

Lydia Conrad

*„Eine Analyse über den Zusammenhang von Intelligenz und Schulleistungen und
ihre Auswirkungen auf das Personalrekrutierung“*

eingereicht als

DIPLOMARBEIT

an der

Hochschule Mittweida

University of Applied Sciences

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Mittweida, 2011

Erstprüfer: Prof. Dr. rer. pol. Ulla Meister
Zweitprüfer: Dipl. Psych. Frank Schumann

Bibliographische Beschreibung:

Conrad, Lydia

Eine Analyse über den Zusammenhang von Intelligenz und Schulleistungen und ihre Auswirkungen auf das Personalrekrutierung.

-2011 – 63 Seiten,

Mittweida, Hochschule Mittweida (FH), Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Diplomarbeit, 2011

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Zwei-Faktoren-Theorie von Spearman.....	8
Abb. 2: Das Intelligenzmodell nach Vernon.....	10
Abb. 3: Das Berliner Intelligenzstrukturmodell.....	12
Abb. 4: Korrelationskoeffizienten zwischen IQs von Personen mit unterschiedlichen Ähnlichkeitsstufen von Vererbungs-faktoren und Umwelteinflüssen.....	14
Abb. 5: Lebenskurve der Intelligenz	18
Abb. 6: Grenzen des IQ-Wertes.....	23
Abb. 7: Untertests des Hawik III.....	27
Abb. 8: Das Schulleistungsmodell nach Bloom.....	52

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heißt
f.	folgende
gem.	gemäß
Tab.	Tabelle
sog.	sogenannt
URL	Uniform Resource Locator
usw.	und so weiter
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel
v.a.	vor allem
LA	Lebensalter
IQ	Intelligenzquotient

Lydia Conrad

**„Eine Analyse über den Zusammenhang von Intelligenz und Schulleistungen und
ihre Auswirkungen auf das Personalrekrutierung“**

eingereicht als

DIPLOMARBEIT

an der

Hochschule Mittweida

University of Applied Sciences

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Mittweida, 2011

Erstprüfer: Prof. Dr. rer. pol. Ulla Meister
Zweitprüfer: Dipl. Psych. Frank Schumann

Bibliographische Beschreibung:

Conrad, Lydia

Eine Analyse über den Zusammenhang von Intelligenz und Schulleistungen und ihre Auswirkungen auf das Personalrekrutierung.

-2011 – 65 Seiten,

Mittweida, Hochschule Mittweida (FH), Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Diplomarbeit, 2011

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
2 Intelligenz	5
2.1 Begriffsbestimmung	5
2.2 Historischer Hintergrund	7
2.3 Die Strukturtheorien der Intelligenz.....	8
2.3.1 Die Zwei-Faktoren-Theorie von Spearman (1904, 1927).....	8
2.3.2 Das Modell mehrerer gemeinsamer Faktoren nach Thurstone (1938)	9
2.3.3 Das hierarchische Intelligenzmodell von Vernon (1950)	10
2.3.4 Das Modell der „fluiden“ und „kristallinen Intelligenz“ von Cattell (1963)	11
2.3.5 Das faktoranalytische Modell von Jäger (1984).....	11
2.3.6 Das Berliner Intelligenzstrukturmodell von Jäger (1982)	12
2.4. Die Generalfaktoren der Intelligenz.....	13
2.4.1 Die kristalline Intelligenz	13
2.4.2 Die fluide Intelligenz	14
2.5 Bedingungen von Intelligenzleistungen	14
2.5.1 Vererbung und Umwelt	14
2.5.2 Soziale Herkunft.....	16
2.5.3 Erziehung und Unterricht	17
2.5.4 Die Entwicklung der Intelligenz	17
2.5.5 Geschlechtsunterschiede.....	18
2.6 Arten von Intelligenzleistungen	19
2.6.1 Die numerische Intelligenz.....	19
2.6.2 Die verbale Intelligenz	19
2.6.3 Die räumlich-figurale Intelligenz.....	20
2.7 Über das „Messen“ von Intelligenz	21
2.7.1 Die Messgröße der Intelligenz - der Intelligenzquotient	22
2.7.2 Wichtige Faktoren bei der Intelligenzmessung	24
2.7.3 Der Intelligenztest für Kinder Hawik-III	25
2.7.3.1 Grundkonzept.....	25
2.7.3.2 Durchführungsbedingungen	26
2.7.3.3 Auswertungsmöglichkeiten	27
2.7.3.4 Gütekriterien	28
2.7.3.5 Kritik an der Intelligenzmessung	30
3 Das Schulleistungskriterium – die Zensur	31
3.1 Kurzer historischer Abriss	31

3.2 Begriffsdefinition	31
3.3 Die Messung von Schulleistungen.....	33
3.3.1 Die gesetzliche Grundlage	33
3.3.2 Kriterien zur Messung von Schulleistungen.....	35
3.3.2.1 Objektivität	35
3.3.2.2 Reliabilität	35
3.3.2.3 Validität.....	35
3.4 Die Funktionen von Zensuren.....	36
3.4.1 Die Kontrollfunktion.....	36
3.4.2 Die Berichtsfunktion	37
3.4.3 Die Berechtigungsfunktion	37
3.4.4 Die Selektionsfunktion	37
3.4.5 Die Rückmeldefunktion.....	37
3.5 Fehlerquellen der Zensierung.....	40
3.5.1 Die Zentraltendenz	42
3.5.2 Der Haloeffekt – Überstrahlungseffekt.....	42
3.5.3 Milde-Streng-Tendenz	43
3.5.4 Logischer Fehler – Impliziertes Persönlichkeitsmodell	43
3.5.5 Kontrast-/ Ähnlichkeitsfehler	44
3.5.6 Nähe-Fehler	44
3.5.7 Wissen-um-die-Folgen-Fehler.....	45
3.5.8 Selektionstendenz.....	45
3.5.9 Weitere Fehlerquellen der Zensierung.....	45
3.6 Einflussfaktoren des Schulerfolgs	47
3.6.1 Bedingung Schülerpersönlichkeit	47
3.6.2 Familiäre Faktoren.....	48
3.6.3 Schulische Bedingungen.....	49
3.7 Modelle der Schulleistung.....	51
3.7.1 Das Schulleistungsmodell nach Krapp	51
4 Der Zusammenhang von Intelligenz und Schulleistung.....	54
4.1 Ergebnis	57
4.2 Zusammenfassung.....	58
5 Auswirkungen auf das Personalrekrutierung.....	59
5.2 Fazit	63

1 Einleitung

Sehr gute Intelligenz = Sehr gute Schulnoten?

Zensuren als Mittel der Auslese nehmen in unserer heutigen Leistungsgesellschaft nach wie vor eine übergeordnete Rolle ein.¹ Sie entscheiden zum Beispiel darüber, ob man in die nächste Klasse versetzt wird, ob man als weiterführende Schule das Gymnasium oder die Realschule besuchen darf und ob man zum Beispiel später die Lehrstelle als Mediengestalter bekommt oder nicht. Doch in wie weit spiegelt sich die Intelligenz eines jeden einzelnen Schülers in den Schulnoten wieder? Sind Zensuren wirklich so objektiv, wie wir es von Ihnen erwarten? Und welche Faktoren, neben der Intelligenz haben außerdem noch Einfluss auf den Erfolg in der Schule?

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, diese Fragen zu beantworten. Ich möchte als erstes die beiden Begriffe „Intelligenz“ und "Schulleistungen“ erläutern. Später werde ich anhand bereits durchgeführter Studien belegen, inwieweit sich die Intelligenz tatsächlich in den Schulnoten widerspiegelt, ich möchte die weiteren Einflussfaktoren der schulischen Leistungen genauer beschreiben, werde die Fehlerquellen der Zensierung aufzeigen und möchte beleuchten, welche Auswirkung das Ergebnis auf das Personalrekrutierung hat.

Anmerkung:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit darauf verzichtet, Begriffe, welche Personen oder Gruppen betreffen, in männlicher oder weiblicher Form aufzuführen. Falls es keine expliziten Hinweise gibt, sind grundsätzlich beide Geschlechter gemeint.

¹ vgl. Ziegenspeck, 1999, S. 94

2 Intelligenz

2.1 Begriffsbestimmung

Tag täglich verwenden wir den Begriff Intelligenz und das sie im verschiedenem Ausmaß allen Personen zukommt, scheint im Alltagdenken selbstverständlich zu sein und doch ist bis heute keine befriedigende Definition möglich.

Der Philosoph Karl Jaspers behauptet, „dass Ganze aller Begabungen, aller Talente, aller Werkzeuge, die zu irgendwelchen Leistungen und Anpassungen an die Lebensaufgaben brauchbar sind, nennen wir Intelligenz.“² Max Scheler betont hingegen, „Intelligenz sei das erfahrungsabhängige Erfassen von Zusammenhängen.“³

„Intelligent“ ist nach Miles ein Dispositions-Begriff, ähnlich wie die Begriffe „faul“, „pünktlich“ oder „freundlich“. Er bezieht sie also nicht auf das, was jemand zu einem bestimmten Zeitpunkt gerade tut. Ähnlich, wie man jemanden „fleißig“ nennen kann, obwohl er in diesem Augenblick gerade faul auf dem Sofa liegt, kann jemand „intelligent“ sein, obwohl er sich gerade eine dumme Fernsehsendung ansieht. „Intelligent“ als Disposition bedeutet: Der Betreffende wird sich, in bestimmten Situationen und mit bestimmten Aufgaben konfrontiert, in intelligenter Weise verhalten, also zum Beispiel in einer Gruppendiskussion viele kluge Bemerkungen machen oder viele Aufgaben eines Intelligenztests richtig lösen.“⁴

W. Stern versteht darunter, „die Fähigkeit, das Denken auf neue Forderungen einzustellen.“⁵

Und nach Wechsler ist Intelligenz die zusammengesetzte oder globale Fähigkeit des Individuums, zweckvoll zu handeln, vernünftig zu denken und sich mit seiner Umwelt wirkungsvoll auseinanderzusetzen.⁶

Aufgrund der vielen verschiedenen Definitionen und vor allem keiner verbindlichen Definition, erscheint es für die Wissenschaft nicht besonders sinnvoll, Intelligenz

² Baßler/Becker/Becker-Jakli/Neumann, 1978, S. 13

³ Baßler/Becker/Becker-Jakli/Neumann, 1978, S. 13

⁴ Wendeler, 1974, S. 11

⁵ Baßler/Becker/Becker-Jakli/Neumann, 1978, S. 13

⁶ vgl. Wendeler, 1974, S. 13

sprachlich zu erklären. Ein viel wichtigerer und unerlässlicher Schritt bei wissenschaftlichem Vorgehen, ist daher, die operationale Begriffsbestimmung. So ist es also nicht von großem Nutzen, ständig neue Definitionen von Intelligenz zu erfinden, sondern viel sinnvoller die Intelligenz eines jeden einzelnen durch empirische Operationen festzustellen, d.h. durch Intelligenztests zu messen.⁷ Wie vielfältig dieser Begriff ist, zeigen nicht nur die unzähligen Definitionen, es zeigt auch eine kleine Befragung die ich im Rahmen dieser Arbeit innerhalb meines Freundes- und Familienkreises durchgeführt habe. Sie stellt sicherlich keine repräsentative Untersuchung dar, aber sie ist recht aufschlussreich über das, was ein „Laie“ mit Intelligenz verbindet. So lauteten die Antworten: „Wenn jemand gute Einfälle hat, ist er intelligent“, „Wenn man großes Wissen besitzt, ist man intelligent“, „Man kann das am besten am Notendurchschnitt in der Schule erkennen“, oder aber „Ein Studium schaffen... ganz ohne Intelligenz das geht wohl kaum ...“

Auf der empirischen Ebene definiert man Intelligenz dagegen wie folgt: „Es handelt sich um beobachtbare, öffentliche Sachverhalte, über die ein allgemeiner Konsens möglich ist. Im Intelligenzbereich gehören vor allem die messbaren Testleistungen dazu.“⁸

Neuste Forschungen haben ergeben, dass Intelligenz ein komplexes Konstrukt ist, das durch eine Vielzahl von Teilfähigkeiten gekennzeichnet ist, die im Zuge der Forschungsentwicklung sukzessive immer weiter erschlossen wurden. So gibt es zum Beispiel die mathematische Intelligenz, die verbale Intelligenz, aber auch die soziale-, die praktische- und die akademische Intelligenz oder auch die Kreativität. Durch die ständige Erweiterungsfähigkeit, bezeichnet man Konstrukte dieser Art auch als offene Konstrukte.⁹

⁷ vgl. Wendeler, 1974, S. 14

⁸ Huldi, 1997, S.15

⁹ vgl. Liepmann/Beauducel/Brocke/Amthauer. 1997, S. 11

2.2 Historischer Hintergrund

Der Ursprung des Testens liegt weit zurück. Ob man nun die Initiationsriten der Naturvölker betrachtet, ob man sich mythologischen Quellen zuwendet, oder ob man die antike Geschichte durchwandert, immer wieder wird man Situationen vorfinden, die Bewährung, Auswahl und Eignung fordern.¹⁰

Die Geschichte der wissenschaftlichen Intelligenzforschung ist rund 100 Jahre alt. Der erste Meilenstein wurde im Jahre 1904 gelegt. Der Pariser Psychologe Alfred Binet wurde vom Erziehungsministerium beauftragt, aus einer größeren Anzahl von Kindern die Schwachbegabten zu eliminieren und erfand dabei den ersten Intelligenztest.¹¹ Binet vertrat damals die Meinung, Intelligenz bestehe aus Aufmerksamkeit, Beobachtung, Unterscheidung, Memorierfähigkeit, Vorstellungsvermögen und v. a. aus Sprache und Urteilsvermögen.¹²

Von diesem Zeitpunkt an, entwickelte sich die Geschichte der Intelligenzforschung sehr schnell und wurde in Ihrem Verlauf stark durch die verschiedenen Strukturtheorien der Intelligenz geprägt.¹³ Auf den folgenden Seiten werden die bekanntesten Theorien kurz aufgeführt und erläutert. Klassische Ansätze fanden dabei Spearman und Thurstone, hierarchische Catell und Vernon und multimodale Ansätze Guilford und Jäger.¹⁴

