

# **Begabung und Leistungsexzellenz in der Berufsbildung**

Eine empirische Studie  
zu den Ausbildungsverläufen  
besonders befähigter Jugendlicher  
im Schweizer Berufsbildungssystem

Schlussbericht  
zuhanden der Berufsbildungsforschung des BBT

**Prof. Dr. Margrit STAMM**  
lic. rer. soc. Michael NIEDERHAUSER  
lic. phil. hum. Rebecca MÜLLER

Februar 2009



UNIVERSITAS  
FRIBURGENSIS

UNIVERSITÉ DE FRIBOURG / UNIVERSITÄT FREIBURG

universitas friburgensis



## ABSTRACT

*Die Längsschnittstudie „Hoch begabt und ‚nur‘ Lehrling?“ (2004-2006) wurde unter dem neuen Titel „Begabung und Leistungsexzellenz in der Berufsausbildung“ zwischen 2007 und 2008 fortgesetzt und um verschiedene Fragestellungen erweitert. Im Mittelpunkt standen die Ausbildungsverläufe besonders befähigter Jugendlicher in der Berufslehre. Fokussiert wurde dabei auf die intra- und interindividuellen Entwicklungsverläufe von Leistungsexzellenz und ihre Bedingungsfaktoren. In einer prospektiven Perspektive ging es um die Entwicklungswege besonders begabter Lernender mit Fokus auf ihre Leistungsexzellenz, währenddem die retrospektive Perspektive die kognitiven und nicht-kognitiven Fähigkeits-, Kontext- und Personenmerkmale besonders erfolgreicher Auszubildender untersuchte. Auf diese Art und Weise konnten Begabungs- und Expertisenforschung miteinander verbunden werden. Während sich überdurchschnittlich begabte Lernende in der ersten Hälfte der Berufslehre leistungsmässig von ihren durchschnittlich begabten Kolleg/innen abheben konnten, glichen sich die beiden Gruppen in der zweiten Hälfte an. Die durchschnittlich begabten Lernenden zeichneten sich am Ende der Berufslehre sogar durch einen leichten, jedoch nicht signifikanten Leistungsvorsprung aus. Die Studie zeigt, dass für exzellente betriebliche Leistung am Ende der Lehrzeit nicht die traditionell anerkannten Begabungsvariablen bedeutsam sind, sondern Persönlichkeitsmerkmale wie Leistungsmotivation oder Merkmale der betrieblichen Umwelt, wie Betriebsklima oder betriebliches Förderverhalten.*

*Schlüsselwörter: Hochbegabung, Berufsbildung, Begabtenförderung, Identifikation, berufliche Begabung, praktische Begabung, Leistungsexzellenz.*



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>ABSTRACT</b>	<b>3</b>
<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>5</b>
<b>VORWORT</b>	<b>8</b>
<b>1 EINLEITUNG</b>	<b>10</b>
<b>2 THEORETISCHE GRUNDLAGEN</b>	<b>13</b>
2.1 Hochbegabung und berufliche Begabung	13
2.2 Empirie beruflicher Begabung	14
2.3 Expertise: ein weiteres Paradigma zur Erklärung beruflicher Begabung	16
2.4 Bilanz	17
<b>3 ARBEITSMODELL</b>	<b>19</b>
<b>4 DAS PROJEKT «HOCH BEGABT UND ‚NUR‘ LEHRLING?»</b>	<b>20</b>
4.1 Untersuchungsdesign: Auswahlstrategie, Erhebungswellen, Instrumente und Stichprobe	20
4.2 Hauptkenntnisse aus dem Projekt «Hoch begabt und ‚nur‘ Lehrling?»	22
<b>5 «BEGABUNG UND LEISTUNGSEXZELLENZ IN DER BERUFSBILDUNG»: PROJEKTVERLÄNGERUNG</b>	<b>26</b>
5.1 Stichprobe: Ausfälle und Selektivität	26
5.2 Erhebungsinstrumente	29
5.3 Ergebnisse	32
5.3.1 Prospektion: Auszubildende mit dreijähriger Berufslehre	32
5.3.1.1 Forschungsfrage 1: Entwicklung der Leistungsexzellenz	33
5.3.1.2 Forschungsfrage 2: Persönlichkeitsmerkmale, betriebliche und berufsschulische Aspekte	40
5.3.1.3 Forschungsfrage 3: Entwicklungswege der Underachiever	48
5.3.1.4 Forschungsfrage 4: Exzellenzentwicklung der weiblichen Auszubildenden	51
5.3.1.5 Forschungsfrage 5: Motivationale Variablen, Umweltmerkmale und Leistungsexzellenz	54
5.3.1.6 Forschungsfrage 6: Fördermassnahmen in Lehrbetrieben	58
5.3.2 Retrospektion: Auszubildende mit dreijähriger Berufslehre	65
5.3.2.1 Forschungsfrage 7: Lernende mit exzellenter beruflicher Leistungsentwicklung	65
5.3.2.2 Forschungsfrage 8: Am Ende der Ausbildung misserfolgreiche Auszubildende mit hohem kognitivem Potenzial	72

5.3.2.3	Forschungsfrage 9: Lehrbetriebe und Berufsschulen besonders erfolgreicher Lernender	78
5.3.3	Exkurs: Auszubildende mit vierjähriger Berufslehre	81
5.3.4	Gruppendiskussionen	83
5.3.4.1	Arbeitsklima	83
5.3.4.2	Leistungsanforderungen, Fördermassnahmen und Entlohnung	85
5.3.4.3	Personenmerkmale	86
5.3.4.4	Fazit	87
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENFASSENDE DISKUSSION</b>	<b>89</b>
<b>6.1</b>	<b>Hauptkenntnisse</b>	<b>89</b>
<b>6.2</b>	<b>Implikationen der Ergebnisse für das Auswahlverfahren</b>	<b>92</b>
<b>6.3</b>	<b>Vorschläge für adäquate Begabtenförderung</b>	<b>93</b>
<b>6.4</b>	<b>Begabtenförderung in der Berufsbildung als bildungspolitische Aufgabe</b>	<b>96</b>
<b>7</b>	<b>AM PROJEKT BETEILIGTE MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER</b>	<b>98</b>
<b>8</b>	<b>MIT DEM PROJEKT VERBUNDENE AKTIVITÄTEN</b>	<b>100</b>
<b>9</b>	<b>LISTE DER PUBLIKATIONEN</b>	<b>104</b>
<b>10</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>107</b>
<b>11</b>	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>111</b>
<b>12</b>	<b>TABELLENVERZEICHNIS</b>	<b>112</b>
	<b>ANHANG</b>	<b>114</b>



## VORWORT

Gibt es in der beruflichen Ausbildung begabte Männer oder Frauen, die den Beruf eines Schreiners, Metzgers, Bodenlegers oder Sanitärinstallateurs gewählt haben? Wirft man einen Blick in die gängige wissenschaftliche Literatur, so muss man diese Frage verneinen. Obwohl jedes Jahr tausende von Aufsätzen die Bedeutung der Begabungsforschung und Begabtenförderung belegen, sucht man in der Berufsbildung vergebens nach dieser Thematik. Das Interesse richtet sich vorwiegend auf kleinere Kinder und auf Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, kaum jedoch auf Erwachsene und schon gar nicht auf Berufsauszubildende. Erklären lässt sich diese Situation möglicherweise mit der Vermutung, dass unsere Gesellschaft nach wie vor davon ausgeht, Gymnasien und Universitäten seien die einzigen Institutionen, in denen sich begabte junge Menschen aufhalten. Deshalb schreibt sie der gymnasialen Klientel unhinterfragt besondere Potenziale zu, ist jedoch gleichzeitig fern davon, sie auch bei Erwachsenen in der Berufsbildung zu vermuten.

Aber es gibt sie in der Tat, die überdurchschnittlich begabten Berufslernenden, und es gibt sie in allen Berufsfeldern. Begabte Schreiner-, Metzger-, Bodenleger-, Sanitärinstallateur-Lernende sind genauso eine soziale Tatsache wie solche, die eine Berufslehre in den Bereichen Organisation und Verwaltung oder Information und Kommunikation absolvieren, traditionell also eher in die Berufsmatura einmünden. Die Begabungsforschung hat somit einen grossen blinden Fleck: die überdurchschnittlich begabten Auszubildenden in der Berufsbildung. Im Gegensatz zu sportlicher, musischer oder künstlerischer, insbesondere aber zu akademischer Begabung, geniesst berufliche Begabung wenig gesellschaftliche Beachtung und noch viel weniger Forschungsinteresse.

Wer also sind die überdurchschnittlich begabten Auszubildenden? Wie viele gibt es? Welches sind ihre Begabungsprofile, und wie verläuft ihre berufliche Entwicklung? Wie hängen Intelligenz und Berufserfolg zusammen? Und: Wie unterscheiden sie sich von lediglich durchschnittlich begabten Auszubildenden? Auf solche Fragen gibt dieser Schlussbericht Antwort. Er basiert auf der durch den Leitungsausschuss Berufsbildungsforschung des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (BBT) finanzierten verlängerten Längsschnittstudie „Hoch begabt und ‚nur‘ Lehrling?“ die zwischen Mitte 2004 und Ende 2006 durchgeführt und am 20. Oktober 2006 um zwei weitere Jahre – bis Ende 2008 – verlängert und unter neuem Namen („Begabung und Leistungsexzellenz“) weitergeführt wurde.

Am Projekt beteiligt waren 21 Berufsschulen und Lehrbetriebe mit 2706 Auszubildenden. Gut 200 von ihnen wurden aufgrund umfassender Tests in einen so genannten Talentpool aufgenommen und bezüglich ihrer Leistungs- und Persönlichkeitsentwicklung in den letzten Jahren untersucht. Ihnen gegenübergestellt wurde eine ähnlich grosse Vergleichsgruppe. Sie setzte sich aus Auszubildenden zusammen, die über eine lediglich durchschnittliche Intelligenz verfügten.

Im Rahmen verschiedener wissenschaftlicher Aufsätze, nationaler und internationaler Symposien und einer Schweizer Tagung im Januar 2008 hat das Projekt in den letzten Jahren nicht nur in der Schweiz, sondern auch international Anklang gefunden. Überzeugt davon, dass die Schweiz sich weit stärker als bis anhin den jungen, hoffnungsvollen Menschen in der Berufsausbildung widmen muss, die sowohl über ‚kluge Köpfe‘ als auch über ‚goldene Hände‘ verfügen, verbinde ich mit diesem Schlussbericht die Hoffnung, unsere Ergebnisse und Er-

kenntnisse werden nicht nur in der Wissenschaft, sondern auch in der Ausbildungs- und Berufspraxis weiterhin Interesse und Anklang finden.

Danken möchte ich an dieser Stelle in erster Linie dem Leitungsausschuss Berufsbildungsforschung. Er hat das Projekt bewilligt und es grosszügig finanziell unterstützt. Ein grosser Dank gebührt auch den Schulleitungen der Berufsschulen, die sich im Sommer 2004 bereit erklärt hatten, sich am Projekt zu beteiligen und in ihren Klassen des ersten Lehrjahres die umfangreichen Tests durchzuführen. Ein ebenso grosses Dankeschön geht an die Lehrmeisterinnen und Lehrmeister. Sie haben wiederholt zur Leistungs- und Persönlichkeitsentwicklung ihrer Auszubildenden Auskunft gegeben. Diese Rückmeldungen waren für unsere Erkenntnisgewinnung ganz wesentlich. Die Hauptadressaten meines Dankes sind jedoch die fast 400 Auszubildenden, die sich in den letzten beiden Jahren mit ihrer aktiven Teilnahme an den verschiedenen schriftlichen Befragungen als die zentralen Datenlieferanten erwiesen haben. Sie sind es letztlich, welche erlauben, konkrete Aussagen dazu zu machen, was denn hinter den ‚überdurchschnittlich begabten Auszubildenden‘ steckt.

Das Herzstück jedes Projekts sind die Mitarbeitenden. In den letzten beiden Jahren haben verschiedene Personen beim Aufbau der Studie, bei der Durchführung und auch beim Abschluss mitgearbeitet. Sie waren es, welche die Kontinuität der Datenerhebung garantierten, eine reibungslose Kommunikation mit den Probandinnen und Probanden sicherstellten und darüber hinaus im Untersuchungsfeld mitwirkten. Ihnen allen sei für ihr grosses Engagement herzlich gedankt. Es sind dies: in erster Linie lic. lic. rer. soc. Michael NIEDERHAUSER (Fribourg) und lic. phil. Rebecca MÜLLER (Fribourg). Sie waren über all die Jahre das Team, das wesentliche und grundlegende Arbeit geleistet hat. Insbesondere mit ihrer Exaktheit, ihrem enormen Engagement und ihrer guten Kenntnis des Schweizer Berufsbildungswesens haben sie dazu beigetragen, dass das Projekt in der vorgesehenen Zeitspanne durchgeführt werden und zu einem guten Abschluss gebracht werden konnte. Bestens gedankt sei ferner auch rer. pol. Dominik ALLENSPACH (Zürich), cand. lic. phil. Nadja CRITELLI (Fribourg), cand. lic. phil. Matthias FELIX (Fribourg), cand. MA Jakob KOST Jakob (Fribourg), lic. phil. Armon PFISTER (Zürich), lic. phil. Christine RUCKDÄSCHEL (Fribourg), sowie cand. theol. Tobias SALZER (Lausanne) UND Danijel MARIC (Fribourg).

Fribourg, im Februar 2009

Prof. Dr. Margrit Stamm

# 1 EINLEITUNG

Das Projekt „Begabung und Leistungsexzellenz in der Berufsbildung“ (ehemals: „Hochbegabt und ‚nur‘ Lehrling?“) hat während viereinhalb Jahren die Leistungen besonders befähigter Jugendlicher in der Berufslehre untersucht. Es galt herauszufinden, in welchem Ausmass sie ihr Potenzial in Leistungsexzellenz umzusetzen vermögen und mit welchen Fördermassnahmen Lehrbetriebe und Berufsschulen darauf reagieren. Bis jetzt gibt es in der Schweiz kein weiteres Projekt, welches den Fokus auf die Begabungsforschung innerhalb der Schweizer Berufsbildung legt.

Die Fragestellungen, welche im Projekt „Begabung und Leistungsexzellenz in der Berufsbildung“ beantwortet werden, sind ausgesprochen aktuell, zumal unser Projekt für die Schweizer Berufsbildung Pioniercharakter hat. Diese Situation bildet sich auch in der internationalen Forschung ab. Entsprechend existieren wenig Fachpublikationen und Untersuchungen. Beispielsweise wird die Thematik erst in der zweiten Ausgabe des International Handbook of Giftedness (HELLER et al., 2000) erstmals abgehandelt – nicht von Fachleuten aus dem anglo-amerikanischen, sondern aus dem deutschen Sprachraum (MANSTETTEN, 2000). Eine Literaturrecherche (2004) mit der Datenbank ERIC ergibt denn auch nur gerade 82 auf die USA bezogene Titel<sup>1</sup>. Deutschland ist in dieser Hinsicht mit seinem Programm „Begabtenförderung Berufliche Bildung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zur Weiterbildung begabter junger Fachkräfte und dem vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) in Bonn und Würzburg durchgeführten Modellversuch „Leistungsstarke Auszubildende nachhaltig fördern (LANf)“ (STEIN et al., 2003; STEIN, 2004) im Vergleich zu anderen europäischen Staaten führend.

Die Aktualität des Projekts lässt sich auch bildungspolitisch begründen: Gerade die Tatsache, dass die Rezeption der PISA-Ergebnisse von einer deutlichen Defizitorientierung geprägt ist und dies für die Schweiz – aber auch für Deutschland und Österreich – besonders pointiert zutrifft (BFS & EDK, 2002), provoziert eine verstärkte Orientierung an vorhandenen, vielleicht verdeckten Kompetenzen und Ressourcen. Nicht zuletzt sind es wiederum die nordischen Länder, welche uns in der PISA-Studie eindrücklich vor Augen geführt haben, dass Leistung, Potenzial und Wohlbefinden sehr wohl zusammengedacht werden können. Dass Gleiches auch für Arbeitsmarktfähigkeit und Leistungsexzellenz gilt, zeigen gerade die erfreulichen Ergebnisse der neuesten Berufsweltmeisterschaften, wo die Schweiz im Jahr 2007 5 Gold-, 7 Silber-, 5 Bronzemedailien und 18 Diplome holte (Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT), 2008). Solche Ansätze sind für unsere Berufsfelder und die Berufsbildung zukünftig nicht nur von grosser Bedeutung, sondern auch Indiz dafür, dass sich die Berufsbildung mit einem nicht geringen Begabungspotenzial konfrontiert sieht und sich die Frage stellen muss, wie solche Talente entwicklungsangemessen gefördert werden können. Bildungstheoretisch lässt sich unser Projekt im Problemfeld der historischen Kluft zwischen Allgemeinbildung und Berufsbildung verorten. Dass bis heute jegliche systematische Verknüpfung von Begabung und Beruf fehlt, mag darin begründet sein, dass im Verlaufe des 19. Jahrhunderts „der Lehrkanon des Gymnasiums zum Inbegriff von Bildung schlechthin wurde“ (MANSTETTEN, 1991, S. 6)

---

<sup>1</sup> Dies hat natürlich damit zu tun, dass die Berufsausbildung im angelsächsischen Sprachraum sehr viel weniger formalisiert ist als in Deutschland und normalerweise nicht durch ein System von Prüfungen und anderen formalen Anforderungen reglementiert wird. Nach Verlassen der *High School* bzw. des *College* folgt am Arbeitsplatz meist lediglich ein *on the job training*.

und der Bildungsbegriff in unserer Gesellschaft auch heute noch vom neuhumanistischen Bildungsideal geprägt ist, nach dem Bildung nicht nur als Aneignung von Wissen, sondern auch als Entfaltungsvorgang der inneren Kräfte des Menschen (Persönlichkeitsbildung) verstanden wird. Auf diese historische Erblast zurückführbar ist das Missverhältnis, in welchem Allgemeinbildung und Berufsbildung zueinander stehen. Daran konnten auch klassische Berufsbildungstheorien eines Georg KERSCHENSTEINER, Eduard SPRANGER oder eines Theodor LITT nichts ändern, auch wenn sie die Berufsbildung als ‚Pforte zur Menschenbildung‘, den ‚Beruf als Chance zur Selbstverwirklichung‘ bezeichneten oder Bildung ‚über den Beruf und nur über den Beruf‘ proklamierten. Diese Kluft zeigt sich heute noch gerade an unserer Thematik besonders deutlich, und es wird verständlich, dass die Förderung beruflich besonders begabter Auszubildender nach wie vor unzureichend aufgearbeitet ist. Begabung ist immer noch an den erfolgreichen Besuch des Gymnasiums gebunden. Begabtenförderung ist Privileg von Gymnasium und Universität, jedoch keinesfalls der Berufsbildung.

Das erste, einleitende Kapitel erläutert die Aktualität, Zielsetzungen, Situierung und bildungstheoretische Verortung des Projekts. In Unterkapitel 1.1 wird dabei näher auf die Aktualität des Projekts eingegangen und dargelegt, weshalb die Beschäftigung mit diesem Themengebiet von zentralem Interesse ist. Ausserdem werden die Projektziele erläutert. In Unterkapitel 1.2 wird aufgezeigt, dass Hochbegabung in der Schweiz erst ab Mitte der neunziger Jahre ein etablierter Begriff geworden ist, der in fast allen Deutschschweizer Erziehungs- und Bildungsdepartementen zur Ausarbeitung von Begabungsförderungskonzepten für die obligatorische Schule und vereinzelt für die gymnasialen Ausbildungswege geführt hat. Hochbegabung in der Berufsbildung hingegen war bis anhin ein blinder Fleck. Das hat sich mit dem Projekt „Hochbegabt und ‚nur‘ Lehrling?“ nun geändert. Die im Unterkapitel 1.3 diskutierte bildungstheoretische Verordnung greift deshalb mögliche Gründe für die lange Ignoranz begabungsspezifischer Aspekte in der Berufsbildung auf. Neben einigen grundlegenden theoretischen Ausführungen (Kapitel 2) und der Diskussion des in der Studie verwendeten Arbeitsmodells (Kapitel 3) werden das Forschungsdesign und die zentralen Befunde des Projekts „Hochbegabt und ‚nur‘ Lehrling?“ vorgestellt (Kapitel 4), um einen optimalen Überblick über den Verlauf des Gesamtprojekts zu gewährleisten. Für detailliertere Ergebnisse kann die im Rahmen des Projektes entstandene Publikation „Kluge Köpfe und goldene Hände – überdurchschnittlich begabte Lernende in der beruflichen Ausbildung“ (STAMM et al., 2007) konsultiert werden. Dieser Schlussbericht konzentriert sich auf die Hauptergebnisse der Projektverlängerung. Kapitel 5 fokussiert die prospektiven und retrospektiven Forschungsfragen der Projektverlängerung „Begabung und Leistungsexzellenz in der Berufsbildung.“ Bei der Bearbeitung der Fragestellungen ergaben sich im Projektverlauf gegenüber dem Projektantrag folgende Abweichungen und Änderungen. Zugunsten einer vertieften Betrachtung betrieblicher Förderpraxis wurde in den Forschungsfragen 6 und 9 auf eine differenzierte Analyse der berufsschulischen Förderung verzichtet. Weiter musste aufgrund der geringen Fallzahlen (Längsschnittbetrachtung mit Daten aus Lernenden- und Auszubildendenbefragungen) darauf verzichtet werden, bei der Analyse der Leistungen über Strukturgleichungsmodelle (SEM) der Annahme Rechnung zu tragen, dass es sich bei der Manifestation und Entwicklung betrieblicher Leistung um ein multikausales Phänomen handelt. Aufgrund der geringen Anzahl an Untersuchungsteilnehmenden in der vierten Erhebung, werden Auszubildende, welche eine vierjährige Berufslehre absolvierten, in diesem Bericht gesondert behandelt, so dass sich die präsentierten Ergebnisse primär auf das Gros der Auszubildende mit dreijähriger Berufslehre beziehen. Zudem wurden nicht wie im Antrag vorgesehen, vertiefende Einzelfallstudien

durchgeführt, sondern zwei Gruppendiskussionen mit unterschiedlich begabten Auszubildenden, welche erlauben, ein System von Konstruktgrössen zu identifizieren, die Aussagen zur Entwicklung von Leistungsexzellenz ermöglichen. Neben den Befunden aus den quantitativen Analysen widmet sich das letzte Unterkapitel 5.3.4 der qualitativen Vertiefungsstudie über Gruppendiskussionen. In Kapitel 6 erfolgt schliesslich eine allgemeine Diskussion unserer Erkenntnisse vor dem Hintergrund der Frage, welche theoretische und praktische Bedeutung unseren Erkenntnissen zukommt. Kapitel 7 bis 9 geben Auskunft über die am Projekt beteiligten Personen sowie über die mit dem Projekt verbundenen Aktivitäten und Publikationen.

## 2 THEORETISCHE GRUNDLAGEN

Mit Blick auf das Konstrukt der beruflichen Begabung wird im Folgenden der internationale Forschungsstand nachgezeichnet. Im Mittelpunkt stehen die Merkmale von beruflicher Begabung (Unterkapitel 2.1). Im Unterkapitel 2.2 wird näher auf die Empirie der beruflichen Begabung eingegangen und im Unterkapitel 2.3 die Expertise als weiteres Paradigma zur Erklärung der Leistungsexzellenz diskutiert. Daraufhin wird abschliessend eine Bilanz gezogen (Unterkapitel 2.4).

### 2.1 Hochbegabung und berufliche Begabung

Traditionellerweise wird Hochbegabung als das Insgesamt personaler Disposition verstanden, indikatisiert durch (allgemeine) Intelligenzmasse (so beispielsweise ROST, 2000) oder durch multifaktorielle Variablenbündel (GAGNÉ, 1993; HELLER et al., 2000), wobei die Entwicklung beruflicher Leistungsexzellenz als Interaktion zwischen Anlagefaktoren und externen Sozialisationsfaktoren definiert wird. Bekannt wurden vor allem die Modelle von STERNBERG, RENZULLI, MÖNKES & GAGNÉ oder HELLER (alle in HELLER et al., 2000). STERNBERGs Komponentenmodell basiert auf einem kulturellrelativistischen Ansatz, der Hochbegabung stets auf der Folie der vorherrschenden gesellschaftlichen Normen und Werten definiert und von fünf relevanten Kriterien (Exzellenz, Seltenheit, Produktivität, Nachweis von aussergewöhnlichen Leistungen und Wert für die Gesellschaft) abhängig macht. In RENZULLIs Drei-Ringe-Modell bestimmt eine ‚glückliche Fügung‘ von überdurchschnittlicher Intelligenz, Kreativität und Aufgabenverpflichtung die Dynamik herausragender Leistung. MÖNKES hat dieses Modell um die sozialen Settings Familie, Peers und Schule erweitert. GAGNÉs Modell differenziert zwischen Begabungsformen und Talentbereichen und greift auf Katalysatoren zurück, welche für die Ausformung der Begabung in Talente verantwortlich sind. Ähnliches gilt für das Münchner Modell, das zwar keine begriffliche Unterscheidung zwischen Begabung und Talent vornimmt, aber verschiedene, voneinander unabhängige Begabungsformen für die einzelnen Leistungsbereiche unterscheidet.

