

4 Berufliche Interessen und kognitive und fachbezogene Fähigkeiten als Determinanten des Studienerfolgs

In den vorangestellten Abschnitten wurde die Bedeutung von Interessen und Kompetenzen für die Wahl von pädagogischen und beruflichen Umwelten expliziert. In diesem Zusammenhang wurde die herausragende Bedeutung der individuellen Interessen- und Kompetenzprofile für die Ausformung des beruflichen Lebensweges dargestellt. Den während der Schulzeit ausdifferenzierten individuellen Interessen- und Kompetenzkonfigurationen kommt im Hinblick auf die Vorhersage individueller Ausbildungs- und Berufswahlentscheidungen eine hohe prädiktive Validität zu (z.B. Humpreys & Yao, 2002).

Dieses Kapitel widmet sich der Frage der Bedeutung von Interessen und kognitiven sowie fachlichen Kompetenzen für die individuelle Bewährung im Studium. Ausgehend von der Prämisse, dass sich Studiengänge in ihren spezifischen Anforderungen und Möglichkeiten voneinander unterscheiden (z.B. Amelang, 1997), können interessenbasierte Studienwahlen als adaptiv bewertet werden (Lubinski & Benbow, 2000). Erstens ermöglichen sie die intensive Beschäftigung mit denjenigen Inhaltsgebieten, die den eigenen Interessen entsprechen. Zweitens kann – eine ausreichende Kopplung zwischen den individuellen Interessen und Kompetenzen vorausgesetzt – erwartet werden, dass interessen geleitete Wahlen fähigkeitsadäquat stattfinden, d.h. sie sichern die Verfügbarkeit der relevanten Fähigkeiten, um die spezifischen studienseitigen Anforderungen zu bewältigen.

Obwohl viele empirische und theoretische Arbeiten nahe legen, dass Studienaspiranten in starkem Maße bestrebt sind, interessenkongruente und fähigkeitsadäquate Wahlen zu treffen, garantiert dies nicht, dass die implementierten Wahlen tatsächlich optimal sind (Swanson & Fouad, 1999). Es lassen sich verschiedene Gründe dafür nennen, warum Fachwahlen im Hinblick auf die Interessen- und Fähigkeitspassung nicht optimal ausfallen. Schülerinnen und Schüler könnten eine verzerrte Einschätzung der Merkmale und Anforderungen der anvisierten Studiengänge aufweisen, sie könnten aber auch eine falsche Vorstellung von ihrer eigenen Person haben (Parson, 1909). So könnten Studienaspiranten zwar eine perfekte Interessenkongruenz erreichen, aber dennoch nicht über studierrelevante Fähigkeiten verfügen. Die Tatsache, dass berufliche Interessen mit kognitiven und fachlichen Kompetenzen korreliert sind, garantiert keinesfalls, dass interessenkongruente Wahlen auch fähigkeitsadäquat sind, sondern macht sie nur wahrscheinlicher. Des Weiteren könnten sie zwar einen passenden Studiengang anvisiert haben, jedoch aufgrund externer Faktoren von diesem Studium ferngehalten werden.

In den nachfolgenden Abschnitten werden die Konsequenzen der mehr oder weniger geglückten Fachwahlen für den individuellen Studiererfolg diskutiert. Folgende Fragen stehen

im Mittelpunkt der nachfolgenden Ausführungen: Welche Konsequenzen haben fehlende Fachkenntnisse und unzureichende kognitive Grundfähigkeiten für die Bewährung im Studium? Welche Folgen hat es für das individuelle Erleben und Verhalten im Studium, wenn die implementierten Studiengangswahlen nicht mit den eigenen Interessen übereinstimmen? In Abschnitt 4.1 wird der Frage nachgegangen, wie sich der individuelle Studiererfolg definieren lässt und welche Aspekte des Studiererfolgs identifiziert werden können. Abschnitt 4.2 widmet sich der Rolle kognitiver und fachbezogener Fähigkeiten für die Bewährung im Kontext des Studiums. Anschließend wird die Rolle der beruflichen Interessen für das individuelle Erleben und Verhalten im Studium dargestellt (Abschnitt 4.3). Das Kapitel schließt mit dem Abschnitt 4.4, in dem ein integratives Rahmenmodell von Lubinski und Benbow (2000) der Interessen-Möglichkeiten-Passung und der Fähigkeits-Anforderungs-Passung vorgestellt wird.

4.1 Aspekte des Studienerfolgs

Verschiedene Autoren haben auf den mehrdimensionalen Charakter des Studiererfolgs hingewiesen (z.B. Giesen, Gold, Hummer & Jansen, 1986). Nachfolgend werden die in der Forschung am häufigsten betrachteten Aspekte vorgestellt.

Das wahrscheinlich eindeutigste Merkmal des Studiererfolgs besteht darin, ob eine Person das Studium mit dem *Erhalt des Abschlusszertifikats* beendet hat (Hörner, 1999). Dieses Merkmal kann als ein globaler Indikator des Studiererfolgs betrachtet werden und wird von daher häufig für den Vergleich der Effizienz unterschiedlicher Bildungssysteme verwendet (z.B. OECD, 1998). Verfolgt man bei der Untersuchung des Studiererfolgs eine individuumszentrierte Sichtweise, ist es sinnvoll, zwischen verschiedenen Gründen für die Nichtbeendigung des Studiums zu unterscheiden. Eine Reihe von Untersuchungen des Hochschulinformationssystems (HIS) haben gezeigt, dass ein umfassendes individuelles Versagen in der Studienabschlussphase ein relativ seltenes Ereignis ist und dass Studierende, die ihr Studium nicht mit dem Erhalt eines Abschlusszertifikats beenden, das Studium meist vorzeitig abbrechen (Lewin, 1999).

In der empirischen Forschung ist der *vorzeitige Studienabbruch* eine Facette des Studiererfolgs, der verstärkte Aufmerksamkeit erhalten hat (Gold & Kloft, 1991). Es können verschiedene Formen des Studienabbruchs voneinander unterschieden werden: (1) Eine Person kann das Studium *endgültig abbrechen* und sich von einer weiteren universitären Ausbildung abwenden, (2) der Studienabbruch kann im Zusammenhang mit einem *Studienfachwechsel* stattfinden und (3) der Studienabbruch kann auf einen *Hochschulwechsel* zurückzuführen sein. Untersucht man den Studienerfolg mit Bezug auf den ursprünglich begonnenen Studien-

gang, erscheinen der *endgültige Studienabbruch* und der *Studienfachwechsel* als sinnvolle Indikatoren des Erfolgs.

Neben den verschiedenen Facetten des Studienabbruchs werden in der empirischen Forschung häufig die im Studium erhaltenen *Prüfungsnoten* als Erfolgsindikatoren verwendet (Giesen et al., 1986). Noten sind im Sinne von Leistungsbewertungen zu verstehen und bilden folglich den leistungsbezogenen Aspekt des Studienerfolgs ab. An dieser Stelle lassen sich unterschiedliche Prüfungsleistungen verwenden. Zum einen kann die *Abschlussnote* als Indikator der globalen Studienleistung betrachtet werden. Zum anderen können die auf einzelne *Studienabschnitte beschränkten Prüfungsleistungen* (z.B. Vordiplomsnote) getrennt untersucht werden.

Prüfungsleistungen und Studienabbruch können als objektive Merkmale des Studiererefolgs verstanden werden. Unter dem Konzept des Studienerfolgs werden jedoch auch subjektive Komponenten zusammengefasst, denen eine wichtige Bedeutung zugesprochen wird. So gilt die *Intention, das Studium vorzeitig abzubrechen* (Ditton, 1998), als ein wichtiger Indikator des Erfolgs, denn die Studienabbruchintention gilt als zentrale Determinante des tatsächlichen Abbruchs (z.B. Sager, Griffeth & Hom, 1998).

Von den subjektiven Merkmalen des Erfolgs nimmt die *Studienzufriedenheit* eine zentrale Position ein. Die intensive Untersuchung der Determinanten der Studienzufriedenheit hat verschiedene Gründe. Erstens verbringen Studenten einen großen Teil ihrer Zeit im universitären Kontext. Von daher kann die Studienzufriedenheit als eine zentrale Komponente der allgemeinen Lebenszufriedenheit verstanden werden. Zweitens wird die Studienzufriedenheit häufig als Ursache für den Verbleib im Studium betrachtet (z.B. Dawis, 1996).

Von verschiedener Seite wurde darauf hingewiesen, dass die Studienzufriedenheit nicht als ein eindimensionales Konstrukt zu verstehen ist. In Analogie zur Arbeitszufriedenheit (Locke, 1976) können verschiedene Komponenten identifiziert werden (Apenburg, 1980; Westermann, Heise, Spies & Trautwein, 1996). Apenburg (1980) nennt in Anlehnung an Locke (1976) drei übergeordnete Aspekte der Studienzufriedenheit: (1) die Zufriedenheit mit der Studiertätigkeit als solche, (2) die Zufriedenheit mit den erbrachten Studienleistungen und (3) die Zufriedenheit mit den kontextuellen Rahmenbedingungen. Die Hauptdimensionen werden von Apenburg (siehe auch Westermann et al., 1996) wiederum in enger umrissene Aspekte untergliedert. Diese Aufteilung der qualitativ unterschiedlichen Aspekte der Studienzufriedenheit lässt vermuten, dass diese von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Studierererfolg als ein komplexes, multidimensionales Konstrukt zu verstehen ist, das objektive und subjektive Facetten umfasst. Der heterogene Charakter des Studierererfolgs lässt darüber hinaus vermuten, dass dessen Fa-

cetten zum Teil durch unterschiedliche Ursachenfaktoren determiniert werden. Weiterhin muss beachtet werden, dass die hier vorgestellten Facetten nicht unabhängig voneinander sind. So schließt der Studienabschluss, als globaler Indikator des Studierenerfolgs, den Studienabbruch aus und setzt gleichzeitig ein gewisses Niveau der Studienleistung voraus. Ebenso gilt der Studienabbruch als abhängig von der Studienzufriedenheit und der Studienleistung (Giesen et al., 1986; Gold, 1999).

