

23/04  
24. November 2004

## Inhalt

- 1** Kompetenzen von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen, berufliche Anforderungen und Folgerungen für die Hochschulreform  
Hildegard Schaeper, Kolja Briedies, Hannover
- 6** Das Programm Leonardo da Vinci Internationaler Austausch in der Berufsbildung
- 8** **Ausbildungsvergütung in ausgewählten Tarifverträgen**  
Stand: 1. Oktober 2004
- 49** **Wege zwischen dem Verlassen der allgemein bildenden Schule und dem Beginn einer beruflichen Ausbildung**  
Dr. Joachim Gerd Ulrich, Bonn
- 62** **Ausbildungsstellenmarkt: Nachvermittlungsaktion greift**
- 63** **Internet-Links**
- 65** **Biotechnologie-Branche in Deutschland**
- 66** **Lebensverhältnisse in Ost und West**
- 66** **Alte Abiturienten**
- 67** **Patentanmeldungen in Deutschland**
- 67** **Weniger Studienanfänger**
- 68** **Ergänzende Information: Beitrag „Biologinnen und Biologen“ in ibv 20/2004**
- 70** **Tarifliche Arbeitszeit in Deutschland**
- 71** **Bachelor und Master**
- 71** **Wenig Nachfrage nach Bachelor und Master**

### Kompetenzen von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen, berufliche Anforderungen und Folgerungen für die Hochschulreform

Hildegard Schaeper, Kolja Briedies\*)

HIS – Kurzinformation A 6/2004

#### Inhaltsverzeichnis

#### Zusammenfassung

1. **Zur Relevanz von Schlüsselkompetenzen in der hochschulischen Bildung**
2. **Begriff und Messung von Schlüsselkompetenzen**
  - 2.1 Kompetenzbegriff und Kompetenzdimensionen
  - 2.2 Zur Messung von Kompetenzen
  - 2.3 Datenbasis und Güte des Erhebungsinstruments
  - 2.4 Vorgehen bei den Analysen und der Ergebnisdarstellung
3. **Kompetenzniveau und Kompetenzentwicklung**
  - 3.1 Was können Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen?
    - 3.1.1 Überblick über den Kompetenzstand bei Hochschulabschluss
    - 3.1.2 Wer kann was?
  - 3.2 Kompetenzentwicklung an Hochschulen oder: Was fördert die Entwicklung von Schlüsselkompetenzen?

#### 4. **Kompetenzanforderungen und „skills (mis)match“**

- 4.1 Was Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen können müssen
  - 4.1.1 Überblick über die geforderten Kompetenzen
  - 4.1.2 Wer muss was können?
- 4.2 Defizite der Hochschulbildung
  - 4.2.1 „Skills (mis)match“: ein Überblick
  - 4.2.2 Wer ist weniger gut, wer ist gut auf die berufliche Praxis vorbereitet?

#### 5. **Ansätze zur Förderung von Schlüsselkompetenzen an Hochschulen**

- 5.1 Beispiele für das integrative Konzept
- 5.2 Fazit

#### 6. **Literaturverzeichnis**

#### Anhang

- Anhang 1: Anhangstabellen  
Anhang 2: Fragebogen

\*) HIS-Hochschul-Informationssystem, Hannover



## Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund der sich wandelnden beruflichen Anforderungen gewinnen Schlüsselqualifikationen und deren Entwicklung in Bildungsprozessen an Bedeutung. Ebenso werden an die Hochschulen Fragen nach der Qualität des Studiums und den Möglichkeiten der Qualitätssicherung gerichtet. Dementsprechend erfreuen sich Themen wie Kompetenzentwicklung und Kompetenzmessung regen Interesses – auch im Hochschulbereich.

