

Abschlussbericht zum Forschungsprojekt 1.3.003

Nutzungsansätze für den bilateralen Wissenstransfer in der beruflichen Bildung zwischen den USA und der Bundesrepublik Deutschland am Beispiel ausgewählter Qualifikationsbereiche

Abstract

Für die Analyse des Wissenstransfers zwischen den USA und der Bundesrepublik Deutschland wurde die in beiden Ländern noch relativ neue IT-Ausbildung ausgewählt. Zu den Forschungsergebnissen gehören die Darstellung und Analyse der wesentlichen Strukturelemente der IT-Ausbildung sowie deren Einbindung in das US-amerikanische Bildungssystem. Die im Projektzusammenhang in den USA durchgeführten Fallstudien im IT-Ausbildungsbereich führten zu Erkenntnissen darüber, wie die praktische Umsetzung von bildungspolitischen Strukturvorgaben auf den verschiedenen Ausbildungsebenen verläuft. Umfangreiche Detailanalysen von Ausbildungsinhalten und Lernzielen erbrachten Erkenntnisse zu Gewichtungen von IT-Kernals auch von IT-Fachqualifikationen. Dazu angestellte Vergleiche mit den IT-Ausbildungsordnungen lassen erkennen, dass trotz erheblicher systembedingter Unterschiede zwischen den USA und der Bundesrepublik Deutschland ein fachbezogener Wissenstransfer im Bereich der beruflichen Bildung für beide Seiten nutzbringend ist.

Als Nutzungskonzept für den Wissenstransfer wird der konkrete Fachaustausch empfohlen. Dieses Konzept kann auf andere Berufsbereiche und fachliche Zusammenhänge übertragen werden.

Neben den Ausführungen zur IT-Ausbildung als Kernstück der Untersuchungen werden auch die im Projektzusammenhang gewonnenen Informationen über gesellschaftliche Orientierungen, Traditionen und aktuelle bildungspolitische Aktivitäten zur beruflichen Bildung in den USA vorgestellt und analysiert.

- **Bearbeiterinnen**

Dr. Foster, Helga; Pauls, Angelika (zeitweise)

- **Laufzeit**

I/2000 – IV/ 2002

- **Ausgangslage**

Der globale Austausch von Informationen und Wissen ist im Kontext wirtschaftlicher Aktivitäten zum Normalfall geworden. In „strategischen Allianzen“ und „Communities of Practice“ kommunizieren und kooperieren Unternehmen weltweit. Die Bedeutung von Wissenstransfer für die Qualifikationsentwicklung in den einzelnen Ländern hat die EU seit Längerem erkannt. Mit Programmen wie Leonardo da Vinci wird der Austausch zur Aus- und Weiterbildung zwischen den verschiedenen europäischen Ländern vorangetrieben.

Die Modernisierung und Neuordnung von Berufen sowie eine Reihe anderer bildungspolitischer Maßnahmen zeigen, dass die wirtschafts- und praxisnahe berufliche Bildung

Deutschlands für Innovationen offen ist. Es gibt jedoch auch Herausforderungen an das duale System, auf die es aus seiner eigenen Struktur heraus nicht reagieren kann und für die es Impulse von außen benötigt. Solche Impulse sind u.a. aus dem Vergleich mit anderen beruflichen Bildungssystemen und/oder durch die Beobachtung einzelner internationaler Modelle zu gewinnen.

Im Forschungszusammenhang war nicht beabsichtigt, einen allgemeinen internationalen Systemvergleich mit den USA durchzuführen. Vielmehr sollten aktuell bedeutsame Themen und Aspekte der Qualifikations- und Beschäftigungsentwicklung in den USA ausgewählt und unter verschiedenen Aspekten analysiert werden. Für ein solches Vorgehen sprach, dass sich Unternehmens- und Organisationsstrukturen internationalisieren, die Bemessung und Bewertung von Produkten und Leistungen nach internationalen Qualitätsstandards zunimmt und dass diese Bewegungen des Wirtschaftsgeschehens nicht ohne Rückwirkungen auf die Qualifikationsentwicklung in Deutschland bleiben würden.

Anders als bei der europäischen Vergleichsforschung war der Erkenntnisstand über die berufliche Bildung in den USA zu Projektbeginn rudimentär und auf einen kleinen Kreis von einschlägig interessierten Expertinnen und Experten begrenzt. Die aus deutscher Literatur zu gewinnenden Informationen über berufliche Bildung in den USA wiederum bezogen Aktivitäten, die insbesondere seit Mitte der neunziger Jahre zu bildungspolitischen Veränderungen und berufsfachlichen Entwicklungen geführt hatten, nicht mit ein. Im Forschungszusammenhang musste zunächst das Informationsdefizit zur US-amerikanischen Berufsausbildung durch Untersuchungen ausgeglichen werden, die sowohl die bildungspolitischen Rahmenbedingungen als auch die Inhalte zur Entwicklung nationaler Qualifikationspotenziale klärten.

Neben diesem Forschungsinteresse spielt das Interesse an praktischen Ansätzen und Modellen zur Unterstützung von eigenen Reformvorhaben eine Rolle. Im vorliegenden Fall handelt es sich um die IT-Ausbildung, die sowohl in der Bundesrepublik Deutschland als auch in den USA etwa zeitgleich Ende der neunziger Jahre erstmalig entwickelt worden ist. Für die verschiedenen Fragen zur Qualifikations- und Beschäftigungsentwicklung im IT-Bereich dienen deshalb auf deutscher Seite die 1997 neugeordneten IT-Berufe als Grundlage für Vergleiche mit den detaillierten Empfehlungen der US- Bundesregierung zur Entwicklung von Qualifikationsprofilen in der IT-Ausbildung.

- **Ziele**

Damit Wissenstransfer für die beteiligten Akteure, hier für die Bundesrepublik Deutschland und die USA, seine nutzbringende Funktion beidseitig erfüllen kann, ist zunächst ein intensiver Informationsaustausch über die jeweils anderen Bedingungen notwendig. Zu den Projektzielen gehörte es deshalb, zunächst in den USA Kooperationsbeziehungen zu den verschiedenen Stellen und Experten im Bereich der beruflichen Bildung aufzubauen. Die positive Wirkung von fachlichen Beziehungen zeigte sich schon während der ersten Projektphase, als das Ziel angestrebt wurde, Bewertungskriterien für die Ausbildung von Jugendlichen in den USA zu identifizieren und das Instrument des „best practice“ bei der beabsichtigten Materialanalyse einzubeziehen. Die auf der Grundlage von Materialanalysen und Literaturrecherchen erzielten Erkenntnisse wurden im Zwischenbericht zum Forschungsprojekt (versandt am 22.10.2001) ausführlich dargelegt.

Bei den weiteren Teilzielen ging es darum, vertiefte Erkenntnisse über die IT-Ausbildung in den USA zu gewinnen. Konzepte, Curricula und weitere Materialien für Berufe im IT-Bereich sollten mit entsprechenden Ausbildungsordnungen im dualen System verglichen werden. Durch zusätzliche Fallstudien in den USA sollten Qualifikationsprofile in zukunftsorientierten Berufsbereichen dargestellt sowie die Wechselwirkungen zwischen Berufsbildungsaktivitäten und arbeitsmarktrelevanten Entwicklungen analysiert werden.

- **Methodische Hinweise**

Für den internationalen Vergleich und um die verschiedenen Zielsetzungen des Forschungsprojektes zu erreichen, bedurfte es des Einsatzes verschiedener Methoden:

Kulturelle Übersetzung

Für die Analyse der verschiedenen Unterlagen und bildungspolitischen Modelle war es notwendig, sowohl ihren jeweiligen Stellenwert in den USA zu berücksichtigen als auch zu versuchen, sie für eine deutsche Betrachtungsweise zugänglich zu machen.

Diese Anforderungen gelten auch für alle weiteren Forschungsschritte. Die kulturelle Übersetzung ist deshalb eine unverzichtbare Methode des internationalen Vergleichs.