4.2 Fähigkeiten als Determinanten der Studienleistung

Mit der Aufnahme eines Studiums treten die jungen Erwachsenen in eine für sie neue Umwelt ein, die sich in vielfacher Weise von der schulischen Umwelt unterscheidet. Die Studierenden werden vor neue fachliche Anforderungen gestellt, die sie nun in stärkerem Maße eigenständig bearbeiten müssen. Gleichzeitig werden die Studentinnen und Studenten im Laufe des Studiums mit Aufgabenstellungen konfrontiert, für deren erfolgreiche Bewältigung unterschiedliche Kompetenzen notwendig sind. Typische Aufgaben des Studiums, wie z.B. ein Referat vorbereiten oder eine Hausarbeit verfassen, sind sehr komplex und erfordern unterschiedliche Kompetenzen (Trautwein & Lüdtke, 2004).

Beispielsweise wird an vielen Universitäten im Studium der Psychologie die Erstellung einer empirischen Forschungsarbeit – die so genannte Semesterarbeit – verlangt. Diese Arbeitsaufgabe umfasst eine Reihe verschiedenartiger Anforderungen: (1) relevante Literatur sichten und zusammenfassen, (2) eine empirische Untersuchung planen und durchführen, (3) die Daten statistisch auswerten und (4) einen Forschungsbericht verfassen. Wie man an diesem Beispiel sieht, sind bereits die einzelnen Teilschritte relativ anspruchsvoll und komplex. Um die Gesamtaufgabe erfolgreich zu bewältigen, müssen die Studierenden unterschiedliche Kompetenzen einbringen. So werden Fremdsprachenkenntnisse notwendig, da erfahrungsgemäß viele Fachtexte nur auf englischer Sprache verfügbar sind. Weiterhin verlangt die statistische Auswertung ein Minimum an mathematischer Kompetenz. Schließlich werden sprachliche Fähigkeiten für die Verfassung des Abschlussberichts notwendig.

An diesem Beispiel wird die zentrale Bedeutung schulisch vermittelter Fähigkeiten für die Bewältigung der studienseitigen Anforderungen deutlich. Dazu kommt, dass die studienseitigen Inhalte mehr oder weniger auf den Inhalten mancher Schulfächer aufbauen (Heymann, 1996). Schulisch erworbene Kompetenzen werden somit im Kontext des Studiums auf zweierlei Weise wichtig. Einerseits wird – wie im obigen Beispiel – ein Mindestniveau derartiger Fähigkeiten für die Erledigung von studienseitigen Aufgaben benötigt, die nicht unbedingt mit den konkreten Studieninhalten in Beziehung stehen. Andererseits bauen die Inhalte

vieler Studiengänge direkt auf den Inhalten des schulischen Fachunterrichts auf (z.B. Chemie).

Neben fachlichen Kompetenzen sind im Studium auch kognitive Fähigkeiten von Bedeutung. Im Rahmen des Studiums werden die ehemaligen Schülerinnen und Schüler mit neuen Inhalten konfrontiert, die keine Entsprechung zum Schulcurriculum aufweisen. Von den Studierenden wird verlangt, die neue Information zu verarbeiten und sie als Teil ihres neu entstehenden Expertenwissens in ihre bisher erworbenen Wissensstrukturen zu integrieren. Derartige Anforderungen können nur mit Hilfe ausreichender kognitiver Grundfähigkeiten gemeistert werden (z.B. Gottfredson, 1997).

Ohne den nachfolgenden Teilen zu viel vorwegzunehmen, muss für ein besseres Verständnis der Bedeutung von fachlichen und kognitiven Kompetenzen gesagt werden, dass diese vornehmlich mit einem Aspekt des Studierenerfolgs assoziiert sind: der Studienleistung (Lubinski & Benbow, 2000). Sie sind kaum assoziiert mit anderen Komponenten des Erlebens und Verhaltens im Kontext des Studiums, wie z.B. die Studienzufriedenheit.

Die Assoziation zwischen den individuellen kognitiven und inhaltsbezogenen Fähigkeiten mit der Studienleistung wird von Kuncel, Hezlett und Ones (2001) in Anlehnung an Hunters (1986) Modell der Arbeitsleistung folgendermaßen erklärt. Die im Studium anfallenden Leistungsbewertungen, wie sie z.B. durch Klausur- und Prüfungsnoten gegeben werden, reflektieren in erster Linie den in einem Studienfach erreichten Wissenstand. Kognitive und schulisch vermittelte Kompetenzen gelten dabei als wichtige Vorraussetzungen, um sich die studienfeldspezifischen Wissensinhalte anzueignen und stehen damit nur indirekt mit der Leistungsbewertung in Verbindung. Der Zusammenhang zwischen den in das Studium eingebrachten Kompetenzen und den studienseitigen Leistungsbewertungen wird größtenteils durch das Ausmaß und die Qualität der angeeigneten Studieninhalte mediiert.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass kognitive Grundfähigkeiten und akademische Kompetenzen als wichtige Bedingungsfaktoren für die Sicherung der Studienleistung betrachtet werden (Deidesheimer Kreis, 1997). Im Hinblick auf das Schulwissen muss jedoch gefragt werden, inwiefern die Gesamtheit der in der Schule vermittelten Kenntnisse für das Studium relevant ist oder aber einzelne Domänen identifiziert werden können, deren sichere Beherrschung eine notwendige Voraussetzung für die Studieneignung ist. Darüber hinaus bleibt zu fragen, ob den einzelnen schulisch vermittelten Kompetenzen in verschiedenen Studienrichtungen eine unterschiedliche Bedeutung zukommt. Die Vermutung, dass die Bedeutung einzelner Fachkenntnisse zwischen den Studiengangsfeldern variiert, erscheint hoch plausibel, da einige Studiengangrichtungen direkt auf das schulisch erworbene Wissen auf-

bauen (z.B. Physik, Anglistik), während in anderen Studiengängen spezifische Kompetenzen eher als notwendige Hilfsmittel betrachtet werden können (Finkenstaed & Heldmann, 1987).

Die nachfolgenden Abschnitte sind folgendermaßen strukturiert. Zuerst werden kognitive und inhaltliche Kompetenzen hervorgehoben, die in der Literatur als wichtige Bedingungsfaktoren der Studienleistung – und zwar unabhängig vom konkreten Studienfach – erachtet werden. Anschließend wird auf die studienfeldspezifische Bedeutung einzelner Fähigkeitsdimensionen eingegangen. Dieses Kapitel endet mit einer Zusammenstellung empirischer Befunde zu diesem Thema.

4.2.1 Zentrale Fähigkeitsaspekte für die Sicherung der Studienleistung

Viele Arbeiten, die sich den Fähigkeitsvoraussetzungen für die individuelle Studieneignung widmen, begegnen dieser Fragestellung argumentativ. Diese Arbeiten sind im Sinne von Experteneinschätzungen zu verstehen (z.B. Finkenstaed & Heldmann, 1987; Heymann, 1996; Tenorth 2001). Zur Begründung der Bedeutung verschiedener Fähigkeitsdimensionen für den Studienerfolg werden daneben häufig die Ergebnisse von Expertenbefragungen, wie z.B. Hochschullehrerbefragungen, aufgeführt (z.B. Heldmann, 1984; Konegen-Grenier, 2001). In diesem und im folgenden Unterabschnitt wird die in diesen Arbeiten vertretene Argumentationslinie zusammengefasst, die Befunde empirischer Prädiktionsanalysen werden im dritten Teilabschnitt dargelegt.

Tenorth (2001) zufolge sind ausreichende Kenntnisse in den Fächern Mathematik, Deutsch und Englisch zentrale Voraussetzungen der Studieneignung. Diese Einschätzung wird von vielen Hochschulprofessoren aus unterschiedlichen Fachrichtungen geteilt (z.B. Finkenstaed & Heldmann, 1987). Konegen-Grenier (2001) hat in einer repräsentativen Umfrage Hochschullehrer die Bedeutung schulisch vermittelter Kompetenzen für die Studieneignung einschätzen lassen. Ihre Ergebnisse stimmen weitgehend mit den von Tenorth (2001) ausgesprochenen Empfehlungen überein: Die drei als am wichtigsten erachteten Fähigkeitsbereiche umfassten in folgender Reihenfolge: (1) Englisch, (2) Mathematik und (3) Deutsch.

