Entwicklung eines interaktiven Online-Berufsberatungstools für Schüler auf Grundlage der Berufswahl-Theorie von John L. Holland

Universität Duisburg-Essen
Institut für Informatik und angewandte Kognitionswissenschaft

Bachelorarbeit im Studiengang
Angewandte Kommunikations- und Medienwissenschaften

Abgabedatum: 8. Oktober 2007
Erstgutachter: Prof. Dr. E. Heineken
Zweitgutachterin: Dr. H. Ollesch

Eingereicht von: Anja Thieme
Matrikelnummer: 2202933
e-Mail: anja-thieme@gmx.de
Adresse: Hansastr. 102, 47048 Duisburg
Tel.: 0176/23542164

Inhaltsverzeichnis

1 Abstract **4**

2 Einführung in die Thematik **5**
2.1 Die *richtige* Berufswahl 5
2.2 Eine online-basierte Berufsberatung 5
2.3 Vorstellung des Projekts und Zielsetzung der Arbeit 6

3 Die Berufswahl und ihre Einflussfaktoren **8**
3.1 Begriffsbestimmung 8
3.2 *Trait-and-Factor* – Ansatz als Rahmenwerk 8
3.3 Einflussfaktoren auf die Berufswahl 9
3.3.1 Interessen und Ihre Bedeutung für die Berufswahl . . . 9
3.3.2 Einflüsse der Eltern auf berufliche Interessen 10
3.3.3 Fünf Komponenten zur Verbesserung der Berufsberatung 11
3.3.4 Barrieren behindern die optimale Berufswahl 13
3.3.5 Typische Schwierigkeiten bei der Berufswahl 14

4 Die Berufswahl-Theorie von John Holland **16**
4.1 Die Persönlichkeitstypen 18
4.2 Die Modelle der beruflichen Umwelten 21
4.3 Das Hexagon 22
4.4 Die Beziehungen zwischen Persönlichkeitstypen und beruflichen Umwelten 22
4.4.1 Kongruenz 23
4.4.2 Differenziertheit 23
4.4.3 Identität 24
4.4.4 Konsistenz 24
4.5 Kritik am Ansatz Hollands 25

5 Das EXPLORIX-Testverfahren **27**
5.1 EXPLORIX als Weiterentwicklung des SDS 27
5.1.1 EXPLORIX vereint die Kernelemente des SDS 28
5.1.2 Die Hauptfunktionen und Ziele des EXPLORIX 28
5.2 Aufbau des Verfahrens 29
5.2.1 Das Ausfüllen des EXPLORIX-Testhefts 29
5.2.2 Nachschlagen im deutschsprachigen Berufsregister . . 32
5.2.3 Die Bestimmung der Kongruenz 33
5.2.4 Das Testergebnis als Grundlage für weitere Schritte . . 34
5.3 Statistische Kennwerte 34

6 Die Entwicklung des BOA-Tools **36**
6.1 Grundlagen und Ziele des Tools 36
6.2 Aufbau und Umsetzung von BOA 38
6.2.1 Gliederung in Spielmodule 38
6.2.2 Usability Design 43
6.2.3 Technische Entwicklung zur Vermeidung von Fehleingaben 44
6.2.4 Ergebnisdarstellung im Pageflip und Auswertungslogik 45
6.3 Kritik und Ansatzpunkte 48

7 Fazit **50**

8 Literaturverzeichnis **52**

9 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis **55**

10 Anhang A: Self-Directed Search "Assessment Book" und „The Occupations Finder" (Holland, 1997) **56**

11 Anhang B: EXPLORIX-Testheft und deutschsprachiges Berufsregister (Jörin et al. 2004) **57**

1 Abstract

Die Entscheidung für einen bestimmten Beruf ist eine der wichtigsten und zudem schwierigsten Entscheidungen im Leben junger Menschen. Die Berufswahl ist zudem ein komplexer Prozess, der von vielen Faktoren beeinflusst wird. Aus diesem Grund wurde im Rahmen eines Praxisprojekts der Universität Duisburg-Essen ein interaktives Online-Berufsberatungstool entwickelt, das es Schülern ermöglichen soll, eine erste berufliche Orientierung auf der Grundlage ihrer Persönlichkeitsstruktur zu erlangen. Der theoretische Hintergrund und die Entwicklung dieses Tools werden in der vorliegenden Arbeit ausführlich vorgestellt.

Nach einer kurzen Einleitung zu der Bedeutung der Berufswahl und den Vorteilen bei der Nutzung des Mediums Internet werden wissenschaftliche Erkenntnisse zu Einflüssen auf die Berufswahl sowie typische Schwierigkeiten und Barrieren bei der Berufswahl-Entscheidung aufgegriffen, die in die Entwicklung des Beratungstools mit eingeflossen sind.

Es werden die Grundannahmen der Theorie Hollands, die Persönlichkeitsmodelle und die Modelle beruflicher Umwelten sowie ihre Beziehung zueinenander vorgestellt. Anschließend wird die Entwicklung und der Aufbau des EXPLORIX-Testverfahrens ausführlich beschrieben und um einige statistische Kennwerte ergänzt.

Auf der daraus resultierenden theoretischen Grundlage wird die Entwicklung des interaktiven Berufsberatungs-Tools geschildert und anschließend kritisch hinterfragt.

2 Einführung in die Thematik

2.1 Die *richtige* Berufswahl

Die Wahl einer ersten Berufsrichtung ist eine der wichtigsten Entscheidungen für die berufliche Zukunft junger Menschen. Oftmals greifen Jungendliche auf bekannte oder traditionelle Berufe zurück, ohne ihre eigenen Interessen und Fähigkeiten zu berücksichtigen oder aber die Vielzahl an Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihnen geboten werden (Huber, 2007).
Immer mehr Jugendliche brechen ihre Lehre frühzeitig ab. „Fast jeder vierte Ausbildungsvertrag in Deutschland wird vorzeitig gelöst, mehr als die Hälfte davon auf Wunsch der jungen Arbeitnehmer“ (Bundesagentur für Arbeit, 2007).
Scheller (1976) nimmt an, dass einige Personen zu gewissen Berufen besser passen als andere und, dass mit der Wahl des *richtigen* Berufes in hohem Maße die Lebenszufriedenheit bestimmt wird.
Der Berufsberatung kommt daher eine ganz besondere Bedeutung zu.
Sie orientiert sich zumeist an dem so genannten Drei-Stufen-Konzept, wonach eine erfolgreiche Berufswahl von der Kenntnis der eigenen Person, der Berufe und der Passung zwischen beiden abhängt.
Es gilt, die Anforderungen der Arbeitswelt zu erforschen und die individuellen Persönlichkeitsmerkmale (traits) einer Person zu erkennen. Die Merkmale und Fähigkeiten einer Person können mittels empirischer Verfahren (factor) statistisch nachgewiesen werden (s. hierzu Kapitel 3.2)(Ratschinski, 2004).
Die Berufsberatung ist in Deutschland ein Teil der staatlichen Arbeitsverwaltung, die durch die Bundesagentur für Arbeit ausgeführt wird. Zunehmend bieten auch viele Unternehmen auf ihren Websites Tests an, die Schulabgänger bei ihrer Berufswahlentscheidung unterstützen sollen.

2.2 Eine online-basierte Berufsberatung

Der Arbeitsmarkt wird zunehmend durch das World Wide Web mitbestimmt. Neue Informations- und Kommunikationstechnologien haben Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten hervorgebracht, die das klassische Personalmanagement revolutionieren. Stellenanzeigen werden in Online-Jobbörsen von den Unternehmen publiziert und die Bewerber können über digitale Formulare oder per e-Mail ihre Bewerbungsmappe an das jeweilige Unternehmen senden (Beck, 2002).
Durch die Nutzung des Internet als zusätzliches Medium ergeben sich viele Vorteile für die Unternehmen. Die Informationen, die sie online publizieren, haben eine höhere Reichweite und sind länger verfügbar als beispielsweise klassische Printmedien. Hinzu kommen enorme Kosten- und Zeiteinsparungen durch einen niedrigeren Personalaufwand, geringe Anzeigenkosten und die Vereinfachung und Verkürzung der Rekrutierung (Finke & Eckl, 2001).
Neue Methoden und Instrumente der digitalen Personalbeschaffung bieten

noch weit mehr Möglichkeiten als das reine Schalten von Stellenanzeigen. Die Entwicklung von Rekrutierungsportalen und internetbasierten Assessment-Centern[1] erleichtert Unternehmen zum Beispiel die automatische Vorauswahl ihrer Bewerber (Eligo GmbH, 2004).
Das Internet lässt sich aber auch im Bereich der Berufsberatung kreativ und innovativ einsetzen: Es kann zum Dialog mit potentiellen Bewerbern für Ausbildungsstellen einladen und zusätzlich zur Imagepflege des eigenen Unternehmens dienen (Schröter, 2001). Das Anbieten eines elektronischen Berufsberatungstool wäre somit eine Serviceleistung, die das Unternehmen von anderen Unternehmen hervorheben würde. Auf diese Weise wird auch das Image eines zeitgemäßen und bewerberfreundlichen Unternehmens unterstützt (Finke & Eckl, 2001).
Inzwischen ist das Internet aus den Prozessen rund um die Personalbeschaffung nicht mehr weg zu denken (Hünnighausen, 2001). Viele Firmen, vor allem große Unternehmen, inserieren auf ihrer Webseite aktuelle Ausbildungsplätze und stellen diese vor.
Auch Berufsberater arbeiten sich zunehmend in die Internet-Thematik ein, um so ihre klassischen Angebote zu erweitern und die Vielzahl an bereits vorhandenen Informationsmöglichkeiten zu nutzen.
Daher bietet es sich an, die Vorteile, die dieses Medium bietet, für die Entwicklung eines internet-basierten Beratungstools zu nutzen.

2.3 Vorstellung des Projekts und Zielsetzung der Arbeit

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Entwicklung eines Online-Berufsberatungstools, das Schülern helfen soll, auf spielerische Weise zu erfahren, welche Berufsbereiche zu ihrem Persönlichkeits- und Begabungsprofil passen.
Ziel der Entwicklung einer solchen virtuellen Berufsberatung ist es, dem Berufsinteressenten eine erste berufliche Grundorientierung zu ermöglichen, die dann durch zusätzliche Informationen und unterstützende Beratungsangebote gefestigt werden kann. Der Schulabgänger soll sich zunächst über seine eigenen Ziele, Wünsche und seine Persönlichkeit bewusst werden, um anschließend den für ihn passenden Beruf ermitteln zu können. Der Entscheidungsfindungsprozess der Jugendlichen soll somit unterstützt werden.
Das Tool wird für das Bildungs- und Beratungsunternehmen Provadis entwickelt. Die Firma Provadis bietet mit über 30 Ausbildungsberufen in vier Fachbereichen ein breites Berufsspektrum an. Dazu zählen die Bereiche: Produktion und Technik, Labortechnik, Business & Management und die Informationstechnologie.

[1] Assessment-Center werden zur Beobachtung und Beurteilung von Verhaltensleistungen bei Bewerbern verwendet. Sie dienen als Grundlage für einen Vergleich der erbrachten Bewerberleistungen mit den vom Unternehmen vorher definierten Anforderungen und Sollbereichen.

Zu allen Ausbildungsberufen stellt Provadis auf seiner Website eine Reihe an Informationen über die Voraussetzungen und die Organisation der Ausbildung zur Verfügung. Des weiteren werden verschiedene Tätigkeitsbereiche und Weiterbildungsmöglichkeiten dargestellt. Außerdem haben Interessenten die Möglichkeit das vorgestellte Berufsbild um den Erfahrungsbericht eines Auszubildenden zu ergänzen (Provadis GmbH, 2007).
Schulabgänger können sich somit einen groben Eindruck von den Anforderungen verschaffen, die in den jeweiligen Ausbildungsberufen an sie gestellt werden. Ob die Ausbildungsstelle für sie geeignet ist, hängt auch von ihrem Persönlichkeits- und Begabungsprofil ab, das mittels des interaktiven Online-Tools ermittelt werden soll. Das Tool trägt den Namen BOA als Kurzform für BerufsOrientierungsAssistentin.
Da neben einem harten Kampf um Fachkräfte auch der Wettbewerb um qualifizierte Auszubildende existiert, würden Online-Ausbildungsstellen und e-Beratung das Image von Provadis als innovatives und attraktives Ausbildungsunternehmen unterstreichen. Das BOA-Tool bietet Provadis die Möglichkeit zu den Vorreitern im Umgang mit den Neuen Medien in diesem Bereich zu gehören.

Die vorliegende Arbeit gibt zunächst einen kurzen Überblick über die aktuelle Forschung zu diversen Einflussfaktoren auf die Berufswahl. Darüber hinaus wird die Holland-Theorie der beruflichen Interessen und der darauf aufbauende EXPLORIX-Test ausführlich vorgestellt, die als theoretische und empirische Basis für die anschließende Umsetzung des BOA-Tools dienen.

3 Die Berufswahl und ihre Einflussfaktoren

3.1 Begriffsbestimmung

Obwohl eine Erklärung des Begriffs *Berufswahl* nicht zwingen erforderlich scheint, so lässt sich dieser dennoch differenziert betrachten.
Der Berufswahl-Begriff kann neben der einmaligen Entscheidung von Jugendlichen für eine bestimmte Schul- oder Berufsausbildung, auch den Prozeß der Berufsfindung, den Berufwechsel oder die gesamte Entwicklung der beruflichen Laufbahn umfassen (Scheller, 1976).
Vroom unterscheidet zum Beispiel die Begriffe *occupational preferences*, *occupational choice* und *occupational attainment*. Mit *occupational preferences* sind Berufe gemeint, die für das Individuum durch eine positive, neutrale oder negative Wertigkeit gekennzeichnet sind. Wobei der Beruf, der zu einem Zeitpunkt die höchste positive Wertigkeit hat auch der von dem Individuum bevorzugte Beruf ist. Die Wahl eines bestimmten Berufes oder einer speziellen Ausbildung wird von Vroom als *occupational choice* bezeichnet (Scheller, 1976).
Das Berufswahlverständnis in dieser Arbeit umfasst die Entscheidung für eine bestimmte Berufs- oder Ausbildungsrichtung, die sich aus den *occupational preferences* und der Persönlichkeitsstruktur der Jugendlichen ergibt und ihnen bei ihrer *occupational choice* helfen soll.
Von Bedeutung ist, dass die Berufswahl hier nicht mit einem gesamtberuflichen Entwicklungsprozess gleichgesetzt wird, sondern als Wahl einer ersten beruflichen Richtung verstanden werden soll.

3.2 *Trait-and-Factor* – Ansatz als Rahmenwerk

Die Differentielle Psychologie bietet mit dem *Trait-and-Factor*-Ansatz ein Konzept zur Erklärung der Berufswahl. Es geht dabei um die Erfassung von individuellen Differenzen, da sich Individuen in der Ausprägung ihrer Persönlichkeitsmerkmale unterscheiden. Es wird angenommen, dass jeder Beruf ein bestimmtes Muster an Persönlichkeitsmerkmalen besitzt und dass Berufsberater den Individuen entsprechend ihrer Passung zu einem solchen Persönlichkeitsmuster spezifische Berufsvorschläge unterbreiten (Scheller, 1976).
Natürlich darf auch dieser Ansatz nicht unkritisch betrachtet werden. Es bleibt zunächst ungeklärt, wie die einzelnen Persönlichkeitsmerkmale der Individuen vom Berufsberater erfasst werden können. Auch dürfen die einzelnen Persönlichkeitsmerkmale nicht isoliert betrachtet werden. Unklar ist auch, welche Persönlichkeitsmerkmale die Berufswahl in welchem Ausmaß beeinflussen (Scheller, 1976).
Nach wie vor „liefert der im Grunde doch sehr einfache und insbesondere pragmatische „Trait-and-Factor“-Denkansatz im wesentlichen den Rahmen für die Entwicklung und (...) die Verwendung verschiedener Beratungssysteme“ (Scheller, 1976, p.24f).

3.3 Einflussfaktoren auf die Berufswahl

Die Entscheidung für einen Beruf wird durch viele Faktoren beeinflusst. Neben den Interessen einer Person spielen auch ihre Fähigkeiten und ihr sozialer Hintergrund eine wichtige Rolle. Im Folgenden werden einige dieser Variablen und ihre Bedeutung für die Berufswahl im Rahmen aktueller Forschungsergebnisse vorgestellt.

3.3.1 Interessen und Ihre Bedeutung für die Berufswahl

Warum sind die Interessen einer Person für die Berufswahl so entscheidend? Was genau sind berufliche Interessen?
Nach einer Definition von Strong sind Interessen allgemein „activities, that are liked or disliked“ (Strong, 1943 in Rolfs, 2001, p.1). Interessen sind ein differential-psychologisches Merkmal, denn Menschen unterscheiden sich in ihren Interessen. Bestimmte Tätigkeiten empfinden sie als anziehend, andere wiederum als abstoßend.
Es kann davon ausgegangen werden, dass sich Personen zu Bereichen, die sie interessieren, hingezogen fühlen. Somit steuern Interessen die Aufmerksamkeit und das Handeln von Personen (Jörin et al. 2004; Rolfs, 2001).
Berufliche Interessen sind laut Rolfs (2001) „ein integraler Bestandteil der Persönlichkeit eines Menschen“ (p.21).
Für eine so wichtig Entscheidung, wie die der Berufswahl, sollten insbesondere stabile und dauerhafte Interessen erfasst werden (Jörin et al. 2004).
Es gibt zudem einen geringen Zusammenhang zwischen den Fähigkeiten einer Person und ihren Interessen. Denn „Menschen interessieren sich für Objekte oder Handlungen, die ihnen positive Verstärkung eingebracht haben“ (Jörin et al. 2004, p.10).
Auch Holland kombiniert in seinem Self Directed-Serach-Testverfahren (SDS) die Fähigkeiten einer Person mit den von ihr selbsteingeschätzten Interessen, um eine höhere prognostische Validiät zu erreichen (Jörin et al. 2004).
„Holland hat im Laufe der Weiterentwicklung der Theorie von der ersten Veröffentlichung 1959 bis 1997 die Beschreibung der Interessenstypen um Elemente der Persönlichkeit und der Fähigkeiten angereichert und sie als Persönlichkeitstheorie etikettiert“ (Rolfs, 2001, p.5). Bis heute ist jedoch die Interessentheorie Hollands der Teil seiner Arbeit, der am besten untersucht wurde. Elemente, die darüber hinaus berücksichtigt werden sollten, wurden selten integriert (Rolfs, 2001).
Das EXPLOIX-Testverfahren, welches als Grundlage für die Entwicklung von BOA dient und gleichzeitig eine Adaption des SDS-Tests von Holland darstellt, nimmt diese zusätzlichen Elemente mit auf.

