

## **6. Intelligenz als Determinante der Arbeitszufriedenheit**

*„Denn bei viel Weisheit ist viel Verdruss,  
und wer Erkenntnis mehrt, mehrt Kummer.“*

*(Ecclesiastes, 1:18, zitiert nach Ganzach, 1998)*

*„Glücklich ist der Mensch, der Weisheit gefunden hat,  
und der Mensch, der Verständnis erlangt hat.“*

*(Bibelspruchwort, 3:13, zitiert nach Ganzach, 1998)*

Hinsichtlich des Einflusses von stabilen Personenfaktoren auf die AZ liegen überwiegend Studien zum Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsvariablen wie den affektiven Dispositionen PA und NA sowie den Big Five Merkmalen und AZ vor. Der Einfluss von kognitiven Fähigkeiten auf die AZ wurde bisher weitgehend vernachlässigt. Deutlich mehr Forschungsarbeit wurde hingegen zu der Beziehung zwischen *emotionaler Intelligenz* und AZ geleistet (Muhammad, 2006; Sy, Tram & O’Hara, 2006).

In den folgenden Abschnitten wird zunächst generell auf die Bedeutung der Intelligenz im Arbeitsleben hingewiesen (vgl. Abschnitt 6.1), um anschließend Intelligenz als Konstrukt vorzustellen (vgl. Abschnitt 6.2). Danach werden verschiedene Intelligenztheorien und -strukturmodelle sowie das in der vorliegenden Untersuchung verwendete Instrument zur Erfassung der Intelligenz skizziert (vgl. Abschnitte 6.3 und 6.4). Anschließend wird ein Modell zum konkreten Einfluss der Intelligenz auf die AZ eingeführt (vgl. Abschnitt 6.5). Abschließend werden bisherige Forschungsergebnisse zum Zusammenhang zwischen Intelligenz und AZ präsentiert (vgl. Abschnitt 6.6), sowie potentielle Moderatorvariablen dargestellt (vgl. Abschnitt 6.7).

### **6.1 Die Bedeutung von Intelligenz im beruflichen Kontext**

Intelligenz ist seit über 100 Jahren Forschungsgegenstand der Psychologie und gilt als die am besten erforschte Persönlichkeitseigenschaft überhaupt (Holling, Preckel & Vock, 2004). Schmidt und Hunter (2000) bezeichnen Intelligenz sogar als „...the most

important trait or construct in all of Psychology, and the most “successful” trait in Applied Psychology” (S. 4).

Das große Forschungsinteresse ist unter anderem darin begründet, dass Intelligenz als einer der besten Prädiktoren für Arbeitsleistung und andere Vorteile wie Beschäftigung, wirtschaftliche Unabhängigkeit, Wohlstand und Bildungsniveau betrachtet wird (Bertua, Anderson & Salgado, 2005; Herrnstein & Murray, 1994; Schmidt & Hunter, 1998). In Bezug auf die Studien zum Zusammenhang zwischen kognitiver Fähigkeit und Leistung unterscheidet Drasgow (2003) zwischen Laborstudien und Feldstudien, wobei der überwiegende Teil der Studien im Feld durchgeführt wurde. Laborstudien dienen hauptsächlich dazu, der Frage nachzugehen, inwiefern Intelligenz einen Einfluss auf Lernen und den Erwerb verschiedener Fähigkeiten ausübt.

Die Ergebnisse zahlreicher Feldstudien deuten auf enge Zusammenhänge zwischen Intelligenzmaßen und dem erreichten Bildungsabschluss als Indikator des Ausbildungserfolgs hin ( $r = .60 - .70$ , Jensen, 1998). Des Weiteren konnten Zusammenhänge zwischen Intelligenz und beruflicher Reife, die sich aus den drei Komponenten adäquates Verständnis der eigenen Person und der Arbeitswelt sowie Entscheidungsfähigkeit zusammensetzt, nachgewiesen werden (Morris & Levinson, 1995).

Hülshager, Maier, Stumpp und Muck (2006) führten eine Metaanalyse mit 90 unabhängigen Stichproben durch, um die Validität verschiedener Intelligenztests zur Vorhersage von Ausbildungserfolg (operationalisiert durch IHK-Abschlussnoten oder Beurteilungen durch Ausbilder oder Vorgesetzte) zu erfassen. Die Ergebnisse der Metaanalyse zeigen, dass alle Intelligenztests befriedigende Validitäten zur Vorhersage des Ausbildungserfolgs aufweisen ( $\rho = .48 - .54$ ).

Im beruflichen Kontext lassen sich zudem signifikante Zusammenhänge zwischen Intelligenz und Trainingserfolg bei Trainings- und Weiterbildungsmaßnahmen gemessen durch Trainerbeurteilungen oder Wissenserwerb aufzeigen ( $r = .40 - .70$ ; Ones, Viswesvaran & Dilchert, 2004). Interessanterweise lassen sich die Zusammenhänge zwischen Intelligenz und Trainingserfolg besonders in anspruchsvollen Berufen finden (Morris & Levinson, 1995). Die Zusammenhänge konnten in unterschiedlichen Arbeitsbereichen, Unternehmen und Ländern repliziert werden.

Judge und Mitarbeiter (1999) untersuchten die Beziehung zwischen Intelligenz und sozioökonomischem Lebenserfolg (erhoben durch das Einkommen und den beruflichen Status) und konnten zeigen, dass allgemeine Intelligenz deutlich höhere Zusammenhänge mit sozioökonomischem Lebenserfolg ( $r = .53$ ) aufweist als die Big Five Persönlich-

keitsfaktoren. Andere Wissenschaftler berichten Zusammenhänge zwischen allgemeiner Intelligenz und beruflicher Leistung zwischen  $r = .50$  und  $r = .58$  (Ree & Carretta, 1998; Schmidt & Hunter, 2000). Es zeigen sich wie auch in Bezug auf den Zusammenhang zwischen Intelligenz und Trainingserfolg engere Zusammenhänge zwischen Intelligenz und Arbeitsleistung in anspruchsvollen Berufen (Schmidt & Hunter, 1998). Ones et al. (2004) berichten ebenfalls, dass in Metaanalysen signifikante Zusammenhänge zwischen Intelligenz und Berufserfolg zwischen  $r = .40$  und  $r = .60$  gefunden werden konnten. Hunter (1980) analysierte die Ergebnisse verschiedener Validierungsstudien der „General Aptitude Test Battery“ (GATB) bei 512 Berufen und konnte zeigen, dass Arbeitskomplexität als ein Moderator zwischen Intelligenz und Arbeitsleistung fungiert. Holling et al. (2004) fassen die bisherigen Forschungsergebnisse hinsichtlich des Einflusses der Intelligenz auf die berufliche Leistung zusammen, indem sie darauf hinweisen, dass es „...praktisch keinen Ausbildungsgang oder Beruf gibt, für den Intelligenztestergebnisse nicht zur Vorhersage des Ausbildungs- oder Berufserfolgs beitragen können“ (S. 48). Mit steigender Komplexität der Ausbildung oder des Berufs steigt ebenfalls die Leistungsvorhersage an. Aus den bisher genannten Gründen werden Intelligenztests schon seit Beginn des 20. Jahrhunderts bei Personalauswahlverfahren eingesetzt, zumal Intelligenz zu den validesten Konstrukten zählt, die in der Personalauswahl verfügbar sind (Ghiselli, 1973; Hülshager et al., 2006).