¹⁰ vgl. Lang, 1989, S. 33

¹¹ vgl. Wittmann, 1997, S. 12

¹² vgl. Husfeldt, 2001, S. 203

¹³ vgl. Funke/Vaterrodt, 2009, S. 11

¹⁴ vgl. Wendeler, 1974, S. 14

2.3 Die Strukturtheorien der Intelligenz

2.3.1 Die Zwei-Faktoren-Theorie von Spearman (1904, 1927)

Diese Theorie tauchte erstmals im Jahre 1904 auf und wurde 1927 in Spearmans Hauptwerk „The Abilities of Man“ weiter ausgearbeitet. Sie stellt historisch gesehen die erste faktoranalytische Strukturtheorie der Intelligenz dar. Spearman geht davon aus, dass die Intelligenz durch zwei Arten von Faktoren beeinflusst wird, dem Generalfaktor (g), welcher auch als Faktor geistiger Energie bezeichnet wird und einer unbestimmten Anzahl spezifischer Faktoren. Diese Faktoren sind nur für eine Aufgabe zuständig und nicht miteinander verbunden. Die Zweifaktorentheorie von Spearman in seiner ursprünglichen Form, wird heute nicht mehr angewandt, die Annahme allerdings, dass ein allgemeiner Intelligenzfaktor existiert, wurde in der Intelligenzforschung weiter fortgeführt.¹⁵

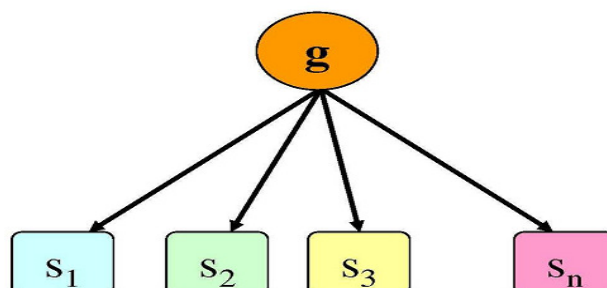


Abb.1: Zwei-Faktoren-Theorie von Spearman (nach Hofstätter, 1957)

¹⁵ vgl. Huldi, 1997, S. 19

2.3.2 Das Modell mehrerer gemeinsamer Faktoren nach Thurstone (1938)

Der nächste bedeutende Schritt in der Entwicklung von Strukturmodellen der Intelligenz gelang Thurstone im Jahre 1938 mit seiner Lehre von den „Primary Mental Abilities“. Louis L. Thurstone entwickelt die von Spearman begründete Faktorenanalyse weiter und hat damit die Faktorenanalyse als Methode der Psychologie erst richtig etabliert. Er belegte anhand seiner Untersuchungen, dass die Testleistungen nicht auf einen Generalfaktor, sondern auf mehrere von einander unabhängige Primärfaktoren zurück zu führen sind. Er beschreibt dabei sieben Faktoren:¹⁶

s (space): Räumliches Vorstellungsvermögen, bezogen auf zwei- und dreidimensionale Objekte.

n (number, Rechenfähigkeit): Gewandtheit bei der Ausführung einfacher Rechenoperationen.

v (verbal comprehension, verbales Verständnis): Fähigkeit mit sprachlichen Konzepten umzugehen, wobei Wortschatz, Sprachverständnis und sprachlogisches Denken eine Rolle spielen können.

w (word fluency, Wortflüssigkeit): Fähigkeit, möglichst viele Wörter zu produzieren, die bestimmten einschränkenden Bedingungen entsprechen, jedoch im wesentlichen ohne Berücksichtigung der Wortgebung.

m (memory): Merkfähigkeit für kurz zuvor eingeprägte Informationen und Assoziationen.

p (perceptual speed, Wahrnehmungsgeschwindigkeit): Fähigkeit zum schnellen Erkennen von in irrelevantem Material eingebetteten Details.

r (reasoning, Induktiv-deduktives logisches Schlussfolgern): Fähigkeit, bestimmte Regeln zu erkennen und anzuwenden.¹⁷

¹⁶ vgl. Busse, 2008, S. 27

¹⁷ vgl. Rothgangel, 2010, S. 77

Schlussfolgernd kann man also festhalten, dass es bei dem Modell von Thurstone keine allgemeine Intelligenz gibt.

2.3.3 Das hierarchische Intelligenzmodell von Vernon (1950)

Dieses Modell besagt, dass sich der allgemeine Intelligenzfaktor (g) in zwei Gruppenfaktoren (major group factors) die als verbal-educational und spatial and motor abilities bezeichnet werden teilt. Wie die Abbildung 2 zeigt, gibt es Übergänge oder sogar Überschneidungen zwischen den einzelnen Ebenen. Es handelt sich also hierbei eher um ein dynamisches Modell, "das eine flexible Anpassung an die empirisch-operational (faktorenanalytisch) gewonnenen Befunde erlaubt."¹⁸ Dieses hierarchische Intelligenzmodell könnte als ein Kompromiss zwischen Spearman's Zwei-Faktoren-Theorie und dem Modell mehrerer gemeinsamer Faktoren von Thurstone betrachtet werden.¹⁹

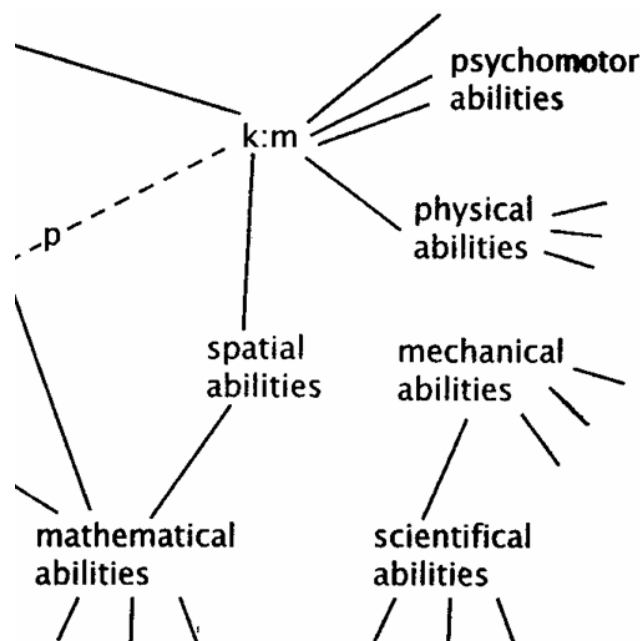


Abb.: 2 Das Intelligenzmodell nach Vernon (nach Huldi, 1997)

¹⁸ Heller, 1976, S. 13

¹⁹ vgl. Schlick/Luczak/Bruder, 2009, S. 143

2.3.4 Das Modell der „fluiden“ und „kristallinen Intelligenz“ von Cattell (1963)

Die Forschungen des US-Amerikaners Raymond Cattell 1963 belegen, dass man Intelligenz in zwei verschiedene Kategorien einteilen kann. Zum einen in die genetisch bedingte fluide Intelligenz und zum anderen in die kristalline Intelligenz.²⁰ Diese beiden Kriterien werden an späterer Stelle noch einmal genauer beleuchtet.

2.3.5 Das faktoranalytische Modell von Jäger (1984)

Das jüngste und wohl auch umfassendste faktorenanalytische Modell der Intelligenz stammt von Jäger. Im Rahmen seiner Forschung, überprüfte er in umfangreichen Studien einzelne Elemente aus den Strukturmodellen von Thurstone und Guilford. Jäger teste dazu 419 Schüler der 12. und 13. Klasse des Gymnasiums an zwei Unterrichtstagen mit über 250 Einzeltests. Mit Hilfe der sich anschließenden zahlreichen Faktorenanalysen gelang es ihm, die Abgrenzung von sechs Hauptfaktorengruppen der Intelligenz herauszufiltern:

- Anschauungsgebundenes Denken
- Einfallsreichtum und Produktivität
- Konzentrationskraft und Tempomotivation
- Zahlengebundenes Denken
- Sprachgebundenes Denken
- Verarbeitungskapazität, formallogisches Denken und Urteilsfähigkeit²¹

Diesen ersten Entwurf eines Intelligenzmodells, entwickelte er später durch das „Berliner Modell weiter.

²⁰ vgl. Huldi, 1996 S. 37

²¹ Amelang/Bartusek/Stemmler, 2006, S. 188 ff

2.3.6 Das Berliner Intelligenzstrukturmodell von Jäger (1982)

Das „Berliner Intelligenzstrukturmodell“ (BIS) von Jäger (1982) ist ein hierarchisches und facetten theoretisch konzipiertes Strukturmodell der Intelligenz. Jäger recherchierte damals in einschlägigen Büchern, alle bereits bekannten Testaufgaben. Aus den erkundeten 2000, eliminierte er ca. 200. Diese Aufgaben legte er einer Stichprobe von Gymnasiasten im Abstand von vier Jahren zweimal vor. Auf dieser Grundlage entwickelte Jäger das Berliner Intelligenzstrukturmodell. Die Hauptannahme dieses Modells ist es, dass bei jeder Intelligenzleistung, alle intellektuellen Fähigkeiten beteiligt sind, aber natürlich mit unterschiedlichen Gewichtungen.²²

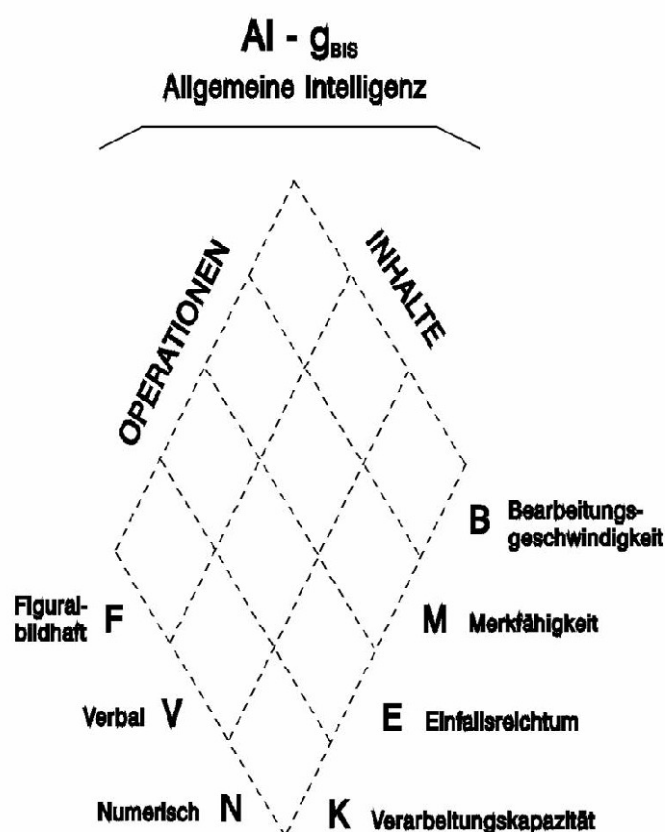


Abb. 3: Das Berliner Intelligenzstrukturmodell (nach Huldi, 1997)

²² vgl. Sthamer 2008, S. 52

Wie die oben stehende Abbildung zeigt, ist an der Spitze des von Jäger entwickelten Modells, die allgemeine Intelligenz zu finden. Auf der Ebene darunter sind sieben generelle Fähigkeitskonstrukte entlang der Facette Operationen und Inhalte angesiedelt. Auf der operativen Hauptebene werden die Konstrukte Verarbeitungskapazität, Bearbeitungsgeschwindigkeit, Merkfähigkeit und Einfallsreichtum unterschieden. Und auf der Inhaltsfacette werden die materialgebundenen Fähigkeiten, die verbale, die numerische und die figural-bildhafte Intelligenz aufgezeigt. Eine Besonderheit des BIS ist, die Integration der Kreativität in das Modell als Subkonstrukt der zweiten Ebene.²³

2.4. Die Generalfaktoren der Intelligenz

Die Forschungen des US-Amerikaners Raymond Cattell konnten belegen, dass man Intelligenz in zwei verschiedene Komponenten unterteilen kann. Zum einen in die genetisch bedingte, fluide Intelligenz und zum anderen in die kristalline Intelligenz.²⁴

2.4.1 Die kristalline Intelligenz

Sie vereinigt jene kognitiven Fähigkeiten, in denen sich angehäuften Wissen aus bisherigen Lernprozessen kristallisiert und verfestigt hat. Diese Intelligenz ist gewissermaßen das Endprodukt aus flüssiger Intelligenz und Bildung. Dieser Faktor beinhaltet in hohem Maße kulturspezifische Ausprägungen.²⁵

²³ vgl. Sthamer, 2008, S. 52

²⁴ vgl. Huldi, 1996 S. 37

²⁵ vgl. Funke/Vatterodt, 2009, S. 46

2.4.2 Die fluide Intelligenz

Ist eine eher allgemeine, weitgehend angeborene Leistungsfähigkeit. Sie spiegelt die Fähigkeit wieder, sich neuen Problemen und Situationen anzupassen, ohne dass es dazu umfangreicher früherer Lernerfahrungen bedarf. Fluidität zeigt sich in Verhaltensweisen wie „...„schnelles Schalten“, „sofort Im- Bilde-Sein“, „instinktiv“ in einer neuen Situation das Richtige tun, ohne Zögern das Unwichtige vom Wichtigem trennen, viele Zusammenhänge zwischen Informationen „auf einen Schlag, erfassen“ und ordnen.“²⁶

2.5 Bedingungen von Intelligenzleistungen

Bereits 1785 stellte man sich bei dem damals noch nicht einmal 10-jährigen Schüler Karl-Friedrich Gauß, der ohne ein einziges Mal die Schiefertafel in die Hand zu nehmen den Gaußschen Algorithmus entdeckte die Frage, woher die Unterschiede im Ausmaß der Intelligenz kommen. Wurde es dem Schüler Gauß angeboren, erlernt oder vererbt. Alle drei möglichen Faktoren, sollen im folgenden Text kritisch beleuchtet werden.²⁷

2.5.1 Vererbung und Umwelt

Das Problem, ob Intelligenz angeboren und inwieweit sie durch Umweltfaktoren beeinflussbar ist, spielt in der Intelligenzforschung eine große Rolle. Am sinnvollsten erscheint es, dieses Problem empirisch zu klären. Zwillings- und Adoptionsstudien zeigen, dass in Regionen mit relativ homogenen und allen zugänglichen Lernbedingungen durchschnittlich 50% der Intelligenzunterschiede genetisch determiniert sind. Vererbt wird dabei allerdings nicht ein präziser IQ-Wert, sondern ein Entwicklungsrahmen, innerhalb derer sich die Intelligenz ausprägen kann. Es wurden unzählige Untersuchungen bezüglich der Beziehungen zwischen Umwelt und Intelligenz durchgeführt. Abbildung 4 zeigt eine Zusammenfassung daraus.

