

**Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie  
Freie Universität Berlin**

## **Intelligenz im Rahmen der beruflichen Tätigkeit**

- Zum Einfluss von Intelligenzfacetten, Personenmerkmalen und  
Organisationsstrukturen -

Dissertation  
zur Erlangung des akademischen Grades  
Doktor der Philosophie  
(Dr. phil.)

vorgelegt von  
Diplom-Volkswirt  
**Wim Nettelstroth**

Erstgutachter: Herr Prof. Dr. D. Liepmann  
Freie Universität Berlin

Zweitgutachter: Herr PD Dr. H.-U. Hohner  
Freie Universität Berlin

Tag der Disputation: 14. Februar 2003

## **Zusammenfassung**

Das Ziel der Arbeit besteht darin, systematische Unterschiede zwischen Berufsgruppen hinsichtlich fluider und kristallisierter Intelligenz, Arbeitsmotivation, Innovationsbereitschaft dem Grad der Stellenspezialisierung und verschiedenen Kommunikationswegen zu ermitteln. Diesbezüglich werden drei Einteilungen beruflicher Tätigkeit (Hierarchie, beruflicher Inhalt, berufliche Stellung) und dazugehörige Kategorien analysiert. Es kann gezeigt werden, dass verschiedene differentialpsychologische Aspekte eine unterschiedliche Bedeutung für die Berufskategorien aufweisen. Der Grund für die Differenzen bei den Intelligenzfaktoren wird in den verschiedenartigen Anforderungen an die Berufsgruppen gesehen. Zusätzlich zeigen uni- und multivariate Methoden, dass die Strukturdimensionen ebenfalls auf Grund verschiedenartiger Anforderungen in einem unterschiedlichen Ausmaß zwischen den Berufskategorien trennen. Von besonderer Wichtigkeit erweist sich die Relation zwischen fluider und kristallisierter Intelligenz innerhalb einzelner Untergruppen von Berufen. Hieraus schließe ich, dass unterschiedliche Berufsgruppen mit spezifischen Anforderungen an fluide und kristallisierte Intelligenz zusammenhängen. Bezüglich Arbeitsmotivation und Innovationsbereitschaft können nur wenige systematische Unterschiede zwischen Berufskategorien ermittelt werden. Darüber hinaus scheinen Unterschiede in der Spezialisierung und der Kommunikationswege von Bedeutung zu sein. Hierzu werden Konsequenzen für die Motivation und das Commitment diskutiert. Die Basis für die empirische Untersuchung bildet eine Stichprobe von 522 in verschiedenen Berufen tätigen Personen im Alter zwischen 21 und 65 Jahren. Diese stammen aus ca. 80 Unternehmen, die sowohl dem Dienstleistungsreich, industriellen Unternehmen, als auch der öffentlichen Verwaltung angehören.

