientierungen im Alltag, Leske und Budrich, Opladen.
12. Polanyi, Michael (1966): Implizites Wissen, Suhrkamp, Frankfurt am Main 1985. (Original: The tacit dimension, englisch, 1966).
13. Prediger, Susanne (2002): Kommunikationsbarrieren beim Mathematiklernen – Analysen aus kulturalistischer Sicht, in: S. Prediger / F. Siebel / K. Lengnink (Hrsg.): Mathematik und Kommunikation, Verlag Allgemeine Wissenschaft, Mühltal, S. 91-106.
14. Thomas, Alexander (1991): Psychologische Grundlagen interkultureller Kommunikation und interkulturellen Lernens im Zusammenhang mit Jugendaustausch, in: I. Gogolin u.a. (Hrsg): Kultur– und Sprachenvielfalt in Europa, Waxmann, Münster, S. 188-202.
15. Thomas, Alexander (1996) (Hrsg.): Psychologie interkulturellen Handelns, Hogrefe, Göttingen u.a. von Hentig, Hartmut (1974): Magier oder Magister? Über die Einheit der Wissenschaft im Verständigungsprozeß. Suhrkamp, Frankfurt.
16. Wille, Rudolf (1988): Allgemeine Wissenschaft als Wissenschaft für die Allgemeinheit, in: H. Böhme / H.-J. Gamm (Hrsg.): Verantwortung in der Wissenschaft, TH Darmstadt, S. 159-176.
17. Wille, Rudolf (2002a): Wissensmanagement im universitären Bereich. Eine systematische Orientierung, Preprint 2202, FB Mathematik, TU Darmstadt.
18. Wille, Rudolf (2002b): Transdisziplinarität und Allgemeine Wissenschaft, in: H. Krebs / U. Gehrlein / J. Pfeiffer / J. C. Schmidt (Hrsg.): Perspektiven Interdisziplinärer Technikforschung: Konzepte, Analysen, Erfahrungen, Agenda-Verlag, Münster, S. 73-84.