Kommunikation und personaler Wissensaustausch

Zur Vorbereitung und Durchführung der Materialanalyse war es zunächst notwendig, an die für das Projekt relevanten Materialien aus den USA heranzukommen. Deshalb mussten zu Regierungsstellen, Forschungseinrichtungen, zu Betrieben und vor allem zu Bildungsträgern Kontakte aufgebaut werden. Diese Beziehungen bildeten auch die späteren Anlaufstellen für nachfolgende Untersuchungsschritte. Sie stehen für weiteren Wissenstransfer im Bereich der beruflichen Bildung auch zukünftig zur Verfügung.

Materialrecherche

Bei dem in die Recherche einbezogenen Material handelte es sich nicht nur überwiegend um englischsprachiges Material, sondern um Unterlagen, die für US-amerikanische Adressaten mit einschlägigem Vorverständnis verfasst wurden. Die Auswertung erfolgte nach einem aus dem Forschungsinteresse abgeleiteten Kriterienkatalog.

Theoretische Analyse

Zum Thema „Nutzungskonzepte für den Wissenstransfer“ wurden theoretische Arbeiten und Literatur zum Thema „Wissenstransfer“, insbesondere mit den USA und „Wissensmanagement“ ausgewertet und eine Literatursynopse als Grundlage für den internationalen Vergleich erstellt.

Curriculumanalyse

Strukturelemente und inhaltliche Vorgaben zur IT- Ausbildung in den USA wurden identifiziert, dargestellt und Kriterien für den Vergleich mit den Ausbildungsordnungen der vier dualen IT- Berufe entwickelt.

Empirische Untersuchungen

Um die aus den Rahmenkonzepten und Curricula zur IT-Ausbildung gewonnenen Informationen abzusichern, wurden zur Praxis der IT-Ausbildung in den USA vier Fallstudien bei verschiedenen Bildungseinrichtungen durchgeführt und ausgewertet.

Beirat

Auf Wunsch des Hauptausschusses wurde zum Projekt ein Beirat eingerichtet, an dem außer Vertretern der Sozialparteien und Vertreterinnen des BMBF und BMWi (BMWA) weitere Expertinnen und Experten zur IT- Ausbildung, mit Erfahrungen zur Berufsbildung in den USA und zum Fachaustausch mit den USA sowie aus der universitären Berufsbildungsforschung beteiligt waren. Auf den jährlich zwei Mal stattfindenden Beiratssitzungen wurden die jeweiligen Projektergebnisse vorgestellt. Kritische Bewertungen und Hinweise durch den Beirat wurden in die Projektarbeit integriert.

- **Ergebnisse**

Aktuelle Entwicklungen der IT-Arbeitsmärkte

Die von der Informationstechnischen Vereinigung Amerikas (ITAA) erhobenen Daten zur Arbeitsmarkt- und Beschäftigungssituation im IT-Bereich beziehen sich sowohl auf die IT-Branche als auch auf IT-Arbeitsplätze in anderen Wirtschaftssektoren. Hier sind 92% aller IT-Arbeitsplätze in den USA angesiedelt. Die meisten IT-Arbeitsplätze, nämlich 80%, befinden sich in kleinen/mittleren Firmen (unter 50 Beschäftigten) im Süden und im Mittleren Westen der USA.

Anfang des Jahres 2001 waren in den USA 10,4 Mio. Erwerbstätige im IT-Bereich beschäftigt, davon die überwiegende Mehrheit von 9,5 Mio. nicht in unmittelbaren IT-Branchen. Insgesamt gibt es in den USA rd. 139 Mio. Erwerbstätige. Befragungsergebnissen Anfang 2001 zufolge erwarteten die hier einbezogenen Unternehmen, weitere 900.000 Arbeitskräfte im Jahr 2001 einstellen zu können. Sie gingen davon aus, mangels entsprechend ausgebildetem Fachpersonal 425.000 Arbeitsplätze nicht besetzen zu können – dies, obwohl schon zu Beginn des Jahres 2001 die Nachfrage nach IT- Fachleuten gegenüber dem Vorjahr um 44% geringer eingeschätzt wurde.

Das US-Arbeitsministerium geht in seinen langfristigen Prognosen aus dem Jahr 2001 von einer wachsenden Nachfrage nach IT-Qualifikationen aus, insbesondere nach solchen, die während einer zwei- bzw. vierjährigen Collegeausbildung erworben werden können. Diese Prognosen geben für Computer-Spezialisten mit technischen Voraussetzungen (Computer Support Fachkraft), deren Fähigkeiten und Kenntnisse mit dem dualen Beruf Fachinformatiker/Fachinformatikerin zu vergleichen sind, eine Nachfragesteigerung von 108% bzw. 430.000 Beschäftigten für die Dekade 1998 - 2008 an. Der größte Bedarf wird in der Sparte der technisch orientierten IT- Berufe gesehen. Eine gleichfalls hohe Qualifikationsnachfrage wird bei Softwareengineering und einfacheren Programmierarbeiten angegeben.

Der Abwärtstrend der US -amerikanischen Wirtschaft im Jahr 2001 hat einen Gesamtverlust von 1.5 Mio. Arbeitsplätzen bei insgesamt ca. 139 Mio. Erwerbstätigen verursacht, der sich auch auf die Beschäftigungslage im IT-Bereich ausgewirkt hat. Die Zahl von IT- Beschäftigten sank im Jahr 2001 von 10.4 Mio. um 5% auf 9.9 Mio. Am stärksten betroffen waren die IT-Hersteller, die 15% ihrer Arbeitsplätze einbüßten. Der Verlust an IT- Arbeitsplätzen in anderen Wirtschaftssektoren betrug nur 4%. Obwohl es zu insgesamt 2.1 Mio. Neueinstellungen an IT-Fachkräften kam, konnten die 2.6 Mio. verlorener Arbeitsplätze nicht vollständig kompensiert werden. Es blieb ein Verlust von nahezu einer halben Million Arbeitsplätze. Die IT- Branche blieb jedoch optimistisch und schätzte Anfang 2002 ihren zusätzlichen Arbeitskräftebedarf für dieses Jahr auf über eine Million.

Im Vergleich dazu hat sich die Arbeitsmarktsituation für IT- Fachleute in der Bundesrepublik im Jahr 2001 nicht verändert und ist mit einer Anzahl von insgesamt 492.000 Arbeitsplätzen gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben. Für das Jahr 2002 wird von BITKOM jedoch mit einem Abwärtstrend gerechnet. Der geschätzte Arbeitsplatzverlust liegt bei 3,4 %.

In ihren aktuellen Daten vom Juli 2002 legt die Informationstechnische Vereinigung Americas für die USA dar, welche Zuwächse bzw. Stelleneinschränkungen während der ersten sechs Monate in 2002, aufgeschlüsselt nach beruflichen Tätigkeiten, entstanden: Mit 6% war bei den Web-Entwicklern der Zuwachs am höchsten, die Netzwerkadministratoren verzeichneten mit -6,6% den höchsten Verlust. Technische Redakteure, Programmierer, Enterprise System Entwickler, Datenbankentwickler und Fachkräfte für digitale Medien konnten sich gleichfalls, wenn auch bei weit geringeren Zuwachsraten als die Web Entwickler, stabiler Nachfrage erfreuen.

Diese Ergebnisse aktueller Untersuchungen zeigen jedoch ein Bild, das stark von der wirtschaftlichen Krise in den USA beeinflusst wird. Ende 2002 liegt in den USA die Arbeitslosigkeit bei 6%. Expansion bei der IT- Beschäftigung findet derzeitig zwar in bestimmten Regionen der USA und branchenbezogen weiterhin statt, insgesamt kann aber von einer Stagnation, insbesondere bei den IT-Herstellerbetrieben, gesprochen werden.

