ETH zürich

ETH Library

Schlüsselqualifikationen - vom Arbeitsmarkt verlangt! von der Hochschule gelehrt?

Working Paper

Author(s):
Woschnack, Ute; Frischknecht, Peter M.

Publication date:
2002

Permanent link:
https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-a-004462279

Rights / license:
In Copyright - Non-Commercial Use Permitted

Originally published in:
Personal

This page was generated automatically upon download from the ETH Zurich Research Collection.
For more information, please consult the Terms of use.

Ute Woschnack

Peter M. Frischknecht

Blättern Sie doch wieder einmal durch die Stellenanzeigen in Ihrer Tageszeitung. Es fällt auf, dass in fast allen Annoncen nicht nur fachliches Wissen und berufliche Erfahrung verlangt werden, sondern dass auch über das Fachwissen hinausgehende Qualifikationen wie zum Beispiel „Kommunikationsfähigkeit", „vernetztes Denken" oder „Kundenorientierung" gefordert werden. Lassen sich solche Qualifikationen in der Hochschule ausbilden? Das Beispiel des Studiengangs Umweltnaturwissenschaften der ETH Zürich gibt eine Antwort darauf.

Schlüsselqualifikationen – Vom Arbeitsmarkt verlangt! Von der Hochschule gelehrt?

Ute Woschnack, Dipl.-Psych., ist Doktorandin an der ETH Zürich. Als Diplompsychologin erforscht sie die Qualifikation von Umweltfachleuten auf dem Schweizerischen Arbeitsmarkt.

Peter M. Frischknecht, Dr. phil., betreut als Studienkoordinator den Ausbildungsgang Umweltnaturwissenschaften der ETH Zürich und leitet eine umweltnaturwissenschaftliche Fallstudie.

Kompetenzen jenseits des Fachwissens lassen sich unter dem Begriff Schlüsselqualifikationen zusammenfassen. Bildungsfachleute, Personalverantwortliche und auch Arbeitsmarktforscher verwenden diesen Begriff gleichermaßen. Aber er wird auch inflationär gebraucht, was nicht zuletzt durch die Vielzahl moderner Bezeichnungen wie z.B. „soft skills" oder „emotionale Intelligenz" für diese Art von Qualifikationen zum Ausdruck kommt. In der pädagogischen und psychologischen Literatur finden sich über 600 Begriffe, die dazu gezählt werden. Es stellt sich die Frage: Sprechen alle vom gleichen?

Um die Anforderungen der Praxis und das Angebot der Hochschulen aufeinander abstimmen zu können, müssen Personalverantwortliche und die Ausbildungsanbieter das gleiche Verständnis von dem haben, was unter Schlüsselqualifikationen gefasst wird. Wir stellen in diesem Artikel ein Modell vor, in dem die Hauptfragen dieser beiden Interessensgruppen verdeutlicht werden:

1. Für die Hochschule besteht das Problem der Vermittlung von Schlüsselqualifikationen: Wie können Schlüsselqualifikationen in die Hochschulausbildung integriert werden?
2. Eine Schwierigkeit für Personalverantwortliche ist die geringe Transparenz: Welche Schlüsselqualifikationen kann man von Hochschulabsolventen aufgrund ihrer Ausbildung erwarten?

Stichworte in diesem Beitrag:

- Schlüsselqualifikationen
- Qualifikation
- Arbeitsmarkt
- Hochschule

Woher kommt die Idee?

Das Konzept der Schlüsselqualifikationen wurde von Dieter Mertens in den 70er Jahren geprägt. Als Nationalökonom prognostizierte Mertens, dass sich die Gesellschaft in Richtung höherer Dynamik entwickeln werde. Es war Mertens Anliegen eine Reform der beruflichen Bildung voranzubringen, die den geänderten Anforderungen Rechnung trägt. Er nahm an, dass das Fachwissen immer schneller an Wert verlieren würde und damit auch schnell unbrauchbar werde. Konsequenterweise plädierte Mertens dafür, der Vermittlung von fachspezifischem Wissen weniger Raum zu geben. Stattdessen sollte die Berufsbildung mit dazu beitragen, dass sich Personen an die sich stetig ändernden Anforderungen anpassen können. Die Berufsbildung solle eher einem instrumentellen Bildungsverständnis entsprechen, also mehr auf das „Gewusst wie" abzielen statt sich auf die additive Vermittlung von Fachkenntnissen zu beschränken.

