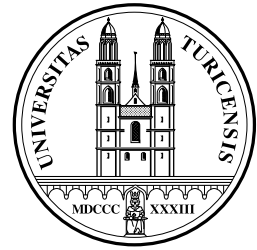


**Psychologisches Institut der Universität Zürich**  
**Abteilung Angewandte Psychologie**

Universitätstr. 84, CH-8006 Zürich, Schweiz/Switzerland

Tel. ++41-1-634 37 41, Fax ++41-1-634 49 53

e-mail: Simone.Joerin@access.unizh.ch



**Lic.phil. Simone Jörin & Prof. Dr. François Stoll**

**Vom Self-directed Search SDS zur  
Selbst Durchführbaren Suche d-SDS  
(deutschsprachige Adaptation) – Ein Zwischenbericht**

Summary

The aim of this international project is to make Holland's Self-directed Search (1973, 1995) available to the German speaking countries (i.e. Germany, Austria and Switzerland) – attended by an empirical replication (and where necessary adaptation) of the dimensions and constructs of Holland's theory. The Self-directed Search (SDS) is a self assessment, a kind of simulated (short) career counselling. The six dimensions realistic, investigative, artistic, social, enterprising and conventional are measured by totally 228 items (in a like-dislike format), including preferred activities, self-rated abilities and sympathies towards various jobs. As a result, the Holland-Code is derived from the total scores in the six dimensions (also called Summary-Code, indicating the three most important dimensions). This Code can be used to search through an occupation list, in order to increase the number of considered (potentially satisfying) jobs as well as to select a few concrete options according to personality, interests and skills. SDS is adapted by a research team consisting of lic. phil. S. Joerin and Prof. Dr. F. Stoll, University of Zurich / Departement of Applied Psychology (main), Prof. Dr. C. Bergmann and Prof. Dr. F. Eder (University of Linz / Austria) and is supported by the Bundesanstalt für Arbeit (Nürnberg, Germany). The project finds a positive response among counsellors as well as researchers all over the three countries.

The first empirical results (n of 800 sample) indicate that the dimensions of Holland are well replicated with this German speaking version of SDS. The internal consistency of the six total scales is .90 (median). A factor analysis reveals six Holland-factors explaining 70% of the variance. According to wide research, there are relatively large differences in gender, whereas differences between the three countries are smaller (but the three samples also differ in age and school type). Initially expressed interests agree with measured interests at a rate of 80% (two or three identic dimensions within the Holland-Code). This congruence improves to 90% after the work with SDS. The positive impact is supported by highly positive clients' comments on the whole treatment and high clients' satisfaction with the SDS results. Publication is planned in July 2001, by Huber Verlag, Berne, Switzerland.

Dieses internationale Projekt hat zum Ziel, den amerikanischen SDS für den deutschsprachigen Raum zur Verfügung zu stellen, sofern die Theorie Hollands hier empirisch repliziert werden kann. Der Self-directed Search (SDS) von John Holland (1973, 1995) ist ein **selbstdurchführbares** und selbstauswertbares Testverfahren in Form einer simulierten Mini-Berufsberatung. Die Testperson listet bisherige Berufswünsche auf, nennt **Interessen** für Tätigkeiten, schätzt ihre **Fähigkeiten** ein und äussert Sympathien für verschiedene **Berufe** (total 228 Items im ja-nein-Format). Als Ergebnis erhält sie ein Profil in den sechs Dimensionen *realistic, investigative, artistic, social, enterprising* und *conventional*. Mit den höchsten drei Ausprägungen wird ein sog. Holland-Code gebildet, mit dem in einem Berufsregister nachgeschlagen wird. Damit kann der SDS neue Ideen zur Laufbahnplanung anregen, das Wahlspektrum erweitern, aber auch einen überschaubaren Bereich beruflicher Möglichkeiten fokussieren, welche mit erhöhter Wahrscheinlichkeit zu Zufriedenheit und Berufserfolg führen. Fachpersonen können vielfältige weiterführende Auswertungen mit dem Profil und sekundären Konstrukten im Rahmen der **empirisch-faktorenanalytisch** abgestützten Theorie Hollands vornehmen. Es bestehen auch zahlreiche Erfahrungen über die Anwendung des SDS in der Wirtschaft (Human resources). Gegenwärtig wird der SDS von der Autorin und dem Ko-Autor in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Arbeit (Nürnberg) und den Proff. C. Bergmann und F. Eder (Linz) adaptiert und an einer ca. 1000 Personen umfassenden internationalen Stichprobe validiert. Ersten Erfahrungen zufolge entspricht er einem Bedürfnis seitens „selbst-direktiver“ Privatpersonen wie auch der Berufs- und Laufbahnberatung, wo er eine gute Basis für anschliessende Gespräche liefert.

Als erste Forschungsergebnisse mit der deutschsprachigen Testadaptation zeigen sich eine sehr **gute Reliabilität** (Median Alpha **.90** für Gesamtskalen) und **Konstruktvalidität** (**sechs Holland-Faktoren** erklären **70%** der Varianz). Geschlechtsunterschiede zeigen sich deutlich, hingegen sind die Unterschiede zwischen den drei Ländern gering. Es besteht eine hohe **Übereinstimmung** zwischen dem anfänglich geäusserten Berufswunsch und dem Testergebnis (bei **80%** der Personen stimmen zwei oder drei Dimensionen innerhalb des Holland-Codes überein). Die Arbeit mit dem Testheft führt zu vermehrt **kongruenten Berufswünschen**, stimmen diese doch am Ende noch besser mit dem Testergebnis überein (zwei oder drei identische Dimensionen bei **90%** der Testpersonen). Die Rückmeldungen der Testpersonen zur Arbeit mit dem Testheft sind sehr positiv, die Zufriedenheit mit dem Ergebnis ist hoch. Der Test wird im **Juli 2001** im Huber Verlag Bern erscheinen.