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Internationalisierung des Studiums und der Forschung gilt *Englisch* als die *lingua franca* der Wissenschaft. Eine sichere Beherrschung der englischen Sprache erscheint im Studium vor allem deshalb wichtig zu sein, da viele Fachbücher und Fachzeitschriften nur auf Englisch vorliegen. Auch *mathematische Grundkompetenzen* gelten als wichtig für die generelle Studieneignung. Die hohe Bedeutung, die Hochschullehrer dem Verständnis mathematischer Inhalte beimessen, wurde in verschiedenen Befragungen repliziert (z.B. Klieme, 2000). Schließlich gilt ein sicherer Umgang mit der *deutschen Sprache* als eine unerlässliche Voraussetzung für das Studium eines jeden Fachge-

biets. Die Fähigkeit, eigene Gedanken und fachliche Inhalte präzise wiederzugeben und schriftlich niederzulegen, gehört zu den grundlegenden Anforderungen eines jeden Studienfachs.

Während die Verfügbarkeit schulisch vermittelter Kompetenzen von vielen Fachvertretern als ein Kernbestandteil der individuellen Studieneignung betrachtet wird (z.B. Finkenstaed & Heldmann, 1987; Tenorth, 2001), haben andere Autoren seit langem auf die Rolle kognitiver Grundfähigkeiten für die erbrachte Studienleistung hingewiesen (z.B. Trost & Bickel, 1979). Generelle kognitive Kompetenzen im Sinne von inhaltsfreien fluiden Fähigkeiten (Cattell, 1984) gelten als eine Kernvoraussetzung für eine sichere und effiziente Verarbeitung neuer Informationen. Im Studium müssen Studierende sich mit neuen Inhaltsbereichen auseinandersetzen, deren Erlernung sich häufig nicht auf bereits vorhandene Wissensstrukturen stützen kann. Derartig komplexe und anspruchsvolle Anforderungen verlangen typischerweise hohe Kapazitäten der Informationsverarbeitung (Arvey, 1986; Gottfredson, 1997). Kognitiv leistungsfähigere Personen können sich schneller auf neue Aufgaben einstellen, sie verfügen über effektivere Problemlösestrategien, erkennen leichter lösungsrelevante Regeln, verfügen über eine größere Verarbeitungskapazität und elaboriertere Gedächtnisstrategien (z.B. Hasselhorn & Grube, 1997).

4.2.2 Die studienfeldspezifische Bedeutung fachlicher Kompetenzen

Die Ergebnisse der Hochschullehrerbefragungen haben gezeigt, dass verschiedene schulisch vermittelte Kompetenzen als wichtig für das Studium aller Studiengänge eingeschätzt werden. Sie zeigen jedoch auch, dass die Vertreter unterschiedlicher Studienfachgruppen den verschiedenen Kompetenzen ein unterschiedliches Gewicht beimessen. So belegt die Befragung von Konegen-Grenier (2001), dass eine sichere Beherrschung der deutschen und englischen Sprache vor allem von den Vertretern geistes-, wirtschafts-, rechts- und sozialwissenschaftlicher Fächer als wichtig erachtet wurde. Demgegenüber schätzten diese Fachvertreter die Verfügbarkeit mathematischer Kompetenzen als weniger wichtig ein. Gute Mathematikkenntnisse wurden hingegen von den Hochschullehrern medizinischer, mathematischer, natur- und ingenieurwissenschaftlicher Fächer als wichtig für die Studienleistung eingeschätzt. Diese Befunde stehen in Übereinstimmung mit den Einschätzungen der Mitglieder des Deidesheimer Kreises (1997), wonach Studienfächer je nach Inhalt unterschiedliche Anforderungen stellen, für deren Bewältigung verschiedene Kompetenzen benötigt werden.

Im Hinblick auf die Bedeutung mathematischer Kompetenzen für die Studieneignung stimmen die empirischen Befunde von Konegen-Grenier (2001) gut mit der rationalen Analyse von Heymann (1996) überein (siehe auch Huber, 1994). Heymann nimmt eine Unterteilung

der Studiengänge in *mathematikferne Fächer* (z.B. Jura und philologische Fächer), Fächer, in denen *Mathematik die Funktion einer Hilfswissenschaft* einnimmt (z.B. Wirtschaftswissenschaften und Psychologie), und *mathematikintensive Studiengänge* (z.B. Mathematik und Physik) vor. Dies verdeutlicht, dass der mathematischen Kompetenz in verschiedenen Fachbereichen ein unterschiedliches Gewicht für die individuelle Bewährung im Studienkontext zukommen könnte. Es erscheint plausibel, dass eine ähnliche Aufteilung von Studiengängen auch im Hinblick auf Kompetenzen im deutsch- und fremdsprachlichen Bereich vorgenommen werden kann.

Insofern sich eine über Studienfachgruppen variierende Bedeutung schulisch vermittelten Wissens und Könnens für den individuellen Studiererfolg empirisch absichern ließe, könnten hierfür unterschiedliche Faktoren verantwortlich gemacht werden. Zum einen ist es plausibel anzunehmen, dass die Inhalte verschiedener Studiengänge in einem unterschiedlichen Ausmaß auf die aufgeführten schulischen Kenntnisse aufbauen. Dies würde bedeuten, dass mathematische und sprachliche Kompetenzen in einigen Studiengängen die Funktion fachspezifischer Vorkenntnisse einnehmen (Renkl, 1996), während die Fachkompetenzen in anderen Fällen Hilfsmittel darstellen, um den Anforderungen des Studiums gerecht zu werden. Wie Heymann (1996) nahe legt, kann sich die Bedeutung dieser „Hilfsmittel“ aber zwischen verschiedenen Studiengängen stark unterscheiden (vgl. Finkenstaed & Heldmann, 1987). Diese Argumentationslinie legt nahe, dass je stärker die studienseitigen Fachinhalte auf schulische Wissens- und Kompetenzdomänen aufbauen, desto wichtiger werden die Schulkenntnisse für die Erlernung der Fachinhalte (Hunter, 1986; Renkl, 1996).

Wie sieht die Befundlage zur prädiktiven Validität der verschiedenen Fähigkeitsbereiche für den Studienerfolg aus? Unterstützen die empirischen Befunde die zuvor berichteten Ergebnisse der Hochschullehrerbefragungen? Im nachfolgenden Abschnitt werden exemplarisch empirische Befunde zu diesem Thema referiert.

4.2.3 Die prädiktive Validität kognitiver und fachlicher Kompetenzen

Wie im Abschnitt 4.2 erwähnt wurde, hat sich wiederholt gezeigt, dass die kognitive Grundfähigkeit und Fachkompetenzen vorwiegend mit dem Leistungsaspekt des Studiererfolgs assoziiert sind. Aus diesem Grund beschränkt sich die folgende Darstellung auf die Studienleistung. Nachfolgend werden exemplarische Befunde zur prädiktiven Validität (1) der Abiturnote, (2) der kognitiven Grundfähigkeit und (3) von inhaltsbezogenen Kompetenzen vorgestellt.

Eine Reihe von Metaanalysen hat sich der prädiktiven Validität der Abiturnote für die im Studium erreichten Noten gewidmet. Baron-Boldt, Schuler und Funke (1988; vgl. auch

Höppel & Moser, 1993) haben im Hinblick auf die erreichte Studiumsabschlussnote eine korrigierte Validität der Abiturnote von $\rho = .46$ ²¹ ermittelt, die nicht zwischen den betrachteten Studienfachgruppen streute. Daneben zeigten die Ergebnisse der Metaanalyse, dass sich die Prädiktionsleistung der Abiturnote nicht zwischen den Vorexamens- und den Hauptexamensnoten unterschied. Wie Rindermann (1996) berichtete, scheint die Abiturnote zudem eine ähnliche Vorhersagekraft für die Klausurleistungen zum Studienbeginn aufzuweisen ($r = .48$).

Einige Untersuchungen zeigen, dass die Zusammenhänge der Einzelfachnoten mit der Studienleistung von der inhaltlichen Ausrichtung der Studienfächer abhängen. So zeigen sich für die naturwissenschaftlichen Studiengänge die entsprechenden Schulfächer sowie die Mathematiknote als prädiktiv für den Studienerfolg. In den Geisteswissenschaften ist es hingegen vorwiegend die Deutschnote, welche die Prüfungsleistungen vorhersagt (Rindermann & Oubaid, 1999). Trotz der differenziellen Validität der Einzelfachnoten hat sich aber gezeigt, dass die Abiturnote gegenüber den Einzelfachnoten ein erklärungsstärkerer Prädiktor der Studienleistung ist, dessen Vorhersageleistung sich nicht durch eine gewichtete Kombination der Einzelfachnoten verbessern lässt (Köller & Baumert, 2002b).

Im Hinblick auf die Rolle inhaltsfreier Maße der kognitiven Leistungsfähigkeit ist die Forschungslage eindeutig. Maße der kognitiven Leistungsfähigkeit haben sich wiederholt als valide Prädiktoren der Studienleistung herausgestellt (z.B. Brandstätter & Farthofer, 2003; Giesen & Gold, 1996). Eine aktuelle Metaanalyse zur Rolle der fluiden Fähigkeitsdimension für den Studienerfolg stammt von Kuncel, Hezlett und Ones (2004). Die Autoren untersuchten die prädiktive Validität des „Miller Analogien Tests“ (Miller, 1960) in beruflichen und studienseitigen Kontexten. Kuncel et al. (2004) berichten korrigierte Validitäten im Hinblick auf verschiedene Indikatoren des Studienerfolgs. Die höchste Validität wurde für die Examensnoten ermittelt ($\rho = .58$). Etwas geringere Validitäten wurden im Hinblick der mittleren Studiennote ($\rho = .39$), der mittleren Note im ersten Studienjahr ($\rho = .41$), der Leistungsbeurteilungen durch die Lehrenden ($\rho = .37$) und dem Bestehen des Studienabschlusses ($\rho = .21$) berechnet.