Dieter Mertens unterschied 4 Arten von Schlüsselqualifikationen: Basisqualifikationen, Horizontalqualifikationen, Breitenelemente und Vintagefaktoren. Basis- und Horizontalqualifikationen sind kognitive Fähig- und Fertigkeiten (z.B. „Lernen lernen", „kritisches Denken" oder „Umgang mit Information"); Breitenelemente und Vintagefaktoren lassen sich als Allgemeinwissen beschreiben.

Mit diesen Kompetenzen beschränkt sich Mertens auf ein überschaubares und seiner Ansicht nach messbares Set von Qualifikationen. Die „Kopflastigkeit" des Konzepts führt aber auch zu der Kritik, dass motivationale Aspekte und die Persönlichkeit zu wenig berücksichtigt werden.

Abb. 1: Schlüsselqualifikationen und Fachwissen auf dem Kontinuum der Vermittelbarkeit

Berufliche und persönliche Handlungsfähigkeit

Ute Laur-Ernst versuchte zusätzlich zu diesen Aspekten das betriebliche Umfeld und die daraus resultierenden Anforderungen an die berufliche Bildung zu berücksichtigen. Ziel einer berufsfeldübergreifenden Bildung sei es, die Eckpunkte eines Qualifikationsdreiecks Planen, Ausführen und Kontrollieren/Bewerten zu vermitteln. Um diese Qualifikationen einsetzen zu können, müssen verschiedene Wissens- und Fähigkeitsbereiche ausgebildet werden. Sie unterteilt Qualifikationen in drei Bereiche:

1. Interdisziplinäres Wissen,
2. methodische Kenntnisse und
3. persönlichkeitskeitsbezogene Eigenschaften.

Die Vermittelbarkeit unterscheidet sich zwischen den Klassen erheblich.

Das Konzept von Ute Laur-Ernst haben wir auf den Bereich der universitären Ausbildung übertragen und konzentrierten uns dabei auf den Aspekt der Vermittelbarkeit.

Vermittelbarkeit von Schlüsselqualifikationen

Obwohl immer mehr Hochschulabsolventen von der Wirtschaft nachgefragt werden, ist das primäre Ziel der Hochschulen nicht eine Ausbildung für die Praxis im Sinne einer Berufsausbildung – die Stärke und die Kernkompetenz liegt in der Vermittlung von Fachwissen und der Qualifizierung für wissenschaftliches Arbeiten. Verschiedene Unterrichtsmethoden erlauben den Hochschulen aber dennoch einen Beitrag zur Schlüsselqualifizierung und Persönlichkeitsentwicklung zu leisten.

Unser Modell der Schlüsselqualifizierung im Hochschulbereich basiert auf einem Kontinuum der Vermittelbarkeit. Die Vermittelbarkeit bestimmt, in welchem Ausmaß die Qualifikation überhaupt sinnvoll in die Ausbildung integriert werden kann. In Abb. 1 finden sich leicht vermittelbare Qualifikationen, die wir als Grundfähigkeiten bezeichnen. Zu den Grundfähigkeiten zählen basale Fertigkeiten (Lesen, Schreiben, Sprachkenntnisse, EDV-Grundkenntnisse etc.). Die Vermittlung dieser Fähigkeiten findet bereits in früheren Bildungsphasen statt und ist die Basis, auf der die Hochschulbildung aufbauen kann. Das andere Extrem bilden Persönlichkeitseigenschaften. Diese sind nicht explizit vermittelbar, aber es