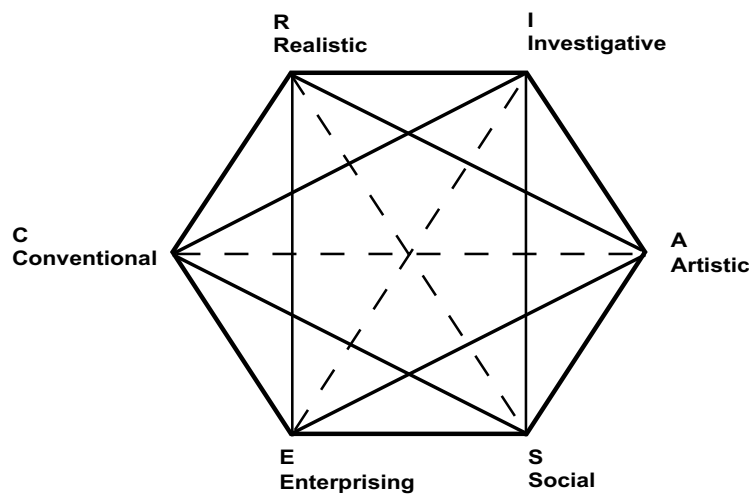
## Inhalt

1. Der SDS von J. Holland und die deutschsprachige Adaptation.....	3
2. Erste Ergebnisse zu Reliabilität, Validität und Wirkung des deutschsprachigen SDS .....	6
3. Schlussfolgerungen, Diskussion und Ausblick .....	11

# 1. Der SDS von J. Holland und die deutschsprachige Adaptation

In diesem ersten Abschnitt wird kurz die zugrundeliegende Theorie und das Interessenmodell von Holland sowie das Testheft „deutschsprachiger SDS“ als Erfassungsinstrument vorgestellt. Aus Platzgründen kann dabei weder auf Vorgehen und Fragen der Adaptation aus dem Amerikanischen eingegangen werden, noch auf das Berufsregister, welches als Teilprojekt B neben dem eigentlichen Testheft (Teilprojekt A) konstruiert wird. In einem zweiten Abschnitt werden erste empirische Ergebnisse präsentiert (Reliabilität und Validität sowie Effekte auf die Testpersonen). Abschliessend werden verschiedene Aspekte des SDS kritisch diskutiert, Hintergründe erklärt und Zukunftsperspektiven eröffnet.

**Abbildung 1: Das hexagonale Modell von Holland**



**Tabelle 1: Deutschsprachige Ettiketten und Umschreibungen der RIASEC-Dimensionen**

Abk. & Originaltitel	Ein-Wort-Ettikette	Umschreibende Ettikette (& Alternativen / Zusätze)
<b>R</b> realistic	Realistisch	handwerklich-technisch (+ land- und forstwirtschaftlich)
<b>I</b> investigative	Intellektuell	untersuchend-forschend (wissenschaftlich, analysierend)
<b>A</b> artistic	Künstlerisch	künstlerisch-kreativ (gestaltend, + sprachlich)
<b>S</b> social	Sozial	erziehend-pflegend (helfend, heilend)
<b>E</b> enterprising	Unternehmerisch	führend-verkaufend (organisierend)
<b>C</b> conventional	Konventionell	ordnend-verwaltend (datenverarbeitend, kaufmännisch)

*Ausführliche inhaltliche Beschreibung der Dimensionen s. Holland, J. (1997). Making Vocational Choices. Odessa:PAR.*

Abbildung 1 stellt die **sechs Dimensionen von Holland** grafisch in einem Hexagon (Sechseck) dar und enthält die Originalbezeichnungen. Diese amerikanischen Bezeichnungen sind nicht so leicht ins Deutsche übertragbar (Tabelle 1). Deutsche Labels mit identischem Anfangsbuchstaben wirken teilweise etwas holprig („artistisch“??), sind zweideutig und damit missverständlich (z.B. „realistisch“ oder „intellektuell“), und fehlen zumindest für *enterprising* und *conventional*. Die Möglichkeit, die Dimensionen mit zwei oder drei Adjektiven inhaltlich treffender zu umschreiben, führt ebenfalls zu Schwierigkeiten (vgl. Tab.1, Alternativen &

Zusätze), und der Bezug zu den international gebräuchlichen Abkürzungen (die Buchstaben R, I, A, S, E und C) geht verloren.

Holland geht in seiner empirisch-faktorenanalytisch gewonnenen Theorie von den oben genannten sechs Dimensionen aus, die zur Charakterisierung der Persönlichkeit benötigt werden. Diese Dimensionen waren anfangs eher berufsbezogen oder interessennah formuliert, erstreckten sich dann zunehmend in die Tiefe und wurden zu eigentlichen **Persönlichkeitsdimensionen**. Heute werden sie durch vielfältige Aspekte charakterisiert, wie etwa typische Interessen, Fähigkeiten, Persönlichkeitszüge, typentsprechende berufliche Tätigkeiten und Umfelder, Wertorientierungen und Lebensziele. Holland ist später auch zu graduellen und strukturellen Differenzierungen übergegangen, d.h. dass ein Mensch nicht mehr nur einem Typ zugeordnet wird, sondern dass **drei Dimensionen** zur Charakterisierung verwendet werden. Denn jeder Mensch besitzt graduierbare Ähnlichkeiten mit allen sechs Typen, also ein sechsdimensionales Persönlichkeits-Profil, das auf die drei höchsten Profilausschläge verkürzt werden kann. Ein sogenannter Drei-Buchstaben-Code oder Holland-Code indiziert demnach eine primäre, sekundäre und tertiäre Typentsprechung. Zum Beispiel würde eine Person des Typs „SAE“ hauptsächlich soziale, künstlerische und unternehmerische Interessen in sich vereinigen, wobei der Schwerpunkt im sozialen Bereich läge. Auf die gleiche Art können Berufstätigkeiten (berufliche Umwelten) mit einem Holland-Code charakterisiert werden. Zwischen Personen und Umwelten bestehen vielfältige **Wechselwirkungen**: Personen suchen sich ihnen entsprechende Umwelten aus und gestalten diese nach ihren Vorlieben, erfahren aber auch eigene Veränderungen durch Umweltgegebenheiten und die Auseinandersetzung mit ihnen. Wählen beispielsweise künstlerische Personen künstlerische Tätigkeiten, für die sie sich besonders interessieren und befähigt fühlen und in denen sie passende Rollen übernehmen und ihre Werthaltungen ausdrücken können, so bevölkern sich diese künstlerischen Berufe durch immer mehr künstlerische Personen, so dass ein künstlerischer Beruf nicht nur durch seine physische, sondern auch durch seine soziale Beschaffenheit Personen des künstlerischen Typs anzieht und selektiert. Ein zentrales Konstrukt in der Theorie Hollands ist daher die **Kongruenz** oder Übereinstimmung von Person und Umwelt, von Persönlichkeits- und Berufscode. Dieses Konstrukt ist wie alle andern Hollandschen Konstrukte auch mathematisch operationalisierbar, also messbar und objektiv beurteilbar. Die Kongruenz beeinflusst wesentlich den beruflichen Erfolg, die Berufszufriedenheit oder auch die Stabilität der Laufbahn. Weitere sogenannte sekundäre Konstrukte sind neben der Kongruenz die *Differenziertheit* des Profils, die *Konsistenz* (psychologische Ähnlichkeit der drei Typen innerhalb des Holland-Codes), und die *Identität* (Klarheit und Stabilität des Selbstbildes, Entscheidungskompetenz). Diese Konstrukte sind für die Diagnostik und Beratung äusserst wertvoll, können hier aber nicht ausführlicher beschrieben werden.