²⁶ Wendeler, 1974, S. 80

²⁷ vgl. Baßler/Becker/Becker-Jakli/Neumann, 1978, S.13 ff

Art der Beziehung	Korrelationskoeffizient (in etwa)
Eineiige, gemeinsam aufgewachsene Zwillinge	.8
Eineiige, getrennt aufgewachsene Zwillinge	.6
Zweieiige Zwillinge desselben Geschlechts	.4
Zweieiige Zwillinge unterschiedlichen Geschlechts	.3
Normale, gemeinsam aufgewachsene Geschwister	.3
Normale, getrennt aufgewachsene Geschwister	.2
Pflegeeltern und Pflegekinder	.1
Nicht verwandte, gemeinsam aufgewachsene Kinder	.1
Nicht verwandte, getrennt aufgewachsene Kinder	.0

Abb. 4: Korrelationskoeffizienten zwischen IQs von Personen mit unterschiedlichen Ähnlichkeitsstufen von Vererbungsfaktoren und Umwelteinflüssen (nach Gage/Berlin/Bach, 1996)

Wie man in der Tabelle erkennen kann, liegt der Einfluss der Gene auf die Intelligenz bei 20 – 25 % der Einfluss der Umwelt hingegen liegt bei 75 -80 %. Bei eineiigen gemeinsam aufgewachsenen Zwillingen, ist eine maximale Korrelation des Intelligenzquotienten möglich.

Schlussfolgernd kann man also sagen, dass sowohl Umwelt, als auch Vererbung eine große Rolle spielen.

2.5.2 Soziale Herkunft

Eine wichtige Frage, die in der Intelligenzforschung immer wieder gestellt wird ist, ob und inwieweit sich Kinder verschiedener sozialer Schichten in ihren Intelligenzleistungen unterscheiden. Um diese Frage zu beantworten wurden bereits in der Vergangenheit häufig Untersuchungen durchgeführt. So forschten der Engländer Burt sowie Havighurst und Breese 1947 und auch Eells et al führte 1952 dazu eine umfangreiche Untersuchung durch. In ihren Ergebnissen sind sich alle Forschungen recht einig. Diese zeigen, dass Kinder aus sozial niedrigeren Schichten im Durchschnitt auch eine niedrigere Intelligenzleistung besitzen als Kinder aus höheren sozialen Schichten.²⁸ Die Ergebnisse der Studie des Engländers Burt zeigen aber auch, dass es Intelligenzleistungen gibt, die stärker sozialbedingt sind als andere. So fand er anhand seiner Untersuchung heraus, dass auf Testaufgaben sprachlicher Art die soziale Herkunft den größten Einfluss hat und bei Testaufgaben mit anschaulichem Material am geringsten ist.²⁹

Vor 100 Jahren war die soziale Herkunft noch viel entscheidender. Wie das Forschungsergebnis von Fritz Maas zeigt, der die „Allgemeine Deutsche Biographie“ und das „Deutsche Jahrbuch“ auswertete, um die soziale Herkunft von 4421 berühmten Persönlichkeiten zwischen 1700 und 1900 zu ergründen. Sein Ergebnis beweist, dass 83,2 Prozent der Erfolgreichsten aus der oberen sozialen Schicht und 16,8 Prozent aus der unteren sozialen Schicht kamen. Die Frage, ob sich Kinder unterschiedlicher sozialer Schichten in ihren Intelligenzleistungen unterscheiden, ist an dieser Stelle also grundsätzlich mit „ja“ zu beantworten.³⁰

²⁸ vgl. Wendeler, 1974, S. 52

²⁹ vgl. Baßler/Becker/Becker-Jakli/Neumann, 1978, S. 13 ff

³⁰ vgl. Wendeler, 1974, S. 54

2.5.3 Erziehung und Unterricht

Die Antwort auf diese Frage, ruft besonders bei Lehrern großes Interesse hervor. Auch hier gibt es wieder unzählige Studien die einen fördernden Anteil nachweisen. Der amerikanische Psychologe H.H. Newman untersuchte, um die Beziehung Unterricht, Erziehung und Intelligenz genauer zu beleuchten, eineiige Zwillinge. Zwilling A besuchte nur vier Jahre regulär die Schule, während Zwilling B, das Collage besuchte. Newman machte mit beiden einen Intelligenztest und stellte fest, dass Zwilling B bei weitem bessere Ergebnisse erzielte. Es ist also festzuhalten, dass Erziehung und Unterricht eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der geistigen Anlagen spielen.³¹

Es ist an dieser Stelle also festzuhalten, dass man die überdurchschnittlichen Leistungen des kleinen Gauß sowohl auf Erziehung und Unterricht, soziale Zugehörigkeit, als auch auf Vererbung und Umwelteinflüsse zurückzuführen kann.

2.5.4 Die Entwicklung der Intelligenz

Wie die Entwicklung zahlreicher anderer Funktionen lässt sich auch die Intelligenzentwicklung anhand einer typischen Wachstumskurve beschreiben. Sie steigt zu Beginn relativ steil an, stagniert im Kindes- und Jugendalter und geht nach Erreichung des Höhepunktes in einen allmählichen Abfall über. Als Beweis kann man zum Beispiel die innerhalb der Standardisierungsstichprobe des Wechslertests Mitte der 50iger Jahre erzielten Werte der einzelnen Altersgruppen betrachten. Die Höhe der in Abb. 5, auf der folgenden Seite, dargestellten Wertpunkte ist eine direkte Funktion der Zahl gelöster Aufgaben.³²

³¹ vgl. Wendeler, 1974, S. 60 ff

³² vgl. Wendeler, 1974, S. 45 ff

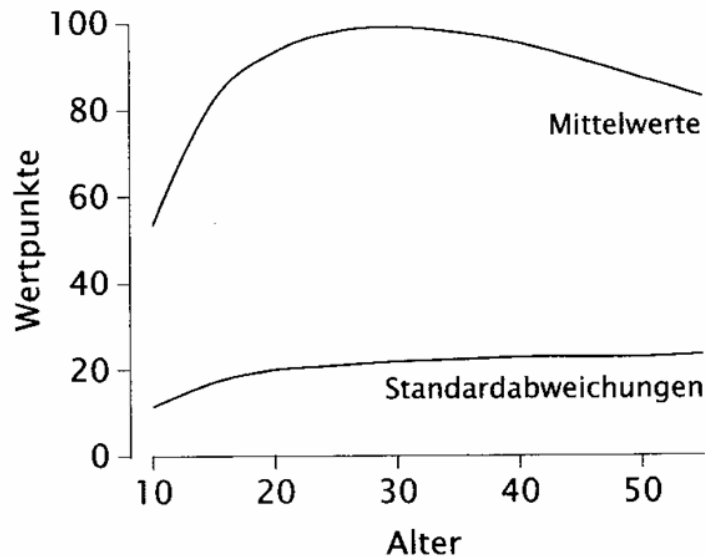


Abb. 5: Lebenskurve der Intelligenz (nach Amelang et al. (2006), S. 173)

2.5.5 Geschlechtsunterschiede

Psychologische Studien zeigen, dass sich die Intelligenzleistungen bei Männern und Frauen durchaus unterscheiden. So ist zum Beispiel erwiesen, dass Männer eine ausgeprägtere logisch-mathematische- sowie eine figural-räumliche Intelligenz besitzen. Frauen hingegen erzielen im Bereich der sprachlichen Intelligenz die besseren Ergebnisse. Die Ursachen dafür, sind vor allem, auf die unterschiedlichen Interessengebiete der beiden Geschlechter zurückzuführen. So beschäftigen sich Jungs mehr mit Technik und Mathematik und schätzen diese auch als nützlicher ein als Mädchen. Des Weiteren liegen die Gründe nicht nur in der Motivation, sondern auch in der Selbsteinschätzung. Während sich Männer häufig überschätzen, unterschätzen sich Frauen häufiger.³³

³³ vgl. Wendeler, 1974, S. 66 ff

2.6 Arten von Intelligenzleistungen

Was ist das genau, was man misst, wenn man von Intelligenz spricht. Die akademische Intelligenz, welche den wohl größten Einfluss auf die Leistung eines jeden Schülers hat, kann durch Intelligenztests gemessen werden und wird in folgende Teilfähigkeiten unterteilt: Die verbale Intelligenz, die numerische Intelligenz und die figurale Intelligenz.³⁴ Außerdem wäre als Sonderform der Intelligenz an dieser Stelle noch die soziale Intelligenz zu nennen, doch da diese keinen besonderen Einfluss auf die Schulnoten ausübt, habe ich mich entschieden, sie an dieser Stelle außer Acht zu lassen.

2.6.1 Die numerische Intelligenz

Menschen mit mathematisch-logischer Begabung sind in der Lage, die formale Struktur eines Problems zum Beispiel einer Textaufgabe zu erfassen, ohne vom Inhalt abgelenkt zu werden. Sie besitzen die Fähigkeit, im Umgang mit Zahlen und abstrakten Symbolen Abkürzungen zu finden und sind auf diesem Gebiet geistig sehr beweglich. Des Weiteren können sie sich abstrakte Beweise und Rechenregeln sehr gut merken. Es ist ihnen außerdem möglich, Einzelfälle zu verallgemeinern und umgekehrt, aus allgemeineren Problemen Spezialfälle zu erkennen.³⁵

2.6.2 Die verbale Intelligenz

Die verbale Intelligenz nimmt in der heutigen Zeit eine sehr große Stellung ein. So nutzt sie beispielsweise der Verkäufer als Werkzeug um sein Produkt zu verkaufen und auch in Bewerbungsgesprächen ist ihre Rolle nicht unerheblich.

Menschen mit sprachlicher Intelligenz sind in der Lage, ihr Gegenüber durch rhetorische Mittel zu beeinflussen. Sie besitzen die Fähigkeit, Sprache treffsicher einzusetzen, um die eigenen Gedanken auszudrücken und zu reflektieren, aber auch die Fähigkeit, andere zu verstehen. Durch ihr gut ausgeprägtes Sprachzentrum können sie sich Dinge

³⁴ vgl. Funke/Vaterrodt, 2009, S. 84

³⁵ vgl. Wittmann, 1997, S. 13

besser merken, denn unser Gedächtnis speichert Begriffe leichter ab, die uns geläufig sind.³⁶

2.6.3 Die räumlich-figurale Intelligenz

Die Eigenschaft, zwei oder dreidimensionale Figuren im Gedächtnis zu behalten, in der Vorderstellung zu drehen, sie zu spiegeln oder aus unterschiedlichen Perspektiven ansehen zu können wird Menschen mit räumlich-figuralen Intelligenz zugeordnet. Für diese Menschen stellt die Orientierung in fremden Städten mit Hilfe von Stadtplänen keine Schwierigkeit dar. Personen mit räumlich-figuraler Intelligenz können sich aufgrund schematischer Konstruktionszeichnungen ein Möbelstück genau vorstellen, Architekten verfügen zum Beispiel in hohem Maße über solche Fähigkeiten.³⁷

All diese Merkmale, sowie die Fähigkeit, die vom Auge wahrgenommen Punkte und Linien als flache zweidimensionale oder räumliche dreidimensionale Objekte zu interpretieren, diese in der Vorstellung auch noch weiterzuverarbeiten und schließlich zur Lösung von praktischen Problemen im Alltag einzusetzen, wird als räumlich-figurale Begabung bezeichnet. Zusammenfassend sind Menschen mit dieser Begabung also in der Lage, die sichtbare Welt akkurat wahrzunehmen, Wahrnehmungsergebnisse zu transformieren und abzuwandeln sowie visuelle Erfahrungen selbst in Abwesenheit physikalischer Reize nachzubilden.³⁸

Auch bei dieser Form der Intelligenz, spielen wie bei den bereits beschriebenen Formen, genetisches Potential und angeeignete Faktoren eine entscheidende Rolle.³⁹

³⁶ vgl. Schreyögg/Sydow, 2001, S. 151 ff

³⁷ vgl. Katz, 2006, S. 97

³⁸ vgl. Katz, 2008, S. 17

³⁹ vgl. Wittmann, 1997, S. 22f

2.7 Über das „Messen“ von Intelligenz

Wenn man Intelligenz misst, dann tut man das in mit der Erwartung ein langfristiges Ergebnis zu ermitteln, keinen Momentzustand.

Alle Menschen sind verschieden, auch in ihrer intellektuellen Leistungsfähigkeit. Mit der Frage, wie man Intelligenz am besten messen bzw. definieren kann, werde ich mich auf den folgenden Seiten beschäftigen, denn wie bereits am Anfang dieser Arbeit erwähnt, wird der Maßstab für die Qualität einer Definition für Intelligenz nicht anhand sprachlicher Erklärungen, sondern am besten durch Feststellung von Gesetzmäßigkeiten bestimmt, also anhand von Intelligenztests gemessen. Solche Testverfahren sollen der Erhebung und Aufbereitung von Informationen dienen, um später nach ihrer Auswertung, ein repräsentatives Ergebnis vorzulegen zu können und begründete Entscheidungen zu treffen.⁴⁰

Die wohl bekanntesten Intelligenztests sind der Berliner Intelligenzstrukturtest (Jäger, Süß und Beauducel, 1997), der Culture Fair Test CFT 20 (Weiss, 1987), der Intelligenz Struktur-Test IST 2000 (Amthauer, Brocke, Liepmann und Beauducel, 1999), der Kognitiver Fähigkeitstest KFT 4-12+ (Heller & Perleth, 2000) und der Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder HAWIK- III (Tewes et al., 1992). Mit diesen Intelligenztests ist es möglich, Fähigkeiten wie Bearbeitungsgeschwindigkeit, Ideenreichtum, Verarbeitungskapazität und Gedächtnisleistung, sowie sprachliches und rechnerisches Denkvermögen, Kombinations-, Abstraktions- und Vorstellungsfähigkeit der Testperson zu untersuchen.⁴¹

⁴⁰ vgl. Wendeler, 1974, S. 14

⁴¹ vgl. Funke/Vaterrodt, 2009, S. 27

Auf den nächsten Seiten, wird als erstes der Begriff Intelligenzquotient definiert, danach werden wichtige Punkte benannt, die bei der Messung von Intelligenz unbedingt einzuhalten sind, um die Testbedingungen für die einzelnen Probanden so gleich wie möglich zu halten. Und im Anschluss wird der Intelligenztest für Kinder, der HAWIK- III, genauer beleuchtet. Zielsetzung ist es, dem Leser einen repräsentativen Überblick zu verschaffen und ihn über Grundkonzept, Durchführungsbedingungen, Auswertungsmöglichkeiten und Gütekriterien zu informieren.