lassen sich Bedingungen schaffen, die die Entwicklung der Persönlichkeit fördern. Die Qualifikationen, die wir im Bereich der mittleren Vermittelbarkeit ansiedeln, unterteilen wir in drei Kategorien. Das Fachwissen ist wohl die wichtigste Qualifikation, die im Studium vermittelt wird. Neben den fachwissenschaftlichen Fakten gehören zu diesem Bereich auch die wissenschaftlich-methodischen Kenntnisse (vom Umgang mit Informationen bis hin zu technischen Analysemethoden). Je komplexer ein Problem ist um so höher steigen auch die Anforderungen an die sozial-kommunikativen und interdisziplinären, fachübergreifenden Qualifikationen. Fachübergreifende Fähigkeiten beziehen sich auf die Problemlösefähigkeit und zwar nicht nur im eigenen Fachbereich. Vielmehr soll die Fähigkeit ausgebildet werden, das Wesentliche an einer Problemstellung zu erkennen und Lösungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung verschiedener (technischer, sozialer, naturwissenschaftlicher, ökonomischer…) Aspekte zu erarbeiten und diese auch einer Bewertung unterziehen zu können. Sozial-kommunikative Fähigkeiten haben zwei unterschiedliche Ziele. Zum einen geht es um die Zusammenarbeit, z.B. die Fähigkeit in einem Team zu arbeiten oder Führungsaufgaben zu übernehmen. Zum anderen geht es um die Vermittlung von Informationen, z.B. das Präsentieren, das Verfassen von Berichten aber auch die Fähigkeit eine andere Perspektive einzunehmen. Die Vermittelbarkeit der konkreten Fähigkeiten, die den fünf Klassen[1] zugeordnet sind, kann innerhalb der Klassen variieren.

Schlüsselqualifikationen in der Hochschulausbildung

Die universitären Hochschulen haben auf diese Ansprüche aus der Praxis schnell reagiert und haben die Ausbildungsziele entsprechend erweitert. So steht zum Beispiel im Leitbild der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich von 1996, dass die Hochschulausbildung neben fundiertem Fachwissen auch praktische Kenntnisse und die Fähigkeit zur disziplinenübergreifenden Zusammenarbeit vermitteln sollte. Im nun folgenden Fallbeispiel zeigen wir auf, wie in einem modernen Ausbildungsgang einer universitären Hochschule diese Anforderungen im Unterricht praktisch umgesetzt werden.

1987 wurde an der ETH Zürich ein neuer Studiengang in Umweltnaturwissenschaften ins Leben gerufen. Die Studierenden sollen fähig sein komplexe Umweltprobleme zu analysieren, Lösungsvorschläge zu erarbeiten und zu kommunizieren. Die fachlichen Schwerpunkte der Ausbildung sind umfassende naturwissenschaftliche Kenntnisse in Chemie, Physik und Biologie sowie in den Umweltsystemen Wasser, Boden, Luft und Anthroposphäre. Da Umweltfragen in einem gesellschaftlichen Rahmen stehen, werden zusätzlich auch sozial- und geisteswissenschaftliche Aspekte wie Recht oder Ökonomie gelehrt. In diesen Ausbildungszielen steckt die Überlegung, dass für den heutigen Arbeitsmarkt beides notwendig ist: Fachwissen und überfachliche Kompetenzen.

In der umweltnaturwissenschaftlichen Ausbildung der ETH steht die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen auf den drei methodischen Pfeilern: Alternativen zum traditionellen Vorlesungsunterricht, Fallstudien und externe Berufspraxis.

Alternativen zum Vorlesungsunterricht

Im Bereich der sozial-kommunikativen Kompetenzen lassen sich Schlüsselqualifikationen durch Lehrformen vermitteln, bei denen Frontalunterricht (Vorlesungen) durch Übungen, Tutorate, Semesterarbeiten, Seminarvorträge usw. ersetzt wird. Schlüsselqualifikationen wie kooperativ im Team zu arbeiten, mündlich zu präsentieren, Berichte zu schreiben lassen sich fördern, ohne dass dabei die Vermittlung von Fachwissen in den Hintergrund tritt. Der Hochschulunterricht hat sich in den letzten Jahren sehr stark in diese Richtung verändert. Befragungen von Ehemaligen des Ausbildungsgangs Umweltnaturwissenschaften ergeben, dass die Vermittlung von sozial-kommunikativen Schlüsselqualifikationen den Anforderungen der Praxis bereits recht nahe kommt.

Eine noch weitergehende Umstellung des Unterrichts in diese Richtung wird durch die verfügbaren Ressourcen beschränkt. Diese Art von Unterricht ist personalintensiv und dadurch teurer.