Untersuchungen in 2002 zu Arbeitsplatzangeboten im IT-Bereich in der Bundesrepublik führten einen allgemeinen Rückgang bei der Nachfrage nach IT-Fachkräften von 68% im Vergleich zum Juli 2001 an. Die Bilanz des Marktforschungsunternehmens EMC-Adecco, das seine Aussagen aus Stellenanzeigen in 40 Tageszeitungen ableitet, zeigt auf, dass die Nachfrage nach Softwareentwicklern (3.430), System- und Datenbank Experten (2.562) und IT-Vertriebskräften (1.726) noch relativ hoch ist. Wie in den USA waren nach diesen Erhebungen im Jahr 2002 die Netzwerkspezialisten am wenigsten gefragt (512). Noch im Vorjahr belief sich hier die Nachfrage auf 3.385 Arbeitskräfte.

In beiden Ländern werden die aktuellen negativen Arbeitsmarktdaten im IT-Bereich als Resultat allgemeiner wirtschaftlicher Abwärtsentwicklungen interpretiert. Für die Zukunft wird weiterhin von wachsendem Bedarf an IT-Fachkräften ausgegangen, auch wenn für einige Tätigkeiten die Beschäftigungsaussichten zukünftig geringer werden.

Nicht zuletzt deshalb geht man in den USA davon aus, dass die IT-Ausbildung möglichst breit angelegt sein muss und frühe Spezialisierungen wegen der Dynamik der technischen Entwicklungen vermieden werden sollten. Das im Forschungskontext analysierte, vorherrschende Bildungskonzept zur IT-Ausbildung in den USA berücksichtigt diese Überlegungen.

Bildungspolitischer Rahmen im Untersuchungszusammenhang

Obwohl auf einen allgemeinen Systemvergleich verzichtet wurde, richteten sich die Forschungsaktivitäten auch auf bildungspolitische und gesetzliche Besonderheiten in den USA. Ohne diese Erklärungszusammenhänge wären weder die dadurch initiierten Veränderungsprozesse in Struktur und Praxis der beruflichen Bildung noch deren Wirkung auf einzelne Praxisbeispiele mit innovativem Charakter zu bearbeiten gewesen.

Berufliche Bildung findet in den USA in den staatlichen High Schools (10. – 12. Schuljahr), in den Community Colleges, in vierjährigen Colleges und Universitäten statt. Betriebe spielen in den USA eine andere Rolle als im dualen System, weil arbeitsplatzbezogene Ausbildung jeweils einzelvertraglich mit örtlichen Bildungseinrichtungen abgestimmt wird. Die in den USA existierenden Handelskammern befassen sich in der Regel nicht mit Ausbildung. Stattdessen gibt es örtliche Konsortien, in denen Vertretungen der gesellschaftlichen Gruppen

zusammen mit den Bildungseinrichtungen zur beruflichen Bildung kooperieren. Vor allem werden hier Entscheidungen über das regionale/kommunale Berufsbildungsangebot getroffen

Schaubild 1: Zuständigkeiten für berufliche Bildung in den USA (s. Anhang)

Berufsbildungspolitik in den USA orientiert sich nicht am Berufskonzept. Statt einzelner Berufsprofile werden komplexe berufliche Handlungsfelder umrissen. Das Bildungssystem soll dadurch reaktionsfähig für die sich wandelnden Qualifikationsanforderungen des Beschäftigungssystems bleiben. Berufsbildungspolitische Vorgaben durch die US- Bundesregierung kreisen in den USA um zwei Themen: Entwicklung von Strukturen und Rahmenkriterien zur Realisierung von lebenslangem Lernen und um Konzepte zur Integration von „Employability Skills“ im Kontext von beruflicher und allgemeiner Bildung. Es wurden außerdem Nationale Skill Standards entwickelt, die zwar nicht verpflichtend sind, jedoch von allen Beteiligten, den Bildungsstätten, den Betrieben und den Branchenverbänden anerkannt und bei den in den USA regelmäßig stattfindenden Qualitätsprüfungen der Colleges zugrunde gelegt werden.

Diese vom US-Bildungsministerium initiierten bildungspolitischen Ansätze wurden in der IT-Ausbildung in den USA konsequent umgesetzt. Die Forschungsergebnisse des FP 1.3.003 zeigen diese bildungspolitischen Modelle auf. Analysiert wurden ihre wesentlichen Merkmale, ihre Bedeutung für die verschiedenen Bildungsebenen in den USA und ihre Wirkung auf den IT-Arbeitsmarkt.

Strukturmodelle zur beruflichen Ausbildung in den USA

Career Cluster

Durch Befragungen und Datenanalyse im Projektzusammenhang wurde anfangs geklärt, ob das Career Cluster Modell und die Nationalen Skill Standards in der Praxis der beruflichen Bildung tatsächlich eingesetzt werden. Die hierdurch erzielten Ergebnisse zeigten, dass von High Schools über Community Colleges bis zu Universitäten auf der einen und bei ausgewählten Betrieben auf der anderen Seite sowohl das Career Cluster Modell als auch die ihm zugeordneten Skill Standards nicht nur bei der Ausbildung, sondern auch bei den Betrieben einen hohen Verbreitungsgrad erzielen.

Für den Einstieg in den Wissenstransfer zwischen beiden Ländern erwies sich die Orientierung am Career Cluster Modell als sinnvoll, um auch weiterführende Fragen in diesem Kontext zu behandeln. Letztere betreffen z.B. Aspekte lebenslangen Lernens, die Integration von beruflicher und allgemeiner Bildung und die Bewertung der Arbeitsmarktsituation für IT-Berufe.

Detailvergleiche zwischen beruflichen Inhalten und Zielen gestalteten sich hingegen insofern schwierig als die Ausbildungsordnungen für die vier IT-Berufe einen Vermittlungszeitrahmen von drei Jahren fixieren, dies hingegen bei dem nachfolgend vorzustellenden Career Cluster Modell aus den USA nicht der Fall ist. Dort zeichnet man Bildungswege vor und überlässt es den Colleges und Betrieben, wie sie die Ausbildung organisieren, inhaltlich aufbauen und zu welchem Ziel sie jeweils führt.

Career Cluster sind in den USA neue Strukturmodelle zur ansonsten weitgehend unregulierten beruflichen Ausbildung und zum lebenslangen Lernen. Ihre Entwicklung (und die der ihnen jeweils zugeordneten Skill Standards) soll das Ausbildungsspektrum erweitern und dennoch die Ausbildung systematisieren.

Herausgegeben wurden die Career Cluster vom US-Bildungsministerium. Sie sind das Ergebnis enger Zusammenarbeit von Industrie, Colleges und Universitäten, Schulen, For-

schungseinrichtungen, Gewerkschaften und kommerziellen Entwicklern von Bildungsmaterial. Insofern beanspruchen die Career Cluster ein hohes Maß an Relevanz für die heutige Arbeitswelt

Schaubild 2: Bildungsverlauf nach dem Career Cluster Modell (s. Anhang)

Der Begriff „Career“ ist hier nicht nur im Sinne von Aufstiegskarriere zu verstehen. Vielmehr handelt es sich um eine bildungstheoretisch begründete Abgrenzung vom Begriff „Vocational Education“, die in den USA vornehmlich mit beruflicher Grundbildung in der High School assoziiert wird. „Career“ fokussiert in diesem Sinne die Wechselwirkung zwischen Lernen und Arbeiten.

Für insgesamt 16 Berufsfelder existieren Career Cluster, z.B. für personenbezogene Dienstleistungen, Einzel- und Großhandel, Transport & Logistik, etc. und für die hier im Mittelpunkt stehende Informationstechnologie. Die Career Cluster umreißen größere berufliche Handlungsfelder (Cluster). Innerhalb jedes Handlungsfeldes gibt es verschiedene Kompetenzebenen, die mit Zertifikaten, vor allem mit anerkannten College- bzw. Universitätsabschlüssen, abgeschlossen werden können.

Career Cluster sollen

- die Reichweite des jeweiligen Handlungsfeldes kenntlich machen;
- die Partnerbezüge für die Ausbildung (Industrie/College) darstellen;
- den Aufbau (Kernqualifikationen, Employability Skills, allgemein-fachliche und spezielle fachliche Inhalte) benennen;
- einzelne berufliche Beispiele zeigen;
- Zertifikate und Abschlüsse angeben;
- Standards und Prüfungen aufzeigen.