Neben den Zusammenhängen zwischen Intelligenz und beruflichen Kriterien konnten Zusammenhänge zwischen Intelligenz, Lebenszufriedenheit (LZ) und Glück aufgezeigt werden. So konnten Kalimo und Vuori (1990) anhand einer Längsschnittstudie zu Prädiktoren von Kompetenz und LZ nachweisen, dass Intelligenz im Alter zwischen 8 und 21 Jahren die im Alter zwischen 31 und 44 Jahren erhobene LZ signifikant vorhersagte. Des Weiteren wurde auch der Einfluss von mentalen Fähigkeiten auf das allgemeine Wohlbefinden untersucht. Diener und Fujita (1995) berichten in diesem Zusammenhang, dass mentale Fähigkeiten stärker mit allgemeinem subjektiven Wohlbefinden zusammenhängen als materielle Besitztümer oder Geld. Intelligenz sagte in ihrer Studie sowohl Lebenszufriedenheit (.27) als auch allgemeines subjektives Wohlbefinden (.30) signifikant vorher. Die Wissenschaftler erklären die Ergebnisse dahingehend, dass Personen mit einer hohen Intelligenz ihre persönlichen Ziele klarer verfolgen. Das Erreichen der persönlichen Ziele wiederum resultiere in AZ.

Die bisher dargestellten Studien unterstreichen die Sichtweise von Schmidt und Hunter (2000), die davon ausgehen, dass „...no other trait – not even conscientiousness – pre-

dicts so many important real-world outcomes so well” (S. 4). Es liegt daher nahe, dass Intelligenz neben den bereits beschriebenen Konsequenzen auch einen Einfluss auf die AZ ausübt. Zunächst sollen jedoch definitorische Aspekte der Intelligenz dargestellt werden (vgl. Abschnitt 6.2).

## 6.2 *Definitorisches*

Intelligenz<sup>5</sup> ist eine Fähigkeit und damit eine Persönlichkeitseigenschaft, die intellektuelle Leistungen ermöglicht (Asendorpf, 2004). Intelligenz wird als offenes Konstrukt bezeichnet, da es nicht beobachtbar und prinzipiell erweiterungsfähig ist und die Ergebnisse der Forschungsentwicklung widerspiegelt. Einzelne Definitionen können dabei das Bedeutungsspektrum eines offenen Konstrukts nicht erfassen. Daher existiert ebenso wie in Bezug auf die AZ keine allgemeingültige Definition der Intelligenz. Erkenntnisse zu dem Konstrukt werden durch jede neu entwickelte Theorie und jedes neu entwickelte Messinstrument gewonnen (Stern & Guthke, 2001). Die Intelligenz einer Person wird aus der Leistungsfähigkeit in bestimmten Situationen abgeleitet. Es herrscht Einigkeit darüber, dass Intelligenz eine polymorphe Disposition ist, die eine hohe zeitliche Stabilität aufweist (Wendeler, 1974).

Trotz der konstruktivistischen Natur der Intelligenz wurden zahlreiche Definitionen vorgeschlagen. Eine der ersten Intelligenzdefinitionen stammt von Binet und Simon (1905), die Intelligenz als die Fähigkeit, „...gut urteilen, gut verstehen und gut denken zu können“ definieren (S. 197). Wechsler (1956) definiert Intelligenz als „...die zusammengesetzte oder globale Fähigkeit des Individuums, zweckvoll zu handeln, vernünftig zu denken und sich mit seiner Umgebung wirkungsvoll auseinander zu setzen“ (S. 13). Sternberg (1999) versucht, verschiedene Intelligenzsichtweisen zu integrieren, indem er das Konstrukt als „...the capacity to learn from experience, using metacognitive processes to enhance learning, and the ability to adapt to the surrounding environment, which may require different adaptations within different social and cultural contexts” (S. 468) definiert.

Im folgenden Abschnitt 6.3 werden einige der einflussreichsten Intelligenztheorien und –strukturmodelle dargestellt.

---

<sup>5</sup> aus dem lat. *intellego* (erkennen, begreifen, verstehen) bzw. *intellegentia* (Einsicht, Verständnis, Kenntnis) (Fröhlich, 1998)

### 6.3 Intelligenztheorien und –strukturmodelle

Wie bereits im vorherigen Abschnitt 6.2 erwähnt, existieren ebenso viele Definitionen der Intelligenz wie Intelligenztests, die wiederum auf unterschiedlichen Intelligenzstrukturmodellen basieren. Durch die Methode der Faktorenanalyse konnten Intelligenzdimensionen und Intelligenzstrukturhierarchien identifiziert werden, die zu einer Vielzahl unterschiedlicher Modelle geführt haben. Die Intelligenztheorien unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Hypothesen bezüglich der hierarchischen Struktur der Intelligenz und der Akzentuierung eines allgemeinen Faktors oder mehrerer spezifischer Faktoren (Holling et al., 2004).

Vor über 100 Jahren entwickelte Spearman (1904) mit der „Zwei-Faktoren“ bzw. „General-faktoren-Theorie der Intelligenz“ das erste Intelligenzmodell. In seiner Theorie wird davon ausgegangen, dass Intelligenztestleistungen durchweg auf zwei Faktoren zurückzuführen sind: einen allgemeinen Intelligenzfaktor (engl. *general factor*, kurz *g-Faktor*) und spezifische Intelligenzfaktoren (*s-Faktoren*). Spearman (a.a.O.) formulierte *g* auf Basis der Beobachtung, dass die Leistungen in verschiedenen Intelligenztests positiv miteinander korrelieren. Spearman (a.a.O.) betrachtete *g* als einen einzelnen strukturellen Faktor, der die Leistung in allen Intelligenztests vereint. Die verbleibende und nicht durch *g* zu erklärende Varianz wird durch *s*-Faktoren und damit die Fähigkeit, einzelne Aufgabenarten zu lösen, beschrieben. Weiter ging er davon aus, dass Korrelationen zwischen zwei Intelligenztests ausschließlich dadurch bestimmt werden, inwiefern die beiden Tests den *g*-Faktor bestimmen, da die *s*-Faktoren für jede Aufgabenart unterschiedlich sind. Da sich jedoch in zahlreichen Studien zeigte, dass die Korrelationen zwischen einigen Aufgabenarten stärker waren als durch die Ladungen auf dem *g*-Faktor erwartet, wurde die Zwei-Faktoren-Theorie der Intelligenz aus Mangel an empirischen Beweisen verworfen.