Wie sieht nun das SDS-Testheft in der deutschsprachigen Fassung aus? Es gliedert sich wie das amerikanische Original in fünf verschiedene **Testabschnitte**: Im Abschnitt (1) „Berufsträume, Wünsche und Ideen“ erstellt die Testperson eine Art Biografie ihrer Berufswünsche, welche auch ausgewertet werden kann, aber nicht direkt numerisch ins Testergebnis einfließt. Im nächsten Abschnitt (2) „Tätigkeiten“ werden die *generellen Interessen* anhand

konkreter Beispiele erfragt. Es geht darum, ob sich die Testperson für eine Aktivität interessiert, sie gerne ausführen möchte, egal ob sie es auch tatsächlich kann. Das Antwortformat ist zweistufig mit „gern“ und „ungern“ zum Ankreuzen. In ähnlicher Weise werden in Abschnitt (3) *Fähigkeiten* „konkret“, (4) *Interessen an Berufen* und (5) *Fähigkeiten*

**Tabelle 2: Item-Beispiele aus den vier quantitativ auswertbaren Testabschnitten\***

Testabschnitt	Frage- und Antwortformat	Dim.	Textbeispiel
<b>Tätigkeiten</b> 11 Items pro Dim. → Interessentest (generell)	Tätigkeiten gerne machen? → <b>gern / ungern</b>	R I A S E C	Elektrische Geräte installieren Wissenschaftliche Bücher lesen Skizzieren, zeichnen oder malen Jemanden im Spital besuchen Einen Führungskurs besuchen Buchhaltung führen
<b>Fähigkeiten</b> 11 Items pro Dim. → Fähigkeits-einschätzung (konkret)	Tätigkeiten gut können? → <b>Ja / Nein</b>	R I A S E C	Ich kann mit einer Bohrmaschine arbeiten Ich kann Algebra anwenden Ich kann schöne Fotos machen Ich kann gut mit Kindern umgehen Ich kann gut argumentieren Ich kann maschinenschreiben
<b>Berufe</b> 14 Items pro Dim. → Interessentest (berufsbezogen)	Berufe interessant / ansprechend? → <b>Ja / Nein</b>	R I A S E C	Elektriker/in Biologe/in Musiker/in Berufsberater/in Manager/in Sekretär/in
<b>Selbstein-schätzungen</b> 2 Items pro Dim. → Fähigkeits-einschätzung (global)	Eigenschaften im Vergleich zu anderen Personen? → niedrig / mittel / hoch, Skala von <b>1 bis 7</b>	R I A S E C	Handwerkliche Fähigkeiten Allgemeinwissen Künstlerische Fähigkeiten Erzieherische Fähigkeiten Verkaufsgeschick Fähigkeit für Büroarbeiten

\* Der Testabschnitt „Berufsträume, Wünsche und Ideen“ fließt nicht direkt in die quantitative Auswertung ein und ist nicht aufgeführt.

**Abbildung 2: Selbstdurchführbare Auswertung: Beispiel einer Auswertungseite** (vereinfacht)

- Alle positiven Antworten (Kreuzchen bei gern / ja) werden als Pluspunkte zu Skalenwerten aufsummiert – für jede Holland-Dimension in jedem Testabschnitt.
- Die Skalenwerte werden pro Dimension zu Gesamtscores aufaddiert (Gesamtskalen).
- Die Gesamtscores werden in eine Rangreihe gebracht (Profil).
- Der Holland-Code (Gesamt-Code) wird aus den höchsten drei Gesamtscores zusammengesetzt.

Tätigkeiten	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>6</b>			
	R	I	A	S	E	C			
Fähigkeiten	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>8</b>			
	R	I	A	S	E	C			
Berufe	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>8</b>			
	R	I	A	S	E	C			
S'einschätz. (se1 + se2)	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>8</b>			
	R	I	A	S	E	C			
Total	<b>29</b>	<b>37</b>	<b>22</b>	<b>48</b>	<b>33</b>	<b>30</b>			
	R	I	A	S	E	C			
Gesamt-Code	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><b>S</b></td> <td style="padding: 2px 10px;"><b>I</b></td> <td style="padding: 2px 10px;"><b>E</b></td> </tr> </table>						<b>S</b>	<b>I</b>	<b>E</b>
<b>S</b>	<b>I</b>	<b>E</b>							

„global“ erfragt – Tabelle 2 zeigt Frage- und Antwortformate sowie Itembeispiele aus den verschiedenen Testabschnitten. Anschliessend wird die Testperson zur Selbstausswertung (Abbildung 2) angeleitet: Sie bildet Skalenwerte und Gesamtscores, bringt die sechs Dimensionen in eine Rangreihe und leitet ihren persönlichen Holland-Code (oder Gesamt-Code) daraus ab. Danach erfolgt mit Hilfe dieses Codes die Suche im Berufsregister. Dabei handelt es sich keinesfalls um ein eins-zu-eins-Matching (eine Person – ein Beruf), sondern vielmehr um ein Durchsuchen eines recht breiten Spektrums von Berufen, welche aber bereits mit erhöhter Wahrscheinlichkeit zur Persönlichkeit passen (sie enthalten prioritär die gleichen drei Dimensionen). Es ist quasi eine abgekürzte Suche in der ganzen Fülle der Berufswelt (das Register wird bei Publikation etwa 1000 Berufe enthalten). Auch weitere Schritte wie etwa Beschaffung detaillierter Informationen oder Absolvieren von Schnuppertagen werden angeleitet. Der Code des eigenen Berufswunsches wird mit dem Testergebnis verglichen, und in definierten schwierigeren Fällen wird das Aufsuchen einer Berufsberatungsstelle empfohlen.