Career Cluster sind als Rahmenkonzepte für die Ausbildung in einem breiten Wirkungszusammenhang zu verstehen: Sie geben Ausbildungswege im jeweiligen beruflichen Handlungsfeld vor, ohne dass sie sich an einzelnen Berufsprofilen orientieren. Von einigen Ausnahmen abgesehen richtet sich Ausbildung in den USA traditionell nicht an einzelnen Berufen aus, obwohl mehr als 800 Berufsbezeichnungen vorliegen. Den Betrieben steht es frei, eigene Berufsbezeichnungen zu definieren.

Für die Betriebe soll mit dem Career Cluster Modell eine Grundlage bereit gestellt werden, nach der sie Ausbildungsergebnisse bewerten und für ihr Geschäftsfeld einordnen können. Career Cluster geben die relevanten Bezüge zwischen den einzelnen Ausbildungsebenen an – einschließlich der schulischen am unteren und der Hochschulausbildung am oberen Ende – und sie zeichnen Bildungs- und Beschäftigungsverläufe auf.

Alle 16 Career Cluster enthalten neben den fachspezifischen Skill Standards die gleichen Kernqualifikationen:

- Allgemeinbildung
- Kommunikation
- Employability Skills
- Ethik
- Informationstechnologie (Anwendung)
- Rechte und Pflichten

- Sicherheitsverfahren
- Systeme
- Teamwork
- Technische Fähigkeiten

Sie gehen außerdem von dem idealtypischen Muster aus, den Wechselbezug zwischen Ausbildung und Berufstätigkeit im Sinne lebenslangen Lernens vorzuzeichnen. Erst nach einer mehrjährigen Lern- und Arbeitsphase bilden sich dann individuelle Berufsprofile und Expertenkenntnisse heraus. Anders als im dualen System wird in den USA eine frühzeitige Komplettierung eines Berufes nicht angestrebt. Angesichts der zu erwartenden Veränderungen in der Arbeitswelt wird befürchtet, dass sich eine zu frühe berufliche Festlegung bzw. Eingrenzung im wahrsten Sinn des Wortes als Fehlinvestition erweisen könnte, weil für die Ausbildung im College Studiengebühren bezahlt werden müssen.

IT- Career Cluster und IT- Skill Standards

Im Projekt wurde ein Ansatz gewählt, der einen Vergleich zwischen den Ausbildungsordnungen zu den vier dualen IT- Berufen mit dem IT-Career Cluster Modell und den Nationalen IT-Skill Standards aus den USA ermöglichen würde.

Ausgangspunkt für die Entwicklung der IT-Career Cluster war die Erkenntnis, dass sich IT-Tätigkeiten im Kern zwar alle mit der Gestaltung, Entwicklung, Unterstützung und Handhabung von Hardware, Software, Multimedia und mit der Wartung und Entwicklung von integrierten Systemen befassen, dass dies aber auf verschiedenen Kompetenzebenen und in verschiedenen Geschäftsfeldern geschieht. Deshalb wurden unabhängig von Branchen und Berufsbereichen vier Anforderungskomplexe für informationstechnische Handlungsfelder definiert, nämlich:

- Einrichtung und Pflege von Netzwerksystemen
- Systemunterstützung und Service
- Programmieren & Software Entwicklung
- Interaktive Medien

Diese vier Anforderungskomplexe fächern sich in eine jeweils unterschiedliche Anzahl einzelner beruflicher Tätigkeiten auf. Diese wurden in insgesamt acht berufliche Handlungsfelder (Cluster) gebündelt und vom US- Bildungsministerium herausgegeben:

Berufliche Handlungsfelder/IT-Career Cluster

- Database-Entwicklung und -Administration
- Enterprise Systems Analyse und Integration
- Netzwerk-Design und Administration
- Programmieren/Software Engineering
- Technische Unterstützung
- Technische Redaktion
- Web-Entwicklung und Administration
- Digitale Medien

Mit den IT-Career Clustern wird nicht zwischen Anwender- und Anbietertätigkeiten wie bei den vier dualen IT-Ausbildungsberufen unterschieden. Produkt- und Kundenbetreuung, Produktkoordination, Vertrieb und Marketingentwicklung sind in den IT-Career Clustern und den Curricula der Colleges als Kernqualifikationen bei jedem der acht beruflichen Handlungsfelder integriert. Dies u.a. auch deshalb, weil sich der Arbeitsmarkt für IT-Fachkräfte in den USA überwiegend auf den Anwenderbereich konzentriert und auf kleine und mittlere Unter-

nehmen. Für alle acht Handlungsfelder finden sich zusätzlich zu den o.g. Kernqualifikationen bei allen Career Clustern noch Projektmanagement, Aufgabenmanagement und Problemlösung/Fehleranalyse.

Die IT-Career Cluster wurden kurz vor Ende des Projektes den Profilen des neuen IT- Weiterbildungssystems gegenübergestellt. Fast alle der acht Handlungsfelder im IT-Career Cluster finden sich als Spezialistenprofile in der IT-Fortbildungsordnung wieder.

Jede Ebene im Cluster – und dies sind die jeweiligen Collegeabschlüsse (**siehe Schaubild 2 im Anhang**) – baut auf die jeweils vorangegangenen auf. Durch Berufstätigkeit gewonnene Erfahrungen, Kenntnisse und Fähigkeiten können im Kontext weiterer Bildungsaktivitäten formal anerkannt werden, wenn das College mit Betrieben und/oder Konsortien entsprechende Vereinbarungen trifft.

IT-Skill Standards

Solche komplexen, alle Bildungsebenen umfassenden Vorgaben zur Qualifikationsentwicklung wie die Career Cluster setzen voraus, dass Vorstellungen über den Qualifikationsbedarf und detaillierte Kenntnisse zu den Qualifikationsanforderungen existieren. Letztere werden in den USA durch verschiedene wissenschaftliche Institutionen bei den Betrieben und Beschäftigten erhoben. Aktuell läuft eine Untersuchung, die 25.000 IT- Beschäftigte erfasst. Diese werden nach ihren Aufgaben und Tätigkeiten befragt. Die Ergebnisse sollen die bisherigen IT-Skill Standards aktualisieren.

Schaubild 3: IT-Career Cluster (s. Anhang)

Bei den im Projektzusammenhang für Vergleiche mit den Ausbildungsordnungen der vier IT-Berufe herangezogenen „National Skill Standards für Informationstechnologie“ handelt es sich um eine im Auftrag des US-Bildungsministeriums herausgegebene Veröffentlichung, die auf der Grundlage von objektiven Tätigkeitsmerkmalen entwickelte Lernziele darstellt. In dieser, verkürzt als Skill Standards bezeichneten, Konzeption zur IT-Ausbildung werden berufliche Tätigkeitsmerkmale einzelnen sog. Funktionsbereichen, wie z.B. Instandhaltung, Entwicklung von Programmen oder Kundenservice, zugeordnet. Für jeden dieser Funktionsbereiche, in dem sich ein Skill Standard befindet, gibt es Lernziele für die allgemeinen beruflichen Handlungserfordernisse und für technisches Können und Wissen sowie Hinweise darauf, welche Fähigkeiten als Beschäftigungskompetenzen - Employability Skills - erwartet werden. Die feingliedrigen Lernziele zeigen auf, was die Auszubildenden im Kontext eines jeden Tätigkeitsmerkmals/Skill Standards können und wissen müssen und über welche übergreifenden Fähigkeiten und Einsichten sie verfügen sollten. Beispielsweise enthält das IT-Career Cluster: „Programmieren/Software Engineering“ insgesamt 40 solcher Tätigkeitsmerkmale/Skill Standards, das IT-Career Cluster: „Technische Unterstützung“ hingegen nur 29.

Aufteilung der Ausbildungsunterlagen „Nationale IT-Skill Standards“

Tätigkeitsmerkmal	Lern- Arbeitsergebnisse	Fachkenntnisse	Employability Skills
-------------------	-------------------------	----------------	----------------------

Beachtenswert ist, dass z.B. die Employability Skills jedem Tätigkeitsmerkmal einzeln zugeordnet sind und einen sehr hohen Stellenwert sowohl bei der Ausbildung als auch bei der Leistungsbeurteilung einnehmen.