3.3.2 Einflüsse der Eltern auf berufliche Interessen

Auch wenn die Eltern bei der Entwicklung der Interessen ihres Kindes eher eine untergeordnete und komplexe Rolle spielen, geht Holland (1997) davon aus, dass Eltern charakteristische Umwelten erstellen, welche spezifische Eigenschaften und eine Vielzahl an Umwelterfahrungen bereitstellen, die sehr wohl einen Einfluss auf die Interessen ihrer Kinder haben. Er verweist darauf, dass zum Beispiel Eltern vom Typ *realistic* (s. Tab.1) sich für *realistic*-Aktivitäten innerhalb und außerhalb des Hauses engagieren, dass sie sich mit besonderen Apparaten, Materialien und Werkzeugen beschäftigen und sie sich auch in ihrem Freundeskreis oder ihrer Nachbarschaft mit Personen dieses Typs umgeben. Hingegen ignorieren und vermeiden sie solche Tätigkeiten, Personen und Situationen, die nicht ihrem Persönlichkeitstyp entsprechen.
Eltern übertragen auch ihre biologische Begabung in Form von körperlichem und psychologischem Leistungsvermögen auf ihre Kinder. Obwohl dieser Einfluss bislang nicht geklärt ist, lassen sich dennoch klare Unterschiede im Leistungsvermögen und Potential von Personen erkennen. Neuere Untersuchungen deuten darauf hin, dass das biologische Erbgut einen beachtlichen Einfluss auf die beruflichen Interessen hat (Holland, 1997). Durch das Erbgut werden gewisse berufliche Richtungen eher angestrebt als andere.
Die erblichen Anlagen des Kindes und seine Erfahrungen bilden die Grundlage für die Entwicklung erster Präferenzen und gewisser Abneigungen. Diese Präferenzen bilden sich mit der Zeit zu gut definierten Interessen aus. Das Verfolgen dieser Interessen führt zu der Entwicklung spezifischer Fähigkeiten und Kompetenzen, wodurch andere potentielle Kompetenzen vernachlässigt werden. Diese Interessendifferenzierung erzeugt eine charakteristische Dispositon bzw. ein Persönlichkeitsprofil, welches die Entwicklung von charakteristischen Persönlichkeitseigenschaften, Verhaltensweisen, Fähigkeiten, Werten, Selbstkonzepten und Berufspräferenzen beinhaltet (Holland, 1997). Die beruflichen Interessen und die Persönlichkeitsstruktur einer Person werden somit durch die Eltern, ihre Aktivitäten, Werte und Einstellungen und in gewissem Maß auch durch ihr weitergegebenes Erbgut beeinflusst. Abbildung 1 zeigt ein Modell, welches Holland zur Veranschaulichung der Entwicklung von Persönlichkeitstypen entworfen hat (Rolfs, 2001).

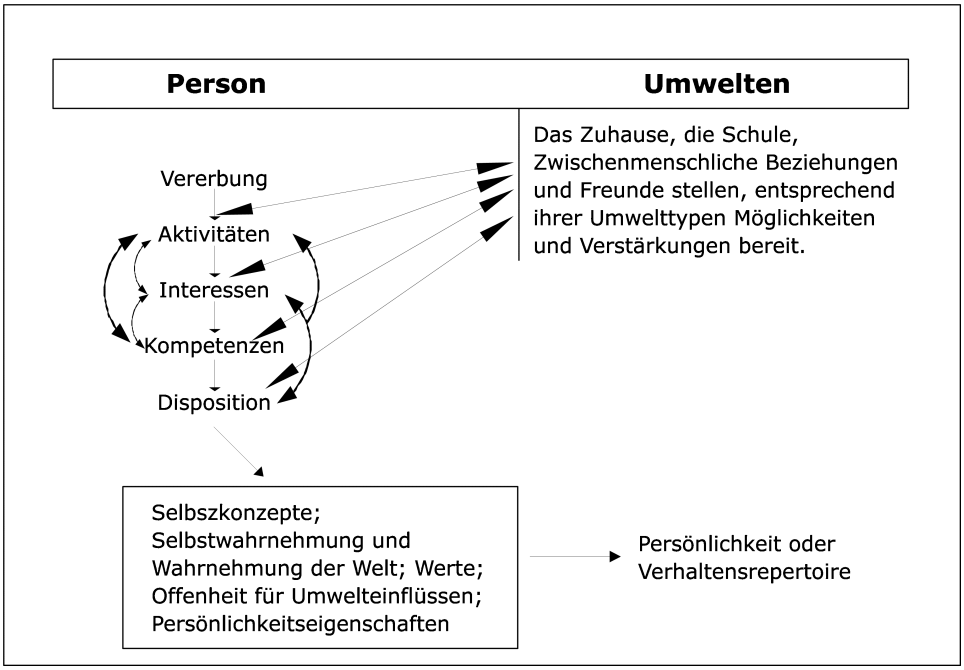

Abbildung 1: Entwicklung von Persönlichkeitstypen nach Holland (1997) & Rolfs (2001)

3.3.3 Fünf Komponenten zur Verbesserung der Berufsberatung

Brown, Ryan Krane, Brecheisen, Castelino, Budisin et al. (2003) haben sich mit der Frage auseinander gesetzt, welche Bestandteile eine effiziente Berufsberatung ausmachen. Hierzu führten sie Meta-Analysen über 62 Berufsberatungsstudien mit insgesamt 7725 Teilnehmern durch.
Ziel der Untersuchung war es, herauszustellen, welche Komponenten bei einer Berufsberatung einen Einfluss auf den Erfolg der Beratung und der damit verbundenen Berufswahl haben. Brown et al. definierten 19 Komponenten, die bei einer Berufsberatung vorkommen können. Zu diesen Komponenten zählen beispielsweise *Kartensortier-Verfahren*, *Berufsinformationen* und *computergestützte Hilfsprogramme*.
In den Ergebnissen zu der Untersuchung zeigte sich, dass fünf der Komponenten einen entscheidenden Einfluss auf den Erfolg der Berufsberatung haben (*critical ingredients*). Zu den fünf Komponenten gehören sogenannte *Workbooks* mit niedergeschriebenen Antworten zu diversen Fragen über die Ziele und die Zukunftspläne der Ratsuchenden, *individuelles Feedback*, *Berufsinformationen*, *Modeling* und *Support*-Aktivitäten.
Zudem wurde mittels einer vergleichenden Analyse herausgefunden, dass der positive Effekt auf die Beratung mit der Anzahl an kritischen Komponenten steigt: „(...) the effectiveness of career choice interventions (...) can be in-

creased if the five apparently critical intervention components are built into them“ (Brown et al. 2003, p. 414).
Die Resultate aus den Meta-Analysen dienten Brown et al. als Grundlage für die Erstellung diverser Hypothesen zu jedem der fünf kritischen Komponenten, die nachfolgend vorgestellt werden.
Bei der inhaltlichen Untersuchung der verschiedenen Workbooks (aus unterschiedlichen Studien) fiel auf, dass sie alle Anweisungen und Aufgaben enthielten, welche die Möglichkeit zur Selbst-Analyse, zur Beschreibungen von Entscheidungsfindungsmodellen und zur Diskussionen über Berufstheorien und ihre Anwendung geboten haben. Einige der Workbooks beinhalteten zusätzlich berufsbezogene Analysen und Vergleiche sowie die Möglichkeit, sich mittels spezifischer Aufgaben und Fragestellungen mit der eigenen Zukunftsplanung auseinander zu setzen.
In diesem Zusammenhang berichten Brown et al. (2003), wie Spokane und Rarick (1998) herausfanden, dass „'setting goals for what to do next' was rated by clients in their case studies of individual career counseling as one of the four most helpfull events in counseling“ (p. 417).
Diese Erkentnisse leiteten sie zu der Annahme, dass eine Berufsberatung, die schriftliche Materialien bei der Beratung einsetzt, bei welcher der Teilnehmer am Ende der Beratung seine Ziele und Zukunftspläne niederschreibt, erfolgsversprechender sei. Der Erfolg könnte noch gesteigert werden, wenn sich der Ratsuchenden wähernd der Beratung zusätzlich mit berufsbezogenen Vergleichen befasst.
Bei der zweiten kritischen Komponeten, dem individuellen Feedback, ist es wichtig, dass sich der Berufsberater mit den individuellen Zielen und Zukunftsplänen des Ratsuchenden auseinander setzt. Wenn es sich hierbei um eine computergestützte Beratung handelt, kamen Brown et al. bei ihren Meta-Analysen zu dem Schluss, dass der Kontakt mit einem Berater nach dem Durchlauf des Computerprogramms effektiver wäre, als vor oder während der computer-basierten Sitzung. Die individuelle Beratung soll dem Anwender beim Verständnis der Computer-Resultate helfen.
Die Hypothesen, die daraus abgeleitet wurden besagen, dass eine computergestütze Beratung zu einer Verbesserung der Berufsberatung führen kann, wenn der Anwender, nach Beendigung des Computerprogramms zusätzlich noch seine Ziele und Zukunftspläne niederschreibt und anschließend seine gesamten Ergebnisse mit einem Berater diskutiert und auswertet. Es ist von Bedeutung, dass insbesondere bei Fragen zu ungewöhnlichen Ergebnissen bei einer computer-basierten Beratung oder bei unverständlichen Profilen die Möglichkeit besteht, eine individuelle Beratung in Anspruch zu nehmen.
Für eine effektive Berufsberatung und eine möglichst optimale Berufswahl-Entscheidung ist es zudem sehr wichtig, möglichst gut über die verschiedenen Berufe informiert zu sein. Brown et al. fanden heraus, dass die Suche nach berufsbezogenen Informationen deutlich effektiver war, wenn die Ratsuchenden während der Sitzung die Möglichkeit hatten, sich zu informieren, als

außerhalb der Beratung.
Demnach gehen Brown et al. davon aus, dass eine computergestützte Beratung verbessert wird, wenn sie den Anwendern berufbezogene Informationen bereit stellt. Wenn zudem die Informationen nicht nur vorgestellt werden, sondern auch vom Anwender gesammelt werden sollen, führt das zu einem noch besseren Ergebnis.
Der Umfang der berufsbezogenen Informationssuche außerhalb einer Berufsberatung korreliert positiv mit dem Vermittlungserfolg. Wenn die Ratsuchenden zudem auch noch aufschreiben mussten, wo sie wann außerhalb der Beratung Berufsinformationen gesucht haben, haben sie sich deutlich mehr Informationen beschafft und wiesen gefestigtere Zukunftsziele auf, als diejenigen, die nicht zum Aufschreiben ihre Informationssuche-Daten aufgefordert wurden.
Die vierte kritische Komponente, das Modeling, beinhaltet zum Beispiel Erfahrungsberichte von Experten oder von Personen, die bereits im Beruf sind und von ihrem Entscheidungsfindungs-Prozess berichten können.
Brown et al. nehmen an, dass Berichte von Personen, die bereits eine für sie zufriedenstellende Entscheidung für einen Beruf getroffen haben und über ihre Probleme und Vorgehensweisen bei ihrer Berufswahl während einer Berufsberatung berichten können, effektiver sind als diesbezügliche Auskünfte eines Berufsberaters.
Das der Ratsuchenden durch andere Personen aus dem sozialen Umfeld, wie beispielsweise dem Freundeskreis oder der Familie, unterstützt wird spielt für eine effektive Berufsberatung ebenso eine entscheidende Rolle. Es gibt jedoch auch immer Berufe, die vom sozialen Umfeld einer Person nicht anerkannt werden. In einem solchen Fall ist es die Aufgabe der Berufsberatung, der ratsuchenden Person Alternativen aufzuzeigen, die vom sozialen Umfeld anerkannt werden. Sollte der Ratsuchende dennoch einen Beruf anstreben, der seinem Umfeld missfällt, so ist es wichtig, dass er gerade dann Support durch den Berufsberater erfährt (Brown et al. 2003).
Obwohl die Annahmen von Brown et al. gut nachvollziehbar und intuitiv verständlich sind, wurden sie bisher noch nicht wissenschaftlich untersucht. Dennoch bieten die Ergebnisse aus den Meta-Analysen einige interessante Ansätze zur Verbesserung der Berufsberatung, die auch bei der Umsetzung des BOA-Tools berücksichtigt werden.

3.3.4 Barrieren behindern die optimale Berufswahl

Nach Spokane & Cruza-Guet (2005) ist eine erfolgreiche Berufssuche, Berufsauswahl und ein erfolgreicher Berufseintritt abhängig von der Fähigkeit einer Person, Berufsoptionen *ungehindert* zu erkunden und einschätzen zu können. Es gibt externe Barrieren (z.B. familiärer Druck) und interne Barrieren (z.B. Ängste und Depressionen), die zu einer verzerrten Wahrnehmung der Berufsmöglichkeiten führen können, wodurch die betreffende Person gegebenenfalls

eine Berufswahlentscheidung trifft, bei der ihre Persönlichkeitsstruktur mit der Struktur der beruflichen Umwelt nicht übereinstimmt (Inkongruenz). „Incongruence (...) leads to dissatisfaction, instability of career path, and low performance“ (Holland, 1996, p.397). Aus diesem Grund müssen externe und interne Barrieren bei der Berufswahl überwunden werden. Das ist ein Aspekt, der auch bei der Entwicklung des BOA-Tools Berücksichtigung findet.
Das nachfolgende Kapitel greift die Schwierigkeiten auf, die bei der Berufswahl und dem dazugehörigen Entscheidungsfindungs-Prozess junger Menschen auftreten können.

3.3.5 Typische Schwierigkeiten bei der Berufswahl

Gati, Krausz & Osipow (1996) entwickelten auf der Grundlage verschiedener Entscheidungstheorien eine allgemeine theoretische Klassifikation von Berufswahl-Schwierigkeiten. Um die einzelnen Schwierigkeiten zu indentifizieren, erstellten sie einen Fragebogen, welcher die verschiedenen Schwierigkeiten mittels einschlägiger Statements erfasst.
Sie gingen von den Annahmen aus, dass es bei der Entscheidung für einen Beruf in der Regel eine Vielzahl an Alternativen gibt, zwischen denen sich eine Person entscheiden muss. Bei dem Vergleich und der Bewertung der Alternativen sollten viele Aspekte bedacht und eine beträchtliche Menge an Informationen herangezogen werden, damit eine *ideale* Entscheidung getroffen werden kann. Bei der Berufswahl spielt auch immer ein gewisses Maß an Unsicherheit eine entscheidende Rolle. Ausgehend von diesen Annahmen legten Gati, Krausz & Osipow fest, dass jegliche Abweichung von dieser optimalen Entscheidung als potentielles Problem zu definieren sei.
Sie erarbeiteten darauf hin ein theoretisches Modell, indem 44 spezifische Schwierigkeiten in verschiedene Kategorien und Subkategorien unterteilt wurden. Zur Erstellung der Taxonomie halfen ihnen diverse Beschreibungen zu Berufswahl-Schierigkeiten von 200 Berufsberatern und zehn Experten aus dem Bereich der Berufsberatungspsychologie. Zur Überprüfung der entwickelten Klassifikation diente der Career Decision Difficulties Questionnaire (CDDQ[2]), welcher 158 israelischen Jugendlichen und 305 amerikanischen Studenten vorgelegt wurde. Die empirischen Ergebnisse aus den Fragebögen wurden in die Entwicklung des Klassifizierungsmodells mit aufgenommen. Abbildung 2 zeigt die daraus resultierende Taxonomie der Berufswahl-

[2] Der Career Decision Difficulties Questionnaire beinhaltet neben allgeimene Angaben zur Versuchsperson insgesamt 44 Items, wobei jedes Items zur Erfassung einer der 44 spezifischen Berufswahlschwierigkeiten dient. Die Probanden können auf einer neunstufigen Antwortskala angeben, wie sehr sie mit einer vorgelegten Beschreibung, wie zum Beispiel: *It is usually difficult for me to make a decision*, übereinstimmen (1 = *does not describe me*, 9 = *describes me well*). Am Ende des Fragebogens sollen sie beurteilen, wie schwierig das Treffen einer Berufswahl-Entscheidung allgemein für sie ist (1 = *not severe at all*, 9 = *very severe*)(Gati, Krausz & Osipow).

Schierigkeiten. Demnach gibt es drei Hauptkategorien von Schwierigkeiten,

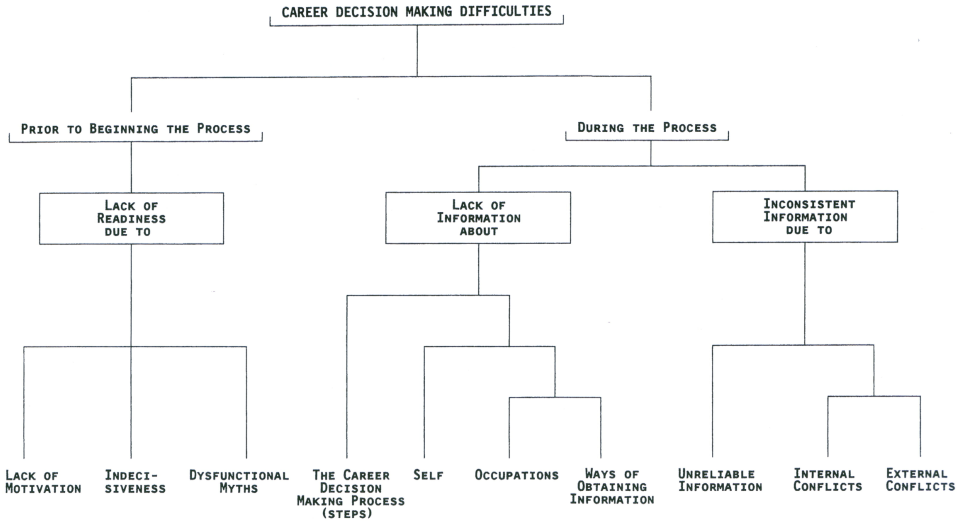

Abbildung 2: Taxonomie von Schwierigkeiten bei der Berufswahl von Gati, Krausz & Osipow (1996, p.520)

die zu Beginn oder während des Berufswahl-Prozesses auftreten können. Dazu gehört zum einen die fehlende Bereitschaft etwas in Bezug auf die Berufswahl zu unternehmen, was Gati et al. auf mangelnde Motivation, Unentschlossenheit und falsche bzw. störende Gerüchte zurückführen. Die zweite Hauptkategorie umfasst einen Mangel an Informationen, die eine Personen über den Entscheidungs-Prozess, die Beschaffung von Informationen, über die verschiedenen Berufe und über sich selbst hat. Und die dritte Hauptkategorie wird durch inkonsistente Informationen bestimmt, die aufgrund unzuverlässiger Informationen und interne sowie externe Konflikte entstehen (Gati, Krausz & Osipow, 1996).
Für die Entwicklung des BOA-Tools ist es von Bedeutung, dass bei der Entscheidung für einen bestimmten Beruf eine Reihe von Schwierigkeiten auftreten können, die von den Ratsuchenden überwunden werden müssen. Die Ergebnisse von Gati et al. verdeutlichen, dass Jugendliche, die vor ihrer Berufswahl stehen, für dieses Thema und den dahinter stehenden Prozess motiviert werden müssen. Eine Berufsberatung sollte zudem Hilfe leisten, indem sie den Ratsuchenden Informationen zu den Berufen und zu Möglichkeiten der Informationsbeschaffung aufzeigt.

