

**Spielarten des Kapitalismus und Kompetenzen von  
Hochschulabsolventinnen und -absolventen. Eine komparative empirische  
Analyse**

**Michael Hoelscher**

*Der Artikel ist erschienen in der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 64, 2012, Heft 3, S. 479-505*

*The final publication is available at [www.springerlink.com](http://www.springerlink.com):*

*DOI: 10.1007/s11577-012-0177-2*

Zusammenfassung:

Ausgangsthese des Artikels ist, dass sich Unterschiede in nationalen Hochschulsystemen auf ihre Beziehungen zu verschiedenen Spielarten des Kapitalismus zurückführen lassen. Es wird deshalb am Beispiel der Kompetenzen von Hochschulabsolventen in Großbritannien und Deutschland untersucht, ob sich Komplementaritäten zwischen dem Bildungs- und dem Wirtschaftssystem zeigen. Auf der Grundlage einer international vergleichenden Studie (REFLEX) kann mit Hilfe deskriptiver Ergebnisse und einer Diskriminanzanalyse gezeigt werden, dass sich tatsächlich die zunächst theoretisch aus dem Varieties of Capitalism-Ansatz (VoC) abgeleiteten Unterschiede zeigen: Deutsche Hochschulabsolventen betonen stärker spezifische, britische eher generelle Kompetenzen. Auch die Passung zwischen Studium und Beruf ist in Deutschland sehr viel enger. Diese Befunde bestätigen erstens für den VoC-Ansatz, dass sich auch für das bisher weitgehend vernachlässigte Feld der Hochschulbildung die postulierten Komplementaritäten zeigen. Zweitens kann dieser Rekurs auf den Zusammenhang von Wirtschafts- und Hochschulsystem die vergleichende Hochschulforschung befruchten. Drittens sind die Ergebnisse auch politisch für die aktuelle Hochschulreformdebatte relevant.

Schlüsselwörter: Spielarten des Kapitalismus; Hochschulen; Internationaler Vergleich; Kompetenzen; Großbritannien; Deutschland

# **Varieties of Capitalism (VoC) and Competencies of Higher Education**

## **Graduates. A comparative analysis**

### Abstract

The assumption that differences in Higher Education (HE) systems can be related to Varieties of Capitalism (VoC) is the underlying hypothesis of this article. Drawing on the example of skills and competencies of HE graduates in the UK and Germany, complementarities between the educational and economic system are analysed. First, hypotheses about differences in competencies are deduced on a theoretical basis from the VoC-approach. Second, the analysis of data from an international comparative survey (REFLEX) confirms that these differences indeed can be found empirically: German graduates put more emphasis on specific skills, while UK-graduates stress more general competencies. Additionally, the fit between study and later job is closer in Germany. These results show, first, that the complementarities postulated by the VoC-approach can also be found for the field of HE. Second, the recourse on the relationship between economic and educational system can stimulate research in comparative and international education. Third, these findings are also relevant for the current HE reform discourse.

**Keywords:** Varieties of Capitalism; Higher Education; International Comparison; Skills and Competencies; United Kingdom; Germany

Dr. Michael Hoelscher  
Max-Weber-Institut für Soziologie  
Universität Heidelberg  
Bergheimer Str. 58  
69115 Heidelberg  
Germany

Email: [michael.hoelscher@soziologie.uni-heidelberg.de](mailto:michael.hoelscher@soziologie.uni-heidelberg.de)

## 1. Einleitung

Bildung wird immer stärker als ein zentraler Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit nationaler Ökonomien angesehen (z.B. Keeley 2007; Liefner et al. 2004). Ein überdurchschnittliches Bildungsniveau und ein hohes Innovationspotential sollen dafür sorgen, im Wettbewerb bestehen und das hohe Wohlstandsniveau halten zu können. Die Hochschulen spielen hierbei eine wichtige Rolle, sowohl bei der Bereitstellung von hochgebildeten Absolventinnen und Absolventen (Lehre) als auch bei der Produktion von Innovationen (Forschung). Entsprechend weist die EU den Universitäten eine Schlüsselrolle in ihrer Lissabon-Strategie, welche Europa zur dynamischsten und wettbewerbsfähigsten wissensbasierten Region weltweit machen will, zu und drängt auf Reformen (z.B. Commission 2005).

Vor diesem Hintergrund ist es sinnvoll, genereller nach dem Zusammenspiel von Wirtschafts- und Hochschulsystemen in international vergleichender Perspektive zu fragen. Den Ausgangspunkt für die folgende Analyse des Verhältnisses von Ökonomie und höherer Bildung bildet die aktuell von der Wirtschaftssoziologie stark gestützte Annahme, dass es nicht ein einzelnes erfolgreichstes Wirtschaftsmodell gibt, sondern dass sehr unterschiedliche Modelle ähnlich erfolgreich sein können (Dobbin 2001; Hoelscher 2006). Den engeren theoretischen Rahmen bildet der von Hall und Soskice (2001a, 2001b) eingeführte „Varieties of Capitalism (VoC)“-Ansatz. Die Autoren gehen davon aus, dass sich Marktwirtschaften hinsichtlich ihrer Organisationsprinzipien auf einer Dimension mit den beiden Polen „Liberal Market Economies“ (LME) und „Coordinated Market Economies“ (CME) positionieren lassen. Ein zentraler Punkt ist, dass die unterschiedlichen Organisationsprinzipien die verschiedenen Subsysteme, vom Arbeitsmarkt über den Finanzmarkt bis zur Palette der hergestellten Produkte, durchziehen und somit Synergie-Effekte oder „Komplementaritäten“ entstehen, die nützlich für das Gesamtsystem sind.

Im Anschluss an diese Überlegungen nimmt der vorliegende Artikel eine Perspektivenverschiebung zur aktuell dominanten Sichtweise einer Konvergenz der Hochschulsysteme vor (z.B. Meyer und Ramirez 2000; Schofer und Meyer 2005; kritisch Powell und Solga 2010; Schriewer 2005). Die hier statt dessen vertretene Hypothese lautet, dass sich konsistente Unterschiede zwischen nationalen Hochschulsystemen nachweisen lassen, die mit der Ausgestaltung der jeweiligen Wirtschaftssysteme zusammenhängen. Mit diesem Ansatz soll der bisher aus der VoC-Perspektive vernachlässigten Analyse der Hochschulen begegnet werden.

Der vorliegende Artikel analysiert deshalb einen spezifischen Aspekt der Komplementarität zwischen Wirtschafts- und Hochschulsystem. Am Beispiel zweier klassischer Vertreter von liberalen (Großbritannien) und koordinierten Marktwirtschaften (Deutschland) wird untersucht, ob sich die Spielarten des Kapitalismus auch in den Kompetenzen und Erfahrungen der Hochschulabsolventen widerspiegeln. Dies ermöglicht dreierlei: Erstens kann damit die Fruchtbarkeit des theoretischen VoC-Ansatzes für den internationalen Vergleich überprüft werden und generell ein Beitrag zu einer vergleichenden Wirtschaftssoziologie geleistet werden. Zweitens können die Resultate die teilweise theoriearme vergleichende Hochschulforschung befruchten. Es finden sich zwar mittlerweile eine ganze Reihe an guten ländervergleichenden Studien (z.B. Forest und Altbach 2006; Teichler 2007), hierbei werden aber die unterschiedlichen Hochschulsysteme meist entweder rein deskriptiv nebeneinander gestellt oder lediglich als *erklärende* Variable für späteren Berufserfolg u.ä. herangezogen. Erklärungen, wie es zu den unterschiedlichen Hochschulsystemen kommt, bleiben oft implizit oder rekurren lediglich auf die Eigenlogik der einzelnen Systeme bzw. ihrer internen historischen Entwicklung. Eine übergreifende theoretische Perspektive, die in der Lage wäre, Unterschiede in einer Vielzahl von Hochschulsystemen in konsistenter Weise zu erklären, ist eine dringend benötigte Ergänzung für diese sehr detailreichen und informativen Länderstudien. Drittens können die Ergebnisse anwendungsorientiert die Debatte um sinnvolle Hochschulreformen inspirieren. So könnte es sein, dass sich internationale Homogenisierungstrends zumindest in einigen Ländern kontraproduktiv auf das Verhältnis von Hochschulen und Ökonomie auswirken.

Abschnitt 2 präzisiert zunächst die Fragestellung und formuliert Hypothesen. Die Daten und die empirische Operationalisierung der Hypothesen werden in Abschnitt 3 vorgestellt. Daran schließt sich die deskriptive Analyse der Daten und eine Diskriminanzanalyse an. Den Abschluss bildet eine kurze Zusammenfassung und ein Fazit.

## **2. „Varieties of Capitalism“ und Hochschulsysteme: Fragestellung und Hypothesen**

Im Rahmen einer Renaissance wirtschaftssoziologischer Fragestellungen seit Anfang der 90er Jahre (Swedberg und Granovetter 2001) beschäftigt sich eine wachsende Literatur mit der Frage, ob und wie man verschiedene „Spielarten des Kapitalismus“ identifizieren kann. Jackson und Deeg (2006) betonen in ihrer sehr guten Übersicht insbesondere zwei theoretische Innovationen. Erstens führen nationale institutionelle Konfigurationen zu jeweils

eigenen systemischen Logiken wirtschaftlichen Handelns. Zweitens ergeben sich durch diese komparativen institutionellen Vorteile spezifische ökonomische Wettbewerbsvorteile.

Einen der einflussreichsten Ansätze in diesem Bereich haben Hall und Soskice mit den „Varieties of Capitalism“ vorgelegt.<sup>1</sup> Anhand der Art und Weise, wie sich unterschiedliche wirtschaftliche Akteure wechselseitig abstimmen, unterscheiden sie grob zwischen zwei Typen von Ökonomien: In liberalen Marktökonomien („LME“) geschieht dies vor allem über den freien Markt und Preise, in koordinierten Marktökonomien (CME) über strategische Allianzen kollektiver Akteure (Hall und Soskice 2001a). Als Folge unterscheiden sich die beiden Typen in wichtigen Merkmalen. In LME finden sich kurzfristig orientierte Finanzierungsmodelle für Unternehmen, deregulierte Arbeitsmärkte, eine Betonung der generellen Bildung und starker Wettbewerb zwischen den Firmen. CME zeichnen sich dagegen durch langfristige Unternehmensfinanzen, kooperative Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Beziehungen, ein gut ausgebautes System der Berufsausbildung und Kooperationen im Bereich der Technologie und bei der Setzung von Standards über verschiedene Firmen hinweg aus (Jackson und Deeg 2006: 22).

Ein wichtiger Punkt ist, dass innerhalb dieser beiden Kapitalismus-Typen Komplementaritäten zwischen verschiedenen Teilsystemen der Gesellschaft unterstellt werden (zum Begriff der Komplementarität Hall und Gingerich 2009, 2004; Höpner 2005). Unterschiedliche Domänen, etwa Finanzsystem, industrielle Beziehungen, Innovationssystem, Bildung, sind jeweils so organisiert, dass sie der vorherrschenden Form der Koordination angepasst sind und Wettbewerbsvorteile erzeugen. Für den Bereich der Bildung liegen bereits diverse Studien vor (Crouch et al. 1999; Culpepper 2007; Culpepper und Finegold 1999; Thelen 2004), sie legen aber einen starken Fokus auf Berufsbildung („vocational education and training“).<sup>2</sup> Umfassende Studien zur Rolle des Hochschulsystems aus Sicht des VoC-Ansatzes liegen nach Wissen des Autors bisher nicht vor. Leuze (2007) untersucht die Berufsbezogenheit der Bildung im Bereich der Professionen sowie deren Einfluss auf die Karrieremobilität und scheint damit der bisher einschlägigste Beitrag. Sie kann zeigen, dass es in Deutschland tatsächlich die vermutete enge Verbindung zwischen Hochschulstudium, insbesondere bei berufsspezifischen Studienfächern, und einem späteren Job in der gehobenen Dienstleistungsklasse gibt. In Großbritannien ist die Verbindung zwischen Studium und

---

<sup>1</sup> Kritik gibt es insbesondere im Hinblick auf die empirische Validierung (z.B. Taylor 2004), sowie Vorschläge zur Erweiterung der Klassifikation (etwa Hancké et al. 2007; Mjøset und Clausen 2007; Nölke und Vliegenthart 2009; Panuescu 2004).

<sup>2</sup> Zum Zusammenhang von VET und Hochschulsystem vgl. z.B. Powell und Solga (2010) oder Hoelscher u.a. (2008).

Arbeitsmarkt sehr viel lockerer. Demographische Merkmale spielen hier eine zusätzliche wichtige Rolle. Ansell (2008) und Wentzel (2011) konzentrieren sich auf Hochschulpolitik. Ansell kritisiert die bipolare Aufteilung der VoC-Literatur und ergänzt sie um einen dritten Typ, indem er die koordinierten Marktwirtschaften weiter unterteilt.<sup>3</sup> Die drei Typen ergeben sich nach ihm aus der, insbesondere von Parteienkonstellationen abhängigen, Lösung eines Trilemmas, in dem immer nur zwei der folgenden drei Ziele optimiert werden können: Inklusion (hohe Studierendenzahlen), Gleichheit (hohe staatliche Unterstützung pro Student) und Kosten (geringe staatliche Gesamtausgaben für den Hochschulbereich). Wentzel kommt auf der Grundlage einer Diskursanalyse zu dem Schluss, dass im Bereich der Hochschulpolitik die von VoC-Vertretern unterstellte funktionale Pfadabhängigkeit zu einfach sei. Vielmehr zeigen sich durch diffundierende Ideen beeinflusste Anpassungsprozesse zwischen Deutschland und England. Graf (2009) erklärt verschiedene Internationalisierungsstrategien von Hochschulen in Deutschland und England unter Rückgriff auf den VoC-Ansatz.

Die weitgehende Vernachlässigung des Hochschulsektors ist umso erstaunlicher, als a) immer größere Anteile der Bevölkerung einen Hochschulabschluss besitzen<sup>4</sup>, b) insbesondere von politischer Seite die Bedeutung der Hochqualifizierten für wirtschaftlichen Erfolg in der Wissensgesellschaft betont wird, und c) sich die wirtschaftlichen und politischen Eliten mittlerweile mehrheitlich aus Hochschulabsolventen rekrutieren (z.B. Hartmann 2007). Der vorliegende Artikel will zur Schließung dieser Forschungslücke beitragen.

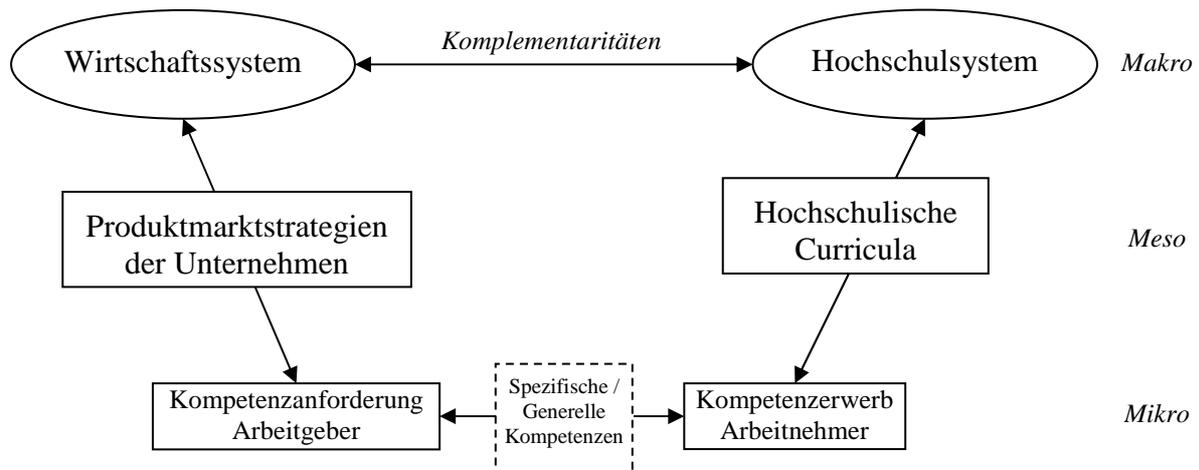
Komplementaritäten zwischen Bildungs- und Wirtschaftssystem unterstellen einen Zusammenhang zwischen strukturellen Makro- bzw. Kollektivphänomenen (siehe Abbildung 1). Auf dieser Ebene sind die „institutionellen Vorteile“ jenseits von Plausibilitätsüberlegungen allerdings nur schwer empirisch zu fassen. Die Komplementaritätsüberlegungen werden daher, angelehnt an das „Grundmodell der soziologischen Erklärung“ (Esser 1999: 98), auf eine tiefere Ebene heruntergebrochen und dort analysiert. Dies kann allerdings im vorliegenden Artikel nur sehr skizzenhaft geschehen. So wird die gesamte Wirtschaftsseite des „Vergleichs“ nicht selbst empirisch untersucht, sondern über den VoC-Ansatz als gegeben angesehen.