Thurstone's (1938) „Modell der Primärfaktoren“ bzw. „Modell mehrerer gemeinsamer Primärfaktoren“ stellt ein Gegenmodell zu Spearmans Modell dar. Thurstone (a.a.O.) ging davon aus, dass der *g*-Faktor und jeweils ein *s*-Faktor nicht ausreichend seien, um Intelligenz zu beschreiben, sondern dass mehrere nebeneinander stehende, allgemeine Intelligenzfaktoren (genannt „Gruppenfaktoren“) die Intelligenztestleistung beeinflussen. Faktoranalytisch wurden zunächst neun Primärfaktoren extrahiert, die später auf die sieben Primärfaktoren verbales Verständnis, Wortflüssigkeit, schlussfolgerndes Denken (Erkennen von Regelmäßigkeiten), räumliches Vorstellungsvermögen, Merkfähigkeit

(Kurzzeitgedächtnis), Rechenfähigkeit und Wahrnehmungsgeschwindigkeit reduziert wurden. Intelligenz wird nach Thurstone (a.a.O.) als Profil der Ausprägungsgrade einzelner Primärfaktoren abgebildet.

Cattell (1957) ging in seiner „Theorie der fluiden und kristallinen bzw. kristallisierten Intelligenz“ davon aus, dass der *g*-Faktor aus zwei unabhängigen Generalfaktoren besteht. Cattell (a.a.O.) postulierte demnach ein hierarchisches Intelligenzmodell, das als eine Synthese der „Zwei-Faktoren-Theorie“ von Spearman (1904) und dem „Modell mehrerer gemeinsamer Primärfaktoren“ von Thurstone (1938) betrachtet werden kann. Zu den beiden unabhängigen Generalfaktoren zählt zum einen der „general fluid ability factor“ oder *fluide Intelligenz* ( $g_f$ ), sowie zum anderen der „general crystallized ability factor“ oder *kristallisierte bzw. kristalline Intelligenz* ( $g_c$ ). Auf der ersten Ebene des Modells sind ähnlich wie in Thurstone's Modell (a.a.O.) Primärfaktoren angesiedelt, während die beiden Generalfaktoren auf einer übergeordneten zweiten Ebene angesiedelt und demnach Faktoren zweiter Ordnung sind. Während sich die fluide Intelligenz auf die Schnelligkeit und Genauigkeit des schlussfolgernden Denkens und Problemlösens bezieht, ohne dass gelerntes Wissen notwendig ist, und daher eine weitgehend angeborene Leistungsfähigkeit darstellt, verweist die kristallisierte Intelligenz auf Fähigkeiten, die durch Akkulturationsprozesse bzw. kulturelle und gesellschaftliche Einflüsse erworben wurden. Die kristallisierte Intelligenz ist demnach die Fähigkeit, erworbenes Wissen auf Problemlösungen anzuwenden (Amthauer, Brocke, Liepmann & Beauducel, 2001). Wewetzer (1972) umschreibt die fluide Intelligenz folgendermaßen: „Fluidität würde sich demnach manifestieren in Verhaltensweisen wie diesen: schnelles „Schalten“, sofort „Im-Bilde-Sein“, „instinktiv“ ohne Überlegen in einer neuen Situation das Richtige tun, ohne Zögern das Unwichtige vom Wichtigen trennen, möglichst viele Zusammenhänge „auf einen Schlag“ erfassen und ordnen“ (S. 38). Cattell (1973) beschreibt die kristallisierte Intelligenz als „...gewissermaßen das Endprodukt dessen, was fluide Intelligenz und Schulbesuch gemeinsam hervorgebracht haben“ (S. 268).

Die fluide Intelligenz lässt sich anhand von Instrumenten abbilden, die induktives Schließen, figurale Beziehungen und intellektuelle Geschwindigkeit erheben. Kristallisierte Intelligenz hängt hingegen mit verbalem Verständnis, dem Folgen von Anweisungen, Kultur im Allgemeinen und Problemdefinitionen zusammen. Obgleich die beiden Fähigkeiten miteinander korreliert sind, lassen sich Unterschiede in Bezug auf ihr Entwicklungsoptimum feststellen. Die fluide Intelligenz erreicht ihren Kulminationspunkt bei einem Alter von 14 bis 15 Jahren und sinkt danach, während kristallisierte

Intelligenz im Laufe der Lebensspanne und teilweise bis zum 50. Lebensjahr oder noch später kontinuierlich ansteigt (Sternberg, 1999). Die Erfassung der fluiden Intelligenz ist dadurch problematisch, dass selbst die durch Cattell entwickelten „kulturfairen“ Intelligenztests, bei denen sprachfreies Material verwendet wird und kulturelle Unterschiede keine Rolle spielen, dennoch teilweise kulturabhängig sind. So sind beispielsweise auch figurale Testaufgaben nicht vollkommen unabhängig von sprachlichen Prozessen (DeShon, Chan & Weissbein, 1995).

Das „Berliner Intelligenzstrukturmodell“ (BIS) von Jäger, Süß und Beauducel (1997) ist ein integratives Modell, das möglichst viele intellektuelle Fähigkeitsbereiche einschließt und auf zahlreichen Intelligenz- und Kreativitätsaufgaben basiert. In diesem hierarchischen und facettierten Modell wird davon ausgegangen, dass allgemeine Intelligenz aus sieben Fähigkeiten besteht, die in vier operative (Bearbeitungsgeschwindigkeit, Gedächtnis, Einfallsreichtum und Verarbeitungskapazität) und drei inhaltliche (figuralbildhaft, verbal, numerisch) Fähigkeiten klassifiziert werden. Es wird weiter angenommen, dass dieselben Fähigkeiten in unterschiedlichen Gewichtungen an Intelligenztestleistungen beteiligt sind. Die Kombination jeweils einer operativen und einer inhaltlichen Fähigkeit dient der Erklärung spezifischer Leistungen. Insgesamt können durch die Kombinationen der vier operativen mit den drei inhaltsgebundenen Facetten zwölf Arten von kognitiven Leistungen erklärt werden. Das BIS ist ein Modell, das ausdrücklich offen ist für weitere Entwicklungen.

Die „Three-Stratum Theorie“ von Carroll (1993) ist wie auch das BIS ein integratives Intelligenzmodell. Mittels Faktorenanalysen wurden 461 Datensätze aus der Intelligenzforschung analysiert, die drei Hierarchieebenen ergaben. Die allgemeine Intelligenz ist auf der höchsten Hierarchieebene (Stratum III) angesiedelt. Auf der zweiten Ebene (Stratum II) befinden sich die acht Fähigkeiten mittlerer Generalität (fluide und kristalline Intelligenz, allgemeine Gedächtnisfähigkeit, visuelle und auditive Wahrnehmung, Abruffähigkeit, kognitive Geschwindigkeit und Entscheidungsgeschwindigkeit). Diese acht Fähigkeiten beeinflussen die auf der ersten Hierarchieebene angesiedelten 69 spezifischen Fähigkeiten (Stratum I). Das Modell stellt eine Erweiterung der Strukturmodelle von Thurstone (1938) und Cattell (1957) dar.