2.7.1 Die Messgröße der Intelligenz - der Intelligenzquotient

Der Intelligenzquotient (IQ) setzt sich aus dem Gesamtwert aller Leistungen einer Person in allen Untertests eines Intelligenztests zusammen. Er ist kein absoluter Messwert der Intelligenz, sondern ein statistisch ermittelter Normwert, der immer auf eine Alters- oder Jahrgangsguppe bezogen ist. Der IQ gibt darüber Auskunft, wie weit eine individuelle Gesamtleistung in einem Intelligenztest von einer Vergleichsgruppe (der Eich- oder Normstichprobe) abweicht. Dabei bezieht er sich immer auf eine soziale Norm und wird daher auch als Abweichungsquotient (von der sozialen Norm) bezeichnet.⁴²

Bei der Entwicklung des ersten Intelligenztests 1905 entwickelte Binet folgende Formel:

$$IQ = IA / LA \times 100$$
⁴³

⁴² vgl. Lohaus/Vierhaus/Maass, 2010, S. 126

⁴³ vgl. Lang, 1989, S. 33

- die heute weltweit gebräuchliche Formel lautet:

$$IQ = 100 + 15(x - \mu) / \sigma$$

x steht dabei für den gemessenen Wert (Anzahl der Punkte, die in einem Test erreicht wurde)

μ steht für den Durchschnitt der jeweiligen Altersgruppe und

σ steht für die Standardabweichung⁴⁴

- Folgende IQ-Grenzen werden allgemein angewandt:

Benennung	IQ-Grenze
Überragende Intelligenz	128+
sehr gute Intelligenz	120-127
gute Intelligenz	111-119
mittlere (normale Intelligenz)	91-110
schwache Intelligenz	80-90
leichter Intelligenzmangel	65-79
Schwachsinn	-65

Abb. 6: Grenzen des IQ-Wertes (nach Kail und Pellegrino, 1988)

⁴⁴ vgl. Katz, 2006, S. 24

2.7.2 Wichtige Faktoren bei der Intelligenzmessung

- **Bei der Durchführung von Intelligenztests sind folgende Kriterien zu beachten:**
 - Die allgemeine Einführung und die Begründung zu welchem Zweck der Test geschieht und welche Bedeutung die Resultate haben, muss gleich gehalten werden. Denn Leistung und Leistungsmotivation können damit erheblich beeinflusst werden. Es kann zum Beispiel nicht zu einer Testperson gesagt werden, die Versetzung für eine weiterführende Schule hängt daran und zu einem anderem Probanden, man wolle nur mal schauen, wie er mit dem lösen komplexer Aufgaben zurecht kommt.
 - Zeitgrenzen müssen genau festgelegt und eingehalten werden.
 - Die Art, wie die Aufgabenstellung erklärt wird, muss genau festgelegt und eingehalten werden.
 - Bei einem guten Intelligenztest ist die Instruktion schriftlich festgehalten.
 - Der Testleiter darf während des gesamten Tests nichts erklären, nicht helfen und weder durch Lob noch durch Hinweis auf Fehler, unterstützend zur Seite stehen.
 - Er darf während der kompletten Testphase kein Kommentar abgeben, am besten er sieht davon ab, sich überhaupt mit den Testpersonen während des Tests auseinander zu setzen.
 - Gruppentests erfolgen am besten in Form von Bleistift und Papier, Probanden dieser Tests müssen nicht nur in der Lage sein, mit Papier und Bleistift umzugehen, sondern auch die Bereitschaft und Fähigkeit besitzen aktiv und zur richtigen Zeit an einer Gruppenarbeit teilzunehmen.⁴⁵

⁴⁵ vgl. Wendeler, 1974, S. 15

Zur Feststellung eines solchen IQ-Wertes existieren unzählige Tests, da es schier unmöglich ist, alle diese Tests zu beschreiben, habe ich mich für den HAWIK- III für Kinder entschieden, da der in der Praxis sehr häufig angewandt wird und wohl zu den bekanntesten Intelligenztests zählt.

2.7.3 Der Intelligenztest für Kinder Hawik-III

2.7.3.1 Grundkonzept

Der Hawik III ist die deutschsprachige Version der amerikanischen Auflage Intelligence Scale for Children (WISC-III) von Wechsler, welcher Intelligenz wie bereits in meiner Einleitung erwähnt, wie folgt definiert: „Intelligenz ist die Fähigkeit „zweckvoll zu handeln, vernünftig zu denken und sich mit seiner Umwelt wirkungsvoll auseinander zusetzen.“⁴⁶ Er versteht Intelligenz nicht als eine spezifische Fähigkeit, sondern als eine Gruppe von Einzelaspekten, die zusammengefasst wiederum eine Einheit bilden. Er ist Individualtest für Kinder zur Untersuchung der kognitiven Entwicklung, wobei der kognitive Entwicklungsstand wie folgt definiert wird: Gesamt IQ = Verbal-IQ + Handlungs-IQ. Wobei der Handlungs-IQ Aussagen über visuelle Wahrnehmung, das Handgeschick und Arbeitsgeschwindigkeit macht und der Verbal-IQ über die sprachlichen Fähigkeiten und das schlussfolgernde Denken.

- Dieser Intelligenztest wird zur psychologischen Beurteilung verwendet und findet folgenden Einsatz:
 - Feststellung des sonderpädagogischen Förderbedarfs
 - Diagnostik von Lernbehinderungen: Klärung der Ursachen von Leistungsproblemen
 - Diagnostik von Hochbegabung
 - Screening-Verfahren
 - Neuropsychologische Diagnostik⁴⁷

⁴⁶ Roth, 1998, S. 13

⁴⁷ vgl. Brickenkamp, 1975, S. 118 ff

Um alle Fähigkeiten einer Person aus verschiedenen Perspektiven zu erfassen, wurden mehrere Bereiche zusammengefasst. Diese Bereiche sollen einzelne Aspekte intelligenten Denkens und Handelns widerspiegeln. Die Testleistungen der Probanden in den verschiedenen Aufgabenbereichen werden zu drei Gesamtwerten zusammengefasst:

- dem Verbal-IQ (sprachliche Leistungsfähigkeit)
- dem Handlungs-IQ (visuell-handlungsbezogene Leistungsfähigkeit)
- Gesamt-IQ, der sich aus den beiden oben genannten zusammensetzt

Zusätzlich können aus den Ergebnissen der Untertests vier verschiedene Indexwerte berechnet werden:

- Sprachverständnis (SV)
- Wahrnehmungsorganisation (WO)
- Unablenkbarkeit (UA) und
- Arbeitsgeschwindigkeit

2.7.3.2 Durchführungsbedingungen

Der Hawik III Intelligenztest besteht aus 13 Untertests, die in zwei Gruppen geteilt werden: Den Verbalteil und den Handlungsteil. Zusätzlich wird wahlweise im Verbalteil das Zahlensprechen und im Handlungsteil der Labyrinthtest durchgeführt.⁴⁸

⁴⁸ vgl. Brickenkamp, 1975, S. 118 ff

Verbaltest	Handlungstest
Allgemeines Wissen	Bilderergänzen
Gemeinsamkeiten finden	Zahlen-Symbol-Test
Rechnerisches Denken	Bilderordnen
Allgemeines Verständnis	Figurenlegen
Wortschatztest	Mosaiktest
	Symbolsuche

Abb. 7: Untertests des Hawik III (nach Brickenkamp,1975)

- **Durchführungsdauer:**

Für die Durchführung der 11 Standardtests benötigt man in der Regel 50 bis 70 Minuten. Die wahlfreien Untertests nehmen dann nochmal 10 bis 15 Minuten in Anspruch. Es besteht aber die Möglichkeit, den Test zwischendurch zu unterbrechen. Der Test eignet sich für Kinder im Alter von 6-16 Jahren und 11 Monaten.

2.7.3.3 Auswertungsmöglichkeiten

- **Die Skalenwerte des Hawik III**

- **Sprachliches Verständnis:**

Hier misst der Indexwert das Umweltwissen, die Verfügbarkeit des lexikalischen Wissens und die Fähigkeit der Klassenbildung. Er macht schlussfolgernd Aussagen über die Sprachkenntnisse und über das Verständnis von Umweltsituationen des Probanden.

- **Wahrnehmungsorganisation:**

Der Indexwert misst die Figur-Grundwahrnehmung, die Räumliche Orientierung, die Durchgliederung, das exakte Beobachten, die Flexibilität, die Lösungsstrategien, Logisches Denken, das Durchhalte- und Konzentrationsvermögen, die Frustrationstoleranz und die Kritikfähigkeit.

- **Unablenkbarkeit:**

Der Skalenwert misst die Konzentrations- und Merkfähigkeit bei verbalen Informationen.⁴⁹

- **Arbeitsgeschwindigkeit**

Hier ist die Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung bei der Lösung von visuo-motorischen Anforderungen gemeint. Die Skalen messen die visuelle Wahrnehmung, die visuomotorische Koordination, die Motivation, die Konzentration und das Durchhaltevermögen.

2.7.3.4 Gütekriterien

- **Stichprobenbeschreibung**

die Erhebung der Stichprobe wurde von 1995-1998 in Deutschland, Österreich und der Schweiz durchgeführt. Insgesamt wurden 1570 Kinder und Jugendliche im Alter von 6 und 16 Jahren und 11 Monaten getestet. Die Bildungsspezifische Zuordnung der Kinder erfolgte dabei nach Schultypen.

- **Bestimmung der Rohwerte**

Bei der Durchführung des Tests gelten die auf Seite 24 beschriebenen Regeln, die Einhaltung hat dabei oberste Priorität, da die Testergebnisse nur dann korrekt interpretierbar sind. Die Aufgaben des Tests sind aufsteigend nach dem Schwierigkeitsgrad angeordnet. Abgebrochen wird der Test, wenn ein Kind mehrere Items hintereinander nicht lösen konnte.⁵⁰

⁴⁹ Brickenkamp, 1975, S. 118 ff

⁵⁰ Brickenkamp, 1975, S. 118 ff

- **Reliabilität**

Sie beschreibt die Messgenauigkeit der Skalen.

- Mittlere Reliabilität bei Gesamt- IQ: $r = .96$
- Verbal- IQ: Reliabilität = $.95$
- Handlungs- IQ: Reliabilität = $.91$

- **Validität:**

Die Konstruktvalidität tätigt Aussagen über die psychologische Bedeutung und Messqualität des Diagnoseverfahrens:

- Faktorenanalyse: verbal/ handelnd
- Analyse der Indexskalen
- Ergebnisse aussagekräftig
- Werte getrennt interpretieren⁵¹
-

Die Kriteriumsvalidität tätigt Aussagen über vergleichende Kriterien

- Kriteriumsvalidität gegeben
- Normierungsstichprobe
- Kriterium: Regionale Besonderheiten
- Kriterium: Unterschiede nach Schularten
- Kriterium: Noten
- IQ-Werte von ca. 40 – 160⁵²

⁵¹ vgl. Brickenkamp, 1975, S. 118 ff

2.7.3.5 Kritik an der Intelligenzmessung

Immer wieder werden heftige Auseinandersetzungen um den Status und die Anwendung von Intelligenz geführt. Besonders der Intelligenztest selbst, ist dabei immer wieder heftiger Kritik ausgesetzt.

- Es wird ihm einerseits vorgeworfen, er benachteilige die Angehörigen unterer sozialer Schichten, andererseits wird beklagt, Intelligenztests dienen der Legitimation und der Stabilisierung gesellschaftlicher Verhältnisse.
- Des Weiteren wird kritisiert, dass durch Test nicht bewiesen werden kann, ob es eine globale Allgemeinintelligenz gibt, oder ob sich unter dem Oberbegriff „Intelligenz“ voneinander unabhängige Fähigkeiten und Fertigkeiten eines Menschen verbergen.
- Intelligenztests messen kein Potential, sie sind lediglich ein Indikator für die allgemeine Leistungsfähigkeit eines Schülers unter den gegebenen Bedingungen zum Testzeitpunkt.
- Schulleistungen und Ergebnisse der Intelligenztests korrelieren miteinander.
- In Intelligenztests werden nur die kognitiven Fähigkeiten eines Menschen gemessen, nicht aber die affektiven und sozialen Kompetenzen.⁵³

⁵² vgl. Brickenkamp, 1975, S. 118 ff

⁵³ vgl. Wendeler, 1974, S. 14

3 Das Schulleistungskriterium – die Zensur

Zweimal im Jahr ist es soweit, dann bekommt jeder Schüler ein Zeugnis, das Ergebnisprotokoll über seine in der Schule erbrachten Leistungen. Und auch wenn es hin und wieder abgestritten wird, ist dieses Zeugnis sehr wichtig für die spätere berufliche Zukunft, sowie den späteren Lebensweg. Und nicht selten führen diese Zeugnisse dann eine Selektionsfunktion oder aber eine Prognosefunktion aus.

Auf den folgenden Seiten möchte ich auf die Variable „Zensur“ gemessen anhand der Schulleistungen genauer eingehen.