---

<sup>3</sup> Busemeyer (2009) unterteilt die CME sogar in drei Typen, allerdings ohne Bezug auf Hochschulen.

<sup>4</sup> In Deutschland lag die Studienanfängerquote 2007 bei knapp 37%, 2009 erreichte sie sogar 43 %. In der Altersgruppe der 25 bis 34-jährigen besaßen 2007 allerdings nur 23% einen Hochschulabschluss (im Vergleich zu 14,9% bei den 60 bis 65-jährigen), in Großbritannien sind es 37% (im Vergleich zu 25% bei den 55 bis 64-jährigen) (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2010; OECD 2009: 39).

Abbildung 1: Argumentationsebenen



Als Beispiel werden im Folgenden die Kompetenzen von Hochschulabsolventen herangezogen. Aus den verschiedenen Spielarten des Kapitalismus lassen sich bestimmte Kompetenzanforderungen für die Arbeitnehmer ableiten.<sup>5</sup> Wenn sich nun für Hochschulabsolventen nachweisen lässt, dass sie die jeweils in ihren Ländern geforderten Kompetenzen auch in verstärktem Maße aufweisen, so wäre dies ein Hinweis auf Komplementarität zwischen Hochschul- und Wirtschaftssystem. Für eine vollständige Erklärung müsste zusätzlich gezeigt werden, wie diese Kompetenzen durch das Hochschulsystem hervorgebracht werden, was im nächsten Abschnitt aber nur ansatzweise plausibilisiert werden kann.

Das Feld, in dem die Erfahrungen und Kompetenzen der Absolventen entstehen, wird insbesondere von drei verschiedenen Gruppen, wenn man so möchte: Stakeholdern, geformt. Erstens den Absolventen selbst, die ihre Interessen und Chancen auf dem Arbeitsmarkt im Blick haben; zweitens den Hochschulen, die den organisationellen Rahmen für die Bildung bereitstellen; drittens den Arbeitgebern, die bestimmte Anforderungen an Hochschulabsolventen und ihr Qualifikationsniveau haben (z.B. Hernández-March et al. 2009). Letzere repräsentieren im Grunde die Ansprüche des Wirtschaftssystems.<sup>6</sup> Für den hier betrachteten Zusammenhang von Wirtschafts- und Hochschulsystem wäre es ideal, wenn die Ansprüche und Wünsche aller drei Gruppen komplementär wären. Entsprechend ist in der aktuellen Debatte die Orientierung der Hochschulen an den Bedürfnissen des Arbeitsmarktes

<sup>5</sup> Idealerweise würde man diese Kompetenzanforderungen auch empirisch erheben (Payne 2010) und die Ergebnisse vergleichen. Hier wird sich aber, wie gesagt, auf die theoretische Ableitung beschränkt.

<sup>6</sup> Verschiedene Autoren, z.B. Teichler (2000: 83 f.) weisen allerdings darauf hin, dass Arbeitgeber knapp vorhandene Kompetenzen häufig überbetonen. Insofern müssen entsprechende Forderungen kritisch analysiert werden (z.B. Stasz 1997).

eine wichtige Forderung. Aber auch das Eigeninteresse der Studierenden legt nahe, solche Qualifikationen und Kompetenzen zu erwerben, die sich an späteren Arbeitsmöglichkeiten orientieren (z.B. Becker et al. 2010).<sup>7</sup> Wenn die Annahme einer Komplementarität zwischen Hochschul- und Wirtschaftssystem berechtigt ist, sollten sich die Unterschiede zwischen CME und LME auf allen drei Ebenen der Kompetenzen der Absolventen, der Hochschullehre und der Ansprüche der Arbeitgeber widerspiegeln. Hierbei handelt es sich allerdings um eine aus Platzgründen stark verkürzte Sichtweise. So ließe sich etwa im Bereich der „Wirtschaft“ bzw. der Arbeitgeber weiter zwischen Unternehmern, Berufsverbänden, Gewerkschaften oder auch dem Staat als einem der größten Arbeitgeber für Hochschulabsolventen unterscheiden. Auch im Bereich der Hochschulen ließen sich verschiedene Akteure identifizieren, oder etwa mit dem Einfluss transnationaler Modelle argumentieren (Schofer und Meyer 2005). Und schließlich bleibt die Hochschulpolitik als diejenige Instanz, die zwischen den verschiedenen Akteuren vermittelt und gleichzeitig eigene Interessen einbringt, hier zunächst unberücksichtigt.<sup>8</sup>

Welche Kompetenzen lassen sich nun für Arbeitskräfte in den zwei Spielarten des Kapitalismus erwarten?<sup>9</sup> In der Literatur wird im Allgemeinen grob zwischen generellen und spezifischen Kompetenzen unterschieden (Becker 1975). Begriffe wie transferierbare oder Schlüsselqualifikationen werden häufig als Synonym für erstere benutzt; letztere werden manchmal nach Grad ihrer Spezifität weiter aufgespalten in firmen- und industriespezifische Kompetenzen. Generelle Kompetenzen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie übergreifend in verschiedensten Berufsfeldern einsetzbar sind. Aus Sicht der Arbeitnehmer sind generelle

---

<sup>7</sup> Das Tuning-Projekt (<http://tuning.unideusto.org/tuningeu>) hat extrem hohe Übereinstimmungen von Absolventen und Arbeitgebern in der Einschätzung der Wichtigkeit verschiedener Kompetenzen gefunden (González und Wagenaar 2003: 33). Teichler (2000) weist zudem darauf hin, dass viele Kompetenzen sowohl von Befürwortern als auch von Gegnern einer stärkeren Orientierung am Arbeitsmarkt gleichermaßen unterstützt und als zentral angesehen werden. Dies schließt aber nicht aus, dass es für andere Fragestellungen, etwa nach einer gerechteren Gesellschaft, sein könnte, dass Hochschulen und Studierende andere Ziele verfolgen (sollten) als Arbeitgeber.

<sup>8</sup> Auch die ausführliche Literatur zum Übergang von Bildung in den Beruf und zu Bildungserträgen (z.B. Leuze 2007; González und Wagenaar 2003; Keller und Klein 1994; Müller und Gangl 2003; Müller und Shavit 1998; Reimer et al. 2008; Teichler 2000; Hillmert und andere Beiträge in Mayer und Solga 2008) kann hier nicht weiter behandelt werden.

<sup>9</sup> Die Debatte um Kompetenzen ist kaum noch überschaubar. Neben allgemeinen Fragen des Humankapitals (Becker 1975; Fevre et al. 1999; Mora et al. 2006) orientiert sie sich meist an einer der beiden Dimensionen „high/low skills“ (Brown et al. 2001; Crouch et al. 1999), oder generelle versus spezifische Kompetenzen (Bennett et al. 2000; Finegold und Soskice 1988; Mehralizadeh et al. 2008). Wichtige Diskussionspunkte sind etwa „employability“ (Fallows und Steven 2000; Harvey 2000; Hernández-March et al. 2009; Hof Wittenberg 2005; Stasz 1997) oder „vocalisation“ (Gellert und Rau 1992; Powell und Solga 2010). Eine wachsende Literatur beschäftigt sich auch mit „skill formation systems“ (Busemeyer und Trampusch 2012; Lauder et al. 2008; Thelen 2004). Eine gute Einführung gibt der Sammelband von Mayer und Solga (2008).

Kompetenzen deshalb zunächst einmal sinnvoller, da sie die Beschäftigungsmöglichkeiten „verbreitern“. Gleichzeitig gibt es aber bestimmte Produktmarktstrategien, etwa die diversifizierte Qualitätsproduktion, die Firmen nur dann sinnvoll verfolgen können, wenn auch gut ausgebildete Arbeitskräfte mit entsprechenden Kompetenzen vorhanden sind (Crouch et al. 1999: 198 ff.). Solche Kenntnisse sind allerdings angepasst an die spezifischen Bedürfnisse einer bestimmten Industriebranche oder sogar Firma. Damit Arbeitnehmer in diese spezifischen Kompetenzen investieren, bedarf es deshalb gewisser institutioneller Absicherungen durch den Sozialstaat, die eine solche Investition weniger risikoreich erscheinen lassen (Estevez-Abe et al. 2001; Iversen 2005). Unter bestimmten institutionellen Bedingungen können diese spezifischen Kompetenzen also die Beschäftigungsmöglichkeiten „vertiefen“, im Sinne einer besseren Bezahlung und guter Berufsaussichten innerhalb der Branche. Die Form des vorherrschenden Wohlfahrtsstaates hat damit einen Einfluss auf die Ausbildung der jeweiligen Kompetenzen als auch auf die vorherrschenden Produktmarktstrategien.<sup>10</sup> Die größere soziale Sicherheit in CME erlaubt es Arbeitskräften, das „Risiko“ der Spezialisierung einzugehen, da der Wohlfahrtsstaat bei Arbeitslosigkeit die evtl. längere Suche nach einem geeigneten Arbeitsplatz absichert. Auch die unterschiedliche Rolle der Gewerkschaften hat einen Einfluss auf die Kompetenzbildung. In koordinierten Marktwirtschaften garantieren sie einerseits längere Arbeitsverhältnisse, andererseits ein relativ stabiles und ähnliches Lohnniveau über verschiedene Branchen hinweg, so dass sich auch hier wieder die Investition der Arbeitnehmer in spezifische Kompetenzen bewährt.

Hall und Soskice führen unterschiedliche Innovationsstrategien als weiteren Grund an, weshalb sich Arbeitskräfte in CME und LME in ihren Kompetenzen unterscheiden sollten. Sie unterscheiden zwischen radikaler Innovation (typisch für LME), also der Etablierung ganzer neuer Produkte bzw. Produktionsprozesse, und inkrementeller Innovation (typisch für CME), also einer kontinuierlichen, aber eher graduellen Verbesserung bestehender Produkte und Produktionsprozesse (Hall und Soskice 2001a: 38 f.). Während inkrementelle Innovation sehr spezifisches Fachwissen der Beteiligten verlangt, um kleinste Verbesserungen vornehmen zu können, und dieses Fachwissen dabei noch vertieft, profitiert radikale Innovation aus zwei Gründen von generellen Kompetenzen. Erstens führen die generellen Kompetenzen zu einer größeren Offenheit gegenüber radikalen Neuerungen, da man selbst weniger in spezifisches Wissen investiert hat. Zweitens wird das vorhandene generelle

---

<sup>10</sup> Estevez-Abe et al. (2001) reden deshalb auch von „Welfare Production Regimes“ (siehe auch Lauder et al. 2008). Den breiteren Zusammenhang von Wohlfahrtsstaat und Bildungspolitik untersucht z.B. das CEPAM der Universität Konstanz (<http://www.uni-konstanz.de/cepam/>).

Wissen durch die radikalen Innovationen in einem geringeren Maße entwertet, als dies für spezifisches Wissen der Fall wäre.

Alle Argumente sehen daher ähnliche Auswirkungen auf die geforderten Kompetenzen der Arbeitskräfte und auf die entsprechenden Bildungssysteme. Zentraler Unterschied ist, dass CME stärker spezifische Kompetenzen betonen („skill specificity“), während in LME stärker auf generelle Kompetenzen gesetzt wird (z.B. Hall und Soskice 2001a: 17 oder 25). In LME werden Individuen hingegen aufgrund der sehr mobilen Arbeitsmärkte ermutigt, eher in “general skills, transferable across firms” zu investieren. Hier gilt, dass “most educational programs from secondary through university level, even in business and engineering, stress ‘certification’ in general skills rather than the acquisition of more specialized competencies” (Hall und Soskice 2001a: 30).

Komplementarität zwischen dem Bildungs- und dem Wirtschaftssystem liegt also vor, wenn der Kompetenzerwerb im ersten mit den Kompetenzanforderungen des zweiten weitgehend übereinstimmt.<sup>11</sup> Die je besondere Generierung der Kompetenzen in verschiedenen Bildungssystemen wird häufig mit dem Begriff „skill regime“ (z.B. Busemeyer 2009) oder „skill production regime“ (z.B. Mayer und Solga 2008a: 6) bezeichnet. Eine klassische Studie zur historischen Herausbildung dieser Regime hat etwa Thelen (2004) vorgelegt. Der Fokus der allermeisten Studien liegt dabei auf der Berufsbildung. So wird das deutsche System der dualen Berufsbildung, welches so nur in einer koordinierten Marktwirtschaft möglich ist (z.B. Culpepper und Finegold 1999), als eine Möglichkeit gesehen, eine gute Versorgung mit spezifischen Kompetenzen zu gewährleisten. Entsprechend verwenden die meisten Studien ein gut ausgebautes System der Berufsbildung als einen Indikator für spezifische Kompetenzen der Arbeitskräfte, und das Fehlen eines solchen Systems in Verbindung mit einem gut ausgebauten Hochschulsystem als Indikator für generelle Kompetenzen.<sup>12</sup>

Im Folgenden wird allerdings davon ausgegangen, dass man nicht allein die berufliche Bildung mit spezifischen, die Hochschulbildung hingegen mit generellen Kompetenzen identifizieren kann. Vielmehr ist davon auszugehen, dass auch in der tertiären Bildung immer ein Mix aus generellen und spezifischen Kompetenzen vermittelt wird. Nimmt man die Idee

---

<sup>11</sup> Wichtig ist festzuhalten, dass Komplementaritäten noch nichts über Kausalrichtungen aussagen. Die dominante Sichtweise sieht zwar das Wirtschaftssystem als entscheidend für die Wahl der Kapitalismus-Variante an. Man kann allerdings auch argumentieren, dass die Kompetenzen, die ein bestimmtes Bildungssystem hervorbringt, erst zur Ausbildung eines bestimmten Kapitalismus-Typs führen. Da die Hochschulsysteme z.T. älter als die Kapitalismus-Typen sind, ist diese Argumentationslinie durchaus nicht abwegig (Wolfgang Schluchter in einem persönlichen Gespräch), kann hier aber nicht weiter verfolgt werden.

<sup>12</sup> Quer hierzu liegt die schon erwähnte Debatte (FN 9) um „high“ und „low skills“ (letztere, wenn weder ausgebaute Berufsbildung noch breite Hochschulbildung vorhanden sind).

der Komplementarität ernst, müsste sich daher auch innerhalb der Hochschulsysteme eine unterschiedliche Betonung von generellen (stärker in LME) und spezifischen (stärker in CME) Kompetenzen (z.B. Iversen 2005: 54 f.) sowie eine größere Passung zwischen Studium und Beruf (Leuze 2007) finden lassen.

Diese Unterschiede sollten sich unter anderem in den hochschulischen Curricula und Lehrformen niederschlagen, ohne dass dies im vorliegenden Beitrag näher analysiert werden kann (siehe aber Hoelscher 2012). Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass die Hochschulsysteme in Großbritannien und Deutschland zum Teil unterschiedliche Funktionen haben (z.B. Gellert 1988; Wentzel 2011). Durch das weniger gut ausgebaute System der beruflichen Bildung haben die britischen Hochschulen teilweise die Aufgabe, auch den Arbeitskräftebedarf für mittlere Positionen auszubilden. Dies zeigt sich z.B. in der sehr viel höheren Hochschulabsolventenquote (siehe FN 3), der unterschiedlichen Verteilung auf die Studienfächer (Tabelle 2) und der stärkeren Diversifizierung der Universitäten. Hierdurch erschwert sich der Vergleich. So könnte, entgegen der hier vertretenen These einer stärkeren Betonung von generellen Kompetenzen in LME, die Berufbildungsfunktion in Großbritannien in Teilen des Hochschulsektors zu einer stärkeren Betonung von spezifischen Kompetenzen, die eben doch auf fest zugeschnittene Berufsfelder zielen (wie etwa „Nursing“), führen. Die zu erwartenden Unterschiede im Hochschulbereich zwischen CME und LME würden hierdurch abgeschwächt.

Aus dem bisher Gesagten lassen sich nun empirisch prüfbare Hypothesen über Unterschiede von CME und LME ableiten:

*Hypothese 1:* Studierende in CME betonen stärker die Bedeutung von spezifischen Kompetenzen. Studierende aus LME betonen hingegen eher die Wichtigkeit von generellen Kompetenzen.

Die unterschiedlichen Kompetenzen der Studierenden sollten sich auch in einem unterschiedlichen Übergang in den Beruf niederschlagen (siehe auch Breen 2005; Leuze 2007). Die Betonung von soft skills in LME führt einerseits dazu, dass den Absolventen ein breiteres passendes Jobangebot zur Verfügung steht, andererseits sind sie aber für den jeweiligen Job weniger spezifisch ausgebildet. Im Hinblick auf die Passung zwischen erworbenen Kompetenzen und Beruf lässt sich daher die folgende zweite Hypothese formulieren:

*Hypothese 2:* In CME gibt es eine genauere Passung zwischen den Studienfächern und den Berufen.