Während die Befundlage zur prädiktiven Validität von schulischen Abschlussnoten und der generellen kognitiven Grundfähigkeit weitgehend klar ist, ist die Bedeutung spezifischer inhaltlicher Kompetenzen für die Studienleistung umstritten (z.B. Schmidt, 2002). Viele Wissenschaftler sehen die Verfügbarkeit spezifischer studienrelevanter Kompetenzen neben der kognitiven Grundfähigkeit als wichtige Determinanten des Studienerfolgs an. Diese Grundannahme liegt der Konstruktion verschiedener Testverfahren, die der Prognose der Stu-

²¹ ρ (rho) bezieht sich auf die korrigierte Populationsschätzung der Prädiktor-Kriteriums-Korrelation. ρ unterscheidet sich von der in vielen Metaanalysen berichteten mittleren Korrelation (r), da sie eine realistischere Schätzung des tatsächlichen Zusammenhangs in der Gesamtpopulation bietet, da der Einfluss von Artefakten (z.B. Messfehler und eingeschränkter Wertebereich) korrigiert wurde.

dienleistung dienen, zugrunde. Allgemeinen Studierfähigkeitstests, wie der „Test der akademischen Befähigung“ (TAB; Trost & Bickel, 1979) oder der „Scholastic Aptitude Test“ (SAT), liegt die Annahme zugrunde, dass die Erhebung studienrelevanter mathematischer und verbaler Kompetenzen die Prognose der Studienleistung gegenüber inhaltsfreien mentalen Tests verbessert (z.B. Ramist, Lewis & McCamley, 1990; Trost & Bickel, 1979; für eine Kritik siehe Cronbach & Snow, 1977). Studienfeldspezifische Tests (SFT; Blum, Hensgen & Trost, 1985) gehen ein Schritt weiter, indem neben den vermuteten grundlegenden studienrelevanten Kompetenzen verstärkt diejenigen kognitiven Fähigkeiten erhoben werden, die als essentiell für die Bewältigung der studienfeldspezifischen Anforderungen erachtet werden.

Dass diese verschiedenen Testverfahren mit dem Studienerfolg assoziiert sind, steht außer Zweifel. Die Tests wurden schließlich unter der Maßgabe konstruiert, die Kriteriumsvalidität (Studienleistung) zu maximieren. Verschiedene empirische Untersuchungen haben zudem belegt, dass diese Studieneignungstests gegenüber den schulischen Abschlussnoten einen inkrementellen Beitrag zur Vorhersage des Studienerfolgs leisten (z.B. Trost, Klieme & Nauels, 1998). Es ist jedoch umstritten, welche Faktoren für die Vorhersageleistung der Eignungstests verantwortlich sind. Während die Proponenten der Eignungstests die Vorhersageleistung der Testbatterien zumindest teilweise auf die damit erfassten spezifischen Kompetenzen zurückführen, argumentieren die Skeptiker dieser Verfahren, dass die prädiktive Validität dieser Tests alleine darauf zurückzuführen ist, dass diese auch die kognitive Grundfähigkeit erfassen (z.B. McDermott & Glutting, 1997).

Empirische Untersuchungen, die in Ausbildungskontexten durchgeführt wurden, stützen eher die Argumente der Test-Skeptiker. Hier hat sich wiederholt gezeigt, dass die Prädiktionsleistung der kognitiven Grundfähigkeit für den Ausbildungserfolg sich kaum durch die Hinzunahme spezifischer Fähigkeitsmaße verbessern lässt (z.B. Ree & Earles, 1991; Thorndike, 1991).

Kuncel, Hezlett und Ones (2001) zufolge spricht die vorliegende Datenlage auch gegen die Annahme einer differentiellen Vorhersageleistung inhaltsbezogener Fähigkeitsdimensionen in Abhängigkeit des Studienfelds. Die Autoren haben in einer Metaanalyse die Validität des „Graduate Record Examinations“ (GRE) für den Studiererfolg in Graduiertenprogrammen untersucht. Der GRE umfasst unterschiedliche Subtests, die verbale, quantitative und analytische Fähigkeiten erfassen. Darüber hinaus sind im GRE Wissenstests für unterschiedliche Studienfelder enthalten. Die Autoren konnten zufriedenstellende Validitäten der verschiedenen Subskalen im Hinblick auf unterschiedliche Erfolgsmaße nachweisen²². Kun-

²² Die Subskalen des GRE korrelierten mit der mittleren Note ($\rho = .32 - .41$), der mittleren Note im ersten Studienjahr ($\rho = .34 - .45$), der Note der Abschlussprüfung ($\rho = .26 - .51$), der Einschätzungen der Lehrenden ($\rho = .35 - .50$) und dem Bestehen des Studiums ($\rho = .11 - .39$).

cel et al. (2001) zufolge sind diese Zusammenhänge weitgehend invariant zwischen verschiedenen inhaltlich definierten Studienfachgruppen: Geisteswissenschaften, Sozialwissenschaften, biologisch orientierte Naturwissenschaften und mathematisch-physikalische Naturwissenschaften.

Es kann somit zusammengefasst werden, dass Schulnoten, kognitive Grundfähigkeiten und inhaltsgebundene Kompetenzen mit dem Leistungsaspekt des Studiererfolgs assoziiert sind. Inwieweit den spezifischen inhaltlichen Kompetenzen jedoch über die kognitive Grundfähigkeit hinaus eine Bedeutung zukommt und inwieweit die Bedeutung spezifischer Kompetenzen zwischen verschiedenen Fachrichtungen der tertiären Ausbildung variiert, ist Gegenstand einer andauernden Debatte (Schmidt, 2002). Die Skeptiker der inhaltspezifischen Tests führen die empirischen Kriteriumsassoziationen dieser Verfahren auf deren Sättigung mit der kognitiven Grundfähigkeit zurück und merken an, dass die theoretisch postulierten Erwartungen zur Vorhersageleistung spezifischer Kompetenzen nicht bestätigt wurden (z.B. Lubinski & Dawis, 1992). Demgegenüber führen die Proponenten der spezifischen Inhaltsdimensionen zunehmend methodische Argumente ins Feld, die für eine Unterschätzung der spezifischen Kriteriumsassoziationen verantwortlich sein sollen (z.B. Borman, Hanson & Hedge, 1997; Reeve, 2004). Auf diese Argumente wird in einem nachfolgenden Teil der Arbeit eingegangen (Abschnitt 9.1).

Trotz der bestehenden Differenzen, ist an der Befundlage auffällig, dass keine Studie die prädiktive Validität curricular verankerter Leistungstests für die Studienleistung untersucht hat (Köller, 2004)²³. Gerade vor dem Hintergrund der nach Einschätzung von Experten (Tenorth, 2001) und Hochschullehrern (Finkenstaed & Heldmann, 1987; Konegen-Grenier, 2001) zentralen Bedeutung von schulisch vermittelten Kompetenzen in den Fächern Englisch, Mathematik und Deutsch ist das Fehlen empirischer Untersuchungen zu diesem Thema auffallend. Es bleibt abzuwarten, inwieweit diese Kompetenzbereiche mit dem Erfolg im Studium assoziiert sind, inwieweit sich der Zusammenhang der schulisch vermittelten Fachkompetenzen zwischen verschiedenen Studienfachgruppen unterscheidet und ob die Fachkenntnisse gegenüber der kognitiven Grundfähigkeit eine inkrementelle Verbesserung der Vorhersageleistung des Studienerfolgs ermöglichen.

4.3 Berufliche Interessen und Studienerfolg

Dieser Abschnitt widmet sich der Rolle der Interessen für das individuelle Erleben und Verhalten im Studium. Der Fokus liegt auf dem Konzept der beruflichen Interessen von Hol-

²³ Die von Kuncel et al. (2001) betrachteten GRE-Subskalen lassen sich eher im Sinne von breiten inhaltsgebundenen kognitiven Fähigkeiten interpretieren, die keine curriculare Validität beanspruchen.

land (1997). Der vorliegende Abschnitt gliedert sich wie folgt. Zuerst wird die Rolle der beruflichen Interessen im Kontext des Studiums im Zusammenhang mit der Kongruenzhypothese Hollands expliziert. Nachfolgend werden die in der Forschung zur Berufswahltheorie Hollands üblicherweise eingesetzten Verfahren zur Messung der Interessenkongruenz vorgestellt. Abschließend werden relevante empirische Arbeiten zur Rolle der Interessenkongruenz im Kontext von schulischen und universitären Umwelten referiert. Der Abschnitt schließt mit einer Einschätzung der Kongruenzhypothese ab.