Für den Bereich der beruflichen Begabung steht bislang weder eine eigenständige Definition noch ein gültiges Modell zur Verfügung, und auch die empirische und theoretische Untermauerung ist noch ausstehend. Vergleichende Studien zur Qualität der beruflichen Bildung, welche auch die Förderung hoch begabter Lernender bewerten, vertuschen diesen Fakt jedoch weitgehend (LINDERHOLM & PARKER, 2000). Vielfach wird der Begriff ‚berufliche Begabung‘ mit den Begriffen der allgemeinen (Hoch-)Begabung und der praktischen Begabung vermischt oder erweitert. Wenn TAYLOR (1995) beispielsweise berufliche Begabung unter das Konzept der allgemeinen Begabung durch eine Korrektur des Grenzwerts von 120 oder 130 IQ-Punkten nach unten subsumieren will, damit auch weniger begabte Lernende in das berufliche Begabungskonzept eingebunden werden können, dann nimmt sie damit eine unzulässige Vereinfachung vor. Ähnlich problematisch scheint auch eine Gleichsetzung beruflicher Begabung mit praktischer Intelligenz. Vor allem in der nordamerikanischen scientific community wird die praktische Intelligenz seit längerem intensiv diskutiert. Problematisch ist zudem, dass die bisherige Erforschung der praktischen Intelligenz – ebenso wie die der ‚emotionalen Intelligenz‘ – in vielerlei Hinsicht von populärwissenschaftlichen Ansätzen geprägt ist und entsprechende Erkenntnisse von der Forschung häufig zurückgewiesen werden (vgl. beispielsweise ROST, 2005). Sollte es allerdings gelingen, solide wissenschaftliche Standards zu entwerfen – und

daran besteht eigentlich auf Grund der Tatsache, dass der renommierte Wissenschaftler Robert Sternberg an vorderster Front mitarbeitet, kein Zweifel – dann sind wesentliche Impulse für die Intelligenz- und Begabungsforschung zu erwarten. Vorerst müssen wir uns jedoch mit wenigen international verfügbaren Abhandlungen zur beruflichen Begabung begnügen (ELLIS, 1978; HOLLING, WÜBBELMANN & GELDSCHLÄGER, 1996; MANSTETTEN, 1996, 2000; STEIN et al., 2003; STEIN, 2004). Gemeinsam ist ihnen die Überzeugung, dass vorwiegend kognitiv orientierte Konzepte nicht in der Lage sind, das Konstrukt der besonderen beruflichen Begabung hinreichend zu klären. Eine Schwierigkeit liegt dabei darin, dass sie fast ausschliesslich Begabung durch (aussergewöhnliche) Leistung definieren und von ihr aus Rückschlüsse auf die zugrunde liegenden Bedingungsfaktoren ziehen. Es liegen jedoch keine Untersuchungen vor, die aussergewöhnliche Leistung als abhängige Variable auf der Grundlage der sie bedingenden Faktoren in prozessanalytischer Weise erklären. Gerade prozessanalytische Untersuchungen sind jedoch in der Lage, wichtige Aufschlüsse über förderliche und hemmende Bedingungsfaktoren der Begabungsentwicklung zu liefern, während psychometrische Untersuchungen lediglich Grundlagen für Leistungsprognosen bilden können. Schliesslich zeigt sich eine dritte Schwierigkeit: Da in allen deutschsprachigen Ländern eine grosse Palette anerkannter Ausbildungsberufe existiert, würden sie eigentlich auch unterschiedliche berufliche Anforderungen bedingen. Gefragt ist jedoch kein berufsspezifisches Begabungsmodell sondern vielmehr ein Modell, das in der Lage ist, berufliche Begabungen für verschiedene Berufsfelder abzubilden, wie das Modell von GAGNÉ (1993) oder das Münchner Begabungs-Prozess-Modell von ZIEGLER und PERLETH (1997). GAGNÉ unterscheidet die Begriffe Begabung, Fähigkeiten und Talent und spricht nicht nur von einer, sondern von mehreren Begabungen. Sie können intellektueller, kreativer, sozio-emotionaler, sensu-motorischer Art sein und weitere denkbare Begabungen umfassen. Gegenüber dem Modell von GAGNÉ zeichnet sich das Münchner Begabungs-Prozess-Modell durch die Herausarbeitung des Expertisierungsverlaufes und durch den Einbezug von Vorwissen aus. Gemeinsam ist beiden Modellen, dass Begabung nur zur Entfaltung gelangen kann, wenn sie in einem unterstützenden Kontext trainiert und geübt wird.

## 2.2 Empirie beruflicher Begabung

Aufgrund der marginalen theoretischen Kenntnisse zur beruflichen Begabung ist auch in empirischer Hinsicht *die* zentrale Frage bislang nicht geklärt, inwiefern sich überdurchschnittlich beruflich begabte von durchschnittlich beruflich begabten Auszubildenden unterscheiden. Zwar liegen – wie nachfolgend dargestellt – einige wesentliche Befunde vor, doch beziehen sie sich fast ausschliesslich auf das Identifikationskriterium der Leistungsstärke und nicht des Potentials. Aus der Hochbegabungsforschung sind bekanntlich ausgesprochen konträre Ergebnisse vorgelegt worden. Während ROST (2000) Unterscheidungsmerkmale weitgehend in Abrede stellt, arbeiten HELLER et al. (2000) differenzielle Unterscheidungskriterien in Bezug auf Persönlichkeitsmerkmale, Leistungsverhalten, Geschlecht und Familienstruktur heraus. Solche Kriterien sind auch für die berufliche Begabungsforschung von vordringlichem Interesse.

Zunächst einmal lässt sich die These, dass Intelligenzmasse im Verlaufe der Berufskarriere ihre prädiktive Kraft verlieren, währenddem den Antrieben, Interessen und Einstellungen weit grössere Bedeutung zukommt, sowohl verifizieren als auch falsifizieren. Gestützt wird sie durch verschiedene berufsbezogene Studien zum Berufserfolg junger Berufstätiger (WIGDOR & GARNER, 1982; BAIRD, 1985; SNYDERMAN & ROTHMAN, 1986; HULIN, HENRY &

NOON, 1992; GHISELLI, 1966; SCHMIDT & HUNTER, 1998). Solche widersprüchliche Befunde werden durch die Expertiseforschung relativiert. Für sie kennzeichnend ist, dass sie der aktuellen Performanz und der leistungsproduzierenden Wirkung von Expertise mehr Aufmerksamkeit widmet als dem Erwerb kognitiver Fähigkeiten (GRUBER, 1991). Durch den Vergleich von Leistungen von Experten im Vergleich zu den Leistungen von Novizen schreiben ERICSSON, KRAMPE & TESCH-ROMER (1993) vor allem der mindestens zehn Jahre dauernden, qualitativ anspruchsvollen Übungs- und Lernphase sowie dem Vorwissen und der Motivation die grösste Bedeutung für die Entwicklung von Leistungsexzellenz zu, währenddem sie den moderierenden Effekten der Intelligenz nahezu keine Gültigkeit attestieren. SCHNEIDER (1992, 1999) geht jedoch davon aus, dass mindestens eine überdurchschnittliche Intelligenz vorhanden sein muss, damit Spitzenleistungen erzielt werden können.

Zwar konnten STEIN et al. (2003) und STEIN (2004) eine intellektuelle Überlegenheit der überdurchschnittlich begabten Berufslernenden feststellen, doch zeigt sich bei differenzierter Betrachtung, dass deutlich überdurchschnittliche Ergebnisse selten waren. Bedeutsam scheinen jedoch die Dimensionen Problemlösefähigkeit resp. anschauungsgebundene Intelligenz, Leistungsmotivation und Sozialkompetenz, was sowohl HEESE (1998, S. 80ff.) als auch STEIN et al. (2003, S. 37) dazu veranlasst, sie als die drei Säulen eines Diagnosekonzepts für überdurchschnittlich begabte Lernende zu bezeichnen. Auffallend ist, dass bei diesen Konzepten Kontextmerkmale des familiären, des schulischen oder des Peer-Bereichs fehlen – Bereiche, denen gerade in den Modellen der allgemeinen Begabungsforschung eine besondere, allerdings empirisch widersprüchlich belegte Bedeutung zukommt (SCHILLING, 2001).

Zumindest für die Schweiz und Deutschland hat sich in den letzten Jahren gezeigt, dass das Elternhaus insofern einen über die Schule vermittelten Einfluss auf den realisierten Bildungserfolg ihrer Kinder hat, als Kinder aus bildungsnahen Milieus eine sieben Mal höhere Chance haben, einen Hochschulabschluss zu erwerben als Kinder aus bildungsfernen Milieus. BALS (1996) konnte zudem nachweisen, dass die Stipendiaten/innen, deren Frauenanteil im Vergleich zu anderen Förderprogrammen überdurchschnittlich hoch war, weit häufiger aus dem Arbeiter- oder Angestelltenmilieu und aus relativ grossen Familien stammten, in denen Bildung keinen besonders hohen Stellenwert hatte. Die Herkunftsfamilie blieb jedoch insofern bedeutsam, als fast die Hälfte einen grossen Teil der Freizeit mit den Eltern verbrachten und sich viele noch nicht von ihnen gelöst hatten. Weiter zeichnen sich beruflich leistungsstarke Stipendiaten/innen in motivationaler Hinsicht gegenüber nicht Geförderten durch eine bessere Impuls-, Emotions- und Misserfolgskontrolle, durch wenig ausgeprägte Vermeidungsmuster und durch höhere Zielaufrechterhaltung aus (HOLLING et al., 1996). Auffallend waren zudem die teilweise diskontinuierlichen, mit bemerkenswerten Brüchen gekennzeichneten Bildungswege und die geschlechtsspezifischen Divergenzen, zwei in der allgemeinen Begabungsforschung prominent abgehandelte Problemfelder. Hinsichtlich der Persönlichkeitsvariablen zeigten sich zwar nur wenige, doch recht bedeutsame Unterschiede. FAUSER und SCHREIBERs (1996) Analyse förderte beispielsweise ungünstige berufliche Selbsteinschätzungen von Stipendien erhaltenden Jugendlichen aus bildungsfernen Milieus im Vergleich zu Jugendlichen aus bildungsnahen Milieus zu Tage. Ähnliche Befunde liefert TAYLORs (1995) Untersuchung zu den Wirkungen von RENZULLI's Identifikations- und Förderprogramms (1993), mit dem Unterschied allerdings, dass hier eine positive Beeinflussung ungünstiger Selbsteinschätzungen durch die Vorgesetzten registriert werden konnte. Schliesslich sind die geschlechtsspezifischen Ergebnisse zu erwähnen, die sich teilweise wie ein Duplikat neuester geschlechtsspezifischer Untersuchungen

im Rahmen der Debatte um Jugendarbeitslosigkeit lesen lassen (HAEBERLIN, IMDORF & KRONIG, 2005). So hatten Frauen, trotz ihrer herausragenden Leistungsstärke, generell grössere Probleme bei der Berufsfindung als ihre männlichen Kollegen (FAUSER & SCHREIBER, 1996). Sie schrieben nicht nur deutlich häufiger, sondern auch erfolgloser Bewerbungen und mussten entsprechend viele Absagen in Kauf nehmen. Insgesamt – so ein Fazit der beiden Autoren, das allerdings als stellvertretende Aussage für das ganze Leistungsspektrum herangezogen werden könnte – gestaltet sich die Berufseinmündung für junge Frauen problematischer als für junge Männer. Die Art des Berufsverlaufs hängt auch bei leistungsstarken Berufstätigen mehr vom Geschlecht und vom Ausbildungsbereich als von der schulischen Vorbildung ab.

### **2.3 Expertise: ein weiteres Paradigma zur Erklärung beruflicher Begabung**

Die zentralen Determinanten des Berufserfolgs sind Begabungskomponenten und Berufserfahrung. SCHMIDT, HUNTER & OUTERBRIDGE (1986) haben diesbezüglich drei zentrale Forschungshypothesen aufgestellt. Es handelt sich dabei um die Divergenzhypothese, die Konvergenzhypothese und die Noninteraktionshypothese. Allen dreien ist die Annahme gemeinsam, dass sich eine höhere Begabung (definiert als allgemeine kognitive Fähigkeiten) zu Beginn der Berufsausbildung in besseren beruflichen Leistungen niederschlägt. Unterschiedlich sind hingegen ihre Vorstellungen in Bezug auf die Wirkungen zunehmender Berufspraxis. Die Divergenzhypothese behauptet eine Zunahme der Leistungsunterschiede mit zunehmender Berufserfahrung, während die Konvergenzhypothese von einer Nivellierung des Berufserfolges zwischen unterschiedlich begabten Personen ausgeht. Die Noninteraktionshypothese schliesslich postuliert einen konstant bleibenden Vorsprung der Begabteren während der Berufsausbildung. Die grosse Frage, welche diese drei Hypothesen somit derart unterschiedlich beantworten, ist die: „Führt die berufliche Ausbildung bei einer Gruppe von Auszubildenden zu einer differenzierteren Leistung? Erhöht oder nivelliert die berufliche Ausbildung somit die Variabilität zwischen den Individuen?“

Lange Zeit hat innerhalb der Begabungsforschung die Auffassung bestanden, dass wirkliche Talente schnell und leicht aussergewöhnliche Leistungen in einer Domäne vollbringen können. Biografische Analysen von Experten widerlegen dies (vgl. ZIEGLER & PERLETH, 1997). Bevor jemand eine Expertenperson in einem bestimmten Bereich wird, bedarf es einer langen, qualitativ anspruchsvollen Übungs- und Lernphase, für die eine Mindestzeit von ca. zehn Jahren gilt („deliberate practice“). Aufgrund der langen Lernphasen geht man deshalb von einer erwartungsgemäss geringen Korrelation zwischen Leistung und allgemeinen kognitiven Fähigkeiten aus (vgl. BAIRD, 1985). HULIN et al. (1992) konnten des Weiteren zeigen, dass mit der Berufserfahrung die durchschnittliche Korrelation zwischen Berufserfolg und allgemeinen Leistungsmassen abnimmt. Es finden sich in diesen Studien somit Belege für die Konvergenzhypothese, in einigen wenigen Studien auch solche für die Noninteraktionshypothese (vgl. SCHMIDT et al., 1986), in kaum einer Studie hingegen für die Divergenzhypothese.

Durch den Vergleich von Leistungen von Experten (definiert als Personen, die dauerhaft herausragende Leistungen erbringen) im Vergleich zu den Leistungen von Novizen (definiert als Personen, die sich aufgrund fehlender Übung oder Erfahrung als kompetenz- oder performanzarm erweisen) schreiben ERICSSON et al. (1993) vor allem der deliberate practice sowie dem Vorwissen und der Motivation die weit grössere Bedeutung für die Entwicklung von Leis-

tungsexzellenz zu, währenddem sie den moderierenden Effekten der Intelligenz nahezu keine Gültigkeit attestieren. Implizit bekommen damit die überfachlichen Kompetenzen eine besondere Bedeutung (vgl. MERTENS, 1974; kritische Diskussion bei ARNOLD & GEISLER, 1995; DIDI et al., 1999). SCHNEIDER (1992, 1999; DÖRIG, 1994) setzt sich mit dieser Auffassung kritisch auseinander. Studien aus dem intellektuellen und dem sportlichen Bereich bilden dabei die Grundlage für seine theoretische Schlussfolgerung, die er als ‚Schwellenwertmodell‘ bezeichnet: Gemeint ist damit, dass mindestens eine leicht überdurchschnittliche Intelligenz vorhanden sein muss, damit nicht-kognitive Voraussetzungen (motivationale Variablen, Ausdauer, Konzentration) darüber entscheiden, ob Spitzenleistungen erzielt werden.

Vor diesem Hintergrund werden die Befunde von HOLLING et al. (1996) zu den lediglich leicht überdurchschnittlichen Ergebnissen in kognitiven Fähigkeits- und Kreativitätstests besonders leistungsfähiger Lehrlinge erklärbar. Zwar konnten STEIN et al. (2003) und STEIN (2004) im Gegensatz dazu eine intellektuelle Überlegenheit der überdurchschnittlich begabten Lehrlinge feststellen, doch zeigt sich bei differenzierter Betrachtung, dass deutlich überdurchschnittliche Ergebnisse auch hier selten waren. Auch aus dem deutschen Begabtenförderungsprogramm Berufliche Bildung (SBB) liegen interessante Ergebnisse vor, die allerdings aufgrund des Auswahlprozederes – es handelte sich um durch Selbstnomination eruierte Stipendiaten beruflicher Förderprogramme – mit grosser Vorsicht zu interpretieren sind. Dieses Selektionskriterium dürfte beispielsweise zur Folge gehabt haben, dass junge Berufstätige mit Hauptschulabschluss stark unter- und solche mit Abitur dreimal so häufig vertreten waren (HEESE & SELZER, 1999; SELZER & HEESE, 1999; SELZER, WEINKAMM & HEESE, 1998). Trotz Berücksichtigung solcher Einschränkungen bleiben FAUSER & SCHREIBERs (1996), HOLLINGs et al. (1996), MANSTETTENs (1996), BALS’ (1996) oder FAUSERs (1997) Analysen wegweisend für weitere empirische Untersuchungen. Beispielsweise konnten weder FAUSER und SCHREIBER (1996) noch BALS (1996) oder FAUSER und EGGER (2005) den in der Begabungsforschung regelmässig nachgewiesenen hohen Sozialstatus und die besondere Bildungsnähe der Eltern bestätigen. Dass solche Befunde erwartet werden müssen, haben bekanntlich unlängst die PISA-Ergebnisse in unangenehmer Weise gerade für die Schweiz und für Deutschland bestätigt. Aber auch die geschlechtsspezifischen Ergebnisse aus der Berufsbelegungsforschung verweisen auf die Grenzen der meritokratischen Gesellschaft. So kann BALS (1996) nachweisen, dass die Stipendien erhaltenden Personen, deren Frauenanteil im Vergleich zu anderen Förderprogrammen überdurchschnittlich hoch war, weit häufiger aus dem Arbeiter- oder Angestelltenmilieu und aus relativ grossen Familien stammten, in denen Bildung keinen besonders hohen Stellenwert hatte.

## **2.4 Bilanz**

Die in den vorangehenden Kapiteln dargestellten Befunde haben klar gemacht, dass es kein allgemein anerkanntes Konzept besonderer beruflicher Begabung gibt und folgedessen nicht geklärt ist, welchen Faktoren konstituierende Funktion zukommt. Falsch wäre es, angesichts dieser dürftigen Grundlagen berufliche Begabung ausschliesslich mit praktischen Leistungen, allgemeine Begabung hingegen mit intellektuellen Dispositionen zu konnotieren. Aufgrund der vorliegenden empirischen Befunde ist lediglich davon auszugehen, dass allgemeine kognitive Masse allein nicht aussagekräftig genug sind und die in der allgemeinen Begabungsforschung gebräuchliche Übereinkunft, von Hochbegabung als einem Intelligenzquotienten von  $\geq 130$  zu sprechen, in dieser Exklusivität nicht übernommen werden kann. Dass berufliche Begabung

nicht auf einer aussergewöhnlichen Intelligenz basiert und diese auch nicht der alleinige Prädiktor zur Voraussage von beruflicher Leistungsexzellenz ist, lässt sich mit den Erkenntnissen der Expertiseforschung belegen. Demnach muss zwar eine leicht überdurchschnittliche Intelligenz vorhanden sein, jedoch in Verbindung mit einem in langen Übungszeiten auf hohem Niveau und in aktiver Auseinandersetzung erworbenen Vorwissen. Solche Überlegungen finden sich in den theoretisch plausiblen Modellen von GAGNÉ (1993) und ZIEGLER und PERLETH (1997). Sie tragen die folgenden vier wesentlichen Bedingungen Rechnung: Erstens unterscheiden sie zwischen Begabung und Leistung. Zweitens erscheint Begabung nicht nur als kognitive Leistungsdisposition, sondern als ein multiples Bedingungsgefüge intellektueller, perzeptueller und motorischer Aspekte. Da Begabung drittens nicht auf eine bestimmte Domäne bezogen wird, erlaubt sie eine Abbildung für verschiedene Berufsfelder. Schliesslich wird der Lern- und Entwicklungsprozess zur Umsetzung von Begabung in Leistung explizit betont. Da dieser Prozess vom Münchner Begabungs-Prozess-Modell als *Expertisierungsverlauf* herausgehoben und mit dem bereichsspezifischen Vorwissen als einem relevanten Begabungsfaktor in Zusammenhang gebracht wird, wurde es gegenüber GAGNÉs Modell favorisiert und unserer Studie als analytischer Modellrahmen zugrunde gelegt.

### 3 ARBEITSMODELL

Das Modell in Abbildung 1 von ZIEGLER und PERLETH (1997) repräsentiert den Erklärungsversuch beruflicher Hochleistung und den damit verbundenen Expertisierungsverlauf zwischen der Zeit des Eintritts in die Berufslehre (in unserem Projekt: Herbst 2004) und dem Ende der Untersuchung (in unserem Projekt: Ende 2008). Es unterscheidet Begabungsfaktoren inkl. das bereichsspezifische Vorwissen von intrapersonalen Faktoren und Umweltvariablen, die sich ihrerseits für die Umsetzung von Begabung in Talent während des Expertisierungsverlaufes verantwortlich zeichnen. Die Pfeile verdeutlichen die multiplen Interaktionsprozesse und die impliziten Annahmen über die Ursachen-Wirkungszusammenhänge.

Wir definieren berufliche Begabung als das Insgesamt der individuellen, überdurchschnittlich und spezifisch ausgeprägten Leistungsvoraussetzungen, die zwar zu Höchstleistungen („Leistungsexzellenz“) prädisponieren, diese aber keinesfalls garantieren. Im Sinne von WEINERT (2001, S. 28) soll dabei Lernen als der „entscheidende Mechanismus bei der Umwandlung von hoher Begabung in Leistungsexzellenz“ verstanden werden. Damit knüpft diese Definition letztlich an STERN an, der bereits 1916 festgestellt hatte, dass „Begabungen an sich (...) nur Möglichkeiten der Leistung, unumgängliche Vorbedingungen [sind], sie bedeuten noch nicht die Leistung selbst“ (S. 16).

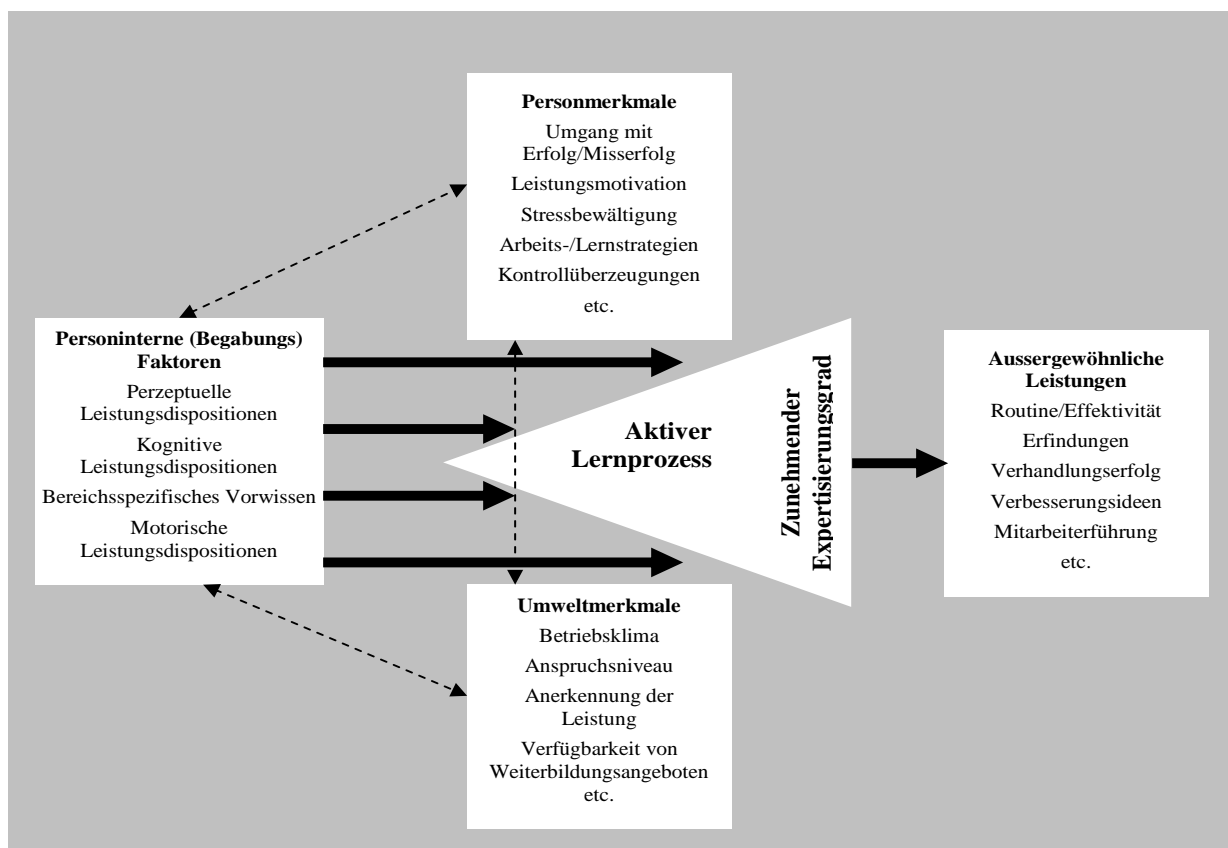


Abbildung 1: Das Münchner Begabungs-Prozess-Modell als handlungsleitendes Arbeitsmodell (ZIEGLER & PERLETH 1997, S. 157)

## **4 DAS PROJEKT «HOCH BEGABT UND ‚NUR‘ LEHRLING?»**

Das Projekt «Hoch begabt und ‚nur‘ Lehrling?» (HBL), das eine Laufzeit von Mitte 2004 bis Ende 2006 hatte, untersuchte die Ausbildungswege hoch befähigter Jugendlicher in der Berufslehre. Untersucht wurden (a) die Motive, und Wege, welche zur Berufswahl geführt und die Lehrstellensuche begleitet hatten, (b) die Begabungsprofile, (c) die Leistungsentwicklung vom Abschluss der obligatorischen Schulzeit bis zum zweiten Lehrjahr und (d) die Unterstützungs- und Förderleistungen der Lehrbetriebe. Gefragt wurde nach den kontextuellen und persönlichkeitsbezogenen Korrelativen, welche die optimale Entfaltung des Potenzials dieser jungen Berufsleute erlauben. Im Folgenden werden das Untersuchungsdesign (4.1) und die Hauptkenntnisse des Projekts (4.2) in zusammengefasster Form dargelegt.