Die genauere Passung in CME dürfte auch die Beurteilung des eigenen Studiums beeinflussen. So ist zu erwarten, dass die deutschen Absolventen sich aufgrund ihrer spezifischeren Kompetenzen gezielter auf den Berufseinstieg vorbereitet fühlen. Britische Absolventen hingegen dürften die generellen Karrierechancen betonen, die ihnen das Studium ermöglicht.

*Hypothese 3:* In CME wird das Studium insbesondere als hilfreich für den Berufseinstieg gesehen, in LME werden die generellen Karrierechancen betont.

Es muss schon hier darauf hingewiesen werden, dass sich auch innerhalb der Länder große Unterschiede und auch Überlappungen zwischen den Ländern ergeben können.<sup>13</sup> Die Spielarten des Kapitalismus determinieren das Verhalten der Akteure nicht, sondern strukturieren es lediglich (Hall und Soskice 2001a: 15). Die empirische Analyse wird zeigen müssen, in welchem Ausmaß der jeweilige Koordinationstypus einen Einfluss auf die im Hochschulsystem vermittelten Kompetenzen ausübt.

### **3. Operationalisierung**

Der Zusammenhang zwischen den Spielarten des Kapitalismus und den Kompetenzen der Studierenden in verschiedenen Ländern wird empirisch anhand der REFLEX-Studie, einer international vergleichend angelegten Befragung aus dem Jahr 2005, für Deutschland (BRD) und Großbritannien (UK) getestet (Allen und Velden 2007; Koucky et al. 2007).<sup>14</sup> In beiden Ländern wurde ein repräsentatives Sample aller Absolventinnen und Absolventen der ISCED 5A Programme des akademischen Jahres 1999/2000 fünf Jahre nach ihrem Abschluss befragt. Ein großer Vorteil der Studie ist, dass die Befragten ihr Studium Ende der Neunziger Jahre absolvierten, also in demselben Zeitraum, auf den sich auch die meisten Analysen zu den Spielarten des Kapitalismus beziehen.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Hall und Soskice diskutieren den Unterschied zwischen Real- und Idealtypus nicht (siehe Weber 1968). Während ihr Vorgehen stark realtypisch orientiert ist, sehen Ahlquist und Breunig (2009) die Stärke ihres Ansatzes gerade in der Bildung von Idealtypen.

<sup>14</sup> Der Zugang zu den Daten kann beantragt werden unter <http://www.fdewb.unimaas.nl/roa/reflex/>. Auswertungen der Vorgängerstudie CHEERS sind unter anderem zu finden in Schomburg und Teichler (2006) und Teichler (2007). Die Frage-Items werden aus dem deutschsprachigen Fragebogen der Schweizer Erhebung zitiert ([http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen\\_\\_quellen/blank/blank/bha/02.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen__quellen/blank/blank/bha/02.html)).

<sup>15</sup> Für die hier angepeilte Überprüfung des *Zusammenhangs* zwischen Hochschul- und Wirtschaftssystem ist der Zeitpunkt im Grunde zweitrangig, solange die Daten für beide Bereiche aus einer ähnlichen Zeit stammen. Neueste Entwicklungen, wie etwa der Bologna-Prozess, bleiben dadurch aber zunächst unberücksichtigt.

Neben den Ländern wurde zusätzlich das Studienniveau unterschieden, um einen eventuellen Einfluss auf die Kompetenzen der Absolventen berücksichtigen zu können (Tabelle 1). Das erste Niveau „ohne direkten Zugang zur Promotion“ umfasst in Großbritannien den Bachelor, in Deutschland das Fachhochschuldiplom und Bachelor-Abschlüsse. Unter „mit Zugang zur Promotion“, das zweite Niveau, fallen in Großbritannien der Master-Abschluss, in Deutschland Diplom (Universität), Magister Artium, Staatsexamen, Master und einige kirchliche/künstlerische Abschlüsse. Innerhalb dieser Qualifikationsniveaus sind die Abschlüsse über die Länder hinweg weitgehend vergleichbar.

Tabelle 1: Übersicht Analysegruppen

Analysegruppen	Anzahl	Prozent
BRD, mit Zugang zur Promotion	1142	34,8
BRD, ohne Zugang zur Promotion	544	16,6
UK, mit Zugang zur Promotion	108	3,3
UK, ohne Zugang zur Promotion	1470	44,8

Wie man sieht, überwiegen in Deutschland Absolventen mit direktem Zugang zur Promotion, während in Großbritannien die Bachelor-Studierenden ohne direkten Promotionszugang dominieren. Neben dem Studienniveau dürfte sicherlich auch das gewählte Studienfach einen Einfluss auf die erworbenen Kompetenzen haben. Tabelle 2 zeigt die Verteilung auf verschiedene Fächergruppen sowohl für die offiziellen Zahlen als auch das REFLEX-Sample. Zunächst fällt die stärkere Betonung der Geistes- und Sozialwissenschaften in Großbritannien auf, während in Deutschland die Ingenieurwissenschaften und, etwas erstaunlich, „health and welfare“ häufiger studiert werden. Inwieweit sich in dieser unterschiedlichen Verteilung schon ein Zusammenhang mit den Spielarten des Kapitalismus ausdrückt, kann hier zunächst nicht weiter analysiert werden. Die ungleiche Verteilung wird im Sample bei den Geistes- und den Ingenieurwissenschaften noch verstärkt, welches ansonsten aber die Grundgesamtheit relativ gut repräsentiert. Die Verteilung auf die Studienfächer bleibt in den folgenden Analysen zunächst unberücksichtigt, da sonst die Fallzahlen im Länder- und Studienniveauvergleich zu klein werden. Die Ergebnisse von Kontrollrechnungen für diejenigen Fächer, in denen pro Vergleichsgruppe mehr als 25 Fälle vorliegen, werden aber an den entsprechenden Stellen berichtet und sind in einem Online-Anhang aufgeführt.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Siehe Anhang.

Tabelle 2: Verteilung von Absolventen auf verschiedene Fachrichtungen im Vergleich

	Offizielle Daten (für das Jahr 2000; in 1000)		REFLEX-Sample	
	BRD	UK	BRD	UK
<b>Total</b>	<b>302,1</b>	<b>504,1</b>	<b>1678</b>	<b>1566</b>
Education	27,3 (9,1%)	46,1 (10,2%)	118 (7%)	51 (3,3%)
Humanities and Arts	31,8 (10,6%)	70,2 (15,6%)	249 (14,8%)	432 (27,6%)
Social Sciences, Business and Law	62,3 (20,7%)	138,4 (30,7%)	420 (25%)	507 (32,4%)
Science, Mathematics and Computing	27,9 (9,3%)	76,4 (17%)	185 (11%)	273 (17,4%)
Engineering, Manufacturing and Construction	52,2 (17,3%)	49,2 (10,9%)	403 (24%)	102 (6,5%)
Agriculture and Veterinary	7,3 (2,4%)	6 (1,3%)	55 (3,3%)	34 (2,2%)
Health and Welfare	79,9 (26,5%)	64 (14,2%)	215 (12,8%)	118 (7,5%)
Services	12,6 (4,2%)	1 (0,2%)	33 (2%)	47 (3%)
Not known or unspecified	0,9 [0,3%]	53,8 [10,7%]	0	2 (0,1%)

Quelle: European Commission (2002), Kapitel F

Die REFLEX-Daten beinhalten eine ganze Reihe von Variablen, die sich zur Operationalisierung der oben abgeleiteten Hypothesen eignen. Eine erste Fragenbatterie erfragt insgesamt achtzehn verschiedene Kompetenzen, die sich in spezifische und generelle Kompetenzen aufteilen lassen, wobei letztere deutlich überwiegen.<sup>17</sup> Als spezifische Kompetenz kann insbesondere das im engeren Sinne fachliche Wissen der Studierenden angesehen werden, da dieses primär im Rahmen festgelegter Berufsfelder eingesetzt werden kann. Generelle Kompetenzen sind hingegen transferierbar und in verschiedenen Branchen universell einsetzbar. Hierzu zählen etwa Zeitmanagement, IT-Kompetenzen oder Präsentationsfertigkeiten (z.B. Kemp & Seagraves 1995). Auf einer siebenstufigen Skala (1 = sehr niedrig, 7 = sehr hoch) sollten die Absolventen ihre eigenen Kompetenzen einschätzen. Zu erwarten ist, dass in Deutschland stärker die spezifischen, in Großbritannien stärker die generellen Kompetenzen betont werden. Allerdings gelten zwei Einschränkungen. Erstens handelt es sich bei den abgefragten Kompetenzen um Selbsteinschätzungen, also eine indirekte Messung. Diese Methode erlaubt einerseits die Erfassung eines breiten Spektrums an Kompetenzen, ist aber andererseits anfällig für Fehler (Haahr et al. 2004; Stasz 2001).<sup>18</sup> Auf der Grundlage eines Review der aktuellen Diskussion kommen Allen und Van der Velden (2005) zu dem Schluss, dass die Selbsteinschätzung durchaus ein sinnvolles

<sup>17</sup> Eine Übersicht der wichtigsten statistischen Kennwerte der Kompetenzen findet sich ebenfalls im Online-Anhang.

<sup>18</sup> Münch (2009: 39) zeigt allerdings auf der Grundlage der direkten und international vergleichbaren Kompetenzmessungen der PISA-Studie von 2000, dass die deutschen Schüler besser bei fachbezogenen, die amerikanischen Schüler hingegen bei Grundkompetenzen abschnitten. Es zeigen sich also auch bei direkter Messung die hier postulierten Unterschiede.

Verfahren ist. Zweitens werden die Kompetenzen erst fünf Jahre nach Ende des Studiums erhoben, so dass zusätzliche verzerrende Fremdeinflüsse auf die Einschätzungen nicht ausgeschlossen werden können. Die Ergebnisse im Bereich der Kompetenzen sollten deshalb vorsichtig interpretiert werden.

Die Passung zwischen Studium und späterem Beruf lässt sich durch eine ganze Reihe von Variablen sehr viel klarer operationalisieren.<sup>19</sup> So wurde erfragt, ob Studienniveau und Studienfach für den eigenen Job angemessen waren, und in welchem Maße die eigenen Kompetenzen im Beruf genutzt werden. Die Annahme lautet, dass in Deutschland ein größerer Anteil an Befragten als in Großbritannien sowohl das eigene Studienniveau als auch das Studienfach für angemessen hält, und dass auch die eigenen Kompetenzen stärker genutzt werden.

Schließlich wurde noch erfragt, inwieweit das eigene Studienprogramm eine gute Basis für die folgenden Dinge bildet: "a) Für den Berufseinstieg, b) um sich im Rahmen der Erwerbstätigkeit weiterzubilden, c) um gegenwärtige Arbeitsaufgaben zu erfüllen, d) für die zukünftige Karriere, e) für die persönliche Entwicklung, f) für die Entwicklung unternehmerischer Fähigkeiten?". In CME sollte das Studium vor allem die ersten drei Items unterstützen, während in LME Items d) und f) bedient werden sollten. Die Items wurden jeweils auf einer Fünfer-Skala gemessen, wobei höhere Werte eine bessere Basis repräsentieren.

### *Anpassung der Daten*

Damit sind alle drei Hypothesen durch eine ganze Reihe an Indikatoren operationalisiert. Bei der Beantwortung der vorliegenden Forschungsfrage interessiert allerdings nicht so sehr das absolute Kompetenzniveau, sondern vielmehr die *Schwerpunktsetzung* bei den Kompetenzen. Um diese zu erhalten, wird zunächst für jedes Individuum ein Gesamt-Mittelwert über alle Kompetenzen gebildet und anschließend von den erfragten Einzel-Kompetenzen abgezogen. Die Residuen repräsentieren dann die gesuchte Schwerpunktsetzung.<sup>20</sup> Aufsummiert über alle Individuen ergeben sich die in einem Land vorherrschenden Schwerpunktsetzungen bei den Kompetenzen. Eine ähnliche Anpassung ist für eine zweite Batterie an Fragen, die sich mit

---

<sup>19</sup> Hierdurch fallen allerdings 4,2% bzw. 137 Befragte, die seit dem Studienabschluss noch keine Beschäftigung aufgenommen haben, aus der Analyse heraus.

<sup>20</sup> Eine ausführliche Begründung findet sich im Online-Anhang.

der Evaluation des Studienprogramms als Basis für den späteren Beruf beschäftigt, sinnvoll. Die Anpassungen beeinflussen die Ergebnisse nur marginal.

#### **4. Die Kompetenzen im Vergleich**

Die Analyse der Kompetenzen und Erfahrungen der Absolventen erfolgt in zwei Schritten. Erstens werden die einzelnen Indikatoren rein deskriptiv verglichen.<sup>21</sup> Zweitens werden die Ergebnisse der Einzelindikatoren in einer Diskriminanzanalyse zusammengefasst. Der Abschnitt endet mit einer Interpretation der Resultate der beiden Analyseschritte.

##### 4.1 Deskriptive Vergleiche

###### 4.1.1 Kompetenzen der Absolventen

Als wichtigster Indikator für spezifische Kompetenzen dient die Frage nach der Beherrschung des eigenen Faches. Vergleicht man die Länder, so zeigt sich die vermutete deutlich stärkere Betonung in Deutschland (Tabelle 3). Gerade die Niveau 2-Absolventen in Deutschland sehen die Beherrschung des eigenen Feldes als eine überdurchschnittliche Stärke. Die negativen Werte für die beiden englischen Gruppen zeigen dagegen an, dass das eigene fachspezifische Wissen im Vergleich zu anderen Kompetenzen von ihnen als eher unterdurchschnittlich eingeschätzt wird.

Vergleicht man jeweils die beiden Qualifikationsniveaus über die Länder, so ist die Beherrschung des eigenen Faches die einzige Kompetenz, in der sich deutsche und britische Absolventen mit direktem Zugang zur Promotion auf dem 1%-Niveau signifikant unterscheiden.<sup>22</sup> Diese Ergebnisse bleiben auch bei Berücksichtigung des Studienfachs erhalten.

Für den Vergleich der generellen Kompetenzen gibt es keinen solch eindeutigen Indikator, weshalb im Folgenden eine Auswahl verschiedener Indikatoren diskutiert wird.

---

<sup>21</sup> Die folgende Darstellung beschränkt sich auf die (angepassten) Mittelwerte einiger Kernindikatoren, die als besonders trennscharf für die Unterscheidung von CME und LME angenommen werden können. Alle anderen Vergleiche finden sich im Online-Anhang.

<sup>22</sup> Ein Grund für das generell geringere Signifikanzniveau beim Vergleich der Niveau 2-Absolventen ist ihre geringe Fallzahl in Großbritannien. Ausgewiesen in dieser und allen folgenden Tabellen sind die Ergebnisse des T-Tests bei ungleicher Varianz in den Gruppen, jeweils für die Vergleiche von BRD (mit) / UK (mit) und BRD (ohne) / UK (ohne), in der folgenden Weise:  $p < 0,1 = *$ ,  $< 0,05 = **$ ,  $< 0,01 = ***$ .

Tabelle 3: Vergleich der angepassten Mittelwerte für verschiedene Kompetenzen

	BRD		UK	
	mit Zugang zur Promotion	ohne Zugang zur Promotion	mit Zugang zur Promotion	ohne Zugang zur Promotion
Beherrschung des eigenen Faches	0,29***	0,20***	-0,03***	-0,16***
Fähigkeit, Computer und Internet zu nutzen	0,43**	0,64	0,68**	0,59
Fähigkeit, die Zeit effizient zu nutzen	-0,02**	0,04***	0,24**	0,31***
Fähigkeit, anderen den eigenen Standpunkt zu verdeutlichen	-0,00*	-0,08***	0,18*	0,28***

Die Fähigkeit zum sicheren Umgang mit Computer und Internet wird mittlerweile als eine allgemein geforderte Schlüsselkompetenz angesehen und bildet somit ein gutes Beispiel für eine generelle Kompetenz. Vergleicht man die vier Gruppen, so ergibt sich ein ambivalentes Bild (Tabelle 3). Während die Niveau 2-Absolventen in Großbritannien tatsächlich größere Kompetenzen in diesem Bereich aufweisen, ist es für die Niveau 1-Absolventen umgekehrt.

Kommunikations- und Präsentationsfertigkeiten stellen einen weiteren Bereich der generellen transferierbaren Kompetenzen dar. Hier zeigt sich wieder ein klarer Länderunterschied. Die Fähigkeit der schriftlichen Präsentation, sei es von größeren Berichten oder kürzeren Memos, ist in Großbritannien stärker ausgeprägt. Auf beiden Qualifikationsniveaus, und auch bei Berücksichtigung der Studienfächer, weisen die Briten höhere Werte auf als ihre deutschen Kommilitonen.