4.3.1 Interessenkongruenz im Studium

Unabhängig davon, welche Konzeption von Interesse im Vordergrund steht, kann davon ausgegangen werden, dass den individuellen Interessen eine wichtige Bedeutung für das Erleben und Verhalten im Studium zukommt (Bergmann, 2004; Krapp, 1997). Die Bedeutung, die den beruflichen Interessen für das individuelle Erleben und Verhalten in beruflichen bzw. pädagogischen Kontexten zukommt, wird in Hollands (1997) Berufswahltheorie durch die *Kongruenzhypothese* ausgedrückt. Im Vordergrund stehen dabei weniger die direkten Auswirkungen der individuellen Konfiguration der beruflichen Interessen, sondern vielmehr die Relation der Interessenprofile mit den Merkmalen der pädagogischen bzw. beruflichen Umwelt. Der Kongruenzhypothese zufolge hat die „Passung“ oder die „Kongruenz“ zwischen den individuellen Interessen und den Merkmalen der Umwelt wichtige Implikationen für das individuelle Erleben und Verhalten.

Holland (1997) beschreibt eine interessenkongruente Person-Umwelt-Relation folgendermaßen: „... a congruent or fitting environment is one in which a person's preferred activities and special competencies are required and his or her personal disposition and its associated characteristics – a special outlook on the world, role preferences, values and personal traits – are reinforced“ (Holland, 1997, S. 11).

Dieser Perspektive folgend zeichnet sich Interessenkongruenz durch verschiedenartige Person-Umwelt-Bezüge aus. Auf der *Verhaltensebene* zeichnet sich eine interessenkongruente Situation dadurch aus, dass Personen die von ihnen bevorzugten Tätigkeiten ausüben können. Darüber hinaus geht Holland davon aus, dass eine interessenkongruente Situation eine Person dazu veranlasst, ihre spezifischen Kompetenzen anzuwenden. Neben der Verhaltensebene weist Interessenkongruenz einen Bezug zur *Ebene der Werte und Einstellungen* auf. Demnach wirkt eine interessenkongruente Umwelt verstärkend auf das eigene Wertesystem und bekräftigt die mit den beruflichen Interessen assoziierten Einstellungen.

Die Verschiedenartigkeit der in Hollands Konzept der Interessenkongruenz angesprochenen Person-Umwelt-Bezüge legt nahe, dass die so definierte Person-Umwelt-Passung un-

terschiedliche Aspekte des individuellen Erlebens und Verhaltens beeinflusst. Holland (1997) postuliert, dass der Grad der erreichten Interessenkongruenz assoziiert ist mit der im Arbeits- bzw. Ausbildungskontext erbrachten Leistung, der empfundenen Zufriedenheit und der Tendenz, dieses Umweltsegment zu verlassen: „*Vocational satisfaction, stability, and achievement* depend on the congruence between one's personality and the environment in which one works.“ (Holland, 1997, S. 11)

In seiner Theorie der Berufswahlentscheidungen unterlässt Holland eine genauere Explikation der Wirkweise der Interessenkongruenz. Auf Grundlage bisheriger Arbeiten zur Rolle von Interessen (Krapp, 1992) und zur Bedeutung kognitiver und fachlicher Kompetenzen (Lubinski & Dawis, 1992) lassen sich aber verschiedene Gründe für die positive Auswirkung der Interessenkongruenz auf verschiedene Aspekte des individuellen Erlebens und Verhaltens ableiten. Im Hinblick auf das Studium kann erwartet werden, dass die *Studienzufriedenheit* aus verschiedenen Gründen mit dem Grad der etablierten Interessenkongruenz assoziiert ist. Erstens wird die Auseinandersetzung mit Tätigkeiten und Fachgebieten, die dem eigenen Interesse entsprechen, von einer positiv geprägten Stimmungslage begleitet (Csikszentmihalyi, 1988; Krapp, 1992). Zweitens ist die Bekräftigung individueller Werthaltungen und Einstellungen mit einer höheren Zufriedenheit assoziiert (Verquer, Beehr & Wagner, 2002).

Für die erbrachte *Studienleistung*, wie sie z.B. auf Grundlage der erreichten Noten definiert werden kann, scheinen andere Aspekte der Interessenkongruenz verantwortlich zu sein. Wenn Studierende, die eine hohe Interessenkongruenz aufweisen, über diejenigen Fähigkeiten verfügen, die essenziell sind für die erfolgreiche Bewältigung der fachlichen Studienanforderungen, ist zu erwarten, dass diese im Vergleich zu nicht-kongruenten Personen eine höhere Studienleistung zeigen (Lubinski & Benbow, 2000). Zusätzlich dazu ist zu erwarten, dass die Auseinandersetzung mit den Fachinhalten, die den individuellen Interessen entsprechen, motivationale Ressourcen freisetzt, die sich positiv auf die erbrachte Studienleistung niederschlagen (Krapp, 1997). Wenn also eine hohe Passung zwischen Person und Umwelt vorliegt und diese dafür sorgt, dass Personen mit der studienseitigen Umwelt zufrieden sind und darüber hinaus sie eine zumindest ausreichende Studienleistung erbringen, ist zu erwarten, dass diese mit einer nur geringen Wahrscheinlichkeit aus dem Studium ausscheiden (Gold, 1999).

4.3.2 Quantifizierung der Interessenkongruenz

Die Kongruenzhypothese von Holland ist einer der am intensivsten untersuchten Aspekte seiner Theorie. Bevor eine Übersicht über die empirische Bewährung der Kongruenzhypothese gegeben wird, erscheint es notwendig, zuerst eine Beschreibung der im Rahmen

der Berufswahltheorie typischerweise eingesetzten Verfahren der Kongruenzbestimmung zu geben.

Fast alle empirischen Arbeiten, welche die Interessenkongruenz in Anlehnung an der Theorie von Holland untersuchen, beruhen auf ähnlichen Ansätzen der Quantifizierung der Person-Umwelt-Passung. Obwohl unterschiedliche Indices für die Berechnung der Interessenkongruenz entwickelt wurden, lässt sich dennoch eine gemeinsame Logik der Verfahren erkennen. Allen Verfahren ist gemeinsam, dass sie auf einem typologischen Ansatz beruhen (Miller, 1992). Die Indices erfassen die Ähnlichkeit zwischen den typologischen Profilen der Person und des betrachteten Umweltsegments (vgl. Abschnitt 3.3.2)²⁴.

Der typologische Charakter der Kongruenzmessung besteht darin, dass die untersuchten Personen und Umweltausschnitte anhand der dominanten Interessen klassifiziert werden. Liegen die Klassifikationscodes für die Personen und Umwelten vor, besteht der letzte Schritt in der Quantifizierung der Ähnlichkeit bzw. der Kongruenz der beiden Codes mit Hilfe eines oder mehrerer Indices. Unterschiede in der Bestimmung der Interessenkongruenz ergeben sich in erster Linie durch die verwendeten Indices. Obwohl fast alle Indices auf dem hier skizzierten Vorgehen beruhen, unterscheiden sie sich voneinander in der Verrechnung der personen- und umweltseitigen Codes. Die Indices unterscheiden sich darin, (1) wie viele Stellen der typologischen Profile berücksichtigt werden, (2) inwieweit sie bei der Verrechnung der Person-Umwelt-Ähnlichkeit die hexagonale Interessenstruktur berücksichtigen, (3) inwieweit sie die Stellen der Interessen- und Umweltprofile unterschiedlich gewichten und (4) wie differenziert, im Sinne der Anzahl der Abstufungen, die Interessenkongruenz erfasst wird.

Die Kongruenz-Indices unterscheiden sich zwar in vielen Aspekten voneinander, ihnen ist aber gemeinsam, dass sie nicht auf die vollständigen Profile der beruflichen Interessen zurückgreifen. Erstens werden typischerweise nur die ersten drei am stärksten ausgeprägten Interessenskalen betrachtet. Zweitens findet die Intensität, d.h. die absolute Ausprägung der Messwerte, keine Beachtung. Stattdessen wird nur die ordinale Information der Reihenfolge der Ausprägungen der Skalen verwendet. Die im Rahmen der Berufswahltheorie vorherrschenden Verfahren der Kongruenzmessung wurden verschiedentlich kritisiert (z.B. Tinsley, 2000) und es wurde die Vermutung geäußert, dass die oftmals uneindeutigen Befunde der Quantifizierung der Interessenkongruenz geschuldet sind.

²⁴ Die typologische Profildarstellung zeichnet sich dadurch aus, dass die Messwerte einer Person auf den Interessenskalen auf die Reihenfolge ihrer Abstufungen reduziert werden. Ein Profil IRA repräsentiert z.B. die drei am stärksten ausgeprägten beruflichen Interessen einer Person: investigative (I), realistic (R) und artistic (A). Die Charakteristika der Umwelten werden auf analoge Weise repräsentiert.

4.3.3 Befunde zur Interessenkongruenz im schulischen und universitären Kontext

Ziel dieses Abschnitts ist es, einen Überblick über die empirische Befundlage zur Interessenkongruenz in pädagogischen Umwelten zu geben. Zuerst werden die Ergebnisse von zwei Metaanalysen und einer zentralen Übersichtsarbeit vorgestellt, welche die auf vorwiegend U.S. amerikanischen Untersuchungen basierende Forschungslage resümieren. In diesen Arbeiten werden die Ergebnisse aus Untersuchungen in beruflichen und pädagogischen Kontexten zusammengefasst. Sofern getrennte Auswertungen für die Rolle der Interessenkongruenz im Kontext des Studiums vorliegen, beschränkt sich die Darstellung auf diese Befunde. Ansonsten werden die über die verschiedenen Kontexte zusammengefassten Ergebnisse berichtet. Anschließend werden empirische Befunde zur Interessenkongruenz aus dem deutschen Sprachraum zusammengefasst.