## 2. Erste Ergebnisse zu Reliabilität, Validität und Wirkung des deutschsprachigen SDS

Da der Test zunächst an Schüler/innen der High School entwickelt wurde, richtet er sich typischerweise an Gymnasiast/innen, Student/innen und Hochschulabsolvent/innen, weniger an Achtklässler/innen oder noch jüngere Personen. Er eignet sich für alle älteren Jugendlichen und Erwachsenen, die über gute Deutschkenntnisse und Sprachkompetenz verfügen und die motiviert sind, sich selbständig Gedanken über ihre Berufswahl oder Laufbahn zu machen. Für sprachlich versierte Achtklässler/innen auf gehobenerem Schulniveau ist der Test noch anwendbar. Für jüngere Personen und Grundschüler/innen empfiehlt sich jedoch mehr der AIST (Allgemeiner Interessen-Struktur-Test, Bergmann & Eder, 1992), welcher in abgekürzter Form die Interessen nach den Dimensionen von Holland erfasst. Eine Durchführung des d-SDS dauert zwischen 35 und 50 Minuten – je nachdem, wie schnell eine Person antwortet und auch, wieviele Gedanken sie sich dabei macht.

Für die **internationale Stichprobe** aus Deutschland, Österreich und der Schweiz wurden potentielle Testanwenderinnen in Berufsberatungen, Berufsinformationszentren, Schulen und über Privatkontakte rekrutiert. Die Testpersonen sollten über Stadt und Land und über verschiedene Altersklassen streuen. In der resultierenden Stichprobe von 795 Personen sind die drei Länder proportional zu ihrer Grösse unterschiedlich stark vertreten. Die höchste besuchte Schule ist bei 60% das Gymnasium, bei 16% die Hochschule. Wie Vortests gezeigt haben, ist der d-SDS auch bei sprachlich versierten Realschüler/innen (Schweiz: Sekundarschüler/innen, Österreich: Fachschüler/innen) anwendbar: diese Gruppe ist mit 20% vertreten. Die Altersverteilung enthält dementsprechend 26% 14 bis 16jährige, gefolgt von 34% 17 bis 18jährigen. Auch 19 bis 20jährige sind noch zu 17% vertreten, während die drei höheren Alterskategorien je zu 7% (20-25jährige), 11% (26-40jährige) respektive 4% (über 40jährige) in der Stichprobe enthalten sind. Zwei Drittel sind Frauen, ein Drittel Männer, eine Verteilung, die sich teilweise aus der Geschlechterverteilung innerhalb der Klientel von Berufsberatungsstellen ergibt. Beruflich sind 55% in einer Schul- und 14% in einer Studiensituation, während 20% erwerbstätig sind (die restlichen 10% fallen in die Kategorie

„anderes“). In welcher Laufbahnsituation stehen die Testpersonen? – Bei 64% geht es um die Berufs- oder Studienwahl, 16% wollen sich beruflich umorientieren oder neu ausrichten und weiterbilden. 4% bezeichnen sich als „zufrieden mit dem bisherigen Beruf“ (in welchem sie zwischen einem und 30 Jahren arbeiten) und haben den Test möglicherweise aus reiner Neugier ausgefüllt.

Die im Folgenden präsentierten Ergebnisse sind als provisorisch zu bezeichnen, weil die statistischen Analysen in einigen wenigen Fällen eine erneute Suche nach geeigneten Formulierungen angeregt haben, womit nun nochmals Daten gesammelt werden müssen. Mit Hilfe von Item- und Skalenanalysen wurden vorläufige Skalenzusammensetzungen bestimmt. Wie genau (reliabel) sind nun die Messungen der Skalen, mit denen Interessen und Fähigkeiten nach den sechs Dimensionen von Holland erfasst werden? Wie gut passt eine Frage zu den andern Fragen der gleichen Dimension? Zur Rekapitulation: Das Gesamtergebnis, also der Holland-Code – abgeleitet aus dem **Gesamtprofil** – entsteht durch die Summierung aller Skalen einer Dimension über die verschiedenen Testabschnitte (z.B. Skala Realistic-Tätigkeiten plus Realistic-Fähigkeiten plus Realistic-Berufe plus Realistic-Selbsteinschätzungen, ergibt Gesamtergebnis resp. Gesamtskala für die Dimension Realistic). Tabelle 3 zeigt, dass die Reliabilitäten (nach Cronbach-Alpha) für diese **Gesamtskalen** um **.90** liegen (.88 für die Dimension Conventional bis .92 für die Dimension Social). Damit wird die Größenordnung des amerikanischen Vorbilds erreicht (die Original-Reliabilitäten liegen für alle Gesamtskalen über .90). Diese ausserordentlich **hohen Reliabilitäten** sind auf dem Hintergrund der empirischen Fundierung der Theorie und der jahrzehntelangen Erforschung und Überarbeitung des amerikanischen Originals zu verstehen, sie sprechen aber auch für eine bereits sehr gute Qualität der Übersetzung und Adaptation – sowie für die Existenz der Typen auch im deutschsprachigen Raum. Letztere wird inhaltlich dann auch durch die Faktorenanalyse untersucht (s.u.).