In der Konzeption zur IT-Ausbildung sind die weiteren Pflichtfächer bei der Collegeausbildung wie Englisch, Mathematik, Sozialkunde/Staatsbürgerkunde u.ä., die bis zum Abschluss

als Bachelor in den Colleges und Universitäten belegt werden müssen, nicht aufgezeichnet. Ähnlich verhält es sich auch mit allgemeinen betriebswirtschaftlichen Inhalten, die gleichfalls unverzichtbar zum Curriculum der Colleges gehören und deshalb nicht gesondert ausgewiesen sind. Die IT-Konzeption verzichtet außerdem darauf, die einzelnen Tätigkeitsmerkmale/Skill Standards nach inhaltlicher oder zeitlicher Abfolge darzustellen. Dies bleibt der Curriculumentwicklung der Bildungseinrichtung überlassen. Die im Projektzusammenhang angebotenen Vergleiche zwischen der IT-Skill Standards Konzeption und den dualen Ausbildungsordnungen ließen diese zusätzlichen Ausbildungsbedingungen bei der Inhaltsanalyse nicht erkennen. Erst durch Fallstudien und Interviews konnten die Vergleiche abgerundet werden.

Schaubild 4: Career Areas (s. Anhang)

Umsetzung des IT-Career Cluster Modells in die Bildungspraxis:

Ergebnisse aus den Fallstudien

In den USA bilden schon die High Schools im IT-Bereich aus. Der zentrale Ort für die Ausbildung sind jedoch die Community Colleges. Die Fallstudien wurden sowohl in High Schools als auch in Community Colleges durchgeführt.

Die Ergebnisse bestätigen den Einfluss des IT-Career Cluster Modells und der Konzeption der IT-Skill Standards auf die praktische IT-Ausbildung.

Die in die Untersuchung einbezogenen High Schools bilden beide im Kontext von staatlichen Sonderförderprogrammen des US-Bildungsministeriums oder privater Initiativen durch die IT-Wirtschaft aus. Die Curricula für diese schulische Ausbildung konzentrieren sich einerseits stark auf Vermittlungszusammenhänge, wie sie in der o.g. IT-Skill Standards Konzeption vorliegen, andererseits nehmen die Employability Skills hier einen besonders breiten Raum ein. Die örtliche Wirtschaft kooperiert mit den High Schools und bietet in den Sommerferien Praktika an.

Die Jugendlichen machen jedoch keinen beruflichen Abschluss. Sie erhalten Credits auf den High School-Abschluss angerechnet. Die Curricula der High Schools zeigen, dass während der insgesamt vier Jahre umfassenden Ausbildung mit wöchentlich ca. 12 Stunden eine Qualifikationsebene erreicht wird, die den unmittelbaren Einstieg in eine Reihe von beruflichen Tätigkeiten im IT-Bereich ermöglicht: Netzwerk Technikerin/Techniker, Webseitenentwicklerin/Entwickler, Help Desk-Technikerin/Techniker, PC Support-Spezialist.

Die sowohl gesellschaftlich als auch seitens der Betriebe gewünschten Abschlüsse für Fachkräfte im IT-Bereich werden auf den zweijährigen Community Colleges bzw. auf vierjährigen Colleges und Universitäten absolviert. Die in die Untersuchung einbezogenen Community Colleges haben auf der Grundlage der IT-Career Cluster zwei Ausbildungsgänge im IT-Bereich entwickelt: „Computerwissenschaft“ und „Angewandte Computerwissenschaft“. Der Anteil an allgemeinbildenden Pflichtfächern ist beim Ausbildungsgang „Angewandte Computerwissenschaft“ geringer und der praktisch-technische Anteil höher als bei „Computerwissenschaft“ und zielt auf unmittelbaren Berufseinstieg ab. Der Ausbildungsgang „Computerwissenschaft“ kann sowohl als Berufseinstiegsqualifikation als auch als Grundlage für ein nachfolgendes vierjähriges Studium angesehen werden. Die in die Untersuchungen einbezogenen Colleges verfügten über enge Kontakte zur regionalen Wirtschaft, die auch Praktikumsplätze zur Verfügung stellt.

Die Ausbildung im Community College umfasst durchschnittlich 35 Wochenstunden und wird sowohl von Praktikerinnen und Praktikern mit einschlägiger Arbeitserfahrung als auch von akademisch ausgebildetem Personal durchgeführt. Die materielle Ausstattung der Community Colleges und damit auch die fachlichen Schwerpunktbereiche sind von verschiedenen

Faktoren, z.B. der Kooperation mit örtlichen Betrieben, Sonderförderprogrammen und finanziellen Zuschüssen, abhängig. Community Colleges kosten Studiengebühren, für die es für sozial schwache Auszubildende jedoch leistungsabhängige Stipendien gibt.

Um Auszubildenden, die dennoch vorzeitig arbeiten gehen müssen, den späteren Wiedereinstieg und die entsprechenden Grundlagen für den Abschluss zu ermöglichen, kann nach einem Ausbildungsjahr ein anrechenbares Zertifikat erzielt werden.

Vergleichsanalyse und Erkenntnisse für den Wissenstransfer

Bildungspolitische, fachliche und arbeitsmarktbezogene Überlegungen und Erkenntnisse haben in den USA wie auch in Deutschland zur Schaffung von IT-Ausbildungsgrundlagen – und zur Konstruktion des neuen IT-Weiterbildungssystems - geführt. Im Vergleich ergeben sich zwischen beiden IT-Ausbildungssystematiken Ähnlichkeiten, aber auch Unterschiede:

In beiden Fällen handelt es sich um Strukturvorgaben. Um einen anerkannten Abschluss zu erreichen, sind die Ausbildungsordnungen für das duale System verpflichtend. In den USA tragen die von der US-Bundesregierung herausgegebenen IT-Career Cluster mit der IT-Skill Standards-Konzeption Angebotscharakter, und sie können von den Ausbildungseinrichtungen umgestellt oder sogar ignoriert werden. In der Realität trifft dies dennoch nicht zu, weil die verschiedenen Stellen, von deren Anerkennung die Ausbildung in den USA abhängig ist, diese Vorgaben als Grundlage für Bewertungsmaßstäbe einsetzen. Hierzu gehören die regionalen Konsortien ebenso wie die Branchenverbände und schließlich die US-Bundesregierung, wenn sie Fördermittel für Ausbildungsgänge vergibt. Außerdem werden die Colleges in regelmäßigen Abständen evaluiert und die Ergebnisse werden veröffentlicht. Wie die empirischen Befunde bestätigten, richten die Bildungseinrichtungen in den USA ihre IT-Ausbildung an den acht IT-Career Clustern aus. Die Handlungsspielräume bei der Lehrplangestaltung entsprechen ungefähr denen, die auch bei der Ausbildung für die vier neuen IT-Berufe den Betrieben zur Verfügung stehen.

Die Career Cluster bilden ein dynamisches Modell, das alle in den USA möglichen Bildungsebenen einbezieht, also Verbindungen zwischen Schule, College, Universität und der betrieblichen Praxis und Berufsarbeit vorzeichnet. Ein vorgegebenes Ziel ist stufenweise zu erreichen. Zertifikate bescheinigen nur auf der unteren Ebene vor dem ersten Collegeabschluss berufliche Teilqualifikationen. Auf dem Weg zum Bachelor, dem zweiten Collegeabschluss, oder zum Master, dem dritten möglichen Universitätsgrad, belegen die Zertifikate keine beruflichen Teilqualifikation, sondern gelten als Testate für abgeschlossene Bildungseinheiten. Berufserfahrung wird an den Nationalen Skill Standards gemessen und auf einen Collegebesuch angerechnet. Alle anderen Zertifizierungen, z.B. durch herstellereigene Kurse von Microsoft, Cisco etc, gelten als Zusatzqualifikationen, meist ohne Anrechnungsmöglichkeit auf die Collegeausbildung.