### **4.1 Untersuchungsdesign: Auswahlstrategie, Erhebungswellen, Instrumente und Stichprobe**

Das Forschungsprojekt basierte auf einem auf zweieinhalb Jahre angelegten Untersuchungsdesign mit zwei Erhebungswellen. Die Ausgangsstichprobe bildeten 2707 Auszubildende verschiedenster beruflicher Richtungen des ersten Lehrjahres (August/September 2004) aus den nachfolgend aufgeführten Berufsschulen.

- Allgemeine Gewerbeschule Basel
- Interkantonale Schule für Pflegeberufe Baar
- Berufsbildungszentrum Emmen
- BWZ Berufsschule Nidwalden
- Berufsbildungszentrum Willisau
- Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug
- Gewerbliche Berufsschule Chur
- Berufsbildungszentrum Rorschach
- Gewerbliches Berufs- und Weiterbildungszentrum St. Gallen GBS
- Berufsbildungszentrum Herisau
- Zentrale Kaufmännische Berufsschule Weinfelden
- Allgemeine Berufsschule Zürich
- Baugewerbliche Berufsschule Zürich
- Berufsbildungszentrum Freiamt Wohlen
- BBB BerufsBildungBaden
- Berufsschule Aarau BSA
- Kaufmännische Berufsschule Aarau
- Ecole professionnelle commerciale Fribourg
- gibb Gewerblich-industrielle Berufsschule Bern
- Berufsbildungszentrum BBZ Biel-Bienne
- Kaufmännische Berufsschule Solothurn
- BWZ Obwalden

Wenige Wochen nach Eintritt in die betriebliche Berufsbildung unterzogen sie sich im Herbst 2004 umfassenden Fähigkeitstests. Auf der Basis des theoretischen Arbeitsmodells und anhand des nachfolgend beschriebenen Auswahlverfahrens wurden schliesslich gut 200 Auszubildende in den Talentpool aufgenommen. Ihnen wurde eine gleich grosse Vergleichsgruppe mit Auszubildenden aus derselben Stichprobe gegenübergestellt, welche über maximal durchschnittliche Fähigkeitsprofile verfügen.

Zur Identifikation der geeignetsten Berufslernenden stützten wir uns auf ein mehrstufiges Screeningverfahren. Es ist in Abbildung 2 visualisiert.

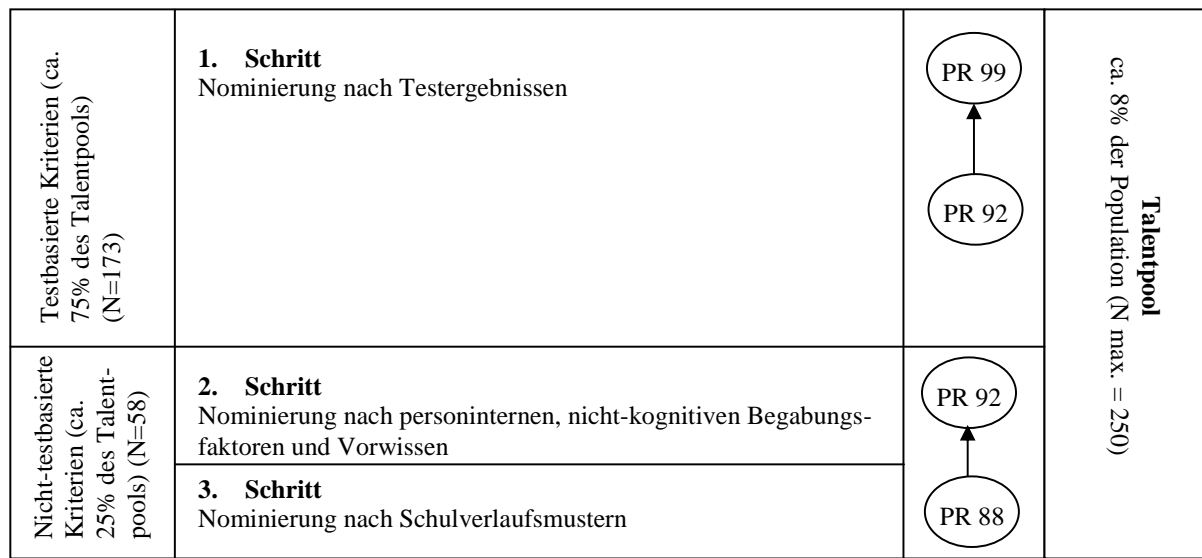


Abbildung 2: Ablauf und Strukturschema des Identifikationsverfahrens (Herbst 2004)

Die erste Etappe des Auswahlverfahrens fand zwischen Ende August und Ende September 2004 mit dem Leistungsprüfungssystem (L-P-S) von HORN (1983) statt. Die Tests wurden vor Ort von geschulten Testleiterinnen und Testleitern durchgeführt.

Für die Wahl des L-P-S und des T-dV2 ausschlaggebend waren trotz ihrer veralteten Normen drei Überlegungen: Erstens ist es ihre relative Kulturfreiheit, die gewährleistet, dass Personen ausländischer Herkunft nicht diskriminiert werden. Zweitens sind beide Tests im Rahmen einer Untersuchung zur beruflichen Begabtenförderung bereits erfolgreich eingesetzt worden (STEIN et al. 2003). Drittens wird mit dem L-P-S möglich, die praktische, technisch-theoretische oder analytisch-synthetische Intelligenz und mit dem T-dV2 die Handfertigkeit und das Augenmass resp. das räumliche Vorstellungsvermögen zu messen. Im Gegensatz dazu sind beispielsweise der KFT oder der IST-70, zwei häufig gebrauchte Verfahren im Rahmen der Hochbegabungsdiagnostik, vorwiegend auf die Erfassung von Indikatoren für die akademische Begabung ausgerichtet. Das L-P-S enthält 14 Untertests, von denen in unserer Untersuchung die Untertests 3 und 4 (allgemeine Intelligenz) nur verkürzt geprüft wurden, zugunsten der praktisch-anschauungsgebundenen Intelligenz (Skalen 7, 9, 10). Die Reliabilität der Untertests lag für die Gesamtstichprobe zwischen .77 und .95. Zwischen L-P-S und T-dV2 ergab sich eine Korrelation von .33 ( $p < .05$ ). Für das L-P-S wie auch für den T-dV2 liegen umfangreiche Normdaten einer Eichstichprobe für die Population der 15 bis 18 Jahre alten Auszubildenden vor.

Auf der Basis der Gesamtstichprobe wurde zunächst aus dem Segment unterhalb  $T \leq 61$  und Prozentrang  $\leq 88$  die Vergleichsgruppe (N=189) durch eine Zufallsauswahl bestimmt. Anschliessend wurden alle Lehrlinge in den Talentpool aufgenommen, die einem mittleren T-Wert  $\geq 64$  und einem Prozentrang  $\geq 92$  entsprachen und damit in herkömmlichem Sinn als überdurchschnittlich begabt erachtet werden können. In einem zweiten Schritt wurden Lehrlinge nominiert, die nicht über ausgesprochene Spitzenwerte in den Testergebnissen verfügten, aber über Eigenschaften, die gemäss unserem Modell den personeninternen Begabungsfaktoren zuzurechnen sind und somit als wichtige Determinanten (perzeptuelle und motorische Leistungsdispositionen sowie bereichsspezifisches Vorwissen) für die Entwicklung von Berufsexzellenz erachtet wurden. Deshalb wurde das Kriterium auf die Werte zwischen  $T \geq 61$  und  $T \leq 63$  ausgeweitet, was einem Prozentrang  $\approx 88$  bis  $\approx 91$  entspricht. Im dritten Schritt wurden Lernende ausgewählt, die ebenfalls ausserhalb der Spitzengruppe, d.h. im Segment  $T \leq 61$  bis  $T \leq 63$  und Prozentrang  $\approx 88$  bis  $\approx 91$  lagen, jedoch anstelle des Vorwissens über charakteristische Merkmale in der Schullaufbahn verfügten (frühzeitige Einschulung, Überspringen einer Klasse, Preisauszeichnungen oder der Besuch ausserschulischer Förderangebote), die auf eine überdurchschnittliche Begabung hinwiesen. Dieses Kriterium erfüllten weitere 14 Jugendliche. Aufgrund dieser Kriterien wurden der Talentpool (N=196) und die Vergleichsgruppe (N=189) zusammengestellt. Zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe ergaben sich keine signifikanten Unterschiede bezüglich des Berufsfeldes und der sozialen Herkunft. Den grössten Anteil verzeichneten Organisation, Verwaltung und Dienstleistung (25%), Metall- und Maschinenindustrie (19%) und technische Berufe (11%), während die anderen Berufsfelder wie Baugewerbe, Heilbehandlung & Sozialberufe, Holzverarbeitung, Information & Kommunikation, Verkauf & Detailhandel, Gastgewerbe & Hauswirtschaft zu gleichen Teilen, d. h. zwischen 4% und 8%, vertreten waren. Körperpflege und ‚Übrige‘ (Verkehr etc.) hatten Anteile unter einem Prozent. Hinsichtlich der sozialen Herkunft ergaben sich folgende Differenzierungen: 60% stammten aus dem kaufmännisch-gewerblichem Milieu, 21% aus dem Arbeiter- und 19% aus akademischem Milieu.

Anschliessend wurden in zwei Erhebungswellen die für die Nachzeichnung der beruflichen Entwicklungsverläufe notwendigen Daten bei allen Teilnehmenden des Talentpools und der Vergleichsgruppe sowie bei den Vorgesetzten mittels schriftlicher Fragebogenerhebung im Frühling/Sommer 2005 und 2006 bis zum zweiten Lehrjahr erhoben.

## **4.2 Haupterkenntnisse aus dem Projekt «Hoch begabt und ‚nur‘ Lehrling?»**

Am Ende des Jahres 2006 konnten bei Projektabschluss folgende Hauptergebnisse als Grundlage des Folgeprojektes festgehalten werden.

1. Als erstes Hauptergebnis liess sich festhalten, dass überdurchschnittliche Begabung in der beruflichen Ausbildung eine Realität darstellt. Von den 2707 getesteten Auszubildenden liessen sich insgesamt rund 6% oder 173 Personen identifizieren, die gemäss der traditionellen Definition der allgemeinen Begabungsforschung einen Intelligenzquotienten von  $\geq 120$  aufweisen, und 0.6% oder 19 Personen, die gar über einen Wert von  $\geq 130$  verfügen.
2. Überdurchschnittliche Begabungen waren in allen vertretenen Berufsfeldern anzutreffen und keineswegs lediglich in solchen, die traditionell in die Berufsmatura einmünden wie etwa Organisation und Verwaltung oder Information und Kommunikation.

3. Die höchsten Begabungsprofile wiesen die jüngsten Auszubildenden aus, womit sich das aus der allgemeinen Hochbegabungsforschung bekannte Ergebnis, wonach Hochbegabte durch akzelerierte kognitive Strukturen besonders auffallen, auch in der beruflichen Begabungsforschung in etwas differenter Weise abbildete.
4. Unterschiede zu traditionellen Befunden der Hochbegabungsforschung ergaben sich hinsichtlich des Sozialstatus sowie des familiären Kontextes. Der regelmässig nachgewiesene hohe Sozialstatus und die besondere Bildungsnähe bei gleichzeitig kleiner Familiengrösse konnte mit den Daten der Studie in dieser Exklusivität nicht bestätigt werden. Die überdurchschnittlich begabten Auszubildenden stammten bevorzugt aus Arbeiter- und Angestelltenmilieus und aus relativ grossen Familien. Sie verfügten mehrheitlich über einen Schulabschluss im mittleren Anforderungsbereich, erzielten jedoch grösstenteils sehr gute Noten und zeigten hohe Ambitionen, so dass man sie als die hoffnungsvollen Bildungsaufsteiger bezeichnen konnte.
5. Mit Bezug zu den traditionellen Erkenntnissen der Hochbegabungsforschung zeigten sich auch gewisse Unterschiede bezüglich des Freizeitverhaltens des Talentpools. Während aus der Forschung Befunde vorliegen, wonach Hochbegabte in der Regel über vielseitige Freizeitaktivitäten verfügen, die einen grossen Teil der ausserschulischen Zeit abdecken, hatten die Probandinnen und Probanden einige wenige, jedoch klar umrissene Freizeitinteressen. Dabei blieb die Herkunftsfamilie insofern bedeutsam, als fast die Hälfte einen grossen Teil der Freizeit mit der Familie verbrachte, während den Peers offenbar nicht die zentrale Bedeutung wie in der Hochbegabungsforschung beschrieben zukam.
6. Die Ergebnisse zu den Persönlichkeitsprofilen zeigten, dass der Talentpool keine homogene Gruppe darstellte. Insgesamt konnten vier unterschiedliche Persönlichkeitsprofile überdurchschnittlich begabter Auszubildender identifiziert werden: (1) hoch motivierte, überlegene, selbstständige und zielorientierte Auszubildende mit auffallend niedriger Stressbelastung; (2) eher wenig motivierte, zielunsichere und minimal stressresistente Auszubildende; (3) hoch motivierte und zielsichere, aber wenig überlegene Auszubildende mit den höchsten kognitiven Fähigkeiten und auffallend hoher Stressbelastung und (4) leistungs- und erfolgsorientierte, zielstrebige, doch wenig überlegene Auszubildende mit mittlerer Stressbelastung.
7. Mit Blick auf die Entwicklung der betrieblichen Leistung zeigten sich sowohl beim Talentpool als auch bei der Vergleichsgruppe nur geringe Veränderungen zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten. In gewissen Leistungsbereichen war ein leichter Anstieg zu verzeichnen, in anderen ein geringer Rückgang, so dass der zu Ausbildungsbeginn Leistungsvorsprung der überdurchschnittlich begabten gegenüber den durchschnittlich begabten Lernenden auch im zweiten Jahr bestehen blieb.
8. Mit Blick auf die Persönlichkeitsmerkmale erreichten nicht primär diejenigen Auszubildenden ein hohes Performanzniveau im zweiten Lehrjahr, die über die höchsten intellektuellen Fähigkeiten verfügen, sondern diejenigen, die am besten Stress bewältigen konnten, besonders leistungsmotiviert und lernbereit waren und über günstige Umweltmerkmale wie ein gutes Betriebsklima verfügten, in dem gute Leistungen gewürdigt und unterstützt wurden. Weiter schien der Betrieb bei der Exzellenzentwicklung besonders bedeutsam zu sein (Klima und Leistungsanerkennung).

9. Diejenigen Auszubildenden, welche nach zwei Lehrjahren über die am besten entwickelte Leistungsexzellenz verfügten, zeichneten sich vor allem durch ein hohes Mass an flexiblem Verhalten aus. Besonders auffallend war das Ausmass, in dem sie sich auf neue Anforderungen einstellen konnten und besser als ihre weniger leistungsfähigen Kollegen in der Lage waren, schematische und eingespielte Abläufe oder Problemlöseverfahren zu modifizieren und unter den jeweils gegebenen Umständen durch effizientere und geeignetere Verfahren zu ersetzen. Zudem konnten sie besser als durchschnittlich begabte Berufslernende einmal erarbeitete Strategien und Analysemuster behalten und im Zuge ihrer Kompetenzentwicklung in ihre neuen Verarbeitungsmuster einbauen. Dadurch erweiterten sie insgesamt ihr Problemlöserepertoire.
10. Im Verlaufe der Untersuchung kristallisierten sich zwei besonders interessante Subgruppen heraus – die überdurchschnittlich begabten Frauen und die Underachiever.
- Weibliche Berufslernende erzielten in den Begabungsvariablen signifikant bessere Werte als ihre Kollegen und widerlegten damit die bekannten Befunde aus der Hochbegabungsforschung, wonach Probanden in der Regel leicht bessere Ergebnisse erzielen als Probandinnen. Hinsichtlich der Kontextvariablen sowie der Variablen Schulabschluss und Berufslaufbahn ergaben sich einzig Unterschiede dahingehend, dass weibliche Lernende deutlich häufiger ein 10. Schuljahr oder eine sonstige Zwischenlösung absolviert hatten als Männer. In Bezug auf die Persönlichkeitsvariablen wiesen die überdurchschnittlich begabten weiblichen Berufslernenden im Vergleich zu ihren Kollegen sowohl günstigere als auch ungünstigere Eigenschaften auf. Ungünstiger waren vor allem ihre Selbstwahrnehmungs- und Attributionsmuster, wobei sie ihr Leistungsverhalten durchwegs negativer einschätzten, sich weniger zutrauten, stressanfälliger und generell misserfolgsängstlicher waren. Für die umgekehrte Tendenz sprach jedoch, dass sie im Vergleich zu den männlichen Lernenden eine besonders hohe Leistungsmotivation und Aufgabenverpflichtung sowie ein grosses Berufs- und Karriereinteresse zeigten und das Betriebsklima positiver einschätzten. In der Leistungsentwicklung büssten die begabten Frauen nach anfänglich besserer Beurteilung ihren Vorsprung ein, so dass am Ende des zweiten Lehrjahres nur noch geringfügige Unterschiede zwischen den Geschlechtern auszumachen war.
  - Die Gruppe der Underachiever (IQ-Prozentrang  $\geq 90$ , Durchschnitt von Deutsch- und Mathematiknote im Abschlusszeugnis der obligatorischen Schule von  $\leq 4.5$ ) umfasste 39 Auszubildende, die trotz ihrer überdurchschnittlichen Begabung als Minderleister/innen aus der obligatorischen Schule in die berufliche Ausbildung eingetreten waren. Verglichen wurde sie mit einer Gruppe von Achievern (IQ-Prozentrang  $\geq 90$ , Durchschnitt von Deutsch- und Mathematiknote im Abschlusszeugnis der obligatorischen Schule von  $\geq 5.0$ ). In den Persönlichkeitsmerkmalen unterschieden sich die Underachiever von den Achievern dadurch, dass sie signifikant häufiger während der obligatorischen Schulzeit Klassen repetiert hatten und deshalb eher überaltert waren, jedoch häufiger progymnasiale Schultypen besucht hatten. Mit Blick auf den bildungsrelevanten Sozialstatus unterschieden sich Underachiever von Achievern in der Familiengrösse (Underachiever waren deutlich seltener Einzelkinder), nicht jedoch in der sozialen Herkunft. Das Freizeitverhalten machte jedoch augenfällige Unterschiede deutlich: Underachiever besuchten signifikant häufiger als Achiever Discos und Clubs und zeigten auch ein distanzierteres Verhältnis zu den Eltern, das von weniger Support gekennzeichnet war. Die Under-

achiever konnten die im ersten Lehrjahr im Vergleich zu den Achievern schlechteren betrieblichen Leistungen im zweiten Lehrjahr massiv verbessern, aufgrund der stabilen Leistungsentwicklung der Hochleistenden bestanden jedoch auch zum zweiten Erhebungszeitpunkt nach wie vor deutliche Unterschiede.

11. Die Tatsache, dass sich in der Studie insgesamt 7.2% oder 196 Personen identifizieren liessen, die gemäss der traditionellen Definition der allgemeinen Begabungsforschung einen Intelligenzquotienten von  $\geq 120$  aufweisen und 0.6% oder 19 Personen, die über einen Wert von  $\geq 130$  verfügen und deshalb als ‚hoch begabt‘ bezeichnet werden können, rechtfertigt die Konklusion, dass es entwicklungspsychologisch, aber auch individualpädagogisch und bildungspolitisch verfehlt wäre, sich bei der Frage nach der Förderung beruflicher Begabungen auf die kleine, rigide definierte Gruppe der Hochbegabten zu konzentrieren. Viele lediglich leicht überdurchschnittlich befähigte Berufslernende zeigten in bestimmten Domänen exzellente Leistungsentwicklungen, so dass eine Förderung beruflich Begabter zwar gezielter und expliziter als bisher, aber offen und flexibel erfolgen muss, um der Variabilität individueller Potenziale und spezieller Leistungskarrieren gerechter zu werden.

## **5 «BEGABUNG UND LEISTUNGSEXZELLENZ IN DER BERUFSBILDUNG»: PROJEKTVERLÄNGERUNG**

Die unter dem Titel «Begabung und Leistungsexzellenz in der Berufsausbildung» laufende Verlängerung verfolgte zwei Hauptziele. Das erste Ziel bestand darin, aufgrund überraschender und nicht erwarteter Ergebnisse der HBL-Studie Erkenntnisse aus der Begabungsforschung mit Erkenntnissen aus der Expertiseforschung zu verbinden und die Vorgängerstudie HBL zu einer veritablen Längsschnittuntersuchung bis zum Abschluss der beruflichen Ausbildung auszubauen. Dabei wollte sie unter anderem die Exzellenzentwicklung zweier Subgruppen, welche anders als erwartete Veränderungen zeigten, fokussieren und weiterverfolgen: die Entwicklung der überdurchschnittlich begabten weiblichen Auszubildenden und der Underachiever. Weiter sollte gezielt untersucht werden, wie die konkrete Förderpraxis überdurchschnittlich begabter Auszubildender in Betrieb und Berufsschule gestaltet wird und welche Faktoren für die Entwicklung von Leistungsexzellenz bedeutsam sind. Bei der Leistungsexzellenz konzentrierte sich die Studie auf die Fremdbeurteilung der betrieblichen Leistungen durch die Ausbildungspersonen. In den folgenden Ausführungen werden neben dieser auch die allgemeinen Befunde zur Selbstbeurteilung durch die Lernenden präsentiert; jedoch nicht so differenziert wie bei der Fremdbeurteilung. Der Grund für die Titeländerung der Projektverlängerung lag in der Erkenntnis, dass in der Stichprobe lediglich ein kleiner Anteil von 0.6% vertreten war, welcher der traditionellen Definition von Hochbegabung ( $IQ \geq 130$ ) entsprach und somit das Attribut ‚hoch‘ nicht im ursprünglich gedachten Sinn rechtfertigte.

Im Folgenden wird zunächst in Kapitel 5.1 die Veränderung der Stichprobe; d.h. des Talentpools und der Vergleichsgruppe im Zeitverlauf beschrieben und deren Selektivität in Hinsicht auf bestimmte Schlüsselvariablen untersucht. In Kapitel 5.2 werden die in den schriftlichen Befragungen verwendeten Erhebungsinstrumente dargestellt und einer Reliabilitätsprüfung unterzogen. Das Herzstück bildet Kapitel 5.3, das die Ergebnisse des Projekts präsentiert.

### **5.1 Stichprobe: Ausfälle und Selektivität**

Ein Problem sozialwissenschaftlicher Datenerhebungen ist, dass die realisierten Stichproben aufgrund von Ausfällen in der Regel von der angestrebten Bruttostichprobe abweichen. Da im Projekt das Forschungsinteresse auf die Analyse individueller Entwicklungsverläufe und deren Determination gerichtet war, steht gemäss KUHNKE (2005), im Vergleich beispielsweise zu querschnittlich angelegten Bevölkerungsbefragungen, die Frage nach der Repräsentativität in Bezug auf größere Teilgruppen insgesamt weniger im Vordergrund.

Es stellt sich nun die Frage, wie die tatsächlich realisierten Stichproben von der Ausgangsstichprobe abwichen und welche Konsequenzen allfällige Abweichungen in Hinsicht auf die Relevanz und Verallgemeinerbarkeit der gewonnenen Ergebnisse mit sich bringen. Waren die Ausfälle zufällig, bedeutet dies für die Stichprobe einfach eine zahlenmässige Verkleinerung, was Auswirkungen auf die Auswahl der Analyseverfahren haben kann. Waren die Ausfälle hingegen nicht zufällig bedeutet dies, dass die realisierte Stichprobe keine echte Zufallsstichprobe mehr darstellt und insofern nicht mehr von einem ‚verkleinerten Abbild‘ der Grundgesamtheit bzw. Ausgangsstichprobe gesprochen werden darf. In diesem Forschungsprojekt wäre dies beispielsweise der Fall, wenn die Ausbildungspersonen begabter Berufslernender mit schlechten Leistungen systematisch weniger häufig an den Befragungen teilnehmen würden.