Sternberg (1985) stellte mit der einflussreichen „Triarchischen Theorie der Intelligenz“ eine neuere Konzeption von Intelligenz vor. In seiner Theorie geht Sternberg (a.a.O.) davon aus, dass nicht nur rein kognitive Fähigkeiten Intelligenz beschreiben können, sondern dass auch die Interaktion zwischen Person und Umwelt berücksichtigt werden

sollte. Intelligenz wird in dieser Theorie als ein dynamisches Konzept aufgefasst. Sternberg (a.a.O.) postuliert, dass Intelligenz aus den folgenden drei interagierenden Komponenten besteht: einem kontextuellen Teil, einem Erfahrungsanteil und einem Komponententeil. Der kontextuelle Teil (engl. *contextual subtheory*, später „externer Aspekt“ genannt) beschreibt den soziokulturellen Kontext intelligenten Verhaltens. Passt sich eine Person der Umwelt so an, dass sie den eigenen Fähigkeiten entspricht oder wählt sie die Umwelt dementsprechend aus, dann spricht dies für intelligentes Verhalten. Der Erfahrungsanteil (engl. *experiential subtheory*) bezieht sich auf das Verhältnis von Intelligenz und Erfahrung. Intelligentes Verhalten zeigt sich nach Sternberg (a.a.O.) in der Erfahrungsbildung in neuen Situationen oder bei der Automatisierung im Umgang mit bekannten Situationen. Der Komponententeil (engl. *componential subtheory*, später „interner Aspekt“ genannt) beschreibt die Informationsverarbeitungsfähigkeit. Intelligentes Verhalten wird nach Sternberg (a.a.O.) durch die drei kognitiven Mechanismen Metakomponenten (Lösungsentwurf und Beurteilung der Problemlöseschritte), Ausführungskomponenten (Umsetzung von Plänen in Verhalten) und Wissenserwerbskomponenten (Auswahl, Kombination neuer Informationen und bereits gespeicherte Informationen) beeinflusst. Intelligenzunterschiede entstehen dabei durch Effektivitätsunterschiede in der Ausführung der drei Komponenten. Kritisiert wurden unter anderem die Vagheit des Komponentenbegriffs und die mangelnde empirische Überprüfbarkeit bzw. Umsetzbarkeit der Theorie (Holling et al., 2004).

Ein Modell, das als das Prototypmodell der Forschung hinsichtlich des Inhalts und der Struktur der Intelligenz betrachtet werden kann, ist das „Hierarchische Rahmen bzw. Protomodell der Intelligenzstrukturforschung“ (HPI Modell) von Amthauer, Brocke, Liepmann und Beauducel (1999). Das HPI Modell integriert verschiedene Intelligenztheorien wie beispielsweise die Theorien von Thurstone (1938) und Cattell (1957). Es basiert auf Konvergenzen hinsichtlich formaler, struktureller und inhaltlicher Komponenten der Intelligenzstrukturforschung in Bezug auf die beiden Hauptfragen der Intelligenzforschung: die *Kontent-Frage* und die *Struktur-Frage*. Während sich die *Kontent-Frage* darauf bezieht, wie viele Dimensionen das Intelligenzkonstrukt beinhaltet, zielt die *Struktur-Frage* darauf ab, wie Intelligenz am wahrscheinlichsten zu strukturieren ist. Hinsichtlich der *Kontent-Frage* gehen die meisten Intelligenzmodelle in Anlehnung an Thurstone's (1938) Primärfaktoren von den sieben Intelligenzdimensionen schlussfolgerndes Denken („reasoning“), verbale, numerische und figural-räumliche Fähigkeiten, Ideenflüssigkeit, Merkfähigkeit und Wahrnehmungsfähigkeit aus. Bezüglich der Struk-

tur-Frage zeigen sich insofern Konvergenzen, als die meisten Modelle eine hierarchische Struktur mit mindestens zwei Hierarchieebenen postulieren. Der hierarchischen Struktur liegt die Annahme zugrunde, dass sich intelligentes Verhalten in mehreren Fähigkeiten manifestiert. Zusammenfassend geht das HPI Modell also von einer hierarchischen Struktur mit mindestens zwei Hierarchieebenen sowie mindestens den Primärfaktoren nach Thurstone (1938) aus. Die Spezifikation der Hierarchieebenen wird von dem HPI Modell offen gelassen.

Holling et al. (2004) weisen darauf hin, dass es für die Interpretation von Intelligenztestergebnissen äußerst bedeutsam ist, das Intelligenzmodell zu kennen, auf dem der jeweilige Test basiert. Daher werden im folgenden Abschnitt 6.4 das in der vorliegenden Untersuchung verwendete Instrument zu Erfassung der Intelligenz und dessen theoretische Grundlage vorgestellt.

#### **6.4 Erfassung von Intelligenz**

Intelligenzmessverfahren lassen sich nach den ihnen zugrunde liegenden Intelligenztheorien bzw. –strukturmodellen differenzieren. Das in der vorliegenden Studie verwendete Instrument zur Abbildung der Intelligenz – der „Intelligenz-Struktur-Test 2000R“ (I-S-T 2000R) von Amthauer et al. (2001) – basiert auf einer Weiterentwicklung der klassischen Theorie der fluiden und kristallisierten Intelligenz von Cattell (1957). Die formalen, strukturellen und inhaltlichen Aspekte des HPI Modells bilden die theoretische Grundlage des I-S-T 2000R (vgl. Abschnitt 6.3). Des Weiteren werden zwei Aspekte hinzugefügt, die von dem HPI Modell offen gelassen werden. Hierzu zählen zum einen ein Aspekt auf der zweiten Hierarchieebene und zum anderen eine Kontentfacette auf der dritten Hierarchieebene. Insgesamt schließt die Implementierung des HPI Modells durch den I-S-T 2000R demnach drei Hierarchieebenen sowie eine Kontentfacette ein, die sich aus verbalen, numerischen und räumlich-figuralen Fähigkeiten zusammensetzt.