4 Die Berufswahl-Theorie von John Holland

Hollands Theorie der Berufswahl ist mit international mehr als 500 Studien eine der meist erforschten Theorien mit einem soliden empirischen Fundament. 1959 wurde seine Theorie erstmals in einem Beitrag zum *Journal of Counseling Psychology* vorgestellt und seitdem kontinuierlich untersucht, weiterentwickelt und präzisiert (Jörin et al. 2004; Rolfs, 2001).
Für Holland ist die Berufswahl ein Ausdruck der Persönlichkeit. „Die Beschreibung individueller Berufsinteressen ist für ihn 'gleichzeitig eine Beschreibung der individuellen Persönlichkeit, weil Berufsinteressen ein Aspekt dessen sind, was man gemeinhin als Persönlichkeit bezeichnet'" (Jörin et al. 2004, p.11).
Die von ihm herausgearbeiteten sechs Grundtypen (s. Tabelle 1) sind „international empirisch validiert und sehr robust" (Jörin et al. 2004, p.7).

Grundtyp	**Realistic**	**Investigative**	**Artistic**
Kurz-beschreibung	handwerklich, technisch	untersuchend, forschend	künstlerisch, kreativ
Persönlichkeit	naturverbunden, unkompliziert, robust, technisch begabt, gradlinig, geschickt	analytisch, scharfsinnig, lernfreudig, vernünftig, intellektuell, experimentier-freudig	fantasievoll, künstlerisch, intuitiv, ausdrucksstark, eigenwillig, gefühlsbetont, originell
Berufliches Umfeld	Technik, Handwerk, Landwirtschaft	Wissenschaft, Forschung, Labor	Kunst, Kultur, Design, Mode, Journalismus
Grundtyp	**Social**	**Enterprising**	**Conventional**
Kurz-beschreibung	erziehend, pflegend	führend, verkaufend	ordnend, verwaltend
Persönlichkeit	hilfsbereit, gesellig, tolerant, mitteilsam, treu, warmherzig, selbstlos	zielstrebig, dynamisch, leistungswillig, bestimmend, geschäftstüchtig, aktiv, führungsfähig	sorgfältig, genau, gewissenhaft, diszipliniert, vorsichtig, pflichtbewusst, angepasst
Berufliches Umfeld	Beratung, Bildungswesen, Gesundheitswesen	Verkauf, Management, PR, Werbung	Verwalung, Sekretariat, Buchhaltung

Tabelle 1: Kurzcharakteristik der sechs Grundtypen nach Jörin et al. (2004)

In Kapitel 3.1 werden die sechs Grundtypen der Persönlichkeit detailiert vorgestellt. Kapitel 3.2 greift die sechs analogen Modelle der beruflichen Umwelten auf.
Das Hauptanliegen der Theorie Hollands ist es, berufliches Verhalten zu erklären und einige praktische Ideen aufzuzeigen, die Jung wie Alt bei der Berufswahl oder einem Berufswechsel unterstützen, damit sie berufliche Zufriedenheit erlangen (Holland, 1997).
Im wesentlichen besteht die Theorie aus vier Annahmen:

1. Die meisten Personen des westlichen Kulturkreises lassen sich einem oder mehreren von sechs Persönlichkeitsstypen zuordnen: Realistic, Investigative, Artistic, Social, Enterprising oder Conventional (Holland, 1997; Jörin et al. 2004; Spokane & Cruza-Guet, 2005; Rolfs, 2001).

2. Es gibt sechs Modelle beruflicher Umwelten, die in gleicher Weise klassifiziert werden, wie die Persönlichkeitstypen (Holland, 1997).

3. Personen suchen sich solche beruflichen Umwelten, in denen sie ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten einsetzen können, in denen sie ihre Einstellungen und Werte ausdrücken und für sie angenehme berufliche Rollen und Aufgaben übernehmen können (Holland, 1997; Jörin et al. 2004).

4. Das berufliche Verhalten wird durch die Interaktion zwischen Persönlichkeit und beruflicher Umwelt bestimmt (Holland, 1997).

Hollands Theorie wird als strukturell-interaktiv bezeichnet, da sie unterschiedliche Persönlichkeitstypen mit entsprechenden Berufsbereichen in Beziehung setzt (Jörin et al. 2004)
Entscheidend für die berufliche Zufriendenheit, für Stabilität und Leistung im Beruf ist die Kongruenz zwischen dem individuellen Persönlichkeitstyp und der beruflichen Umwelt (Jörin et al. 2004).
Mit der optimalen Zuordnung (Matching) grundlegender Persönlichkeitstypen und -strukturen zu entsprechenden Umwelten schließt Hollands Theorie auf der einen Seite an die differential-psychologische Tradition an. Auf der anderen Seite versucht sie die Berufswahl und das berufliche Verhalten als Ausdruck der Befriedigung grundlegender personaler Orientierungen zu verstehen (Seifert, 1977).
Holland hat hauptsächlich zwei selbstauswertbare und sehr praktische Instrumente zur Messung beruflicher Interessen entwickelt: das Vocational Preference Inventory (VPI) und später den SDS-Test, der in Kapitel 5 bei der Vorstellung des EXPLORIX-Testverfahrens noch einmal aufgegriffen wird (Spokane & Cruza-Guet, 2005).

Im Folgenden werden die einzelnen Persönlichkeitstypen und die entsprechenden Modelle beruflicher Umwelten, wie sie in Annahme 1 und 2 auf-

gezeigt wurden, vorgestellt. Des weiteren werden die Beziehungen zwischen Persönlichleitstypen und beruflichen Umwelten, entsprechend der Annahmen 3 und 4, in Kapitel 4.3 und 4.4 eingehend betrachtet.

4.1 Die Persönlichkeitstypen

Holland charakterisiert sechs Persönlichkeitsstypen. Er unterscheidet die oben genannten Typen: Realistic, Investigative, Artistic, Social, Enterprising und Conventional (kurz: RIASEC).
Holland geht davon aus, dass sich fast alle Menschen auf mindestens einem der sechs Persönlichkeitstypen zuordnen lassen (Jörin et al. 2004).
Jeder der sechs Persönlichkeitstypen wurde von Holland klar und nachprüfbar beschrieben (Holland, 1997). Die Beschreibung der Persönlichkeitstypen ist dabei die Zusammenfassung dessen, was wir über Personen in einer gewissen Berufssparte wissen und einem daraus resultierenden theoretischen und idealisierten Typ (Holland, 1997).
Jeder Persönlichkeitstyp hat ein charakteristisches Repertoire an Fähigkeiten und Einstellungen, um Aufgaben und Probleme aus der Umwelt zu bewältigen. Informationen werden je nach Persönlichkeitstyp unterschiedlich selektiert und verarbeitet. Personen, die zum Beispiel dem *social* Typ ähneln, streben nach Berufstätigkeiten im sozialen Bereich. Von ihnen wird erwartet, dass sie freundlich und sozial sind und über mehr soziale Kompetenzen verfügen als beispielsweise der *realistic* Typ (Holland, 1997; Scheller, 1976).
Jeder Persönlichkeitstyp ist damit ein Modell, an dem sich die reale Person messen lassen kann. Das Modell, das dem Typ einer Person am meisten entspricht, repräsentiert den dominanten Persönlichkeitstyp einer Person, den Primärtyp (Holland, 1997).
Neben dem Primärtyp setzt sich die Struktur der Persönlichkeit aus einem Sekundär- und Tertiärtyp zusammen, die etwas schwächer ausgeprägt sind als der dominante Typ und, in absteigender Reihenfolge, den drei weiteren Typen. Aus den sechs Grundtypen ließen sich demnach durch einfache Kombinationen 720 verschiedene Persönlichkeitsmuster erstellen (Holland, 1997; Jörin et al. 2004).
Um das Persönlichkeitsmuster einer Person abzuschätzen, können verschiedene Methoden angewandt werden. Beispielsweise wurden gewisse Skalen aus dem VPI, dem SDS und den Strong Interest Inventory (SII) zur Einschätzung der sechs Grundtypen vorgesehen, bei denen Personen ihre Interessen und ihre Persönlichkeit einschätzen sollen. Das daraus resultierende Profil kann dann mittels der Beschreibungen der Persönlichkeitstypen interpretiert werden (Holland, 1997; Scheller, 1976).
Im folgenden werden die sechs Persönlichkeitstypen kurz beschrieben und um jeweils passende Berufsbeispiele ergänzt:

1. *Realistic* (realistischer Persönlichkeitstyp)
   Personen dieses Typs interessieren sich für handwerkliche und körper-

liche Arbeiten. Sie arbeiten gerne mit technischen Geräten, Maschinen, Werkzeugen und Gegenstände, wobei sie praktische, konkrete und greifbare Tätigkeiten ausführen. Sie zeichnen sich durch ein hohes Maß an Geschick und Körperkoordination aus, verstehen den Umgang mit technischen Geräten und weisen einen gesunden Menschenverstand auf (Jörin et al. 2004, 2006).
In zwischenmenschlichen Situationen ist dieser Personentyp jedoch weniger geschickt und wirkt ungesellig. Er zieht konkrete Problemen den abstrakten vor (Scheller, 1976).
Berufe, die diesem Typus entsprechen, sind unter anderem: Mechaniker/in, Pilot/in, Elektriker/in, Landwirt/in und Zimmer(mann)/in (Jörin et al. 2004; Scheller, 1976).

2. *Investigative* (intellektueller Persönlichkeitstyp)
Personen dieses Typs weisen ein hohes Interesse für intellektuelle Probleme auf. Sie analysieren, erforschen und beobachten gerne. Sie sind bestrebt, ihr Wissen zu vermehren und zeichnen sich insbesondere durch Neugier, Wissbegier und wissenschaftliche Begabung aus (Jörin et al. 2004).
Dieser Typ zieht es vor, Probleme eher gedanklich zu lösen als handelnd. Er gilt als wenig sozial und vertieft sich gern in komplexe und nicht klar definierte Fragestellungen (Scheller, 1976).
Zu diesem Typus passen unter anderem die Berufe: Wissenschaftler/in, Laborant/in, Forscher/in, Physiker/in, Biologe/in, Mathematiker/in und Astronom/in (Jörin et al. 2004; Scheller, 1976).

3. *Artistic* (künstlerischer Persönlichkeitstyp)
Personen dieses Typs interessieren sich für die künstlerische und kreative Gestaltung von Gegenständen und Materialien. Sie können ihre Kreativität auch mit Hilfe des eigenen Körpers oder mit Musikinstrumenten zum Ausdruck bringen. Sie gelten als kreativ, ausdrucksfähig und sie haben einen ausgeprägten Sinn für Ästhetik. Sie zeichnen sich durch ein hohes Maß an Unkonventionalität, Freiheitsliebe und künstlerische Perfektion aus (Jörin et al. 2004).
Dieser Personentyp entzieht sich klar strukturierten Problemen und leidet unter emotionaler Labilität (Scheller, 1976).
Berufe, die diesem Typus entsprechen, sind unter anderem: Musiker/in, Schauspieler/in, Künstler/in, Schriftsteller/in, Designer/in, Karikaturist/in, Tänzer/in und Sänger/in (Jörin et al. 2004; Scheller, 1976).

4. *Social* (sozialer Persönlichkeitstyp)
Personen dieses Typs sind bestrebt, anderen Menschen zu helfen, sie zu pflegen, zu beraten, sie auszubilden oder zu erziehen. Sie kümmern sich um zwischenmenschliche Probleme und zeichnen sich durch Einfühlungsvermögen, pädagogisches Know How und insbesondere durch

Hilfsbereitschaft aus (Jörin et al. 2004).
Dieser Personentyp vermeidet die Konfrontation mit intellektuellen Problemen und gezielten, physischen Aktivitäten. Er hat das Bedürfnis nach Aufmerksamkeit (Scheller, 1976).
Folgende Berufe passen unter anderem zu diesem Personentyp: Krankenpfleger/in, Sozialarbeiter/in, Berufsberater/in, Klinische(r) Psycholog(e)/in und Lehrer/in (Jörin et al. 2006; Scheller, 1976).

5. *Enterprising* (dominanter Persönlichkeitstyp)
Personen dieses Typs interessieren sich für das Erreichen wirtschaftlicher Ziele. Sie managen, organisieren und planen gerne. Zu ihren Stärken zählt das Führen, Motivieren und Überzeugen anderer. Im Vordergrund steht für diesen Personentyp neben finanziellem Erfolg, die Karriere und Verantwortung. Er zeichnet sich vor allem durch wirtschaftliches Denken, Führungskompetenz, gute Organisation und Überzeugungskraft aus, vermeidet jedoch all jene Aufgaben, die längere intellektuelle Anstrengungen erfordern (Jörin et al. 2004; Scheller, 1976).
Berufe, die diesem Typ entsprechen, sind unter anderem: Manager/in, Politiker/in, Verkäufer/in, Werbeagent/in, Finanzberater/in und Unternehmer/in (Jörin et al. 2004, 2006; Scheller, 1976).

6. *Conventional* (angepasster Persönlichkeitstyp)
Personen dieses Typs bevorzugen strukturierte Aktivitäten, die einen geregelten Umgang mit Daten, Zahlen und Informationen erfordern. Anweisungen werden zuverlässig ausgeführt, Informationen werden ordnungsgemäß verwaltet und Regeln akzeptiert. Dieser Personentyp passt sich an gesellschaftliche Normen an. Ihn kennzeichnet ein hohes Maß an Pflichtbewusstsein, Ordnungsliebe, Sauberkeit und Zuverlässigkeit (Jörin et al. 2004).
Er bevorzugt untergeordnete Rollen, eindeutige Aufgabenstellungen und versucht, Problemen im interpersonalen Bereich auszuweichen (Scheller, 1976).
Zu diesem Personentyp passen unter anderem folgende Berufe: Sekretär/in, Buchhalter/in, Verwaltungsangestellte/r, Rechnungsprüfer/in, Steuerberater/in, Bankangestellte/r (Jörin et al. 2004; Scheller, 1976).

Neben den interessenbasierten Persönlichkeitstypen von Holland gibt es ein weiteres sehr bekanntes Modell, um die Persönlichkeit eines Menschen zu charakterisieren: Das Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit. Zu den fünf Faktoren der Persönlichkeit zählen: Extraversion, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus und Offenheit.
Bei Untersuchungen zu den Beziehungen zwischen den beiden Modellen fanden Gottfredson, Jones & Holland (1993) heraus, dass Berufspräferenzen im Bereich *Social* und *Enterprising* positiv mit *Extraversion* korrelieren. Präfe-

renzen im Bereich *Investigative* und *Artistic* korrelieren positiv mit *Offenheit* und *Conventional* Präferenzen korrelieren mit *Gewissenhaftigkeit*. Der Neurotizismus-Faktor wies jedoch geringe negative Korrelationen mit allen sechs Grundtypen Hollands auf und auch der Verträglichkeits-Faktor scheint durch die Holland-Typ kaum repräsentiert zu werden. Es ist bemerkenswert, dass trotz einer getrennten Entwicklung der beiden Modelle, die beruflichen Interessen und die Persönlichkeit bei Holland durch Variablen beurteilt werden, die durch das Fünf-Faktoren-Modell zusammengefasst werden (Gottfredson, Jones & Holland, 1993).

4.2 Die Modelle der beruflichen Umwelten

Entsprechend der sechs Persönlichkeitsstypen konzipierte Holland sechs Umweltmodelle (Scheller, 1976). Jede berufliche Umwelt wird durch einen Persönlichkeitstyp dominiert. *Conventional* Umwelten werden durch Personen dominiert, die vom Typ *conventional* sind. Da die verschiedenen Persönlichkeitstypen unterschiedliche Interessen, Kompetenzen und Dispositionen aufweisen, neigen sie dazu, sich mit spezifischen Personen und Problemen zu umgeben, die zu ihren Interessen, Kompetenzen und Einstellungen passen (Holland, 1997).
Individuen suchen also solche Berufe, die ihnen die Möglichkeit bieten, ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten zu schulen. Die berufliche Umwelt soll es ihnen ermöglichen, ihre Einstellungen und Werte auszudrücken. Die Aufgaben, mit denen sie sich in einer solchen Umwelt konfrontiert sehen, sollen ihren Vorstellungen entsprechen (Scheller, 1976).
Daher kann davon ausgegangen werden, dass dort, wo sich Personen versammeln, eine Umwelt entsteht, welche hauptsächlich sich ähnelnde Typen beinhaltet. Somit wird es möglich, die Umwelten auf die selbe Art und Weise zu beurteilen, wie jede einzelne Persönlichkeit (Holland, 1997).
Eine Möglichkeit zur Messung der dominanten Typen in einer beruflichen Umwelt wäre, die verschiedenen Typen zu zählen und die daraus resultierende Verteilung auf die Gesamtzahl der Personen in einer Umwelt umzurechnen. Das Ergebnis der Verteilung der sechs Typen in einer Umwelt lässt sich anhand der Formulierungen über die beruflichen Umwelten interpretieren (Holland, 1997).
„Work environments can be classified more formally using the Position Classification Inventory(PCI), an 84 item assessment of the job requirements, skills, perspectives, values, personal characteristics, talents, and key behaviors“ (Spokane & Cruza-Guet, 2005, p.29).

4.3 Das Hexagon

The hexagon (...) is important because it permits the investigation of crucial relationships between and among the six types“ (Spokane & Cruza-Guet, 2005, p.25f).
Innerhalb und zwischen Persönlichkeits- und Umwelttypen gibt es so genannte Verwandtschafts- und Ähnlichkeitsbeziehungen, die durch die Dicke der Linien und die räumliche Anordnung in einem Hexagon deutlich werden (s. Abb.3). Benachbarte Typen sind ähnlicher, gegenüberliegende Typen sind kaum miteinander verwandt bzw. psychologisch gegensätzlich (Holland, 1997).