3.1 Kurzer historischer Abriss

Wir leben heute in einer Leistungsgesellschaft, in der Noten wohl eher eine übergeordnete Rolle spielen. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurden in der Schule erstmals Noten und Zeugnisse eingeführt, welche die Berechtigungsfunktion ausüben sollten. Das heisst, sie sollten darüber entscheiden, wer zum Beispiel eine weiterführende Schule besuchen darf und wer nicht. Nach 1918 erhielten dann auch die Volksschulen die Berechtigung zur Notengebung, als Auslesefunktion für die Übergänge nach der vierten Klasse zu Gymnasien und Realschulen. 1938 wurde dann durch die Kultusministerkonferenz eine einheitliche Definition der „Zensur“ für alle Bundesländer eingeführt, welche auch heute noch Gültigkeit findet.⁵⁴

3.2 Begriffsdefinition

„Eine Zensur ist ein in Kurzform gefasstes Urteil des Lehrenden, über ein Verhalten des Lernenden“.⁵⁵

⁵⁴ vgl. Wittmann, 2009, S. 217

⁵⁵ Herzog, 2007, S. 6

„Schulleistung ist das Ergebnis von Lernprozessen, die durch Unterrichtsmaßnahmen initiiert und gesteuert werden.“⁵⁶

„Zensuren und Zeugnisse sind in ihrer Entstehung und in ihrer bisherigen Geschichte niemals in erster Linie pädagogische Instrumente gewesen.“⁵⁷

Unter der Schulleistung kann sehr Unterschiedliches verstanden werden, z.B. Leistungen individueller Schüler und von Schulklassen, prozedurales oder deklaratives Wissen, fachspezifisches Wissen oder überfachliche Fähigkeiten, bzw. lassen sich Leistungen aus unterschiedlicher Perspektive und mit verschiedenen Methoden (statisch oder dynamisch) erfassen.⁵⁸

Begründet wird Schulleistung durch das in westlichen Gesellschaften vorherrschende Leistungsprinzip. Dieses Prinzip, soll soziale Ränge, Aufstieg und Einfluss auf die Verteilung der Güter in einer Gesellschaft regeln. Die Schulleistung schließt also ein wesentliches Ziel der Schule, die Selektion, mit ein.⁵⁹

⁵⁶ Mathias von Salden, 1997, S.5

⁵⁷ Ziegenspeck, 1999, S.27

⁵⁸ Rost 1987, S.81

⁵⁹ vgl. Ziegenspeck, 1999, S.29

3.3 Die Messung von Schulleistungen

3.3.1 Die gesetzliche Grundlage

- **Auszug aus dem Schulgesetz § 48 Grundsätze der Leistungsbewertung**

(1) Die Leistungsbewertung soll über den Stand des Lernprozesses der Schülerin oder des Schülers Aufschluss geben; sie soll auch Grundlage für die weitere Förderung der Schülerin oder des Schülers sein. Die Leistungen werden durch Noten bewertet. Die Ausbildungs- und Prüfungsordnungen können vorsehen, dass schriftliche Aussagen an die Stelle von Noten treten oder diese ergänzen.

(2) Die Leistungsbewertung bezieht sich auf die im Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Grundlage der Leistungsbewertung sind alle von der Schülerin oder dem Schüler im Beurteilungsbereich schriftliche Arbeiten und im Beurteilungsbereich sonstige Leistungen im Unterricht erbrachten Leistungen. Beide Beurteilungsbereiche sowie die Ergebnisse zentraler Lernstandserhebungen werden bei der Leistungsbewertung angemessen berücksichtigt.

(3) Bei der Bewertung der Leistungen werden folgende Notenstufen zu Grunde gelegt:

sehr gut (1)

Die Note "sehr gut" soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen im besonderen Maße entspricht.

gut (2)

Die Note "gut" soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen voll entspricht.

befriedigend (3)

Die Note "befriedigend" soll erteilt werden, wenn die Leistung im Allgemeinen den Anforderungen entspricht.

ausreichend (4)

Die Note "ausreichend" soll erteilt werden, wenn die Leistung zwar Mängel aufweist, aber im Ganzen den Anforderungen noch entspricht.

mangelhaft (5)

Die Note "mangelhaft" soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht, jedoch erkennen lässt, dass die notwendigen Grundkenntnisse vorhanden sind und die Mängel in absehbarer Zeit behoben werden können.

ungenügend (6)

Die Note "ungenügend" soll erteilt werden, wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht und selbst die Grundkenntnisse so lückenhaft sind, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behoben werden können.

(4) Werden Leistungen aus Gründen, die von der Schülerin oder dem Schüler nicht zu vertreten sind, nicht erbracht, können nach Maßgabe der Ausbildungs- und Prüfungsordnung Leistungsnachweise nachgeholt und kann der Leistungsstand durch eine Prüfung festgestellt werden.

(5) Verweigert eine Schülerin oder ein Schüler die Leistung, so wird dies wie eine ungenügende Leistung bewertet.

Neben oder an Stelle der Noten nach Absatz 3 kann die Ausbildungs- und Prüfungsordnung ein Punktsystem vorsehen. Noten- und Punktsystem müssen sich wechselseitig umrechnen lassen.⁶⁰

⁶⁰ www.schulministerium.de/schulgesetz/

3.3.2 Kriterien zur Messung von Schulleistungen

Ein guter Messwert sollte folgende Kriterien erfüllen:

3.3.2.1 Objektivität

Eine Messung ist dann objektiv, wenn intersubjektive Einflüsse der Untersuchenden, in diesem Fall die Lehrkräfte, ausgeschaltet werden können. Das bedeutet, wenn zwei oder mehrere Personen mit dem gleichen Messinstrument zum Beispiel einer Waage, den gleichen Gegenstand messen, dann sollten sie zu demselben Ergebnis kommen.⁶¹

3.3.2.2 Reliabilität

Bezeichnet den Grad der Genauigkeit der Messung. Eine Messung ist dann zuverlässig, wenn die Werte unabhängig vom Zeitpunkt der Messung sind. Das heisst, verschiedene Messungen desselben Objekts mit demselben Messinstrument, sollten stets dasselbe Ergebnis erbringen.⁶²

3.3.2.3 Validität

Durch das Gütekriterium der Validität, soll gewährleistet werden, dass das Messinstrument tatsächlich das misst, was es messen soll.⁶³

⁶¹ vgl. Raithel, 2008, S. 44

⁶² vgl. Gehring/Weins, 2004, S. 49

⁶³ vgl. Raithel, 2008, S. 44 ff

3.4 Die Funktionen von Zensuren

Die Funktionen von Noten lassen sich auf folgende Stichworte abbilden:

Nach wie vor dienen Prüfungen, Noten und daraus resultierende Zeugnisse als Selektionskriterien zur Berechtigung für den weiteren sozialen Aufstieg. Die Schüler sollen dadurch bereits früh an die Leistungsorientierung unserer Gesellschaft gewöhnt werden. Außerdem werden Noten herangezogen zur Kontrolle von Lehrern, Lehrplan bzw. ganzen Schulsystemen, der Notenspiegel also als Grad des Leistungsniveaus. Noten dienen als Information und Rückmeldung für Schüler, Eltern und Lehrer über den erreichten Lernstand und die Lernfortschritte, oder auch als Vergleichsgrundlage des Leistungsstandes gegenüber Mitschülern, oder auch als Grundlage für die Gestaltung des weiteren Unterrichts. Auch das Stichwort Prognose ist zu nennen, aus Noten werden Erwartungen im Hinblick auf die weiteren Lernfortschritte und Leistungen abgeleitet. Und zuletzt ist noch der Begriff Disziplinierung zu erwähnen, da Noten auch als Teil einer Erziehung zum eigenverantwortlichen Handeln gesehen werden können. Zusammenfassend erfüllt die Zensur als Schulleistungskriterium also 9 Hauptfunktionen:⁶⁴

3.4.1 Die Kontrollfunktion

Bei der Kontrollfunktion gibt zum Beispiel die Note dem Lehrer Auskunft über den jeweils erreichten Kenntnisstand des Schülers. Die Kontrollfunktion ist in erster Linie eine organisatorische Funktion, da durch Noten und Zeugnisse formal kontrolliert werden kann, ob eine Schülerin den Kenntnisstand für z.B. die nächste Klassenstufe erreicht hat oder nicht. Mit der Kontrollfunktion soll durch Noten und Zeugnisse die Einhaltung der Schulpflicht sowie die Effekte schulpolitischer, organisatorischer und pädagogischer Maßnahmen transparent gemacht werden.⁶⁵

⁶⁴ vgl. Benischek, 2006, S.101 ff

⁶⁵ vgl. Noltenius, 2008, S. 3 ff

3.4.2 Die Berichtsfunktion

Noten und Zeugnisse dienen als Bericht für außenstehende Dritte. Das Zeugnis soll zum Beispiel die Eltern über den Kenntnisstand ihrer Kinder informieren. In der Regel müssen diese die Kenntnisnahme mit einer Unterschrift bestätigen.⁶⁶

3.4.3 Die Berechtigungsfunktion

Zeugnisse stellen den formalen Nachweis für das Durchlaufen einer bestimmten Schullaufbahn dar. Sie sind Berechtigung für den Übergang in eine andere Institution, zum Beispiel der Besuch einer weiterführenden Schule.⁶⁷

3.4.4 Die Selektionsfunktion

Das Zeugnis stellt die Verteilerstelle für die weiteren schulischen oder beruflichen Möglichkeiten eines Schülers dar. Dabei kommt dem Zeugnis eine Selektionsfunktion zu, die Lebensschicksale beeinflussen und steuern kann. Mit dieser Funktion entscheidet die Zensur zum Beispiel darüber, ob ein Schüler die Hochschule, oder das Gymnasium besuchen darf.⁶⁸

3.4.5 Die Rückmeldefunktion

Bei der Rückmeldefunktion geben Zeugnisse und Noten der Lehrperson und den Schülern Rückmeldung über ihren individuellen Kenntnisstand. Es können aufgrund des Ergebnisses also Aussagen über die Art und Weise des weiteren Unterrichts getroffen werden. Für die Lehrperson bieten sie demnach auch eine Kontrollfunktion, so kann überprüft werden, ob die Organisation des Unterrichts den Anforderungen der Schüler entspricht. Die Lernenden hingegen erhalten Informationen in welcher Art und Weise

⁶⁶ vgl. Noltenius, 2008, S.4 ff

⁶⁷ vgl. Zickert, 2008, S.4

⁶⁸ vgl. Zickert, S.2008, S. 10 ff

sie einen bestimmten Leistungsstand erreicht haben und wo noch Defizite herrschen. Die Rückmeldefunktion soll also die eigenen Leistungen des Schülers im Vergleich zu seinen Mitschülern widerspiegeln.⁶⁹

3.4.6 Die Motivationsfunktion

Noten erfüllen eine extrinsische Motivationsfunktion. Sie sind von außen gesetzte Anreize, die guten Noten zu erhalten oder schlechte zu vermeiden.⁷⁰

3.4.7 Die Disziplinierungsfunktion

Die Disziplinierungsfunktion kann sowohl positiv als auch negativ sein. Dies wird deutlich, wenn man sich zum Beispiel an die gängigen Methoden der eigenen Eltern erinnert, die guten Zensuren bzw. Zeugnisse wurden belohnt und die schlechten Leistungen nicht honoriert. Der Disziplinierungseffekt im Sinne von einer realistischeren Selbsteinschätzung kann einen positiven Aspekt haben, aber auch auf die Gefahr des Missbrauchs hinauslaufen. Zum Beispiel, wenn es um gezieltes Vorgehen gegen einzelne Schüler geht.⁷¹

3.4.8 Die Sozialisationsfunktion

Mit dieser Funktion soll die nachfolgende Generation auf die vorherrschende Leistungsgesellschaft vorbereitet werden.⁷²

3.4.9 Die Prognosefunktion

⁶⁹ vgl. Zickert, 2008, S.14

⁷⁰ vgl. Schweitzer, 2009, S.14

⁷¹ vgl. Mehl, 2009, S. 5

⁷² vgl. Ziegenspeck, 1999, S. 97

Zeugnisse und Noten geben Dritten, zum Beispiel den Eltern oder dem zukünftigen Arbeitgeber über einen zu erwartenden Lernstand bzw. Lernfortschritt. Auskunft.⁷³

⁷³ vgl. Ziegenspeck, 1999, S. 98

3.5 Fehlerquellen der Zensierung

Am 10.11.2010 konnte man in der Süddeutschen Zeitung folgenden Artikel lesen:

„Philipp Barth aus Hattingen findet Noten eigentlich ganz gut. Sie zeigen dem 14-jährigen wie es um seine Leistungen in der Schule bestellt ist, findet er. Allerdings nicht immer. „Manche Lehrer vergeben für die gleiche Leistung auch unterschiedliche Noten“, sagt er. Der Gymnasiast hat das selbst einmal im Fach Biologie erlebt.“ Ich hatte im ersten Schulhalbjahr eine Zwei, und obwohl ich dann genauso viel gemacht habe wie vorher, habe ich im zweiten Halbjahr plötzlich eine Drei bekommen“, erzählt er. Das habe ich überhaupt nicht verstanden. Es kam mir so vor, als hätte der Lehrer gewürfelt. Des Weiteren fand eine Studie des Aktionsrates für Bildung heraus, dass es Jungen in der Schule schwerer haben als Mädchen. Hübsche Kinder bekommen leichter bessere Noten als unattraktive. Oldenburger Erziehungswissenschaftler konnten auch zeigen, dass sogar der Vorname mit darüber entscheiden kann, welche Note ein Schüler bekommt. „Kevin“ oder „Mandy“ bekommen in der Schule schwerer eine gute Note, als „Charlotte“ oder ein „Friedrich-Anton“.⁷⁴

Dieser Artikel zeigt deutlich, dass Noten nicht so objektiv sind, wie man es von Ihnen erwartet und dass es mit der Bewertung von Schülern nicht so einfach ist, wie Noten suggerieren. Die Beurteilung von Schülern ist eine problematische Angelegenheit, die Vorurteile von denen Lehrer bestimmt sein können, sind heute eindeutig identifiziert. Das gravierendste Problem ist seit 1947 unter der Bezeichnung „Posthumuseffekt“ bekannt. Dieser besagt, dass unabhängig davon, wie zu Beginn des Schuljahres die Fähigkeiten der Schüler verteilt sind, wird sich die Notengebung am Ende des Schuljahres im Großen und Ganzen in einer Gaußschen Verteilung wiederfinden.⁷⁵

Nach dieser Regel neigen Lehrer dazu, ihre Notengebung und ihren Unterricht so zu gestalten, dass am Ende eines jeden Schuljahres dieselbe Gaußsche Verteilung entsteht. So ist es möglich, dass Schüler eines Jahrgangs mit durchschnittlicher Intelligenz, die unterschiedlichen Klassen angehören, in den jeweils von den jeweiligen Lehrern durchgeführten Leistungstests unterschiedliche Noten erhalten. So hat der Schüler, der eine Klasse mit durchschnittlich schlechten Schülern besucht, die Chance die bessere Note

⁷⁴ www.sueddeutsche-zeitung.de

⁷⁵ vgl. Ziegenspeck, 1999, S. 173

zu erzielen, wohin entgegen der Schüler mit den besseren Mitschülern die Gefahr läuft schlechter benotet zu werden. Grundsätzlich muss man also heute befürchten, dass die Leistung eines einzelnen Schülers, also eines Individuums an den Leistungen der anderen gemessen wird. Die Mehrzahl der Lehrer geht heute davon aus, dass die Bewertung von Leistungstests zu einer Rangliste der Schüler führen soll. Der Drang dazu verpflichtet zu sein, die guten und die schlechten Schüler voneinander zu unterscheiden und die Absicht, eine Rangliste der Schüler zu erstellen, führt die Lehrer zwangsläufig dazu, für jede Aufgabe eine künstliche Werteskala zu erstellen, die im Idealfall zu einer Gaußschen Verteilung der Noten führt. Des Weiteren neigen Lehrer dazu, den Unterricht an den besten Schülern auszurichten und laufen somit Gefahr, die Anforderungen der Lehrpläne zu übersteigen. Und auch Prüfungsaufgaben werden am Maß der besten gemessen. Dies kann zur Folge haben, dass die Leistungen der schwächsten Schüler unterschätzt werden.⁷⁶

Im nachfolgenden Text wurden solche und andere Fehler kurz skizziert und beschrieben. Bei den meisten Fehlern kann es durchaus sein, dass die Leistungsfeststellung durchaus richtig, die Leistungsbewertung jedoch fehlerhaft war.