Während die Computer- und Präsentationskompetenzen mehr oder weniger praktischer Natur sind, beziehen sich einige der Indikatoren eher auf abstrakte generelle Kompetenzen. Ein solches Item ist die Frage nach der Fähigkeit, die eigene Zeit effizient zu nutzen. Wiederum ergibt sich das erwartete Bild mit einer stärkeren Ausprägung der Kompetenz in Großbritannien (Tabellen 3, A2, A3).

Eine spezielle Untergruppe der generellen Kompetenzen bilden Fragen zur Teamfähigkeit, manchmal auch als soziale Kompetenzen bezeichnet. Aus der Literatur zu den Spielarten des Kapitalismus lässt sich nicht eindeutig ableiten, in welche Richtung diese Kompetenzen in den jeweiligen Ländern ausschlagen sollten. Einerseits zählen sie eindeutig zu den generellen Fähigkeiten. Insofern würde man höhere Werte in Großbritannien erwarten. Andererseits spielt Kooperation in koordinierten Marktwirtschaften eine größere Rolle, weshalb Teamfähigkeit in Deutschland stärker ausgeprägt sein sollte. Die Daten spiegeln diese Ambivalenz wieder. Während die deutschen Absolventen z.B. bei der Fähigkeit zur

Koordination von Aktivitäten absolut etwas höhere Werte aufweisen, unterscheiden sich die angepassten Mittelwerte nicht mehr signifikant voneinander. Ähnlich uneindeutig bleiben die Befunde für die direkte Frage nach der Teamfähigkeit („Fähigkeit, produktiv mit anderen zu arbeiten“). Auch für die Fähigkeit, andere zu mobilisieren, ergeben sich kaum Unterschiede. Auch wenn Deutschland bei den absoluten Mittelwerten leicht höhere Werte aufweist, sind die Unterschiede bei den angepassten Mittelwerten wieder nicht signifikant. Lediglich für die Frage nach der Fähigkeit, anderen etwas klar zu machen, finden sich relevante Unterschiede (Tabelle 3). Großbritannien weist hier deutlich höhere Werte auf.

Der Vergleich der einzelnen Kompetenzen ergibt in der Gesamtschau ein doch recht deutliches Bild. In den meisten Fällen bestätigen sich die Annahmen über unterschiedliche Kompetenzschwerpunkte in Großbritannien und Deutschland als Repräsentanten von LME und CME. Insbesondere im Bereich der fachspezifischen Kompetenzen weist Deutschland signifikant höhere Werte auf. Für den Bereich der generellen Kompetenzen findet sich dagegen oft eine stärkere Betonung in Großbritannien. Diese Befunde bleiben bei Berücksichtigung der Studienfächer weitgehend stabil. In einigen Fällen, vor allem im Zusammenhang mit teambezogenen Kompetenzen, sind keine eindeutigen Unterschiede zu beobachten. Insgesamt ist damit die erste Hypothese relativ gut bestätigt.

#### 4.1.2 Passung zwischen Hochschulstudium und Arbeit

Neben einer stärkeren Fachspezifik der Kompetenzen wurde auch eine daraus folgende höhere Kongruenz zwischen Studium und Beruf als Charakteristik von CME abgeleitet. Die REFLEX-Studie beleuchtet den Zusammenhang von Studium und Beruf unter drei Aspekten: Studienniveau, Studienfach und die Nutzung der erworbenen Kompetenzen.

Die Ergebnisse für das *Studienniveau* belegen Hypothese 2 eindrucksvoll. Tabelle 4 zeigt die Einschätzung der Passung des eigenen Studienniveaus im Hinblick auf den ersten Job nach dem Studium. Während in Deutschland über 80% beider Gruppen ihr Niveau als das am besten geeignete empfinden, sind dies in Großbritannien lediglich 38% (Niveau 2) bzw. 56% (Niveau 1). Die Länderunterschiede sind jeweils signifikant auf dem 1%-Niveau. Nur eine Minderheit in beiden Ländern ist der Meinung, dass ein höheres Studienniveau angemessen sei.

Tabelle 4: Einschätzung des für die eigene Erwerbstätigkeit angemessenen Bildungsabschlusses

	BRD		UK	
	mit Zugang zur Promotion	ohne Zugang zur Promotion	mit Zugang zur Promotion	ohne Zugang zur Promotion
Höheres Niveau	1,2%	7,2%	6,1%	5,0%
Erreichtes Niveau	82,2%	82,9%	33,7%	56,0%
Niedrigeres Niveau tertiärer Bildg.	9,0%	-	42,9%	-
Unterhalb tertiärer Bildung	7,6%	9,8%	17,3%	39,0%

Auch bei der Passung des *Studienfaches* zeigen sich die erwarteten Unterschiede zwischen den beiden Ländern (Tabelle 5). Fasst man die ersten zwei Kategorien „ausschließlich die studierte Fachrichtung“ und „die studierte oder eine verwandte Fachrichtung“ zusammen (Allen und Weert 2007), zeigt sich ein klarer Unterschied zwischen den Ländern: In Deutschland sind über 85% der Befragten der Meinung, dass das eigene oder ein benachbartes Studienfach dem Job angemessen ist. In Großbritannien trifft dies nur auf 70% (Niveau 2) bzw. 55% (Niveau 1) zu. Die Unterschiede sind wieder auf dem 1%-Niveau signifikant.

Tabelle 5: Einschätzung des angemessenen Studienfachs für die eigene Erwerbstätigkeit

	BRD		UK	
	mit Zugang zur Promotion	ohne Zugang zur Promotion	mit Zugang zur Promotion	ohne Zugang zur Promotion
Ausschließlich die studierte Fachrichtung	44,5%	25,7%	21,2%	22,1%
Die studierte oder eine verwandte Fachrichtung	42,3%	63,0%	49,5%	32,5%
Eine völlig andere als die studierte Fachrichtung	3,8%	3,3%	5,1%	9,9%
Eine spezifische Fachrichtung war nicht erforderlich	9,3%	8,0%	24,2%	35,4%

Interessant ist, dass als Alternative zum eigenen Fach in Großbritannien aber nicht eine andere Disziplin ausgewählt wird, sondern die Auffassung vorherrscht, dass kein spezifisches Fach notwendig sei. Dieser Meinung schließen sich sogar mehr Befragte an als der Meinung, dass das eigene Studienfach angemessen sei. In Großbritannien spielt es also sehr viel

weniger eine Rolle, *was genau* man eigentlich studiert hat. Entscheidend ist, *dass* man studiert hat.

Im Hinblick auf die *Nutzung der Kompetenzen* im Job reproduzieren sich die bisher beobachteten Unterschiede weitgehend. Wieder finden sich klare Länderunterschiede, die auf eine höhere Kongruenz zwischen Studium und Beruf in Deutschland hinweisen.<sup>23</sup>

#### 4.1.3 Evaluation des Studienprogramms

Als letzter Bereich wird die *Evaluation des Studienprogramms* als Basis für den späteren Beruf betrachtet. Auf der Grundlage der bisherigen Ergebnisse lässt sich erwarten, dass die deutschen Absolventen ihr Studium generell stärker als gute Basis für den Berufseinstieg sehen als ihre britischen Kollegen. Dies ist nur bedingt der Fall. Wie Tabelle 6 zeigt, findet sich der postulierte Zusammenhang für die Niveau 1-Absolventen. Bei den Niveau 2-Absolventen ist der Länderunterschied hingegen nur sehr klein, mit einer etwas positiveren Einschätzung durch die Briten.<sup>24</sup>

Tabelle 6: Vergleich der angepassten Mittelwerte für "Studium gute Grundlage..."

	BRD		UK	
	mit Zugang zur Promotion	ohne Zugang zur Promotion	mit Zugang zur Promotion	ohne Zugang zur Promotion
für den Berufseinstieg	0,18	0,36***	0,27	0,04***
um sich im Rahmen der Erwerbstätigkeit weiterzubilden	0,14**	-0,01	-0,07**	0,03
für Ihre zukünftige Karriere	0,10***	-0,01***	0,37***	0,21***

Für die Frage nach der jobinternen Weiterbildung gibt es in der Literatur etwas unterschiedliche Erwartungen. Hall und Soskice (2001a: 30) sehen generelle Kompetenzen als gute Grundlage für das weitere Lernen im Beruf: "Higher levels of general education, however, lower the cost of additional training". Auf der anderen Seite wird zumindest für die berufliche Bildung behauptet, dass die spezifische duale Ausbildung eine sehr gute Basis für die Weiterbildung der Arbeitskräfte bietet. Die empirischen Ergebnisse spiegeln diese Ambivalenz wieder (Tabelle 6). Zwar weisen die deutschen Niveau 2-Absolventen beim weiteren Lernen den höchsten Wert auf, für das untere Studienniveau zeigt sich aber kaum ein

<sup>23</sup> Siehe Tab. A4 im Anhang.

<sup>24</sup> Ergänzende Daten in Tab. A5.

Unterschied. Für ein drittes Item, "Erfüllung der gegenwärtigen Arbeitsaufgaben", finden sich die für Deutschland erwarteten höheren Werte auf beiden Studienniveaus, allerdings ist wieder nur die Differenz für die Absolventen mit Zugang zur Promotion, und auch nur auf dem 10%-Niveau, signifikant.

Wie verhält es sich mit den beiden Items, die in LME stärker ausgeprägt sein sollten? Hier zeigt sich das erwartete Bild: Die britischen Absolventen sehen ihr Studium durchschnittlich als signifikant bessere Basis für die eigene zukünftige Karriere als die Deutschen. Für das zweite Item, die Frage nach der Entwicklung von unternehmerischen Qualitäten, ergibt sich ein sehr viel ambivalenteres Bild. Hier bilden die deutschen Universitätsabsolventen zwar das Schlusslicht, und der Unterschied zu den britischen Niveau 2-Absolventen ist auch signifikant auf dem 1%-Niveau, aber die deutschen Fachhochschul-Absolventen liegen an der Spitze, allerdings ist die Differenz nicht signifikant.

Zusammenfassend kann man für den Bereich der Passung von Studium und Beruf festhalten, dass sich im Hinblick auf Studienniveau und vor allem –fachrichtung, aber auch für die Nutzung der eigenen Kompetenzen, ein klares Bild ergibt. In Deutschland berichten die Absolventen eine sehr viel größere Kongruenz zwischen Studium und Beruf. Diese Befunde stützen Hypothese 2. Bei den Indikatoren zur Evaluation des eigenen Studienprogramms als Basis für den späteren Beruf sind die Ergebnisse dagegen ambivalenter und können die Hypothesen weder eindeutig bestätigen noch widerlegen.

Neben der Analyse der einzelnen Items ist es allerdings sinnvoll, die deskriptiven Ergebnisse zusammenzufassen, um zu sehen, inwieweit sich die Erfahrungen und Kompetenzen der Absolventen zwischen CME und LME in ihrer Gesamtheit unterscheiden. Hierfür wird im Folgenden zusätzlich eine Diskriminanzanalyse durchgeführt.

#### 4.2 Diskriminanzanalyse

Die Diskriminanzanalyse ist ein multivariates Verfahren zur Analyse von Gruppenunterschieden (vgl. Backhaus et al. 2003; Klecka 1980; Stevens 2009). Sie benötigt dafür die Vorgabe der Gruppen sowie die Festlegung der zu berücksichtigenden Gruppenmerkmale. Im vorliegenden Fall sind die beiden Spielarten des Kapitalismus, repräsentiert durch die Länder, die Gruppen. Eine getrennte Analyse unter Berücksichtigung der Qualifikationsniveaus ist aufgrund der sehr unterschiedlichen Gruppengröße nicht praktikabel.

Zunächst wurden alle oben eingeführten Variablen für die Diskriminanzanalyse berücksichtigt. In einem zweiten Schritt wurden allerdings diejenigen Variablen, die nur wenig zur Trennung der Gruppen beitragen, aus der Analyse ausgeschlossen, um so die Übersichtlichkeit zu verbessern, ohne nennenswerte Veränderungen an den Ergebnissen zu produzieren. Insgesamt wurden in die endgültige Analyse zwanzig Variablen aufgenommen. Als strukturenprüfendes Verfahren erlaubt die Diskriminanzanalyse erstens, die Zugehörigkeit der Befragten zu bestimmten Gruppen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit vorherzusagen und zweitens zu entscheiden, welche der herangezogenen Variablen bei dieser Klassifikation den größten Einfluss haben.

Die Ergebnisse der Diskriminanzanalyse sind in Tabelle 7 zusammengefasst.<sup>25</sup> Der erste Teil der Tabelle enthält einige Gütemaße der Diskriminanzanalyse. Wilks' Lambda ist das gebräuchlichste Gütemaß für die Trennung der Gruppen. Wie man hieraus erkennen kann, erklärt die Diskriminanzfunktion im vorliegenden Fall 25,1% der Varianz. Da Wilks' Lambda signifikant ist, kann die Nullhypothese fehlender Gruppenunterschiede abgelehnt werden.

Im zweiten Teil der Tabelle sind die Korrelationen zwischen den unabhängigen Variablen und der Diskriminanzfunktion aufgeführt. Vor allem die Items zur Passung des Studiums zum Beruf weisen hohe Werte auf. Die Variablen zur Evaluation des Studienprogramms sind hingegen eher schwach. Bei den Kompetenzen trennen die beiden fachspezifischen Indikatoren sowie die generellen „Fähigkeit, den eigenen Standpunkt zu verdeutlichen“, „Fähigkeit, Zeit effizient zu nutzen“ und „Produktive Zusammenarbeit mit anderen“ besonders gut.

Unter Berücksichtigung der Gruppen-Mittelwerte der Diskriminanzfunktion (BRD positiv, UK negativ) zeigt sich auch, dass alle bisher erwähnten Variablen das erwartete Vorzeichen aufweisen. Hohe Werte bei den Items mit positivem Vorzeichen deuten in Richtung CME, hohe Werte bei den Items mit negativem Vorzeichen hingegen in Richtung LME.

Der letzte Teil der Tabelle vergleicht die vorausgesagte Zuordnung mit der tatsächlichen. Dies ergibt ein sehr anschauliches Gütemaß für die Qualität der Diskriminanzanalyse. Insgesamt werden 72% aller Fälle korrekt klassifiziert, wobei der Prozentsatz für die deutschen

---

<sup>25</sup> Modelltheoretisch ist die hier verwendete Diskriminanzanalyse das angemessene Verfahren (Backhaus et al. 2003: 177), sie ist allerdings datentechnisch anspruchsvoll. Da einige der verwendeten unabhängigen Variablen lediglich quasi-metrisches Niveau aufweisen, wurde zusätzlich eine robustere logistische Regression (mit der Länderzugehörigkeit als abhängiger binärer Variable) gerechnet. Sie kommt sowohl in der Vorhersagegenauigkeit (knapp über 70%; Nagelkerke  $R^2 = 0,304$ ) als auch bei der Wichtigkeit der Einflussgrößen zu ziemlich genau denselben Ergebnissen (Tab A10 im Online-Anhang).

Absolventen etwas höher liegt als für die britischen.<sup>26</sup> Vergleicht man die Zuordnung über die Studienfächer hinweg, so ergeben sich einige Schwankungen in der Güte der Vorhersage.<sup>27</sup>

Tabelle 7: Zusammenfassung der Diskriminanzanalyse

	Diskriminanzfunktion	
EIGENVALUE	0,335	
KANONISCHE KORRELATION	0,501	
Wilks' Lambda	0,749 <sup>***</sup>	
<b>Kompetenzen<sup>a)</sup></b>		
Beherrschung des eigenen Faches	0,431	
Eigenen Standpunkt verdeutlichen	-0,288	
Zeit effizient nutzen	-0,252	
Produktiv mit anderen arbeiten	-0,234	
Kenntnisse in anderen Fachgebieten	0,190	
Produkte, Ideen oder Berichte präsentieren	0,179	
Schnell neues Wissen erwerben	0,176	
Wachsamkeit hinsichtlich neuer Möglichkeiten	0,167	
Effektives Verhandeln	-0,154	
Analytisches Denken	0,144	
Berichte, Protokolle etc. verfassen	-0,120	
Fähigkeit, Computer & Internet zu nutzen	-0,096	
<b>Passung des Studiums<sup>a)</sup></b>		
Eigene Fachrichtung angemessen	0,659	
Angemessener Level des Abschlusses	0,432	
Ausmaß, in dem Fähigkeiten genutzt werden	0,315	
<b>Evaluation des Studienprogramms<sup>a)</sup></b>		
Unternehmerische Fähigkeiten	-0,216	
Berufseinstieg	0,178	
Zukünftige Karriere	-0,175	
Erfüllung gegenwärtiger Arbeitsaufgaben	0,158	
<b>Gruppen-Mittelwerte</b>		
Deutschland	0,549	
Großbritannien	-0,611	
<b>KLASSIFIZIERUNGS- ERGEBNISSE</b>		
	Gruppe (vorhergesagt)	
Gruppe (original)	1 BRD	2 UK
1 BRD	80,8% (1209)	19,2% (287)
2 UK	37,4% (503)	62,6% (841)
Korrekt klassifiziert	72,2%	

<sup>\*\*\*</sup> signifikant auf dem 1%-Niveau

<sup>a)</sup> Ausgewiesen sind die gemeinsamen Korrelationen innerhalb der Gruppen zwischen Diskriminanzvariablen und standardisierter kanonischer Diskriminanzfunktion.