Die **Popularität** der sechs Gesamtskalen bewegt sich im durchschnittlichen Bereich von 18 bis 29 Positivantworten aus einem Spektrum von 2 bis 50. Somit liegen die sechs Dimensionen in einem ähnlichen Popularitätsbereich, wobei die Dimensionen Social, Investigative und Enterprising als leicht populärer erscheinen, vor allem im Vergleich zur Dimension Realistic. Dies ist möglicherweise ein Effekt der Stichprobensammensetzung, besteht diese doch hauptsächlich aus Gymnasiast/innen und Studierenden, die wohl kaum einen handwerklichen Beruf ergreifen. Vergleicht man die Mittelwerte von Frauen und Männern, so erscheinen **deutliche Geschlechtsunterschiede**: Frauen erreichen in den Dimensionen Social und Artistic höhere Werte, Männer in den andern vier Dimensionen, besonders in der Dimension Realistic. In den Dimensionen Conventional und Investigative sind die Unterschiede gering. Solche insgesamt deutlichen Geschlechtsunterschiede zeigen sich überall in der Forschung im Bereich Berufsinteressen und Berufswelt. Holland hat versucht, gezielt technische Items zu formulieren, die Frauen ansprechen sollten resp. soziale Items, die Männer ansprechen. Aber auch damit ist es nicht gelungen, die Geschlechtsunterschiede zum Verschwinden zu bringen, und Holland geht nun davon aus, dass es sich hier um ein Faktum handelt, welches nicht wegdiskutiert, sondern beachtet und adäquat berücksichtigt werden

sollte. Die *Reliabilität* leidet übrigens darunter nicht und ist für Frauen und Männer jeweils sehr ähnlich.

Die Unterschiede zwischen den drei **Ländern** (Tabelle 3) sind im Vergleich zu den Geschlechtsunterschieden gering. Trotzdem werden sie den ersten vier Dimensionen signifikant. A posteriori Kontraste zeigen, dass jeweils die deutschen Testpersonen signifikant niedrigere Ausprägungen haben als Personen aus Österreich und der Schweiz, während sich die beiden letzteren Personengruppen nicht signifikant unterscheiden. Dieses Ergebnis ist mit Unterschieden in der Stichprobenszusammensetzung erklärbar, da die deutschen Personen zumeist Realschüler und damit jünger sind als die Gymnasiasten und Studenten, die in der Schweizer und Österreicher Stichprobe am meisten vertreten sind. Entsprechende Alters- und Schultypunterschiede zeigen sich deutlich (in der Tabelle nicht aufgeführt). So sind die Interessen-Ausprägungen höher bei Universitätsabsolventen und bei über 25jährigen Personen.

**Tabelle 3: Reliabilität und Popularität der sechs Holland-Skalen (Gesamtskalen) sowie Unterschiede in den Skalenwerten nach Geschlecht und Land**

Skala	Reliabilität Cronbach- Alpha <sup>a</sup>	Skalen- Mittel- wert	Mittelwertsunterschiede						
			F	M	sig.	CH	De <sup>b</sup>	Au	sig. <sup>b</sup>
Realistic	.91	18	15	<b>25</b>	<b>p&lt;.001</b>	19	<b>17</b>	19	<b>p&lt;.01</b>
Investigative	.89	27	26	<b>29</b>	<b>p&lt;.001</b>	28	<b>25</b>	28	<b>p&lt;.01</b>
Artistic	.90	24	<b>26</b>	20	<b>p&lt;.001</b>	25	<b>23</b>	25	<b>p&lt;.05</b>
Social	.92	29	<b>32</b>	23	<b>p&lt;.001</b>	30	<b>27</b>	31	<b>p&lt;.001</b>
Enterprising	.91	27	26	<b>31</b>	<b>p&lt;.001</b>	28	27	28	<b>n.s.</b>
Conventional	.88	22	21	<b>23</b>	<b>p&lt;.01</b>	22	21	22	<b>n.s.</b>
	<b>Median .90</b>	n=795	n=525	n=266		n=184	n=385	n=226	

Anmerkungen: F=Frauen, M=Männer, CH=Schweiz, De=Deutschland, Au=Österreich. Wertebereich der Skalen: 2-50.

<sup>a</sup> Reliabilität bestimmt aus interner Reliabilität nach Cronbach's Alpha der Subskalen, zusammengefügt zu Gesamtskalen-Reliabilitäten nach einer Formel von Lienert unter Berücksichtigung der Skaleninterkorrelationen.

<sup>b</sup> In den a posteriori-Kontrasten zeigt sich, dass jeweils die deutschen Testpersonen signifikant niedrigere Ausprägungen haben als Personen aus Österreich und der Schweiz. Dieses Ergebnis ist mit Unterschieden in der Stichprobenszusammensetzung erklärbar (s.Text).

Vortests der Faktorenanalyse zeigen, dass **sechs Faktoren** zur Erklärung der Varianz adäquat sind. Zusammen erklären sie **70%** der Varianz, was eine hohe Varianzaufklärung bedeutet. Wie sehen die sechs extrahierten Faktoren aus? Zunächst eine Vorbemerkung zur Variablenstruktur: Analysiert wurden die Komponenten der Gesamtskalen, d.h. die Subskalen oder Subtests (quasi als „items“). Ein Subtest bezieht sich auf eine Holland-Dimension und einen Testabschnitt; beispielsweise bilden alle Tätigkeits-Items zur Dimension Enterprising den Subtest/die Subskala E-Tätigkeiten. Nun wurde als erster ein Faktor extrahiert, dem vier Subtests angehören (Tabelle 4): Alle vier Subtests der Dimension Realistic. Im zweiten Faktor erscheinen alle vier Subtests der Dimension Artistic, im dritten alle Subtests der Dimension Conventional – und so finden sich jeweils alle vier Subtests einer Holland-Dimension in je



einem eigenen Holland-Faktor zusammen. Augenfällig sind die sehr hohen Hauptladungen (Ladungen auf den eigenen Faktor, bis .88) und die geringen Nebenladungen (Ladungen auf andere Faktoren, zu 98% unter .20). Es bestehen also starke Verwandtschaften zwischen den Subskalen der jeweils gleichen Holland-Dimension, egal ob es sich um Tätigkeiten, Fähigkeiten, Berufe oder Selbsteinschätzungen handelt. Die Subtests resp. Items repräsentieren dabei ihre eigene Dimension auf typische Art und ohne mit anderen Dimensionen verwechselbar zu werden. Die „besten“ oder typischsten Items enthält meistens der Testabschnitt „Tätigkeiten“ (höchste Hauptladungen). Die Fähigkeitseinschätzungen, sowohl die konkreteren („Fähigkeiten“) als auch die globaleren („Selbsteinschätzungen“) besitzen i.d.R. niedrigere Ladungen. Speziell gilt dies für die Dimension Conventional. Ihr Fähigkeits-Subtest hat die niedrigste Hauptladung (.42) und lädt zudem noch auf zwei weitere Faktoren, I und E. Das heisst, dass – in der gegenwärtigen Formulierung – nicht nur ordnend-verwaltende Typen über C-Fähigkeiten verfügen, sondern auch forschende und unternehmerische Typen. Das scheint zwar auch realistisch, fordert aber doch zur nochmaligen Suche nach trennscharfen Items für C-Fähigkeiten auf. Insgesamt ist die *Replikation der sechs Holland-Typen im deutschsprachigen Raum sehr gut gelungen*.