⁷⁶ vgl. Fehrenbacher, 2007, S.80 ff

3.5.1 Die Zentraltendenz

Die Lehrkraft nutzt bei der Notengebung nicht die gesamte Notenspanne, sondern vermeidet die besseren und schlechteren Noten. Der Lehrer vergibt also keine Extremwerte in seinen Leistungsbewertungen. Dadurch fallen die Urteile meist nicht differenziert genug aus. Gute Schüler werden benachteiligt, schlechte Schüler werden begünstigt.⁷⁷

3.5.2 Der Haloeffekt – Überstrahlungseffekt

Bei dem „Halo-Effekt“, auch Überstrahlungseffekt genannt, bestimmt ein Allgemeineindruck die Wahrnehmung einzelner Merkmale.

Die Lehrkraft benotet also den Schüler besser, aus Gründen der Sympathie. Eine solche Sympathie kann, durch Äußerlichkeiten oder auch durch die Vornamen der Schüler entstehen. Der Überstrahlungseffekt kann also zur Folge haben, dass ein Schüler der sich im Unterricht sehr anstrengt und mitarbeitet bessere Noten bekommt, als ein intelligenter aufsässiger Schüler, dessen Leistung durchaus korrekt gewesen ist. Bei dem sogenannten Überstrahlungseffekt besteht also die Gefahr, dass sich zum Beispiel schlechte Kleidung oder eine unleserliche Handschrift auf die Leistungsbewertung auswirkt. Dies bewies die Österreicherin Maria Zillig bereits 1928 in ihrer Untersuchung. In einer Studie kontrollierte sie 18 Lehrer, und schaute sich dabei die Diktathefte der jeweils besten und der jeweils schlechtesten Schüler an. Sie fand heraus, dass bei den besten Schülern wesentlich mehr Fehler übersehen wurden, als bei den schlechten.⁷⁸

⁷⁷ vgl. Becker 2007, S. 61

⁷⁸ vgl. Ziegenspeck, 1999, S.175 ff

Laut Symonds tritt der Halo-Effekt besonders bei der Beurteilung von Leistungen auf:

- Die nur schwer zu beobachten und zu beschreiben sind
- Selten in Beurteilungsskalen enthalten sind bzw. über die der Beurteiler nur wenig weiß
- nicht klar und präzise definiert sind
- mit dem Kontakt zu anderen Menschen im Zusammenhang stehen
- hohe moralische Bedeutung haben⁷⁹

3.5.3 Milde-Streng-Tendenz

Je nach persönlichem Erfahrungshintergrund im persönlichen wie im privaten Bereich, zum Beispiel mit der Beurteilung der eigenen Kinder haben Lehrkräfte verschiedene Beurteilungstendenzen. Bei der Bewertung ihrer eigenen Schüler lassen sie sich dann von den Tendenzen der Milde oder Strenge leiten. Bei dem Strengefehler vergibt der Lehrer dann vorwiegend nur schlechte Noten und bei dem Mildefehler genau gegenseitlich, in dem eher die Vergabe guter Noten in den Vordergrund rückt.⁸⁰

3.5.4 Logischer Fehler – Impliziertes Persönlichkeitsmodell

Eine Lehrkraft für die Fächer Deutsch und Geschichte gibt seinen Schülern mit sehr guten Noten in Deutsch auch bessere Noten in Geschichte. Dabei sind die Leistungen in Geschichte wesentlich schlechter. Bei diesem Fehler werden Persönlichkeitsmerkmale, die angeblich häufig in der Wirklichkeit zusammen beobachtet werden, automatisch als zusammengehörig betrachtet.⁸¹

⁷⁹ vgl. Ziegenspeck, 1999, S.175

⁸⁰ vgl. Matthias von Saldern, 1997, S.92

⁸¹ vgl. Ziegenspeck, 1999, S.174

3.5.5 Kontrast-/ Ähnlichkeitsfehler

- **Der Kontrastfehler:**

Ein Lehrer, der sich selbst für sehr sprachbegabt hält, vergibt zum Beispiel in einem Aufsatz schlechtere Noten, als eine „Durchschnittslehrkraft“, weil er seine eigene Sprachleistung als „normal“ annimmt. Dabei begeht er den Kontrastfehler. Er schließt also bei der Beurteilung von der eigenen auf andere Personen. Und nimmt die Eigenschaften in besonderem Maße wahr, die im Gegensatz zu den eigenen stehen.

- **Der Ähnlichkeitsfehler:**

Bei diesem Fehler überträgt der Bewertende seine eigenen Wünsche, Motive, Fehler oder Probleme auf andere Personen und glaubt sie in ihnen wahrzunehmen.⁸²

3.5.6 Nähe-Fehler

Der Nähe-Fehler, oder auch die Perseverationstendenz genannt wird, besagt das der Bewertende von seinem bereits gefällten Urteil auch zu einem späteren Zeitpunkt nicht abrückt.⁸³

Unterrichtet eine Lehrkraft zum Beispiel an einem Schultag in der ersten Stunde Biologie und in der zweiten Stunde Mathematik und einer ihrer Schüler glänzt in der ersten Stunde in Biologie durch sehr gute Leistungen, so bekommt dieser auch in der zweiten Stunde in Mathematik eine bessere Note als seine Leistungen tatsächlich waren.

⁸² vgl. Matthias von Saldern, 1997, S.92 f

⁸³ vgl. Ziegenspeck, 1999, S.179

3.5.7 Wissen-um-die-Folgen-Fehler

Dieser Fehler ist gekennzeichnet durch eine mildere Beurteilung, bei absehbaren negativen Folgen. Dabei verändert die Lehrkraft die Note in eine positivere, da der Schüler sonst zum Beispiel nicht versetzt werden würde. An diesem Fehler wird die Kuriosität der Notengebung meiner Meinung nach ganz besonders deutlich, da diese hier ganz bewusst nicht nach der tatsächlichen Leistung erfolgt.⁸⁴

3.5.8 Selektionstendenz

In diesem Fall vergibt die Lehrkraft weniger gute Noten, weil sie zum Beispiel nicht möchte, dass alle Schüler das Gymnasium besuchen. Bei dieser Art der Selektion entscheidet der Lehrer mit der unberechtigten Notengebung über das Schicksal seiner Schüler. Auch an diesem Fehler wird sehr deutlich, dass Noten alles andere als objektiv sind.⁸⁵

3.5.9 Weitere Fehlerquellen der Zensierung

Starch und Elliot bewiesen anhand ihren Untersuchungen, dass bei der Zensierung von Mathematikarbeiten, wo die Benotung doch recht eindeutig möglich sein müsste, stärkere Schwankungen auftreten, wie zum Beispiel bei Englischsaufsätzen. Dabei variierte die Benotung in dieser Untersuchung, verschiedener Lehrer über dieselbe Arbeit beträchtlich.

Robert Scriven Cater untersuchte in einer Testreihe, ob Lehrer dazu neigen, ein bestimmtes Geschlecht zu bevorzugen. Er erörterte in seiner Studie das Problem: Wie sieht bei konstant gehaltener Intelligenz die Beziehung zwischen dem Geschlecht des Schülers bezüglich der Notengebung aus. Er fand heraus, dass trotz gleicher Leistungen die Bewertung durch die Lehrkräfte deutlich variierten und die Differenzen ganz offensichtlich nicht ganz zufällig waren. Die Unterschiede vielen zugunsten der Mädchen aus. Robert Scriven Carten bewies in seiner Studie außerdem, dass die Mädchen bessere Noten bekamen, obwohl ihre Leistungen nicht besser waren als die der Jungen.

⁸⁴ vgl. Ziegenspeck, 1999, S.179

⁸⁵ vgl. Ziegenspeck, 1999, S.176

S. Trevor Hadley forschte über die Vorurteilung bei der Zensierung und kam zu dem Entschluss, dass die Sympathie des Lehrers für den Schüler und die tatsächlich erbrachte Leistung, fast als gleichwertige Komponenten in die Notengebung eingehen.

Und der Philosoph Heinz Dicker fand in seiner Untersuchung über die Reliabilität der Beurteilung von Mathematikarbeiten heraus, dass bei wiederholter Beurteilung derselben Schülerarbeiten durch dieselben Lehrkräfte nach einem bestimmten Zeitraum signifikante Unterschiede in der Benotung auftraten.⁸⁶

⁸⁶ vgl. Matthias von Saldern, 1997, S.92 f

3.6 Einflussfaktoren des Schulerfolgs

Wie anhand dieser Arbeit bewiesen wurde, hat nicht nur die Intelligenz einen Einfluss auf den Schulerfolg des Schülers. Die weiteren Determinanten der Schulnoten, lassen sich in drei Gruppen einteilen: Die Bedingungen der Schülerpersönlichkeit, die familiären Bedingungen und die schulischen Einflüsse. Diese werden auf den folgenden Seiten genauer beleuchtet.

3.6.1 Bedingung Schülerpersönlichkeit

- **Hierzu zählen folgende Punkte:**
 - Leistungsbiographie
 - Sprachkompetenzen
 - Motivation
 - Arbeitsverhalten / Lerntechniken
 - Sozialverhalten
 - Körperliche Bedingungsfaktoren
 - Biographische Variable (Geschlecht)

So sollte man zum Beispiel beachten, dass ab dem mittleren Schulalter zwischen Jungen und Mädchen ein geringer Unterschied im visuell-räumlichen und mathematischen Bereich existiert. So erzielen Jungen meistens besser Noten im Fach Mathematik als Mädchen, da das räumlich figurale Denken bei Jungen oft besser ausgeprägt ist und ihnen somit die Fächer mit diesem Leistungsschwerpunkt mehr Freunde bereiten und leichter fallen, als den Mädchen in ihrer Altersstufe.⁸⁷

Außerdem ist die Bereitschaft des Lernens ein sehr wichtiger Prädiktor für die Schulleistungen. Nicht jeder Schüler ist in der Lage, sich eigenständig zum Lernen zu moti-

⁸⁷ vgl. Kühn, 1983, S. 25 ff

vieren. Ist die Bereitschaft des richtigen, strukturierten Lernens nicht gegeben, kann sich das durchaus negativ auf die Schulnoten auswirken. So kann es passieren, dass ein sehr intelligenter Schüler, nicht in der Lage ist, sich den gelehrtten Stoff einzuprägen, oder aber er besitzt nicht die nötige Leistungsmotivation.

Bei der Leistungsmotivation unterscheidet man zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation, wobei die zuletzt genannte Form, die häufigste Schülermotivation darstellt und nachweislich der Erbringung von guten Leistungen entgegen wirkt. Auch Interessen spiegeln sich im Schulerfolg wieder und bilden eine wichtige Voraussetzung für das Lernen. Denn Dinge, die den Lernenden interessieren, prägt er sich besser ein und erzielt somit auch besser Noten. Desinteresse zum Beispiel für ein bestimmtes Themengebiet oder ein bestimmtes Schulfach, kann folglich das Gegenteil auslösen. Ebenso wichtig ist die körperliche Verfassung des Schülers, so können sich durch gesundheitliche Beeinträchtigungen entstehende Fehlzeiten auf die Schulnoten niederlegen. Auch die Gruppenzugehörigkeit, dass bedeutet wie ist der Schüler in die Klasse integriert, ist nicht unerheblich. So kann der Einfluss von strebsamen oder demotivieren Mitschülern durchaus auch einen Einfluss auf die Schulnoten haben.⁸⁸

3.6.2 Familiäre Faktoren

- Schichtzugehörigkeit
- Strukturmerkmale der Familie
- Prozessmerkmale der Familie
- Objektive Ausstattungsfaktoren

Die Familie bildet einen wichtigen Faktor, bei der Leistung des Lernenden, so sind zum Beispiel Familiengröße, Geschwister, Familienstruktur, Sozialstatus der Familie, Erwartungshaltung, Unterstützung der Eltern, Wertschätzung, Einschätzung der kindlichen Kompetenzen und die Motivations- und Anregungsstrategie nicht zu unterschätzende Determinanten. Erwachsene und ältere Geschwister zum Beispiel, weisen ein höheres intellektuelles Entwicklungsniveau auf und tragen in positiver Weise zur kognitiven Entwicklung jüngerer Geschwister bei. Gleichaltrige Geschwister beeinträchtigen sich gegenseitig in ihrer Entwicklung und Einzelkinder seien demnach im Nachteil.

⁸⁸ vgl. Fuß, 2006, 22 f

Einen Zusammenhang findet man auch zwischen Sozialstatus und Schulleistung, je höher die soziale Schicht, desto besser die schulischen Leistungen. Ein ebenso wichtiger Punkt, ist auch die Unterstützung der Eltern, zum Beispiel bei den Hausaufgaben oder bei der Vorbereitung auf bevorstehende Leistungstests.⁸⁹

3.6.3 Schulische Bedingungen

- Rahmenbedingungen der Klasse und der Schule
- Lehrplan
- Organisation des Unterrichts
- Merkmale der Lehrerpersönlichkeit
- Interaktionsformen zwischen Lehrern und Schülern

Hier ist festzuhalten, dass die Schulgröße zwar keine direkte Auswirkung auf die Leistung hat, aber auf Verhalten, Einstellung und Zufriedenheit der Schüler und somit schließlich doch zum Ausdruck kommt. So beteiligen sich Schüler kleiner Schulen häufiger an außerschulischen Aktivitäten, haben ein größeres Bedürfnis nach Mitwirkung am schulischen Leben und fühlen sich der Schulgemeinschaft stärker verpflichtet, sie haben ein größeres durch die Schule vermitteltes Zusammengehörigkeitsgefühl und haben eine größere subjektiv wahrgenommene Unterstützung durch die Lehrer. Diese Wahrnehmung wirkt sich positiv auf die Schulische Leistung aus und kann bei einer großen Gesamtanzahl von Schülern ins negative umschlagen.