Insbesondere in den naturwissenschaftlich-technischen Fächern gibt es eine Verschiebung der Kompetenzen in Richtung einer stärkeren Fachorientierung. Dies hat zur Folge, dass sich die Vorhersage für die deutschen Studierenden verbessert, für die britischen jedoch verschlechtert. Auf der Grundlage einer größeren Fallzahl ließe sich hierfür jedoch durch getrennte Analysen korrigieren.

<sup>26</sup> Da die Diskriminanzfunktion so berechnet wird, dass sie die Gruppen optimal trennt, fällt die Zuordnung neuer Fälle häufig weniger gut aus. Um die Prognosefähigkeit zu überprüfen, wurde die Diskriminanzfunktion zusätzlich zunächst nur mit einer Zufallsstichprobe der Hälfte der Befragten bestimmt, und die andere Hälfte dann den Gruppen zugeordnet (vgl. Stevens 2009: 263). Die neuen Fälle wurden sogar zu einem leicht höheren Prozentsatz (73,4%) richtig zugeordnet. Dies belegt die Stabilität der hier präsentierten Ergebnisse.

<sup>27</sup> Tab. A8 unter <http://www.uni-koeln.de/kzfss/materialien/KS-64-#-hoelscher.pdf>

Man kann also festhalten, dass die Diskriminanzanalyse sehr robuste Ergebnisse liefert: Auch wenn die Trennung der Absolventen der beiden Länder nicht hundertprozentig gelingt, so unterscheiden sie sich doch klar im Hinblick auf ihre Kompetenzen und Erfahrungen, und zwar in der durch die Hypothesen postulierten Richtung. Sowohl die eigenen Kompetenzen (Hypothese 1), als auch die Passung zwischen Studium und Beruf (Hypothese 2) sind kongruent zu den Erwartungen des VoC-Ansatzes.

Nun könnte es sein, dass die Unterschiede auf andere Charakteristika als die Länderzugehörigkeit der Studierenden zurückzuführen sind. Daher wurde zusätzlich überprüft, ob sich a) die Funktionswerte der Diskriminanzanalyse (multiple Regression), und b) die richtige bzw. falsche Zuordnung zu den Gruppen (logistische Regression) durch andere Faktoren erklären lassen.<sup>28</sup> Es wurden hierbei das Alter, das Geschlecht, der Berufsstatus (arbeitslos ja/nein), das Studienniveau sowie das Studienfach berücksichtigt und für die Länder getrennte Analysen gerechnet. Die Ergebnisse zeigen aber nur sehr mäßige Einflüsse der Faktoren, die erklärte Varianz (adjusted R<sup>2</sup> bzw. Nagelkerke's R<sup>2</sup>) beträgt in allen Fällen deutlich unter 10%.<sup>29</sup> Bei den Diskriminanzfunktionswerten zeigt sich in Deutschland nur für das Geschlecht und die Studienrichtung „Social Sciences, Business and Law“ ein signifikanter Einfluss (1%-Niveau; Referenzkategorie „Education“). Frauen und Studierende der Sozialwissenschaften weisen geringere Werte auf. Dasselbe gilt auch für Großbritannien, allerdings haben zusätzlich das Alter als auch ein Studium der „Arts and Humanities“ und der „Services“ (letzteres auf dem 5%-Niveau) einen positiven Einfluss.

Bei der logistischen Regression zur richtigen bzw. falschen Gruppenzuordnung verbessert das Studienfach „Health and Welfare“ die Vorhersagegenauigkeit in Deutschland, ein weibliches Geschlecht und die Studienrichtung „Social Sciences, Business and Law“ reduzieren sie signifikant. Für Großbritannien erhöht sich hingegen die Vorhersagegenauigkeit bei diesem Fach, genauso wie für „Humanities and Arts“ und „Services“. Dies ist aber plausibel: Diese Fachrichtungen sind in beiden Ländern stärker auf generelle Kompetenzen ausgerichtet, was in Großbritannien die Vorhersage verbessert, in Deutschland hingegen verschlechtert.

Insgesamt lässt sich damit festhalten, dass sich die Kompetenzen der Studierenden gut durch ihre Zuordnung zu einem Bildungssystem in einer CME bzw. LME erklären lassen, andere Faktoren, die eigentlich sehr viel näher am Studium liegen, wie etwa das Studienfach oder das Studienniveau, hingegen nur geringere Effekte haben.

---

<sup>28</sup> Ebd., Tab A9.

<sup>29</sup> Rechnet man statt getrennter Regressionen eine gemeinsame und nimmt die Länder als Dummy mit auf, erhöht sich die erklärte Varianz auf über 30%, was den starken Ländereinfluss belegt.

## 5. Diskussion und Ausblick

Der vorliegende Artikel präsentiert empirische Befunde, inwieweit ein bestimmter Aspekt der Hochschulbildung in Deutschland und Großbritannien, nämlich die Kompetenzen und Erfahrungen der Hochschulabsolventen, sich als komplementär zu den von Hall und Soskice postulierten Spielarten des Kapitalismus erweist. Auf der Grundlage der Beschreibungen von CME und LME wurden zunächst drei Hypothesen abgeleitet, die anschließend anhand eines international vergleichenden Datensatzes (REFLEX) überprüft wurden. Die empirische Analyse zeigt, dass sich die Hochschulabsolventen der beiden Länder tatsächlich sowohl hinsichtlich ihrer Kompetenzen (Hypothese 1), als auch der Passung ihres Studiums mit dem späteren Beruf (Hypothese 2) signifikant in der erwarteten Weise unterscheiden. Deutsche Absolventen weisen sehr viel stärker fachspezifische Orientierungen und Kompetenzen auf, während in Großbritannien eher generelle Kompetenzen vorherrschen. Gleichzeitig berichten die Deutschen sehr viel häufiger, dass sowohl das Niveau als auch die spezifische Fachrichtung ihres Studiums dem späteren Job angemessen sei. In Großbritannien fühlen sich hingegen viele Absolventen überqualifiziert, und das spezifische Studienfach scheint eine eher untergeordnete Rolle zu spielen. Fasst man diese deskriptiven Befunde in einer Diskriminanzanalyse zusammen, so lassen sich die Absolventen relativ gut anhand ihrer Kompetenzen und der Passung des Studiums den jeweiligen Ländern (und damit den Spielarten des Kapitalismus) zuordnen.

Die Befunde sind in zweifacher theoretischer als auch politischer Hinsicht von Bedeutung. Aus Perspektive der „VoC“-Forschung wird die zentrale Komplementaritätsannahme für einen weiteren gesellschaftlichen Teilbereich, nämlich die bisher weitgehend vernachlässigte Hochschulbildung, überprüft.<sup>30</sup> Aus Sicht der Hochschulforschung wird damit ein ausformulierter soziologischer Ansatz für den internationalen Vergleich anschlussfähig gemacht. Während Unterschiede in zentralen Systemmerkmalen bisher meist lediglich gegenübergestellt und, wenn überhaupt, primär historisch erklärt werden, scheinen diese Unterschiede unter Rückgriff auf den VoC-Ansatz aus dem sozialen und ökonomischen Kontext heraus abgeleitet und erklärt werden zu können.

Aus politischer Sicht sind die Befunde deshalb zentral, weil sie Auskunft über mögliche Auswirkungen von aktuellen Hochschulreformen geben. Die internationale Angleichung von Hochschulsystemen, wie sie aktuell, etwa im Bologna-Prozess oder in der Diskussion um Schlüsselqualifikationen, betrieben wird, macht vor diesem Hintergrund nur bedingt Sinn. Nur wenn sich auch die Spielarten des Kapitalismus annähern, ist die Angleichung der

---

<sup>30</sup> Für einen vollständigen *Beweis* von Komplementarität bedürfte es eines überprüfbaren Performanzkriteriums (Boyer 2006: 146).

Hochschulsysteme von Vorteil. Bestehen die Unterschiede zwischen koordinierten und liberalen Marktwirtschaften aber weiterhin, so kann die Angleichung der Hochschulsysteme zu einer Entkopplung innerhalb der Länder und damit zu einer Störung der Komplementarität der Subsysteme führen (Abelshauer 2005). Die Folge wäre eine schwindende Funktionalität des Hochschulsystems für die Wirtschaft. Dies ist im deutschen Kontext insofern besonders wichtig, da vor allem die USA und Großbritannien, zwei liberale Marktwirtschaften, als Leitbilder in der Hochschulreformdebatte fungieren, d.h. eine Anpassung an internationale Vorbilder vor allem in koordinierten Marktwirtschaften zum Problem werden könnte.

Die hier vorgestellten Ergebnisse sind allerdings nur ein erster kleiner Schritt bei der Analyse der Komplementarität von Hochschul- und Wirtschaftssystem. Ein Problem stellen die zur Verfügung stehenden Daten dar. So liegen jenseits von Großbritannien in der hier verwendeten Quelle keine Daten für ein weiteres LME-Land vor. Solange der Vergleich nicht um weitere Länder ergänzt wird, bleibt unklar, inwieweit sich die gefundenen Unterschiede tatsächlich auf die Spielarten des Kapitalismus zurückführen lassen, oder ob sie durch andere Länderunterschiede beeinflusst werden. Zudem haben die abgefragten Kompetenzen einen starken Bias in Richtung genereller Kompetenzen und sind auch methodisch, als Selbsteinschätzung und fünf Jahre nach Abschluss des Studiums, suboptimal.

Ein weiteres Problem sind die ebenfalls schon angesprochenen unterschiedlichen Argumentationsebenen (Hillmert 2008: 52). Komplementaritäten zwischen Bildungs- und Wirtschaftssystem unterstellen einen Zusammenhang zwischen strukturellen Makro- bzw. Kollektivphänomenen. Die Kompetenzen und Einschätzungen zum Zusammenhang von Studium und Beruf werden allerdings auf der Individualebene erhoben. Für eine vollständige Erklärung wäre zumindest zusätzlich zu zeigen, wie die individuellen Kompetenzen tatsächlich durch die Hochschulstrukturen hervorgebracht werden und wie ihr kollektiver Einsatz im Wirtschaftssystem eine bestimmte Spielart des Kapitalismus unterstützt.

Ein drittes Problem, zumindest für einen Großteil der Soziologie, stellt der relativ krude Funktionalismus der Komplementaritäts-Argumentation dar. Auf der individuellen Ebene ist es für die Akteure zwar rational, diejenigen Kompetenzen zu entwickeln, die am Arbeitsmarkt am stärksten gefordert werden. Der Hochschulbereich hat aber auch eine Eigenlogik jenseits der Anpassung an das Wirtschaftssystem, so dass zu testen wäre, inwieweit sich der Zusammenhang zwischen Wirtschafts- und Hochschulsystem z.B. als „strukturelle Kopplung“ (Luhmann 1992: 39 ff.) reformulieren ließe. Das Hochschulsystem unterliegt zudem nicht nur den Ansprüchen des Wirtschaftssystems und der Eigenlogik, sondern wird auch durch die Hochschulpolitik, institutionelle Pfadabhängigkeiten und andere Faktoren mit bestimmt (z.B. Krücken und Rübken 2009). Darüber hinaus, darauf weisen etwa Solga und Konietzka (1999)

hin, erfolgt die Passung von Bildungsabschlüssen zu bestimmten Berufen nicht allein aus wirtschaftlichen Effizienzüberlegungen, sondern dient auch der sozialen Stratifikation innerhalb der Gesellschaften (siehe z.B. auch Rössel und Beckert-Zieglschmid 2002). Es wäre daher zu untersuchen, welchen intervenierenden, vielleicht sogar dominanten Einfluss diese zusätzlichen Faktoren auf die Gestaltung der Hochschulen und die Vermittlung von Kompetenzen haben.

Neben diesen Ergänzungen sind weitere Forschungen in mindestens dreierlei Richtungen sinnvoll. Erstens muss überprüft werden, inwieweit sich auch in anderen Aspekten Komplementaritäten zwischen Spielarten des Kapitalismus und den Hochschulsystemen nachweisen lassen. Zweitens sollten neben Hall und Soskices dichotomer Einteilung auch komplexere Ansätze der vergleichenden Kapitalismusforschung herangezogen werden (z.B. Amable 2003; Streeck 1992). Um der Forderung nach Erklärungen, die global übergreifende Tendenzen und kontextspezifische Strukturbildungen kombinieren (Schriewer 2005; Schwinn 2009), gerecht zu werden, wäre drittens ein Vergleich über die Zeit sinnvoll, um aktuelle Trends in den Hochschul-, aber auch Wirtschaftssystemen (Stichworte wären Globalisierung und Bologna) besser in den Blick zu bekommen. Es wäre dann noch genauer zu prüfen, wie globale Konvergenzprozesse und nationale Pfadabhängigkeiten zusammenspielen.

Insofern sind die hier vorgestellten empirischen Analysen sicher nicht das letzte Wort zu den „Varieties of Capitalism“-Annahmen, sondern eher „a provisional hypothesis than a firm conclusion“ (Boyer 2006: 146). Die gefundenen Ergebnisse lassen sich aber plausibel im Kontext des „Comparative Capitalisms“ Paradigmas erklären und deuten generell darauf hin, dass die aktuell an Dynamik gewinnende Forschung zum Zusammenhang von Wirtschafts- und Hochschulsystemen ein lohnendes Feld für die international vergleichende Forschung ist.

## Literatur

- Abelshauser, Werner. 2005. *The Dynamics of German Industry: Germany's Path toward the New Economy and the American Challenge*. New York: Berghahn.
- Ahlquist, John S., und Christian Breunig. 2009. *Country Clustering in Comparative Political Economy*. Discussion Papers. Köln: MPIfG.
- Allen, Jim, und Rolf Van Der Velden. 2005. *The Role of Self-Assessment in Measuring Skills*. REFLEX Working Paper. Maastricht: Research Centre for Education and the Labour Market.
- Allen, Jim, und Rolf Van Der Velden. 2007. *The Flexible Professional in the Knowledge Society: General Results of the REFLEX Project*. Maastricht: Research Centre for Education and the Labour Market.
- Allen, Jim, und Egbert De Weert. 2007. What Do Educational Mismatches Tell Us About Skill Mismatches? A Cross-country Analysis. *European Journal of Education* 42: 59-73.
- Amable, Bruno. 2003. *The Diversity of Modern Capitalism*. Oxford: OUP.
- Ansell, Ben W. 2008. University Challenges Explaining Institutional Change in Higher Education. *World Politics* 60: 189-230.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (BMBF). 2010. *Bildung in Deutschland 2010. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Perspektiven des Bildungswesens im demografischen Wandel*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Backhaus, Klaus, Bernd Erichson, Plinke Wulff und Rolf Weiber. 2003. *Multivariate Analysemethoden*. Berlin: Springer.
- Becker, Gary S. 1975. *Human capital : a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. New York: Columbia UP.
- Becker, Rolf, Sigrid Haunberger und Frank Schubert. 2010. Studienfachwahl als Spezialfall der Ausbildungsentscheidung und Berufswahl. *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung* 42: 292-310.
- Bennett, Neville, Elisabeth Dunne und Clive Carre. 2000. *Skills Development in Higher Education and Employment*. Florence: Taylor & Francis.
- Breen, Richard. 2005. Explaining Cross-national Variation in Youth Unemployment. *European Sociological Review* 21: 125-134.
- Boyer, Robert. 2006. What Is the Future for Codetermination and Corporate Governance in Germany? In *Transformationen des Kapitalismus*, Hrsg. Jens Beckert, Bernhard Ebbinghaus, Anke Hassel und Philip Manow, 135-157. Frankfurt: Campus
- Brown, Phillip, Andy Green und Hugh Lauder. 2001. *High Skills. Globalization, Competitiveness and Skill Formation*. Oxford: OUP.
- Bussemeyer, Marius R. 2009. Asset specificity, institutional complementarities and the variety of skill regimes in coordinated market economies. *Socio-Economic Review* 7: 375-406.
- Bussemeyer, Marius R., und Christine Trampusch (Hg.). 2012. *The Political Economy of Collective Skill Formation*. Oxford: OUP.
- Commission of the European Communities. 2005. *Mobilising the brainpower of Europe: enabling universities to make their full contribution to the Lisbon Strategy*. Brussels: EU.