Die dritte und höchste Hierarchieebene des I-S-T 2000R beinhaltet den Generalfaktor  $g$  der Intelligenz und stellt somit einen Kontrast zur Zwei-Faktoren-Theorie von Thurstone (1938) dar. Der I-S-T 2000R liefert mit einem Gesamtestwert ein Maß für die allgemeine, kognitive Fähigkeit. Anhand dieses Gesamtestwerts lässt sich der *Intelligenzquotient* (IQ) bestimmen, der von Brody (1997) als „...an aggregate index of scores on subtests that belong to the matrix of tests that are part of the positive manifold of

intellectual tasks” definiert wird (S. 1046). Zu Beginn der Intelligenzforschung Anfang des 20. Jahrhunderts wurden IQ-Werte durch eine Dividierung des Intelligenzalters durch das Lebensalter bestimmt. Um ganzzahlige Werte zu erhalten, wurde das Ergebnis mit 100 multipliziert. Das Intelligenzalter wurde dabei als durchschnittliches Intelligenzniveau einer Person eines bestimmten Alters betrachtet, während sich das Lebensalter auf das physische Alter bezog (Stern, 1912). Diese ältere Methode berücksichtigte jedoch nicht, dass die Intelligenztestleistung mit wachsendem Alter nicht linear ansteigt, da sich die Intelligenz ab dem Erwachsenenalter kaum noch verändert. Daher wird diese Methode heute nicht mehr verwendet. Stattdessen werden sogenannte Abweichungs-IQ-Werte dadurch bestimmt, dass Testwerte an dem Mittelwert und der Streuung einer repräsentativen Altersgruppe normiert werden. Die normierten IQ-Mittelwerte betragen auf allen Altersstufen 100, während die normierten Standardabweichungen bei 15 liegen.

$$IQ = 100 + 15 \cdot \frac{\text{Testwert} - \text{Mittelwert}}{\text{Standardabweichung}} \quad (1)$$

Auf der zweiten Hierarchieebene implementiert der I-S-T 2000R die beiden Hauptfaktoren fluide und kristallisierte Intelligenz, die durch die Cattell’sche (1957) Theorie der fluiden und kristallisierten Intelligenz eingeführt wurden (vgl. Abschnitt 6.3). Fluide Intelligenz entspricht dem schlussfolgernden Denken („reasoning“). In Anlehnung an Thurstone (1938) befinden sich auf der ersten und niedrigsten Hierarchieebene die Primärfaktoren. Der I-S-T 2000R beinhaltet nur die drei Primärfaktoren verbale, numerische und figurale Intelligenz, die wiederum eine Kontextfacette für die Generalfaktoren fluide und kristallisierte Intelligenz auf der zweiten Hierarchieebene bilden. Schlussfolgerndes Denken („reasoning“) wird auf einer übergeordneten Generalitätsebene als Summenscore der verbalen, numerischen und figuralen Intelligenz ausgewertet. Fluide und kristallisierte Intelligenz werden durch das Erweiterungsmodul abgebildet (Kerstin, 2000).

Während sich die verbale Fähigkeit darauf bezieht, Sprachen zu erlernen und Beziehungen zwischen Begriffen herzustellen, verweist die numerische Fähigkeit darauf, arithmetische Probleme zu lösen und logische Beziehungen zwischen Zahlen zu erstellen.

Die figurale Fähigkeit bezieht sich darauf, Proportionen von Flächen und Räumen zu erfassen und logische Relationen zwischen Figuren herzustellen. Die Einbeziehung einer Kontentfacette bietet den Vorteil, dass eine Kontamination der kristallisierten Intelligenz durch die verbale Fähigkeit und der fluiden Intelligenz durch die non-verbale oder figurale Intelligenz ausgeschlossen werden kann (Guttman & Levy, 1991).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das HPI Modell und die Implementierung des in der vorliegenden Studie verwendeten Instruments gewisse Vorteile im Vergleich zu den in Abschnitt 6.3 beschriebenen Intelligenzmodellen aufweisen. Der größte Vorteil des HPI Modells besteht darin, dass es die Haupteigenschaften verschiedener theoretischer Rahmen hinsichtlich der Kontent- und der Struktur-Frage vereint. Des Weiteren kann das HPI Modell entsprechend dem Entwicklungsmodell der Intelligenzstrukturmodelle von Guttman und Levy (1991) auf der dritten und höchsten Entwicklungsstufe klassifiziert werden, da es sowohl hierarchische als auch facetiierte Aspekte integriert. Kürzlich konnten Beauducel, Brocke und Liepmann (2001) zeigen, dass das Facettenmodell, auf dem der I-S-T 2000R basiert, einen besseren Fit aufweist als ein rein hierarchisches Modell. Außerdem hat sich gezeigt, dass Intelligenzfacetten diverse real-life Kriterien besser vorhersagen als allgemeine Intelligenz (Villanova, Bernardin, Johnson & Dahmus, 1994).

Das Grundmodul des I-S-T 2000R weist zufriedenstellende interne Konsistenzen für die verschiedenen Skalen auf. Fluide und kristallisierte Intelligenz sind stabil und reliabel. Sowohl exploratorische als auch konfirmatorische Faktorenanalysen konnten die dreifaktorielle Struktur des Grundmoduls (verbal, figural, numerisch) bestätigen. Auch die Dimensionen des Erweiterungsmoduls und der fluiden und kristallisierten Intelligenz konnten nachgewiesen werden (Kersting, 2000). Im folgenden Abschnitt 6.5 wird ein Modell vorgestellt, das den Zusammenhang zwischen Intelligenz und AZ beschreibt.

### **6.5 *Modell zum Einfluss der Intelligenz auf die Arbeitszufriedenheit***

Trotz der hohen Relevanz der Intelligenz im beruflichen und privaten Kontext (vgl. Abschnitt 6.1) ist das Forschungsinteresse am Zusammenhang zwischen Intelligenz und AZ bislang gering. So weisen unter anderem Arvey et al. (1989) darauf hin, dass „...additional research dealing with the influence of specific traits (e.g., intelligence and personality) on job satisfaction is needed“ (S. 193).

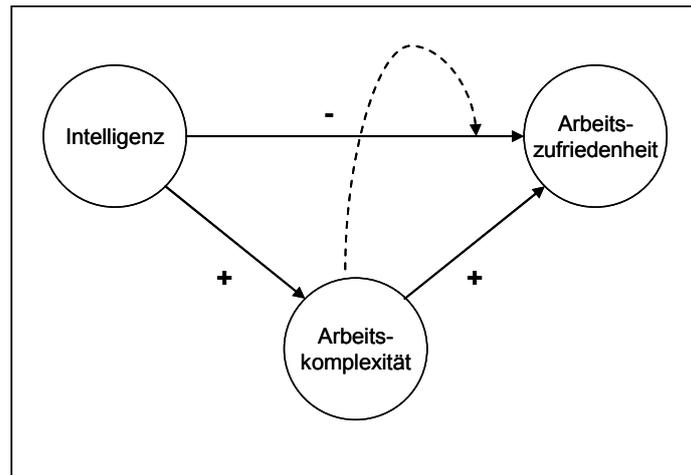
### 6.5.1 Ganzach`s kausales Modell

Das kausale Modell von Ganzach (1998) ist das bisher einzige vorliegende Modell, das die konkreten Zusammenhänge zwischen Intelligenz und AZ beschreibt. Ganzach`s Modell (a.a.O.) basiert auf einem sozial-kognitiven Ansatz und geht davon aus, dass *Arbeitskomplexität (AK)* eine entscheidende Rolle hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen Intelligenz und AZ spielt. Arbeitskomplexität beschreibt, inwiefern ein Job anspruchsvoll, herausfordernd und stimulierend ist (Fried, Haynes Slowik, Ben-David & Tiegs, 2001). Das Konstrukt beinhaltet verbesserte Arbeitsbedingungen wie größere Kontrolle und Verantwortung (Axtell et al., 2002) sowie Vielseitigkeit, Autonomie, Mehrdeutigkeit, Unvorhersehbarkeit und Unsicherheit (Glynn, 1998).