Beim dualen Ausbildungsmodell ist die praktische Berufsarbeit integriert, beim IT-Career Cluster Modell wird sie als Verbindungsglied zwischen den jeweiligen Ausbildungsebenen gesehen. Am besten eignet sich der Vergleich mit zwei Pyramiden:

Das duale System ist ein in sich geschlossenes Modell und gleichzeitig die Plattform für verschiedene Spezialisierungen. Inwieweit diese unmittelbar mit den in der dualen Ausbildung erworbenen Fachqualifikationen verbunden sind, wird erst die Evaluation der IT-Weiterbildung erbringen. Umgekehrt verhält es sich mit den Career Clusters. Hier steht die Pyramide auf der Spitze, denn es steht am Anfang ein relativ enges Kompetenz- und Qualifikationsfeld, das jedoch bereits innerhalb der High School erreicht werden kann. Anschließend wird es kontinuierlich durch Arbeitserfahrungen und weitere Collegeausbildung erwei-

tert und zur breiten Expertenebene ausgebaut. Für Betriebe und Ausbildungseinrichtungen, die High Schools, Colleges und Universitäten, wird durch das Cluster-Modell insofern Planungssicherheit bewirkt, als sie sich bei der Curriculumgestaltung an den acht beruflichen Handlungsfeldern und den ihnen zugehörigen IT-Skill Standards orientieren können.

Schaubild: Das IT Career Cluster Modell (s. Anhang)

Orientierung bieten die IT-Career Cluster auch für Auszubildende und Beschäftigte, wenn sie aus finanziellen oder anderen Gründen zwar keinen kompletten Ausbildungsgang absolvieren, jedoch in einjährigen Kursen ein Zertifikat auf dem Community College erreichen können. Beim Wiedereintritt in den Bildungsgang wird dies angerechnet. Profitiert haben jedoch nach eigenen Aussagen auch die Betriebe von diesem Modell, weil sie ihre Arbeitsbereiche und Geschäftsfelder entsprechend zu den Career Clustern zuschneiden und die Arbeitskräfte einsetzen können. Die Nationalen IT-Skill Standards liefern den Betrieben Richtwerte zur Einstufung und Förderung der Mitarbeiterschaft. Für Beschäftigte bieten sie darüber hinaus eine Grundlage im Falle von rechtlichen Konflikten mit dem Arbeitgeber bei der Bemessung des Gehalts.

Der gravierende, für den Wissenstransfer beachtenswerte Unterschied zwischen beiden Modellen besteht darin, dass berufliche Aus- und Weiterbildung in Deutschland voneinander unabhängige Systeme darstellen und das Prinzip des lebenslangen Lernens strukturell nicht existiert. Career Cluster hingegen zeichnen gezielt Berufsverläufe als Orientierungslinien zur Abstimmung von Bildungsaktivitäten und beruflichen Tätigkeiten vor. Berufsbildung in den USA wird als Teil des Bildungssystems gesehen und muss sich daran orientieren, sie erzielt dadurch jedoch anerkannte Abschlüsse (Diplome), die zur akademischen Ausbildung gleichwertig stehen.

- **Bisherige Auswirkungen**

Durch die Projektarbeit konnte das Interesse an der dualen Berufsausbildung auf US-amerikanischer Seite vertieft und vor allem auf konkrete Praxisbezüge verbreitert werden. Dies fand Ausdruck in mehreren Einladungen zu nationalen Fachkonferenzen, wie der Amerikanischen Vereinigung der Community Colleges, der Informationstechnologischen Vereinigung Amerikas, der US-amerikanischen Forschungsgesellschaft sowie zu einer Reihe weiterer Konferenzen und Workshops sowohl der US-Bundesregierung als auch in Einzelstaaten. Aus Deutschland wurden vielfältige Anfragen von Betrieben, Berufsschulen, Bildungsforschern und Auszubildenden zur beruflichen Bildung in den USA gestellt. Darüber hinaus konnten durch das Projekt Hilfestellungen bei der Kontaktaufnahme zwischen Interessenten aus beiden Ländern gegeben werden. Der Austausch von Auszubildenden und Ausbildungspersonal steht an oberster Stelle bei den Kooperationswünschen auf beiden Seiten, gefolgt von Expertenaustausch und bildungspolitischer Zusammenarbeit.

Aus den verschiedenen Anfragen wurde das große Interesse am Austausch und zur fachlichen Zusammenarbeit, auch auf der praktischen Ebene, deutlich. Zu Letzterem wurde ein Versuch über das Internet gestartet, an dem deutsche und US-amerikanische Jugendliche beteiligt waren.

Durch eine Kooperationsvereinbarung zwischen dem BIBB und der Amerikanischen Vereinigung der Community Colleges sollen Gemeinschaftsprojekte realisiert werden.

Literatur

Wissenstransfer:

Justus, Angelika: Wissenstransfer in strategischen Allianzen: eine verhaltenstheoretische Analyse. Frankfurt/Main, Berlin 1998

Wenger, E.C; Snyder,W.M: Communities of Practice: Warum sie eine wachsende Rolle spielen. In: Harvard Business Manager, 4/2000

Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.):Mehr voneinander wissen, mehr voneinander lernen. Deutsch-amerikanische Partnerschaftsbörse zur Berufsbildung. Berlin 1999

Böhm, St. G.: Intra-und interorganisationaler Wissenstransfer.Theoretische Grundlagen, empirische Untersuchungen und praktische Lösungsansätze. Berlin 2000

Dohmen, G.: Leitbegriffe für das Nachdenken über die Zukunft – Kritischer Kommentar zum „Wissens- und Bildungsdelphi“. In: Rosenblatt, S.45 ff

Dubiella, Klaus: Globalisierung und Qualifikationsanforderungen am Beispiel der Hewlett Packard GmbH. In: Institut der Deutschen Wirtschaft (Hrsg.):Humanressourcen als Wertschöpfungs-und Wettbewerbsfaktor. Der Nutzen der Berufsbildung für die Unternehmen. Köln 1998

IT- Berufe:

Borch,H.;Weißmann,H.: IT-Berufe machen Karriere. Zur Evaluation der neuen Berufe im Bereich Information und Telekommunikation. Bundesinstitut für Berufsbildung. Der Generalsekretär (Hrsg.). Bielefeld: W. Bertelsmann 2002

Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): Neue und modernisierte Ausbildungsberufe 2002. Kurzbeschreibung. Bonn, Stand August 2002.

Borch, H.;Weißmann,H.: IT-Weiterbildung hat Niveau(s). Das neue IT-Weiterbildungssystem für Facharbeiter und Seiteneinsteiger. Bundesinstitut für Berufsbildung. Der Generalsekretär (Hrsg.). Bielefeld: W. Bertelsmann 2002, S. 45ff

Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Medien, e.V. (BITKOM). In: Der Spiegel, Hamburg 02.09.2002

USA Basisliteratur:

School to Work Opportunities Act von 1994, Department of Education, Washington D.C.1994

Department of Labor (Hrsg.): U.S. Registered Apprenticeship and the Information Technology Industry Outreach Initiative, Washington D.C., October 15, 2002

North West Center for Emerging Technologies: Skill Standards for Information Technology. Millenium Edition, WA 1999

U.S.DOE and OVAE 16 Career Clusters: securing Futures.
www.okcareertech.org/jpr/DOE_16cc.htm

ACTE, Business Education Partnership, www.acteonline.org/aboutacte7.html

US- Department of Labor (Hrsg.): Handbook of Occupational Titles. Washington D.C. 2002

US- Department of Labor, Bureau of Labor Statistics(Hrsg): The Occupational Outlook Handbook, 2000/2001

Informationstechnologische Vereinigung von Amerika (ITAA) (Hrsg.) :„Wann kannst Du anfangen? Entwicklung von besseren informationstechnologischen Fähigkeiten und Karrieren“. Repräsentative Befragung von Betrieben mit mehr als 50 Beschäftigten nach ihrem Bedarf an IT-Fachkräften. April 2001