**Tabelle 4: Faktorenanalyse der Gesamtskalen (mit Subtests als Items; N=795)**

Subskala/ Faktorladungen >.30	Faktor 1 → R <sup>a</sup>	Faktor 2 → A <sup>a</sup>	Faktor 3 → C <sup>a</sup>	Faktor 4 → I <sup>a</sup>	Faktor 5 → S <sup>a</sup>	Faktor 6 → E <sup>a</sup>
R Tätigkeiten	.87					
R Berufe	.83					
R Fähigkeiten	.82					
R Selbsteinsch.	.81					
A Tätigkeiten		.87				
A Berufe		.87				
A Selbsteinsch.		.80				
A Fähigkeiten		.74				
C Tätigkeiten			.85			
C Berufe			.79			
C S'einsch.			.54			
C Fähigkeiten			.49	.32 <sup>b</sup>		.32 <sup>b</sup>
I Tätigkeiten				.83		
I Berufe				.79		
I Selbsteinsch.				.76		
I Fähigkeiten				.72		
S Tätigkeiten					.87	
S Selbsteinsch.					.73	
S Berufe					.73	
S Fähigkeiten					.72	
E Fähigkeiten						.88
E Selbsteinsch.						.80
E Tätigkeiten						.80
E Berufe						.78

<sup>a</sup>Die vier Subtests einer Dimension finden sich jeweils in einem gemeinsamen Holland-Faktor zusammen.

<sup>b</sup>Das Bild hoher Hauptladungen wird ergänzt durch nur zwei erscheinende Nebenladungen über .30.

Nun soll noch der Frage nachgegangen werden, welche **Auswirkungen** die Bearbeitung des Testhefts **auf die Testpersonen** hat. Zur Beantwortung dieser Frage wird einerseits – *objektiv* – untersucht, wie gut die geäußerten Berufswünsche zur Persönlichkeit (Testprofil) passen und wie viele konkrete Berufsideen resultieren. Andererseits werden *subjektive* Angaben der Testpersonen zum Effekt des Testhefts und zur Zufriedenheit mit dem Testergebnis analysiert. Verändern sich die Berufswünsche durch die Bearbeitung des Testhefts? Werden passendere, d.h. kongruentere Berufe in Betracht gezogen? Einerseits zählten die Testpersonen noch vor dem Ausfüllen der eigentlichen Testitems ihre Berufswünsche der Gegenwart und Vergangenheit auf (Abschnitt „Berufsträume, Wünsche und Ideen“, welcher nicht in die quantitative Auswertung einfließt). Der zuerst genannte Beruf ist als aktuellster Wunsch definiert und wird im folgenden als „Berufswunsch vorher“ bezeichnet, d.h. vor dem Bearbeiten des Testhefts. In der Schlussbefragung wurde gefragt, welche(n) Beruf(e) man nun konkret für sich in Betracht ziehe. Die Antwort darauf umfasst das resultierende Wahlspektrum nach Durchführung und Auswertung des Tests; der hier zuerstgenannte Beruf wird im folgenden als „Berufswunsch nachher“ bezeichnet. Tabelle 5 zeigt die **Übereinstimmung von Testergebnis und Berufswunsch** vor und nach der Bearbeitung des Testhefts: Stimmen anfänglich bei 80% der Testpersonen alle drei oder zumindest zwei Dimensionen des Hollandcodes von Berufswunsch mit dem Persönlichkeitscode (Gesamt-Code) des Testhefts überein, so steigt diese Übereinstimmung am Ende der Testbearbeitung um 10% auf 90%. Dieser Zuwachs macht sich insbesondere auch bei der Kategorie von **drei** übereinstimmenden Dimensionen bemerkbar. Ein wichtiger Schritt bei der Suche im Berufsregister besteht darin, die Reihenfolge der Buchstaben zu permutieren – dies ist eine Sicherheitsmassnahme, um Messfehler, aber auch kleine Rechenfehler bei der Bestimmung der Gesamtscores auszugleichen, vor allem aber auch um der Komplexität der Berufswelt gerecht zu werden, in der nicht immer für jeden Beruf eine eindeutige Prioritätenfolge unter den wichtigsten drei Dimensionen bestimmbar ist. Bereits mit zwei passenden Dimensionen lässt sich eine vernünftige Berufssuche durchführen, was faktisch auch im Falle einer fraglichen dritten Dimension (z.B. bei zwei gleich hohen Gesamtscores) geschieht.

**Tabelle 5: Übereinstimmung von Testergebnis (Gesamt-Code resp. Holland-Code) und Berufswunsch (Holland-codiert) – oder: gemessene vs. artikuliert Interessen**

Berufswunsch vorher und SDS		Berufswunsch nachher und SDS	
3 Dimensionen	28%	3 Dimensionen	39%
2 Dimensionen	51%	2 Dimensionen	50%
1 Dimension	21%	1 Dimension	11%
0 Dimensionen	0	0 Dimensionen	0
(n = 151 Testpersonen aus der Schweiz)		(n = 151 Testpersonen aus der Schweiz)	

*Anmerkung: Es handelt sich um provisorische Berechnungen der Übereinstimmung, da die Bestimmung der Kongruenz einen theoretisch wie praktisch vielfältigen und vieldiskutierten Problemkomplex darstellt.*