Auch die Klassengröße und die Zusammensetzung der Klasse spielt eine entscheidende Rolle, so ist erwiesen, dass der Unterricht für den Lehrer umso schwieriger wird, je niedriger und je variabler das Leistungsniveau der Schüler ist, ungünstige Effekte auf Unterricht und Unterrichtsergebnisse treten verstärkter auf, wenn sich in Schulklassen eine größerer Anzahl von Schülern mit Verhaltens-, Erziehungs- und Lernproblemen befinden.⁹⁰

⁸⁹ vgl. Fuß, 2006, 22 f

⁹⁰ vgl. Kühn, 1983, S. 47

Schularchitektur, Offenheit oder Geschlossenheit von Unterrichtsräumen, funktionale Ausstattung und ästhetische Gestaltung des Klassenzimmers, Anordnung von Stühlen und Tischen in den Räumen, spiegelt sich zwar nicht direkt in den Schulleistungen eines Schülers wieder, kann aber sein Wohlbefinden und seine Einstellung am Lernen stark beeinflussen. Eigenschaften für einen erfolgreichen Lehrer werden in unserer heutigen Gesellschaft wie folgt definiert: Gut ausgebildet, hohe Leistungserwartung, wohlgeplanter und streng organisierter Unterricht.⁹¹

Es ist also abschließend festzuhalten, dass Klassengröße, Atmosphäre, Anerkennung durch Mitschüler, Unterrichtsstil des Lehrers und soziale Zusammensetzung eine große und eine wichtige Rolle spielen.

⁹¹ vgl. Kühn, 1983, S. 47

3.7 Modelle der Schulleistung

Doch in welcher Abhängigkeit bzw. in welcher Verbindung stehen die oben genannten Einflussfaktoren von Schulleistungen zueinander? Bloom und Krapp entwickelten Modelle der Schulleistung und konnten somit die Beziehungen zwischen den Determinanten abbilden.

3.7.1 Das Schulleistungsmodell nach Krapp

Dieses Modell verfolgt die traditionelle Vorstellung, dass die Schulleistung durch den Faktor Intelligenz bestimmt wird. Zu diesem Faktor kommen laut Krapp zwei weitere Faktoren hinzu. Zum einen das Element Fleiß bzw. Faulheit des Schülers, zum anderen die Rolle des Elternhauses. Nach diesem Modell gehen viele Diagnostiker vor und es beansprucht einen breiten Geltungsbereich, einerseits sollen damit die Schulleistungen „durchschnittlicher“ Schüler erklärt werden, andererseits listet es auch Faktoren auf, die bei besonders „leistungsstarken“ oder auch besonders „leistungsschwachen“ Schülern wirken.⁹²

⁹² vgl. Fuß, 2006, S.31 f

3.7.2 Das Schulleistungsmodell nach Bloom

Bloom entwickelte 1976 ein Schulleistungsmodell und stellte fest, dass Schulleistungen durch drei Bedingungsgruppen bestimmt werden:

- **Die kognitiven Merkmale eines Schülers:**

Darunter versteht man die Fähigkeit der Schüler den Unterricht zu verstehen.

- **Die affektiv-motivationalen Bereitschaften eines Schülers**

Diese Bedingungsgruppe, beschreibt die Bereitschaft der Schüler, Einstellung und Wertschätzung des jeweiligen Faches, Einstellung zur Schule, und das Selbstkonzept eigener Fähigkeiten. Affektive Bedingungen sollen ebenfalls ca. **25%** der Unterschiede in den Schulleistungen erklären.

- **Die Qualität des Unterrichts:**

Hierzu zählen Begriffe wie Hinweise, Tutoring, Feedback durch die jeweilige Lehrkraft

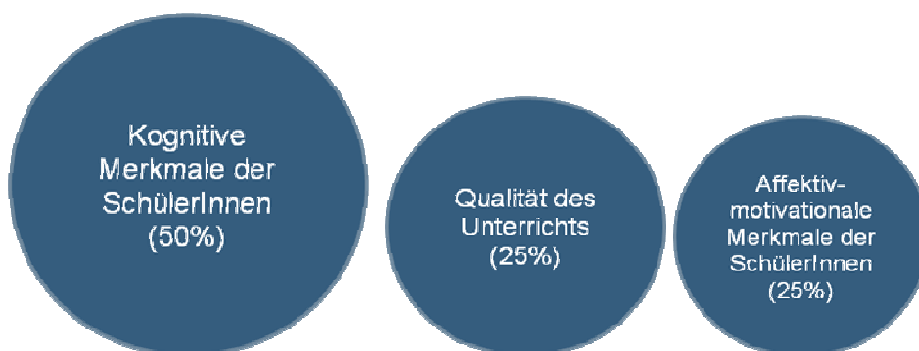


Abb. 8: Das Schulleistungsmodell nach Bloom (nach Seidel, 2003, S. 44)

Dabei sind laut Bloom 50% der Leistungsunterschiede auf kognitive Merkmale der Schüler zurückzuführen. Und 25% auf die Qualität des Unterrichts sowie 25% auf die affektiv-motivationale Bereitschaften der Schüler.⁹³

⁹³ vgl. Fuß, 2006, S. 30

4 Der Zusammenhang von Intelligenz und Schulleistung

Um die Frage zu klären, welchen Zusammenhang Intelligenz und die schulischen Leistungen aufweisen, wurden im Rahmen dieser Arbeit veröffentlichte und nicht veröffentlichte Studien, die bereits Forschungen dieser Art durchgeführt haben, verwendet. Die Menge dieser Studien, ist eine überschaubare, doch wurden diese durch eine ganze Menge von Metaanalysen zusammengefasst.

Schulnoten sind wohl das am häufigsten verwendete Kriterium für Intelligenztests und es bleibt nicht aus, dass Schulnoten und Intelligenz einen sehr hohen Zusammenhang aufweisen. Denn Schulnoten fassen Leistungen zusammen, die über einen relativ langen Zeitraum erbracht wurden, und Zeugnisnoten sind sehr generelle Kriterien, da sie auf zahlreichen unterschiedlichen Leistungsindikatoren basieren. Beides sind gute Voraussetzungen, um die prädiktive Validität der Intelligenz zu prüfen. Auf der anderen Seite haben Studien wie zum Beispiel von Krapp und Bloom bewiesen, dass Intelligenz nur eine von vielen Einflussfaktoren auf den Schulerfolg darstellt. So dürfen die Determinanten Persönlichkeit des Schülers, Familie und der Faktor Schule nicht unberücksichtigt bleiben.⁹⁴

Das die Intelligenz nicht den alleinigen Einfluss ausübt, beweist auch Kühn 1983. Er führte mit Schülern am Ende der Grundschulzeit eine Untersuchung durch, indem er den Zusammenhang zwischen Intelligenz, Persönlichkeitsmerkmalen und häuslicher Umwelt genauer betrachtete und fand dabei folgendes heraus⁹⁵:

Fächer	Intelligenz	Persönlichkeitsmerkmale	Häusliche Umwelt
Hauptfächer	45,7%	7,1%	16,8%
Nebenfächer	15,2%	8,9%	10,6%

⁹⁴ vgl Funke/Vaterrodt, 2009, S. 97

⁹⁵ vgl Funke/Vaterrodt, 2009, S. 98

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass die Intelligenz einen wichtigen Prädiktor darstellt, dicht gefolgt von der häuslichen Umwelt und den Persönlichkeitsmerkmalen.

Und da an dieser Stelle eine Differenzierung anhand einzelner Schulfächer nicht unklug wäre, erforschte Friedrich in einer Studie im Jahre 1978 den Zusammenhang von Schulleistungen in den Fächern Mathe, Englisch und Sport und den Einfluss von anderen Faktoren. Er untersuchte 523 Gymnasiasten im Alter zwischen 11 und 15 Jahren und kam zu folgendem Ergebnis:⁹⁶

Noten	Elterliche Unterstützung	Kontaktverhalten	Stressbewältigung	CFT 2
Deutsch	.11**	.00	.00	-.14**
Mathematik	.12**	.12**	.09*	-.25**
Englisch	.10*	.04	.01	-.10*
Sport	.05*	-.09*	-.01	-0.7

Nach Zusammenfassungen von Metaanalysen durch Fraser, Walberg, Welch und Hattie (1987) sowie Wang, Haertel und Walberg (1993) hat die Intelligenz den stärksten Einfluss auf Lernleistungen, dicht gefolgt von der Klassenführung durch den Lehrer. Mit etwas größerem Abstand folgen häusliche Umwelt, Unterstützung durch die Eltern und die Persönlichkeit des Schülers selbst.

⁹⁶ vgl Funke/Vaterrodt, 2009, S. 98

Zusammenhang zwischen Schulnoten und Intelligenz aus diversen Meta-Analysen

Quelle	Anzahl der Studien	Korrelation
Steinkamp und Maehr 1983	66	.34
Fleming und Malone 1983	169	.43
Boulanger 1981	34	.48
Hattie und Hansford 1982	72	.51
Jensen 1980		
Elementary School		.60-70
High School		.50-60
Collage		.40-50
Graduate School		.30-40

Aus Süß (2001) Prädiktive Validität der Intelligenz im schulischen und außer-schulischen Bereich.

Eine Begründung für die erzielten Ergebnisse von Jensen könnte meiner Meinung nach die sukzessive alterskorrelierte Differenzierung der kognitiven Fähigkeiten sein. Ein zweiter Grund könnte in einer sukzessiven Verschiebung der Bedeutung der Intelligenz hin zum erworbenen Wissen liegen. Weinert und Helmke konnten 1995 zeigen, dass bei der Vorhersage von Schulnoten das Vorwissen mehr Einfluss hat, als das Kriterium Intelligenz. Diese konnte als Prädiktor durch das Vorwissen nahezu vollständig ersetzt werden, während dies umgekehrt nicht der Fall war.⁹⁷

⁹⁷ vgl Funke/Vaterrodt, 2009, S. 97

4.1 Ergebnis

Aus diesen Fallbeispielen kann man schließen, dass die Intelligenz eines jeden einzelnen Schülers zwar einen sehr wichtigen, aber eben keinen ausreichenden Faktor darstellt. Und das die weiteren Determinanten des Schulerfolges, z. B. die häusliche Umwelt nicht zu unterschätzen sind.

Außerdem ist zu erkennen, dass die durchschnittliche Korrelation im Zusammenhang von Intelligenz und Schulleistungen bei ca. 50 % liegt, dicht gefolgt von der Klassenführung durch den Lehrer. Mit etwas größerem Abstand folgen häusliche Umwelt, Unterstützung durch die Eltern und die Persönlichkeit des Schülers selbst.

An dieser Stelle sollte auch noch eine Anmerkung über die Beziehungen zwischen Schulnoten und Intelligenz gemacht werden, so können Schulleistungen und Intelligenz zum Beispiel in einer asymmetrischen Beziehung zueinander stehen, dann ist es möglich, dass ein Schüler mit einer überragenden Intelligenz eine Klasse wiederholen muss, weil er von zu Hause keinerlei Unterstützung bekommt oder sich nicht motivieren kann.

Außerdem kann die Aussagekraft von Schulnoten, durch Mängel in der Bewertung verfälscht werden, soll lassen uns zum Beispiel Studien über Fehlerquellen in der Zensurung, an der Objektivität der Schulnoten zweifeln.

4.2 Zusammenfassung

Schlussfolgernd ist also zu sagen, dass Schulnoten für jeden Schüler zum Schulalltag dazu gehören. Je nach der geltenden Zeugnisverordnung eines Bundeslandes werden die Schulnoten vergeben, das Gefälle hierbei ist groß.

Eigentlich sollten Noten mehrere Funktionen haben. Sie sollen rückmelden, ob das Lernziel erreicht wurde, und die Schüler somit fördern und motivieren. Sie sollen einen Vergleich mit anderen Schülern ermöglichen und so den eigenen Lernerfolg einordnen helfen. Und sie sollen dabei helfen, Entscheidungen über die Zukunft eines Menschen zu fällen, darüber wo er am besten aufgehoben ist, welche Schule und welcher Abschluss für ihn geeignet ist. Nur leider ist das nicht immer der Fall. Wie anhand dieser Arbeit mit dem Kapitel Fehlerquellen der Zensierung bewiesen wurde, sind Noten leider nicht so objektiv wie man es von ihnen erwartet.

Noten sind also meiner Meinung nach weder objektiv, noch Maßstab für so etwas Komplexes wie Lernen, sie sind vielmehr ein Kürzel, die die Bandbreite dessen, was ein Schüler weiß, gar nicht darstellen können. Und auch durchgeführten Studien über den Zusammenhang von Intelligenz und Schulnoten zeigen, dass Intelligenz zwar einen entscheidenden Einfluss auf die Zusammensetzung der Zeugnisnoten hat aber keinen alleinigen. So ist festzuhalten, dass die Intelligenz sich zwar in einem großen Rahmen in den Schulleistungen widerspiegelt, aber eben nicht den alleinigen Einflussfaktor darstellt.

Des Weiteren ist noch zu erwähnen, dass neben anderen Einflussfaktoren des Schulerfolges auch noch erhebliche Fehlerquellen bei der Vergabe von Schulnoten nachgewiesen wurden.

5 Auswirkungen auf das Personalrekrutierung

Doch welche Auswirkungen haben die durch die vorliegende Arbeit gewonnen Erkenntnisse auf das Personalrekrutierung?

Halten wir nochmal kurz fest:

- Der IQ und Schulleistungen korrelieren im Schnitt zu $r=.50$
- 75% der Varianz der Schulleistungen können **nicht** über den IQ erklärt werden (der IQ ist aber der Faktor mit dem größten Einzeleinfluss)
- Weitere Determinanten des Schulerfolges bilden die Familie, die Schule und der Schülers selbst
- Die Bewertung der schulischen Leistung erfolgt nicht immer objektiv, so ist es keine Seltenheit, dass zum Beispiel der Vorname oder aber das Geschlecht des Schülers eine Beeinflussung darstellt.