Dieser Frage wird im Folgenden mit einer Analyse der Ausfälle nachgegangen. Der Ausfall von der dritten zur vierten Erhebung war systematisch und wird im Folgenden hier nicht berücksichtigt, da in der vierten Erhebung nur noch Lernende teilnahmen, welche eine vierjährige Lehre absolvierten. Da die Fallzahlen der vierten Erhebung sehr gering waren, werden Auszubildende, welche eine vierjährige Lehre absolvierten, in einem separaten Kapitel dieses Berichts (5.2.3) behandelt.

Die ursprüngliche Stichprobe nach den Begabungstests (vgl. Kapitel 4.1) in den Berufsschulen bestand aus 430 Personen, die zu 55.8% der Untersuchungs- und zu 44.2% der Vergleichsgruppe angehörten und zu 59.8% männlichen und zu 40.2% weiblichen Geschlechts waren. 85% hatten die Schweizer Nationalität und 15% waren ausländischer Nationalität. Das Durchschnittsalter betrug bei Lehreintritt im Jahr 2004 16.7 Jahre, wobei die Alterskategorie der 16jährigen erwartungsgemäss mit 45.1% am stärksten besetzt war. Zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe ergaben sich keine signifikanten Unterschiede bezüglich des Berufsfeldes und der sozialen Herkunft. Von den insgesamt 430 Auszubildenden konnten 335 Personen (78%) für die Teilnahme an der Befragung zu den soziodemografischen und schulbiografischen Rahmendaten gewonnen werden. Diese Lernenden bildeten die Ausgangsstichprobe für die folgenden vier Erhebungen. Aus Tabelle 1 wird ersichtlich, wie sich die Ausgangsstichprobe getrennt nach Talentpool und Vergleichsgruppe im Laufe der Untersuchung verändert hatte.

Tabelle 1: Panelmortalität von der Befragung der Rahmendaten über die drei Erhebungen zu den betrieblichen Leistungen

	Talentpool				Vergleichsgruppe			
	Lernende		Ausbildner/innen		Lernende		Ausbildner/innen	
	N	Ausfall in %	N	Ausfall in %	N	Ausfall in %	N	Ausfall in %
Befragung Rahmendaten	196		(196)		139		(139)	
Erhebung t1	174	11	145	26	105	24	93	33
Erhebung t2	162	7	125	14	84	20	72	23
Erhebung t3	123	24	106	15	58	31	54	25

Rahmendaten wurden nur bei den Lernenden erhoben. N in Klammer bezieht sich auf die Anzahl angeschriebener Ausbildner/innen in der Erhebung t1.

An der Befragung der Rahmendaten zum sozioökonomischen Hintergrund und den Schullaufbahnen nahmen insgesamt 335 Lernende teil. In dieser Befragung wurden die Lernenden zudem gebeten, die Kontaktangaben der betrieblichen Ausbildungspersonen mitzuteilen, damit diese für die anstehenden Befragungen zu den betrieblichen Leistungen kontaktiert werden konnten.

Von den 196 Lernenden des Talentpools nahmen rund 89% (174) an der ersten Befragung zu den betrieblichen Leistungen selbst teil. In der Vergleichsgruppe waren dies rund 76%. Die zweite Befragung der Lernenden zu den betrieblichen Leistungen im zweiten Lehrjahr war für den Talentpool (7%) durch eine tiefe Ausfallquote gekennzeichnet. Für die Vergleichsgruppe lag die Ausfallquote in der zweiten Befragung bei 20%. Die dritte Befragung der Auszubildenden zeichnete sich mit 24% für den Talentpool und 31% für die Vergleichsgruppe durch die höchste Ausfallquote der Auszubildendenbefragungen aus.

Da in der Befragung zu den Rahmendaten etliche Lernende die Kontaktangaben ihrer betrieblichen Auszubildenden nicht bekannt gaben, wurde das Ausgangssample in der ersten Befragung der Ausbildungspersonen im Vergleich zur Befragung der Lernenden weniger gut ausgeschöpft. Im Talentpool konnten rund 74% der Auszubildende für eine Teilnahme an der ersten Befragung zu den betrieblichen Leistungen gewonnen werden; in der Vergleichsgruppe nur rund 66%. Von den Ausbildungspersonen, welche an der ersten Befragung teilnahmen, beteiligten sich im Talentpool rund 86% und in der Vergleichsgruppe 77% auch an der zweiten Befragung. Für die dritte Befragung der betrieblichen Auszubildenden resultierte im Talentpool eine Ausfallquote von 15% und in der Vergleichsgruppe von 25%.

Insgesamt lagen die Ausfallquoten alle im üblichen Bereich für postalische Panelbefragungen. Die Gründe für die Ausfälle waren unterschiedlich und reichen der Häufigkeiten nach geordnet von Nicht-Zurücksenden des Fragebogens trotz Nachfassaktion, Nicht-Erreichbarkeit trotz intensiver Suche, Verweigerung einer weiteren Teilnahme bis zum Lehrabbruch oder dem Tod der Ausbildungsperson. Letztere zwei waren vergleichsweise seltene Ursachen.

Um zu analysieren, ob diese Ausfälle zu systematischen Verzerrungen in den Samples führen, werden im Folgenden bivariate Zusammenhänge zwischen Schlüsselvariablen und der Teilnahme an den jeweiligen Erhebungen ermittelt (vgl. Tabelle 2). Dabei wird ersichtlich, dass das Geschlecht der Lernenden einen signifikanten Zusammenhang mit deren Teilnahme an den zwei ersten Befragungen zeigt. Der positive Effekt bedeutet, dass Frauen jeweils eine höhere Teilnahmebereitschaft an den Tag legten. Von denjenigen, welche an der Befragung zu den Rahmendaten teilgenommen hatten, nahmen 89% auch an der ersten Befragung zu den Leistungen teil; bei den Männern lag dieser Anteil bei rund 80%. Für die zwei weiteren Befragungen sind die Zusammenhänge mit dem Geschlecht nicht signifikant; in der dritten Erhebung ist der Zusammenhang tendenziell negativ. Für das Alter und die Nationalität zeigen sich keine signifikanten und über die drei Befragungen gleich gerichteten Zusammenhänge mit der Teilnahmebereitschaft der Lernenden. Weiter zeigt die Zugehörigkeit zum Talentpool (TP) einen positiven Zusammenhang mit der Teilnahme an den drei Befragungen; für die zwei ersten ist dieser signifikant. So zeichnete sich der Talentpool in allen Erhebungen durch eine höhere Teilnahmebereitschaft der Auszubildenden aus als die Vergleichsgruppe. Einen signifikanten positiven Zusammenhang zwischen der Teilnahmebereitschaft der Lernenden und der Beurteilung der betrieblichen Leistung in der vorhergehenden Befragung zeigt sich nur für die Fremdbeurteilung in der ersten Befragung. Wer vom Auszubildenden sehr gut eingeschätzt wurde, war stärker geneigt, an der zweiten Befragung wieder teilzunehmen. In der dritten Befragung zeigt sich dieser Zusammenhang zwischen der Teilnahme und der Leistungsbeurteilung, welche den Lernenden vom Forschungsteam nicht kommuniziert wurde, nicht. Für die Selbstbeurteilung der betrieblichen Leistungen durch die Lernenden zeigen sich keine signifikanten und tendenziell negativen Zusammenhänge mit ihrer Untersuchungsteilnahme.

Tabelle 2: Untersuchungsteilnahme von der Befragung der Rahmendaten über die drei Erhebungen der Leistungen (bivariate Zusammenhänge)

	Erhebung t1		Erhebung t2		Erhebung t3	
	L (N=279)	A (N=238)	L (N=246)	A (N=197)	L (N=181)	A (N=160)
Geschlecht (weiblich=1)	.12*	.08	.07	.02	-.07	.04
Alter	.01	.03	-.04	.03	.02	.02
Nationalität (1=Ausland)	.02	-.01	-.09	.16*	.11	.03

TPVG (TP=1)	.18**	.08	.20*	.11	.07	.12
Selbstbeurteilung Leistung t1			-.10	-.07		
Fremdbeurteilung Leistung t1			.22**	.05		
Selbstbeurteilung Leistung t2					-.04	-.04
Fremdbeurteilung Leistung t2					.03	-.01

Untersuchungsteilnahme: 0=keine Teilnahme, 1=Teilnahme; L=Lernende, A=Ausbildende; Koeffizienten: Spearman's rho; \*:  $p < .05$ ; \*\*:  $p < .01$ ; N: Werte beziehen sich auf die Fallzahl der jeweiligen Erhebungswelle.

Für die Teilnahme der Auszubildenden ergeben sich weniger deutliche Zusammenhänge mit den ausgewählten Schlüsselvariablen. Einzig für die Nationalität der Lernenden resultiert ein signifikanter Zusammenhang mit der Teilnahme der Ausbildungspersonen an der zweiten Befragung. Dieser ist darauf zurückzuführen, dass von den Auszubildenden schweizerischer Nationalität 86% der Auszubildenden, welche an der ersten Befragung teilgenommen haben, auch an der Zweiten teilnehmen; bei den Auszubildenden ausländischer Nationalität liegt der Anteil bei 65% (13 Ausbildungspersonen).

Die Analyse der Teilnahme zeigt insgesamt, dass die überdurchschnittlich begabten Lernenden stärker gewillt waren an der gesamten Untersuchung teilzunehmen als die durchschnittlich begabten Auszubildenden der Vergleichsgruppe. Dabei ist anzumerken, dass die Lernenden keine Kenntnis von ihrer Gruppenzugehörigkeit hatten. Weiter kann festgehalten werden, dass weibliche Auszubildende zu Untersuchungsbeginn etwas stärker gewillt waren, an der Befragung teilzunehmen. Ein Zusammenhang zwischen der Leistungsbeurteilung und der Untersuchungsteilnahme zeigt sich nur für Teilnahme der Auszubildenden an der zweiten Befragung. Somit kann für die Fremdbeurteilung durch die Auszubildenden, welche im Zentrum des Interesses steht, festgehalten werden, dass eine Verzerrung der gemessenen Leistungsentwicklung durch den Sachverhalt, dass Auszubildende von leistungsstarken Auszubildenden stärker gewillt sind weiter an der Untersuchung teilzunehmen, nicht allzu problematisch zu sein scheint.

## 5.2 Erhebungsinstrumente

Im Hinblick auf die Beantwortung der neun Fragstellungen sind diverse Elemente und von Bedeutung, die im Rahmen des HBL-Projekts bereits untersucht worden waren, jedoch kontinuierlicher weiterer Beachtung bedurften (vgl. Tabelle 3).

Dazu gehören Personmerkmale (Leistungsmotivation, Umgang mit Erfolg und Misserfolg, Lern- und Arbeitsstrategien, überfachliche Kompetenzen) und Umweltmerkmale (Betriebsklima, Anspruchsniveau, Anerkennung von Leistung, Verfügbarkeit von Weiterbildungsangeboten, etc.). In der Projektverlängerung neu berücksichtigt wurden Stressverhalten (inkl. gesundheitliches Risikoverhalten), detaillierte Faktoren von Betriebs- und Schulklima, Interaktionen zwischen Lehrmeister resp. Berufsschullehrperson und Auszubildenden, die Karriereorientierung und die eingesetzten Fördermassnahmen. Die Skalenzusammenstellung orientierte sich an der jeweils angegebenen Quelle, wobei allerdings in fast allen Fällen aufgrund der Spezifität dieses Projekts eine Reformulierung vorgenommen wurde. Nicht aufgeführt sind die Variablen, die mittels Einzelfragen erfasst wurden. Es sind dies: sozioökonomischer Hintergrund, Über- und Unterforderung, Lehrstellenwechsel/Lehrabbruch, Besuch der Berufsmaturitätsklasse und Noten in der Berufsschule (Mathematik, Deutsch, Allgemeinbildung, Berufskunde).

Tabelle 3: Bedingungsvariablen, Operationalisierung und Instrumente

Bedingungsvariablen	Operationalisierung	BL	LM	Referenz auf Instrument
<b>Persönlichkeitsvariablen</b>	Fachleistungen		x	MOSER (2003)
	Berufszufriedenheit	x		BIBB (2005)
	Überfachliche Kompetenzen	x	x	Selbsteinschätzung (RIPPER & WEISSSCHUH, 1999; MAAG MERKI, 2001)
	Zukunftsvorstellungen	x		EDER (1998)
	Selbstbeschreibung / Selbstkonzept	x		STAMM (2005); EDER (1998)
	Leistungsattribution	x		WEINERT (2001)
	Stress- und Risikoverhalten	x		SEMMER (2003)
<b>Merkmale betriebliche Umwelt</b>	Interaktion Lernende-Ausbildner/innen	x	x	Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima LSFK 8-13, (EDER, 1998)
	Betriebsklima	x	x	Eigenentwicklung unter Berücksichtigung von HASCHER (2004) und EDER (1998)
	Förderverhalten Betrieb	x	x	Eigenentwicklung unter Berücksichtigung von WETTSTEIN (2000) und von STEIN (2004)
	Förderverhalten Berufsschule	x		

BL: Berufslernende; LM: Lehrmeister/in

Die abhängige Variable ‚Leistungsexzellenz‘ wurde anhand eines Konzepts von RIPPER und WEISSSCHUH (1999) zur Erfassung von Schlüsselqualifikationen erfasst. Das Konzept ist spezifisch für den gewerblich-technischen Bereich entwickelt worden und gelangt dort auch zur Anwendung. Im Projekt ‚Leistungsstarke Auszubildende nachhaltig fördern‘ von STEIN et al. (2003) ist es bereits erfolgreich eingesetzt worden. RIPPER und WEISSSCHUH (1999) verstehen unter Schlüsselqualifikationen Kompetenzen in den drei Bereichen Methodenkompetenz, Fachkompetenz und Sozialkompetenz. Die insgesamt 12 Items müssen auf einer siebenstufigen Skala selbstbeurteilend eingeschätzt werden. Anhand einer Faktorenanalyse liessen sie sich zu den in Tabelle 4 dargestellten Bereichen zusammenfassen. Diese Bereiche wurden dann anschliessend zur ‚Leistungsexzellenz total‘ verdichtet. Aus Tabelle 4 werden die Bereiche, Anzahl Items sowie jeweils ein Beispiel ersichtlich. Cronbach’s Alpha betrug für die Subskalen zwischen .68 und .84 und war somit insgesamt zufriedenstellend.

Tabelle 4: Skalen der Leistungsexzellenz mit Beispielitems und interner Konsistenz

<b>Bereich der Leistungsexzellenz</b>	<b>Beispielitem</b>	$\alpha_{t1}$	$\alpha_{t2}$	$\alpha_{t3}$	$\alpha_{t4}$
<b>(A) Routine/wirksames Handeln (3 Items)</b>					
misst den Grad der durch Übung erworbenen Gewandtheit, Fertigkeit und Wirksamkeit der Handlungen der/des Lernenden	... zur Lösung einer Aufgabe die Hilfsmittel (Werkzeuge, Materialien, Medien usw.) gezielt einzusetzen	.76	.79	.77	.84
	... eine Aufgabe selbstständig anzugehen				
	... mit Einsatz eine Arbeit zu Ende bringen				
<b>(B) Problemlösen (3 Items)</b>					
misst den Grad der Fähigkeit der/des Lernenden durch bewusste Denkprozesse für ein gestelltes Problem eine Lösung zu entwickeln oder anzuwenden.	... ein Problem selbstständig zu lösen	--	--	--	--
<b>(C) Kommunikationsfähigkeit (2 Items)</b>					
misst den Grad der Fähigkeit der/des Lernenden eine Botschaft klar und deutlich zu formulieren und Botschaften anderer richtig zu interpretieren.	... ein Problem so zu formulieren, dass es andere verstehen	.68	.72	.72	.74
	... an einem Gespräch aktiv teilzunehmen				
<b>(D) Innovationsfähigkeit (3 Items)</b>					
misst den Grad der Fähigkeit der/des Lernenden Dienstleistungen, Produkte und Strategien des Lehrbetriebes nicht nur zu akzeptieren, sondern mit eigenen neuen Ideen aufzuwarten.	... ein Problem zu erkennen und es anzusprechen	.76	.79	.75	.79
	... neue Ideen zu entwickeln				
<b>(E) Soziale Kompetenz (3 Items)</b>					
misst den Grad all derjenigen Fähigkeiten und Einstellungen der/des Lernenden, die dazu beitragen, das eigene Verhalten von einer individuellen auf eine gemeinschaftliche Handlungsorientierung hin auszurichten.	... Kontakte zu anderen Mitarbeitenden herzustellen	--	--	--	--
<b>(F) Einhaltung von Vorgaben (3 Items)</b>					
misst den Grad der Fähigkeit der/des Lernenden, ein festgelegtes Verfahren für einen Vorgang ausführen zu können.	... die Arbeit nach den Vorgaben des Vorgesetzten durchzuführen				
	... sich an Vorgaben des Vorgesetzten zu halten	.82	.79	.75	.83
	... Vorschriften zur Einhaltung der Arbeitssicherheit zu verfolgen				
<b>(Total) Leistungsexzellenz total (6 Subskalen)</b>					
misst den Grad der Fähigkeit der/des Lernenden, ein insgesamt hoch bewertetes Ergebnis der Arbeit zu erzielen.	Summenindex der Leistungsbereiche A, B, C, D, E und F	.82	.89	.87	.90

Fremdbeurteilung durch Lehrmeister/innen;  $N_{t1}=238$ ,  $N_{t2}=214$ , Fallzahlen können aufgrund fehlender Werte variieren; alle Skalen (A-F & Total): Wertebereich 1-5; Reliabilitätsanalyse Cronbach's  $\alpha$ .

### 5.3 Ergebnisse

Wie einleitend erläutert worden ist, lag die Intention für die Projektverlängerung in verschiedenen theoretischen und empirischen Erkenntnissen des HBL-Forschungsprojekts. Sie liessen sich in der These zusammenfassen, wonach Fähigkeitsunterschiede einen kaum erkennbaren Einfluss auf die Leistungsexzellenz haben und die Manifestation beruflicher Leistungsexzellenz im Allgemeinen nicht mit überdurchschnittlicher Begabung einhergeht. Um diese These beantworten und eine theoretische Klärung des Konstrukts der beruflichen Begabung vornehmen zu können, wurden in der Verlängerung die beiden Paradigmen der Begabungs- und der Expertiseforschung zusammengeführt (vgl. Abbildung 3). In den folgenden Unterkapiteln werden die Resultate der jeweiligen Forschungsperspektive zugehörigen Fragestellungen vorgestellt und diskutiert. Aufgrund der geringen Anzahl an Untersuchungsteilnehmenden in der vierten Erhebung, werden Auszubildende mit vierjähriger Berufslehre in Kapitel 5.3.3 gesondert behandelt, so dass sich die in den Kapitel 5.3.1 (Prospektion) und 5.3.2 (Retrospektion) präsentierten Ergebnisse auf Auszubildende mit dreijähriger Berufslehre beziehen.

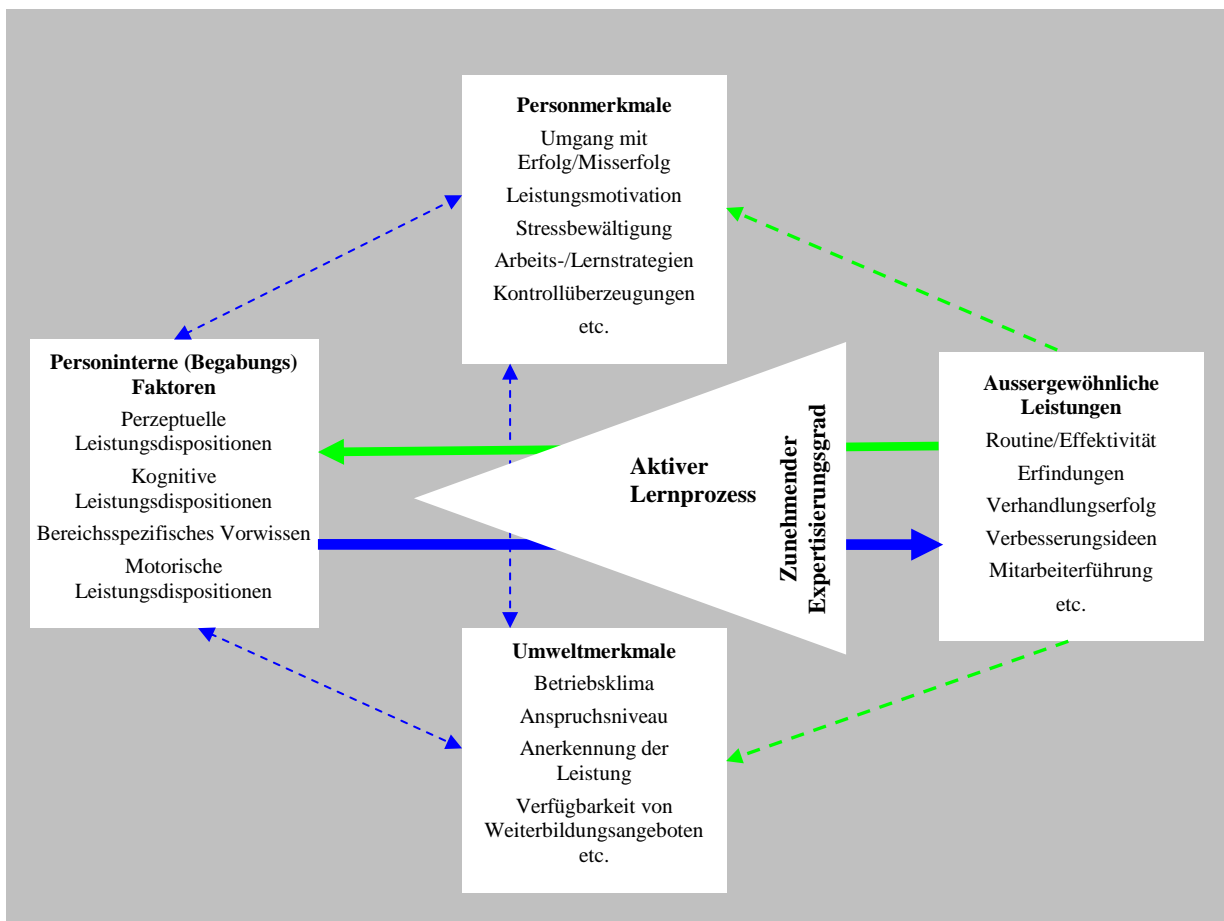


Abbildung 3: Das für die Projektverlängerung erweiterte theoretische Arbeitsmodell im Fokus prospektiver (blaue Pfeile) und retrospektiver (grüne Pfeile) Untersuchungen

#### 5.3.1 Prospektion: Auszubildende mit dreijähriger Berufslehre

In der Prospektion wurden die Entwicklungswege beruflicher Leistungsexzellenz von unterschiedlich begabten Auszubildenden mit spezifischem Blick auf überdurchschnittlich begabte

Frauen und Underachiever bis zum Abschluss der beruflichen Ausbildung verfolgt und mit zusätzlichen Untersuchungsfaktoren (z.B. die Bedeutung der Faktoren Stress und Betriebsklima für die berufliche Exzellenzentwicklung) angereichert. Zudem sollte die Förderpraxis in Betrieben und Berufsschulen genauer unter die Lupe genommen werden. Die Prospektion ist in sechs Unterkapitel eingeteilt, wobei jedes Unterkapitel einer Forschungsfrage gewidmet ist.

### **Forschungsfrage 1: Entwicklung der Leistungsexzellenz**

***Wie verläuft die weitere Entwicklung der Leistungsexzellenz bis zum Abschluss der beruflichen Ausbildung, d.h. welche Wirkung hat die zunehmende Berufspraxis auf die Entwicklung von Leistungsexzellenz?***

Um festzustellen, wie sich die betrieblichen Leistungen von überdurchschnittlich und durchschnittlich begabten Berufslernenden bis zum Ende der Berufslehre entwickeln, wurden nach den zwei Messungen im Rahmen des HBL-Projekts (zu Beginn der Lehre im ersten Lehrjahr, d.h. im Frühjahr 2005 [t1], im zweiten Lehrjahr, d.h. im Frühjahr/Sommer 2006 [t2]) im Rahmen einer weiteren Messungen am Ende der Lehre (im dritten Lehrjahr, d.h. im Frühjahr/Sommer 2007 [t3]) Leistungsdaten erhoben. Mit einem schriftlichen Fragebogen wurden sowohl die Lernenden selbst (Selbstbeurteilung) wie auch deren Ausbildungspersonen (Fremdbeurteilung) befragt. In Bezug auf die zentrale Fragestellung des Projekts (Wie entwickelt sich die Leistung von überdurchschnittlich und normal begabten Berufslernenden?) werden im Folgenden die Befunde aus den durchgeführten Erhebungen präsentiert. Zur besseren Übersicht werden die Ergebnisse tabellarisch dargestellt (siehe Tabelle 5). Es werden jeweils die statistischen Kennzahlen Mittelwert (M) und Standardabweichung (s) des Talentpools (TP) und der Vergleichsgruppe (VG) zu den Zeitpunkten t1 bis t3 für jeden Leistungsbereich (A-F) aufgelistet. Unter 'Leistungsexzellenz total' werden die einzelnen Bereiche zu einem Gesamtindex 'Leistungsexzellenz total' aufsummiert. Dieser hat einen Wertebereich von eins bis fünf. Im Folgenden richtet sich der Fokus zunächst auf die Beurteilung der betrieblichen Leistungen der Auszubildenden durch die Ausbildungspersonen. Anschliessend wird die Selbstbeurteilung der betrieblichen Leistungen durch die Auszubildenden analysiert und diskutiert.