Bureau of Labor Statistics (Hrsg.) National Employment, Hours and Earnings, seasonally adjusted, Washington D.C., April 2002

Information Technology Association of America (ITAA) (Hrsg.): Bouncing Back: Jobs, Skills and the Continuing Demand for IT Workers. Alexandria, Virginia, Mai 2002

Information Technology Association of America (ITAA) (Hrsg.): 2002 IT Workforce Study, Quarterly Update, September 2002

IDC (Hrsg): Despite Weak Economy, Skilled ICT Staff still needed in Europe, Framingham, MA 2002

Hilsenrath,J.E.: Revised GDP Data Throw Doubt on Severity of the Recession. In: Wall Street Journal, March 1, 2002

Anlage 1:

Kurzeinführung in das US- Bildungssystem

Berufliche Bildung

In den USA findet der überwiegende Teil der beruflichen Bildung in staatlichen High Schools und Colleges statt. Wie in der Bundesrepublik herrscht in den USA Bildungsföderalismus. Schulen, Colleges und Universitäten unterstehen den einzelnen Staaten. Da die Kommunen finanziell an den Bildungseinrichtungen beteiligt sind, verfügen sie über Einfluss auf Teilbereiche des Bildungsgeschehens. Es gibt außerdem vom US-Congress verabschiedete Berufsbildungsgesetze. Die US-Bundesregierung kann dadurch Programmförderung für Innovationen im Bereich der beruflichen Bildung mit den Einzelstaaten vereinbaren.

Um den Stellenwert, den die berufliche Bildung in den USA einnimmt, einzuordnen, werden nachfolgend einige Bestimmungsfaktoren und andere Hintergründe zum staatlichen Bildungssystem angeboten.

Es gibt nationale Bildungsideale. In der Bundesrepublik Deutschland gehört - trotz der während der letzten Jahre erkennbaren Tendenz zu Abitur, Studium und Hochschulabschluss - die berufliche Ausbildung und ein anerkannter Ausbildungsabschluss zum gesellschaftlichen Bildungsideal. Da Ausbildung in den USA überwiegend in staatlichen Bildungseinrichtungen stattfindet, ist es dort der Collegeabschluss, der bildungspolitisch gefördert, gesellschaftlich erwünscht und als individuelles Ziel angestrebt wird. Der Collegeabschluss ist in den USA für die gesellschaftliche Platzierung, für die Beschäftigung und für das Erwerbseinkommen von entscheidender Bedeutung. Innerhalb der ersten fünf Jahre nach dem High School Abschluss absolvieren jedoch nur rd. 30% das College mit einem anerkannten Abschluss (Diplom). Abschlüsse können in den USA jedoch lebenslang vollendet oder nachgeholt werden. Auf nachfolgende Bildungswege anrechenbare, im College erworbene Zertifikate ermöglichen dies.

Das US-Schulsystem

Die Bildungslaufbahn beginnt im Kindergarten mit dem vierten oder fünften Lebensjahr. Daran schließt sich die Grundschule vom sechsten Lebensjahr an. In den einzelnen Staaten gibt es zur Dauer der Grundschule Unterschiede. Einige Staaten bieten vor der High School eine Mittelschule oder Junior High School an, andere führen die Grundschule bis zum Ende der 8. Klasse oder schließen schon im 7. Schuljahr mit der High School direkt an die Grundschule an. Diese Unterschiede bei der Dauer der Grundschule bzw. ob eine Mittelschule zwischen Grundschule und High School vorhanden ist oder nicht, ist traditionell bedingt und beeinflusst nicht den Regelschulcharakter der High School. Die unterschiedliche Dauer von Grundschule und das Vorhandensein von Mittelschulen bedeutet nicht, dass - wie in Deutschland - vor Ende der High School anerkannte Schulabschlüsse möglich wären. Wer die Schule vor Abschluss des 12 Schuljahres verlässt - und dies betrifft heute nur ca. 7% der Schülerpopulation - gilt als Drop Out. Auch der High School Abschluss kann durch eine Externenprüfung (General Education Diploma – GED) lebenslang in allen Bundesstaaten nachgeholt werden. Der Besuch des öffentlichen Schulsystems ist kostenlos, einschließlich der Lehrmittel und des Schulbusses.

Exkurs: Credits und Noten

Das US-Bildungssystem birgt einige Besonderheiten in sich, die von außen betrachtet nicht sofort erkennbar sind und deshalb häufig zu Fehlannahmen beim internationalen Vergleich führen. Dazu gehört die Bewertung von Bildungsgängen durch Credits auf der einen und Noten auf der anderen Seite.

Credits

Die Anzahl der Credits für die einzelnen Fächer und Kurse drücken deren Stellenwert in der Bildungshierarchie aus.

Die High School - und später auch das College - bieten einen überwiegend durch die Jugendlichen wählbaren Fächerkanon an. Zu den Pflichtfächern gehören in der Regel Englisch, Sozialkunde/Staatsbürgerkunde, Geschichte und ein naturwissenschaftliches Fach. Hierfür gibt es die höchste Anzahl an Credits. Die einzelnen Fächer werden in sog. Kursen vermittelt, die jeweils über ein Schuljahr täglich besucht werden müssen. Es gibt Kurse, für die es weniger Credits als für die Pflichtkurse gibt. Letzteres trifft in der High School z.B. auf Sport zu oder auch auf die berufsbildenden Angebote. Credits sind keine Noten, sondern die Bescheinigung dafür, dass an einem Kurs teilgenommen wurde. Für den erfolgreichen High School Abschluss und den späteren Collegezugang muss eine vorgegebene Anzahl an Credits nachgewiesen werden.

Noten

Jede Kursteilnahme wird benotet (von A bis D). Für die Notengebung sind für fast alle Fächer und alle Bildungsstufen Tests entwickelt worden, die in den US-Bundesstaaten verwendet werden (können). Das US-Bildungsministerium hat das Recht, Bildungsstatistiken zu erheben. Das differenzierte Test-, Assessment- und Evaluationssystem in den USA ist für die Vergleichbarkeit des ansonsten in der Kompetenz der Einzelstaaten liegenden Bildungssystems notwendig. Während eines Schuljahres auftretende Leistungsmängel können in Kursen während der Sommerferien ausgeglichen werden. Ein Abschlusszeugnis erhalten alle Jugendlichen, die bis einschließlich des 12. Schuljahres die High School besucht und durch Kursteilnahme ein vorgegebenes Minimum an Credits erworben haben. Den Ausschlag für die Fortsetzung der Bildungslaufbahn auf einem College oder einer Universität geben die Anzahl der Credits und die Noten des Abschlusszeugnisses.

Alle schulischen Defizite, wie eine unzureichende Anzahl an Credits oder schlechtere Noten, können jedoch auf den Colleges ausgeglichen werden. Andererseits wird es besonders leistungsstarken Schülerinnen und Schüler schon während der High School ermöglicht, direkt auf die Collegeausbildung anrechenbare Credits zu erwerben. Es gibt außerdem zwischen einzelnen High Schools und Colleges/Universitäten Vereinbarungen über die Anrechenbarkeit von High School Kursen auf die Collegeausbildung. Letzteres gibt es inzwischen auch für die berufsbildenden Kurse in der High School.

Community College

Es gibt in den USA insgesamt 1151 Community Colleges (auch Junior oder Technical Colleges). Sie sind die zentralen Ausbildungsstätten in den USA. Sie unterstehen der Rechtsaufsicht durch den Einzelstaat und der kommunalen Mitbestimmung. In kommunalen Gremien, sog. Allianzen oder Konsortien, wirken Vertreter der ortsansässigen Unternehmen und der gesellschaftlichen Gruppen an der Angebotsgestaltung des Community Colleges mit. Um hier einen bundesweit anerkannten Abschluss zu machen (Associate Degree), müssen sowohl berufsfachliche als auch allgemeinbildende Kurse belegt werden. Wieder ist der Abschluss von der Anzahl der Credits und der Notengebung abhängig.