Zunächst differenziert Ganzach (a.a.O.) zwischen einer *momentanen* bzw. *tatsächlichen* (engl. *actual*) und einer *gewünschten* (engl. *desirable*) Arbeitskomplexität. Zum einen wird postuliert, dass Intelligenz die *momentane* AK positiv beeinflusst, da in der Regel positive Zusammenhänge zwischen Intelligenz und momentaner AK berichtet werden. Diese positiven Zusammenhänge sind Resultat eines *Gravitationsprozesses*, der von McCormick (1987) folgendermaßen beschrieben wird: „...people tend to gravitate into occupations that are compatible with their intellectual levels“ (S. 45). Wilk, Desmarais und Sackett (1995) untersuchten die Gravitationshypothese und konnten sie sowohl direkt als auch indirekt bestätigen. So ergab eine längsschnittliche Untersuchung über einen Zeitraum von fünf Jahren, dass die kognitive Fähigkeit die Entwicklung in der jeweiligen Betriebshierarchie signifikant vorhersagt. Auch die Ergebnisse einer querschnittlichen Untersuchung stützen indirekt die Gravitationshypothese, da Gruppen von weniger berufserfahrenen Beschäftigten weniger homogene kognitive Fähigkeiten aufweisen als Gruppen von Personen, die bereits einige Berufserfahrung aufweisen.

Zum anderen wird davon ausgegangen, dass Intelligenz ebenfalls positiv mit der *gewünschten* AK zusammenhängt, da Personen in der Regel eine Passung („Fit“) zwischen den eigenen kognitiven Fähigkeiten und der momentanen AK anstreben.

Ausgehend von den Zusammenhängen zwischen Intelligenz und momentaner sowie gewünschter AK nimmt Ganzach (a.a.O.) weiter an, dass Intelligenz die AZ durch zwei unterschiedliche Prozesse beeinflusst (vgl. Abbildung 10).



Anmerkung: Die geraden Linien stellen lineare Effekte dar, die gestrichelte Linie den moderierenden Effekt der AK.

Abbildung 10. Kausales Modell (Ganzach, 1998, S. 527)

Zum einen wird in dem Modell von Ganzach (a.a.O.) postuliert, dass Intelligenz einen indirekten positiven Einfluss auf die AZ ausübt. Es wird angenommen, dass intelligente Personen in der Regel interessantere und herausfordernde Jobs mit einer höheren AK erhalten. Da AK positiv mit AZ korreliert ist, hängt Intelligenz ebenfalls positiv mit AZ zusammen. Der indirekte positive Effekt der Intelligenz auf die AZ wird demnach durch die *momentane AK mediiert*.

Zum anderen beeinflusst Intelligenz die AZ auf eine direkte Weise negativ. Ist der momentane Job nicht ausreichend anspruchsvoll, so streben intelligente Personen nach einer komplexeren Arbeit und damit einer höheren *wünschenswerten* AK, was wiederum in Arbeitsunzufriedenheit resultiert. Der direkte negative Effekt der Intelligenz auf die AZ wird durch AK *moderiert*, da in hoch komplexen Jobs selbst hoch intelligente Personen zufrieden sind. Je höher die AK, desto geringer ist demnach der negative Zusammenhang zwischen Intelligenz und AZ.

Diese beiden hypothetischen Prozesse decken sich mit der Annahme, dass innerhalb von Berufsgruppen ein direkter negativer Effekt zwischen Intelligenz und AZ besteht, da intelligente Menschen unterfordert werden. Zwischen Berufsgruppen besteht jedoch ein positiver Zusammenhang. Die Zusammenhänge zwischen Intelligenz und AZ sind also abhängig davon, ob sie innerhalb oder zwischen Berufsgruppen analysiert werden. Anders ausgedrückt beeinflusst die Interaktion zwischen Intelligenz und AK, also zwischen der Intelligenz und der Umgebung, die AZ.

Kritik lässt sich an der Moderator-Mediator Unterscheidung von Ganzach (a.a.O.) in Bezug auf die AK üben, da die beiden Begriffe häufig simultan verwendet werden. So

wird zum einen AK als *Moderator* des negativen Zusammenhangs zwischen Intelligenz und AZ bezeichnet (Ganzach, 1998, S. 527), an einer weiteren Stelle als *Mediator* (Ganzach, 1998, S. 535). Hier wäre eine deutlichere Unterscheidung in Anlehnung an Baron und Kenny (1986, vgl. Abschnitt 8.6.4) wünschenswert.

Eine umfangreiche empirische Untersuchung von Ganzach (a.a.O.) stützt die obigen Hypothesen. In der Gesamtstichprobe lassen sich zunächst keine signifikanten Korrelationen zwischen Intelligenz und AZ nachweisen. Die Ergebnisse einer Pfadanalyse zeigen jedoch einen signifikanten direkten negativen Zusammenhang zwischen Intelligenz und AZ sowie einen signifikanten indirekten positiven Zusammenhang zwischen den beiden Konstrukten (Interaktion zwischen Intelligenz und AZ). Die beschriebenen Effekte bleiben selbst dann bestehen, wenn verschiedene Kontrollvariablen (Alter, ethnische Gruppe, Einzugsgebiet, Geschlecht und sozioökonomischer Status der Eltern) in die Analyse mit eingeschlossen werden. Um die Hypothesen weiter zu überprüfen, wurden die Zusammenhänge zwischen Intelligenz und AZ sowohl innerhalb als auch zwischen Berufsgruppen untersucht. Es zeigte sich, dass innerhalb von Berufsgruppen (wenig Varianz in AK) ein negativer Zusammenhang zwischen Intelligenz und AZ besteht, während zwischen Berufsgruppen (hohe Varianz in AK) ein positiver Zusammenhang zwischen den beiden Konstrukten nachgewiesen werden konnte (positiver indirekter Effekt der Intelligenz auf die AZ).

Im folgenden Abschnitt 6.6 werden weitere Studien dargestellt, die den Zusammenhang zwischen Intelligenz und AZ untersucht haben.

## **6.6 Bisherige Forschungsergebnisse**

Im Gegensatz zu den Zusammenhängen zwischen PA, NA, den Faktoren des Fünf-Faktoren-Modells der Persönlichkeit und AZ ist die Beziehung zwischen Intelligenz und AZ deutlich weniger erforscht worden. So liegt bisher keine Metaanalyse zum Zusammenhang zwischen Intelligenz und AZ vor. Lounsbury et al. (2004) weisen darauf hin, dass „...the relationship between intelligence and job satisfaction is not a simple one“ (S. 186). Die Ergebnisse der bisherigen Studien bestätigen diese Annahme. So fällt bei genauer Betrachtung der Untersuchungsergebnisse auf, dass sich die Ergebnisse stark voneinander unterscheiden. Es werden sowohl positive (Lipsett & Wilson, 1954), negative (Barrett, Forbes, O'Connor & Alexander, 1980; Lam & Chen, 1988; Meulemann, 1991) als auch keine signifikanten Zusammenhänge (Bagozzi, 1978; Colarelli,

Dean & Konstans, 1987; Stone, Stone & Gueutal, 1990) zwischen den beiden Konstrukten berichtet. Tabelle 2 bietet eine Übersicht der vorliegenden Studien zum Zusammenhang zwischen Intelligenz und AZ.