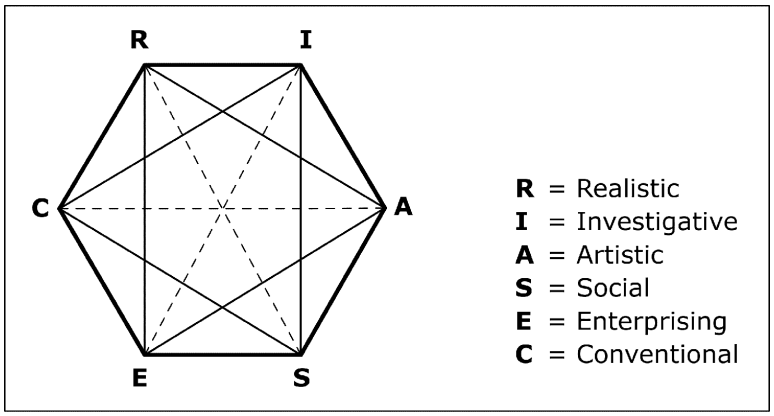

Abbildung 3: Das Hexagon-Modell nach John Holland (1997)

Demnach sind sich zum Beispiel untersuchend-forschende (I) und künstlerisch-kreative (A) Persönlichkeitstypen oder Umwelten ähnlicher als untersuchend-forschende und führend-verkaufende (E).
An dieser Stelle sei angemerkt, dass die „ideale“ hexagonale Anordnung empirisch bislang nicht bestätigt werden konnte. Die Korrelationen zwischen den sechs Typen konnten meist nur in sehr großen Stichproben aufgezeigt werden. Insbesondere in kleineren Stichproben waren diese Beziehungen nicht immer eindeutig zu erkennen (Jörin et al. 2004).
Hierbei spielt auch die Konstruktion der Items eine entscheidende Rolle. Items können so konstruiert sein, dass sie Nachbarschaftsbeziehungen ansprechen, wodurch die Wahrscheinlichkeit, eine hexagonale Anordnung zu finden, erhöht wird. Sie können aber auch sehr eindeutig formuliert sein, so dass sie nur einen der sechs Grundtypen ansprechen (Jörin et al. 2004).

4.4 Die Beziehungen zwischen Persönlichkeitstypen und beruflichen Umwelten

Wenn das Persönlichkeitsprofil einer Person und das Profil seiner Umwelt bekannt sind, so lassen sich daraus gewisse Schlüsse über die Berufswahl,

einen Berufswechsel, die berufliche Leistung, persönliche Kompetenzen sowie Bildungs- und Sozialverhalten der Person ziehen (Holland, 1997).
Neben den oben genannten vier Kernannahmen der Theorie von Holland gibt es noch vier weitere Konstrukte, die zu einer genaueren Berufsprognose herangezogen werden können. Zu diesen sekundären Konstrukten gehören: Die Kongruenz, die Differenziertheit, die Identität und die Konsistenz (Jörin et al. 2004).

4.4.1 Kongruenz

Die Kongruenz kennzeichnet den Grad der Übereinstimmung des Persönlichkeitsprofils mit dem Profil der beruflichen Umwelt. Je höher die Kongruenz ist, desto mehr passen die beiden Typen zueinander (Jörin et al. 2004).
Am einfachsten lässt sich die Kongruenz durch einen Vergleich der einzelnen Typen des Persönlichkeitsprofils mit denen des beruflichen Umweltprofils bestimmen. In der Regel werden nur die ersten drei Typen der Profile miteinander verglichen (Jörin et al. 2004).
Es gibt eine ganze Reihe an mathematischen Indizes, um die Kongruenz zu bestimmen. Eine einfache Methode zur Ermittlung des Übereinstimmungsgrads ist der neutrale 3-Buchstaben-Vergleich (N3-Index), bei dem die ersten drei Typen der beiden Profile miteinander verglichen werden.
Stimmen alle drei Typen überein, so lässt dies auf eine hohe Kongruenz schließen. Bei zwei übereinstimmenden Werten spricht man von mittlerer bis guter Kongruenz, bei nur einem übereinstimmenden Wert jedoch von niedriger Kongruenz. Stimmt keiner der ersten drei Werte des Persönlichkeitsprofils mit dem des Umweltprofils überein, so kann dies als Inkongruenz gedeutet werden. Die Reihenfolge der drei Typen wird bei der Bestimmung der Kongruenz mittels des N3-Indizes nicht berücksichtigt (Jörin et al. 2004).
„A considerable body of evidence confirms that congruence is sufficient, but not necessary, for vocational satisfaction“ (Spokane & Cruze-Guet, 2005, p.28).

4.4.2 Differenziertheit

„The degree to which a person or an environment is well defined is called the degree of differentiation“ (Holland, 1997, p.4).
Die Differenziertheit ist ein Maß für die Eindeutigkeit der Interessenschwerpunkte. Je klarer die Präferenzen im Profil erkennbar werden, desto eindeutiger ist das Ergebnis. Bei einem weniger differenzierten Profil, wenn zum Beispiel alle sechs Typen etwa gleich stark ausgeprägt sind, sind mehrere Deutungen des Profils erforderlich (Jörin et al. 2004).
Es gibt zwei Ansätze zur Interpretation dieses Konstrukts. Zum einen vereinfacht ein differenziertes Profil die Berufswahl durch ein eindeutiges Ergebnis. Auf der anderen Seite wird dadurch das Spektrum der in Frage kommenden

Berufe eingeschränkt, wodurch die Berufswahl aufgrund einer geringeren Anzahl an Alternativen erschwert werden könnte (Jörin et al. 2004).
Personen, die ein stark differenziertes Profil aufweisen, könnten in ihrer Persönlichkeitsentwicklung und ihrer Reife sehr fortgeschritten sein. Ein solches Profil könnte auf Entschlossenheit hinweisen oder aber ein Indiz für eine eindimensionale Entwicklung sein.
Ebenso lässt sich auch ein undifferenziertes Profil unterschiedlich deuten. Auf der einen Seite kann es für Unklarheit, Unentschlossenheit oder gar für einen Mangel an Selbstkenntnis stehen. Auf der anderen Seite kann es aber auch auf einen vielseitig interessierten Menschen schließen lassen.
Zwar lässt sich mittels dieses Sekundärkonstruktes die Eindeutigkeit eines Interessenschwerpunkt feststellen, eine eindeutige inhaltliche Interpretation desselben erweist sich allerdings als schwierig (Jörin et al. 2004).

4.4.3 Identität

Durch die Identität wird erkennbar, wie klar und stabil das Selbstbild einer Person bezüglich ihrer Interessen, Ziele und Fähigkeiten ist (Jörin et al. 2004).
Dieses Konstrukt lässt sich zum Beispiel durch einen Fragebogen erfassen, bei dem die betreffende Personen auf Aussagen wie: *Ich fühle mich in vielen Lebensbereichen unsicher* oder *Ich bin mir unklar über meine Stärken und Schächen* mit *trifft zu*, *teils/teils* oder *trifft nicht zu* antworten kann. Je mehr Fragen dabei zugestimmt wurde, desto schwächer ist die Identität der Person ausgeprägt (Jörin et al. 2004).
„A person with clear sense of identity is more likely to accept or to find work that is congruent with his or her personal characteristics and to persist in his or her search for a congruent work environment“ (Holland, 1996, p.403). Personen mit einem diffusen Selbstbild, weisen hingegen häufig eine Berufslaufbahn auf, die durch inkompatible Berufswahlen, regelmäßige Berufswechsel und diverse aufeinander folgende Berufe gekennzeichnet ist (Holland, 1996).
Die Identität einer Umwelt oder Organisation kann unter anderem durch klare Ziele und Aufgaben ebenso wie durch stabile Löhne deutlich werden (Holland, 1997).

4.4.4 Konsistenz

„Consistency is the degree of relatedness between personality types or between environmental models“ (Holland, 1997, p.4).
Die Konsistenz sagt etwas über die Ähnlichkeit der dominanten Persönlichkeitsmermale aus. Bei konsistenten Personen lägen demnach die dominanten Typen im Hexagon nah beieinander (z.B. IAS, s. Abb.3). Je näher diese Typen im Hexagon beieinander liegen, desto größer ist die Konsistenz und desto

harmonischer ist das Persönlichkeitsprofil (Spokane & Cruza-Guet, 2005). „Holland geht davon aus, dass bei konsistenteren Personen bessere (...) Vorhersagen möglich sind“ (Jörin et al. 2004, p.15).
Dieses Konstrukt wurde auf Grundlage der räumlichen Verteilung der sechs Grundtypen im Hexagon definiert. Da die hexagonale Anordnung bislang empirisch nicht eindeutig bestätigt werden konnte, bleibt auch die Verwendung diese Konstruktes fragwürdig (Jörin et al. 2004).

Nach Holland wird menschliches Verhalten durch den Grad an Kongruenz, Differenziertheit und Konsistenz der Persönlichkeitsstruktur und der Struktur der beruflichen Umwelt determiniert (Rolfs, 2001).
Ein Individuum, das in seiner Persönlichkeitsstruktur homogen und konsistent ist und sich aufgrund seiner Interessen zum Beispiel primär und sekundär den Typen *artistic* und *social* zuzuordnen lässt, wird, wenn es sich in eine homogene *artistic* and *social* Umwelt begibt, in seinem Berufs- und Privatleben wahrscheinlich erfolgreich sein (Scheller, 1976).
Zudem fanden Gottfredson & Holland (1990) in einer longitudinalen Untersuchung zu Einflüssen der Person-Umwelt-Kongruenz heraus, „that interest congruence is more closely linked with job satisfaction for workers with clearly defined interests as opposed to workers with poorly defined interests“ (p.389).
Noch präzisere Prognosen lassen sich erzielen, wenn weitere Einflussgrößen, wie etwa die Intelligenz, das Geschlecht oder die soziale Schicht hinzugezogen würden (Jörin et al. 2004; Scheller, 1976).

4.5 Kritik am Ansatz Hollands

Hollands Theorie wurde häufiger analysiert und getestet als jede andere Berufswahl-Theorie. Die Ergebnisse einer großen Anzahl an Untersuchungen unterstützen die Existenz einer begrenzten Anzahl an Grundtypen und die Validität der Messinstrumente (Spokane & Cruza-Guet, 2005).
Offenbar ist es ihm gelungen, mittels der von ihm entwickelten Verfahren (VPI, SDS), Persönlichkeitstypen zu erkennen und voneinander zu trennen (Scheller, 1976).
Scheller (1976) kritisiert jedoch, dass Holland in seinem theoretischen Ansatz berufliche Entscheidungen lediglich mit den Begriffen *Persönlichkeitsmuster* und *Umweltmodell* zu erklären versucht und dabei eine Vielzahl an ökonomischen und soziologischen Einflussfaktoren unberücksichtigt lässt. Die viel zu stark vereinfachte Darstellung des Berufswahl-Prozess ist ein Aspekt, der häufig von Autoren implizit und explizit kritisiert wird (Scheller, 1976).
Ein weiterer Kritikpunkt ist außerdem, dass Holland ein Gesellschaftsmodell entwickelt hat, welches mehr oder weniger statisch ist und somit einen Wandel der Persönlichkeitsstruktur oder der beruflichen Umwelt nicht zu erklären vermag (Scheller, p.83). In diesem Zusammenhang verweisen viele Autoren

darauf, dass eine stabile Karriere in der Zukunft nicht mehr die Norm sein wird. Durch weitgehende strukturelle und soziale Veränderungen könnte es sein, dass viele Menschen jeden Beruf ergreifen würden, den sie kriegen könnten und nicht den, der am besten zu ihnen passt (Holland, 1996). Holland geht jedoch davon aus, dass sich die meisten Menschen an speziellen Mustern von Aktivitäten, Fähigkeiten und Berufen orientieren, unabhängig davon, ob ihre Wunschberufe verfügbar sind oder nicht. „Many people will continue to search for compatible work or situations that bring pleasures, use skills, and express values“ (Holland, 1996, p.403).
Seifert (1977) weist darauf hin, dass trotz einer bemerkenswerten Validität hinsichtlich der Vorhersage und der Stabilität der Studien- und Berufswahl sowie der Zufriedenheit mit dem gewählten Beruf zu berücksichtigen ist, dass die Merkmalsunterschiede zwischen den sechs Holland-Typen zwar statistisch signifikant jedoch teilweise recht gering sind, wodurch es schwierig wird, die sechs Grundtypen als voneinander unabhängige Klassen anzusehen.
Problematisch ist außerdem, dass Hollands Theorie-Konzeption von einer ausgeformten, differenzierten und gefestigten Persönlichkeit ausgeht (Seifert, 1977). Des weiteren müssen Eigenschaften, als nicht direkt beobachtbare Konstrukte erst durch beispielsweise psychometrische Fragebögen operationalisiert und damit messbar gemacht werden (Jörin Fux, 2005).

Trotz der Kritik haben die Erkenntnisse Hollands erheblich zum besseren Verständnis des beruflichen Verhaltens beigetragen (Scheller, 1976).
Die Komplexität bei der Entscheidung für einen bestimmten Beruf macht es den meisten Menschen sehr schwer eine ideale Berufswahl zu treffen. Die Hauptaufgabe der Berufsberater liegt demnach darin, diesen Gesamtprozess für den Ratsuchenden zu vereinfachen und ihm bei der Überwindung möglicher Schwierigkeiten und Barrieren zu helfen (Gati, Krausz & Osipow). Hollands Theorie bietet hierfür einige praktische Ansätze und Ideen, die auch in die Entwicklung des EXPLORIX-Testverfahrens mit eingeflossen sind.

5 Das EXPLORIX-Testverfahren

5.1 EXPLORIX als Weiterentwicklung des SDS

Das EXPLORIX-Testverfahren ist die deutschsprachige Adaption und Weiterentwicklung des SDS[3] von John Holland zur Berufswahl und Laufbahnplanung.
Es handelt sich hierbei um ein Selbsterkundungsverfahren, das die Persönlichkeit der Berufsberatungsinteressenten entsprechend der sechs Holland-Grundtypen erfragt und zu einem Gesamtprofil zusammensetzt (Jörin Fux, 2005).
Das entstandene Gesamtprofil wird anschließend mit Profilen von Berufsfeldern und -tätigkeiten verglichen. Eine Zuordnung von der Persönlichkeit des Interessenten zu dem Berufsprofil wird dadurch erleichtert, das die Berufstätigkeiten ebenfalls entsprechend der sechs Grundtypen charakterisiert wurden (Jörin et al. 2004)
Der Interessent kann sein persönliches Testprofil mit ca. 1000 Berufen aus einem speziellen Berufsregister abgleichen und somit die für ihn in Frage kommenden Tätigkeiten identifizieren (Jörin et al. 2004). Spokane & Cruza-Guet (2005) drücken dies folgendermaßen aus:
„The essence of the theory is the projection of the respondent's personality on occupational titles“ (p.25).
EXPLORIX erfasst mit 228 Items ein breites Spektrum der Persönlichkeit sowie Interessens- und Fähigkeitseinschätzungen. Im Vergleich dazu versucht zum Beispiel der Allgemeine Interessen-Struktur-Test(AIST[4]), der ebenfalls auf Grundlage der Theorie Hollands entwickelt wurde, nur die beruflichen Interessen mittels eines Fragebogens über 60 Items zu erfassen(Jörin et al. 2004; Rolfs, 2001).
Mit EXPLORIX wurde das Testinstrument des SDS für den deutschsprachigen Kulturraum angepasst und ergänzt. Um es auch deutschsprachigen Personen zugänglich zu machen, mussten nicht nur die Items des Testheftes übersetzt, angepasst oder verändert werden. Auch die amerikanischen Berufsbezeichnungen konnten nicht vollständig übernommen werden, so dass hier ebenfalls eine Anpassung der Benennung und Kodierung vorgenommen wurde (Jörin et al. 2004).
Neue Berufsbezeichnungen mussten gefunden und valide Berufsprofile bzw. Berufscodes erstellt werden. Dazu wurden einzelne Berufsgruppen empirisch untersucht und viele Berufscodes zunächst durch Expertenratings generiert. In die Expertenratings flossen Informationen aus dem SDS, dem AIST und diversen Berufsinformationsmaterialien mit ein. Das Berufsregister muss auf-

[3] Das SDS-Instrument wurde von John Holland entwickelt und ist 1971 erschienen. Es wird seitdem wissenschaftlich untersucht und validiert (Jörin et al. 2004).

[4] Allgemeiner Interessen-Struktur-Test zur Erfassung von Berufspräferenzen, der 1992 in Österreich erschienen ist und häufig in Berufsberatungsstellen eingesetzt wird (Jörin et al. 2004).

grund einer sich wandelnden Berufswelt regelmäßig aktualisiert und verbessert werden (Jörin et al. 2004).

5.1.1 EXPLORIX vereint die Kernelemente des SDS

Generell ist der Aufbau des EXPLORIX dem des SDS sehr ähnlich (s. Anhang).
EXPLORIX besteht aus einem Manual, das umfangreiche Informationen zu dem Testverfahren bereitstellt, aus einem Testheft und einem länderspezifischen Berufsregister.
Das EXPLORIX-Manual integriert die Informationen aus dem „Professional User's guide“ und dem „Technical Manual“ des SDS. Das „Assessment Booklet“ zur Persönlichkeitscharakterisierung und das „You and Your Career“ zur Kurzeinführung der Holland-Typen sind größten Teils im EXPLORIX-Testheft wiederzufinden (Jörin et al. 2004).
Der „Occupational Finder“ und der „Ocupational Opportunities Finder“ wurden weitgehend im Berufsregister des EXPLORIX integriert. Lediglich der „Leisure Activities Finder“, einem Register für Freizeit- und Sportmöglichkeiten mit entsprechenden Holland-Codes, wurde bisher nicht adaptiert (Jörin et al. 2004).
Beide Testverfahren, SDS und EXPLORIX, existieren bereits als Online-Versionen (www.self-directed-search.com, www.explorix.de).