Nachdem HIS bereits in früheren Befragungen von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen Schlüsselqualifikationen untersucht hat, wurde das Thema, dem wachsenden Interesse und seiner steigenden Bedeutung Rechnung tragend, in der erst kürzlich abgeschlossenen ersten Befragung des Absolventenjahrgangs 2001 stärker berücksichtigt. Mit dieser Ausweitung ist es möglich, die Frage der beruflichen Handlungsfähigkeit von Akademikerinnen und Akademikern – den am höchsten qualifizierten Personen in der Bundesrepublik Deutschland, an die entsprechend hohe Ansprüche gestellt werden – und damit der Kompetenzen, die für das berufliche Wirken von zentraler Bedeutung sind, eingehender zu analysieren.

Mit dem in der Befragung eingesetzten Instrument zur Erfassung der erworbenen und im Beruf geforderten Kompetenzen konnten fünf Kompetenzdimensionen empirisch nachgewiesen werden: bereichsspezifische Fachkompetenzen, Sozial-, Präsentations- und Methodenkompetenzen sowie (Selbst-)Organisationsfähigkeit. Es ist darauf hinzuweisen, dass die hier präsentierten Kompetenzdimensionen und Einzelkompetenzen der analytischen Trennung dienen, dass sich die Herausbildung von Fähigkeiten und Kenntnissen in Bildungsprozessen jedoch nicht in dieser Form voneinander separieren lässt.

### Stand der Kompetenzen von Hochschulabsolventinnen und -absolventen

Es sind je nach Dimension recht unterschiedliche Kompetenzniveaus bei den Hochschulabsolventinnen und -absolventen feststellbar. So schätzen rund drei Viertel der Befragten die eigenen Methodenkompetenzen als (sehr) hoch ein, und gut die Hälfte der Befragten hält auch die eigene (Selbst-)Organisationsfähigkeit und die Präsentationskompetenzen für gut. Über bereichsspezifische Fachkompetenzen und auch über Sozialkompetenzen verfügt dagegen nur eine Minderheit in hohem

Maße (40 % bzw. 31 %). Von den weiteren Einzelkompetenzen sind breites Grundlagenwissen (62 %), Kenntnisse in EDV (55 %), fachübergreifendes Denken (52 %) und Kenntnisse wissenschaftlicher Methoden (50 %) bei der Mehrheit der Befragten besonders gut entwickelt. Eher schwach ausgeprägt sind allerdings die Fremdsprachen-, Rechts- und Wirtschaftskenntnisse sowie die Fähigkeit, wissenschaftliche Ergebnisse und Konzepte praktisch umzusetzen.

### Vergleich der Kompetenzen von Absolventinnen/Absolventen mit Fachhochschuldiplom und Universitätsabschluss

Im Vergleich zwischen Absolventinnen und Absolventen mit Fachhochschul- und Universitätsabschluss verfügen die Fachhochschuldiplomierten meistens über ein geringeres und nur selten über ein gleich hohes oder höheres Kompetenzniveau als die Universitätsabgängerinnen und -abgänger. Nur hinsichtlich der EDV-, Rechts- und Wirtschaftskenntnisse haben Fachhochschuldiplomierte gegenüber Befragten mit universitären Abschlüssen einen Kompetenzvorsprung. Dieser löst sich für die EDV- und Wirtschaftskenntnisse unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Fächerstrukturen an Fachhochschulen und Universitäten auf und bleibt nur noch bei den Rechtskenntnissen bestehen.

### Vergleich der Kompetenzen von Absolventinnen/Absolventen verschiedener Fachrichtungen

Vor allem ehemalige Studierende mit Magisterabschluss, Psychologie- oder Pädagogikdiplom sowie Absolventinnen und Absolventen wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge bezeichnen sich in allen Kompetenzdimensionen als gut auf den Beruf vorbereitet. Ingenieurinnen und Ingenieure, Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftler sowie Informatikerinnen und Informatiker sind vor allem fachlich versiert, jedoch sind Sozial-, Präsentations- sowie (Selbst-)Organisationskompetenzen bei ihnen deutlich seltener gut entwickelt. In nahezu allen Kompetenzbereichen schneiden Akademikerinnen und Akademiker der drei großen Fachrichtungen mit Staatsexamen (Lehramt, Medizin, Rechtswissenschaft) besonders schlecht ab.