Tabelle 2. Studien zum Zusammenhang zwischen Intelligenz und Arbeitszufriedenheit

Studie	Konstrukte	Stichprobe	Instrumente	Ergebnisse
Lipsett & Wilson (1954)	kognitive Fähigkeit und AZ	N = 108 Klienten	Minnesota Occupational Rating Scale	schwach positiver Zusammenhang
Bagozzi (1978)	verbale Intelligenz und AZ	Verkaufspersonal (N = 123)	Borgatta's Word Association Form	kein sign. Zusammenhang
Barrett et al. (1980)	Intelligenz und AZ	Versuchspersonen (N = 60) & Militärpersonal (N = 29)	allgemeine Intelligenz <sup>1</sup> , Wahrnehmungsvermögen <sup>2</sup>	sign. negative Zusammenhänge
Colarelli et al. (1987)	kognitive Fähigkeit und AZ	Berufseinsteiger (N = 280)	Ball Aptitude Battery, JDS <sup>3</sup>	kein sig. Zusammenhang
Lam & Chan (1988)	Intelligenz und AZ	Mitarbeiter einer Behindertenwerkstatt (N = 50)	WAIS, JS scale	sign. neg. Zusammenhang (r = -.43, p < .01)
Meulemann (1991)	Intelligenz und AZ	Berufseinsteiger (N = 1116)	I-S-T, 1-Item AZ Instrument	sign. neg. Zusammenhang
Ganzach (1998)	Intelligenz und AZ	N= 5423	Armed forces qualifying test, 1-Item AZ Instrument	sign. neg. Zusammenhang innerhalb und pos. zwischen Berufsgruppen
Ganzach (2003)	Intelligenz und AZ	1) N = 12686 2) N = 10384	Armed forces qualifying test, vers. Intelligenztests	neg. Zusammenhang zw. Intelligenz und AZ (global, intrinsisch und Bezahlung)
Lounsbury (2004)	Intelligenz und AZ	Zeitarbeiter (N = 100) und Manager (N = 36)	selbst entwickelter Intelligenztest und AZ-Skala	kein sig. Zusammenhang in der Gesamtstichprobe; sign. neg. Zusammenhang in der Zeitarbeiter-Stichprobe (r = -.35, p < .001); n.s. pos. Zusammenhang in der Manager-Gruppe (r = .29)

1 Wesman personnel qualification test

2 Group embedded figures test, rod-and-frame test

3 Job diagnostic survey

Mögliche Erklärungen für die inkonsistenten Untersuchungsergebnisse liegen zum einen in methodischen Unterschieden, zum anderen ist denkbar, dass der Zusammenhang zwischen Intelligenz und AZ durch verschiedene Variablen moderiert wird. Wie bereits in Abschnitt 6.5.1 erwähnt, nimmt Ganzach (1998) an, dass die unterschiedlichen Ergebnisse vor allem dadurch entstanden sind, dass manche Studien den Zusammenhang innerhalb verschiedener Berufsgruppen untersucht haben, andere zwischen Berufsgruppen und mit verschiedenen Hierarchieebenen.

Auch Lounsbury et al. (2004) konnten in einer der wenigen Studien zeigen, dass der Zusammenhang zwischen Intelligenz und AZ abhängig ist von dem Level der Arbeitskomplexität und dass der Zusammenhang daher sowohl innerhalb als auch zwischen verschiedenen Berufsgruppen untersucht werden sollte. Während Intelligenz in ihrer Gesamtstichprobe nicht signifikant mit AZ korrelierte, zeigten sich positive Korrelationen zwischen den beiden Konstrukten in der Gruppe der Manager und negative Zusammenhänge in der Gruppe der Zeitarbeiter. Die Korrelationen in den beiden Gruppen unterschieden sich zudem signifikant voneinander.

Weiterhin fällt hinsichtlich der bisherigen Studien auf, dass lediglich die Zusammenhänge zwischen allgemeiner Intelligenz und AZ untersucht wurden. Es wurde bereits festgestellt, dass Intelligenzfacetten zahlreiche real-life Kriterien besser vorhersagen als allgemeine Intelligenz (Villanova et al., 1994). Es ist daher anzunehmen, dass Intelligenzfacetten auch in Bezug auf die AZ eine höhere Vorhersagekraft aufweisen als die allgemeine Intelligenz.

Stern und Guthke (2001) gehen davon aus, dass eine Unterscheidung zwischen kristalliner und fluider Intelligenz von Bedeutung sein kann. Stankov (2000) präzisiert diese Annahme und vermutet, dass kristallisierte Intelligenz verschiedene real-life Kriterien besser vorhersagt als fluide und allgemeine Intelligenz. Da kristallisierte Intelligenz unmittelbare Verhaltensaspekte einschätzt, und AZ als eine unmittelbare Evaluation des Jobs betrachtet wird, scheint diese Annahme begründet.

Nachdem bereits angedeutet wurde, dass verschiedene Moderatorvariablen für den Zusammenhang zwischen Intelligenz und AZ vorgeschlagen wurden, werden im folgenden Abschnitt 6.7 zwei potentielle Moderatorvariablen betrachtet.

## 6.7 *Einfluss von Moderatorvariablen*

### 6.7.1 *Arbeitskomplexität*

Glynn (1998) deutet darauf hin, dass sich in der AZ-Forschung zwei Trends erkennen lassen, die eng mit dem gemeinsamen Einfluss von Intelligenz und AK auf die AZ verbunden sind. In Bezug auf die Determinanten der AZ gibt es zunächst eine Tendenz, situationale Faktoren gegenüber den dispositionellen vorzuziehen. Des Weiteren zeigt sich, dass überwiegend die AZ Beschäftigter mit wenig komplexen Jobs untersucht wurde. Glynn (a.a.O.) geht davon aus, dass diese beiden Tendenzen eine Interaktion zwischen dem Einfluss situationaler und dispositioneller Variablen darstellen, und dass AK als eine bedeutsame Determinante des Zusammenhangs zwischen Intelligenz und AZ berücksichtigt werden sollte. Glynn (a.a.O.) deutet darauf hin, dass „...individual characteristics [wie Intelligenz] have increasingly greater influence as an individual's position in the organizational hierarchy increases“ (S. 194). Es wird angenommen, dass die AZ von Personen mit wenig komplexen Jobs überwiegend von situationalen Faktoren beeinflusst wird, während die AZ von Personen mit komplexen Jobs von sowohl situationalen als auch dispositionellen Variablen beeinflusst wird. Anders ausgedrückt, je komplexer ein Job, desto stärker der Einfluss dispositioneller Faktoren. Glynn (a.a.O.) folgert schließlich, dass AK als zusätzliche Variable in Studien zum Zusammenhang zwischen dispositionellen Faktoren wie Intelligenz und AZ eingeschlossen werden sollte.