Ergebnisse aus Übersichtsarbeiten und Metaanalysen

In seiner Übersichtsarbeit resümierte Spokane (1985) 63 veröffentlichte Arbeiten, die einen Zeitraum zwischen 1959 und 1983 abdecken. Unter diesen Arbeiten finden sich Untersuchungen, die in beruflichen und in pädagogischen Kontexten durchgeführt wurden. Im Hinblick auf die Ergebnisse, die sich auf universitäre Umwelten bezogen, kam Spokane zusammenfassend zu dem Schluss, dass die Validität der Kongruenzhypothese hinsichtlich der von Holland postulierten Konsequenzen hinreichend gut belegt ist. So zeigten die von ihm zusammengefassten Studien, dass die Interessenkongruenz mit der im Studium erbrachten Leistung (Noten und Leistungstests) korreliert (z.B. Morrow, 1971; Posthuma & Navran, 1970). Nach Spokane ist Interessenkongruenz darüber hinaus mit der Stabilität der gewählten Hauptfächer über die Collegezeit hinweg signifikant assoziiert. Die von ihm zitierten Studien zeigten, dass Studierende, die eine hohe Person-Umwelt-Passung aufwiesen, seltener ihr Hauptfach während der Studienzeit wechselten (z.B. Holland, 1963; 1968). Schließlich sah Spokane auch die Hypothese bestätigt, dass eine hohe Interessenkongruenz mit der Studienzufriedenheit assoziiert ist (z.B. Nafziger, Holland & Gottfredson, 1975).

Assouline und Meir (1987) haben mit ihrer Metaanalyse die Kongruenzhypothese in ein weniger positives Licht gerückt. In dieser Arbeit hatten Assouline und Meir 74 Studien zusammengefasst. Auf Grundlage der Primäruntersuchungen, die im Kontext des Studiums durchgeführt wurden, identifizierten die Autoren sieben Korrelationen zwischen der Interessenkongruenz und der Studienleistung, gemessen durch die erreichten Durchschnittsnoten. Für die Studienleistung berechneten sie eine mittlere Korrelation von $r = .06$. Die Autoren

berichtet darüber hinaus eine mittlere Korrelation der Interessenkongruenz mit der Berufs- und Ausbildungsstabilität von $r = .15$. Obwohl dieser Zusammenhang nicht hoch ausfiel, kann er als bedeutsam interpretiert werden, denn das Konfidenzintervall von 95% schließt nicht den Wert 0 ein. Da diese Korrelation eine sehr geringe Streuung aufwies, kann angenommen werden, dass der Kongruenz-Effekt auf den Studienabbruch sich auf einem vergleichbaren Niveau befindet. Höhere Effekte wurden im Hinblick auf die Arbeits- und Studienzufriedenheit berichtet. Obwohl diese Korrelation mit $r = .21$ am höchsten ausfiel, umfasste ihr Vertrauensintervall auch einen Wert von 0 und kann somit nicht als signifikant erachtet werden. Für die Kongruenz-Zufriedenheits-Assoziation zeigten die Autoren, dass die Zusammenhänge durch die Art des untersuchten Umweltausschnitts moderiert werden. Kongruenzmaße, die auf enger definierten Umweltsegmenten beruhen (z.B. Arbeitsstelle vs. Beruf) zeigten eine höhere Assoziation ($r = .42$) (vgl. Frantz & Walsh, 1972). Demgegenüber fanden sich aber nur vernachlässigbare Zusammenhänge mit der Studienzufriedenheit und der Studienfeld-Kongruenz ($r = .10$).

Eine spätere Metaanalyse widmete sich ausschließlich der Beziehung zwischen Interessenkongruenz und Studien- bzw. Arbeitszufriedenheit (Tranberg, Slane & Ekeberg, 1993). In dieser Arbeit fassten die Autoren die Ergebnisse aus 27 Studien zusammen, von denen 21 bereits in die Analyse von Assouline und Meir (1987) eingegangen sind. Im Gegensatz zu Assouline und Meir wurde der globale Zusammenhang auf $r = .17$ geschätzt. In Übereinstimmung mit den Ergebnissen aus der früheren Metaanalyse wurde die Korrelation mit der Studienzufriedenheit auf $r = .10$ und mit der Arbeitszufriedenheit auf $r = .20$ geschätzt. Keine der berechneten Assoziationen konnte als bedeutsam eingestuft werden, da das Konfidenzintervall der Koeffizienten in allen Fällen auch in den negativen Wertebereich fiel.

Ergebnisse zur Interessenkongruenz im deutschsprachigen Raum

Im deutschen Sprachraum liegen einige Hinweise für die Assoziation der Interessenkongruenz mit der schulischen Leistung vor. Eder (1988) hat die Interessenkongruenz von Schülerinnen und Schülern in verschiedenen inhaltlich orientierten Oberstufen untersucht. In dieser Studie stellte er fest, dass eine gute Passung zwischen den individuellen Interessen und den auf Schulebene aggregierten Interessenprofilen tendenziell mit besseren Noten einherging. Ähnliche Befunde wurden von Eder und Reiter (2002) auf Grundlage der österreichischen Erweiterung der PISA-2000-Studie (Waller-Paschon & Haider, 2002) berichtet. Hier zeigte sich, dass eine hohe Interessenkongruenz tendenziell mit besseren Noten und Leistungen in standardisierten Leistungstests einherging.

Schwache Effekte der Interessenskongruenz auf die subjektiv erfasste Studienleistung wurden von Bergmann (1994; 2003) berichtet. In einer ersten Studie (Bergmann, 1994) ermittelte der Autor eine schwache Korrelation, die nicht das Signifikanzkriterium erreichte ($r = .11$). Ein vergleichbarer, aber etwas höherer und signifikanter Effekt wurde in einer späteren Studie berichtet ($r = .15$) (Bergmann, 2003).

Positive Belege für den Zusammenhang zwischen Interessenskongruenz und der Schulzufriedenheit wurden wiederholt erbracht (Eder, 1988; Eder & Reiter, 2002). In diesen Untersuchungen war eine gute Passung zum aggregierten Schulprofil mit einem höheren Wohlbefinden assoziiert. Positive Belege wurden auch für die Studienzufriedenheit erbracht. Bergmann (1994; 2003) berichtete positive Korrelationen mit der geäußerten Zufriedenheit bezüglich der Fachwahl. Ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen der Interessenskongruenz und der Studienzufriedenheit wurde auch von Brandstätter, Farthofer und Grillich (2001) belegt.

Eine interessante Studie zum Zusammenhang zwischen beruflichen Interessen und der Studienzufriedenheit stammt von Heise, Westermann, Spies und Schiffler (1997). Interessenskongruenz wurde im Rahmen dieser Studie nicht in direkter Referenz zu einem Umweltausschnitt bestimmt. Stattdessen wurden hier die individuellen Interessenorientierungen mit den von den Studenten wahrgenommenen Umweltmerkmalen kontrastiert. Als Maß für die Diskrepanz zwischen den personenseitigen Interessen und den wahrgenommenen Umweltmerkmalen wurde für jede Dimension ein Differenzwert berechnet. Die Korrelationen dieser Indices der Person-Umwelt-Passung mit verschiedenen Aspekten der Studienzufriedenheit bewegten sich in der Gesamtgruppe zwischen $r = .00$ und $r = .28$. Die höchsten Korrelationen ergaben sich dabei mit der Zufriedenheit mit den studienbezogenen Inhalten. Heise et al. (1997) konnten darüber hinaus zeigen, dass die verschiedenen Aspekte der Interessenskongruenz differenzielle Zusammenhänge mit den Komponenten der Studienzufriedenheit in Abhängigkeit der untersuchten Fachgruppen aufwiesen. Hinsichtlich der Zufriedenheit mit den Studieninhalten zeigten sich in der Gruppe der naturwissenschaftlichen Studiengänge die stärksten Zusammenhänge mit der Diskrepanz zwischen investigativen/realistischen Interessen und den dazugehörigen Umweltwahrnehmungen ($r = .30$). Für die Studenten der geistes- und sozialwissenschaftlicher Fächer zeigte sich hingegen die höchste Assoziation mit der Diskrepanz zwischen artistischen Interessen und den entsprechenden wahrgenommenen Anforderungen ($r = .26$).

Studien aus dem deutschen Sprachraum belegen die Assoziation der Interessenskongruenz mit den Intentionen, das Studium vorzeitig abzubrechen. Bergmann (1994) ermittelte eine signifikante Korrelation zwischen der Interessenskongruenz und Studienabbruchsententio-

nen von $r = .12$. In einer späteren Studie (Bergmann, 2003) berichtete der Autor einen höheren Zusammenhang ($r = .27$).