5.1.2 Die Hauptfunktionen und Ziele des EXPLORIX

Der EXPLORIX-Test soll die Berufswahl und Laufbahngestaltung unterstützen. Er hilft Menschen mit beruflichen Unsicherheiten bei Entscheidungsschwierigkeiten bezüglich der richtigen Berufswahl, bei der Herausarbeitung von Alternativen und bei Fragen nach der Richtung der beruflichen Laufbahn (Jörin et al. 2004).
EXPLORIX als selbstdurchführbarer Test unterstützt und stärkt die Eigeninitiative, die Handlungskompetenz und das Gefühl der Eigenverantwortung des Ratsuchenden.
Jeder Schritt des Testverfahren kann sehr gut nachvollzogen werden und entspricht in den Grundzügen dem Prozess einer Berufsberatung, bei dem die persönlichen Fähigkeiten und Interessen durch Fragen diagnostiziert werden. Dieser Prozess soll dem Ratsuchenden bewusst werden, ihn anregen und fördern (Jörin et al. 2004).
Das Verfahren, dass als Messinstrument für die beruflichen Interessen und die Persönlichkeit dient, ist für die Ratsuchenden eine Hilfe bei der Strukturierung und Interpretation von Berufs- und Persönlichkeitsdaten.
Und nicht zuletzt wird durch die Theoie von Holland und darauf basierender Instrumente die Forschung in den Bereichen Psychologie, Soziologie und Wirtschaft angeregt (Jörin et al. 2004).

5.2 Aufbau des Verfahrens

Der EXPLORIX-Test besteht im wesentlichen aus vier Schritten, die im Nachfolgenden detailliert vorgestellt werden.

5.2.1 Das Ausfüllen des EXPLORIX-Testhefts

Bei dem EXPLORIX-Test handelt es sich um einen selbst-durchführbaren und selbst-auswertbaren Test, wodurch Eigeninitiative und Lernprozesse der Interessenten anregt werden. Der Test kann mittels eines Testhefts oder aber online durchgeführt werde (Jörin et al. 2004).
Zu Beginn des Tests soll der Ratsuchende zunächst Angaben über die eigene Person, über den Schulabschluß, über Erfahrungen aus dem Schul-, Studien- oder Berufsalltag und zu Freizeitbeschäftigungen machen. Er wird gebeten, die für ihn wichtigen Kontaktpersonen oder Vorbilder aufzuschreiben und sich Gedanken zu seiner derzeitigen Ausgangslage zu machen. Anschließend hat er die Möglichkeit, alle Berufe aufzulisten, die er schon einmal für sich in Betracht gezogen hat. Dabei soll er seine Berufswünsche in eine zeitliche Reihenfolge bringen, beginnend mit dem aktuellsten Berufswunsch (Jörin et al. 2006).
Danach wird die ratsuchende Person darum gebeten, zu konkreten Tätigkeiten, die in Beruf oder Freizeit vorkommen, anzugeben, ob sie diese *gern* oder *ungern* ausführen würde. Es spielt dabei keine Rolle, ob sie auch in der Lage wäre, diese Tätigkeiten auszuführen.
Zu jedem der sechs Grundtypen R, I, A, S, E und C werden jeweils elf Tätigkeiten in Form von Frageblöcken aufgelistet, die angekreuzt werden sollen (s. Abb.4).
Nach jedem Frageblock wird die Anzahl der mit *gern* beantworteten Tätigkeiten, den sogenannten Subskalen-Wert, in ein dafür vorgesehenens Kästchen eingetragen.
Ich nachfolgenden Teil des EXPLORIX-Tests werden die Fähigkeiten des Ratsuchenden erfasst. Dazu soll dieser alle Tätigkeiten, die er gut oder kompetent durchführen kann mit *ja* ankreuzen, andernfalls mit *nein*. Auch hier werden, entsprechend der Grundtypen, sechs mal elf Fragen dargeboten, und die Summe der mit *ja* angekreuzten Tätigkeiten in die entsprechenden Felder eingetragen (Jörin et al. 2006).
Auf den nächsten Seiten sollen Angaben zu verschiedenen Berufen oder Funktionen gemacht werden. Wenn ein Beruf den Ratsuchenden anspricht oder interessiert, dann soll er *ja* ankreuzen, wenn dem nicht so ist, soll er *nein* ankreuzen. Zu jedem Grundtyp werden 14 Berufe aufgelistet, zu denen der Anwender Stellung nehmen muss. Die Anzahl der mit *ja* angekreuzten Berufe wird erneut addiert und in das entsprechende Kästchen eingetragen.
Im letzten Teil des Tests wird der Ratsuchende gebeten, sich selbst im Vergleich zu anderen Personen seines Alters einzuschätzen. Hierfür werden ihm

R	gern	ungern
elektrische Geräte installieren (anschließen, einbauen)	☐	☐
mit einem/einer guten Mechaniker/in oder Techniker/in zusammenarbeiten	☐	☐
aus Holz ein Büchergestell zimmern	☐	☐
ein Praktikum in einer Werkstatt machen	☐	☐
bei der Renovierung einer Wohnung mitarbeiten	☐	☐
einen Kurs für Auto-Mechanik besuchen	☐	☐
ein Fahrrad reparieren	☐	☐
die Verstärkeranlagen für ein Popkonzert einrichten	☐	☐
Maschinen oder Werkzeuge mit Motor bedienen	☐	☐
im Garten oder in der Landwirtschaft arbeiten	☐	☐
Metall bearbeiten oder etwas aus Metall herstellen	☐	☐
Anzahl **gern**	☐	

I	gern	ungern
wissenschaftliche Bücher oder Zeitschriften lesen	☐	☐
in einem Forschungsinstitut oder Labor arbeiten	☐	☐
einen Biologiekurs (oder Biologie als Wahlfach) besuchen	☐	☐
ein Experiment mit Chemikalien durchführen	☐	☐
sich mit einer wissenschaftlichen Theorie auseinandersetzen	☐	☐
einen Physik- oder Chemiekurs besuchen	☐	☐
eine neue Programmiersprache erlernen	☐	☐
Quellen und Dokumente über eine geschichtliche Epoche analysieren	☐	☐
an einem geistes- oder naturwissenschaftlichen Projekt arbeiten	☐	☐
Gesteinsschichten geologisch untersuchen	☐	☐
über längere Zeit an der Lösung eines Problems arbeiten	☐	☐
Anzahl **gern**	☐	

Abbildung 4: Ausschnitt aus den EXPLORIX-Listen (Jörin et al. 2006, p.8)

zu den sechs Grundtypen jeweils zwei generelle Fähigkeiten dargeboten. Auf einer siebenstufigen Antwortskala (1 für *niedrig*, 4 für *mittel* und 7 für *hoch*) soll er seine Fähigkeiten so genau wie möglich beurteilen und entsprechend auf der Skala ankreuzen (Jörin et al. 2006).
Es folgt die quantitative Auswertung der Antworten. Dazu soll die ratsuchende Person die Anzahl der mit *ja* oder *gern* beantworteten Tätigkeiten, Fähigkeiten und Berufe für jeden der sechs Grundtypen zu Gesamtskalenwerten addieren. Hinzu kommen die Zahlenwerte, die bei der Selbsteinschätzung angekreuzt wurden. Es werden also die Ergebnisse aus allen vier Aufgabenbereichen zusammengefasst (Jörin et al. 2006).
Als Resultat erhält der Test-Anwender für jeden Grundtyp einen Zahlenwert, den er den anderen vergleichen kann.
Die drei Typen, die die höchsten Werte aufweisen bilden den sogenannten Drei-Buchstaben-Code oder auch Holland-Code. Der Typ mit dem höchsten Wert erhält die erste Position des Codes (Primärtyp), der zweithöchste die zweite Position (Sekundärtyp) und der dritthöchste die dritte Position (Tertiartyp)(Jörin et al. 2004).
Sind zwei oder mehr Werte identisch, so können mehrere Codes für den Ratsuchenden in Frage kommen.
Der Drei-Buchstaben-Code wird also aus der Reihenfolge der sechs Profilwerte abgeleitet und repräsentiert die drei dominanten Typen der Persönlichkeit. Er gibt damit die generelle Suchrichtung vor (Jörin et al. 2004).
Eine Interpretation der exakten Reihenfolge der Code-Werte ist nur zulässig, wenn der Abstand zwischen den Werten ausreichend groß ist, das heißt eine kritische Differenz von mindestens 8 Punkten aufweist (Rule of Eight).
Differenzen unter 8 Punkten liegen innerhalb des Standardmessfehlers und können daher als zu geringfügig und bedeutungslos erachtet werden (Jörin et al. 2004).
Häufig ist keine gesicherte Reihenfolge vorzufinden, so dass hier alle Permutationen des persönlichen Drei-Buchstaben-Codes für die Auswertung miteinbezogen werden (Permutations-Regel). Auch wenn dies teilweise im Widerspruch zur Berufswahl-Theorie Hollands steht, welcher der Position (Primär-, Sekundär- oder Tertiärtyp) der drei dominanten Typen eine unterschiedliche Bedeutsamkeit zuweist, zeigen jedoch empirische Forschungen zum EXPLORIX-Testheft, dass viele Profile keine klare Prioritätenfolge von der ersten bis zu dritten Position aufweisen, sondern häufig die ersten zwei bis drei Werte ähnlich stark ausgeprägt sind und eine Identifikation der drei relevanten Persönlichkeitstypen und ihren Kombinationen als Ergebnis des Testverfahrens zu bevorzugen sind (Jörin et al. 2004).
Die Test-Anwender können ihre sechs Profilwerte zusätzlich in eine Grafik übertragen und die daraus resultierende Form (flach oder zugespitz) beurteilen. Flache Profile sind schwieriger zu interpretieren, weil sie keine deutlichen Prioritäten aufweisen. Sie können ein Indiz dafür sein, dass die ratsuchende Person noch sehr jung und unerfahren ist (niedriges flaches Profil) oder im

Gegenteil, dass sie mehrere übereinstimmende Berufswünsche aufgrund vieler Interessen und Begabungen hat (hohes flaches Profil)(Jörin et al. 2004). Ein Profilniveau im mittleren Wertebereich (mehrere Werte zwischen 20-30 Punkten) kann von einer normalen Selbsteinschätzung zeugen. Werte über 40 Punkten lassen entweder auf eine außerordentlich hohe Begabung oder auf Selbstüberschätzung schließen. Liegen viele Profilwerte unter 15 Punkten, so können das Anzeichen von starker Verunsicherung und niedrigem Selbstwert sein (Jörin et al. 2004).
Neben der Profilform und dem Profilniveau gibt es noch weitere Indikatoren und Hypothesen zu Kurvenverläufen, zu der Anzahl an Spitzenwerten und zu Unterschieden in den Subskalenwerten, auf die an dieser Stelle jedoch nicht näher eingegangen werden soll (s. EXPLORIX Manual).
Zusätzlich hat der Ratsuchende die Möglichkeit, mittels einer 18 Items umfassenden Checkliste seinen aktuellen Stand des beruflichen Entscheidngsprozesses zu ermitteln, um gegebenenfalls auf internale oder externale Problemfaktoren aufmerksam gemacht zu werden (s. hierzu Anhang EXPLORIX).

5.2.2 Nachschlagen im deutschsprachigen Berufsregister

Nachdem der Test-Anwender seinen persönlichen Drei-Buchstaben-Code gebildet hat, wird er mit den sechs Persönlichkeitstypen von John Holland vertraut gemacht, die jeweils kurz und verständlich beschrieben werden.
Der Anwender soll überprüfen, ob die Beschreibung der drei dominanten Typen seines Persönlichkeitsprofils auch mit seinen Vorstellungen von der eigenen Person übereinstimmt. Sollte dies nicht der Fall sein, so wird er gebeten, seine Zahlenwerte zu überprüfen, um gegebenenfalls aufgetretene (Rechen-) Fehler zu beheben (Jörin et al. 2006).
Bei einer Untersuchung zur Selbst-Auswertung des EXPLORIX mit N = 711 Personen zeigte sich, dass sehr häufig kleine Additionsfehler auftraten. Nur bei 55 Prozent der Testpersonen waren alle sechs Gesamtsklalenwerte korrekt ausgerechnet worden. Oft traten Rechenfehler von ein bis sechs Punkten auf. Dies hatte jedoch in keinem Fall einen gravierenden Einfluss auf den Drei-Buchstaben-Code (Jörin et al. 2004).
Bei einem online-basierten EXPLORIX-Test wird die Auswertung der Usereingaben vom Computer übernommen, wodurch Fehlberechnungen vermieden werden.
Der Anwender soll in einem Berufsregister all die Berufe nachschlagen, die unter seinem Drei-Buchstaben-Code aufgelistet sind. Alle Berufe, die ihn interessieren, sollen notiert werden (Jörin et al. 2006).
Das Berufsregister für Deutschland zeigt mit 1086 Berufen die Vielfalt der Berufswelt und kann das Wahlspektrum des Interessenten erweitern oder konkretisieren. Es kann zu neuen Ideen anregen und die Auswahl passender Berufe erleichtern (Jörin et al. 2004).
Da das Zustandekommen der Ergebnisse Schritt für Schritt nachvollzogen

werden kann, wird der „Prozess der Berufs- und Laufbahnplanung (...) entmystifiziert“ (Jörin et al. 2004, p.23).
Die fünf Kombinationen, die sich aus den drei Buchstaben noch ergeben, sollen die Berufssuche vervollständigen und ebenfalls im Berufsregister nachgeschlagen werden (Rule of Full Exploration). Die Berufe, die auch hier auf das Interesse des Anwenders stoßen, werden erneut niedergeschrieben (Jörin et al. 2006).
In einem zweiten Teil des Berufsregisters sind die Berufe in alphabetischer Reihefolge aufgelistet, so dass die Möglichkeit besteht, auch nach speziellen Berufen zu suchen, um den dazu passenden Code aufgezeigt zu bekommen. So können Berufswünsche, die zu den ermittelten Codes vielleicht nicht exakt passen, nachgeschlagen und verglichen werden (Jörin et al. 2004).
Generell sollte bei der Berufsrecherche und bei der Interpretation der Berufscodes berücksichtgt werden, dass es innerhalb von Berufen und Berufsgruppen eine gewisse Vielfalt an vorkommenden Berufscodes gibt, auch wenn ein bestimmter Code am häufigsten vorkommt und daher als besonders *typisch* für einen Beruf gilt (Rule of Intra-occupational Variability)(Jörin Fux, 2005 & Jörin et al. 2006).
Des weiteren treten gewisse Typen oder Typkombinationen häufiger (gewöhnliche Codes) oder sehr selten (exotische Codes) auf, wodurch eine Berufswahl erleichtert oder aber auch erschwert werden kann (Rule of Asymetrical Distributions of Types and Subtypes)(Jörin et al. 2006).
Die niedergeschriebenen Berufe, welche den Ratsuchenden interessieren, dienen ihm als Orientierung auf der Suche nach einer Lehre, Ausbildung oder Studienrichtung. Informationen zu den erforderlichen Voraussetzungen zu den Berufen befinden sich im Berufsregister unter der Rubrik *Bildungsniveau*.

5.2.3 Die Bestimmung der Kongruenz

Für eine gute Kongruenz zwischen den Drei-Buchstaben-Codes und den Codes der Wunschberufe müssen nicht alle drei Buchstaben in exakt gleicher Reihenfolge auftreten. Wenn zwei bis drei der Buchstaben beider Dreier-Codes in beliebiger Reihenfolge vorkommen, dann kann bereits von einer *guten* Übereinstimmung gesprochen werden (s. N3-Index als Anzahl der übereinstimmenden Typen, Kap. 4.4.1).
Darüber hinaus lässt sich auch die Kongruenz als Übereinstimmung der ersten bzw. der ersten beiden Stellen des Drei-Buchstaben-Codes erfassen.
Bei einer Kongruenzbestimmung durch den Z-S-Index nach Zenner & Schnuelle oder dem M-Index nach Iachan wird auch die Rangfolge der drei dominanten Typen miteinbezogen. Da hierbei weitere Rechenschritte nötig würden, wird für den EXPLORIX-Test auf den recht einfach zu ermittelnden N3-Index zur Bestimmung der Kongruenz zurückgegriffen, zumal eine klare Prioritäten-Folge der drei dominanten Typen gemäß der Rule of Eight äu-

ßerst selten ist und bei einer Untersuchung zum EXPLORIX mit einer Gesamtstichprobe von 1815 Testpersonen nicht einmal vorgekommen ist (Jörin et al. 2004).
Da es sich bei den Berufcodes nur um Durchschnittswerte handelt, die sich durch die Befragung von Berufstätigen und den beruflichen Anforderungen einer Berufssparte ergeben haben, kann auch die Kongruenzbestimmung zwischen dem persönlichen Drei-Buchstaben-Code und einem Berufscode nur als ein Schätzwert angesehen werden (Jörin et al. 2004).

5.2.4 Das Testergebnis als Grundlage für weitere Schritte

In dem EXPLORIX-Testheft wird der Ratsuchende darauf aufmerksam gemacht, dass die Berufswahl von sehr vielen Faktoren beeinflusst wird und, dass die Suche nach zusätzlichen Informationen zu den Wunschberufen sehr zu empfehlen ist.
Es werden unter anderem die Möglichkeiten der Berufsberatung im BIZ[5], die Informationsbeschaffung via Internet, die Nutzung von Bibliotheken ebenso wie Praktika und Schnuppertage in den entsprechenden Berufsbereichen vorgeschlagen und weiterführende Links zum Thema Berufswahl und Laufbahnplanung angeboten.