Es wurden wiederholt stark positive Beziehungen zwischen Intelligenz und AK berichtet. Schröder et al. (1975) postulieren einen  $\cap$ -förmigen Zusammenhang zwischen dem Niveau der Informationsverarbeitung und der Umgebungskomplexität. Ihre „ $\cap$ -förmige Hypothese der kognitiven Komplexität“ beinhaltet, dass die Informationsverarbeitung ein maximales Niveau erreicht, wenn die Umgebungskomplexität dem Niveau der kognitiven Komplexität entspricht. Folgerichtig betrachten Individuen mit einem hohen kognitiven Komplexitätsniveau eine hohe Umgebungskomplexität als optimaler als Personen mit einem niedrigen kognitiven Komplexitätsniveau. Diese Darstellungen legen nahe, dass das Intelligenzlevel der AK entsprechen sollte, um in AZ zu resultieren. Kürzlich untersuchten Boudreau, Boswell, Judge und Bretz (2001) die Rolle der Intelligenz bei der der Stellensuche. Des Weiteren erforschten sie, welche Stellen Personen

mit unterschiedlichen Intelligenzniveaus erhielten. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass jene Personen mit hohen kognitiven Fähigkeiten bei der Stellensuche engagierter waren und komplexere Jobs erhielten als weniger intelligente Individuen. Es scheint also, als ob Individuen versuchen, Jobs zu erhalten, die ihrem Intelligenzniveau entsprechen. Diese Befunde stützen die in Abschnitt 6.5.1 beschriebene Gravitationshypothese.

Ganzach und Pazy (2001) konnten ebenfalls nachweisen, dass intelligente Personen komplexere Jobs ausüben und nennen drei Gründe für die Zusammenhänge zwischen Intelligenz und AK. Erstens gehen sie davon aus, dass intelligente Personen komplexe Jobs erhalten, da sie in Personalauswahlverfahren besser abschneiden. Zweitens ist ein individueller Prozess denkbar, indem Personen zu Jobs gravitieren, die ihrem Intelligenzniveau entsprechen. Schließlich ist es möglich, dass intelligente Personen selber dafür sorgen, dass ihre Jobs anspruchsvoller und herausfordernder werden.

Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass der Zusammenhang zwischen Intelligenz und AZ durch die AK moderiert wird. Der moderierende Effekt der AK auf den Zusammenhang zwischen Intelligenz und Ausbildungszufriedenheit wird daher ebenfalls in der vorliegenden Studie untersucht.

### **6.7.2 Betriebsgröße**

Ahmad (2003) postuliert, dass auch die Betriebsgröße bzw. die Größe einer Arbeitsgruppe den Zusammenhang zwischen Intelligenz und AZ moderiert. Er untersuchte die moderierende Rolle der Arbeitsgruppengröße als ein unabhängiges und objektives Merkmal der Arbeitsumgebung in Bezug auf den Zusammenhang zwischen drei Intelligenzmaßen (g, schlussfolgerndes Denken und Schnelligkeit) und Zufriedenheit mit der Bezahlung sowie allgemeiner AZ. Ahmad (a.a.O.) konnte in seiner Studie den moderierenden Effekt der Arbeitsgruppengröße nachweisen. Die Ergebnisse deuten auf einen negativen Zusammenhang zwischen den drei Intelligenzmaßen und den beiden Zufriedenheitsmaßen in kleineren Arbeitsgruppen und einen positiven Zusammenhang zwischen denselben Variablen in größeren Arbeitsgruppen hin.

Der Einfluss weiterer potentieller Moderatorvariablen (Zukunftserwartung hinsichtlich der beruflichen Laufbahn, berufliche Zukunftserwartung, individuelle Kontrollerwartung hinsichtlich der beruflichen Zukunft, Anspruchsniveau, berufliche Selbstwirksamkeitserwartung) wird in der vorliegenden Untersuchung explorativ untersucht. Auf der

Basis der bisherigen Ausführungen lassen sich die folgenden Fragestellungen und Annahmen ableiten:

6. *Lassen sich signifikante Zusammenhänge zwischen Intelligenz und Ausbildungszufriedenheit im Rahmen der Berufsschule und des Ausbildungsbetriebs finden?*

- 1) Intelligenz weist in der Gesamtstichprobe einen positiven Zusammenhang mit Ausbildungszufriedenheit auf.
- 2) Intelligenz weist in Teilstichproben (d.h. innerhalb der Ausbildungsgänge) einen negativen Zusammenhang mit Ausbildungszufriedenheit auf.

7. *Welchen Einfluss üben Moderatorvariablen auf den Zusammenhang zwischen Intelligenz und Ausbildungszufriedenheit im Rahmen des Ausbildungsbetriebs aus?*

- 1) Die Variable *Arbeitskomplexität* moderiert die Beziehung zwischen Intelligenz und Ausbildungszufriedenheit.
- 2) Die Variable *Gruppengröße* moderiert den Zusammenhang zwischen Intelligenz und Ausbildungszufriedenheit.

8. *Dient die Unterscheidung der Intelligenzfacetten kristallisierte und fluide Intelligenz der Aufklärung zusätzlicher Varianz in Ausbildungszufriedenheit im Rahmen der Berufsschule und des Ausbildungsbetriebs?*

- 1) Kristallisierte und fluide Intelligenz erklären jeweils einen größeren Varianzanteil in Ausbildungszufriedenheit als allgemeine Intelligenz.

Schjoedt et al. (2005) weisen darauf hin, dass die relativen Einflüsse von Persönlichkeitsvariablen und Intelligenz sowie die kombinierten Einflüsse von Personen- und Situationsfaktoren auf die AZ untersucht werden sollten. Zwei weitere Fragestellungen der vorliegenden Untersuchung lauten daher:

9. *Wie hoch ist der relative Einfluss von Persönlichkeitsmerkmalen und Intelligenz auf die Ausbildungszufriedenheit?*

- 1) Persönlichkeitsvariablen klären jeweils einen größeren Varianzanteil in Ausbildungszufriedenheit auf als Intelligenzfacetten.
- 2) Positive Affektivität erklärt im Vergleich zu anderen Personenfaktoren (negative Affektivität, Big Five) den größten Varianzanteil in Ausbildungszufriedenheit.

10. *Inwiefern lässt sich Ausbildungszufriedenheit anhand von Personenfaktoren und Situationsfaktoren vorhersagen?*

- 1) Die erfassten dispositionellen Faktoren sind bessere Prädiktoren der Ausbildungszufriedenheit als die situativen Faktoren gemessen anhand des MIZE-BA.