- Crouch, Colin, David Finegold und Mari Sako. 1999. *Are Skills the Answer? The Political Economy of Skill Creation in Advanced Industrial Economies*. Oxford: OUP.
- Culpepper, Pepper D. 2001. Employers, Public Policy, and the Politics of Decentralized Cooperation in Germany and France. In *Varieties of Capitalism*, Hrsg. Peter A. Hall und David Soskice, 275-306. Oxford: OUP.
- Culpepper, Pepper D. 2007. Small States and Skill Specificity: Austria, Switzerland, and Interemployer Cleavages in Coordinated Capitalism. *Comparative Political Studies* 40: 611-637.
- Culpepper, Pepper D., und David Finegold (Hg.). 1999. *The German skills machine: sustaining comparative advantage in a global economy*. New York: Berghahn.
- Dobbin, Frank. 2001. Why the Economy Reflects the Polity: Early Rail Policy in Britain, France, and the United States. In *The Sociology of Economic Life*, Hrsg. Mark Granovetter und Richard Swedberg, 401-424. Boulder: Westview.
- Esser, Hartmut. 1999. *Soziologie. Allgemeine Grundlagen*. Frankfurt: Campus.
- Estevez-Abe, Margarita, Torben Iversen und David Soskice. 2001. Social Protection and the Formation of Skills: A Reinterpretation of the Welfare State. In *Varieties of Capitalism*, Hrsg. Peter A. Hall und David Soskice, 145-183. Oxford: OUP.
- European Commission. 2002. *Key Data on Education in Europe*. Online-Ressource: [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic\\_reports/archives/033EN.zip](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/archives/033EN.zip) , Zugriff 28. September 2011.
- Fallows, Stephen, und Christine Steven (Hg.). 2000. *Integrating Key Skills in Higher Education: Employability, Transferable Skills and Learning for Life*. Sterling: Stylus.
- Fevre, Ralph, Gareth Rees und Stephen Gorard. 1999. Some Sociological Alternatives to Human Capital Theory and their Implications for Research on Post-compulsory Education and Training. *Journal of Education & Work* 12: 117-140.
- Finegold, David, und David Soskice. 1988. The Failure of Training in Britain: Analysis and Prescription. *Oxford Revue Economic Policy* 4: 21-53.
- Forest, James J.F., und Philip G. Altbach (Hg.). 2006. *International Handbook of Higher Education*. Dordrecht: Springer.
- Gellert, Claudius. 1988. *Vergleich des Studiums an englischen und deutschen Universitäten*. Frankfurt: Peter Lang.
- Gellert, Claudius, und Einhard Rau. 1992. Diversification and Integration: The Vocationalisation of the German Higher Education System. *European Journal of Education* 27: 89-99.
- González, Julia, und Robert Wagenaar. 2003. *Tuning Educational Structures in Europe. Final Report Phase One*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Graf, Lukas. 2009. Applying the Varieties of Capitalism Approach to Higher Education: comparing the internationalisation of German and British universities. *European Journal of Education* 44, Part II: 569-585.
- Haahr, Jens Henrik, Hanne Shapiro, Signe Sørensen, Cathleen Stasz, Erik Frinking, Christian Van't Hof, Francis Green, Ken Mayhew und Rosa Fernandez. 2004. *Defining a Strategy for the Direct Assessment of Skills*. DTI, Rand Europa and SKOPE.
- Hall, Peter A., und David Soskice. 2001a. An Introduction to Varieties of Capitalism. In: *Varieties of Capitalism*, Hrsg. Peter A. Hall und David Soskice, 1-68. Oxford: OUP.

- Hall, Peter A., und David Soskice (Hg.). 2001b. *Varieties of Capitalism. The Institutional Foundations of Comparative Advantage*. Oxford: OUP.
- Hall, Peter A., und Daniel W. Gingerich. 2004. 'Spielarten des Kapitalismus' und institutionelle Komplementaritäten in der Makroökonomie - Eine empirische Analyse. *Berliner Journal für Soziologie* 14: 5-32.
- Hall, Peter A., und Daniel W. Gingerich. 2009. Varieties of Capitalism and Institutional Complementarities in the Political Economy: An Empirical Analysis. *British Journal of Political Science* 39: 449-482.
- Hancké, Bob, Martin Rhodes und Mark Thatcher (Hg.). 2007. *Beyond varieties of capitalism: conflict, contradictions, and complementarities in the European economy*. Oxford: OUP.
- Hartmann, Michael. 2007. *Eliten und Macht in Europa. Ein internationaler Vergleich*. Frankfurt: Campus.
- Harvey, Lee. 2000. New Realities: The Relationship between Higher Education and Employment. *Tertiary Education and Management* 6: 3-17.
- Hernández-March, Julio, Mónica Martín Del Peso und Santiago Leguey. 2009. Graduates' Skills and Higher Education: The employers' perspective. *Tertiary Education and Management* 15: 1-16.
- Hillmert, Steffen. 2008. When Traditions Change and Virtues Become Obstacles: Skill Formation in Britain and Germany. In *Skill Formation. Interdisciplinary and Cross-National Perspectives*, Hrsg. Karl U. Mayer und Heike Solga, 50-81. Cambridge: CUP.
- Hoelscher, Michael. 2006. *Wirtschaftskulturen in der erweiterten EU*. Wiesbaden: VS.
- Hoelscher, Michael. 2012. *Varieties of Capitalism und Reformen der Hochschullehre*. Unveröffentlichtes Manuskript (eingereicht). Heidelberg.
- Hoelscher, Michael, Geoff Hayward, Hubert Ertl und Harriet Dunbar-Goddet. 2008. The Transition from Vocational Education and Training to Higher Education. A Successful Pathway? *Research Papers in Education* 23: 139-151.
- Hof Wittenberg. 2005. *Aktuelle und zukünftige Trends in der Hochschulbildung und die Herausforderungen für Lehrende und universitäres Management*. Wittenberg.
- Höpner, Martin. 2005. Epilogue to 'Explaining Institutional Complementarity': What Have We Learnt? Complementarity, Coherence and Institutional Change. *Socio-Economic Review* 3: 383-387.
- Iversen, Torben. 2005. *Capitalism, democracy, and welfare*. Cambridge: CUP.
- Jackson, Gregory, und Richard Deeg. 2006. *How Many Varieties of Capitalism? Comparing the Comparative Institutional Analyses of Capitalist Diversity*. Discussion Paper. Koeln: MPIfG.
- Keeley, Brian. 2007. *Human Capital. How what you know shapes your life*. Paris: OECD.
- Keller, Berndt, und Thomas Klein. 1994. Berufseinstieg und Mobilität von Akademikern zwischen Öffentlichem Dienst und Privatwirtschaft. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 27: 152-160.
- Kemp, Ian J., und Liz Seagraves. 1995. Transferable Skills - can higher education deliver? *Studies in Higher Education* 20(3): 315-328.
- Klecka, William R. 1980. *Discriminant Analysis*. London: SAGE.
- Koucky, Jan, Christoph Meng und Rolf Van Der Velden. 2007. *Reflex Country Study*. Reflex.

- Krücken, Georg, und Heinke Röbbken. 2009. Neo-institutionalistische Hochschulforschung. In *Neo-Institutionalismus in der Erziehungswissenschaft: Grundlegende Texte und empirische Studien*, Hrsg. Sascha Koch und Michael Schemmann, 326-246. Wiesbaden: VS.
- Lauder, Hugh, Phillip Brown und David Ashton. 2008. Globalisation, Skill Formation and the Varieties of Capitalism Approach. *New Political Economy* 13: 19-35.
- Leuze, Kathrin. 2007. What Makes for a Good Start? Consequences of Occupation-Specific Higher Education for Career Mobility. *International Journal of Sociology* 37: 29-53.
- Liefner, Ingo, Ludwig Schätzl und Thomas Schröder. 2004. Reforms in German Higher Education: Implementing and Adapting Anglo-American Organizational and Management Structures at German Universities. *Higher Education Policy* 17: 23-38.
- Luhmann, Niklas. 1992. *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Mayer, Karl Ulrich, und Heike Solga (Hg.). 2008. *Skill Formation. Interdisciplinary and Cross-National Perspectives*. Cambridge: CUP.
- Mayer, Karl Ulrich, und Heike Solga, 2008a: Skill Formation. Interdisciplinary and Cross-National Perspectives. In *Skill Formation. Interdisciplinary and Cross-National Perspectives*, Hrsg. Karl U. Mayer und Heike Solga, 1-18. Cambridge: CUP.
- Mehralizadeh, Yadollah, Ebrahim Salehi und Sid Mansur Marashi. 2008. Higher Education and the Debate on Key/Generic Skills. *Canadian Journal of University Continuing Education* 34: 95-117.
- Meyer, John W., und Francisco O. Ramirez. 2000. The World Institutionalization of Education. In *Discourse Formation in Comparative Education*, Hrsg. Jürgen K. Schriewer, 111-132. Frankfurt: Peter Lang.
- Mjøset, Lars, und Tommy H. Clausen (Hg.). 2007. *Capitalisms compared*. Amsterdam: Elsevier, JAI.
- Mora, José-Gines, Adela Garcia-Aracil, José-Miguel Carot und Luis E. Vila. 2006. Monetary Rewards and Competences of Young European Graduates. *Higher Education Management & Policy* 18: 29-43.
- Müller, Walter, und Markus Gangl (Hg.). 2003. *Transitions from Education to Work in Europe. The Integration of Youth into EU Labour Markets*. Oxford: OUP.
- Müller, Walter, und Yossi Shavit. 1998. Bildung und Beruf im institutionellen Kontext. Eine vergleichende Studie in 13 Ländern. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 1: 501-533.
- Münch, Richard. 2009. *Globale Eliten, lokale Autoritäten. Bildung und Wissenschaft unter dem Regime von PISA, McKinsey & Co.* Frankfurt: Suhrkamp.
- Nölke, Andreas, und Arjan Vliegthart. 2009. Enlarging the Varieties of Capitalism: The Emergence of Dependent Market Economies in East Central Europe. *World Politics* 61: 670-702.
- OECD. 2009. *Education at a Glance 2009. OECD Indicators*. Paris: OECD.
- Panuescu, Mihai. 2004. Wettbewerbsfähigkeit und Dynamik institutioneller Standortbedingungen. Ein empirischer Test des "Varieties-of-Capitalism"-Ansatzes. *Schmollers Jahrbuch: Journal of Applied Social Sciences Studies*: 31-59.
- Payne, Jonathan. 2010. *Skill Utilisation: Towards a Measurement and Evaluation Framework*. Research Paper. Cardiff und Oxford: SKOPE.

- Powell, Justin J. W., und Heike Solga. 2010. Analyzing the nexus of higher education and vocational training in Europe: a comparative-institutional framework. *Studies in Higher Education* 35: 705-721.
- Reimer, David, Clemens Nölke und Aleksander Kucel. 2008. Labor Market Effects of Field of Study in Comparative Perspective. *International Journal of Comparative Sociology* 49: 233-256.
- Rössel, Jörg und Claudia Beckert-Zieglschmid. 2002. Die Reproduktion kulturellen Kapitals. *Zeitschrift für Soziologie* 31: 497-513.
- Schofer, Evan, und John W. Meyer. 2005. The Worldwide Expansion of Higher Education in the Twentieth Century. *American Sociological Review* 70: 898-920.
- Schomburg, Harald, und Ulrich Teichler. 2006. *Higher Education and Graduate Employment in Europe*. Dordrecht: Springer.
- Schriewer, Jürgen. 2005. Wie global ist institutionalisierte Weltbildungsprogrammatisierung? Neo-Institutionalistische Thesen im Licht kulturvergleichender Analysen. *Zeitschrift für Soziologie Sonderheft "Weltgesellschaft"*: 415-441.
- Schwinn, Thomas. 2009. Multiple Modernities: Konkurrierende Thesen und offene Fragen. *Zeitschrift für Soziologie* 38: 454-476.
- Solga, Heike, und Dirk Konietzka. 1999. Occupational Matching and Social Stratification. Theoretical Insights and Empirical Observations Taken from a German-German Comparison. *European Sociological Review* 15: 25-47.
- Stasz, Cathleen. 1997. Do Employers Need the Skills They Want? *Journal of Education and Work* 10: 205-223.
- Stasz, Cathleen. 2001. Assessing Skills for Work: Two Perspectives. *Oxford Economic Papers* 53: 385-405.
- Stevens, James. 2009. *Applied multivariate statistics for the social sciences*. New York: Routledge.
- Streeck, Wolfgang. 1992. *Social Institutions and Economic Performance*. London: SAGE.
- Swedberg, Richard, und Mark Granovetter. 2001. Introduction to the Second Edition. In *The Sociology of Economic Life*, Hrsg. Mark Granovetter und Richard Swedberg, 1-28. Oxford: Westview.
- Taylor, Mark Zachary. 2004. Empirical Evidence Against Varieties of Capitalism's Theory of Technological Innovation. *International Organization* 58: 601-631.
- Teichler, Ulrich. 2000. New Perspectives of the Relationships between Higher Education and Employment. *Tertiary Education and Management* 6: 79-92.
- Teichler, Ulrich (Hg.). 2007. *Careers of University Graduates. Views and Experiences in Comparative Perspectives*. Dordrecht: Springer.
- Thelen, Kathleen. 2004. *How Institutions Evolve: The Political Economy of Skills in Germany, Britain, the United States, and Japan*. Cambridge: CUP.
- Weber, Max. 1968. *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*. Tübingen: Mohr.
- Wentzel, J. (2011). *An Imperative to Adjust? Skill Formation in England and Germany*. Wiesbaden: VS.

## Anhang

### Übersicht über die Daten

Tabelle A1: Übersicht Kompetenzen im Vergleich

		Beherrschung des eigenen Fachs, der eigenen Disziplin		Kenntnisse in anderen Fachgebieten		Analytisches Denken		Fähigkeit, schnell neues Wissen zu erwerben		Fähigkeit, effektiv zu verhandeln		Fähigkeit, auch unter Druck gut zu arbeiten	
		original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst
BRD, mit direktem Zugang zur Promotion	Mittel	5,78	,29	4,64	-,84	5,62	,14	5,97	,49	4,77	-,71	5,81	,33
	N	1105	1102	1103	1101	1104	1102	1103	1101	1098	1097	1103	1101
	Std	,890	,811	1,243	1,133	1,188	1,061	,978	,775	1,458	1,208	1,087	,887
BRD, ohne direkten Zugang zur Promotion	Mittel	5,70	,20	4,82	-,68	5,62	,11	5,87	,36	4,99	-,52	5,90	,40
	N	531	529	530	528	527	526	530	529	528	528	530	529
	Std	,887	,781	1,085	,987	1,081	,933	,938	,801	1,383	1,137	,974	,800
UK, mit direktem Zugang zur Promotion	Mittel	5,40	-,03	4,45	-,97	5,56	,14	5,80	,37	4,74	-,69	5,69	,26
	N	107	107	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
	Std	,950	,797	1,171	,992	1,079	1,020	1,002	,883	1,403	1,201	1,099	,873
UK, ohne direkten Zugang zur Promotion	Mittel	5,17	-,16	4,33	-1,00	5,26	-,07	5,60	,27	4,91	-,42	5,74	,41
	N	1430	1425	1425	1420	1429	1425	1431	1427	1427	1425	1429	1427
	Std	1,062	,911	1,222	1,050	1,210	1,018	1,050	,861	1,436	1,170	1,095	,846
Insgesamt	Mittel	5,48	,06	4,53	-,89	5,45	,04	5,78	,36	4,87	-,55	5,79	,38
	N	3173	3163	3166	3157	3168	3161	3172	3165	3161	3158	3170	3165
	Std	1,014	,878	1,221	1,074	1,190	1,025	1,019	,828	1,436	1,186	1,074	,854

(Fortsetzung Tabelle A1)