Fallstudien

Die Ausbildung in Umweltnaturwissenschaften will als Hauptziel die Fähigkeit vermitteln, Umweltprobleme kompetent zu bearbeiten. Die Grundlage dazu sind Schlüsselqualifikationen aus dem Bereich fächerübergreifendes Wissen.

Unsere Erfahrung zeigt, dass dazu

1 Die Zuordnung der Fähigkeiten zu einer Klasse ist nicht in jedem Fall eindeutig. Für den Verwendungszweck des Modells (Hochschulausbildung) ist dies jedoch nicht relevant.

Information für Autoren

Schwerpunkt der März-Ausgabe 2003:

Virtualisierung der Personalarbeit

eine speziell auf dieses Bedürfnis hin entwickelte Didaktik notwendig ist. Das Arbeiten mit Fallstudien hat sich als besonders Erfolgs versprechende Methode erwiesen. Das besondere an Fallstudien ist, dass sie eingesetzt werden können, um den Umgang mit komplexen und nicht reduzierbaren Problemen zu üben. Erlerntes Fachwissen muss in einen Bezug zu realen Umweltproblemen gebracht werden. Zu Beginn und gegen Ende des Studiums werden Umweltfallstudien angeboten, an denen jeweils der ganze Jahrgang teilnimmt. Aber auch im Rahmen von Fachveranstaltungen werden Fallstudien angeboten.

In Umweltfallstudien müssen die Studierenden lernen, dass Probleme (z.B. die Ausrichtung der Ski-WM 2003 in St. Moritz) subjektiv, kulturell geprägt und vielschichtig sind. In einem ersten Schritt müssen sie die Problemstellungen bezüglich der ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekte erkennen und beschreiben. Anschließend geht es um die fachliche Analyse des Problems: Es muss ein naturwissenschaftliches Verständnis des Zustandes und der Prozesse des zu bearbeitenden Falls gewonnen werden. Um Problemlösealternativen entwickeln zu können, müssen die Studierenden die Komplexität und soziale Determiniertheit des Falls berücksichtigen. Schließlich werden auch verschiedene sozial-kommunikative Kompetenzen gelehrt. Die Studierenden müssen mit den Akteuren des Falls (Fachleute verschiedener Disziplinen und auch Laien) kommunizieren. Innerhalb der Gruppe ist Kooperationsfähigkeit gefordert.

Auf Grund der sehr vielfältigen Anforderungen haben sich Fallstudien als ein ausgezeichnetes Lehrgefäß erwiesen, um Schlüsselqualifikationen – insbesondere auch solche aus dem Bereich fachübergreifendes Wissen – zu vermitteln. Die Grenzen für den Unterricht werden auch hier durch die hohen zeitlichen, personellen und finanziellen Aufwendungen gesetzt, die mit deren Aufbau und Durchführung verbunden sind.

Externes Berufspraktikum

Alle Studierenden absolvieren ein obligatorisches, 15-wöchiges, externes Berufspraktikum, das von Studierenden und Betrieben sehr geschätzt wird. Ein Berufspraktikum stellt eine grundsätzlich andere Lernsituation dar, als Lernen im Hörsaal. Es ermöglicht ein Erfahrungslernen. Durch eine laufende Reflexion der Arbeit mit dem Betreuer im Praxisbetrieb bzw. mit einer Fachdozentin wird die „bloße Erfahrung" in einen Lernprozess überführt, der die Studierenden außerordentlich effizient komplementäre Fähigkeiten zum Fachwissen erwerben lässt.
Das Berufspraktikum leistet einen wichtigen Beitrag zur Persönlichkeitsentwicklung (Fähigkeiten wie mit eigener Initiative Aufgaben anzugehen, flexibel zu reagieren…). Außerdem werden eine Reihe von sozial-kommunikativen Schlüsselqualifikationen wie die Kooperation mit Nicht-Fachleuten, andere Perspektiven einzubeziehen oder Berichte zu schreiben gefördert.