In Tabelle 5 wird die Fremdbeurteilung der Leistungen des Talentpools zu den drei Messzeitpunkten der Leistungsfremdbeurteilung der Vergleichsgruppe gegenübergestellt. Für jeden Messzeitpunkt wird jeweils untersucht, ob sich die Leistungen des Talentpools signifikant von den Leistungen der Vergleichsgruppe unterscheiden (t-Test für unverbundene Stichproben). Neben den sechs Leistungsbereichen wird die Skala 'Leistungsexzellenz total' betrachtet, welche die sechs Leistungsbereiche mit gleichem Gewicht zusammenfasst (additive Skala, Wertebereich 1-5).

Dabei wird ersichtlich, dass der Talentpool zu den beiden ersten Messzeitpunkten im ersten und zweiten Lehrjahr über alle Leistungsbereiche hinweg besser abschnitt als die Vergleichsgruppe. Am deutlichsten hob sich der Talentpool im Leistungsbereich 'Einhaltung von Vorgaben' von den durchschnittlich Begabten der Vergleichsgruppe ab. Die Unterschiede waren jeweils zu beiden Messzeitpunkten signifikant (t1:  $M_{TP}=3.75$ ,  $M_{VG}=3.43$ ,  $p=.00$ ; t2:  $M_{TP}=3.72$ ,  $M_{VG}=3.45$ ,  $p=.01$ ; t-Test für unverbundene Stichproben). Im Leistungsbereich 'Problemlösen' zeigte der Talentpool nur in der ersten Erhebung einen signifikant höheren Mittelwert als die Vergleichsgruppe (t1:  $M_{TP}=3.34$ ,  $M_{VG}=3.04$ ,  $p=.03$ ; t2:  $M_{TP}=3.39$ ,  $M_{VG}=3.24$ ,  $p>.05$ ; t-Test für unverbundene Stichproben). In den übrigen Bereichen der Leistungsexzellenz schnitt der Ta-

alentpool zwar zu beiden Erhebungszeitpunkten besser ab als die Vergleichsgruppe, die Unterschiede waren aber allesamt nicht signifikant.

Tabelle 5: Gruppenunterschiede betriebliche Leistungen (Fremdbeurteilung) zu t1, t2, t3: Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)

Bereich der Leistungsexzellenz	TP		VG		t	Sig.
	M	s	M	s		
<b>(A) Routine/wirksames Handeln</b>						
t1	3.59	.71	3.43	.70	1.55	.12
t2	3.60	.72	3.43	.75	1.57	.12
t3	3.63	.77	3.60	.73	.22	.83
<b>(B) Problemlösen</b>						
t1	3.34	.93	3.04	.90	2.16	.03
t2	3.39	.95	3.24	.81	1.22	.23
t3	3.33	.95	3.52	.86	-1.20	.23
<b>(C) Kommunikationsfähigkeit</b>						
t1	3.54	.81	3.36	.75	1.51	.13
t2	3.48	.86	3.39	.71	.79	.43
t3	3.64	.85	3.74	.69	-.72	.47
<b>(D) Innovationsfähigkeit</b>						
t1	3.34	.87	3.14	.68	1.81	.07
t2	3.35	.89	3.12	.74	1.96	.05
t3	3.29	.87	3.62	.72	-2.50	.01
<b>(E) Soziale Kompetenz</b>						
t1	3.76	1.00	3.64	.86	.86	.39
t2	3.78	.93	3.67	.82	.89	.38
t3	3.85	.98	4.11	.74	-1.89	.06
<b>(F) Einhaltung von Vorgaben</b>						
t1	3.75	.76	3.43	.65	3.11	.00
t2	3.72	.74	3.45	.60	2.65	.01
t3	3.68	.69	3.64	.69	.30	.77
<b>(Total) Leistungsexzellenz total</b>						
t1	3.56	.67	3.34	.59	2.25	.03
t2	3.56	.69	3.37	.56	2.08	.04
t3	3.59	.67	3.67	.56	-.71	.48

Erhebungszeitpunkte t1 – t3: N<sub>TP</sub> (Talentpool)=105, N<sub>VG</sub> (Vergleichsgruppe)=53; Fallzahlen können aufgrund fehlender Werte variieren; alle Skalen Wertebereich 1-5; M=Mittelwerte, s=Standardabweichungen, t-Test für unverbundene Stichproben, Sig.=Signifikanz

Wird die Skala 'Leistungsexzellenz total' betrachtet, zeigt sich, dass der Talentpool zu beiden Messzeitpunkten signifikant höhere Werte erzielte als die Vergleichsgruppe (t1: M<sub>TP</sub>=3.56, M<sub>VG</sub>=3.34, p=.03; t2: M<sub>TP</sub>=3.56, M<sub>VG</sub>=3.37, p=.04; t-Test für unverbundene Stichproben). In der zweiten Erhebung war der Unterschied zwischen Talentpool und Vergleichsgruppe etwas weniger stark ausgeprägt als in der ersten Erhebung zu Ausbildungsbeginn. Der Leistungsvorsprung der überdurchschnittlich begabten Auszubildenden gegenüber den durchschnittlich begabten Lernenden hatte sich dementsprechend in der ersten Hälfte der Ausbildung nicht verringert, sondern war mehr oder weniger stabil geblieben.

Zum dritten Messzeitpunkt im letzten Lehrjahr veränderte sich das Bild aus den ersten beiden Erhebungen. Die Vergleichsgruppe der durchschnittlich Begabten konnte sich in allen Leistungsbereichen massgeblich verbessern und zum Talentpool aufschliessen oder diesen sogar überholen. In allen Leistungsbereichen konnte die Vergleichsgruppe ihre Leistungen vom zweiten (t2) zum dritten Messzeitpunkt (t3) signifikant verbessern (t-Tests für verbundene

Stichproben, vgl. Tabelle 6). Der Talentpool hingegen zeichnete sich ausser im Bereich 'Kommunikationsfähigkeit', wo er sich signifikant steigern konnte (TP:  $M_{t2}=3.48$ ,  $M_{t3}=3.64$ ,  $p=.04$ ; t-Tests für verbundene Stichproben), durch schwache und nicht signifikante Veränderungen aus. Am deutlichsten verbessern konnte sich die Vergleichsgruppe im Bereich 'Innovationsfähigkeit' (VG:  $M_{t2}=3.12$ ,  $M_{t3}=3.62$ ,  $p=.00$ ; t-Tests für verbundene Stichproben), was zusammen mit dem leichten Leistungsrückgang im Talentpool dazu führte, dass sich die Vergleichsgruppe in diesem Bereich zum dritten Messzeitpunkt signifikant von den überdurchschnittlich begabten Auszubildenden abheben konnte ( $t3$ :  $M_{TP}=3.29$ ,  $M_{VG}=3.62$ ,  $p=.01$ ; t-Test für unverbundene Stichproben). Für die übrigen Leistungsbereiche ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Talentpool und Vergleichsgruppe; Letztere schnitt mehrheitlich, d.h. in den Bereichen 'Problemlösen', 'Kommunikationsfähigkeit' und 'soziale Kompetenz', besser ab als der Talentpool (vgl. Tabelle 5). Diese Tendenz zeichnet sich auch bei der Skala 'Leistungsexzellenz total' ab, wo die Vergleichsgruppe von ihren Ausbildungspersonen im letzten Lehrjahr im Unterschied zu den Befragungen im ersten und zweiten Ausbildungsjahr leicht, aber nicht signifikant besser beurteilt wird als der Talentpool ( $t3$ :  $M_{TP}=3.59$ ,  $M_{VG}=3.67$ ,  $p=.01$ ; t-Test für unverbundene Stichproben).

Tabelle 6: Veränderung (t1, t2, t3) der betrieblichen Leistungen (Fremdbeurteilung) des Talentpools (TP) und der Vergleichsgruppe (VG)

	Erhebung t1		Erhebung t2		t-Test t1 vs. T2		Erhebung t3		t-Test t2 vs. t3	
	M	s	M	S	t	Sig.	M	s	T	Sig.
<b>(A) Routine/wirksames Handeln</b>										
TP	3.59	.71	3.60	.72	.13	.90	3.63	.75	.66	.51
VG	3.43	.70	3.43	.75	.00	1.00	3.65	.70	2.77	.01
<b>(B) Problemlösen</b>										
TP	3.34	.93	3.39	.95	.67	.51	3.34	.93	-.31	.76
VG	3.04	.90	3.24	.81	1.91	.06	3.51	.86	2.39	.02
<b>(C) Kommunikationsfähigkeit</b>										
TP	3.54	.81	3.48	.86	-.67	.51	3.64	.83	2.05	.04
VG	3.36	.75	3.39	.71	.28	.78	3.75	.69	2.81	.01
<b>(D) Innovationsfähigkeit</b>										
TP	3.34	.87	3.35	.89	.22	.83	3.29	.86	-.54	.59
VG	3.14	.68	3.12	.74	-.18	.86	3.62	.69	3.86	.00
<b>(E) Soziale Kompetenz</b>										
TP	3.76	1.00	3.78	.93	.24	.81	3.85	.98	.58	.56
VG	3.64	.86	3.67	.82	.30	.77	4.05	.77	3.52	.00
<b>(F) Einhaltung von Vorgaben</b>										
TP	3.75	.76	3.72	.74	-.44	.66	3.67	.68	-.68	.50
VG	3.43	.65	3.45	.60	.25	.81	3.67	.67	3.15	.00
<b>(Total) Leistungsexzellenz total</b>										
TP	3.56	.67	3.56	.69	-.04	.97	3.58	.66	.60	.55
VG	3.34	.59	3.37	.56	.40	.69	3.69	.55	4.50	.00

$N_{TP}$  (Talentpool)=105,  $N_{VG}$  (Vergleichsgruppe)=53; Fallzahlen können aufgrund fehlender Werte variieren; alle Skalen Wertebereich 1-5; M=Mittelwerte, s=Standardabweichungen, t-Test für verbundene Stichproben, Sig.=Signifikanz.

Neben der Beurteilung der betrieblichen Leistungen durch die Ausbildungspersonen beurteilten die Lernenden ihre Leistungen auch selber. Aus Tabelle 7 wird ersichtlich, dass sich der Talentpool im ersten Ausbildungsjahr tendenziell höher einschätzte als die Vergleichsgruppe. Im Leistungsbereich 'Einhaltung von Vorgaben' zeichnete sich der Talentpool im Vergleich zu den durchschnittlich begabten Auszubildenden durch eine signifikant höhere Selbsteinschätzung aus (t1:  $M_{TP}=4.06$ ,  $M_{VG}=3.88$ ,  $p=.04$ ; t-Test für unverbundene Stichproben). Weiter wird ersichtlich, dass sich die Lernenden des Talentpools in der zweiten Erhebung sehr ähnlich einschätzten wie in der ersten Erhebung im ersten Lehrjahr. Auf der Skala 'Leistungsexzellenz total' erzielten sie in der zweiten Erhebung einen Wert, der sich kaum vom Wert aus der ersten Erhebung unterschied (TP:  $M_{t1}=3.78$ ,  $M_{t2}=3.77$ ,  $p=.91$ ; t-Test für verbundene Stichproben). Auch in den einzelnen Leistungsbereichen waren keine wesentlichen Veränderungen beobachtbar. Die Lernenden der Vergleichsgruppe hingegen beurteilten ihre betrieblichen Leistungen in der zweiten Erhebung insgesamt besser als in der ersten Erhebung. Am deutlichsten zeigte sich dies bei den Leistungsbereichen 'Problemlösen' und 'Innovationsfähigkeit.' Die durchschnittlich begabten Auszubildenden schätzten sich in diesen Bereichen in der zweiten Erhebung signifikant besser ein, als in der ersten Erhebung. Die im Vergleich zur ersten Erhebung signifikant höhere Selbsteinschätzung der Vergleichsgruppe zeigte sich in der zweiten Erhebung auch bei der Skala 'Leistungsexzellenz total', welche die sechs Leistungsbereiche zusammenfasst (VG:  $M_{t1}=3.70$ ,  $M_{t2}=3.81$ ,  $p=.03$ ; t-Test für verbundene Stichproben). Dieser

Anstieg der Vergleichsgruppe bei konstanter Beurteilung des Talentpools führte dazu, dass sich die Leistungsselbstbeurteilungen der beiden Gruppen zum zweiten Messzeitpunkt angleichen.

Tabelle 7: Gruppenunterschiede betriebliche Leistungen (Selbstbeurteilung) zu t1, t2, t3: Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)

Bereich der Leistungsexzellenz	TP		VG		t	Sig.
	M	s	M	s		
<b>(A) Routine/wirksames Handeln</b>						
t1	3.90	.64	3.80	.62	1.07	.29
t2	3.89	.65	3.94	.62	-.63	.53
t3	4.00	.63	3.86	.67	1.29	.20
<b>(B) Problemlösen</b>						
t1	3.58	.80	3.38	.83	1.80	.07
t2	3.63	.76	3.67	.80	-.32	.75
t3	3.89	.74	3.67	.78	1.86	.07
<b>(C) Kommunikationsfähigkeit</b>						
t1	3.57	.75	3.69	.83	-1.16	.25
t2	3.57	.69	3.71	.81	-1.36	.18
t3	3.67	.76	3.53	.85	1.07	.29
<b>(D) Innovationsfähigkeit</b>						
t1	3.41	.72	3.42	.73	-.10	.92
t2	3.47	.74	3.65	.78	-1.72	.09
t3	3.68	.73	3.68	.70	.03	.97
<b>(E) Soziale Kompetenz</b>						
t1	4.09	.85	3.95	.97	1.17	.24
t2	4.03	.80	3.85	1.00	1.48	.14
t3	4.07	.86	3.84	1.21	1.25	.22
<b>(F) Einhaltung von Vorgaben</b>						
t1	4.06	.68	3.88	.60	2.02	.04
t2	3.99	.62	3.98	.60	.21	.83
t3	4.03	.65	3.71	.74	2.89	.00
<b>(Total) Leistungsexzellenz total</b>						
t1	3.78	.48	3.70	.52	1.21	.23
t2	3.77	.46	3.81	.55	-.55	.58
t3	3.92	.49	3.75	.58	1.99	.05

Erhebungszeitpunkte t1 – t3: N<sub>TP</sub> (Talentpool)=121, N<sub>VG</sub> (Vergleichsgruppe)=56; Fallzahlen können aufgrund fehlender Werte variieren; alle Skalen Wertebereich 1-5; M=Mittelwerte, s=Standardabweichungen, t-Test für unverbundene Stichproben, Sig.=Signifikanz.

Zum dritten Messzeitpunkt im letzten Lehrjahr zeigte sich wie zu Beginn der Lehre, dass sich der Talentpool höher beurteilte als die Vergleichsgruppe. Im Bereich Vorgabeneinhaltung bewertete der Talentpool seine Leistung hochsignifikant besser als die durchschnittlich begabten Auszubildenden der Vergleichsgruppe (t3: M<sub>TP</sub>=4.03, M<sub>VG</sub>=3.71, p=.00; t-Test für unverbundene Stichproben). Die über alle Leistungsbereiche hinweg bessere Beurteilung des Talentpools zeichnete sich auch in der Skala 'Leistungsexzellenz total' ab, für welche zum dritten Messzeitpunkt ein knapp signifikanter Gruppenunterschied resultierte (t3: M<sub>TP</sub>=3.92, M<sub>VG</sub>=3.75, p<.05; t-Test für unverbundene Stichproben). Dass sich der Talentpool zum dritten Messzeitpunkt im Unterschied zur zweiten Erhebung wiederum durch eine höhere Selbstbeurteilung auszeichnete liegt zum einen darin begründet, dass sich der Talentpool besser beurteilt

als in den beiden vorhergehenden Jahren. Am deutlichsten zeigte sich dies für die Leistungsbe-  
reiche 'Problemlösen' (TP:  $M_{t2}=3.63$ ,  $M_{t3}=3.89$ ,  $p=.00$ ; t-Test für verbundene Stichproben) und  
'Innovationsfähigkeit' (TP:  $M_{t2}=3.47$ ,  $M_{t3}=3.68$ ,  $p=.00$ ; t-Test für verbundene Stichproben).  
Die im Vergleich zur vorhergehenden Erhebung bessere Selbstbeurteilung des Talentpools im  
dritten Lehrjahr zeichnete sich auch auf der Skala 'Leistungsexzellenz total' ab, für welche die  
zeitliche Veränderung signifikant ausfällt (TP:  $M_{t2}=3.77$ ,  $M_{t3}=3.92$ ,  $p=.01$ ; t-Test für verbun-  
dene Stichproben). Zum andern für den Gruppenunterschied zu t3 verantwortlich ist, dass die  
Vergleichsgruppe ihre Leistungen im dritten Lehrjahr wieder tiefer einschätzte als Mitte der  
Ausbildung im zweiten Lehrjahr. Diese ungünstiger ausfallende Selbsteinschätzung zeigte sich  
am deutlichsten für den Bereich 'Einhaltung von Vorgaben', wo die zeitliche Veränderung  
auch signifikant ausfiel (VG:  $M_{t2}=3.98$ ,  $M_{t3}=3.71$ ,  $p=.02$ ; t-Test für verbundene Stichproben).

Weiter von Interesse ist die Gegenüberstellung von Fremd- und Selbstbeurteilung. Diese zeigt,  
dass die Lernenden ihre betrieblichen Leistungen unabhängig von ihrem Begabungspotential  
durchwegs besser bewerteten als ihre Ausbildungspersonen (vgl. Abbildung 4). Bei den durch-  
schnittlich begabten Lernenden der Vergleichsgruppe war dieser Sachverhalt deutlicher ausge-  
prägt als bei den überdurchschnittlich begabten Auszubildenden des Talentpools. Während so-  
wohl die Fremd- wie auch die Selbstbeurteilung des Talentpools über die ersten zwei Mess-  
zeitpunkte konstant blieben, verzeichnete die Vergleichsgruppe bei der Selbstbeurteilung in der  
zweiten Erhebung signifikant höhere Werte als in der ersten. Beim Urteil der Ausbildungsper-  
sonen hingegen wies die Vergleichsgruppe nur eine geringfügige Leistungssteigerung aus.  
Vom zweiten zum dritten Messzeitpunkt zeichnete sich der Talentpool durch einen signifikan-  
ten Anstieg bei der Selbstbeurteilung, bei mehr oder weniger konstant gebliebener Fremd-  
beurteilung aus. Die Vergleichsgruppe hingegen verbessert sich vom zweiten zum dritten Messzeit-  
punkt signifikant im Lehrmeisterurteil, wogegen bei der Selbstbeurteilung ein Rückgang fest-  
zustellen ist.

Für die zwei ersten Erhebungen kann festgehalten werden, dass sich die Selbstbeurteilung des  
Talentpools besser mit dem Urteil der Ausbildungspersonen deckte als dies bei der Vergleichs-  
gruppe der Fall war. Dies zeigte sich auch dann, wenn das Urteil der Ausbildungspersonen mit  
der Selbstbeurteilung korreliert wird (Skala 'Leistungsexzellenz total'). Für den Talentpool war  
der Zusammenhang zwischen Fremd- und Selbstbeurteilung mit den Daten aus der ersten Erhe-  
bung hochsignifikant ( $r=.29$ ;  $p=.00$ ). Für die zweite Erhebung war der Zusammenhang schwä-  
cher ausgeprägt und marginal signifikant ( $r=.17$ ;  $p=.06$ ). Bei der Vergleichsgruppe hingegen  
resultierte in der ersten Erhebung eine negative und äusserst schwache Korrelation zwischen  
Fremd- und Selbstbeurteilung ( $r=-.02$ ;  $p=.90$ ). In der zweiten Befragung war der Zusam-  
hang zwar positiv, aber auch äusserst schwach ausgeprägt ( $r=.04$ ;  $p=.78$ ). In der dritten Erhe-  
bung hingegen zeichnete sich die Vergleichsgruppe auf Gruppenebene durch einen höheren  
Übereinstimmungsgrad von Fremd- und Selbsturteil aus als der Talentpool (vgl. Abbildung 6).  
Korrelationsanalysen zeigten aber, dass sich dieser Befund nur auf der Gruppenebene, nicht  
aber auf der Individualebene feststellen liess. Auf der Ebene der Individuen war es auch in der  
dritten Erhebung der Talentpool, welcher sich durch eine höhere Übereinstimmung von Fremd-  
und Selbsturteil auszeichnete (TP:  $r=.24$ ;  $p=.03$ ; VG:  $r=.05$ ;  $p=.79$ ). Wir gehen davon aus, dass  
die Fremdbeurteilung realistischer ist und kommen deshalb zum Schluss, dass sich die über-  
durchschnittlich begabten Auszubildenden adäquater einschätzten als die durchschnittlich be-  
gabten Auszubildenden.

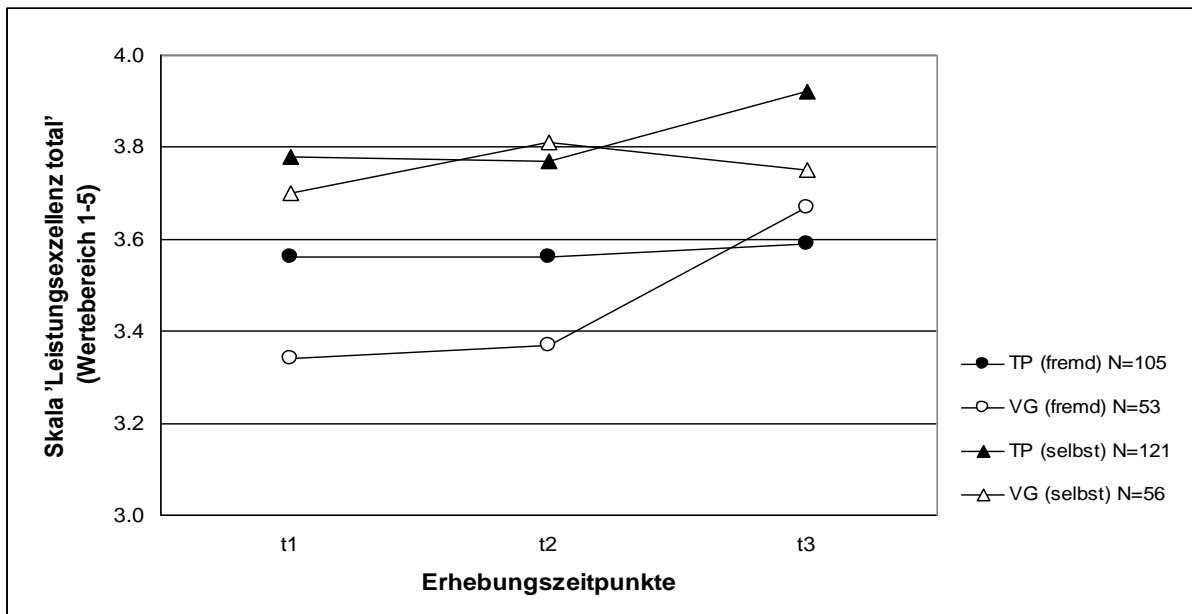


Abbildung 4: Betriebliche Leistung (Fremd- und Selbsteinschätzung) des Talentpools und der Vergleichsgruppe zu Zeitpunkt t1, t2 und t3

Abschliessend ist im Folgenden in Anlehnung an SCHMIDT und HUNTER (1998) zu klären, inwiefern die Ergebnisse zur Entwicklung der betrieblichen Leistungen eher die Divergenzhypothese (Zunahme der Leistungsunterschiede mit zunehmender Berufserfahrung), die Konvergenzhypothese (Nivellierung des Berufserfolges zwischen unterschiedlich begabten Personen) oder die Noninteraktionshypothese (konstant bleibender Vorsprung der begabteren Personen während der Berufsausbildung) stützen. Die Befunde zur Fremdbeurteilung im dritten Ausbildungsjahr sprechen zumindest für eine Konvergenz der in den beiden ersten Erhebungen festgestellten Leistungsunterschiede zwischen den überdurchschnittlich und den normal begabten Auszubildenden. Aufgrund der Datenlage könnte sogar eine neue Hypothese des Übertreffens formuliert werden. Da der Leistungsvorsprung der durchschnittlich Begabten zum dritten Messzeitpunkt nicht signifikant ausfiel, wird diese ‚Übertreffungshypothese‘ durch die Daten nur teilweise gestützt. Für die Selbstbeurteilung zeichnete sich eher eine Divergenz der Einschätzungen ab. Die zum ersten Messzeitpunkt leicht, aber nicht signifikant höhere Selbstbeurteilung des Talentpools zeigte sich nach Angleichung zum zweiten Messzeitpunkt in der dritten Erhebung in verstärktem Ausmass und statistischer Signifikanz ( $p < .05$ ) wieder.