5.3 Statistische Kennwerte

„Die Übereinstimmungs- und Vorhersagevalidität des EXPLORIX erreicht oder übertrifft jene aller Interesseninventare, die bisher mit ihm verglichen wurden“ (Jörin et al. 2004, p.23f).
Bei ungefähr 80 Prozent der Ratsuchenden stimmen die anfänglich geäußerten Berufswünsche mit dem Drei-Buchstaben-Code bei zwei oder sogar drei der prioritären Typen überein. Die Ratsuchenden sind in der Regel sehr mit dem Ergebnis des EXPLORIX zufrieden und bewerten die Arbeit mit dem Testheft positiv (Jörin et al. 2004).
Das empirische Fundament basiert auf einer Gesamtstichprobe von N = 1815 Personen (aus Österreich, Deutschland und der Schweiz).
Die Gesamtskalenwerte der sechs Holland-Grundtypen, die sich bei der quantitativen Auswertung der jeweils 38 Items aus dem EXPLORIX-Testheft ergeben, erreichen eine ausgesprochen hohe Messgenauigkeit (Reliabilität), von durchschnittlich 0.89 (Cronbach Alpha). Den niedrigsten Alpha-Wert wies die *Conventional*-Skala mit 0.86 auf. Sie kann dennoch als sehr reliabel bezeichnet werden, da sie die für die Individualdiagnostik notwendige Größenordnung von .80 klar überschreitet. Alle sechs Grundtypen werden gleichermaßen genau erfasst (Jörin et al. 2004).
Die interne Konsistenz der Subskalen ist kleiner. Sie erreicht durchschnittlich ein Alpha von 0.78 (niedrigster Wert bei .70, höchster Wert bei .84), was

[5] Berufsinformationszentren der Bundesagentur für Arbeit

jedoch hauptsächlich auf die kleine Anzahl an Items (11 Items, 14 Items) zurück zu führen ist (Jörin et al. 2004).
Für die Erfassung der Konstruktvalidität wurde mittels Faktoranalysen untersucht, ob sich die 24 Subskalen und die Items zu sechs Faktoren gliedern lassen, die inhaltlich den sechs Grundtypen von Holland entsprechen.
In den Ergebnissen zeigte sich, dass die Subskalen jeweils ihren Grundtypen repräsentierten ohne mit einem anderen Grundtyp verwechselt zu werden. Von den Items wurden durchschnittlich 86 Prozent im richtigen Faktor lokalisiert (Jörin et al. 2004).
Je höher die Trennschärfe der einzelnen Items einer Ebene ist, „desto besser passt die jeweilige Frage in ihre Skala, was die Messgenauigkeit der Skala erhöht und gleichzeitig ein (...) Indiz für die Konstruktvalidität ist“, die mit diesen Ergebnissen bestätigt werden konnte (Jörin et al. 2004).
In den Skalen *Realistic*, *Artistic* und *Social* traten sehr deutliche Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern auf. Bei den Frauen waren die Skalen *Artistic* und *Social* deutlich stärker ausgeprägt, bei den Männern die *Realistic*-Skala. Die Geschlechterunterschiede bei den anderen drei Skalen sind allerdings sehr gering (Jörin et al. 2004).
Weitere Studien belegen, dass die ratsuchende Person durch den EXPLORIX eine vertiefte Selbstkenntnis erhält, sie mehr berufliche Möglichkeiten in Betracht zieht, sie zufriedener mit ihrem momentanen Berufswunsch ist und sie generell mehr über die Theorie Hollands weiß (Jörin et al. 2004).

6 Die Entwicklung des BOA-Tools

Im folgenden geht es um die Umsetzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse für die Entwicklung des interaktiven BOA-Berufsberatungstools, das Schülern ermöglichen soll, eine erste berufliche Orientierung auf der Grundlage ihrer Persönlichkeitsstruktur zu erlangen.

6.1 Grundlagen und Ziele des Tools

Für die Entwicklung des interaktiven BOA-Berufsberatungstools wird hauptsächlich auf das EXPLORIX-Verfahren und die ihm zugrunde liegenden Berufswahl-Theorie von John Holland zurückgegriffen. Der Grundaufbau des EXPLORIX zur Erfassung der Interessen, Tätigkeiten und Fähigkeiten einer Person wird für die Erstellung der BOA-Elemente adaptiert.
Da das EXPLORIX-Testverfahren für Schüler, Studierende und Erwachsene gleichermaßen entwickelt worden ist, „setzt (es) ausreichend Bildung und Sprachkenntnisse voraus, verbunden mit eigener Selbstständigkeit, Ausdauer und Motivation“ (Jörin et al. 2004, p.22) und eignet sich daher erst ab einem Alter von mindestens fünfzehn Jahren.
Bei der Zielgruppe von BOA handelt es sich hauptsächlich um Schulabsolventen, die nach ihrer Schulzeit eine Ausbildung oder Lehre auszuüben gedenken. Es wird daher eine zielgruppenspezifische Anpassung in Form einer Vereinfachung der Sprache vorgenommen. Neben einem Fokus auf eine gute sprachliche Verständlichkeit wird ebenso Wert auf präzise Instruktionen gelegt. Die Anpassung an ein niedrigeres Bildungsniveau schließt die Teilnahme von Studieninteressenten oder Erwachsenen an der Verwendung des Tools jedoch keinesfalls aus.
Es gilt also die Aufgabenstellungen und die Handlungsoptionen so zu gestalten, dass sie nahezu intuitiv vom Anwender aufgenommen und verstanden werden.
Ratsuchende müssen bei der Bearbeitung des EXPLORIX-Testhefts 228 verschiedene Tätigkeiten, Berufe oder Fähigkeiten einschätzen, indem sie die jeweils zutreffende Antwortoption ankreuzen.
Das BOA-Tool nimmt zwar die Grundstruktur des EXPLORIX auf, versucht aber die einseitige Abfolge von Frageblöcken (s. Abb. 4) durch interaktive und spielerische Elemente aufzubrechen.
BOA wird mittels Adobe Flash, einer Entwicklungsumgebung für multimediale Inhalte erstellt und enthält neben Formular-Elementen, Fotos und Grafiken auch Drag & Drop-Spielelemente, Schieberegler und einen dynamischen Page-Flip[6] bei der Auswertung der Ergebnisse. Der abwechslungsreiche Ablauf verstärkt die Ausdauer der User.
Das Design und die Interaktivität sollen in erster Linie zur Steigerung der

[6] Ein Pageflip ist ein spezieller Effekt in Flash, welcher das Umblättern von einzelnen Seiten ermöglicht und so den Eindruck eines virtuellen Buches erzeugt.

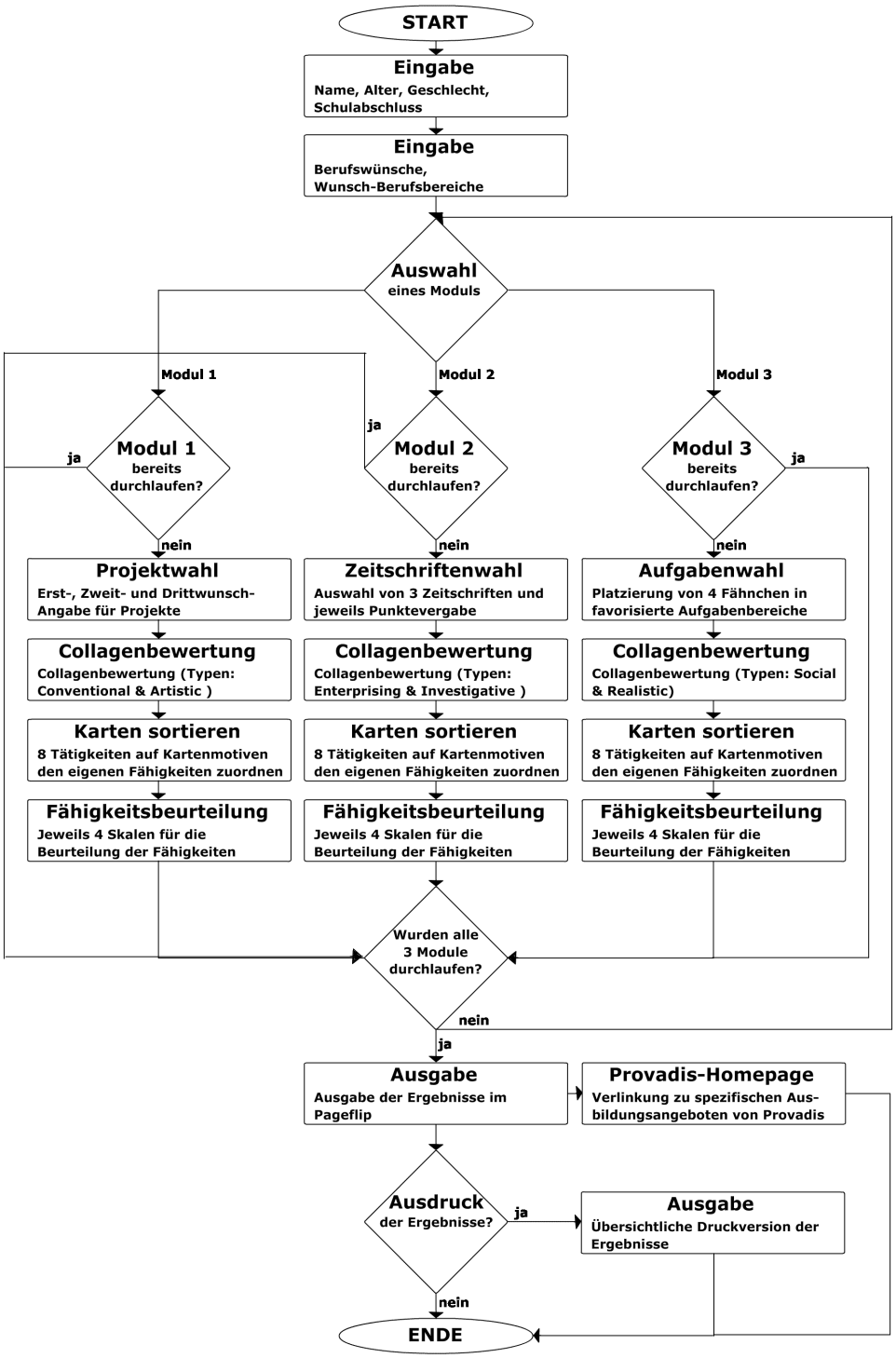

Abbildung 5: Vereinfachtes Ablaufdiagramm von BOA

Motivation des Users beitragen. Der Anreiz dieser virtuellen Berufsberatung liegt für den User darin, dass er etwas über sich und seine Persönlichkeitsstruktur und damit über die für ihn in Frage kommenden Berufe erfährt. Das Anstreben eines bestimmten Zielzuständes ist nicht nur abhängig von seiner Bedeutung sondern auch davon, wie viel eine Person beitragen muss, damit sie diesen Zustand erreicht (Heckhausen, 1989). Die Interaktivität und der spielerische Charakter von BOA sollen dem User bei der Erreichung dieses Zielzustands unterstützen. Auf diese Weise können auch die von Gati, Krausz & Osipow (1996) vorgestellten Schwierigkeiten aufgrund *mangelnder Motivation* und *fehlender Informationen über einen Selbst* bei der Berufswahl überwunden werden.
Der Kern des Tools besteht aus drei mal vier Spielmodulen, die zur Erfassung der Fähigkeiten, Interessen und Kenntnisse des Users dienen (s. Abb.5). Die insgesamt zwölf Spielmodule lassen sich in sechs unterschiedliche interaktive Elemente unterteilen: einem Projektwahl-Spiel, einem Zeitschriftenwahl-Spiel, einem Aufgabenwahl-Spiel sowie drei Kartensortier-Spiele, drei Spiele zur Beurteilung von Collagen und drei Spiele zur Einschätzung der eigenen Kompetenzen in gewissen Anforderungsbereichen. Der genaue Aufbau des Tools wird in Kapitel 6.2 vorgestellt.
Jedes der Spiele dient der Erfassung der sechs Grundtypen der Persönlichkeit nach Holland. Pro Grundtyp können, wie auch bei EXPLORIX, theoretisch maximal 50 Punkte erreicht werden.
Die Testfragen des EXPLORIX wurden als Grundlage für die Erstellung der Items, Collagen und Grafiken verwendet, welche zur Erfassung der sechs Grundtypen dienen. Die Motive der Grafiken wurden so gewählt, dass sie zum einem die Eigenschaften hervorheben, die möglichst typisch für den jeweiligen Persönlichkeitstyp sind, und zum anderen auch einen möglichst umfassenden und vielseitigen Eindruck des Typs vermitteln, wodurch ein gewisser Interpretationsspielraum gewährleistet wird.

6.2 Aufbau und Umsetzung von BOA

Im Folgenden wird der Aufbau des Tools, die technische Umsetzung desselben sowie die Design-Entwicklung und der Algorithmus der Datenauswertung vorgestellt und erläutert.

6.2.1 Gliederung in Spielmodule

Der User wird zu Beginn des Tools auf der BOA-Startseite begrüßt und zur Teilnahme an der virtuellen Berufsberatung eingeladen. Hier hat er zunächst die Möglichkeit, sich über BOA zu informieren.
Das Tool startet mit einer Seite zur Erfassung personenbezogener Daten zum Namen, dem Alter, dem Geschlecht und dem Schulabschluss des Teil-

nehmers.
Die Eingabe eines Usernamens ermöglicht eine persönliche Ansprache bei der Auswertung der BOA-Ergebnisse. Die weiteren Daten werden erhoben, um einen Überblick über das Profil der User zu erhalten (*welche Altersspanne?*, *welche Schulabschlüsse?*, *eher weibliche Teilnehmer oder männliche?*).
Die darauf folgende Seite (s. Abb. 6) bietet dem Teilnehmer die Möglichkeit, sich über seine Berufswünsche Gedanken zu machen. Er wird gebeten, seine Berufswünsche in die entsprechenden Felder einzutragen und anzugeben in welchen Berufsbereichen er sich vorstellen könnte, einmal seinen Lebensunterhalt zu verdienen. In Bezug auf die Hypothesen von Brown et al. (2003), die dem Niederschreiben der eigene Ziele und Pläne eine positiven Einfluss auf die Entscheidungsfindung zuwiesen, soll dieser Teil des Tools die Selbstreflexion des Users anregen. Anders als es Brown et al. in ihren Annahmen fordern, werden die Berufswünsche in Anlehnung an das EXPLORIX-Testverfahren zu Beginn der Beratung erfragt.

Abbildung 6: Userangaben zu Wunsch-Berufen und -Berufsbereichen

Anschließend gelangt er auf die Modulauswahl-Seite, bei der er zwischen drei Modulen à vier Spiel-Elementen wählen kann. Er muss alle drei Module durchlaufen, um am Ende eine Auswertung seiner Angaben zu erhalten. Die Reihenfolge der Moduldurchläufe kann der User selbst bestimmen, wodurch ein eintöniger, strikt-linearer Ablauf vermieden wird.

Es gibt sechs verschiedene interaktive Spiel-Elemente. Das erste Modul beginnt mit einem Projektwahl-Element (s. Abb. 7), wobei dem User eine Pinnwand mit sechs Plakaten (eines entsprechend für jeden Holland-Typ) dargeboten wird.
Die Plakate sind nur dann lesbar, wenn sie per Mausklick angewählt und damit vergrößert werden. Der User soll sich jedes der Plakate in Ruhe anschauen und anschließend mittels dreier Comboboxen[7] seinen Erst-, Zweit- und Drittwunsch angeben. Um eine Auswahl treffen zu können, müssen dem User die Namen der Projekte bekannt sein. Nachfolgend erscheint eine Seite,

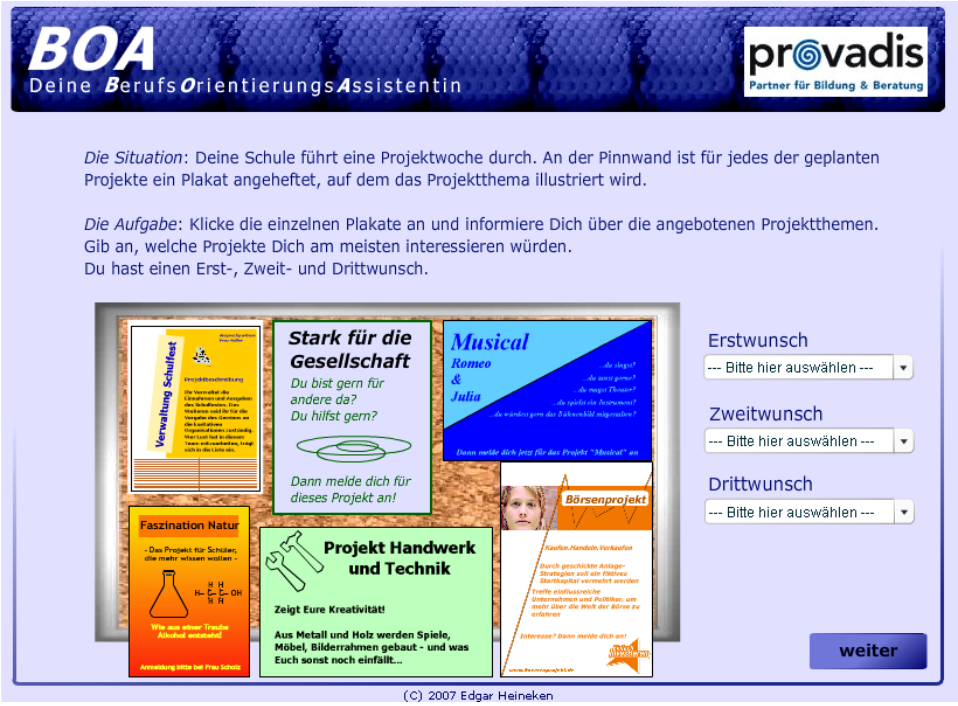

Abbildung 7: Erst-, Zweit- und Drittwunsch bei Projektwahlen angeben

auf der zwei Collagen mit dazugehörigen Schiebereglern zu sehen sind. Jede der Collagen stellt ein Berufsfeld analog zu einem der Grundtypen Hollands dar. Mittels des Schiebereglers soll der User nun angeben, wie hoch sein Interesse an den jeweils abgebildeten Gegebenheiten ist.
Das Collagen-Element beinhaltet jeweils zwei Collagen und kommt in allen drei Modulen vor, so dass alle sechs Holland-Typen vom User einmal beurteilt werden.
Ähnlich vehält es sich mit dem Kartensortier-Element (s. Abb. 8). Es taucht ebenfalls in allen Modulen einmal auf. Der User hat hierbei die Aufgabe, acht Karten mit darauf abgebildeten Tätigkeiten entsprechend seiner Fähigkeiten

[7] Comboboxen sind Komponenten in Flash, die dem User erlauben, eine Auswahl mittels einer Dropdown-Liste vorzunehmen (English, 2006).

per Drag & Drop auf beschriftete Säcke zu verteilen. Der eine Sack enthält dabei die Aufschrift *Kann ich gut*, der andere *Kann ich nicht so gut*. Wenn alle acht Karten verteilt wurden, gelangt der User zum letzten Spiel-Element eines jeden Moduls, bei dem er seine eigenen Fähigkeiten und Kompetenzen für verschiedene Berufsbereiche und Abteilungen auf einer Skala einschätzen soll (s. Abb. 9). Wenn ein Modul durchlaufen wurde, kann es nicht erneut

Abbildung 8: Karten entsprechend der eigenen Fähigkeiten sortieren

ausgewählt werden. Der entsprechende Modulauswahlbutton ist dann inaktiv, was durch eine farblose Darstellung desselben deutlich wird. Modul 2 und 3 gleichen im Aufbau dem ersten Modul. Lediglich das erste Element variiert.

Modul 2 beginnt mit einem Zeitschriften-Auswahl-Element. Hierbei soll der User die drei der sechs Zeitschriften aus einem Zeitschriftenständer auswählen, welche ihn am meisten interessieren. Ähnlich wie bei dem Projektwahl-Element, müssen auch hier die Zeitschriften zunächst angeklickt werden, damit sie vergrößert und für den User lesbar sind. Jede Zeitschrift ist charakteristisch für eine der Holland-Typen. Bei diesem Element werden die drei Zeitschriften, die für den User am interessantesten sind, in keine Reihenfolge gebracht, sondern separat mit Punkten (0-10) anhand eines Numeric Steppers[8] bewertet.