# Inhaltsverzeichnis

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>A</b> | <b>Theoretischer Teil</b> .....  | <b>1</b> |
| 1        | Einleitung .....   | 1        |
| 1.1      | Ziel der Arbeit .....  | 1        |
| 1.2      | Aufbau der Arbeit .....  | 2        |
| 2        | Wissenschaftstheoretische Grundlagen empirischer Untersuchungen .....        | 4        |
| 2.1      | Zum Verständnis wissenschaftlicher Forschungstätigkeit .....                 | 4        |
| 2.1.1    | Der Zugewinn an Erklärung als wissenschaftlicher Erkenntnisfortschritt ..... | 4        |
| 2.1.2    | Woran lässt sich wissenschaftlicher Erkenntnisfortschritt festmachen? .....  | 5        |
| 2.2      | Der zugrundeliegende Erklärungs begriff .....                                | 6        |
| 2.3      | Theoriebegriff und Theorieverständnis .....                                  | 10       |
| 2.3.1    | Anforderungen an Theorien .....  | 10       |
| 2.3.2    | Unterschiedliche Theorieverständnisse .....                                  | 11       |
| 2.3.3    | Der sozialwissenschaftliche Modellbegriff .....                              | 13       |
| 3        | Intelligenz: Konzepte und Befunde .....                                      | 16       |
| 3.1      | Historischer Abriss der Intelligenzmessung .....                             | 17       |
| 3.1.1    | Einordnung der Intelligenzmessung in den psychologischen Kontext .....       | 17       |
| 3.1.2    | Erste diagnostische Untersuchungen individueller Differenzen .....           | 18       |
| 3.1.3    | Grundlagen der Intelligenzmessung .....                                      | 18       |
| 3.1.4    | Erste systematische Prüfungen geistiger Fähigkeiten .....                    | 20       |
| 3.2      | Die Entwicklung geeigneter Messinstrumente der Intelligenz .....             | 21       |
| 3.2.1    | Binets Stufentests .....   | 21       |
| 3.2.2    | Unmittelbare Auswirkungen der Binet-Skalen .....                             | 23       |
| 3.2.3    | Der Abweichungsquotient von Wechsler .....                                   | 25       |
| 3.2.4    | Gruppenuntersuchungen als Vorläufer der heutigen Testpraxis .....            | 25       |
| 3.3      | Intelligenz als Konstrukt .....  | 26       |
| 3.3.1    | Definitionen von Intelligenz .....   | 26       |
| 3.3.2    | Das Konstrukt-Verständnis von Intelligenz .....                              | 28       |
| 3.3.3    | Konstrukt-Verständnis und Intelligenzmessung .....                           | 32       |
| 3.4      | Bedeutungsbereiche und Bedeutungskomponenten der Intelligenz .....           | 34       |
| 3.4.1    | Methodische Paradigmen der Intelligenzforschung .....                        | 34       |
| 3.4.2    | Bedeutungsbereiche der Intelligenz .....                                     | 39       |
| 3.5      | Strukturtheorien der Intelligenz .....                                       | 64       |
| 3.5.1    | Die Zwei-Faktoren-Theorie von Spearman .....                                 | 64       |
| 3.5.2    | Das Primärfaktorenmodell von Thurstone .....                                 | 65       |
| 3.5.3    | Das hierarchische Modell von Vernon .....                                    | 68       |
| 3.5.4    | Das hierarchische Modell von Cattell .....                                   | 70       |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 3.5.5 | Das „Structure of Intellect“-Modell von Guilford .....                         | 75  |
| 3.5.6 | Das Berliner Intelligenzstrukturmodell .....                                   | 78  |
| 3.5.7 | Bewertung der Strukturtheorien.....  | 83  |
| 3.6   | Pluralistische Intelligenzkonzeptionen .....                                   | 84  |
| 3.6.1 | Das triarchische Modell von Sternberg .....                                    | 84  |
| 3.6.2 | Gardners Theorie der multiplen Intelligenzen .....                             | 86  |
| 3.6.3 | Würdigung und Kritik pluralistischer Intelligenzkonzeptionen.....              | 87  |
| 3.7   | Intelligenztests .....   | 89  |
| 3.7.1 | Intelligenztests in der diagnostischen Praxis .....                            | 89  |
| 3.7.2 | Der I-S-T 70: Konzeption und Befunde.....                                      | 92  |
| 3.8   | Befunde zur allgemeinen Intelligenz .....                                      | 93  |
| 3.8.1 | Die Annahme von der Normalverteilung allgemeiner Intelligenz .....             | 93  |
| 3.8.2 | Geschlechtsspezifität von Intelligenzleistungen .....                          | 94  |
| 3.8.3 | Die Entwicklung allgemeiner Intelligenz in Bezug zum Alter .....               | 95  |
| 3.8.4 | Reliabilitäten und Entwicklung der Mittelwerte .....                           | 98  |
| 3.9   | Intelligenz als Prädiktor.....   | 99  |
| 3.9.1 | Die Beziehung der Intelligenz zur Lernfähigkeit.....                           | 100 |
| 3.9.2 | Der Zusammenhang zwischen Intelligenz und Schulerfolg.....                     | 100 |
| 3.9.3 | Die Beziehung der Intelligenz zur Berufstätigkeit.....                         | 102 |
| 4     | Personenmerkmale im organisationalen Kontext .....                             | 110 |
| 4.1   | Berufliche Qualifikation .....   | 110 |
| 4.1.1 | Der Qualifikationsbegriff.....   | 110 |
| 4.1.2 | Unterscheidungen von Qualifikationen .....                                     | 112 |
| 4.1.3 | Soziale Kompetenz .....  | 117 |
| 4.2   | Persönlichkeitspsychologie als Teilgebiet der Psychologie.....                 | 118 |
| 4.2.1 | Einordnung der Persönlichkeitspsychologie.....                                 | 118 |
| 4.2.2 | Paradigmen der Persönlichkeitspsychologie.....                                 | 120 |
| 4.2.3 | Das Eigenschaftsparadigma bzw. das Konzept der Persönlichkeitswesenszüge ..... | 121 |
| 4.2.4 | Theorien über den Aufbau der Persönlichkeit .....                              | 128 |
| 4.2.5 | Persönlichkeitspsychologische Aspekte im beruflichen Kontext: Das BIP .....    | 155 |
| 4.3   | Arbeitsmotivation: Einsatzbereitschaft am Arbeitsplatz.....                    | 158 |
| 4.3.1 | Allgemein- und sozialpsychologische Betrachtung der Motivation .....           | 158 |
| 4.3.2 | Grundlagen der Arbeitsmotivation .....   | 170 |
| 4.3.3 | Einteilungen von Theorien der Arbeitsmotivation.....                           | 171 |
| 4.4   | Innovationsbereitschaft.....   | 175 |
| 4.4.1 | Grundlagen des Innovationsbegriffs .....                                       | 175 |
| 4.4.2 | Arten organisationaler Innovation .....  | 182 |
| 4.4.3 | Individuelle Perspektive der Innovation .....                                  | 184 |
| 4.4.4 | Einflussgrößen der Innovationsbereitschaft.....                                | 189 |