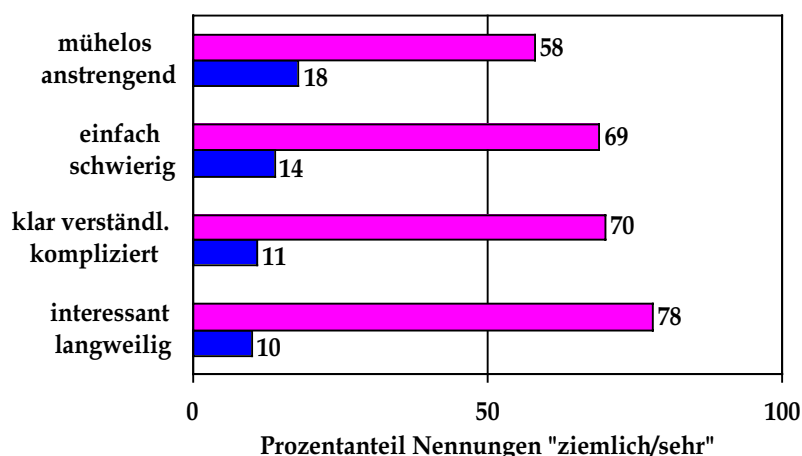
Tabelle 6 und Abbildung 3 zeigen ergänzend das subjektive Feedback der Testpersonen, welches durch die überraschend positiven Reaktionen besticht. Drei Viertel der Testpersonen geben an, mit Hilfe des d-SDS auf passende Berufe gestossen zu sein und / oder Bestätigung

für ihre bisherigen Pläne gefunden zu haben (Tabelle 6): Einem Teil dieser Personen kann der SDS tatsächlich einen Ersatz für das Aufsuchen einer Beratung bieten, denn ihre Lage erscheint relativ klar und wenig kompliziert – womöglich mangelt es nur noch an einem Restchen Bestätigung von aussen. Zwei Drittel finden, dass der SDS sie zu neuen Ideen angeregt habe und sie nun mehr Möglichkeiten sehen. Gleichzeitig sind die Möglichkeiten konkreter und umgrenzter geworden. Diese beiden Wirkungen entsprechen dem beabsichtigten *impact* des SDS: **Das Wahlspektrum sinnvoll erweitern und anschliessend wieder auf eine konkrete Wahl eingrenzen.** Etwa die Hälfte hat bei der Arbeit mit dem Test neue Erkenntnisse über sich selbst gewonnen. Ein Viertel gibt an, der Test habe nichts Wesentliches zur Veränderung der Berufswahlsituation beigetragen. Und 5% fühlt sich nach dem Bearbeiten verwirrt – für diese Personen war das Ausfüllen eine aufrüttelnde Erfahrung, die sie – so die Absicht der Testautoren – zu weiteren Schritten wie dem Aufsuchen einer Berufsberatung aktivieren soll. Die Testpersonen werden auch angeleitet, den Code ihres Berufswunschs im Register zu suchen und mit ihrem Gesamt-Code zu vergleichen: Ist die Übereinstimmung gering, so wird empfohlen, das Gespräch mit Vertrauenspersonen und auch mit professionellen Berater/innen zu suchen.

**Tabelle 6: Auswirkungen der Arbeit mit dem Testheft auf die Testpersonen (N=795)**

Passende Berufe gefunden	76%	-	3/4
Bestätigung für bisherige Pläne	76%	-	
Neue Ideen, mehr Möglichkeiten	68%	-	2/3
Wahlspektrum konkreter/enger	68%	-	
Neues über sich selbst erfahren	55%		1/2
Nichts an Situation geändert	26%		1/4
Verwirrung grösser geworden	5%		

**Abbildung 3: Rückmeldung der Testpersonen: „Das Ausfüllen des Testhefts war...“**



Nicht abgebildet ist das resultierende Wahlspektrum, d.h. die Verteilung der Anzahl Berufsoptionen, die nach dem Test in Betracht gezogen werden (bis zu zwölf Nennungen waren möglich). **Zwei Drittel der Personen sehen zwischen ein und fünf konkreten Optionen**, 18% machen keine Nennung. Mit diesem Berufsspektrum – dem eigentlichen

Testergebnis – sind 60% völlig und 33% teilweise zufrieden, 7% noch unzufrieden – die Zufriedenheit ist gross, doch der Berufsberatung wird die Arbeit durch die „Selbst Durchführbare Suche“ nicht ausgehen!

### 3. Schlussfolgerungen, Diskussion und Ausblick

Die empirischen Ergebnisse einer ersten grösseren Datenerhebung in Deutschland, Österreich und der Schweiz zeigen eine bereits **sehr gute Qualität** des adaptierten Self-directed Search (d-SDS). Die Ergebnisse sind am Anfang des Berichts zusammengefasst (Summary). Sie lassen die Theorie und die Dimensionen von John Holland im deutschsprachigen Raum als replizierbar erscheinen. Der Multitrait-Multimethod-Ansatz (d.h. mehrere Dimensionen werden mit mehreren Mess- oder Fragearten erfasst) gewährt eine hohe Reliabilität (.90). Die ausgezeichnete Replizierbarkeit der sechs Dimensionen in der Faktorenanalyse – ein relativ „harter“ Test – basiert neben der Übersetzungsqualität auch auf der Gültigkeit der Typologie: Die sechs Dimensionen wurden aufgrund deutlicher, wiederholt sichtbarer Hinweise in jahrzehntelanger Forschung sorgfältig gewonnen und validiert. Sie lassen sich in ganz verschiedenen Sprach- und Kulturräumen wiederfinden. Anlässlich der Datenerhebungen haben denn auch zahlreiche Berufs- und Laufbahnberater/innen, aber auch Arbeits- und Organisationspsycholog/innen ein grosses Interesse an diesem Instrument bekundet. Der umfassende, aktuelle sowie valide Test erlaubt eine Erfassung der persönlichen Interessen und Fähigkeiten sowie den Brückenschlag von der Person zur (beruflichen) Umwelt resp. Berufstätigkeit.