Brandstätter, Farthofer und Grillich (2001) haben in der zuvor zitierten Studie auch den Studienabbruch untersucht. Auf Grundlage eines dichotomen Kongruenzmaßes haben die Autoren die Befragten in eine kongruente und eine nicht-kongruente Gruppe aufgeteilt. Die so bestimmte Kongruenz wurde anschließend mit der über drei Messzeitpunkte definierten Ausbildungsstabilität in Beziehung gebracht. Die Ergebnisse dieser Untersuchung belegen die fundamentale Funktion der Interessenkongruenz für den Studienabbruch bzw. den Studienangewechsel. Für jedes der drei Zeitfenster (T1-T2; T2-T3; T1-T3) wurden bedeutsame Effekte der während der Schulzeit erhobenen Kongruenz nachgewiesen. Ein Studienabbruch kam bei kongruenten Personen so gut wie gar nicht vor.

4.3.4 Bewertung der Befunde zur Interessenkongruenz im Studium

In diesem Abschnitt wurde die Rolle der beruflichen Interessen für das individuelle Erleben und Verhalten im Kontext des Studiums besprochen. Eine hohe Interessenkongruenz soll mit einer stärkeren Leistung, höheren Zufriedenheit und einer verbesserten beruflichen Stabilität bzw. Studienstabilität einhergehen.

Trotz der intensiven Untersuchung der Kongruenzhypothese zeichnet sich die Befundlage der U.S. amerikanischen Untersuchungen durch eine hohe Heterogenität aus. Demgegenüber wurden im deutschen Sprachraum positive Befunde zur Rolle der Interessenkongruenz ermittelt (Bergmann, 2004). Zusammenfassend zeigen die Studien, dass die Interessenkongruenz in erster Linie mit der Schul- und *Studienzufriedenheit* sowie mit der Ausbildungsstabilität bzw. dem *vorzeitigen Studienabbruch* assoziiert ist. Im Hinblick auf die schulische bzw. universitäre *Leistung* lässt sich festhalten, dass der Effekt der Interessenkongruenz aller Wahrscheinlichkeit nach höchstens gering ausfällt. Obwohl die Befundlage zur Kongruenzhypothese uneindeutig ist, sieht Holland (1997) die Hypothese dennoch bestätigt, da die in den Primäruntersuchungen ermittelten Assoziationen zwar teilweise das Signifikanzkriterium verfehlen, die Richtung der Zusammenhänge in allen Studien aber den Erwartungen entspricht.

Verschiedene Wissenschaftler haben angemerkt, dass das generelle Konzept der Person-Umwelt-Kongruenz valide ist und die uneindeutige Befundlage zur Kongruenzhypothese Hollands vorwiegend in methodischen Mängeln der Primärstudien begründet liegt. In diesem Zusammenhang ist die Kritik von Tinsley (2000) bekannt geworden. Der Autor kritisiert den im Rahmen der Berufswahltheorie typischerweise vertretenen Ansatz zur Untersuchung der Interessenkongruenz an verschiedenen Stellen. Besonders bedeutsam erscheinen zwei Punkte,

die sich aus (1) der Quantifizierung der Kongruenz und (2) der Erfassung und Beschreibung der Umweltsegmente ergeben.

Fast alle Arbeiten, die sich an der Theorie Hollands orientieren, stützen sich auf eine typologische Bestimmung der Interessenkongruenz (vgl. Abschnitt 4.3.2). Dieses Vorgehen ist insofern problematisch, da die typischerweise verwendeten Kongruenzindices nur einen Teil der Interessen- und Umweltprofile verwenden, da hier meist nur die drei dominantesten Interessen bzw. Umweltmerkmale zur Quantifizierung der Passung herangezogen werden. Weiterhin wird in den typologischen Profilen nur die Reihenfolge der Ausprägungen der Personen- und Umweltmerkmale betrachtet, die absolute Ausprägung der Interessen und Umweltmerkmale findet keine Beachtung. Die typischen Indices zur Quantifizierung der Kongruenz verwenden somit nur einen Teil der verfügbaren Information (Dawis, 2000; Tinsley, 2000).

Ein weiteres potentiell Problem der meisten Studien zur Interessenkongruenz *sensu* Holland ist der verwendete Umweltausschnitt, der zur Berechnung der Person-Umwelt-Passung herangezogen wird. In den meisten Studien, die im universitären Kontext durchgeführt wurden, wurde die Person-Umwelt-Passung in Referenz zu einem Studiengang berechnet. Dies ist wahrscheinlich die unspezifischste Ebene, die zur Bestimmung der Person-Umwelt-Passung herangezogen werden kann (Rolfs, 2001). Studienseitige Kontexte haben einen sehr heterogenen Charakter (Tracey, Darcy & Kovalsi, 2000). Innerhalb der meisten Studiengänge lassen sich unterschiedliche Nischen identifizieren, die verschiedenen Interessenorientierungen entgegenkommen. So ist z.B. der Studiengang Psychologie in verschiedene Fächer aufgeteilt, die eine unterschiedliche Schwerpunktsetzung der individuellen Studiengestaltung erlauben. Studierende mit starken Interessen an mathematischen Inhalten können sich z.B. auf die psychologische Methodenlehre konzentrieren, während eher geisteswissenschaftlich interessierte Studenten Lehrveranstaltungen besuchen können, die einen inhaltlich-theoretischen Schwerpunkt aufweisen. Die vielerorts gegebene Möglichkeit zur Individualisierung des Curriculums lässt die Nützlichkeit einer globalen Beschreibung der Studiengänge wenig sinnvoll erscheinen.

Die hier angerissenen Probleme der Kongruenzbestimmung treten nicht auf, wenn, wie in der Studien von Heise et al. (1997), ein personenzentrierter Ansatz verfolgt wird, indem die individuellen Umweltwahrnehmungen mit den entsprechenden Selbstwahrnehmungen kontrastiert werden. In diesem Vorgehen werden die vollen Profile verwendet. Weiterhin wird auch der Intensitätsaspekt der Interessen und Umweltmerkmale explizit berücksichtigt. Schließlich kann vermutet werden, dass durch die Verwendung der subjektiven Einschätzung der Umweltcharakteristika dieses Vorgehen eine bessere Entsprechung zur individuellen Stu-

diensituation aufweist. Durch die Erfassung der wahrgenommenen Umweltdimensionen kommt dieses Verfahren wahrscheinlich auch dem psychologischen Phänomen der Interessenkongruenz näher, denn viele prominente Theorien legen nahe, dass es in erste Linie die subjektive Repräsentation der Umwelt ist, die verhaltensrelevante Konsequenzen aufweist (z.B. Lewin, 1938; Murray, 1938). Diese Einschätzung wird durch viele pädagogisch orientierte Arbeiten zur Unterrichtsstruktur (z.B. Fraser & Fisher, 1983a; 1983b; Wong & Watkins, 1996) sowie auch in Arbeiten zur Werte-Kongruenz (Verquer, Beehr, & Wagner, 2002) bestätigt.

4.4 Anforderungs-Fähigkeits-Passung und Interessenkongruenz

In den vorangegangenen Passagen wurde die Rolle der kognitiven und fachlichen Kompetenzen sowie der beruflichen Interessen für das Erleben und Verhalten im Studium besprochen. Im Hinblick auf den Studiererfolg wurde gezeigt, dass Fähigkeiten und Interessen jeweils mit anderen Dimensionen des Erfolgs assoziiert sind. Während kognitive Fähigkeiten und fachliche Kenntnisse mit den leistungsbezogenen Aspekten des Erfolgs korrelieren, sind Interessen vorwiegend mit der Studienzufriedenheit und der Studienstabilität korreliert.

In diesem Abschnitt wird ein integratives Modell des Studiererfolgs, das von Lubinski und Benbow (2000) vorgeschlagen wurde, vorgestellt. Dieses Modell nimmt auf beide Merkmalsgruppen – Fähigkeiten und Interessen – Bezug. Es basiert zu Teilen auf den Grundaussagen der „Theory of Work Adjustment“ (TWA; Dawis, 1996), ergänzt sie aber um Hollands (1997) Konzeption der Interessenkongruenz. Zentrale Elemente dieses Modells sind zwei unterschiedliche Perspektiven der Person-Umwelt-Passung: (1) die Passung zwischen den individuellen Fähigkeiten und den umweltseitigen Anforderungen und (2) die Passung zwischen den individuellen Interessen und den umweltseitigen Verstärkerstrukturen (vgl. Amelang, 1997).

4.4.1 Ein integratives Rahmenmodell der Person-Umwelt-Passung

Das an der „Theory of Work Adjustment“ (TWA) angelehnte Modell von Lubinski und Benbow (2000) ist in Abbildung 4 wiedergegeben. Wie dort zu erkennen ist, finden hier zwei Arten der Person-Umwelt-Passung Berücksichtigung: die Passung zwischen den individuellen Kompetenzen und den umweltseitigen Anforderungen sowie die Übereinstimmung zwischen den individuellen Interessen und den umweltseitigen Verstärkersystemen. In der TWA wird die Auseinandersetzung einer Person mit einer pädagogischen oder beruflichen Umwelt im Sinne einer transaktionalen Austauschbeziehung konzipiert. Demnach treten Personen umweltseitigen (Arbeits-)Anforderungen gegenüber, die sie nur mit Hilfe der entspre-

chenden Fähigkeiten erfüllen können. Verfügt eine Person über die verlangten Fähigkeiten und erfüllt somit die an sie gestellten Aufgaben, so weist ihr Verhalten für die sie umgebende Umwelt einen zufriedenstellenden Charakter auf. Im Hinblick auf das Studium zeigen Studierende z.B. dann eine zufriedenstellende Leistung, wenn sie in einer Klausur die geforderte Punktzahl erreicht haben. Leistungsbewertungen geben somit an, inwieweit eine Person als ein zufriedenstellender Student erachtet werden kann.