### Vergleich der Kompetenzen von ost- und westdeutschen Absolventinnen/Absolventen

Im Ost-West-Vergleich ergeben sich leichte Vorteile für die ostdeutschen Hochschulabsolventinnen



und -absolventen: Sie verfügen signifikant häufiger über gute Methoden- und Präsentationskompetenzen, ein breites Grundlagenwissen, gute EDV-Kenntnisse und die Fähigkeit zum fachübergreifenden Denken als westdeutsche Absolventinnen und Absolventen.

### **Geschlechtsspezifischer Vergleich der Kompetenzen**

Frauen verfügen deutlich häufiger über ein hohes Maß an (Selbst-)Organisations-, Präsentations- und Sozialkompetenzen als Männer; Letztere schätzen sich zu größeren Anteilen als Frauen im Bereich eines breiten Grundlagenwissens sowie von EDV- und Wirtschaftskenntnissen als kompetent ein.

### **Kompetenzfördernde Maßnahmen**

Multivariate Analysen von Einflussfaktoren auf das Kompetenzniveau zeigen, dass Indikatoren zu Kompetenzen, die in das Studium mitgebracht werden (wie z.B. die Abiturnote oder die Art der besuchten Schule), einen eher geringen Erklärungsbeitrag zum Kompetenzniveau der Hochschulabsolventinnen und -absolventen leisten. Ebenso sind nur sehr selten Zusammenhänge zwischen Lernfeldern außerhalb des Fachstudiums (wie z.B. Tätigkeiten in Praktika oder Jobs) und dem Kompetenzniveau zu beobachten. Die Ausgestaltung der Lehre an den Hochschulen hat dagegen großen Einfluss auf das Kompetenzniveau der Hochschulabsolventinnen und -absolventen. Vor allem ein projektorientiertes Studium führt zu positiven Effekten bei den Kompetenzen. Und auch die Studienqualität trägt zu einem erhöhten Kompetenzniveau bei: Eine gelungene Einübung in professionelles Handeln, eine hohe fachliche Qualität der Lehre und ein guter Bezug zur Praxis sind Kriterien, an denen sich die Lehre an den Hochschulen messen lassen muss, um Kompetenzentwicklung zu fördern.

Da in diese multivariaten Analysen ebenfalls die bereits bivariat untersuchten Variablen Abschlussart (FH-Diplom vs. Universitätsabschluss), Fach, Hochschulregion und Geschlecht eingegangen sind, erklären sich die Ergebnisse der bivariaten Analysen teilweise. So zeigen sich die Unterschiede im Kompetenzniveau zwischen ost- und westdeutschen Hochschulabsolventinnen und -absolventen in den multivariaten Analysen nicht mehr. Grund dafür sind die besseren Studienverhältnisse (u.a. das kommunikative Klima) an ostdeutschen Hochschulen. Des Weiteren verringern sich die Unterschiede zwischen Absolventinnen und Absol-

venten von Universitäts- und Fachhochschulgängen deutlich. Die fachspezifischen Unterschiede werden zwar kleiner, bleiben jedoch im Kern bestehen; auch die geschlechtsspezifischen Kompetenzunterschiede bleiben größtenteils erhalten.