Die **Selbstdurchführbarkeit** ist bei einem psychometrischen, validierten Test ein Novum. Durch sie kann das Bedürfnis der Selbstdiagnose in diesem Fall auf verantwortbare Weise befriedigt werden, sie enthält für Beratungsstellen ein Entlastungspotential und/oder ist als Triageinstrument im Erstkontakt einsetzbar. Allerdings sind damit die **Anwendungsmöglichkeiten** in der Berufs- und Laufbahnberatung noch lange nicht ausgeschöpft: Die Grundausswertung (Berufswunsch-Biografie, angekreuzte Antworten, Holland-Code, Ergebnis der Berufssuche und resultierendes Wahlspektrum) enthält bereits eine Fülle an Informationen und bietet die Möglichkeit, sich rasch einen Überblick zu verschaffen. Darüber hinaus sind facettenreiche **Zusatzauswertungen** möglich: Vergleich von generellen und berufsspezifischen Interessen, Vergleich von Interessen und Fähigkeiten, Rückschlüsse auf Ebene der Persönlichkeit („Charakter“), Hinweise auf das Selbstwertgefühl, Beurteilung von sekundären Konstrukten wie Identität, Differenziertheit, Konsistenz und Kongruenz, Diagnose spezifischer Problembereiche und Prognosen von Berufszufriedenheit und -erfolg. Es ist naheliegend, dieses Instrument auch in Organisationen einzusetzen, beispielsweise zur Aufklärung von Personalproblemen oder zu betrieblicher Laufbahnberatung. Ebenso vielfältig sind die Anwendungsmöglichkeiten in der **Forschung**, wo der SDS den Anschluss an die internationale Literatur und Empirie ermöglicht – und natürlich die Untersuchung zahlreicher spannender Kontroversen etwa in den Bereichen Person-Umwelt-Interaktion, Laufbahnentwicklung, Berufserfolg und -zufriedenheit.

Mit **Rohwerten** als Auswertungsbasis regt der SDS eine im deutschen Sprachraum längst fällige Diskussion an – die sogenannte Rohwert-Normwert-Kontroverse. Im Bereich von

Laufbahnfragen bzw. Interessentests sollen zunächst in Ausrichtung auf die *individuelle Persönlichkeit* Schwerpunkte herauskristallisiert werden, ohne diese gleich an ihrer Verbreitung in der Bevölkerung zu nivellieren. Die Anwendung von Normen wäre dann ein zweiter Schritt, etwa um abzuschätzen, ob das individuelle Interesse „in Konkurrenz“ zu demjenigen anderer „Interessenten“ genügend stark ausgeprägt ist – dies ist jedoch eine ganz andere, zweite Aussageebene. Diese Position wird von Cronbach schon seit Jahrzehnten vertreten; sie wurde bei Testkonstruktionen vor allem von Holland berücksichtigt und fand im deutschsprachigen Raum (zu) wenig Resonanz. Voraussetzung für das Summieren von Rohwerten sind Skalen gleicher Länge und einer Popularität, die der Verteilung in der Gesamtpopulation entspricht.

Eine zusätzliche Frage ist die **Sicherheit** bei der Selbstausswertung: Das Übertragen und Summieren der Rohwerte sowie das Erstellen einer Rangreihe der Gesamtscores stellt einige Anforderungen an die Testperson und es können Fehler passieren. Zudem beinhaltet auch die Art der Selbsteinschätzung mit Kreuzchen-Antworten einige Unschärfe. Verschiedene Massnahmen erhöhen die Sicherheit: Gute Instruktion und Darstellung, die Instruktion zur Selbstkontrolle, aber auch die Vergrößerung der Testwerte in die Form eines Drei-Buchstaben-Codes gehören dazu und kommunizieren die Ungenauigkeit der Testwerte (sogar besser als bei anderen metrischen Tests, bei denen eine gewisse Unschärfe (Messfehler, Auswertungsfehler) ebenfalls besteht, die aber hinter „harten Zahlen“ versteckt wird). Eine Analyse der Fehlerhäufigkeit und der Konsequenzen (falsche Dimensionen im Holland-Code) wird jedoch noch durchgeführt. Zur besseren Übersicht und zur leichteren Beurteilung von sekundären Konstrukten ist auf der Ergebnisseite noch eine grafische Umsetzung des Profil vorgesehen.

Eine Hauptschwierigkeit liegt nicht im Testheft selbst, sondern im angegliederten **Berufsregister**. Die Konstruktion eines umfassenden Berufsregisters – in der heutigen Berufswelt ist mit mindestens 1000 Berufen und späteren Laufbahnstationen (Weiterbildungen und Funktionen) zu rechnen – erweist sich als äusserst aufwändiges, nie abschliessbares Unterfangen, dem wiederum zahlreiche Kontroversen zugrunde liegen. Diese Thematik betrifft ein zweites Teilprojekt, welches im vorliegenden Bericht nicht referiert wird. Es beschleunigt auch die Adaptation des *Position Classification Inventory*'s (Gottfredson & Holland, 1991), eines kurzen Fragebogens zur Charakterisierung einer beruflichen Tätigkeit anhand der Holland-Dimensionen. Dieser Kurztest ermöglicht nicht nur die empirische Gewinnung von Berufscodes, sondern auch, den Inhalt einer (z.B. vakanten) Stelle „vor Ort“ (spezifisch) zu erfassen und zu Beratungszwecken mit Persönlichkeits-Codes von Mitarbeiter/innen in Beziehung zu setzen. Holland-Profile (statt nur drei Buchstaben) von Umwelten würden in der Forschung möglicherweise auch interessante, präzisere Berechnungen der Person-Umwelt-Kongruenz erlauben. – Dies nur als ein Beispiel für viele Fragen, die sich in der Forschung bei der numerischen Operationalisierung der Holland-Konstrukte stellen. Die sehr **gute Operationalisierbarkeit** der Konstrukte erlaubt eine „harte“ empirische Überprüfung der zugrundeliegenden theoretischen Annahmen, die bei vielen anderen Theorien gar nicht in diesem Mass möglich ist. So steht der deutschsprachige SDS trotz der ersichtlichen Probleme bereits auf einem sehr **soliden empirischen Fundament**

(faktorenanalytische Validierung), eine Qualitätsstufe, die viele Tests oder Fragebögen gar nie erreichen. Die Beschäftigung mit der Theorie Hollands und mit der Adaptation sowie der praktischen Anwendung des SDS bringt Licht in viele Kontroversen der wissenschaftlichen Erforschung von Berufswahl, Person und Umwelt sowie der Testkonstruktion.

- Nach einer weiteren Datenerhebung mit einer perfektionierten Fassung (Nr. 6) sowie einer eingehenden Bearbeitung des Berufsregisters wird der Test im **Herbst 2001 im Huber-Hogrefe Verlag Bern** erscheinen. Zu spezifischen Aspekten von Testheft und Berufsregister wird laufend geforscht. *Mail to:* [Simone.Joerin@access.unizh.ch](mailto:Simone.Joerin@access.unizh.ch).