[8] Numeric Stepper sind numerische Eingabefelder mit Pfeilschaltflächen, womit vorgegebene Werte herauf- bzw. herabgezählt werden können (English, 2006).

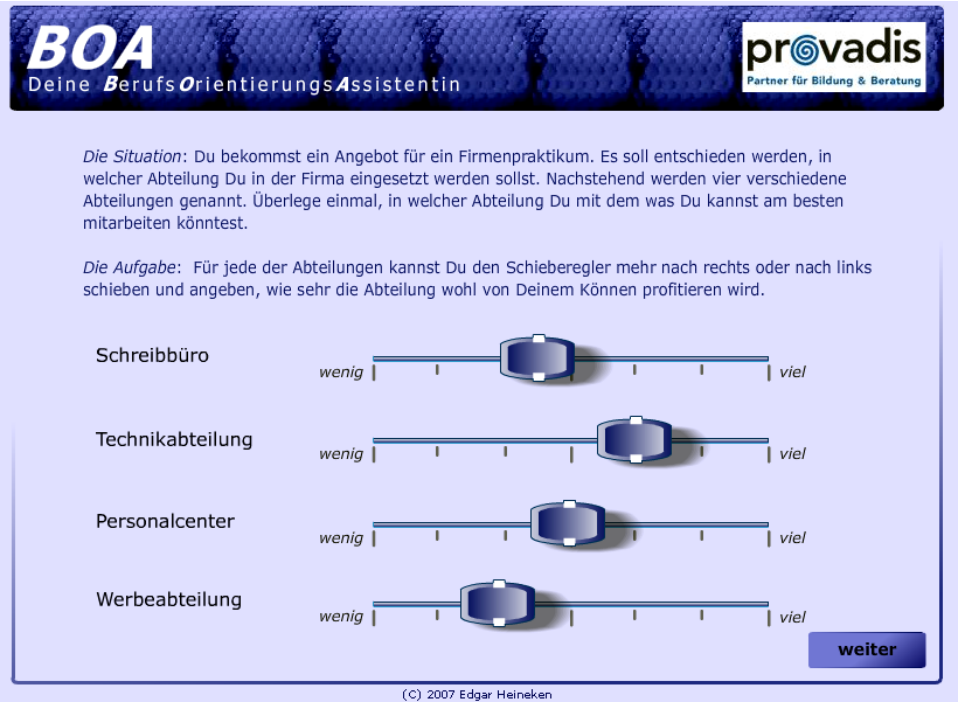

Abbildung 9: Einschätzung der eigenen Fähigkeiten mittels Schiebereglern

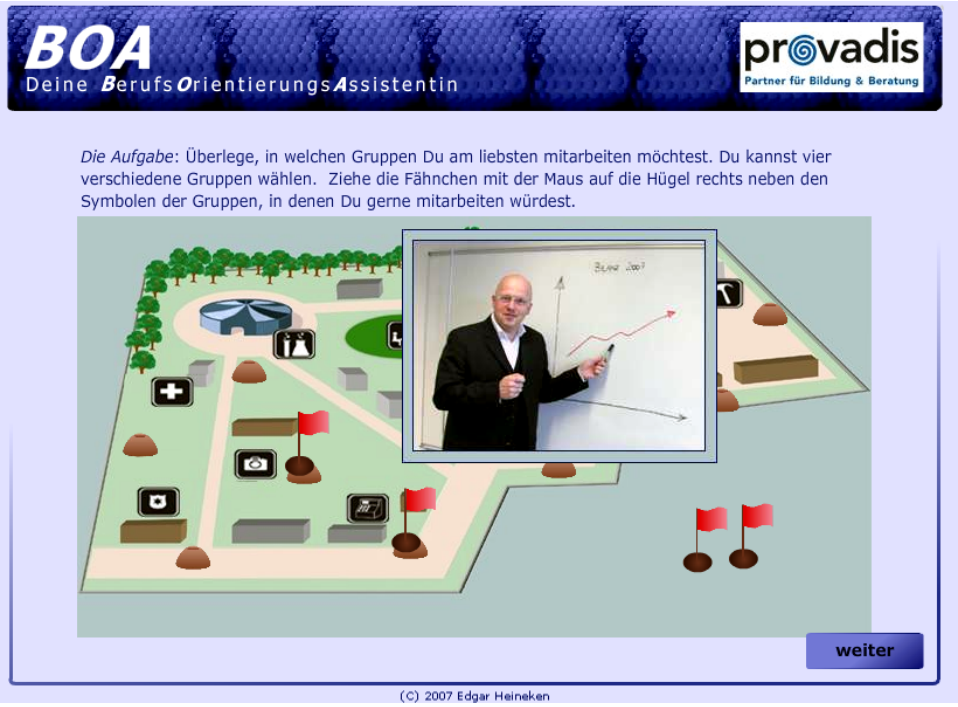

Abbildung 10: Wahl von vier Aufgabenbereichen auf einem Stadtfestgelände

Das erste Element bei Modul 3 erfordert vom User die Wahl von Tätigkeitsbereichen auf einem Stadtfestgelände (s. Abb. 10). Das Gelände zeigt 12 Icons, die per Mausklick Fotos darbieten, auf denen Tätigkeiten dargestellt werden, die jeweils einem der sechs Holland-Typen entsprechen. Anschließend kann sich der User für vier Aufgabenbereiche, in denen er gern mitarbeiten würde, entscheiden. Hierzu platziert er vier Fähnchen per Drag & Drop jeweils auf die Hügel neben den Gelände-Icons, die seine Wunsch-Tätigkeiten bereit halten.

6.2.2 Usability Design

Unter Usability wird „die Effektivität, Effizienz und das Ausmaß der Zufriedenheit, mit denen bestimmte Benutzer spezifizierte Ziele in vorgegebenen Umgebungen erreichen“ verstanden (Manhartsberger & Musil, 2001, p.38).
BOA, als benutzerorientiertes Tool, soll es dem Anwender ermöglichen, auf intuitiv verständliche, effektive und effiziente Weise die Berufsberatung zu durchlaufen. Das Tool greift dafür auf einige bekannte technische Konzepte zurück. Buttons und Formular-Elemente sind im World Wide Web stark verbreitet und auch Drag & Drop-Funktionen sind durch die Anwendungen klassischer Benutzeroberflächen gängige und bereits erlernte Konzepte, die bei der Entwicklung des Tools aufgegriffen werden, um den Benutzern die Anwendung zu erleichtern.
Dazu gehört auch eine verständliche, übersichtliche und konsistente Struktur. Je mehr die Abläufe und der Aufbau des Tools den Erwartungen des Users und damit seinem mentalen Modell entspricht, desto besser ist die Usability (Manhartsberger & Musil, 2001).
Alle Abläufe und alle Reaktionen auf User-Aktionen sind innerhalb des Tools einheitlich gestaltet worden. Bei ähnlichen Aufgabenstellungen (z.B. bei den Projektwahl- und Zeitschriftenwahl-Elementen) wurden auch die Interaktionsbestandteile und deren Anordnungen aneinander angepasst, damit sie mit den Erwartungen des Users konform sind (Stary, 1996).
Unliebsame Scroll-Balken werden generell vermieden. Alle relevanten Informationen sind auf einen Blick sichtbar, da auch das Lesen am Bildschirm sehr mühsam und ca. 30 Prozent langsamer als bei Printmedien ist, der User dabei viele Fehler macht und schnell ermüdet (Manhartsberger & Musil, 2001). Die Aufgabenstellung wird mittels kurzer und klar verständlicher Sätze vermittelt, damit die Komplexität und der Umfang der Informationen, welche die User bei der Bewältigung der Aufgaben verarbeiten müssen, zu beherrschen sind (Stary, 1996).
Das Design und die Farbgebung wurden so gewählt, dass ein übersichtliches und relativ neutrales Bild entsteht. Durch ausreichend Kontrast ist eine gute Lesbarkeit gewährleistet.
Der Speicherplatzbedarf von Grafiken und Fotos wurde stark reduziert, um lange Ladezeiten und einen eventuell daraus resultierenden Abbruch des

Users zu vermeiden (Manhartsberger & Musil, 2001).
Die Bildschirmgröße des Tools wurde auf 800 x 600 Pixel begrenzt, da die Auflösung vieler Desktop- und Laptop-Systeme nach wie vor in diesem Bereich liegt.
Die Navigation des Tools verläuft über das Anklicken von Buttons, die ein Fortkommen innerhalb der jeweiligen Module und zu Beginn des Tools ermöglichen und nur dann funktional sind, wenn der User die vom System erforderten Eingaben auch tatsächlich getätigt hat. Wenn alle drei Module durchlaufen wurden, wird der User automatisch zu einer Auswertungsseite geleitet, die seine BOA-Ergebnisse bereithält. Damit soll eine gute Bedienbarkeit des interaktiven Tools gewährleistet werden (Stary, 1996).
Außerdem gehört auch eine gewisse Robustheit gegenüber Fehlern und möglichen Fehleingaben der User zu einem guten Usability Design. Kapitel 6.2.3 zur technischen Entwicklung geht auf diese Thematik näher ein.

6.2.3 Technische Entwicklung zur Vermeidung von Fehleingaben

In keiner Benutzerschnittstelle lassen sich Fehlersituationen völlig vermeiden. Selbst bei hohem Bedienungskomfort können Fehler auftreten. Ist dies der Fall, dann sollte der Benutzer so gut es geht darin unterstützt werden, aus der jeweiligen Fehlelersituation herauszufinden oder aber den Fehler zu korrigieren (Manhartsberger & Musil, 2001).
Aus diesem Grund wird der Durchlauf und die Navigation innerhalb des BOA-Tools mittels sogenannter *Forced Choices* vom System kontrolliert. Der User wird quasi dazu *gezwungen*, den Anweisungen der einzelnen Spiel-Elemente zu folgen, wenn er das Tool erfolgreich druchlaufen möchte. Wenn beispielsweise der User das Projektwahl-Element passieren möchte, ohne zuvor eine Auswahl mittels der Comboboxen getroffen zu haben, taucht statt dem darauf folgenden Spiel-Element eine Fehlermeldung auf, die ihn darauf hinweist, zunächst eine Auswahl treffen zu müssen. Erst wenn eine korrekte Auswahl in Form von drei unterschiedlichen Projektwünschen getroffen wurde, wird die nächste Seite geladen.
Alle Comboboxen sind so gestalltet, dass sie als Default-Wert *Bitte hier auswählen* bereit halten und erst durch eine entsprechende Auswahl des Users mit einem Wert, der ungleich Null ist, belegt werden. Auf diese Weise lassen sich Fehl- oder Nicht-Eingaben des User identifizieren.
Abgesehen von den Schieberegler-Elementen wird ein *weiter*-Button, der für das Laden des nächsten Spiel-Elements notwendig ist, erst sichtbar bzw. erst funktionsfähig, wenn der User die von ihm erwarteten Eingaben gemacht hat. Dadurch werden fehlerhafte Daten, die auf Nicht-Eingaben zurückzuführen wären, von vornherein verhindert.
Die Flash-Komponenten: Comboboxen, Numeric Stepper, Textinput und Radiobuttons wurden alle mit einem neutralen Default-Wert versehen, der entweder mit Null vordefiniert ist oder eine Handlungsaufforderung der Form

Bitte hier auswählen bereit stellt.

6.2.4 Ergebnisdarstellung im Pageflip und Auswertungslogik

Nachdem alle drei Module vom User bearbeitet wurden, erscheint automatisch eine Auswertungsseite, auf der ein Pageflip (s. Abb. 11) integriert ist, welcher die Ergebnisse des Users anschaulich präsentiert.

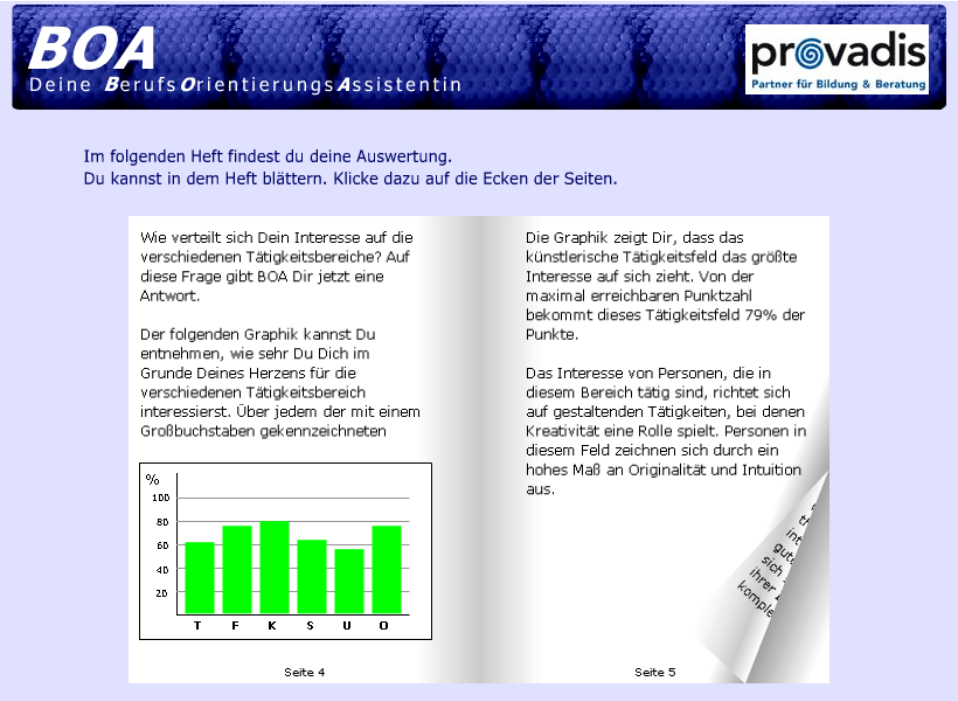

Abbildung 11: Ausschnitt aus dem Auswertungs-Pageflip

Leider ist es im Rahmen dieser online-basierten Berufsberatung nicht möglich ein individuelles Feedback in der Form zu geben, wie es in dem Forschungsartikel zu den kritischen Komponenten von Brown et al. (2003) angedacht war. Dennoch wir auf dem Titelblatt des Pageflips dynamisch der Username bzw. Nickname angezeigt, der zu Beginn der virtuellen Berufsberatung vom User eingegeben werden sollte, so dass zumindest der Eindruck einer möglichst individuellen Auswertung entsteht.
Zudem werden dem User seine anfänglich eingegebenen Berufswünsche und Wunsch-Berufsbereiche noch einmal ausgegeben, um seine Selbstreflexion anzuregen, und damit er selbst überprüfen kann, ob die Ergebnisse des BOA-Tools mit seiner Vorstellung von den eigenen Interessen übereinstimmt.
Auf den ersten Seiten wird der User zunächst darauf hingewiesen, dass BOA ihm die Berufsentscheidung zwar nicht abnehmen, ihm jedoch helfen kann, sich über seine Interessen bewusst zu werden. Die Entscheidung für einen

Beruf oder eine Berufsrichtung soll in Abhängigkeit der eigenen Interessen getroffen und nicht etwa durch Barrieren behindert werden. Auf diese Weise soll der User bei der Verfolgung seiner Berufswünsche Unterstützung erfahren, und sich beispielsweise nicht durch sein soziales Umfeld beeinflussen lassen (s. Spokane & Cruza-Guet, 2005).
Bevor die Ergebnisse aus den 12 Spiel-Elementen dem User mitgeteilt werden, wird dieser darüber aufgeklärt, dass sich verschiedene Berufe in die sechs Tätigkeitsbereiche: Technisch (T), Forschend (F), Künstlerisch (K), Sozial (S), Unternehmerisch (U) und Organisatiorisch (O) einteilen lassen, die den sechs Modellen beruflicher Umwelten von Holland entsprechen. Auf welchen der Tätigkeitsbereiche die Interessensschwerpunkte des User liegen, verdeutlicht ein grafische Darstellung der Profilwerte, die sich aus den 12 Spiel-Elementen ergeben haben.
Tabelle 2 zeigt, wie sich die Profilwerte aus den einzelnen interaktiven Elementen des BOA-Tools numerisch zusammensetzen. Die Punktvergabe für jeden der sechs Typen (hier: TFKSUO) entspricht dem EXPLORIX- Testverfahren, das heißt, dass theoretisch im Bereich der Fähigkeiten jeder Grundtyp maximal elf Punkte, im Bereich der wünschenswerten Tätigkeiten auch maximal elf Punkte und bei den Angaben zu diversen Berufen maximal 14 Punkte erreicht werden können. Außerdem können bei der Selbsteinschätzung zu den eigenen Fähigkeiten pro Grundtyp ebenfalls höchstens 14 Punkte erzielt werden.