### **Berufliche Kompetenzanforderungen an Hochschulabsolventinnen und -absolventen**

Die Untersuchung umfasst über den Stand der Kompetenzen und die Analyse kompetenzfördernder Elemente hinaus auch den Stellenwert der Kompetenzen im Beruf. Die beruflichen Anforderungen an Hochschulabsolventinnen und -absolventen sind erwartungsgemäß sehr hoch. Keine Hochschulabsolventin und kein Hochschulabsolvent kommt in der Berufspraxis ohne bereichsspezifische Fachkompetenzen oder fachübergreifende Kenntnisse und Wissensbestände aus. Dementsprechend stufen 49 % der Befragten bereichsspezifische Fachkompetenzen als wichtig bzw. sehr wichtig für die berufliche Tätigkeit ein, und 79 % halten ein breites Grundlagenwissen für (sehr) wichtig. Diese alleine genügen jedoch nicht, um berufliche Handlungsfähigkeit herzustellen, denn die überwiegende Mehrheit der Absolventinnen und Absolventen gibt an, dass für ihre berufliche Tätigkeit Methodenkompetenzen (93 %), (Selbst-)Organisationskompetenzen (92 %), Sozialkompetenzen (83 %) und Präsentationskompetenzen (79 %) von hoher Bedeutung sind. Auch die Fähigkeit zum fachübergreifenden Denken sowie EDV-Kenntnisse schätzen rund drei Viertel der Befragten als wichtig ein; bei der Fähigkeit zur praktischen Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse ist dies genau die Hälfte. Rechts-, Wirtschafts- und Fremdsprachenkenntnisse werden dagegen seltener verlangt, ebenso wie die Kenntnis wissenschaftlicher Methoden.

### **Kompetenzanforderungen an Absolventinnen/ Absolventen mit Fachhochschuldiplom und Universitätsabschluss**

Zwischen den beiden Abschlussarten, Fachhochschuldiplom und Universitätsabschluss, unterscheiden sich die Anforderungsprofile wenig.

### **Kompetenzanforderungen an Absolventinnen/ Absolventen verschiedener Fachrichtungen**

Mit Blick auf die Anforderungen an Absolventinnen und Absolventen verschiedener Fachrichtungen fällt auf, dass Ingenieurinnen und Ingenieure sowie Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftler die Anforderungen hinsichtlich der (Selbst-)Organisations-, der Sozial- und Präsen-



tionskompetenzen als geringer einschätzen als Absolventinnen und Absolventen der Geistes-, Human- und Gesellschaftswissenschaften. Diese starke Polarisierung ist bei den geforderten bereichsspezifischen Fachkompetenzen, den Methodenkompetenzen und fachunspezifischen Sachkompetenzen allerdings nicht zu beobachten.

### **Branchenspezifische Kompetenzanforderungen**

Tätigkeiten an Hochschulen oder Forschungseinrichtungen erfordern häufiger als Tätigkeiten im primären oder sekundären Sektor oder im Dienstleistungsbereich Methoden-, Präsentations- und bereichsspezifische Fachkompetenzen. Dagegen werden Sozialkompetenzen hier deutlich weniger gefordert. Diese sind im primären und sekundären Sektor, vor allem aber im Dienstleistungsbereich ebenso wie fachübergreifende Kompetenzen (z.B. Rechts- und Wirtschaftskennnisse) und fachübergreifendes Denken von größerer Bedeutung.

### **Kompetenzanforderungen in unterschiedlichen Arbeitsstrukturen**

Zwischen modernen Arbeitsstrukturen, die durch teamorientiertes interdisziplinäres Arbeiten mit flachen Hierarchien bei hoher Eigenständigkeit und -verantwortung gekennzeichnet sind, und weniger modernen Strukturen, deren wesentliche Merkmale geringe Dispositionsspielräume, ein hohes Maß an Bürokratie und ausgeprägte Hierarchisierung sind, ist eine klare Trennung hinsichtlich der geforderten Kompetenzen erkennbar. In modernen Arbeitsstrukturen wird ein höheres Maß an Schlüsselkompetenzen, d.h. an (Selbst-)Organisations-, Sozial- und Präsentationskompetenzen, EDV- und Wirtschaftskennnissen sowie fachübergreifendem Denken, gefordert als in anderen Formen der Arbeitsorganisation. Keine Differenzen lassen sich bei der geforderten bereichsspezifischen Fachkompetenz ausmachen; gering sind auch die Unterschiede in der verlangten Methodenkompetenz.