#### **Fazit Forschungsfrage 1: Entwicklung der Leistungsexzellenz**

*In den ersten beiden Erhebungen wurden die betrieblichen Leistungen der Lernenden des Talentpools von ihren Auszubildenden besser beurteilt als diejenigen der Vergleichsgruppe. Vom zweiten zum dritten Messzeitpunkt im letzten Lehrjahr konnte die Vergleichsgruppe jedoch einen markanten und statistisch signifikanten Leistungsanstieg verzeichnen, wogegen die Leistungen des Talentpools mehr oder weniger auf konstantem Niveau blieben. Dies führte dazu, dass die Vergleichsgruppe im dritten Ausbildungsjahr leistungsmässig zu den talentierten Auszubildenden aufschliessen und diese sogar überholen konnte. Dieser Befund spricht zumindest für die Konvergenzhypothese, welche besagt, dass sich die Leistungen von unterschiedlich begabten Menschen im Laufe der Zeit angleichen. Da der Leistungsvorsprung der durchschnittlich begabten zum dritten Messzeitpunkt nicht signifikant ausfiel,*

*wird eine neue Hypothese, die ‚Übertreffungshypothese‘, durch die Daten nur partiell gestützt. In Bezug auf die Selbstbeurteilung ergab sich jedoch ein etwas anderes Bild: Nachdem sich beide Gruppen in der zweiten Erhebung ähnlich beurteilt hatten, beurteilte sich der Talentpool nachfolgend günstiger. Die Analysen zur Übereinstimmung von Fremd- und Selbstbeurteilung weisen darauf hin, dass die Selbstbeurteilung des Talentpools stärker mit der Fremdbeurteilung durch die Ausbildungspersonen übereinstimmte als in der Vergleichsgruppe.*

## **Forschungsfrage 2: Persönlichkeitsmerkmale, betriebliche und berufsschulische Aspekte**

*Bildet sich in der weiteren Entwicklung von Leistungsexzellenz die zunehmende betriebliche Praxis und die vertiefte schulische Ausbildung auf spezifische Art in Persönlichkeitsmerkmalen und Aspekten der betrieblichen und berufsschulischen Umwelt ab oder stellt sich eher ein Ungleichgewicht heraus?*

Die Ergebnisse betreffend Leistungsentwicklung zeigen, dass nicht primär diejenigen Auszubildenden ein hohes Performanzniveau am Ende der Lehrzeit erreichten, die über die höchsten intellektuellen Fähigkeiten verfügten (vgl. Forschungsfrage 1), sondern insbesondere die durchschnittlich begabten Lernenden der Vergleichsgruppe. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, inwieweit sich im Laufe der zunehmenden Expertise am Ende der Lehrzeit zwischen überdurchschnittlich und durchschnittlich begabten Auszubildenden Unterschiede in leistungsrelevanten Persönlichkeitsmerkmalen und Merkmalen der beruflichen Umwelt abbilden.

Die Ergebnisse zur Erfolgsattribution zeigen, dass überdurchschnittlich und durchschnittlich begabte Lernende ihre schulischen Erfolge im ersten Lehrjahr (t1) ähnlich attribuierten (vgl. Tabelle 8). Dementsprechend gab es zwischen diesen beiden Gruppen bei der Attribution von Erfolgen auch keine signifikanten Unterschiede. Während relativ viele Jugendliche (ca. 65%) ihren Erfolg auf die Tatsache zurückführten, dass sie auf eine Prüfung viel gelernt hatten und Glück bei der Auswahl der Fragen gehabt hatten, führten vergleichsweise wenige Jugendliche (ca. 15%) ihren Erfolg auf Zufall oder Begabung zurück.<sup>2</sup> Im dritten Lehrjahr (t3) waren die Unterschiede in der Erfolgsattribution von überdurchschnittlich begabten und durchschnittlich begabten Auszubildenden stärker ausgeprägt als zu Lehrbeginn. Überdurchschnittlich begabte Lernende tendierten etwas stärker dazu, ihre schulischen Erfolge dem Zufall zuzuschreiben als die durchschnittlich Begabten der Vergleichsgruppe. Mit rund 67% führten im Talentpool mehr Lernende ihre Erfolge auf die Auswahl der Prüfungsfragen zurück als in der Vergleichsgruppe mit 54%. Dieser Unterschied war marginal signifikant ( $\chi^2=3.61$ ,  $p=.06$ ). Weiter waren mit 31% deutlich, und marginal signifikant mehr talentierte Lernende der Ansicht, dass ihre Prüfungserfolge reiner Zufall waren als die normal begabten Lernenden der Vergleichsgruppe mit rund 20% ( $\chi^2=3.14$ ,  $p=.08$ ). Für die interne Erfolgszuschreibung ergaben sich weniger deutlich ausgeprägte Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Mit rund 65% gaben in der Vergleichsgruppe etwas mehr Auszubildende an, dass ihre Erfolge auf die Tatsache zurückzuführen waren, dass sie auf die jeweiligen Prüfungen viel gelernt hatten als im Talentpool mit 55% ( $\chi^2=1.72$ ,  $p=.19$ ). Bezüglich der Zuschreibung von Prüfungserfolgen auf gute Konzentration und Intelligenz („Erfolg weil gescheit“) ergaben sich wie in der ersten Erhebung zu Lehrbeginn auch im

<sup>2</sup> Versuche, mit den Attributions-Items zwei Skalen (internale und externale Kausalattribution) zu bilden, blieben erfolglos, da die überdurchschnittlich und durchschnittlich begabten Lernenden den verschiedenen Items, welche die zwei Attributions-Faktoren hätten bilden sollen, in unterschiedlichem Masse zustimmten.

dritten Lehrjahr nur geringe Unterschiede zwischen überdurchschnittlich und durchschnittlich begabten Auszubildenden.

Tabelle 8: Gruppenunterschiede Persönlichkeitsmerkmale: Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)

	TP		VG		F	p	Eta <sup>2</sup>
	M	s	M	s			
<b>Interne Kausalattribution („Begabung“)</b>							
Erfolg weil gescheit °							
t1	.15	.36	.16	.37	$\chi^2=0.07$	.80	
t3	.28	.45	.28	.45	$\chi^2=0.00$	.98	
Erfolg weil gut konzentriert °							
t1	.36	.48	.39	.49	$\chi^2=0.24$	.63	
t3	.44	.50	.45	.50	$\chi^2=0.02$	.89	
Erfolg weil viel gelernt °							
t1	.63	.48	.67	.47	$\chi^2=0.61$	.43	
t3	.55	.50	.65	.48	$\chi^2=1.72$	.19	
<b>Externe Kausalattribution („Zufall“)</b>							
Erfolg wegen Fragenauswahl °							
t1	.64	.48	.62	.49	$\chi^2=0.13$	.72	
t3	.67	.47	.54	.50	$\chi^2=3.61$	.06	
Erfolg weil leichte Fragen °							
t1	.29	.45	.25	.44	$\chi^2=0.47$	.49	
t3	.32	.47	.42	.50	$\chi^2=2.07$	.15	
Erfolg ist Zufall °							
t1	.15	.36	.14	.35	$\chi^2=0.08$	.77	
t3	.31	.47	.20	.40	$\chi^2=3.14$	.08	
<b>Leistungsmotivation</b>							
Lehrbetrieb °°							
t2	4.67	.51	4.65	.50	0.02	.90	.00
t3	4.60	.55	4.47	.72	2.06	.15	.01
Berufsschule °°							
t2	4.41	.70	4.37	.81	0.18	.68	.00
t3	4.20	.80	4.34	.92	1.23	.27	.01
<b>Häufigkeit stark belastender Stress</b>							
Stress Berufsschule °°°							
t2	7.73	6.18	7.38	5.84	0.20	.66	.00
t3	8.54	6.59	6.89	5.56	3.15	.08	.02
Stress Lehrbetrieb °°°							
t2	6.96	4.31	7.52	5.36	0.82	.37	.00
t3	7.93	5.53	6.93	4.62	1.65	.20	.01

N<sub>Talentpool (TP)</sub>=164, N<sub>Vergleichsgruppe (VG)</sub>=95; Fallzahlen können je nach Messzeitpunkt aufgrund fehlender Werte variieren; Mittelwerte M und Standardabweichungen s; höhere Werte bedeuten ausgeprägtere Ausmasse der Variablen; t1=Erhebung 1, t2=Erhebung 2, t3=Erhebung 3; ° zweistufige Skala (0,1); °° fünfstufige Skala (1-5); °°° multiplikativer Index (Stresshäufigkeit \* Belastung durch Stress) mit Wertebereich 1-25.

Aus Tabelle 8 wird weiter ersichtlich, dass sowohl den überdurchschnittlich, wie auch den durchschnittlich begabten Lernenden gute Leistungen im Lehrbetrieb und der Berufsschule wichtig waren. In der zweiten Erhebung unterschieden sich der Talentpool und die Vergleichsgruppe kaum in ihrer Motivation im Lehrbetrieb (t2: M<sub>TP</sub>=4.67, M<sub>VG</sub>=4.65, F=0.02, p=.90) sowie in der Berufsschule (t2: M<sub>TP</sub>=4.41, M<sub>VG</sub>=4.37, F=0.18, p=.68) gute Leistungen zu erzielen. So hielten rund 90% der überdurchschnittlich wie auch der durchschnittlich begabten Lernenden das Erzielen von guten Leistungen in der Berufsschule für eher wichtig oder wichtig und können somit als ‚erfolgsmotiviert‘ bezeichnet werden. Im dritten und letzten Lehrjahr zeigten

sich in beiden Gruppen tiefere Motivationswerte als in der Befragung in der Mitte der Ausbildungszeit. Am deutlichsten zeigte sich dies für den Talentpool bei der schulischen Motivation; in der Vergleichsgruppe betraf dies die betriebliche Motivation. Diese Veränderungen führten dazu, dass sich der Talentpool im dritten Lehrjahr durch eine höhere betriebliche Leistungsmotivation auszeichnete als die Vergleichsgruppe ( $t_3: M_{TP}=4.60, M_{VG}=4.47, F=2.06, p=.15$ ). Letztere zeichnete sich hingegen durch eine leicht höhere Motivation aus, wenn es um schulische Leistungen geht ( $t_3: M_{TP}=4.20, M_{VG}=4.34, F=1.23, p=.27$ ).

Zur Analyse der Stressbelastung wurde mit der wahrgenommenen Stresshäufigkeit und dem Ausmass der persönlichen Belastung durch Stress ein multiplikativer Index (Häufigkeit \* Belastung; Wertebereich 1-25) gebildet. Hohe Werte auf dem Index bedeuten, dass es sehr häufig Stress gibt, der die auszubildende Person auch stark belastet. Bezüglich der Stressbelastung in Berufsschule und Lehrbetrieb unterschieden sich der Talentpool und die Vergleichsgruppe in der zweiten Befragung nicht signifikant von einander. In der Berufsschule bekundeten die überdurchschnittlich begabten Lernenden des Talentpools im Schnitt eine leicht höhere Stressbelastung als die Lernenden der Vergleichsgruppe, im Lehrbetrieb hingegen eine leicht tiefere Stressbelastung. Aus Tabelle 8 geht weiter hervor, dass sich der Talentpool und die Vergleichsgruppe bezüglich der im Durchschnitt wahrgenommenen Stressbelastung im Lehrbetrieb zwar nicht massgeblich voneinander unterschieden, dass aber die Streuung beim Talentpool wesentlich geringer ausfiel. Das bedeutet, dass die Lernenden des Talentpools die Belastung durch Stress im zweiten Lehrjahr homogener wahrnahmen als die Auszubildenden in der Vergleichsgruppe. In der dritten Befragung zeigten sich in der Stressbelastung deutlichere Unterschiede zwischen den beiden betrachteten Gruppen. Sowohl in der Berufsschule wie auch im Lehrbetrieb bekundeten die talentierten Lernenden eine stärker ausgeprägte Stressbelastung als die Lernenden der Vergleichsgruppe. Der Gruppenunterschied bezüglich Stress in der Berufsschule ( $t_3: M_{TP}=8.54, M_{VG}=6.89, F=3.15, p=.08$ ) war deutlicher ausgeprägt als bezüglich Stress im Lehrbetrieb ( $t_3: M_{TP}=7.93, M_{VG}=6.93, F=1.65, p=.20$ ) und marginal signifikant. Die grössere Streuung im Talentpool verweist auf die Tatsache, dass es im dritten Lehrjahr nicht die talentierten Lernenden waren, welche die Belastung durch Stress im Lehrbetrieb homogener wahrnahmen, sondern die durchschnittlich begabten Lernenden der Vergleichsgruppe.

Um Aufschluss darüber zu erhalten, welche Aspekte belastenden Stress hervorrufen, wurden die Lernenden in der dritten Befragung gebeten, betriebliche und berufsschulische Stressoren bezüglich ihrer Stressbelastungspotentiale zu beurteilen. Dabei wurde sowohl nach der Häufigkeit des Auftretens wie auch nach der Schwere der Belastung durch die betreffenden Stressoren gefragt. In den folgenden Tabellen 9 und 10 werden die Werte der Häufigkeit multipliziert mit dem Grad der persönlichen Belastung der abgefragten Stressoren präsentiert (Häufigkeit \* Belastung; Wertebereich 1-25). Dabei kann festgehalten werden, dass sich die talentierten Auszubildenden kaum von den durchschnittlich begabten Lernenden unterschieden, wenn es darum geht, konkrete Stressoren in der Berufsschule bezüglich der Häufigkeit des Auftretens und der persönlichen Belastung einzustufen (vgl. Tabelle 9).

Am häufigsten stark belastender Stress entstand aus Prüfungen, gefolgt von zu hohen Ansprüchen an sich selbst. Bezüglich der Belastung durch Zeitdruck unterschieden sich der Talentpool und die Vergleichsgruppe derart, dass dieser von den talentierten Lernenden etwas belastender empfunden wurde als von den durchschnittlich begabten Lernenden der Vergleichsgruppe ( $M_{TP}=8.41, M_{VG}=6.97, F=1.67, p=.20$ ). Ein weiterer schwacher Unterschied zeigte sich beim Stressor ‚persönliche/private Probleme‘, welcher vom Talentpool etwas häufiger als stark be-

lastend empfunden wurde als von der Vergleichsgruppe ( $M_{TP}=5.61$ ,  $M_{VG}=4.75$ ,  $F=1.14$ ,  $p=.29$ ). Von den abgefragten berufsschulischen Stressoren wurden Konflikte mit Klassenkameraden sowohl vom Talentpool wie auch von der Vergleichsgruppe als am wenigsten intensiv belastend empfunden.

Tabelle 9: Stressursachen Berufsschule: Häufigkeit multipliziert mit dem Grad der persönlichen Belastung: Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)

	TP		VG		F	p	Eta <sup>2</sup>
	M	s	M	s			
Prüfungen	11.52	7.18	10.89	6.23	0.45	.50	.00
hohe Ansprüche an sich selbst	9.51	7.32	9.52	6.66	0.00	.98	.00
Zeitdruck	8.41	7.51	6.97	5.96	1.67	.20	.01
Auseinandersetzung mit der beruflichen Zukunft	7.25	6.76	6.73	6.32	0.28	.60	.00
zu viele Hausaufgaben	6.55	6.04	5.87	5.91	0.46	.50	.00
persönliche/private Probleme	5.61	5.88	4.75	4.48	1.14	.29	.01
zu schwierige Hausaufgaben	4.40	4.52	4.38	4.45	0.00	.98	.00
mangelnde/fehlende Unterstützung	4.35	4.88	4.70	4.57	0.04	.85	.00
Konflikte mit Lehrpersonen	3.81	4.56	3.60	3.50	0.11	.74	.00
Konkurrenzdruck	3.52	4.07	3.70	3.90	0.14	.71	.00
Konflikte mit Mitschüler/innen	2.79	3.38	3.28	4.40	0.22	.64	.00

$N_{Talentpool (TP)}=125$ ,  $N_{Vergleichsgruppe (VG)}=70$ ; Erhebung t3; Fallzahlen können aufgrund fehlender Werte variieren; Mittelwerte M und Standardabweichungen s; höhere Werte bedeuten ausgeprägtere Belastung; Skalen mit Wertebereich 1-25.

Ein sehr ähnliches Bild wie beim berufsschulischen Stress zeigt sich, wenn die verschiedenen Quellen für Stress im Lehrbetrieb betrachtet werden (vgl. Tabelle 10). Auch hier unterschieden sich die talentierten Auszubildenden nicht wesentlich von den durchschnittlich begabten Auszubildenden der Vergleichsgruppe. Deutlich am häufigsten wurden die Lernenden durch zu hohe Ansprüche an sich selbst mit Stress belastet. Einzig bei der ungerechtfertigten Kritik ( $M_{TP}=7.08$ ,  $M_{VG}=5.75$ ,  $F=2.05$ ,  $p=.15$ ), aus welcher für den Talentpool häufiger belastender Stress entstand als für die Vergleichsgruppe sowie bei der fehlenden oder mangelnden Unterstützung ( $M_{TP}=4.31$ ,  $M_{VG}=5.71$ ,  $F=1.87$ ,  $p=.17$ ), welche von der Vergleichsgruppe häufiger als stark belastend empfunden wurde, unterschieden sich die beiden Gruppen moderat aber nicht signifikant. Von den abgefragten betrieblichen Stressoren wurde der Konkurrenzdruck sowohl vom Talentpool wie auch von der Vergleichsgruppe als am wenigsten intensiv belastend empfunden.

Tabelle 10: Stressursachen Lehrbetrieb: Häufigkeit multipliziert mit dem Grad der persönlichen Belastung: Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)

	TP		VG		F	p	Eta <sup>2</sup>
	M	s	M	s			
hohe Ansprüche an sich selbst	9.60	6.52	10.06	6.75	0.25	.62	.00
hohe Ansprüche der Vorgesetzten	7.95	5.83	7.31	4.22	0.55	.46	.00
hohe Verantwortung	7.82	4.91	8.44	5.23	0.98	.32	.01
Zeitdruck	7.55	4.87	7.88	4.80	0.16	.69	.00
ungerechtfertigte Kritik	7.08	6.34	5.75	5.55	2.05	.15	.01
persönliche/private Probleme	6.72	6.15	5.90	4.89	0.54	.46	.00
monotone Arbeit	5.64	4.73	5.66	5.28	0.00	.97	.00
ungenau & unklare Vorgaben der Vorgesetzten	5.04	4.47	5.87	5.18	0.98	.32	.01
Konflikte mit Mitarbeitenden	4.67	5.05	4.23	4.54	0.77	.38	.00
zu schwierige Aufgaben	4.64	3.63	4.62	4.11	0.09	.77	.00
Konflikte mit Vorgesetzten	4.46	4.80	4.60	4.61	0.02	.88	.00
fehlende oder mangelnde Unterstützung	4.31	4.54	5.71	6.00	1.87	.17	.01
Lärm am Arbeitsplatz	4.10	4.49	4.27	4.04	0.01	.93	.00
schlecht ausgestatteter Arbeitsplatz	3.77	5.05	4.70	5.55	0.49	.48	.00
Konkurrenzdruck	3.76	4.74	3.63	4.94	0.03	.85	.00

$N_{\text{Talentpool (TP)}}=120$ ,  $N_{\text{Vergleichsgruppe (VG)}}=66$ ; Erhebung t3; Fallzahlen können aufgrund fehlender Werte variieren; Mittelwerte M und Standardabweichungen s; höhere Werte bedeuten ausgeprägtere Belastung; Skalen mit Wertebereich 1-25.

Bisherigen Erkenntnissen zufolge spielen Umweltmerkmale neben Aspekten der Persönlichkeit wie der Stressresistenz oder der Leistungsmotivation eine zentrale Rolle, wenn es darum geht, exzellente Leistungen in der Berufslehre zu erklären. Zur Klärung der Frage, inwieweit sich die im Verlauf der beruflichen Ausbildung zunehmende betriebliche Praxis in der Beurteilung von Umweltmerkmalen wie dem Betriebsklima niederschlägt, werden zunächst die Angaben der Auszubildenden zu verschiedenen Aspekten des Betriebsklimas betrachtet, welche im Anschluss den Auskünften der betrieblichen Ausbildungspersonen gegenübergestellt werden (vgl. Tabelle 11). Das Anspruchsniveau des Lehrbetriebes wurde in der zweiten Befragung Mitte der Lehrzeit von den Auszubildenden des Talentpools signifikant höher eingestuft als von der Vergleichsgruppe ( $M_{\text{TP}}=3.92$ ,  $M_{\text{VG}}=3.69$ ,  $F=5.33$ ,  $p=.02$ ). Im dritten Lehrjahr hingegen war kaum ein Unterschied zu verzeichnen ( $M_{\text{TP}}=3.87$ ,  $M_{\text{VG}}=3.91$ ,  $F=0.13$ ,  $p=.72$ ), was auf den deutlichen Anstieg der Vergleichsgruppe bei gleichzeitig konstant gebliebener Einschätzung des Talentpools zurückzuführen war. Das Betriebsklima allgemein wurde Mitte der Lehrzeit sowohl vom Talentpool wie auch von der Vergleichsgruppe leicht besser beurteilt als im dritten Lehrjahr. Zu beiden Zeitpunkten zeichnete sich bei dieser direkten Frage nach dem Betriebsklima der Talentpool der überdurchschnittlich begabten Auszubildenden durch eine leicht bessere Einschätzung aus als die Vergleichsgruppe. Dieser Gruppenunterschied war in der Mitte der Lehr-

zeit etwas deutlicher feststellbar als am Ende, überstieg aber die Grenze statistischer Signifikanz nicht ( $M_{TP}=4.35$ ,  $M_{VG}=4.20$ ,  $F=1.59$ ,  $p=.21$ ). Werden verschiedene Aspekte des Betriebsklimas differenziert betrachtet, liessen sich insgesamt nur geringe Unterschiede zwischen den überdurchschnittlich und den durchschnittlich begabten Auszubildenden feststellen. Am deutlichsten unterschieden sich Talentpool und Vergleichsgruppe bei der Frage nach der Häufigkeit von Hektik im Lehrbetrieb. Die Lernenden des Talentpools verspürten jeweils mehr Hektik als die Lernenden der Vergleichsgruppe, wobei der Gruppenunterschied in der dritten Erhebung stärker ausgeprägt und marginal signifikant war, als der nicht signifikante aus der zweiten Befragung ( $t2$ :  $M_{TP}=2.72$ ,  $M_{VG}=2.55$ ,  $F=1.86$ ,  $p=.17$ ;  $t3$ :  $M_{TP}=2.52$ ,  $M_{VG}=2.28$ ,  $F=3.47$ ,  $p=.06$ ).

Neben diversen Aspekten des Betriebsklimas wurde in der dritten Befragung der Fokus zusätzlich auf die Interaktionen zwischen Vorgesetzten und Auszubildende gelegt. Insgesamt wurde die Wichtigkeit eines guten Verhältnisses sowie die Qualität des bestehenden Verhältnisses von Talentpool- und Vergleichsgruppenlernenden sehr ähnlich beurteilt (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11: Aspekte des Betriebsklimas: Gruppenunterschiede Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)

	TP		VG		F	p	Eta <sup>2</sup>
	M	s	M	s			
<b>Angaben Lernende</b>							
Anspruchsniveau Lehrbetrieb							
t2	3.92	.73	3.69	.80	5.33	.02	.02
t3	3.87	.75	3.91	.79	0.13	.72	.00
Betriebsklima/-umfeld allgemein							
t2	4.35	.86	4.20	.91	1.59	.21	.01
t3	4.19	.94	4.10	.98	0.41	.52	.00
Stellenwert eines guten Betriebsklimas							
t2	3.98	.92	3.97	1.01	0.01	.92	.00
t3	3.90	.97	3.72	1.14	1.36	.25	.01
Generationenkonflikte							
t2	1.78	.83	1.88	1.00	0.52	.47	.00
t3	1.73	.88	1.86	.95	0.92	.34	.00
Abwechslungsarmut							
t2	2.15	.93	2.12	.94	0.05	.82	.00
t3	2.31	1.05	2.34	.98	0.03	.85	.00
Hektik im Betrieb							
t2	2.72	.86	2.55	.84	1.86	.17	.01
t3	2.52	.93	2.28	.78	3.47	.06	.02
<i>Interaktion Auszubildende- Ausbildner/in (t3)</i>							
Wichtigkeit gutes Verhältnis	4.68	.55	4.60	.60	1.02	.31	.01
Beurteilung bestehendes Verhältnis A-A	4.26	.93	4.13	.99	0.93	.34	.00
Unterstützung durch Ausbildner/in	4.10	.92	3.93	.95	1.59	.21	.01
Von Ausbildner/in ernst genommen	4.33	.89	4.25	.94	0.69	.41	.00
Klare Kommunikation von Aufgaben	4.12	.88	3.87	.97	3.74	.05	.02
<b>Angaben betriebliche Ausbildner/in (t3)</b>							
Stellenwert eines guten Betriebsklimas	4.49	.58	4.32	.62	3.97	.05	.02
Generationenkonflikte	1.59	.67	1.76	.75	3.13	.08	.02
Hektik im Betrieb	2.88	.71	2.95	.82	0.35	.55	.00
<i>Interaktion Auszubildende- Ausbildner/in</i>							
Wichtigkeit eines guten Verhältnisses	4.87	.34	4.74	.47	4.52	.03	.02
Beurteilung des Verhältnisses	4.45	.67	4.21	.66	6.10	.01	.03

$N_{Talentpool (TP)}=164$ ,  $N_{Vergleichsgruppe (VG)}=95$ ; Fallzahlen können je nach Messzeitpunkt und Datenquelle aufgrund fehlender Werte variieren; Mittelwerte M und Standardabweichungen s; höhere Werte bedeuten ausgeprägtere Ausmasse der Variablen/höhere Zustimmung; t2=Erhebung 2, t3=Erhebung 3; alle Skalen Wertebereich 1-5.