		Wachsamkeit hinsichtlich neuer Möglichkeiten		Fähigkeit, Aktivitäten zu koordinieren		Fähigkeit, die Zeit effizient zu nutzen		Fähigkeit, produktiv mit anderen zu arbeiten		Fähigkeit, das Können anderer zu mobilisieren		Fähigkeit, anderen den eigenen Standpunkt zu verdeutlichen	
		original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst
BRD, mit direktem Zugang zur Promotion	Mittel	5,32	-,16	5,83	,34	5,46	-,02	5,85	,37	5,16	-,32	5,48	,00
	N	1098	1097	1103	1101	1103	1102	1101	1100	1098	1097	1101	1100
	Std	1,127	,880	1,066	,879	1,203	1,020	,986	,842	1,257	1,029	1,112	,903
BRD, ohne direkten Zugang zur Promotion	Mittel	5,39	-,11	5,91	,41	5,55	,04	5,88	,37	5,24	-,26	5,43	-,08
	N	528	528	528	528	529	529	528	528	529	529	528	528
	Std	1,093	,877	,947	,718	1,054	,937	,869	,775	1,167	,940	1,061	,819
UK, mit direktem Zugang zur Promotion	Mittel	5,07	-,35	5,72	,29	5,66	,24	5,78	,35	5,08	-,34	5,61	,18
	N	108	108	108	108	107	107	108	108	108	108	108	108
	Std	1,330	,989	1,151	,876	1,236	,974	,980	,899	1,231	,938	1,075	,810
UK, ohne direkten Zugang zur Promotion	Mittel	5,01	-,32	5,71	,37	5,64	,31	5,93	,60	5,06	-,27	5,61	,27
	N	1426	1425	1424	1422	1425	1424	1426	1426	1422	1421	1423	1421
	Std	1,272	,983	1,123	,833	1,176	,970	1,018	,837	1,253	,950	1,131	,873
Insgesamt	Mittel	5,19	-,23	5,78	,37	5,57	,15	5,89	,47	5,13	-,29	5,53	,11
	N	3160	3158	3163	3159	3164	3162	3163	3162	3157	3155	3160	3157
	Std	1,208	,935	1,079	,833	1,171	,995	,983	,838	1,241	,976	1,113	,885

(Fortsetzung Tabelle A1)

		Fähigkeit, Autorität auszuüben		Fähigkeit, Computer und Internet zu nutzen		Fähigkeit, neue Ideen und Lösungen zu entwickeln		Bereitschaft, eigene Ideen und Ideen anderer in Frage zu stellen		Fähigkeit, Produkte, Ideen oder Berichte einem Publikum zu präsentieren		Fähigkeit, Berichte, Protokolle oder ähnliche Texte zu verfassen	
		original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst
BRD, mit direktem Zugang zur Promotion	Mittel	4,92	-,56	5,92	,43	5,58	,09	5,59	,10	5,31	-,17	5,69	,20
	N	1102	1100	1103	1100	1095	1094	1095	1095	1099	1098	1101	1099
	Std	1,362	1,125	1,188	1,098	1,057	,830	1,099	,912	1,344	1,136	1,177	1,035
BRD, ohne direkten Zugang zur Promotion	Mittel	4,86	-,64	6,14	,64	5,65	,14	5,57	,07	5,09	-,42	5,47	-,03
	N	528	528	529	529	528	528	528	528	528	528	529	529
	Std	1,266	1,043	1,038	,982	,929	,739	,981	,832	1,333	1,090	1,204	1,039
UK, mit direktem Zugang zur Promotion	Mittel	4,93	-,49	6,11	,68	5,61	,18	5,72	,29	5,00	-,43	5,75	,32
	N	107	107	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
	Std	1,455	1,174	1,044	1,108	1,049	,831	1,049	,855	1,447	1,112	1,086	,851
UK, ohne direkten Zugang zur Promotion	Mittel	4,87	-,46	5,92	,59	5,29	-,04	5,51	,18	4,81	-,52	5,57	,24
	N	1422	1422	1427	1424	1429	1428	1429	1426	1424	1423	1423	1421
	Std	1,394	1,094	1,200	1,085	1,207	,907	1,142	,886	1,560	1,253	1,224	1,014
Insgesamt	Mittel	4,89	-,53	5,96	,55	5,46	,05	5,55	,14	5,04	-,38	5,60	,19
	N	3159	3157	3167	3161	3160	3158	3160	3157	3159	3157	3161	3157
	Std	1,364	1,101	1,168	1,077	1,118	,855	1,099	,886	1,463	1,192	1,202	1,025

Ein neunzehntes Item zu Fremdsprachenkenntnissen wird in den Analysen nicht berücksichtigt, da die britischen Studierenden mit Englisch als Muttersprache darauf sehr viel weniger angewiesen sind als die deutschen. Dies schlägt sich auch in einem massiven Mittelwert-Unterschied (UK Niveau 1: 2.56, UK Niveau 2: 3.06, BRD Niveau 1: 4.33, BRD Niveau 2: 4.66) nieder.

### Studienfachspezifische Auswertungen

Das gewählte Studienfach hat sicherlich einen wichtigen Einfluss auf die Kompetenzen der Absolventen. Aufgrund einer ungleichen Anteile der verschiedenen Studienfächer in Deutschland und Großbritannien könnte es daher zu Verzerrungen kommen. Es werden daher im Folgenden fachspezifische Auswertungen vorgelegt. Gilt die unterstellte Komplementarität des Hochschulsystems, müsste sich die stärkere Betonung von generellen Kompetenzen in Großbritannien, die stärkere Betonung von spezifischen Kompetenzen in Deutschland auch unter Berücksichtigung der Studienfächer zeigen.

Die Fächer lassen sich entweder in acht sehr breite Gruppen (Education; Humanities and Arts; Social Sciences, Business and Law; Science, Mathematics and Computing; Engineering, Manufacturing and Construction; Agriculture and Veterinary; Health and Welfare; Services; siehe Tabelle 2 im Haupttext) oder aber in 26 relativ enge Kategorien einteilen (eine noch feinere Einteilung ist im Prinzip möglich, liefert aber zu kleine Fallzahlen). Berücksichtigt werden nur diejenigen Fächer und Studiengangniveaus, in denen mindestens 25 Vergleichsfälle pro Land vorliegen (viele Fächer, die in Deutschland an Universitäten studiert werden, sind in Großbritannien im B.A.-Bereich angesiedelt, wodurch viele Vergleiche unmöglich werden).

Im folgenden werden die Vergleiche für diejenigen Items präsentiert, die sich in der Diskriminanzanalyse als besonders einflussreich herausgestellt haben bzw. die auch im Haupttext genauer analysiert wurden. Dies sind die vier Kompetenzen „Beherrschung des eigenen Fachs“, „Fähigkeit, Zeit effizient zu nutzen“, „Fähigkeit, anderen den eigenen Standpunkt zu verdeutlichen“ und „Fähigkeit, Computer und Internet zu nutzen“.

#### *Vergleich der breiten Fächerkategorien:*

Auf der Grundlage der breiten Fächerkategorien ergeben sich für den Masterlevel zwei mögliche Vergleiche (Humanities and Arts; Social Sciences, Business and Law). Auf dem B.A.-Level sind vier Vergleiche möglich (Social Sciences, Business and Law; Science, Mathematics and Computing; Engineering, Manufacturing and Construction; Health and Welfare).

Tabelle A2: Studienfachspezifische Auswertung der Kompetenzen: Breite Fächergruppen

	Beherrschung des eigenen Fachs				Fähigkeit, Zeit effizient zu nutzen				Fähigkeit, mit anderen zusammenzuarbeiten				Fähigkeit, den eigenen Standpunkt zu verdeutlichen			
	N	MEAN	t <sup>a</sup>	Sign <sup>b</sup>	N	MEAN	t <sup>a</sup>	Sign <sup>b</sup>	N	MEAN	t <sup>a</sup>	Sign <sup>b</sup>	N	MEAN	t <sup>a</sup>	Sign <sup>b</sup>
<b>Humanities and Arts</b>																
BRD, mit direktem Zugang zur Promotion	224	0,4319	2,237	0,013	224	-0,0012	-3,123	0,001	224	0,3292	0,178	0,429	223	-0,0068	-1,265	0,103
UK, mit direktem Zugang zur Promotion	31	0,0824			31	0,6156			32	0,2986			32	0,2049		
<b>Social Sciences, Business and Law</b>																
BRD, mit direktem Zugang zur Promotion	275	0,1865	1,238	0,108	274	-0,0357	-1,912	0,029	273	0,2861	-1,011	0,157	275	0,0774	-2,747	0,003
UK, mit direktem Zugang zur Promotion	27	-0,0123			27	0,3580			27	0,4691			27	0,5802		
BRD, ohne direkten Zugang zur Promotion	134	0,1474	5,137	0	134	0,0130	-3,690	0	134	0,2369	-4,336	0	134	0,0205	-3,084	0,001
UK, ohne direkten Zugang zur Promotion	464	-0,3003			464	0,3465			463	0,5751			464	0,2793		
<b>Science, Mathematics and Computing</b>																
BRD, ohne direkten Zugang zur Promotion	27	0,1790	1,431	0,077	27	-0,0062	-1,189	0,119	27	0,5494	-0,136	0,446	27	-0,0802	-1,644	0,051
UK, ohne direkten Zugang zur Promotion	244	-0,0895			243	0,2393			245	0,5713			245	0,2080		
<b>Engineering, Manufacturing and Construction</b>																
BRD, ohne direkten Zugang zur Promotion	215	0,1826	3,02	0,002	215	-0,1291	-1,662	0,049	214	0,3753	-1,846	0,033	214	-0,1238	-0,292	0,386
UK, ohne direkten Zugang zur Promotion	78	-0,1194			78	0,0857			78	0,5729			78	-0,0938		
<b>Health and Welfare</b>																
BRD, ohne direkten Zugang zur Promotion	94	0,2318	3,463	0,001	94	0,2744	-2,026	0,022	94	0,5403	-2,065	0,02	94	-0,0873	-5,973	0
UK, ohne direkten Zugang zur Promotion	114	-0,1845			113	0,5281			113	0,7832			112	0,6263		

<sup>a</sup> t-Wert, gleiche Varianzen unterstellt; <sup>b</sup> einseitige Signifikanz (da es sich um gerichtete Hypothesen handelt, ist dies hier angemessen)

*Vergleich der engeren Fächerkategorien:*

Aufgrund der geringen Fallzahlen bei den britischen Master-Studierenden ergibt sich auf dem Studienniveau mit direktem Zugang zur Promotion keine Vergleichsmöglichkeiten. Auf dem unteren Studienniveau ergeben sich drei Vergleiche für die Studienrichtungen „Business and Administration“, „Engineering and Engineering Trades“ sowie „Architecture and Building“.

**Tabelle A3: Studienfachspezifische Auswertung der Kompetenzen: Detaillierte Fächergruppen**

	Beherrschung des eigenen Fachs				Fähigkeit, Zeit effizient zu nutzen				Fähigkeit, mit anderen zusammenzuarbeiten				Fähigkeit, den eigenen Standpunkt zu verdeutlichen			
	N	MEAN	t <sup>a</sup>	Sign <sup>b</sup>	N	MEAN	t <sup>a</sup>	Sign <sup>b</sup>	N	MEAN	t <sup>a</sup>	Sign <sup>b</sup>	N	MEAN	t <sup>a</sup>	Sign <sup>b</sup>
<b>Business and Administration</b>																
BRD, ohne direkten Zugang zur Promotion	116	0,1602			116	0,0050			116	0,2205			116	0,0481		
UK, ohne direkten Zugang zur Promotion	160	-0,3761	5,249	0,000	160	0,3676	-3,485	0,001	159	0,5087	-3,291	0,000	160	0,1114	-0,59	0,283
<b>Engineering and Engineering Trades</b>																
BRD, ohne direkten Zugang zur Promotion	122	0,3036			122	-0,0898			121	0,3810			122	-0,2210		
UK, ohne direkten Zugang zur Promotion	44	-0,0538	2,996	0,002	44	0,0143	-0,574	0,284	44	0,5598	-1,202	0,116	44	-0,2129	-0,06	0,476
<b>Architecture and Building</b>																
BRD, ohne direkten Zugang zur Promotion	79	0,0653			79	-0,1246			79	0,3944			78	-0,0717		
UK, ohne direkten Zugang zur Promotion	33	-0,2340	1,781	0,039	33	0,1599	-1,511	0,067	33	0,5842	-1,181	0,120	33	0,0387	-0,683	0,248

<sup>a</sup> t-Wert, gleiche Varianzen unterstellt; <sup>b</sup> einseitige Signifikanz (da es sich um gerichtete Hypothesen handelt)

### *Ergebnisse:*

Die Ergebnisse der Vergleiche auf der Fächerebene sind erstaunlich eindeutig. Selbst unter Kontrolle der Fächer bleiben die Kompetenzunterschiede zwischen Großbritannien und Deutschland in der vorhergesagten Weise weitgehend erhalten. Von den 24 Vergleichen bei den breiten Fächerkategorien weist der Mittelwertunterschied nur in einem einzigen Fall nicht in die postulierte Richtung. Allerdings ist dieser Unterschied, wie auch zwei weitere, klar nicht signifikant. Generell ist die Signifikanz aufgrund der relativ geringen Fallzahlen vorsichtig zu interpretieren. Umso erstaunlicher ist es, dass in der überwiegenden Mehrheit der Fälle sehr hohe Signifikanzniveaus erreicht werden.

Auch bei den detaillierteren Fächern liegen alle Mittelwertunterschiede in der erwarteten Richtung. Allerdings sind hier die Signifikanzen nicht ganz so eindeutig. Für die Kompetenz „den eigenen Standpunkt verdeutlichen“ ist sogar keiner der Vergleiche signifikant.

Insgesamt lässt sich also festhalten, dass sich die gefundenen Länderunterschiede auch bei Kontrolle des Studienfachs evtl. etwas abschwächen, jedoch klar erkennbar erhalten bleiben. Unabhängig davon, ob jemand Sozialwissenschaften oder Ingenieurwissenschaften studiert, zeigt sich das bereits bekannte Bild: Studierende in Deutschland weisen höhere spezifische Kompetenzen, britische Studierende höhere generelle Kompetenzen auf.

Tabelle A4: Ausmaß, in dem Wissen und Fähigkeiten genutzt wurden

	BRD		UK		Insgesamt
	mit Zugang zur Promotion	ohne Zugang zur Promotion	mit Zugang zur Promotion	ohne Zugang zur Promotion	
Mittel	3,62**	3,64***	3,38**	3,20***	3,43
N	1078	525	99	1357	3059
Std	1,026	0,98	1,315	1,338	1,195

Tabelle A5: Mittelwerte für "Studium eine gute Grundlage ..."

		... für den Berufseinstieg		...um sich im Rahmen der Erwerbstätigkeit weiterzubilden		...um gegenwärtige Arbeitsaufgaben zu erfüllen		...für die zukünftige Karriere		...für die persönliche Entwicklung		...für die Entwicklung unternehmerischer Fähigkeiten	
		original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst	original	angepasst
BRD, mit direktem Zugang zur Promotion	Mittel	3,35	,18	3,31	,14	3,25	,08	3,27	,10	3,92	,76	1,89	-1,27
	N	1106	1106	1096	1094	1104	1101	1103	1102	1110	1106	1104	1103
	Std	1,189	,833	1,119	,843	1,120	,790	1,147	,751	1,009	,889	1,034	,898
BRD, ohne direkten Zugang zur Promotion	Mittel	3,78	,36	3,40	-,01	3,32	-,09	3,40	-,01	3,99	,58	2,59	-,83
	N	532	531	527	527	529	529	529	529	532	531	530	530
	Std	,999	,774	1,020	,830	1,031	,770	1,007	,676	,922	,774	1,129	,874
UK, mit direktem Zugang zur Promotion	Mittel	3,60	,27	3,26	-,08	3,22	-,11	3,70	,36	3,89	,56	2,33	-1,00
	N	107	107	107	107	108	108	107	107	108	108	108	108
	Std	1,228	,835	1,176	,877	1,278	,845	1,118	,792	,900	,795	1,041	,970
UK, ohne direkten Zugang zur Promotion	Mittel	3,24	,04	3,23	,03	3,07	-,13	3,41	,21	3,92	,72	2,33	-,87
	N	1443	1438	1444	1439	1433	1430	1433	1433	1449	1438	1434	1432
	Std	1,291	,845	1,218	,745	1,230	,738	1,204	,687	,967	,855	1,159	,970
Insgesamt	Mittel	3,38	,15	3,29	,06	3,18	-,05	3,37	,14	3,93	,70	2,22	-1,01
	N	3188	3182	3174	3167	3174	3168	3172	3171	3199	3183	3176	3173
	Std	1,224	,837	1,153	,801	1,167	,772	1,154	,717	,972	,854	1,137	,950

## Operationalisierung der Hypothesen

### Hypothese 1: *Kompetenzen*

Die Frage lautete: „Bitte geben Sie mit Hilfe der folgenden Liste von Kompetenzen an, wie Sie Ihr eigenes Kompetenzniveau beurteilen?“ Die siebenstufige Antwortskala ging von 1 (sehr niedrig) bis 7 (sehr hoch). Tabelle A1 enthält alle abgefragten Kompetenzen.

Allgemein muss darauf hingewiesen werden, dass es innerhalb der generellen Kompetenzen eine recht weite Spannbreite gibt. Einige, etwa analytisches Denken oder die Fähigkeit, sich schnell neues Wissen anzueignen, sind relativ abstrakte Kompetenzen. Andere, z.B. der Umgang mit Computern oder Präsentations-Fertigkeiten, sind dagegen sehr viel konkreter. Im Hinblick auf die verschiedenen Kompetenzen, die in CME und LME gefordert sind, sind zudem die Items zur Teamfähigkeit (effektives Verhandeln, Koordinierung von Aktivitäten, produktives Arbeiten mit anderen, Mobilisierung von Können, Verdeutlichung des eigenen Standpunktes) ambivalent. Auch wenn sie unter die generellen Kompetenzen fallen, und somit stärker in Großbritannien ausgeprägt sein sollten, so kann man doch argumentieren, dass die höheren Anforderungen an Koordination in CME mit einer verstärkten Ausbildung dieser Kompetenzen in Deutschland einhergehen sollten (Hall und Soskice 2001a: 39).