### **Kompetenzdefizite von Hochschulabsolventinnen und -absolventen**

Wie gut die Hochschulabsolventinnen und -absolventen auf die Anforderungen vorbereitet sind, wurde durch die Gegenüberstellung von vorhandenen und geforderten Kompetenzen ermittelt. Vordergründig scheint das Ausmaß der Kompetenzdefizite eher gering zu sein. In nahezu allen Kompetenzbereichen verfügen mindestens zwei Drittel der Befragten über ein Kompetenzniveau,

das nicht dramatisch unter dem Anforderungsniveau liegt. Werden allerdings geringere Defizite berücksichtigt, fällt das Bild deutlich anders aus. Defizite sind vor allem hinsichtlich der bereichsunspezifischen Sachkompetenzen, personalen Kompetenzen und sozialkommunikativen Kompetenzen festzustellen. Das Niveau der Methodenkompetenzen und der disziplinären Fachkompetenzen entspricht hingegen größtenteils den beruflichen Anforderungen.

### **Kompetenzdefizite von Absolventinnen/ Absolventen mit Fachhochschuldiplom und Universitätsabschluss**

Absolventinnen und Absolventen mit Fachhochschuldiplom weisen hinsichtlich der bereichsspezifischen Fachkompetenzen und der Methodenkompetenzen größere Kompetenzdefizite auf als Absolventinnen und Absolventen mit einem universitären Abschluss. Letztere berichten beim Grundlagenwissen, bei den Rechts- und Wirtschaftskennnissen und der Fähigkeit zur praktischen Anwendung und Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse häufiger über Diskrepanzen zwischen den eigenen Kompetenzen und den beruflichen Anforderungen.

### **Kompetenzdefizite von Absolventinnen/ Absolventen verschiedener Fachrichtungen**

Im Vergleich der Fachrichtungen finden sich zahlreiche Studiengänge, bei denen die Differenzen zwischen bei Studienabschluss verfügbaren und im Beruf geforderten Kompetenzen *vergleichsweise* gering sind. Dazu gehören Mathematik/Informatik und die wirtschaftswissenschaftlichen Studiengänge, dazu zählen auch die Magisterstudiengänge, Psychologie/Pädagogik und Elektrotechnik/Maschinenbau. Absolventinnen und Absolventen von Studiengängen, die mit einem Staatsexamen abschließen, fehlen dagegen in vielen Bereichen Kompetenzen. Hier sind in erster Linie die angehenden Ärztinnen und Ärzte zu nennen, die vor allem über zu geringe bereichsspezifische Fachkompetenzen, unzureichende Methodenkompetenzen und mangelnde (Selbst-)Organisationskompetenzen berichten. Die Kompetenzdefizite der Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftler, sind vor allem dort groß, wo zentrale Bildungsziele der Hochschule angesprochen werden: bei der Kenntnis wissenschaftlicher Methoden und der Anwendung wissenschaftlicher Ergebnisse und Konzepte.

Auch in Fachrichtungen mit relativ geringen Kompetenzdefiziten ist in vielen Kompetenzbereichen



der Anteil von Befragten, die über ein unzureichendes Kompetenzniveau verfügen, nicht zu vernachlässigen. So weisen in allen betrachteten Fachrichtungen 60 % und mehr der Absolventinnen und Absolventen Defizite bei der Sozialkompetenz und mindestens 50 % Defizite bei der (Selbst-)Organisationskompetenz auf.

### **Kompetenzdefizite von Absolventinnen/ Absolventen in fachlich adäquaten und fachlich nicht adäquaten Beschäftigungen**

Der Mismatch zwischen Kompetenzniveau und Kompetenzanforderungen hängt auch von der Art der beruflichen Tätigkeit ab. Wenn die Befragten Tätigkeiten ausüben, die fachlich dem absolvierten Studium entsprechen, fallen die Kompetenzdefizite in Bezug auf bereichsspezifische Fachkompetenzen und Methodenkompetenzen größer aus als wenn Tätigkeiten ausgeübt werden, die keinen oder nur einen geringen fachlichen Bezug zum Studium aufweisen. Jedoch sind diese Unterschiede hinsichtlich der Sozial-, Präsentations- und (Selbst-)Organisationskompetenzen nicht zu beobachten.