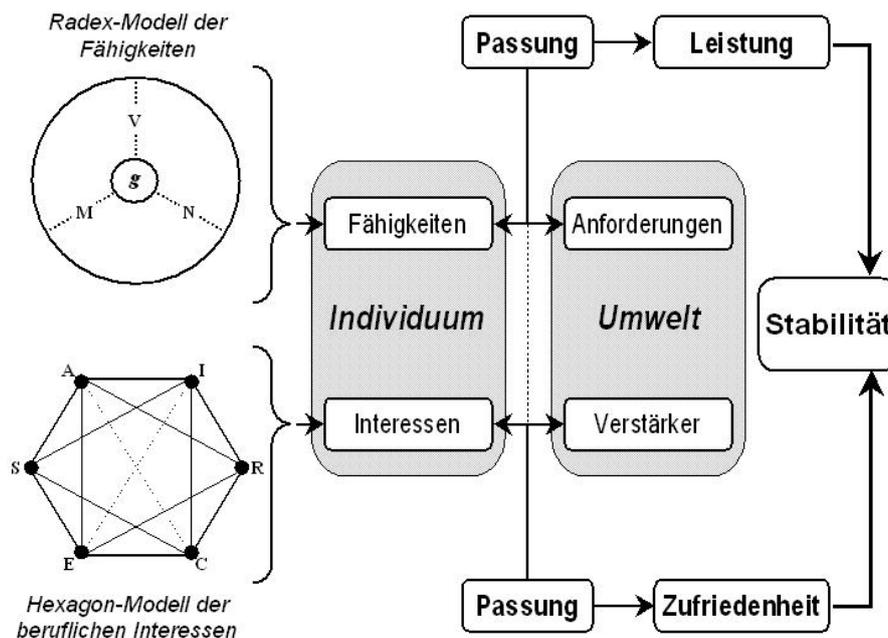


Abbildung 4: Kombiniertes Modell der „Theorie der Arbeitsanpassung“ und der „Berufswahltheorie“ nach Lubinski und Benbow (2000). Die Darstellung der Fähigkeitsaspekte orientiert sich an dem Radex-Modell von Snow und Lowman (1989). Die beruflichen Interessen sind entsprechend dem hexagonalen Modell von Holland (1997) wiedergegeben

g: kognitive Grundfähigkeit, N: numerische Kompetenz, V: verbale Kompetenz, M: mechanische/visuelle Kompetenz, R (*realistic*): praktisch-technische Interessen, I (*investigative*): intellektuell-forschende Interessen, A (*artistic*): künstlerisch-sprachliche Interessen, S (*social*): soziale Interessen, E (*enterprising*): unternehmerische Interessen, C (*conventional*): ordnend-verwaltende Interessen.

Genauso wie Personen aus dem Blickwinkel der Institution als mehr oder weniger zufriedenstellend betrachtet werden, können Individuen mehr oder weniger zufrieden mit dem studienseitigen bzw. beruflichen Kontext sein. Der TWA zufolge haben Personen bestimmte Bedürfnisse, die durch die arbeitsseitige bzw. pädagogische Umwelt befriedigt werden können. Die durch die Umwelt eröffneten Möglichkeiten zur Befriedigung der Bedürfnisse werden in der TWA als Verstärkersysteme bezeichnet. Der TWA zufolge erfahren Personen dann eine hohe Zufriedenheit, wenn die umweltseitigen Verstärkersysteme ihren Bedürfnissen entgegenkommen.

Wie in Abbildung 4 zu erkennen ist, hat das Ausmaß, in dem eine Person zufriedenstellende Leistungen erbringt und inwieweit diese mit der Umwelt zufrieden ist, Konsequenzen für ihren Verbleib in der betreffenden Umwelt. Erfüllt ein Student nicht die studienseitigen Anforderungen und fällt z.B. zum wiederholten Mal durch eine Zwischenprüfung, kann er aufgrund mangelnder Leistung aus dem Studium ausgeschlossen werden, denn seine Leistung wird als nicht zufriedenstellend bewertet. Auf der anderen Seite kann eine hohe subjektive Unzufriedenheit mit dem Studium dazu führen, dass eine Person das Studium aus freien Stücken, trotz zufriedenstellender Leistung, abbricht.

Die TWA erfährt im hier abgebildeten Modell von Lubinski und Benbow (2000) eine genauere Spezifikation, denn in der ursprünglichen Version der Theorie (Dawis, 1996; Dawis & Loftquist, 1984) werden die Fähigkeitskonstrukte und die individuellen Bedürfnisse nicht näher benannt. Lubinski und Benbow (2000) nehmen in ihrem Modell Bezug auf diejenigen Kompetenzen, die sich im Hinblick der Studiengangswahl als bedeutsam erwiesen haben (vgl. Abschnitt 3.1): spezifische verbale, mathematische und technische Kompetenzen sowie die kognitive Grundfähigkeit. Auch auf der Seite der individuellen Bedürfnisse wird die TWA konkretisiert. Prinzipiell wird in der TWA angenommen, dass Personen in ihrer alltäglichen Arbeit diejenigen Bedürfnisse befriedigen möchten, die auch in anderen Kontexten relevant sind. In ihrem integrativen Modell werden die individuellen Bedürfnisse durch Hollands (1997) berufliche Interessen dargestellt.

Durch die Verwendung von Maßen, die sowohl mit der Auswahl von Ausbildungsfeldern, als auch mit dem Verhalten und Erleben im Kontext der Ausbildung assoziiert sind, wird die Rolle von Kompetenzen (Snow & Lowman, 1989) und Interessen (Holland, 1997) beim Übergang von der Schule in die tertiäre Ausbildung in eine umfassendere Betrachtung eingebunden. Zum einen wird die Rolle dieser Merkmalsbereiche für die Studienfachwahl expliziert, zum anderen wird der Erfolg des Übergangs durch die erreichte Fähigkeits-Anforderungs-Passung und Interessen-Möglichkeiten-Kongruenz operationalisiert. Demnach zeichnet sich ein erfolgreicher Übergang in das Studium dadurch aus, dass Personen einerseits über die notwendigen studienrelevanten Kompetenzen verfügen und andererseits eine Übereinstimmung zwischen ihren Interessen mit den Merkmalen des Studiums erkennen lassen. Ein geglückter Übergang, der durch (mindestens) ausreichende Studienleistungen und eine hohen Zufriedenheit mit dem Studium charakterisiert wird, führt weiterhin dazu, dass die jungen Erwachsenen mit einer geringen Wahrscheinlichkeit aus dem Studium ausscheiden.

4.5 Zusammenfassung

Der vierte Abschnitt der vorliegenden Arbeit beschäftigte sich mit der Bedeutung von Kompetenzen und Interessen für den Studiererfolg. Wie in den einzelnen Teilabschnitten dargelegt wurde, gelten kognitive Grundfähigkeiten und inhaltsbezogene Kompetenzen als wichtige Bedingungsfaktoren des Leistungsaspekts des Studienerfolgs (vgl. Abschnitt 4.2). Berufliche Interessen hingegen sind vorwiegend mit der Studienzufriedenheit und dem Studienabbruch assoziiert (vgl. Abschnitt 4.3.3). Im letzten Teilabschnitt wurde ein integratives Modell vorgestellt (Lubinski & Benbow, 2000), das sich konsequent am Gedanken der Person-Umwelt-Passung orientiert und die beiden Teilaspekte – Kompetenzen und berufliche Interessen – zusammenfasst. Diesem Modell zufolge werden verschiedene Teilaspekte des Studienerfolgs durch die Fähigkeits-Anforderungs-Passung und die Interessen-Verstärker-Passung beeinflusst.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das hier vorgestellte integrative Rahmenmodell der Fähigkeits-Passung und der Interessenkongruenz eine logische Fortführung der Rolle, die diese beiden Merkmalskomplexe bei der Studiengangwahl einnehmen, darstellt. Die von Lubinski und Benbow (2000) in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückten Fähigkeitsfacetten (mathematische, verbale und räumliche Kompetenzen) und Interessenaspekte (berufliche Interessen sensu Holland) haben sich als erklärungsstarke Prädiktoren von Studienwahlentscheidungen erwiesen (vgl. Abschnitt 4.2). Auf diese Weise wird die doppelte Bedeutung von beruflichen Interessen und Fähigkeiten für den Übergang in das Studium offensichtlich: Sie steuern die Auswahl eines Studiengangs und bestimmen darüber hinaus, ob das Studium abgebrochen oder erfolgreich beendet wird. Das Modell von Lubinski und Benbow (2000) beschränkt sich nicht auf den Übergang in die tertiäre Ausbildung, sondern kann auch auf spätere Übergänge angewandt werden. Auf diese Weise expliziert dieses Modell die Rolle, die von den Kompetenzen und Interessen bei der Bahnung und Sicherung einer beruflichen Spezialisierung eingenommen wird.