Spiel-Elemente	**Punktevergabe**
Projektwahl-Element	Pro ausgewähltem Plakattyp: Erstwunsch: 3,6 Punkte Zweitwunsch: 2,4 Punkte Drittwunsch: 1,2 Punkte
Zeitschriftenwahl-Element	Pro ausgewähltem Zeitschriftentyp: 0,36 - 3,6 Punkte analog zum Zahlenwert 0 - 10 des Numeric Steppers
Festgelände-Element	Pro Fähnchen erhält der entsprechende Typ 1,8 Punkte
Collagen-Element	Jede Collage repräsentiert einen Typ; Pro Typ können 0-14 Punkte mit einem Schieberegler vergeben werden
Kartensortier-Element	Pro Typ existieren 4 Karten; Wenn eine Karte in den Sack mit der Aufschrift „kann ich gut“ einsortiert wird, erhält der jeweilige Typ 2,75 Punkte
Element zur Selbstbeurteilung	Für jeden Typ gibt es 2 Skalen; Je Skala können 0-7 Punkte vergeben werden

Tabelle 2: Übersicht über die Punktevergabe der Spiel-Elemente

Die drei Spiel-Elemente zu Beginn der Module: das Projektwahl-Element, das Zeitschriftenwahl-Element und das Festgelände, wo verschiedene Wunsch-Aufgabenbereiche ausgewählt werden sollen, dienen zur Erfassung der Tätigkeiten, die eine Person gerne ausführen würde. Die elf Punkte, die der EXPLORIX-Test hierfür pro Grundtyp bereit stellt, werden auf diese drei Spiel-Elemente aufgeteilt. Pro Spiel kann demnach jeder Grundtyp maximal 3,6 Punkte erhalten.
Bei den Collagen-Elementen dient jede Collage zur Veranschaulichung verschiedener beruflicher Gegebenheiten analog zu einer der sechs Grundtypen. Der User beurteilt in der Collage enthaltene Berufe und Berufsbereiche mittels eines Schiebereglers danach, wie sehr sie ihn interessieren. Bei BOA wird jeder Grundtyp nur durch eine Collage dargestellt. Das EXPLORIX-Verfahren verwendet hingegen pro Grundtyp 14 Items, um die beruflichen Interessen des Users zu ermitteln.
Die Fähigkeiten des Users werden durch die Kartensortier-Elemente erfasst, wobei jeder Grundtyp lediglich mit vier Karten, und nicht wie bei EXPLORIX mit elf Items, erfasst werden soll.
Bei der Selbsteinschätzung der eigenen Fähigkeiten und Kompetenzen ist der BOA-Aufbau dem Aufbau des EXPLORIX sehr ähnlich. Beide Verfahren bieten zwei Skalen pro Grundtyp, wobei jeder Typ maximal 14 Punkte erreichen kann. Die Items beider Verfahren wurden unterschiedlich benannt. In der Summe kann auch bei BOA ein Grundtyp maximal einen Wert von 50 Punkten erreichen.
Die Summenwerte aller Grundtypen und damit das Interessenprofil des Users sind anhand des Balkendiagramms im Pageflip sowie durch die Ergänzung von numerischen Angaben und erläuternden Textpassagen zu erkennen. Je höher der Balken ist, desto stärker ist das Interesse des Users für den entsprechenden Tätigkeitsbereich ausgeprägt.
Die Werte der drei dominantesten Typen im Profil des Users (s. Drei-Buchstaben-Code bei EXPLORIX) werden besonders hervorgehoben. Beginnend mit dem höchsten Profilwert, werden diese prioritären Typen in absteigender Reihenfolge kurz beschrieben. Diese Kurzcharakteristik dient dem User als Grundlage für eine erste berufliche Orientierung.
Das BOA-Tool bietet darüber hinaus Links zu diversen Ausbildungsberufen von Provadis an, sofern diese auf das ermittelte Profil des Users und sein angestrebtes Bildungsniveau (entsprechend der Angaben zum voraussichtlichen Schulabschluss) passen. Andernfalls, wenn das Persönlichkeitsprofil des Users auf keines der Ausbildungangebote passt, werden Links zu weiterführenden Informations- und Berufsberatungsstellen angeboten.
Die Verlinkung auf die Provadis-Homepage und auf die zu dem Persönlichkeitsprofil des Users passenden Ausbildungsberufe, sorgt dafür, dass dieser sofort die Möglichkeit hat, sich über die entsprechenden Berufe und ihre Anfoderungen zu informieren. Auf diese Weise wird auch der Mangel an Informationen, den einen Person bezüglich wichtiger Berufsinformationen

und Informationsbeschaffungs-Maßnahmen hat, reduziert (s. Gati, Krausz & Osipow, 1996). Die Suche nach berufsbezogenen Informationen kann um Erfahrungsberichte von Provadis-Azubis, die bereits eine Ausbildung in dem jeweiligen Beruf erfolgreich begonnen haben, ergänzt werden (s. *Modeling* Kap. 3.3.3).
Nach Brown et al. (2003) wäre es wünschenswert, wenn der User bereits während der Berufsberatung, sprich beim Durchlauf des Tools, Informationen zu Berufen erhalten oder sammeln müsste. Bei der Entwicklung von BOA wurde jedoch ein Fokus auf die spielerische Erkundung der Persönlichkeitsstruktur des Users gelegt, wodurch dieser Aspekt nicht aufgegriffen werden konnte.
BOA soll lediglich eine allgemeine berufliche Orientierung bieten. Der User soll sich mit seinen Wünschen, Zielen und Interessen auseinandersetzen. Je mehr Informationen er über sich und seine Möglichkeiten hat, desto eher ist er in der Lage, eine für sich richtige und dauerhafte Entscheidung zu treffen, um beruflichen Erfolg und Zufriedenheit erlangen zu können.
Der User hat zum Schluss noch die Möglchkeit eine übersichtliche Version seiner BOA-Ergebnisse auszudrucken.

6.3 Kritik und Ansatzpunkte

Obwohl BOA auf dem gut untersuchten EXPLORIX-Verfahren basiert, muss das Tool noch durch empirische Studien untersucht werden. Es gilt dabei herauszufinden, ob BOA die Persönlichkeitsstruktur einer Person überhaupt erfasst oder ob die Ergebnisse im Pageflip dem Zufall zuzuordnen sind.
Des weiteren müsste geklärt werden, wie die Grafiken und die Fotos von den einzelenen Anwendern wahrgenommen und interpretiert werden. Werden beispielsweise die Collagen richtig verstanden? Wird ein Foto wegen seiner Anmutungsqualität ausgewählt oder tatsächlich wegen der darauf abgebildeten, für den User interessanten Tätigkeit?
Die Wirkungs- und Funktionsweisen des Tools müssen demnach untersucht werden, zumal BOA die Persönlichkeit mit 66 Items, also mit weit weniger Items als der EXPLORIX-Test (228 Items), zu erfassen versucht, wodurch das Erreichen valider Ergebnisse erschwert werden könnte.
Ein weiterer Kritikpunkt ist zudem, dass BOA kein individuelles Feedback bei Rückfragen des Users zu seinen Ergebnissen liefert. Das Tool kann lediglich mit Links zu weiterführenden Beratungsinstitutionen und Informationszentren dienen, wo der Ratsuchenden ein persönliches Gespräch in Anspruch nehmen kann. Das ist besonders dann relevant, wenn der User ein recht homogenes Profil bei der BOA-Auswertung erhält, welches ohne zusätzliche Hilfe und Informationen nur schwer zu interpretieren ist.
Ein Ansatzpunkt zur Verbesserung des Tools liegt in dem Ausbau der Elemente, die zur Selbstreflexion des Users anregen. Neben den Berufswünschen könnten auch die privaten Ziele des Ratsuchenden erfragt werden. Im EXPLORIX-Test werden zu Beginn zusätzlich wichtige Vorbilder erfragt, die

möglicherweise einen Einfluss auf die Berufswahl-Entscheidung haben könnten, um so auf mögliche Barrieren aufmerksam zu machen. Eine ergänzende Frage zu den Berufswünschen und Wunsch-Berufsbereichen bei BOA könnte sein: *Wie gedenkst Du deine beruflichen Ziele zu erreichen?*.
Brown et al. (2003) zeigten in ihren Annahmen, das berufsbezogene Vergleiche ein wichtiger Aspekt sind, um den Erfolg einer Berufsberatung zu steigern. Es müssten auch mehr berufsbezogene Informationen während der computer-basierten Beratung auftauchen. Das sind alles Ansatzpunkte, die vielleicht bei einer zukünftigen Untersuchung und Überarbeitung des Tools berücksichtigt werden könnten.

7 Fazit

BOA basiert auf der gut untersuchten und empirisch fundierten Berufswahl-Theorie von John Holland. Es wurde auf Basis des EXPLORIX-Testverfahrens entwickelt, welches ebenso wie der SDS breite Akzeptanz gefunden hat.
Durch die Einbindung wissenschaftlicher Erkentnisse und die Gestaltung eines interaktiven Tools ist eine ansprechende virtuelle Berufsberatung entstanden, die den Ausbildungsinteressenten eine erste berufliche Orientierung bietet, die zu ihrer Persönlichkeitsstruktur passt. Diese Grundorientierung für einen bestimmten Beruf oder eine bestimmte Berufssparte ist jedoch nur ein erster Schritt auf dem Weg zu einer optimalen Berufswahl-Entscheidung. Das Tool soll in erster Linie die Eigeninitivative des Ratsuchenden anregen, damit sich dieser auch weiterhin ausführlich mit der Thematik beschäftigt und sich eingehend über die für ihn relevanten Berufe informiert. Die berufliche Beratung mit BOA soll *Hilfe zur Selbsthilfe* geben.
Des weiteren soll die Teilnahme an der virtuellen Berufsberatung bewirken, dass die Berufswünsche einer Person besser auf die individuelle Persönlichkeit abgestimmt werden (Vermeidung von Inkongruenz und ihrer Folgen). Es muss jedoch zunächst durch Tests untersucht werden, ob das BOA-Konstrukt valide ist und ob damit tatsächlich die Persönlichkeitsstruktur (und die darin enthaltenen Interessen und Fähigkeiten) der Teilnehmer erfasst wird. Sowohl der SDS von Holland, als auch der EXPLORIX von Jörin et al. wurden langjährig untersucht und weiterentwickelt; Die Instrumente wurden stets verbessert und aktualisiert.
Dennoch muss an dieser Stelle festgehalten werden, dass die von Jörin et al. (2004) erstellten Berufscodes, die auch für die Klassifikation der Ausbildungsberufe von Provadis herangezogen wurden, bislang noch nicht alle empirisch überprüft und häufig nur durch Experten geschätzt wurden. Die Kongruenz zwischen Persönlichkeitsstruktur und der Struktur der beruflichen Umwelt als eines der Kernbestandteile der Theorie Hollands wird durch das ermitteltete Persönlichkeitsprofil des Anwenders und eben dieser Berufscodes ermittelt.
Problematisch ist zudem, dass sowohl durch den SDS als auch durch das EXPLORIX-Verfahren und das BOA-Tool nur der aktuelle Interessensstand der Ratsuchenden abgefragt wird. Es bleibt zum Beispiel unberücksichtigt, dass die Interessensstruktur der jungen Schulabsolventen nur sehr schwach ausgeprägt sein kann und, dass sich gegebenenfalls auch noch neue Interessen bei den Jugendlichen herausbilden können.
Außerdem wurden bei der Entwicklung des Tools einige aktuelle wissenschaftliche Befunde zu Barrieren und Schwierigkeiten sowie zu unterstützenden Maßnahmen bei der Berufsberatung und der Berufswahl miteinbezogen.
Die Stärken des BOA-Tools liegen vorallem in der Verwendung des Internets als ein weit verbreitetes, modernes und frei zugängliches Medium, in der Motivations- und Aufmerksamkeitssteigerung durch den spielerischen Cha-

rakter der interaktiven BOA-Elemente und darin, die User zur Selbstreflexion bezüglich ihrer Zukunft und ihrer Berufswünsche anzuregen.
Für die Erstellung dieser virtuellen Berufsberatung wurde darauf geachtet, dass das Tool an ein niedrigeres Bildungsniveau angepasst wurde und insgesamt sehr nutzerfreundlich ist (s. Usability Design). Es wurde dabei auf die sprachliche und intuitive Verständlichkeit des Tools viel Wert gelegt. Das EXPORIX-Verfahren wie auch der SDS wurden hauptsächlich für Studierende oder Studieninteressierte entwickelt und wurden entsprechend auch fast ausschließlich an dieser Zielgruppe untersucht. Es gibt bislang keine Belege dafür, dass beispielsweise der SDS von Holland auch bei Pflicht-Schulabsolventen Gültigkeit besitzt.
Das BOA-Verfahren bietet durch eine übersichtliche, einheitliche und nicht überladen wirkende Gestaltung visuelle Klarheit, die durch ein erwartungskonformes Design unterstützt wird. Die Ergebnisse bei der BOA-Auswertung wurden klar und nachvollziehbar strukturiert und durch ein zielgerichtetes Layout und konkrete Informationen dem Anwender zugänglich gemacht.
BOA soll das Interesse bei Schulabgängern für eine sorgfältig bedachte Berufswahl wecken, damit sie in ihrem Beruf zukünftig Zufriedenheit erlangen können. Sie sollen dazu motiviert werden, sich auch nach der Verwendung des Tools über Berufe zu informieren und etwas über ihre Ziele und Wünsche sowie generell über ihre Persönlichkeit in Erfahrung zu bringen. Auf diese Weise soll BOA den Entscheidungsfindungs-Prozess der Schulabsoventen unterstützen.

8 Literaturverzeichnis

Beck, C. (2002). *Professionelles E-Recruitment: Strategien, Instrumente, Beispiele*. Neuwied, Krigtel: Hermann Luchterhand.

Brown, S. D., Ryan Krane, N. E., Brecheisen, J., Castelino, P., Budisin, I., et al. (2003). Critical ingredients of career choice interventions: more analyses and new hypotheses. *Journal of Vocational Behavior*, 62, 411-428.

Bundesagentur für Arbeit (Ed.)(2007). *Ausbildungsabbruch: Vermeiden oder neu durchstarten*. Abi, 8. Retrieved September 10, 2007, from http://www.abi.de/ausbildung/ausbildungsabbruch/ausbildungsabbruch02339.htm

Eligo GmbH (Ed.)(2004). *Kompetenzfelder, Beratung*. Retrieved April 21, 2007, from http://www.eligo.de/flash/index.html

Finke, A., & Eckl, M. (2001). Evolution E-Recruitment – Das Internet als Rekrutierungsmedium. In L. Hünninghausen (Ed.), *Die Besten gehen ins Netz - Report E-Recruitment: Innovative Wege der Personalauswahl* (pp. 209-232). Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH.

Gati, I., Krausz, M., Osipow, S. H. (1996). A taxonomy of difficulties in career decision making. *Journal of Counseling Psychology*, 43, 510-526.

Gottfredson, G. D., & Holland, J. L. (1990). A longitudinal test of the influence of congruence: job satisfaction, competency utilization, and counterproductive behavior. *Journal of Counseling Psychology*, 37, 389-398.

Gottfredson, G. D., Jones, E. M., & Holland, J. L. (1993). Personality and vocational interests: the relation of Holland's six interest dimensions to five robust dimensions of personality. *Journal of Counseling Psychology*, 40, 518-524.

Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln: Motivation durch Erwartung und Anreiz* (pp.133-135, 2nd ed.). Berlin, Heidelberg, New-York: Springer.

Holland, J. L. (1996). Exploring careers with a typology: what we have learned and some new directions. *American Psychologist*, 51, 397-406.

Holland, J. L. (1997). *Making vocational choice: A Theory of Vocational Personalities and Work Environments* (3rd ed.). Odessa: Psychological Assessment Resources.

Huber, G. (Ed.) (2007). *Bedeutung der Berufswahl: Die richtige Berufswahl zu treffen, ist für die Zukunft im Berufsleben von entscheidender Bedeutung.* Retrieved September 6, 2007, from http://www.bildungsmesse-suedostbayern.de/ww/de/pub/kulturbildung/bildung/bildungsmesse_suedostbayern2007/bwahl.html

Hünninghausen, L. (2001). Personalsuche als strategischer Erfolgsfaktor. In L. Hünninghausen (Ed.), *Die Besten gehen ins Netz - Report E-Recruitment: Innovative Wege der Personalauswahl* (pp.11-20). Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH.

Jörin, S., Stoll, F., Bergmann, C., & Eder, F. (2004). *Explorix: Das Werkzeug zur Berufswahl und Laufbahnplanung - Deutschsprachige Adaption und Weiterentwicklung des Self-Directed Search (SDS) nach John L. Holland.* Manual (pp.1-24). Bern: Hans Huber.

Jörin, S., Stoll, F., Bergmann, C., & Eder, F. (2006). *Explorix: Das Werkzeug zur Berufswahl und Laufbahnplanung - Deutschsprachige Adaption und Weiterentwicklung des Self-Directed Search (SDS) nach John L. Holland.* Test-Set (pp.1-24, 3rd ed.). Bern: Hans Huber.

Jörin Fux, S. (2005). *Persönlichkeit und Berufstätigkeit: Theorie und Instrumente von John Holland im deutschsprachigen Raum.* Göttingen: Cuvillier.

English, J. (2006). *Flash 8: Das offizielle Trainingsbuch.* München: Addison-Wesley.

Manhartsberger, M., & Musil, S. (2001). *Web Usability: Das Prinzip des Vertrauens.* Bonn: Galileo.

Provadis GmbH (Ed.)(2007). *Berufsausbildung.* Retrieved September 6, 2007, from http://www.provadis.de/schulabgaenger/berufsausbildung/

Ratschinski, G. (2004). *Ansätze einer theoriegeleiteten Berufsorientierung und Berufsberatung als Beitrag zur Berufsbildung für benachteiligte Jugendliche.* Retrieved September 5, 2007, from http://www.ratschinski.net/person/gottfred-2.pdf

Rolfs, H. (2001). *Berufliche Interessen: Die Passung zwischen Person und Umwelt in Beruf und Studium.* Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.

Scheller, R. (1976). *Psychologie der Berufswahl und der beruflichen Entwicklung.* Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz: W. Kohlhammer GmbH.

Schröter, T. (2001). Online-Recruiting-Trends - vom E-Cruiting-Workflow zum E-Relationship-Management. In L. Hünninghausen (Ed.), *Die Besten gehen ins Netz: Innovative Wege der Personalauswahl* (pp.21-26). Düsseldorf: Symposion Publishing GmbH.

Seifert, K. H. (Ed.)(1977). *Handbuch der Berufspsychologie: Die typologische Theorie von Holland* (pp.208-215). Göttingen, Toronto, Zürich: Hogrefe.

Spokane, A. R., & Cruza-Guet M. C. (2005). Holland's teory of vocational personalities in work environments. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career Development and Counseling: Putting Theory and Research to Work*(pp. 24-41). New York: Wiley.

Stary, C. (1996). *Interaktive Systeme: Software-Entwicklung und Software-Ergonomie* (2nd ed.). Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg.

9 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

1 Entwicklung von Persönlichkeitstypen nach Holland (1997) & Rolfs (2001) 11
2 Taxonomie von Schwierigkeiten bei der Berufswahl von Gati, Krausz & Osipow (1996, p.520) 15
3 Das Hexagon-Modell nach John Holland (1997) 22
4 Ausschnitt aus den EXPLORIX-Listen (Jörin et al. 2006, p.8) 30
5 Vereinfachtes Ablaufdiagramm von BOA 37
6 Userangaben zu Wunsch-Berufen und -Berufsbereichen 39
7 Erst-, Zweit- und Drittwunsch bei Projektwahlen angeben . . 40
8 Karten entsprechend der eigenen Fähigkeiten sortieren 41
9 Einschätzung der eigenen Fähigkeiten mittels Schiebereglern . 42
10 Wahl von vier Aufgabenbereichen auf einem Stadtfestgelände 42
11 Ausschnitt aus dem Auswertungs-Pageflip 45

Tabellenverzeichnis

1 Kurzcharakteristik der sechs Grundtypen nach Jörin et al. (2004) 16
2 Übersicht über die Punktevergabe der Spiel-Elemente 46

10 Anhang A: Self-Directed Search "Assessment Book" und „The Occupations Finder" (Holland, 1997)

11 Anhang B: EXPLORIX-Testheft und deutschsprachiges Berufsregister (Jörin et al. 2004)