### **Ansätze zur Kompetenzförderung an Hochschulen**

Mit unterschiedlichen Ansätzen haben Hochschulen zum Teil schon in der Vergangenheit versucht, Schlüsselqualifikationen zum Gegenstand der Lehr- und Lernprozesse zu machen. Es finden sich inzwischen zahlreiche Modelle und Beispiele, die auf jeweils eine der beiden folgenden Grundideen zurückzuführen sind:

- In *additiven Ansätzen* wird versucht, Schlüsselqualifikationen in zusätzlichen Lehrveranstaltungen zu fördern. Ein Vorteil dieses Ansatzes liegt in der kurzfristigen Realisierbarkeit. Ergänzende Lehrveranstaltungen (z.B. Präsentationsschulungen) lassen sich relativ schnell einrichten und können durch externes (entsprechend geschultes) Personal abgehalten werden. Allerdings können solche Ansätze nur dann ihre Wirkung entfalten, wenn die gelernten Kompetenzen im Studium weitere Anwendung finden (können).
- *Integrative Ansätze* haben zum Ziel, Schlüsselqualifikationen gemeinsam mit fachlicher Kompetenz im Fachstudium aufzubauen. Sie sind mit einer Veränderung der Lehr- hin zu einer Lernkultur verbunden; gerade deshalb sind sie oftmals schwerer zu realisieren. Der große Vor-

zug dieser Ansätze liegt aber darin, dass sie Studierende im Fachstudium ansprechen und fordern. Sie sind somit wirkungsvoller, weil sie sowohl bei den Fachkompetenzen als auch bei den Schlüsselqualifikationen zu besseren Lernergebnissen führen, einen engen Bezug zu den fachlichen Inhalten aufweisen und somit die Wahrscheinlichkeit zur Anwendung von Erlernitem in der späteren beruflichen Praxis erhöhen.

Beispiele aus der hochschulischen Praxis zeigen, dass es gelingen kann, sowohl fachliche als auch Schlüsselqualifikationen gemeinsam zu entwickeln. Einige der in dieser Untersuchung präsentierten Ansatzpunkte (gute Beratung und Betreuung, Orientierung der Lehre auf moderne Inhalte und Methoden der Fachdisziplin, Praxisbezüge und Projektstudium sowie weitere moderne Lehr- und Lernformen, Verknüpfung von Theorie und Praxis) finden sich in dargestellten Beispielen wieder. Mit der Studienstrukturreform besteht nun die Gelegenheit, das Studium auch in dieser Hinsicht zu verändern und die Hochschulabsolventinnen und -absolventen besser als bisher zu befähigen, den Einstieg in den beruflichen Alltag zu meistern. Dazu erforderlich sind fachliches Grundlagenwissen ebenso wie Schlüsselqualifikationen. Aktuell bietet die Umstellung der Studienabschlüsse den Hochschulen eine gute Gelegenheit, Veränderungen in Studieninhalten und -konzepten ernsthaft voranzutreiben. Die Ergebnisse dieser Untersuchung geben zahlreiche Hinweise für geeignete Anknüpfungspunkte und sollen einen Beitrag zur (Weiter-)Entwicklung von Möglichkeiten der Förderung von Schlüsselqualifikationen an Hochschulen leisten.

Link zum Volltext HIS Kurzinformation A 6/2004:  
<http://www.his.de/Service/Publikationen/Kia/pdf/Kia/kia200406.pdf>

#### **Weitere Informationen:**

HIS-Hochschul-Informationen-System GmbH  
Goseriede 9  
30159 Hannover

Dokumentation: A 365, F 41

INFOnet > Suchbegriff: ibv 23/2004

HIS – Kurzinformationen A 6/2004, September 2004;  
Zentrale PP 53 11/2004 ■