|                                 |  |            |
|---------------------------------|--|------------|
| 5                               | Organisation und Organisationsstrukturen .....   | 194        |
| 5.1                             | Die Bedeutung von Organisationsstrukturen .....  | 194        |
| 5.2                             | Der Organisationsbegriff .....   | 197        |
| 5.3                             | Der Situative Ansatz in der Organisationstheorie.....  | 203        |
| 5.3.1                           | Klassische organisationstheoretische Ansätze .....   | 203        |
| 5.3.2                           | Der Situative Ansatz (Kontingenzansatz).....   | 239        |
| 5.4                             | Dimensionen formaler Organisationsstrukturen .....   | 265        |
| 5.4.1                           | Spezialisierung.....   | 266        |
| 5.4.2                           | Koordination.....  | 268        |
| 5.4.3                           | Konfiguration (Leitungssystem).....  | 269        |
| 5.4.4                           | Entscheidungsdelegation .....  | 272        |
| 5.4.5                           | Formalisierung.....  | 272        |
| 6                               | Überleitung zum empirischen Teil .....   | 274        |
| <b>B Empirischer Teil .....</b> |  | <b>275</b> |
| 1                               | Empirische Fragestellungen und Forschungsannahmen.....   | 275        |
| 1.1                             | Generalfaktoren der Intelligenz und Berufskategorien.....  | 275        |
| 1.2                             | Differentialpsychologische Dimensionen und Cluster bzw. Berufskategorien .....   | 276        |
| 1.3                             | Der Stellenwert organisationspsychologischer Dimensionen bei der Differenzierung<br>zwischen beruflichen Gruppen ..... | 277        |
| 2                               | Beschreibung der Methode.....  | 278        |
| 2.1                             | Durchführung der Untersuchung .....  | 278        |
| 2.2                             | Darstellung der Messinstrumente .....  | 279        |
| 2.2.1                           | Der I-S-T 2000/ 2000 R.....  | 279        |
| 2.2.2                           | Der testbegleitende Fragebogen.....  | 309        |
| 2.3                             | Beschreibung des Untersuchungsaufbaus.....   | 311        |
| 3                               | Beschreibung der Stichprobe.....   | 314        |
| 3.1                             | Soziodemographischer Hintergrund .....   | 314        |
| 3.2                             | Beruflicher bzw. organisationaler Hintergrund .....  | 315        |
| 3.2.1                           | Facetten beruflicher Tätigkeit .....   | 315        |
| 3.2.2                           | Beschäftigungsdauer und Laufbahnentwicklung .....  | 320        |
| 3.2.3                           | Organisationsstrukturelle Merkmale.....  | 322        |
| 3.3                             | Differentialpsychologischer Hintergrund .....  | 323        |
| 3.3.1                           | Intelligenzmerkmale und Merkfähigkeit.....   | 323        |
| 3.3.2                           | Persönlichkeitsspezifische Aspekte .....   | 324        |
| 4                               | Beschreibung der Ergebnisse .....  | 325        |
| 4.1                             | Ergebnisse zu den Fragestellungen und Annahmen 1.1 .....   | 325        |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 4.2   | Ergebnisse zu den Fragestellungen und Annahmen 1.2 .....  | 336 |
| 4.2.1 | Bildung von Clustern auf Basis psychologischer Dimensionen .....  | 336 |
| 4.2.2 | Bedeutung der Generalfaktoren der Intelligenz und der Persönlichkeitsmerkmale<br>für die einzelnen beruflichen Facetten und Cluster ..... | 352 |
| 4.3   | Ergebnisse zu den Fragestellungen und Annahmen 1.3 .....  | 359 |
| 4.3.1 | Diskriminatorische Bedeutung der organisationalen und personenbezogenen<br>Merkmalsvariablen .....  | 359 |
| 4.4   | Zusammenfassung der Ergebnisse.....   | 370 |
| 4.4.1 | Zusammenfassung der Ergebnisse zu Fragestellung 1.1 .....   | 370 |
| 4.4.2 | Zusammenfassung der Ergebnisse zu Fragestellung 1.2 .....   | 372 |
| 4.4.3 | Zusammenfassung der Ergebnisse zu Fragestellung 1.3 .....   | 376 |
| 5     | Diskussion der Ergebnisse.....  | 379 |
| 5.1   | Instrumentenkritik .....  | 379 |
| 5.2   | Interpretation der Ergebnisse.....  | 382 |
| 5.2.1 | Ausgangsüberlegungen.....   | 382 |
| 5.2.2 | Interpretation der Ergebnisse zu Fragestellung 1.1.....   | 385 |
| 5.2.3 | Interpretation der Ergebnisse zu Fragestellung 1.2.....   | 388 |
| 5.2.4 | Interpretation der Ergebnisse zu Fragestellung 1.3.....   | 390 |
| 5.3   | Fazit und Ausblick.....   | 394 |
|       | Literaturverzeichnis.....   | 397 |
|       | Abbildungsverzeichnis .....   | 428 |
|       | Tabellenverzeichnis.....  | 430 |
|       | Anhang .....  | 434 |
|       | Lebenslauf.....   | 439 |