Allgemein war den Auszubildenden ein gutes Verhältnis zu den Vorgesetzten wichtig und die Qualität des bestehenden Verhältnisses wurde von beiden Gruppen im Schnitt als relativ gut beurteilt. Einzig bei der Frage, inwieweit die betrieblichen Ausbildungspersonen die anstehenden Aufgaben klar kommunizieren, zeigte sich ein moderater, marginal signifikanter Unterschied. Die Lernenden des Talentpools waren stärker der Ansicht als diejenigen der Vergleichsgruppe, dass ihre Vorgesetzten die zu erledigenden Aufgaben klar genug kommunizieren, so dass sie genau wissen, was zu tun ist ( $M_{TP}=4.12$ ,  $M_{VG}=3.87$ ,  $F=3.74$ ,  $p=.05$ ).

Während die Lernenden des Talentpools und der Vergleichsgruppe das Betriebsklima und das Verhältnis zu den Ausbilder/innen ähnlich beurteilten, zeigten sich diesbezüglich bei den Ausbildungspersonen deutlichere Unterschiede. So war den Vorgesetzten der Lernenden des Talentpools ein gutes Betriebsklima signifikant wichtiger ( $M_{TP}=4.49$ ,  $M_{VG}=4.32$ ,  $F=3.97$ ,  $p<.05$ ) und sie nahmen auch weniger Konflikte zwischen jüngeren und älteren Mitarbeitenden wahr, als die Ausbildungspersonen der Lernenden der Vergleichsgruppe ( $M_{TP}=1.59$ ,  $M_{VG}=1.76$ ,  $F=3.13$ ,  $p=.08$ ). Bei der Beurteilung des Ausmasses an Hektik im Betrieb, welches von den Lernenden des Talentpools in der dritten Befragung als grösser empfunden wurde als von denjenigen der Vergleichsgruppe, unterschieden sich die Vorgesetzten der überdurchschnittlich begabten Lernenden kaum von denjenigen der normal Begabten. Weiter war den Ausbildungspersonen der Lernenden des Talentpools ein gutes Verhältnis zu den Auszubildenden signifikant wichtiger ( $M_{TP}=4.87$ ,  $M_{VG}=4.74$ ,  $F=4.52$ ,  $p=.03$ ) und sie beurteilten das bestehende Verhältnis auch besser ( $M_{TP}=4.45$ ,  $M_{VG}=4.21$ ,  $F=6.10$ ,  $p=.01$ ) als die Vorgesetzten der Lernenden der Vergleichsgruppe.

Das HBL-Projekt hatte gezeigt, dass überdurchschnittlich begabte Lernende aus allen schulischen Anforderungsniveaus stammen und zu einem beachtlichen Anteil lediglich einen Schulabschluss mittleren oder niedrigen Anforderungsniveaus vorweisen konnten.<sup>3</sup> Dieser Sachverhalt ist auch in der Tatsache erkennbar, dass in unserem Sample rund 63% der überdurchschnittlich begabten Auszubildenden keine Berufsmatura absolvierten (vgl. Tabelle 12). In der Vergleichsgruppe hatte es zum Zeitpunkt der zweiten Befragung mit 21% signifikant weniger Berufsmaturand/innen als im Talentpool mit 37%.<sup>4</sup> Im dritten Lehrjahr gaben noch rund 35% der talentierten Lernenden an, die Berufsmaturität zu machen; bei den durchschnittlich begabten Lernenden waren es 17%. Das Anspruchsniveau der Berufsschule beurteilten überdurchschnittlich und normal begabte Auszubildende sehr ähnlich. Mit 58% hatte es unter den talentierten Auszubildenden etwas mehr Personen, die nach der Ausbildung eine Fachhochschule besuchen möchten als in der Vergleichsgruppe mit 54%. Die Angaben zu den zwei Erhebungszeitpunkten unterschieden sich diesbezüglich im Unterschied zur Frage zur Berufsmatura kaum. Rund zwei Fünftel der Auszubildenden möchten nach Abschluss der Lehre das Berufsfeld wechseln. Beim Talentpool stieg dieser Anteil gegen Ende der Lehrezeit leicht an, in der Vergleichsgruppe blieb er in etwa konstant. Dass die berufliche Zukunft in einer Zeit der Veränderung und des Umbruchs keinesfalls als gesichert gelten kann, wurde auch von den Auszubildenden zum Ausdruck gebracht. Bei den beruflichen Zukunftsängsten ergaben sich keine

---

<sup>3</sup> Auch wenn die Lernenden des Talentpools mehrheitlich nicht über einen Schulabschluss auf dem höchsten Bildungsniveau verfügten, erzielten sie doch in der obligatorischen Schule sehr gute Noten und zeigten hohe Ambitionen.

<sup>4</sup> Im Schlussbericht des HBL-Projekts wurde für die Vergleichsgruppe ein Anteil an Berufsmaturand/innen von 28% festgehalten. Der Unterschied im %-Satz ist durch Panelausfälle bedingt. Um Rückschlüsse auf Austritte machen zu können, umfasst hier das Sample nur Auszubildende, welche auch an der dritten Erhebung teilgenommen haben.

signifikanten Unterschiede. Mitte der Lehrzeit gaben mit 21% etwas mehr überdurchschnittlich Begabte an, davor Angst zu haben, den Lehrabschluss nicht zu schaffen als in der Vergleichsgruppe mit 15%. Vor den anstehenden Prüfungen im dritten Lehrjahr sind es hingegen mit rund einem Drittel die durchschnittlich begabten Lernenden der Vergleichsgruppe, welche dies vermehrt befürchteten (Talentpool t3: 23%).

Tabelle 12: Berufsschule und berufliche Zukunft: Gruppenunterschiede Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)

	TP		VG		$\chi^2$	p
	M	s	M	s		
<b>Berufsschule</b>						
Besuch Berufsmaturitätsklasse (0=nein; 1=ja) °						
t2	.37	.48	.22	.41	4.47	.03
t3	.35	.48	.17	.38	6.47	.01
Anspruchsniveau Berufsschule °°						
t2	3.79	.95	3.86	.87	F=0.35	.55
t3	3.72	.87	3.63	.81	F=0.49	.49
<b>Berufliche Ziele nach Lehrabschluss</b>						
Besuch Fachhochschule °						
t2	.59	.49	.53	.50	.48	.49
t3	.58	.50	.54	.50	.28	.60
Berufsfeld wechseln °						
t2	.36	.48	.41	.50	.44	.51
t3	.40	.49	.39	.49	.05	.83
<b>Berufliche Ängste</b>						
kein Lehrabschluss °						
t2	.21	.41	.15	.36	1.65	.20
t3	.23	.43	.33	.47	1.96	.16
keine Arbeit nach Lehre °						
t2	.29	.46	.27	.45	.09	.77
t3	.26	.44	.24	.43	.06	.81
Spass an Arbeit verlieren °						
t2	.24	.43	.26	.44	.23	.63
t3	.29	.46	.28	.45	.00	.99
keine Ängste °						
t2	.40	.49	.38	.49	.11	.74
t3	.39	.49	.32	.47	1.08	.30

N<sub>Talentpool (TP)</sub>=164, N<sub>Vergleichsgruppe (VG)</sub>=95; Fallzahlen können je nach Messzeitpunkt aufgrund fehlender Werte variieren; Mittelwerte M und Standardabweichungen s; t2=Erhebung 2, t3=Erhebung 3; ° zweistufige Skala (0=nein, 1=ja); °° fünfstufige Skala (1-5; höhere Werte bedeuten ausgeprägtere Ausmasse der Variablen).

### **Fazit Forschungsfrage 2: Persönlichkeitsmerkmale, betriebliche und berufsschulische Aspekte**

**Während sich zu Beginn der Ausbildung kaum Unterschiede in der Erfolgsattribution abzeichneten, zeigte sich im dritten Lehrjahr, dass überdurchschnittlich begabte Lernende etwas stärker dazu tendierten, ihre schulischen Erfolge externen Ursachen zuzuschreiben. Für die Leistungsmotivation ergaben sich geringe Differenzen derart, dass überdurchschnittlich begabten Auszubildenden gute Leistungen im Betrieb, den durchschnittlich begabten Lernenden hingegen gute Leistungen in der Berufsschule tendenziell etwas wichtiger waren. Sowohl in der Berufsschule wie auch im Lehrbetrieb bekundeten die talentierten Lernenden allgemein eine stärker ausgeprägte Stressbelastung als die Lernenden der Vergleichsgruppe. Das Belastungspotential verschiedener Stressoren in Lehrbetrieb und Berufsschule wurde hingegen von beiden Gruppen sehr ähnlich beurteilt. Am meisten belastender**

*berufsschulischer Stress entstand aus Prüfungen, gefolgt von zu hohen Ansprüchen an sich selbst. Im Lehrbetrieb resultierte stark belastender Stress deutlich am häufigsten aufgrund von zu hohen Ansprüchen an sich selbst. Am deutlichsten unterschieden sich Talentpool und Vergleichsgruppe bei der Stressbelastung aufgrund ungerechtfertigter Kritik im Lehrbetrieb, welche von den überdurchschnittlich Begabten häufiger als stark belastend empfunden wurde.*

*Das Anspruchsniveau des Lehrbetriebes wurde von den Auszubildenden des Talentpools signifikant höher eingestuft als von der Vergleichsgruppe. Werden verschiedene Aspekte des Betriebsklimas differenziert betrachtet, liessen sich insgesamt nur geringe und nicht signifikante Gruppenunterschiede feststellen. Marginal signifikante Unterschiede zeigten sich darin, dass die Lernenden des Talentpools im Lehrbetrieb etwas mehr Hektik wahrnahmen und ausgeprägter der Ansicht waren, dass anstehende Aufgaben von ihren Auszubildenden klar kommuniziert werden. Während die Lernenden des Talentpools und der Vergleichsgruppe das Betriebsklima und das Verhältnis zu den Vorgesetzten ähnlich beurteilten, zeigten sich diesbezüglich bei den Auszubildenden deutlichere Unterschiede, wonach die Auszubildenden der Lernenden des Talentpools ein gutes Betriebsklima signifikant wichtiger einschätzten und weniger Konflikte zwischen jüngeren und älteren Mitarbeitenden wahrnahmen.*

*Ein signifikanter Gruppenunterschied zeigte sich für den Besuch der Berufsmaturitätsklasse, welche von den Auszubildenden des Talentpools im dritten Lehrjahr signifikant häufiger besucht wurde als von denjenigen der Vergleichsgruppe. Das Anspruchsniveau der Berufsschule beurteilten überdurchschnittlich und normal begabte Auszubildende ungeachtet dessen sehr ähnlich.*

*Insgesamt lässt sich die Forschungsfrage so bilanzieren, dass sich die überdurchschnittlich begabten lediglich in einigen wenigen Merkmalen von durchschnittlich begabten Auszubildenden unterschieden, womit sich kein klares Ungleichgewicht zugunsten oder zuungunsten ersterer herausstellte.*

### **Forschungsfrage 3: Entwicklungswege der Underachiever**

*Welche Entwicklungswege verzeichnen die Underachiever? Können sie ihre viel versprechende Leistungsentwicklung in der ersten Hälfte der Lehre auch bis zum Ende der beruflichen Ausbildung aufrechterhalten?*

Ein weiterer Fokus dieser Studie lag auf der Gruppe der Underachiever (Minderleister/innen). Diese zeichnen sich durch überdurchschnittliche kognitive Fähigkeiten und unterdurchschnittliche Leistungen aus. Underachiever wurden definiert über die Selektionskriterien IQ-Prozentrang  $\geq 90$  und Durchschnitt von Deutsch- und Mathematiknote im Abschlusszeugnis der obligatorischen Schule von  $\leq 4.5$ .<sup>5</sup> Auf diese Weise konnten 39 Auszubildende als Underachiever identifiziert werden (logischerweise alles Angehörige des Talentpools). Verglichen werden sie mit den so genannten Achiever. Diese wurden definiert über die Selektionskriterien IQ-Prozentrang  $\geq 90$  und Durchschnitt von Deutsch- und Mathematiknote im Abschlusszeugnis der obligatorischen Schule von  $\geq 5.0$ . Mit diesen Kriterien konnten 73 Auszubildende des Talentpools als Achiever bestimmt werden. Im Unterschied zu den Underachievern hatten sie ihre

<sup>5</sup> In der Begabungsforschung wird Underachievement in der Regel über Prozentränge definiert; z.B. Schülerinnen und Schüler mit IQ-Prozentrang  $\geq 90$  und Schulleistungsprozentrang in Deutsch/Mathematik  $\leq 50$  (STAMM, 2007).

überdurchschnittliche Begabung während der obligatorischen Schulzeit in gute Schulnoten umsetzen können.

Tabelle 13: Gruppenunterschiede betriebliche Leistungen (Fremdbeurteilung) zu t1, t2 und t3: Underachiever (UA) und Achiever (A)

Bereich der Leistungsexzellenz	UA (N=20)		A (N=39)		t	Sig.
	M	s	M	s		
<b>(A) Routine/wirksames Handeln</b>						
t1	3.29	.76	3.77	.67	2.71	.01
t2	3.48	.96	3.79	.71	1.54	.13
t3	3.19	.74	3.78	.84	2.73	.01
<b>(B) Problemlösen</b>						
t1	2.78	1.00	3.63	.88	3.65	.00
t2	3.22	.95	3.63	1.01	1.65	.10
t3	2.76	.94	3.68	1.01	3.47	.00
<b>(C) Kommunikationsfähigkeit</b>						
t1	3.24	.93	3.69	.71	2.25	.03
t2	3.24	1.05	3.70	.91	1.89	.06
t3	3.12	.86	4.00	.85	3.83	.00
<b>(D) Innovationsfähigkeit</b>						
t1	2.98	.90	3.45	.85	2.15	.03
t2	2.89	.99	3.61	.91	3.05	.00
t3	2.98	.86	3.52	.90	2.30	.02
<b>(E) Soziale Kompetenz</b>						
t1	3.43	1.12	3.84	1.01	1.52	.13
t2	3.78	.85	3.82	1.03	.14	.89
t3	3.71	.96	3.98	1.04	.96	.40
<b>(F) Einhaltung von Vorgaben</b>						
t1	3.35	.68	3.94	.73	3.17	.00
t2	3.55	.75	3.86	.76	1.60	.11
t3	3.28	.70	3.95	.66	3.57	.00
<b>(Total) Leistungsexzellenz total</b>						
t1	3.17	.71	3.76	.61	3.56	.00
t2	3.37	.82	3.76	.70	2.02	.05
t3	3.17	.69	3.89	.67	3.81	.00

Erhebungszeitpunkte t1 – t3; Fallzahlen können aufgrund fehlender Werte variieren; alle Skalen Wertebereich 1-5; M=Mittelwerte, s=Standardabweichungen, t-Test für unverbundene Stichproben, Sig.=Signifikanz.

Aus Tabelle 13 wird ersichtlich, dass sich die zu Ausbildungsbeginn beobachtbaren deutlichen und signifikanten Unterschiede zwischen Underachievern und Achievern zum Zeitpunkt der zweiten Erhebung insgesamt verringert hatten. So erzielten die Underachiever, d.h. überdurchschnittlich begabte Lernende, welche während der obligatorischen Schulzeit nur unterdurchschnittliche Noten erreicht hatten, in der ersten Erhebung auf der Skala 'Leistungsexzellenz total' einen deutlich und hochsignifikant tieferen Wert als die Achiever (UA:  $M_{t1}=3.17$ ; A:  $M_{t1}=3.76$ ,  $t=3.56$ ,  $p=.00$ ; t-Test für unverbundene Stichproben). Zum Zeitpunkt der zweiten Befragung war zwar noch eine Differenz feststellbar, diese fiel aber deutlich geringer und nur noch knapp signifikant aus (UA:  $M_{t1}=3.37$ , A:  $M_{t1}=3.76$ ,  $t=2.02$ ,  $p<.05$ ; t-Test für unverbun-

dene Stichproben). Diese in der ersten Hälfte der Lehrzeit viel versprechende Leistungsentwicklung der Underachiever zeigte sich besonders deutlich in den Bereichen ‚Problemlösen‘ und ‚Soziale Kompetenz‘, wo eine deutliche Leistungssteigerung beobachtet werden konnte. Underachiever wurden in der zweiten Erhebung bei der Fähigkeit, Probleme zu lösen, signifikant besser beurteilt als in der ersten Erhebung ( $M_{t1}=2.78$ ,  $M_{t2}=3.22$ ,  $t=2.21$ ,  $p=.04$ ; t-Test für verbundene Stichproben). Bei der Fremdeinschätzung der Achiever zeigte sich hingegen von t1 zu t2 ausser beim Leistungsbereich ‚Innovationsfähigkeit‘ eine Stagnation oder eine geringfügige Verschlechterung der Leistungen. Diese Mittelwertsunterschiede waren allerdings gering und nicht signifikant.

Von der zweiten zur dritten Erhebung resultierte ein deutlicher Leistungsrückgang der Underachiever über alle Leistungsbereiche hinweg. Am deutlichsten zeigte sich dies für den Leistungsbereich ‚Problemlösen‘, in dem Underachiever in der dritten Erhebung einen signifikant geringeren Wert erzielten als in der zweiten Messung (UA:  $M_{t2}=3.22$ ,  $M_{t3}=2.76$ ,  $p=.04$ ; t-Test für verbundene Stichproben).

Für die übrigen Leistungsbereiche liessen sich von t2 zu t3 zwar auch deutliche, aber nicht signifikante Leistungsrückgänge der Underachiever beobachten.<sup>6</sup> Mit dieser Entwicklung fiel der Wert der Underachiever auf der Skala ‚Leistungsexzellenz total‘ in der dritten Erhebung auf das Ausgangsniveau zu Lehrbeginn (t1) zurück. Achiever hingegen verzeichneten im dritten Lehrjahr bessere Leistungswerte als in den beiden vorhergehenden Erhebungen. Ausser für die ‚Kommunikationsfähigkeit‘, bei welcher Achiever in der dritten Erhebung einen signifikant höheren Wert erzielten als in der Zweiten (A:  $M_{t2}=3.70$ ,  $M_{t3}=4.00$ ,  $p=.02$ ; t-Test für verbundene Stichproben), waren die Anstiege in den übrigen Leistungsbereichen moderaten Ausmasses und nicht signifikant.

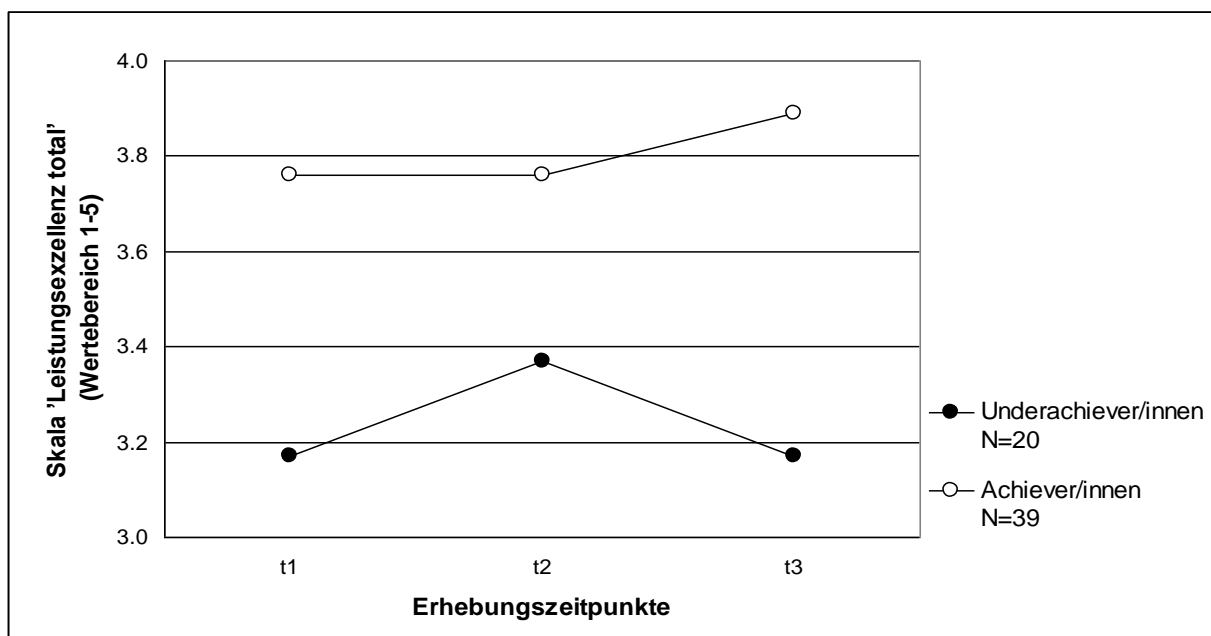


Abbildung 5: Betriebliche Leistung (Fremdeinschätzung) der Underachiever und Achiever zu Zeitpunkt t1, t2 und t3

<sup>6</sup> Bei der Interpretation der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass bei den Underachiever aufgrund der kleinen Fallzahl trotz grosser Mittelwertsunterschiede zwischen den Erhebungszeitpunkten ansonsten keine signifikanten Veränderungen gefunden werden konnten.

Mit der Verschlechterung der Leistungen der Underachiever und dem Leistungsanstieg der Achiever vom zweiten zum dritten Messzeitpunkt, nahm das Ausmass des Unterschieds zwischen den beiden Gruppen wieder zu und überstieg am Ende sogar das Niveau zu Lehrbeginn (vgl. Abbildung 5). Festzuhalten bleibt, dass sich überdurchschnittlich begabte, aber in der obligatorischen Schule durch schlechte Leistungen auffallende Lernende nach erfolgversprechender Entwicklung in der ersten Hälfte der beruflichen Ausbildung am Ende der Berufslehre durch vergleichsweise schlechte betriebliche Leistungen auszeichnen. Inwieweit es sich bei dem, in der ersten Hälfte der Berufslehre festgestellten Leistungsanstieg der Underachiever um einen reinen Regressionseffekt handelt, bleibt offen.

### ***Fazit Forschungsfrage 3: Entwicklungswege der Underachiever***

***Underachiever, d.h. talentierte Auszubildende, welche sich durch besonders schlechte Leistungen in der obligatorischen Schule auszeichneten, zeichneten sich den Vorgesetzten zufolge zu Beginn der Lehre auch durch vergleichsweise schlechte betriebliche Leistungen aus. Vom ersten zum zweiten Ausbildungsjahr war eine deutliche Steigerung der Underachiever feststellbar, insbesondere in den Bereichen ‚Problemlösen‘ und ‚Soziale Kompetenz.‘ Von der zweiten zur dritten Erhebung zeigte sich aber in allen Leistungsbereichen ein deutlicher Leistungsrückgang. Den Underachiever ist es dementsprechend nicht gelungen, die in der ersten Hälfte der Lehre festgestellte viel versprechende Leistungsentwicklung fortzusetzen. Die Berufslehre mit der im Vergleich zur obligatorischen Schule thematisch neuen Ausrichtung, welche den Fokus eher auf praktische Anwendungen als auf theoretische Wissensaneignung legt, wurde somit für die Underachiever mehrheitlich nicht zur ‚zweiten Chance.‘***

### **Forschungsfrage 4: Exzellenzentwicklung der weiblichen Auszubildenden**

***Wie verläuft die Exzellenzentwicklung der weiblichen Auszubildenden? Können sie die in sie gesetzten Erwartungen erfüllen, die eigenen ehrgeizigen Ziele umsetzen und ihre männlichen Kollegen überflügeln?***

Das Vorgängerprojekt HBL hatte gezeigt, dass sich weibliche Auszubildende zu Lehrbeginn im Vergleich zu den männlichen Lernenden durch besonders hohe Leistungsmotivation und Aufgabenverpflichtung sowie grosses Berufs- und Karriereinteresse auszeichneten (vgl. Kapitel 4.3). In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob die weiblichen Auszubildenden, welche sich gleichzeitig aber auch durch ungünstigere Selbstwahrnehmungs- und Attributionsmuster ausgezeichnet hatten als die männlichen, ihre ehrgeizigen Leistungsziele in exzellente berufliche Leistungen umzusetzen vermögen.

In der ersten Befragung zu Lehrbeginn zeichneten sich Frauen sowohl im Talentpool wie auch in der Vergleichsgruppe insgesamt durch eine tendenziell bessere Leistungsbeurteilung aus als die männlichen Lernenden der jeweiligen Gruppe (vgl. Tabelle 14). Die talentierten weiblichen Auszubildenden hoben sich beispielsweise in den Bereichen ‚Routine/Effektivität‘ und ‚Vorgabeneinhaltung‘ besonders von ihren männlichen Kollegen ab. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern innerhalb des Talentpools und der Vergleichsgruppe waren bei einer längsschnittigen Betrachtung mit den geringen Fallzahlen in den Subgruppen angesichts der moderaten Ausprägungen statistisch nicht signifikant.