### Hypothese 2

#### *Studienniveau*

Die Angemessenheit des Studienniveaus wurde über die Frage „Welcher Abschluss ist Ihrer Meinung nach am besten geeignet für Ihre Erwerbstätigkeit?“ erhoben. Die Antwortmöglichkeiten waren „Doktor, Diplom/Magister, Master, Bachelor, Zusatzausbildung, einen tieferen Abschluss als Universitäts/Fachhochschulabschluss“. Auf der Grundlage eines Vergleiches der Antworten mit dem jeweiligen tatsächlichen Niveau des Studienabschlusses des Befragten wurde eine neue Variable gebildet mit den Ausprägungen „höherer Level, gleicher Level, niedrigerer Level tertiärer Bildung, unterhalb tertiärer Bildung“.

#### *Studienfach*

Die Passfähigkeit des Studienfaches wurde gemessen durch die folgende Frage: „Welches Studienfach passt Ihrer Meinung nach am besten für Ihre Erwerbstätigkeit?“. Die

Antwortkategorien waren „Ausschließlich die studierte Fachrichtung, die studierte oder eine verwandte Fachrichtung, eine völlig andere als die studierte Fachrichtung, eine spezifische Fachrichtung war nicht erforderlich“.

### *Nutzung der eigenen Kompetenzen*

Die Nutzung der Kompetenzen wurde folgendermaßen erfragt: „In welchem Maße werden Ihr Wissen und Ihre Fähigkeiten in ihrer Erwerbstätigkeit genutzt?“. Geantwortet werden konnte auf einer Fünfer-Skala von 1 = überhaupt nicht bis 5 = in sehr hohem Maße.

### *Studium gute Basis für...*

Schließlich wurde noch erfragt, inwieweit das eigene Studienprogramm eine gute Basis für die folgenden Dinge bildet (dieselbe 5er-Skala): a) für den Berufseinstieg, b) um sich im Rahmen der Erwerbstätigkeit weiterzubilden, c) um die gegenwärtigen Arbeitsaufgaben zu erfüllen, d) für die zukünftige Karriere, e) für die persönliche Entwicklung, f) für die Entwicklung unternehmerischer Fähigkeiten?“.

### Anpassung der Daten

Im Hinblick auf die Frage, welche Kompetenzen in verschiedenen Spielarten des Kapitalismus benötigt und vermittelt werden, interessiert weniger das absolute Kompetenz-Niveau als vielmehr die landespezifische Schwerpunktsetzung. Aus diesem Grunde werden die absoluten Kompetenzwerte für die vier Analysegruppen angepasst. Die Antworten bei den Kompetenzen sind beeinflusst durch

- a) einen Landesanteil, der sich durch das jeweilige Bildungssystem insgesamt ergibt. So könnte es sein, dass es den Hochschulsystemen verschiedener Länder insgesamt unterschiedlich gut gelingt Kompetenzen auszubilden.
- b) einen Einfluss des Abschlussniveaus. Die jeweiligen Abschlussarten sind schon durch ihre Länge unterschiedlich gut in der Lage, Kompetenzen zu vermitteln. Die im vorigen Absatz beschriebene Unterteilung in unterschiedliche Abschlussniveaus (mit oder ohne Zugangsberechtigung zur Promotion) macht diesen (angenommenen) Kompetenzunterschied sichtbar.
- c) einen individuellen Einfluss auf alle Kompetenzen, der sich aus dem Potential des Befragten sowie seiner ganz spezifischen Bildungskarriere (etwa der Qualität der besuchten Hochschule) ergibt.

- d) der individuellen Schwerpunktsetzung bei den Kompetenzen. Hierbei geht es, im Gegensatz zu den bisherigen Einflüssen, nicht um das generelle Kompetenzniveau, sondern um die einzelnen Kompetenzen.

Um nun allein die Werte für die individuelle Schwerpunktsetzung zu erhalten, wurde, im Anschluss an Überlegungen der Mehrebenen-Analyse, zunächst für jedes Individuum ein Gesamt-Mittelwert über alle Kompetenzen gebildet. Dieser Gesamtmittelwert, der die Einflüsse a) bis c) repräsentiert, wurde anschließend von den erfragten Einzel-Kompetenzen abgezogen. Die Residuen repräsentieren den Einfluss d). Hierdurch wird deutlich, welche Kompetenzen beim Befragten überdurchschnittlich (positive Werte) bzw. unterdurchschnittlich (negative Werte) im Verhältnis zu allen seinen Kompetenzen ausgeprägt sind. Aufsummiert über alle Individuen ergeben sich dann die in einem Land vorherrschenden Schwerpunktsetzungen bei den Kompetenzen.

**Tabelle A6: Durchschnittliches Kompetenzniveau der Analysegruppen (Länder und Qualifikationsniveaus)**

	Mittelwert	Standardabweichung	N
BRD, mit Zugang zur Promotion	5,48	,62	1103
BRD, ohne Zugang zur Promotion	5,51	,58	529
UK, mit Zugang zur Promotion	5,43	,66	108
UK, ohne Zugang zur Promotion	5,33	,72	1429
Insgesamt	5,4	,67	3169

Wie man sieht, ist das übergreifende Kompetenzniveau für Universitäts- und Fachhochschulabschlüsse in Deutschland, anders als vermutet, praktisch gleich. Interessant ist, dass die Fachhochschul-Absolventen, obwohl sie kürzer studieren, sogar etwas höher liegen als ihre Universitäts-Kommilitonen. Großbritannien weist insgesamt ein leicht geringeres übergreifendes Kompetenzniveau auf, und hier finden sich, wenn auch in nur sehr geringem Maße, die erwarteten Unterschiede zwischen B.A. und M.A. Absolventen mit direktem Zugang zur Promotion schätzen in beiden Ländern ihre Kompetenzen ebenfalls sehr ähnlich ein, so dass sich kein signifikanter Unterschied ergibt. Für die Gruppen ohne direkten Zugang zur Promotion ist die Differenz hingegen auf dem 1%-Niveau signifikant.

Eine ähnliche Anpassung ist für die zweite Batterie an Fragen, die sich mit der Evaluation des Studienprogramms als Basis für den späteren Beruf beschäftigt, parallel zu den obigen Ausführungen sinnvoll. Die deutschen Fachhochschulabsolventen sehen ihr Studium insgesamt am positivsten, die deutschen Universitätsabsolventen am wenigsten positiv. Die

Unterschiede zwischen den Ländern sind signifikant auf dem 1% (Studienniveau 1) bzw. 5% (Studienniveau 2)-Niveau.

Tabelle A7: Durchschnittliches Evaluation des Studienprogramms (Länder und Qualifikationsniveaus)

	Mittelwert	Standardabweichung	N
BRD, mit Zugang zur Promotion	3,16	,72	1110
BRD, ohne Zugang zur Promotion	3,41	,65	531
UK, mit Zugang zur Promotion	3,33	,74	108
UK, ohne Zugang zur Promotion	3,20	,86	1442
Insgesamt	3,23	,78	3191

### Diskriminanzanalyse

Als Variablen wurden zunächst alle oben eingeführten Variablen für die Diskriminanzanalyse berücksichtigt, wobei die angepassten Kompetenzen und Evaluationen verwendet wurden. Es ergeben sich aber hinsichtlich der Güte der Klassifikation praktisch keine, und auch hinsichtlich des Einflusses der Variablen nur sehr geringe Verschiebungen, wenn man die absoluten Werte verwendet. Die ordinalen Variablen zum Studienfach und –niveau wurden dichtomisiert (das passende Studienfach/-niveau: ja/nein). In einem zweiten Schritt wurden allerdings diejenigen Variablen, die nur wenig zur Trennung der Gruppen beitragen, aus der Analyse ausgeschlossen, um so die Übersichtlichkeit zu verbessern, ohne nennenswerte Veränderungen an den Ergebnissen zu produzieren. Auf die Verwendung einer „Stepwise“-Prozedur wurde aufgrund der vielfachen damit verbundenen Probleme verzichtet (z.B. Bortz 2005: 611 f.). Ausschlusskriterium war ein Wert kleiner 0,1 bei den gemeinsamen Korrelationen innerhalb der Gruppen zwischen Diskriminanzvariablen und standardisierter kanonischer Diskriminanzfunktion (siehe Stevens 2009: 248). Von den ursprünglichen dreißig Variablen bleiben zwanzig übrig. Stevens (2009: 248) fordert für die Stabilität der Kennwerte der Diskriminanzanalyse, dass die Stichprobengröße mindestens zwanzig mal so groß sein sollte wie die Anzahl der Variablen, was damit problemlos erreicht wird.

Aufgrund fehlender Daten bei einzelnen Indikatoren reduziert sich die Befragtenzahl um 424 (13%) auf 2840 Befragte. Leider sind die Ausfälle nicht „missing at random“, da z.B. all diejenigen herausfallen, die aktuell keinen Beruf haben (342 Befragte, bzw. 10,6%).

Gütemaße der Diskriminanzanalyse: Die kanonische Korrelation entspricht dem eta der Varianzanalyse bzw. im Zwei-Gruppen-Fall Pearson's  $r$  in der Regressionsanalyse und entspricht der (einfachen) Korrelation zwischen den geschätzten Diskriminanzwerten und der Gruppierungsvariable (Backhaus et al. 2003: 182). Wilks' Lambda ist das gebräuchlichste Gütemaß für die Trennung der Gruppen und gibt das Verhältnis von nicht erklärter Streuung zur Gesamtstreuung an. Wie man hieraus erkennen kann, erklärt die Diskriminanzfunktion im vorliegenden Fall 26% der Varianz ( $= 1 - \text{Wilks' Lambda}$ ). Die Signifikanz von Wilks' Lambda gibt an, dass die Nullhypothese, dass sich die Gruppen nicht unterscheiden, abgelehnt werden kann.

Klassifikation der Befragten: Da ein Box-M-Test für den vorliegenden Datensatz ergibt, dass die Varianzen bzw. Kovarianzen der Variablen im Gruppenvergleich nicht gleich sind, wurde auf die Klassifizierung unter Berücksichtigung der individuellen Streuung in den Gruppen zurückgegriffen. Janssen und Laatz (2007: 522 f.) weisen allerdings auf die Schwächen des Box-M-Tests hin und empfehlen, stattdessen die Analyse der gruppenspezifischen Kovarianzmatrizen hinsichtlich der Größe und Vorzeichen der Kovarianzen. Ihre Empfehlung ist, dass die Vorzeichen jeweils übereinstimmen sollten, sowie kein Parameter in der einen Gruppe mehr als zehnmal so groß wie in der anderen Gruppe sein sollte. Dies ist im REFLEX-Datensatz praktisch nie der Fall. Insofern könnte man auch eine Gleichheit der Kovarianzmatrizen der Gruppen annehmen. Die Ergebnisse unterscheiden sich aber nur unerheblich.

Da die Diskriminanzfunktion so berechnet wird, dass sie die Gruppen optimal trennt, fällt die Zuordnung neuer Fälle häufig weniger gut aus. Die Prognosefähigkeit wurde hier überprüft, indem die Diskriminanzfunktion parallel zunächst nur mit einer Zufallsstichprobe der Hälfte der Befragten bestimmt wurde, und die andere Hälfte dann den Gruppen zugeordnet wurde (vgl. Stevens 2009: 263). Die neuen Fälle wurden sogar zu einem leicht höheren Prozentsatz (73,4%) richtig zugeordnet. Dies belegt die Stabilität der hier präsentierten Ergebnisse.

## Kontrollrechnungen

Tabelle A8: Ergebnisse für die Diskriminanzanalyse nach Studienfach  
(% richtig vorhergesagte Zuordnung und Anzahl der Fälle)

Studienfach	BRD	UK	Insgesamt
Education	79,6 (78)	50,0 (22)	73,1 (100)
Humanities and Arts	78,8 (167)	68,6 (247)	72,7 (414)
Social sciences, Business and Law	74,3 (280)	72,1 (313)	73,1 (593)
Science, Mathematics and Computing	80,1 (125)	55,5 (132)	67,5 (257)
Engineering, Manufacturing and Construction	84,5 (310)	37,4 (34)	79,8 (344)
Agriculture and Veterinary	83,3 (40)	51,7 (15)	74,7 (55)
Health and Welfare	88,2 (179)	42,6 (43)	79,3 (222)
Services	86,2 (25)	78,9 (30)	82,2 (55)
Total	80,8 (1204)	62,6 (836)	73,3 (2040)

Tabelle A9: Regressionsrechnungen Kontrollvariablen

	Modell 1		Modell 2	
	1a: BRD	1b: UK	2a: BRD	2b: UK
Geschlecht (Referenz: männlich)	,190 (3,880)	-,156 (2,413)	,678 (7,219)	1,053 (,162)
Alter (in Jahren)	,002 (-,427)	,009 (-,2,834)	,993 (,198)	,991 (1,629)
Studienniveau 2 (Referenz: Niveau 1)	,088 (-1,677)	,200 (-1,690)	1,018 (,013)	,686 (2,830)
Berufsstatus: Arbeitslos (Referenz: bezahlte Arbeit)	,041 (,385)	-,061 (-,464)	1,039 (,003)	,766 (,112)
Studienfach (Referenz: Education)			(22,872)	(70,755)
<i>Humanities and Arts</i>	,025 (-,251)	-,509 (3,254)	,947 (,034)	2,095 (5,981)
<i>Social sciences, Business and Law</i>	-,313 (3,284)	-,602 (3,869)	,656 (2,307)	2,430 (8,685)
<i>Science, Mathematics and Computing</i>	-,047 (,436)	-,155 (,944)	,943 (,033)	1,195 (,323)
<i>Engineering, Manufacturing and Construction</i>	-,040 (,402)	,176 (-,909)	1,136 (,179)	,604 (1,861)
<i>Agriculture and Veterinary</i>	-,110 (,721)	,022 (-,087)	1,062 (,017)	,992 (,000)
<i>Health and Welfare</i>	,132 (-1,245)	,116 (-,639)	1,971 (4,052)	,654 (1,501)
<i>Services</i>	,314 (-1,735)	-,523 (2,316)	1,692 (,788)	3,456 (6,463)
Konstante	,580 (-2,945)	-,465 (2,393)	6,511 (9,408)	1,414 (,778)
Erklärte Varianz				
R <sup>2</sup> (angepasst)	,034	,073		
Nagelkerkes R <sup>2</sup>			,034	,083
N	1475	1329	1475	1329

Modell 1: Abh. Variable: Diskriminanzfunktionswerte; unstandardisierte Regressionskoeffizienten (T-Werte)  
Modell 2: Abh. Variable: Richtige Gruppenzuordnung (logistische Regression); Exp(B) (Wald)

Tabelle A10: Logistische Regression: Zuordnung zu einem VoC-Typ (0 = BRD, 1 = UK)

Abhängige Variable	B	S.E.	Wald	Exp(B)
<b>KOMPETENZEN</b>				
Beherrschung des eigenen Faches	-0,477	0,051	86,822	0,620
Eigenen Standpunkt verdeutlichen	0,477	0,051	88,555	1,611
Zeit effizient nutzen	0,354	0,044	63,579	1,424
Produktiv mit anderen arbeiten	0,293	0,052	31,762	1,340
Berichte, Protokolle etc. verfassen	0,171	0,042	16,638	1,186
Fähigkeit, Computer & Internet zu nutzen	0,178	0,041	19,064	1,195
<b>PASSUNG DES STUDIUMS</b>				
Eigenes Fach angemessen (Dummy)	-1,324	0,102	167,628	0,266
Angemessener Level des Abschlusses	-0,392	0,095	16,961	0,676
<b>EVALUATION DES STUDIENPROGRAMMS</b>				
Unternehmerische Fähigkeiten	0,239	0,047	26,114	1,270
Zukünftige Karriere	0,446	0,062	51,568	1,563
<i>Konstante</i>	0,911	0,095	91,375	2,486
<i>Modellstatistiken</i>			793,549	
Chi-Quadrat			3451,128	
-2 Log-Likelihood			0,304	
Nagelkerke Pseudo R <sup>2</sup>				

Alle Parameter signifikant auf dem 1%-Niveau

71% wurden korrekt klassifiziert (75,8% BRD, 65,8% UK)

Einige Items wurden aufgrund fehlender Signifikanz bzw. nur geringem Einfluss in der Analyse nicht berücksichtigt.