## Lebenslauf

*Name* Nettelnstroth

*Vorname* Wim

*Geburtsdatum* 17. Juli 1970

*Geburtsort* Berlin-Grunewald

*Staatsangehörigkeit* deutsch

*Schulbildung* 1976 - 1980: Besuch der Münchhausen-Grundschule in Berlin-Reinickendorf  
1980 - 1982: Besuch der Ikarus-Grundschule in Berlin-Tempelhof  
1982 - 1989: Besuch der Eckener-Oberschule in Berlin-Tempelhof  
Abschluss: Allgemeine Hochschulreife

*Studium* Wintersemester 1989/90 - Sommersemester 1998 Student an der Freien Universität Berlin im Diplomstudiengang Volkswirtschaftslehre  
1993 Vordiplom in Volkswirtschaftslehre  
Abschluss: Diplom-Volkswirt

*Beruf* 1995 - 1998:  
Beschäftigung als studentische Hilfskraft im Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie, Wissenschaftsbereich Psychologie, Arbeitsbereich Wirtschafts- und Organisationspsychologie bei Herrn Prof. Dr. D. Liepmann  
seit 1998:  
Beschäftigung als Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie, Wissenschaftsbereich Psychologie, Arbeitsbereich Wirtschafts- und Organisationspsychologie bei Herrn Prof. Dr. D. Liepmann  
Projektstätigkeit im Bereich Intelligenzdiagnostik unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. D. Liepmann  
(Projekt I-S-T)