Möglichkeiten und Grenzen des Lernorts Universität

Bei der konkreten Bewältigung des beruflichen Tagesgeschäfts und durch spezielle berufliche Herausforderungen wie eigene Projektideen zu verfolgen oder die Übernahme von Verantwortung für wichtige Aufgaben besteht die beste Gelegenheit Schlüsselqualifikationen zu erwerben. Solche Lernsituationen lassen sich an einer universitären Hochschule kaum realisieren. Es ist daher verfehlt, von Absolventen universitärer Hochschulen maximale Kompetenz in Schlüsselqualifikationen zu erwarten. Gleichwohl stehen den Universitäten diverse Möglichkeiten offen, ihre Ausbildungsgänge in dieser Richtung zu verbessern.
Wie können Personalverantwortliche solche Ausbildungsgänge identifizieren?
1. In einem Ausbildungsgang muss eine ganze Reihe von didaktischen Methoden sichtbar sein, die Schlüsselqualifikationen vermitteln. Mit einem Element kann jeweils nur ein bestimmtes Set von Schlüsselqualifikationen gezielt gefördert werden.
2. Diese Ausbildungselemente müssen über die ganze Studienzeit verteilt sein. Vor allem bei der Vermittlung von fachübergreifendem Wissen herrscht vielerorts noch die Meinung, dass diese Elemente der zweiten Hälfte des Studiums oder Nachdiplomstudiengängen vorbehalten seien. Dadurch handelt man sich den Nachteil ein, dass die Denk- und Arbeitsweise der Studierenden nur durch das traditionelle, nach Fachdisziplinen strukturierte und organisierte Wissen geprägt wird.
Die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen im Studium fördert ihrerseits die Fähigkeit auf erworbenes Wissen und Fähigkeiten auch in anderen Kontexten zurückzugreifen. Die Studierenden in Umweltnaturwissenschaften lernen den Umgang mit Differenzialgleichungen im Mathematikunterricht und setzen dieses Wissen später beim Erstellen von Klimamodellen ein oder sie lernen in der Ökonomie Theorien, die sie auf das Problem der Überfischung der Weltmeere anwenden können. Interdisziplinäre Ausbildungsgänge fördern möglicherweise solche Transferleistungen in besonderem Maß, grundsätzlich ist aber davon auszugehen, dass diese zum „Berufsalltag" der Studierenden gehören. Studieren fördert daher die besonderes wichtige fachübergreifende Schlüsselqualifikation „Wissen in anderem Kontext anwenden". Dies ist vielleicht ein Grund für die nach wie vor hohe Akzeptanz von Absolventen universitärer Hochschulen auf dem Arbeitsmarkt.

Literaturhinweise:

Ute Laur-Ernst (1990). Schlüsselqualifikationen bei der Neuordnung von gewerblichen und kaufmännischen Berufen – Konsequenzen für das Lernen. In: Reetz, L. & Reitmann, T. (1990): Schlüsselqualifikationen. Hamburg: Feldhaus.

Mertens, D. (1974). Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 7, 36-43.

Stauffacher, M., Frischknecht, P. (2001): Übergang Hochschule – Beruf: Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Umweltnaturwissenschaften der ETH Zürich 2001. Departement Umweltnaturwissenschaften, ETH Zürich.

Autorenkontakt:
woschnack@uns.umnw.ethz.ch
frischknecht@umnw.ethz.ch

Kurzfassung

Der Arbeitsmarkt erwartet von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen, dass sie in Ergänzung zum Fachwissen Schlüsselqualifikationen mitbringen. Diese sollen eine Person dazu befähigen, die komplexen Anforderungen des beruflichen Alltag zu bewältigen. Wir haben ein Modell von Schlüsselqualifikation entwickelt, dass Hochschulen eine Orientierung geben kann, wie sie diese ausbilden können. Mit dem Modell können Personalverantwortliche beurteilen, welche Schlüsselqualifikationen bei Hochschulabsolventen erwartet werden können.
Durch eine Vielfalt von didaktischen Methoden können sozial-kommunikative Kompetenzen ausgezeichnet vermittelt werden. Mit aufwändigeren neuen Lehrumgebungen wie Fallstudien gelingt es auch fachübergreifendes Wissen zu lehren. Besonders große Bedeutung für die Entwicklung der Persönlichkeit kommt einer gut begleiteten externen Berufspraxis zu. Dies konnte am Fallbeispiel der Umweltnaturwissenschaften der ETH Zürich gezeigt werden.