Die verpflichtende Teilnahme an allgemeinbildenden Kursen auf dem Community College dient nicht nur dem Ausgleich möglicher Bildungsdefizite einzelner Studierender, sondern soll die Fortsetzung des Bildungsweges auf einem vierjährigen College bzw. einer Universität gewährleisten. Wie schon durch Vereinbarungen zwischen High School und Community College treffen die Community Colleges mit den vierjährigen, zum Bachelor Degree führenden Colleges und Universitäten Vereinbarungen über die Anrechenbarkeit ihrer Credit-Kurse.

Studiengebühren

Auf den Community Colleges kosten die verpflichtenden Credit-Kurse Studiengebühren, ca. \$ 300 pro Credit-Kurs im Semester. In der Regel müssen pro Semester 6 - 10 Credit-Kurse belegt werden. Ein großer Teil sozial schwacher Studierender kann staatliche und/oder private Stipendien erhalten. Diese werden leistungsabhängig vergeben.

Einfluss der US-Bundesregierung auf das Bildungssystem

Es gibt ein US-Bildungsministerium in Washington D.C. mit Außenstellen in allen Einzelstaaten. Dem US-Bildungsministerium obliegt es, jährlich in allen Einzelstaaten Bildungsdaten zu erheben. Darüber hinaus kontrolliert das US-Bildungsministerium, dass keine Diskriminierung im Bildungssystem stattfindet. Über Weisungsbefugnisse an die Einzelstaaten verfügt es nicht.

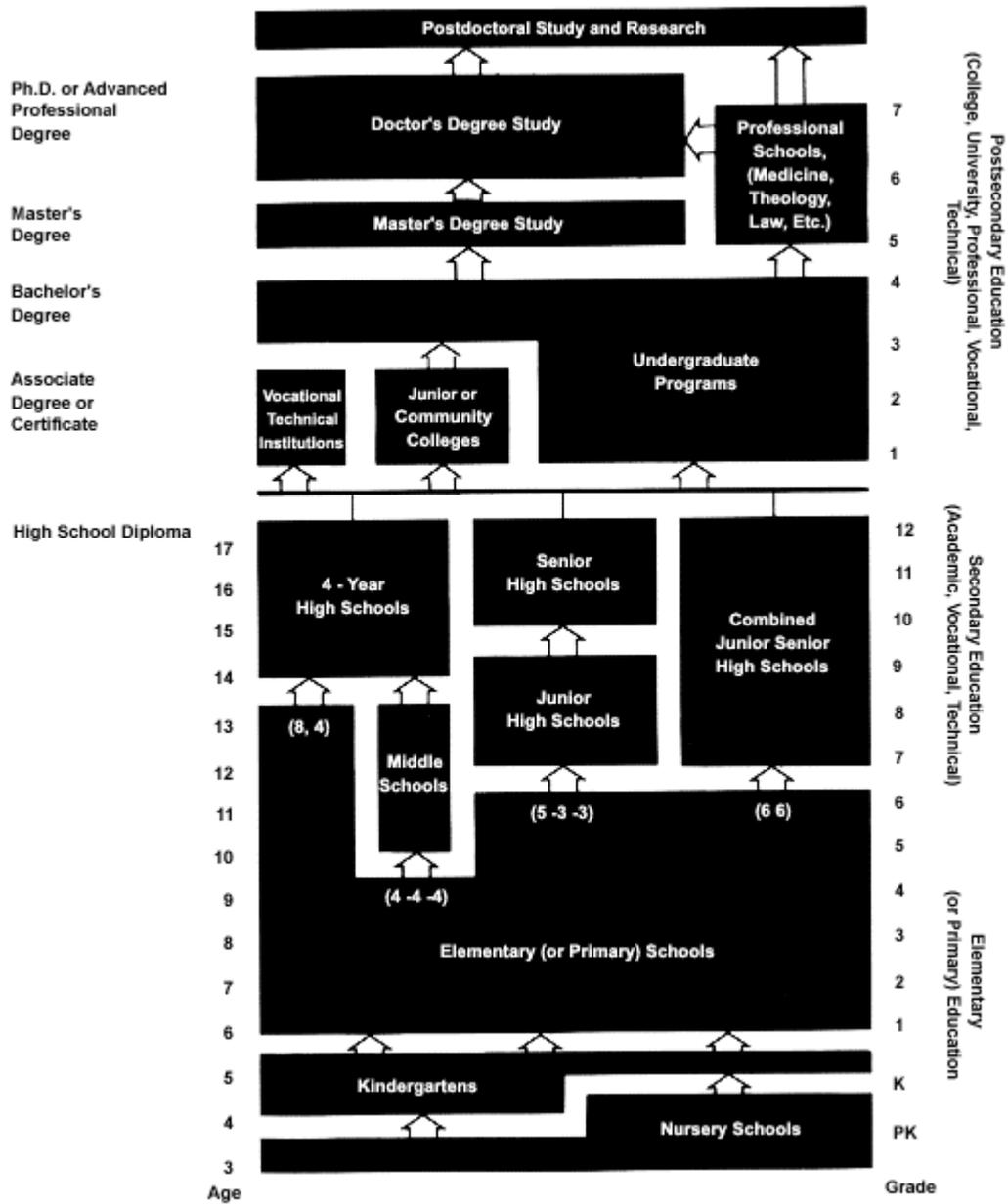
Auf Vorschlag der jeweiligen US-Bundesregierung kann der US-Kongress Bildungsgesetze verabschieden. Diese werden jedoch nur wirksam, wenn sich die einzelnen Staaten um eine Beteiligung an den gesetzlich eingebundenen Programmen bewerben. In der Regel handelt es sich bei den US-Bundesgesetzen um Finanzierungshilfen für Forschung, Entwicklung, materielle und personelle Ausstattung u.a. Kosten, die bei der Vorbereitung und Durchführung bildungspolitischer Innovationen entstehen. Mit den Finanzierungszusagen durch die US-Bundesregierung ergehen stets inhaltliche und organisatorische Auflagen an die sich beteiligenden Einzelstaaten. Auf der Grundlage von best practice Kriterien werden die Programme jährlich durch das US-Bildungsministerium evaluiert. Die Bildungsgesetze der US-Bundesregierung müssen in unterschiedlichen Abständen vom US-Kongress bestätigt werden. Dadurch erhalten neue Regierungen die Möglichkeit, eigene bildungspolitische Schwerpunkte zu setzen.

Kommunaler Einfluss auf das Bildungssystem

Die Aufsicht über die Schulen in den USA wird gemeinsam mit der kommunalen Schulbehörde von örtlichen Schulausschüssen wahrgenommen. In diesen Schulausschüssen sind die gesellschaftlichen Gruppen sowie die Eltern vertreten. Die Macht der Schulausschüsse reicht von Mitwirkungsmöglichkeiten bei der Curriculumgestaltung bis zur Beschäftigung des Lehrpersonals. Die Schulausschüsse wirken auch daran mit, wenn in der High School z.B. durch die US-Bundesregierung finanzierte Sonderprogramme angeboten werden sollen. In den Berufsbildungsbereich in der Schule gehört heute das seit über zehn Jahre laufende „Tech Prep“ Programm.

Community Colleges werden meist nur zu einem Drittel durch den zugehörigen Einzelstaat finanziert. Die anderen zwei Drittel an notwendigen Finanzierungsmitteln erhalten sie aus kommunalen Steuergeldern und aus den Studiengebühren. Der Einfluss der Kommune ist deshalb erheblich. Ansässige Unternehmen, zusammen mit den Vertretungen der gesellschaftlichen Gruppen, bilden Konsortien. Diese Konsortien nehmen wesentlichen Einfluss auf die Angebotsgestaltung der Community Colleges. Beispielsweise achten sie darauf, dass sich die Ausbildungsangebote eng am regionalen Bedarf orientieren. Die verschiedenen bildungspolitischen Programme der US-Bundesregierung setzen überwiegend voraus, dass die Community Colleges durch ein aktives örtliches Konsortium unterstützt werden.

Aufbau des US-amerikanischen Bildungssystems



aus: National Center for Education Statistics, Washington D.C. 2001