Wenn man sich all diese Punkte verinnerlicht und dann die Wichtigkeit der Schulnoten im Personalrekrutierung betrachtet, kommt man zu folgenden Entschluss: Die Auswirkungen können sehr negativ sein bzw. sogar in die Selektionsfunktion übergehen. Für viele Unternehmen spielen Noten bei der Auswahl ihrer zukünftigen Arbeitnehmer neben Arbeitszeugnissen, Praktika und Auslandseinsätzen eine entscheidende Rolle. Nicht selten wird eine Stelle nach dem Notendurchschnitt besetzt.

Um das anhand eines kleinen Beispiels zu belegen, möchte ich einen Einblick in meine Praktikumszeit bei der Unister Holding GmbH geben. Ich war ein halbes Jahr im Bereich Aus- und Weiterbildung für dieses Unternehmen tätig und war unter anderem für die Auswahl der zukünftigen Auszubildenden zuständig. Zu besetzen waren insgesamt 10 Ausbildungsplätze im Bereich der Anwendungsentwicklung. Wir gingen nach der ABC- Analyse vor, welche besagt:

Kandidat A: Sehr gute Noten in den relevanten Fächern Informatik und Mathematik

Kandidat B: Gute bis befriedigende Leistungen in den Fächern Informatik und Mathematik

Kandidat C: Ausreichende Noten in den relevanten Fächern, dieser Kandidat erhielt ohne weites Screening der Unterlagen, sofort eine Absage.

Auch eine kurze Befragung mit dem Leiter der Forschungs- und Entwicklungsgruppe dieses Unternehmens zeigt, wie wichtig Schulnoten heutzutage bei der Besetzung von Stellen sind:

So bekommt bei der Vergabe von Doktorandenstellen nur derjenige eine Chance, der sein Studium mit 1,3 abgeschlossen hat. Und die Note „befriedigend“ ist für Herrn Dr. Andreas Both bereits eine „schlechte“ Note.

Doch betrachtet man die Erkenntnisse dieser Arbeit, und die in der Praxis durchgeführten Screeningmethoden, so sollten an dieser Stelle folgende Ratschläge an die Personalrekruter der Zukunft gegeben werden:

- Legt den Fokus nicht zu sehr auf die Abschlusszeugnisse der Bewerber
- Führt gegebenenfalls und natürlich nach Möglichkeit, selbst einen Intelligenztest durch, um dem Bewerber, der vielleicht hochbegabt ist, aber aufgrund von Desinteresse in der Schule schlechte Noten erzielt hat, eine Chance zu geben

- Erfragt in persönlichen Vorstellungsgesprächen, den Grund der schlechten Zeugnisnoten, denn vielleicht liegt die Begründung hierfür im schulischen oder im familiären Bereich.

5.1 Die Wichtigkeit von Zensuren

Folgendes Interview konnte man in der Süddeutschen Zeitung lesen, es soll dem Leser einen kleinen Überblick über die Wichtigkeit von Schulnoten vermitteln.

Ob Studium oder Job, über ihren Schulabschluss stolpern Bewerber noch Jahre nach der Schule. Warum so viel Wert auf Noten gelegt wird soll folgender Artikel in der süddeutschen Zeitung verdeutlichen.

„Die Abschlussprüfungen sind irgendwann vorbei, die Note bleibt“

sueddeutsche.de: Egal ob man sich um einen Ausbildungs-, Studienplatz oder Job bewirbt, fast immer spielt das Abschlusszeugnis eine Rolle. Was sagen die Noten denn überhaupt aus?

Heinz Schuler: Zunächst einmal geben die Schulnoten darüber Auskunft, was jemand gelernt hat und wiedergeben kann. Aber es steckt mehr dahinter. Denn wie kommt es dazu, dass ein Schüler eine gute oder schlechte Abiturnote erwirbt? Empirische Untersuchungen zeigen einen relativ hohen Zusammenhang zwischen Intelligenz und Noten. Interessanterweise ist das eine asymmetrische Beziehung.

Einerseits gilt, dass ein Schüler, der ein Abitur mit einem glatten Einser schafft, auf alle Fälle zu den mindestens durchschnittlichen, meistens überdurchschnittlichen und in vielen Fällen sogar hochbegabten Jugendlichen gehört. Auf der anderen Seite gibt es auch Hochbegabte, die in der Schule durchgefallen sind oder die Schule abgebrochen haben.

Es muss also neben der Intelligenz noch etwas anderes geben, das den Schulerfolg mit determiniert. Da ist zum einen die psychische Stabilität: Manche scheitern daran, dass sie zu viel Angst haben, Prüfungsangst oder Angst vor der Schule überhaupt. Manche Schüler arbeiten nicht planvoll und sorgfältig genug oder sie sind nicht beharrlich und

ausdauernd genug. Andere lassen sich vielleicht schnell für etwas entflammen, begreifen es auch schnell, verlieren dann aber bald die Lust daran.

Kreative Jugendliche haben manche Eigenschaft, die sie nicht dafür prädestiniert, gute Schüler zu werden. Sie sind zum Beispiel eigenwillig, passen sich meistens nicht so gern an und gehen lieber ihren eigenen Ideen nach. Sie sind oft auch introvertiert und deshalb nicht so sehr klassen- und gruppentauglich.

Dabei wird die Kreativität ansonsten sehr geschätzt. Sie ist in vielen Berufen wichtig und auch für unsere weitere geistige und wirtschaftliche Entwicklung von großer Bedeutung.

sueddeutsche.de: Haben die Hochschulen und Arbeitgeber dennoch Recht, bei Bewerbungen aufs Abiturzeugnis zu schauen?

Schüler: Wenn sie nichts Besseres haben: ja. Aufgrund der Schulnoten lassen sich andere Lernleistungen vorhersagen. Die Prognose für den späteren Studienerfolg aufgrund der Abiturnote ist nicht schlecht, weil ähnliche Leistungen verlangt werden.

Es geht darum, vorgegebenen Stoff in einem vorgegebenen Zeitraum zu bewältigen, sich in einer Struktur einzufinden, Anpassungsbereitschaft zu zeigen, manches allein zu tun, aber auch in Gruppen lernen zu können. Auch die Leistungsmotivation, die man dafür braucht, ist ähnlich. Die Entscheidung, im Zweifelsfall die Abiturnoten als Zulassungskriterium fürs Studium zu nehmen, ist also nicht verkehrt. Aber auch da kann man sich irren. Ein Student kann zum Beispiel die Freude am Lernen erst bei einem selbst gewählten Thema entdecken und dann viel bessere Leistungen erbringen als in der Schule. Andere werden schlechter. Zum Beispiel, weil sie die nötige Selbstständigkeit nicht aufbringen können. Oder weil sie den Studienort wechseln müssen und nicht emotional stabil genug sind, alleine in einer anderen Stadt zu leben⁹⁸

⁹⁸ www.sueddeutsche.de/karriere/interview/schulnoten-werden-immer-eine-Rolle-spielen

5.2 Fazit

Zum Abschluss möchte ich die in meiner Einleitung gestellten Fragen kurz beantworten.

In wie weit spiegelt sich die Intelligenz eines jeden einzelnen Schülers in den Schulnoten wieder?

Die Intelligenz spiegelt sich in den Schulnoten ca. zu 50% wieder.

Sind Zensuren wirklich so objektiv, wie wir es von Ihnen erwarten?

Wie zum Beispiel das Kapitel Fehlerquellen der Zensierung zeigt, sind Schulnoten leider nicht so objektiv, wie wir es von ihnen erwarten.

Und welche Faktoren, neben der Intelligenz haben außerdem noch Einfluss auf den Erfolg in der Schule?

Determinanten die zu dem Schulerfolg eines jeden Schülers ebenfalls zu 50% beitragen, können zum Beispiel familiäre Bedingungen sein, Faktoren die der Schüler selbst mit sich bringt, z. B. Motivation, oder Interessengebiete oder aber die Variable Schule die unter anderem die Faktoren Klassengröße und Lehrereigenschaften beinhaltet.

Welche Auswirkungen haben die Erkenntnisse auf das Personalrekrutierung?

Die Auswirkungen auf das Personalrekrutierung können von großer Relevanz sein, so kann es passieren, dass ein guter Schüler mit einem guten Intelligenzquotienten, die Ausbildungsstelle als Fachinformatiker nicht bekommt, da er im Fach Mathematik die Note „befriedigend“ im Abschlussjahr erhalten hat.

Literaturverzeichnis

Bücher

Jürgen Wendeler (1974) Intelligenztests in Schulen, 4., völlig überarbeitete Auflage, Beltz Verlag Weinheim und Basel

Martin, Huldi (1997) Die Intelligenzstruktur von Mittelschülern – Zur Gültigkeit des Berliner Intelligenzstrukturmodells (BIS), Peter Lang AG, Europäischer Verlag der Wissenschaften, Bern 1997

Rolf Kühn (1983) Bedingungen für den Schulerfolg Zusammenhänge zwischen Schülermerkmale, häuslicher Umwelt und Schulnoten, Verlag für Psychologie Dr. C. J. Hogrefe, Göttingen, Toronto, Zürich

Wolfgang Baßler, Franz Josef E. Becker, Barbara Becker Jákli, Gerd Heinrich Neumann (1978) Intelligenzbegriff und Schülerbewertung, Pädagogischer Verlag Schwann, Düsseldorf

Marc Wittmann, Andreas Eisenkolb, Christoph Perleth (1997) Neue Intelligenztests Ein umfassendes Test- und Übungsprogramm, Augustus Verlag, Augsburg

Kristine Heilmann (1999) Begabung, Leistung, Karriere, Hogrefe Verlag für Psychologie, Göttingen, Bern, Toronto, Seattle

Albert Lang (1989) Der Intelligenzquotient, Ariston Verlag, Genf, München

Matthias von Saldern (1997) Schulleistungen in Deutschland – ein Beitrag zur Standortdiskussion, Waxmann Verlag, Münster, New York, München, Berlin

Stefan Fuß (2006) Familie Emotionen und Schulleistung Eine Studie zum Einfluss des

elterlichen Erziehungsverhaltens auf Emotionen und Schulleistungen von Schülerinnen und Schülern, Waxmann Verlag, Münster, New York, München, Berlin

Jörg W. Ziegenspeck (1999) Handbuch Zensur und Zeugnisse in der Schule, Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn

Elmar Brähler, Heinz Holling, Detlev Leutner, Franz Petermann (2002) Brickenkamp Handbuch psychologischer und pädagogischer Tests 2, 3. vollständig überarbeitete Auflage, Hogrefe Verlag für Psychologie, Göttingen, Bern, Toronto, Seattle

Detlev Liepmann, André Beauducel, Burkhard Brocke, Rudolf Amthauer (2007) Hogrefe Verlag für Psychologie, Göttingen, Bern, Toronto, Seattle, Wien, Oxford, Prag

Vera Husfeldt (1968) Literalität, Bildung und Beschäftigung, Waxmann Verlag GmbH Münster, New York, München, Berlin, 2001

Joachim Funke/ Bianca Vaterrodt (1998) Was ist Intelligenz? Verlag C. H. Beck oHG, München 1998, 3., aktualisierte Auflage 2009

Stephanie Busse (2007) Integration von hochbegabten Schülerinnen und Schülern im Unterricht und Schulleben der Grundschule, LIT Verlag Dr. W. Hopf Berlin 2007

Simone Rothgangel, Julia Schüler, Franziska Dietz (2010) Kurzlehrbuch Medizinische Psychologie und Soziologie, 2010 Georg Thieme Verlag Stuttgart, 2., Auflage

Kurt A. Heller (1976) Von der Aktivierung der Begabungsreserven zur Hochbegabtenförderung, LIT Verlag Dr. W. Hopf Berlin 2008

Manfred Amelang/ Dieter Bartussek/ Gerhardt Stemmler/ Dirk Hagemann, Differenzielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung (2006) W. Kohlhammer GmbH Stuttgart, 6.vollständig überarbeitete Auflage 2006

Ulf Sthamer (2007) Das Berliner Intelligenz- Struktur- Modell, GRIN Verlag, 1. Auflage 2007

Georg Schreyögg/ Jörg Sydow (2009) Verhalten in Organisation, Managementforschung, Gabler7 GWV Fachverlag GmbH, Wiesbaden 2009

Mathias Katz (2008) IQ- Tests, Rudolf Haufe Verlag GmbH & Co. KG, Niederlassung Planegg/ München, 2., aktualisierte Auflage 2008

Lohaus/Vierhaus/Maass (2010) Entwicklungspsychologie des Kinder- und Jugendalters, Springer- Verlag Berlin, Heidelberg, 2010

Nico Herzog (2007) Hochbegabung- Die Probleme von Hochbegabten Kindern und Jugendlichen in ihrem sozialen Umfeld und deren Integration in die Gesellschaft, GRIN Verlag 2007

Roumiana Nikolova (2011) Grundschulen als differenzielle Entwicklungsmilieus, Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie herausgegeben von D. H. Rost, Waxmann Verlag GmbH 2011

Isabella Benischek (2006) Leistungsbeurteilung im österreichischen Schulsystem, Schulpädagogik und Pädagogische Psychologie, Herausgeber: Richard Olechowski, LIT Verlag GmbH & Co. KG Wien 2006

Tanja A. Mehl (2004) Indirekte Führung, 2004 GRIN Verlag

Manfred Tücke unter Mitarbeit von Ulla Burger (2007) Entwicklungspsychologie des Kinder- und Jugendalters für (zukünftige) Lehrer, LIT Verlag Berlin 2007, 3., erweiterte Auflage

Jürgen Raithel (2006) Quantitative Forschung, VS Verlag für Sozialwissenschaften 2006

Rolf Brickenkamp (1983) Erstes Ergänzungsbuch zum Handbuch psychologischer und pädagogischer Tests, Hogrefe Verlag für Psychologie, Göttingen, Bern, Toronto, Seattle, Wien, Oxford, Prag

Internetquellen

www.schulministerium.de/schulgesetz/ 30.04.2011

www.sueddeutsche-zeitung.de 30.04.2011

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, die vorliegende Arbeit selbständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt zu haben.

Chemnitz, den 31.05.2011

Lydia Conrad