Tabelle 14: Veränderung (t1, t2, t3) der betrieblichen Leistungen (Fremdbeurteilung) des Talentpools (TP) und der Vergleichsgruppe (VG) getrennt nach Geschlecht

		Erhebung t1		Erhebung t2		t-Test t1 vs. t2		Erhebung t3		t-Test t2 vs. t3	
		M	s	M	s	t	sig.	M	S	t	Sig.
<b>(A) Routine/wirksames Handeln</b>											
TP	weiblich	3.71	.69	3.62	.70	-.93	.36	3.68	.70	.70	.48
	männlich	3.50	.70	3.63	.71	1.63	.11	3.60	.81	-.07	.94
VG	weiblich	3.51	.68	3.54	.66	.19	.85	3.65	.78	2.13	.04
	männlich	3.45	.68	3.36	.79	-.97	.34	3.64	.71	2.03	.05
<b>(B) Problemlösen</b>											
TP	weiblich	3.32	.92	3.34	.90	.13	.90	3.25	.88	-.79	.43
	männlich	3.39	.92	3.49	.96	.88	.38	3.51	.92	.66	.51
VG	weiblich	3.29	1.00	3.08	.78	-1.55	.14	3.26	.80	1.56	.14
	männlich	2.98	.79	3.30	.85	2.46	.02	3.65	.86	2.08	.04
<b>(C) Kommunikationsfähigkeit</b>											
TP	weiblich	3.55	.83	3.51	.87	-.33	.74	3.58	.83	.46	.65
	männlich	3.57	.74	3.51	.81	-.56	.58	3.74	.81	2.34	.02
VG	weiblich	3.44	.76	3.38	.70	-.36	.72	3.53	.79	.91	.38
	männlich	3.36	.77	3.40	.70	.27	.79	3.86	.62	2.84	.01
<b>(D) Innovationsfähigkeit</b>											
TP	weiblich	3.25	.93	3.28	.85	.22	.83	3.25	.82	-.21	.83
	männlich	3.45	.78	3.48	.88	.25	.80	3.36	.89	-.69	.51
VG	weiblich	3.12	.71	3.10	.64	-.16	.88	3.53	.86	2.41	.03
	männlich	3.15	.65	3.17	.75	.22	.83	3.69	.63	3.18	.00
<b>(E) Soziale Kompetenz</b>											
TP	weiblich	3.74	1.04	3.74	1.04	.00	1.00	3.81	.98	.73	.47
	männlich	3.79	.97	3.84	.82	.35	.73	3.93	.96	.33	.74
VG	weiblich	3.79	.98	3.88	.85	.57	.58	4.16	.69	2.04	.05
	männlich	3.59	.82	3.57	.76	-.19	.85	4.00	.82	2.83	.01
<b>(F) Einhaltung von Vorgaben</b>											
TP	weiblich	3.87	.75	3.82	.76	-.58	.56	3.80	.65	-.06	.96
	männlich	3.65	.77	3.66	.69	.11	.91	3.56	.71	-1.35	.19
VG	weiblich	3.50	.69	3.38	.54	-.80	.43	3.52	.73	2.22	.04
	männlich	3.41	.64	3.47	.61	.73	.47	3.71	.67	2.31	.03
<b>(Total) Leistungsexzellenz total</b>											
TP	weiblich	3.60	.70	3.54	.69	-.61	.54	3.58	.59	.59	.56
	männlich	3.56	.62	3.62	.65	.85	.40	3.64	.70	.22	.83
VG	weiblich	3.46	.66	3.39	.54	-.60	.56	3.57	.57	2.74	.01
	männlich	3.31	.54	3.38	.57	.89	.38	3.77	.56	3.74	.00

TP (Talentpool):  $N_{\text{weiblich}}=52$ ,  $N_{\text{männlich}}=45$ ; VG (Vergleichsgruppe):  $N_{\text{weiblich}}=19$ ,  $N_{\text{männlich}}=32$ ; Fallzahlen können aufgrund fehlender Werte variieren; alle Skalen Wertebereich 1-5; M=Mittelwerte, s=Standardabweichungen, t-Test für verbundene Stichproben, Sig.=Signifikanz.

Von der ersten zur zweiten Erhebung konnte in Hinsicht auf die betriebliche Leistung insgesamt sowohl im Talentpool wie auch in der Vergleichsgruppe eine leichte Verbesserung der männlichen Lernenden ( $TP_{\text{männlich}}$ :  $M_{t1}=3.56$ ;  $M_{t2}=3.62$ ,  $p=.40$ ; t-Test für verbundene Stichproben) und ein leichter Leistungsrückgang bei den weiblichen Auszubildenden ( $TP_{\text{weiblich}}$ :  $M_{t1}=3.60$ ;  $M_{t2}=3.54$   $p=.54$ ; t-Test für verbundene Stichproben) festgestellt werden. Die Veränderungen im Urteil der Vorgesetzten bezüglich den verschiedenen Leistungsbereichen waren zwischen dem ersten und dem zweiten Erhebungszeitpunkt mehrheitlich geringen Ausmasses und nicht signifikant. Die weiblichen Auszubildenden des Talentpools wurden beispielsweise

in der zweiten Erhebung im Leistungsbereich 'Innovationsfähigkeit' geringfügig besser beurteilt ( $M_{t1}=3.25$ ,  $M_{t2}=3.28$ ,  $p=.83$ ; t-Test für verbundene Stichproben), im Bereich 'Routine/wirksames Handeln' hingegen etwas schlechter als in der ersten Erhebung ( $TP_{weiblich}$ :  $M_{t1}=3.71$ ,  $M_{t2}=3.62$ ,  $p=.36$ ; t-Test für verbundene Stichproben). Mit dem Leistungsanstieg der männlichen und dem Leistungsrückgang der weiblichen Lernenden glich sich die Leistungsbeurteilung bezüglich 'Routine/wirksames Handeln' an, so dass in der zweiten Erhebung kein Unterschied zwischen den Geschlechtern mehr auszumachen war ( $TP_{t2}$ :  $M_{weiblich}=3.62$ ,  $M_{männlich}=3.63$ ,  $p=.94$ ; t-Test für unverbundene Stichproben). Vom zweiten zum dritten Erhebungszeitpunkt zeigten sowohl die weiblichen wie auch die männlichen Auszubildenden des Talentpools nur schwache Veränderungen im Urteil der Ausbildungspersonen (vgl. Abbildung 6).

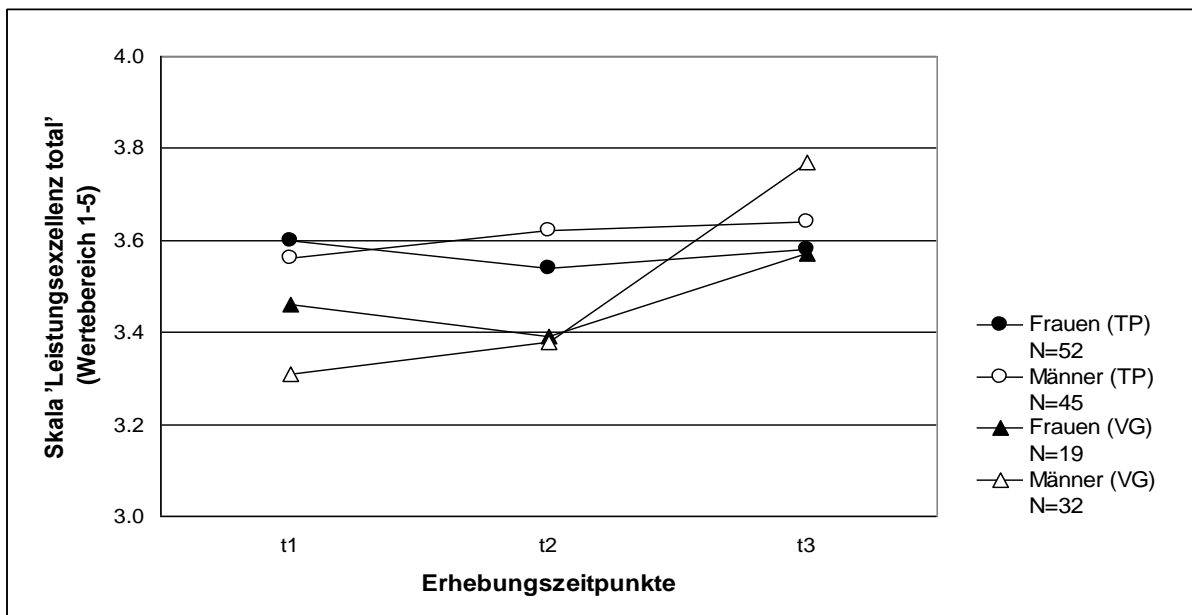


Abbildung 6: Betriebliche Leistung (Fremdeinschätzung) nach Geschlecht von Zeitpunkt t1, t2 und t3; getrennt für Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)

In der Vergleichsgruppe hingegen konnte bei allen Auszubildenden eine deutliche Leistungssteigerung festgestellt werden. Die durchschnittlich begabten männlichen Lernenden konnten ihre Leistungen noch etwas ausgeprägter steigern als die weiblichen, was dazu führte, dass sie sich am Ende der Lehrzeit gegenüber den Frauen durch einen moderaten, aber nicht signifikanten Leistungsvorsprung auszeichneten ( $VG_{t3}$ :  $M_{weiblich}=3.57$ ,  $M_{männlich}=3.77$ ,  $p=.18$ ; t-Test für unverbundene Stichproben).

#### **Fazit Forschungsfrage 4: Exzellenzentwicklung der weiblichen Auszubildenden**

*Weibliche Auszubildende des Talentpools hatten sich zu Ausbildungsbeginn durch tendenziell bessere Leistungen ausgezeichnet als ihre männlichen Kollegen. Dieser Leistungsvorsprung zeigte sich am Ende des zweiten Ausbildungsjahres nicht mehr. In der Vergleichsgruppe konnten jedoch sowohl die Frauen als auch die Männer ihre Leistung steigern, weshalb es im dritten Lehrjahr zu einer Angleichung der Leistungen von durchschnittlich und überdurchschnittlich begabten Frauen kam. Insgesamt erzielten die männlichen Auszubildenden sowohl im Talentpool wie auch in der Vergleichsgruppe im dritten Lehrjahr tendenziell bessere Leistungen als die weiblichen. Dies war in der Vergleichsgruppe offensichtlicher der Fall als im Talentpool.*

## Forschungsfrage 5: Motivationale Variablen, Umweltmerkmale und Leistungsexzellenz

### *Welche Rolle spielen motivationale Variablen und Merkmale der betrieblichen Umwelt bei der Entwicklung und Festigung von Leistungsexzellenz?*

In den folgenden Ausführungen soll über bivariate Korrelationsanalysen geklärt werden, welche Faktoren für die Manifestation und Entwicklung von Leistungsexzellenz besonders bedeutsam sind. Von besonderem Interesse ist, welchen Stellenwert die traditionell anerkannten Begabungsvariablen bei der Exzellenzentwicklung in der Berufsausbildung einnehmen. Die Auswahl der Prädiktoren betrieblicher Leistung erfolgt dabei in Anlehnung an unser Arbeitsmodell. Aufgrund der Längsschnittbetrachtung über drei Messzeitpunkte mit Daten aus Lernenden- und Vorgesetztenbefragungen sind die Fallzahlen zu gering, um über Analysen mit Strukturgleichungsmodellen (SEM) der Annahme Rechnung tragen zu können, dass es sich bei der Manifestation und Entwicklung betrieblicher Leistung um ein multikausales Phänomen handelt.

Die Korrelationsanalysen für die Daten zu den ersten beiden Messzeitpunkte zu Beginn der Berufslehre (t1) und nach einem Ausbildungsjahr (t2) zeigen, dass die berufliche Begabung/Intelligenz (L-P-S-Punktwert) und die Fremdbeurteilung der betrieblichen Leistung (Skala 'Leistungsexzellenz total') der Lernenden in einem positiven Zusammenhang zueinander standen (t1:  $r=.09$ ,  $p=.17$ ; t2:  $r=.13$ ,  $p=.06$ ). Diese Zusammenhänge waren allerdings nicht signifikant und von der Ausprägung her eher schwach. Signifikante Zusammenhänge zeigten sich hingegen zwischen der betrieblichen Leistung und dem Betriebsklima (t1:  $r=.16$ ,  $p=.02$ ; t2:  $r=.16$ ,  $p=.03$ ), sowie der Wahrnehmung von Stress im Lehrbetrieb (t1:  $r=-.19$ ,  $p=.01$ ; t2:  $r=-.14$ ,  $p=.05$ ). Je besser das Betriebsklima durch die Auszubildenden beurteilt wurde, umso besser fiel die Leistungsbeurteilung durch die Ausbildungspersonen aus. Wer hingegen im Lehrbetrieb viele belastende Stresssituationen wahrnahm, schnitt beim Urteil der Vorgesetzten zur betrieblichen Leistung schlechter ab. Weiter zeigte sich wie erwartet, dass die Motivation, im Lehrbetrieb gute Leistungen zu erbringen, in einem signifikanten positiven Zusammenhang zur betrieblichen Leistung stand (t1:  $r=.21$ ,  $p=.01$ ; t2:  $r=.16$ ,  $p=.03$ ). Wer motiviert war, wurde von den Lehrpersonen besser beurteilt. Bei den Variablen der Schulkarriere zeigte sich, dass die Abschlussnoten in Mathematik (t1:  $r=.14$ ,  $p=.03$ ; t2:  $r=.16$ ,  $p=.02$ ) und Deutsch (t1:  $r=.17$ ,  $p=.01$ ; t2:  $r=.17$ ,  $p=.02$ ) positiv und signifikant mit der betrieblichen Leistung in der ersten Hälfte der Berufslehre korrelierten.

Zur Frage, inwieweit sich diese Zusammenhänge auch im dritten und letzten Lehrjahr nachweisen liessen, geben die Tabellen 15 und 16 Aufschluss. Aus Tabelle 15 wird ersichtlich, dass die berufliche Begabung/Intelligenz und die betriebliche Leistung zum dritten Messzeitpunkt in einem tendenziell negativen Zusammenhang standen (t3:  $r=-.07$ ,  $p=.36$ ). Dieser Befund korrespondiert mit der Tatsache, dass die Vergleichsgruppe der durchschnittlich begabten Auszubildenden den Talentpool der überdurchschnittlich Begabten leistungsmässig ein- bzw. überholt hatte. Ein signifikanter Zusammenhang zeigte sich wie in den vorhergehenden Erhebungen t1 und t2 mit der Leistungsmotivation (t3:  $r=.26$ ,  $p=.01$ ). Wer motiviert war und gute Leistungen als wichtig erachtete, brachte dem Urteil der Vorgesetzten zufolge auch bessere Leistungen im Betrieb. Dieser signifikante Zusammenhang war in der Vergleichsgruppe der durchschnittlich begabten besonders und stärker ausgeprägt als im Talentpool (t3; VG:  $r=.38$ ,  $p=.04$ ; TP:  $r=.24$ ,  $p=.03$ ). Die Zusammenhänge für die Stressbelastung waren wie erwartet negativ, aber nicht signifikant und nicht so stark ausgeprägt wie bei der Motivation. Je mehr belastenden Stress die Auszubildenden wahrnahmen, umso tiefer die Leistung (t3:  $r=-.15$ ,  $p=.13$ ). Wie schon zum

zweiten Erhebungszeitpunkt zeigten die Mathematik- und Deutschnote aus der obligatorischen Schulzeit auch im dritten und letzten Lehrjahr signifikante positive Zusammenhänge zur betrieblichen Leistung. Diese waren im Talentpool stärker ausgeprägt als in der Vergleichsgruppe. Für die Frage, ob die Auszubildenden gerne zur obligatorischen Schule gingen, zeigte sich interessanterweise ein negativer Zusammenhang. Wer in der Befragung zu Lehrbeginn angegeben hatte, nicht so gerne zur obligatorischen Schule gegangen zu sein, erzielte im dritten Jahr der beruflichen Ausbildung tendenziell bessere Leistungen. Weiter zeigte sich für den Talentpool ein signifikant positiver Zusammenhang für die frühzeitige Einschulung. Talentierte Lernende, welche frühzeitig eingeschult worden waren, erzielten bessere Leistungen. Für die Vergleichsgruppe hingegen resultierte ein schwach negativer Zusammenhang.

Tabelle 15: Bivariate Korrelationen betriebliche Leistung t3 (Fremdbeurteilung) mit beruflicher Begabung/Intelligenz, Persönlichkeits-, sozioökonomischen und schulbiografischen Merkmalen für alle Auszubildenden sowie nach Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)

	Alle (N=156)		TP (N=104)		VG (N=52)	
	r	p	R	p	r	p
<b>Berufliche Begabung/Intelligenz</b>						
L-P-S	-.07	.36				
<b>Leistungsmotivation</b>						
Lehrbetrieb °°	.26**	.01	.24*	.03	.38*	.04
Berufsschule °°	.22*	.02	.24*	.03	.19	.32
<b>Häufigkeit stark belastender Stress</b>						
Stress Lehrbetrieb °°°	-.15	.13	-.12	.28	-.23	.22
Stress Berufsschule °°°	-.06	.54	.02	.86	-.31	.10
<b>Schullaufbahn +</b>						
Klassenüberspringen (0=nein, 1=ja)	.05	.53	.06	.54	-	-
Klassenrepetition (0=nein, 1=ja)	-.07	.38	.01	.88	-.25	.07
Frühzeitige Einschulung (0=nein, 1=ja)	.17*	.03	.25**	.01	-.09	.53
Note Mathematik obligatorische Schule	.25**	.00	.31**	.00	.17	.24
Note Deutsch obligatorische Schule	.17*	.03	.24*	.02	.06	.66
gerne in obligatorischer Schule °	-.12	.13	-.13	.19	-.05	.72
<b>Sozioökonomische Merkmale +</b>						
Alter im Jahr 2007	-.09	.27	-.12	.24	-.10	.49
Geschlecht (0=männlich, 1=weiblich)	-.11	.17	-.05	.62	-.22	.13
Bildung Vater °	.18*	.03	.17	.10	.23	.12
Bildung Mutter °	.15	.06	.14	.17	.19	.17
Nationalität/kulturelle Herkunft (0=CH, 1=A)	-.21**	.01	-.24*	.02	-.06	.67

Betriebliche Leistung t3: Skala total mit Wertebereich 1-5; Fallzahlen können aufgrund fehlender Werte variieren; r: Pearsons r / Spearman's rho\* p<.05, \*\* p<.01; + alle Daten aus Befragung zu sozio- und schulbiografischen Rahmendaten t1; ° dreistufige Skala (1-3); °° fünfstufige Skala (1-5); °°° multiplikativer Index (Stresshäufigkeit \* Belastung durch Stress) mit Wertebereich 1-25.

Für die erhobenen sozioökonomischen Merkmale machte sich auch zum dritten Erhebungszeitpunkt der positive Zusammenhang zwischen der Beurteilung der betrieblichen Leistung und dem Bildungsniveau der Eltern bemerkbar. Bezüglich der Ausbildung des Vaters war der Zusammenhang signifikant (t3: r=.18, p=.03). Ein weiterer signifikanter Zusammenhang zeigte sich für die Nationalität. Auszubildende mit ausländischer Nationalität wurden schlechter beurteilt als Berufslernende schweizerischer Nationalität (t3: r=-.21, p=.01).

Ein gutes Betriebsklima stand auch im dritten Lehrjahr in einem positiven Zusammenhang zur betrieblichen Leistung (vgl. Tabelle 16). Auszubildende, die das Betriebsklima allgemein gut einschätzten (t3:  $r=.23$ ,  $p=.01$ ) und im Betrieb weniger Generationenkonflikte wahrnahmen (t3:  $r=-.30$ ,  $p=.00$ ), zeigten ihren Ausbildungspersonen zufolge signifikant bessere Leistungen.

Tabelle 16: Bivariate Korrelationen betriebliche Leistung (Fremdbeurteilung, t3) mit Aspekten des Betriebsklimas und beruflicher Förderung für alle Auszubildenden sowie getrennt nach Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)

	Alle (N=156)		TP (N=104)		VG (N=52)	
	r	p	r	p	r	p
<b>Betriebsklima</b>						
Betriebsklima/-umfeld allgemein	.23*	.01	.29*	.01	.11	.58
Stellenwert eines guten Betriebsklimas	.08	.42	.19	.09	-.21	.28
Generationenkonflikte	-.30**	.00	-.32**	.00	-.25	.19
Abwechslungsarmut	-.15	.13	-.20	.08	-.02	.92
Hektik im Betrieb	-.08	.44	-.08	.46	.00	.97
<b>Berufliche Förderung</b>						
Berufsmaturitätsklasse (0=nein; 1=ja)	.14	.16	.19	.10	.07	.72
Anspruchsniveau Betrieb						
t2	-.07	.41	-.15	.14	.13	.41
t3	.02	.86	.00	.97	.06	.77
Unterforderung im Lehrbetrieb						
t2	-.01	.91	.00	.97	.00	1.00
t3	-.03	.76	-.08	.51	.13	.50
Überforderung im Lehrbetrieb						
t2	-.18*	.03	-.27**	.01	.00	.97
t3	-.02	.82	-.04	.74	.09	.65
Anerkennung Leistung	.27**	.00	.31**	.01	.20	.29
Wichtigkeit Förderung für Auszubildende	.07	.49	.10	.39	.04	.83
Wichtigkeit Förderung für Ausbilder/in <sup>+</sup>	.18*	.03	.17	.08	.20	.16
Optimale Förderung der Fähigkeiten	.20*	.04	.31**	.00	-.20	.29
Förderengagement Ausbilder/in	.20*	.04	.26*	.02	.05	.80
Fähigkeit bei Arbeiten optimal einbringen	.19*	.05	.25*	.03	.02	.92
<b>Interaktion Auszubildende- Ausbilder/in</b>						
Wichtigkeit gutes Verhältnis	.06	.54	.05	.69	.10	.60
Beurteilung bestehendes Verhältnis A-A	.18	.06	.16	.17	.29	.12
Unterstützung durch Ausbilder/in	.16	.11	.22	.06	-.08	.67
Von Ausbilder/in ernst genommen	.26**	.01	.28*	.01	.19	.31
Klare Kommunikation von Aufgaben	.15	.12	.09	.41	.38*	.04

Betriebliche Leistung t3: Skala total mit Wertebereich 1-5; Fallzahlen können aufgrund fehlender Werte variieren; r: Pearsons r / Spearman's rho \*  $p<.05$ , \*\*  $p<.01$ ; alle Skalen Wertebereich 1-5, <sup>+</sup> Angabe Ausbilder/in; höhere Werte bedeuten ausgeprägtere Ausmasse der Variablen/höhere Zustimmung; alle Daten aus t3 (wenn nichts anderes vermerkt).

Weiter lässt sich festhalten, dass Lernende, welche die Berufsmaturitätsklasse besuchten, im Ausbildungsbetrieb tendenziell bessere Leistungen erbrachten. Für die Beurteilung des Anspruchsniveaus durch die Lernenden und die Einschätzung der Unterforderung ergaben sich nur schwache, nicht signifikante Korrelationen mit der betrieblichen Leistung. Ein signifikanter Zusammenhang zeigte sich zwischen der Einschätzung der Überforderung während dem zweiten Ausbildungsjahr (t2) und der Leistung im Dritten ( $r=-.18$ ,  $p=.03$ ). Überdurchschnittlich be-

gabte Lernende welche im zweiten Lehrjahr stark überfordert waren, zeigten im dritten und letzten Lehrjahr schlechtere Leistungen. In der Vergleichsgruppe war dieser Zusammenhang hingegen nicht vorhanden. Je stärker Lernende der Ansicht waren, dass gute Leistungen im Lehrbetrieb auf Anerkennung stossen, umso bessere Leistungen zeigten sie den Vorgesetzten zufolge ( $r=.27$ ,  $p=.00$ ). Der Zusammenhang war sowohl im Talentpool wie auch in der Vergleichsgruppe stark und hochsignifikant. Betreffend Wichtigkeit der Talentförderung aus Sicht der Auszubildenden zeigte sich ein positiver, moderater und nicht signifikanter Zusammenhang mit der betrieblichen Leistung. Wird hingegen die Wichtigkeitsbeurteilung der Talentförderung aus Sicht der Ausbildungspersonen untersucht, ergab sich ein signifikanter positiver Zusammenhang ( $r=.18$ ,  $p=.03$ ). Lernende, deren Vorgesetzten Talentförderung wichtig war, zeigten diesen zufolge bessere Leistungen. Dieses Ergebnis korrespondiert mit den Befunden von BURRI (2008) und DUBS (2005), welche ähnliche Beziehungen festhalten.

Weiter ergaben sich zwischen der betrieblichen Leistung und verschiedenen Aspekten der Zufriedenheit der Lernenden mit der Förderung im Lehrbetrieb signifikante positive Zusammenhänge. Je stärker Auszubildende der Ansicht waren, dass ihre Fähigkeiten im Lehrbetrieb gefördert wurden ( $t3$ :  $r=.20$ ,  $p=.04$ ), dass die Ausbildungsperson ihr Bestes bei der Förderung gab ( $t3$ :  $r=.20$ ,  $p=.04$ ) und dass sie ihre Fähigkeiten optimal in die Arbeit einbringen konnten ( $t3$ :  $r=.19$ ,  $p<.05$ ), umso bessere Leistungen zeigten sie im dritten Lehrjahr laut ihren Vorgesetzten. Diese Zusammenhänge ergaben sich insbesondere bei talentierten Lernenden, bei denjenigen der Vergleichsgruppe hingegen kaum oder nur ansatzweise. Weiter lässt sich festhalten, dass ein aus der Sicht der Lernenden gutes Verhältnis zu den Ausbildungspersonen positiv mit der Leistungsbeurteilung durch die Vorgesetzten zusammenhing. Für die Interaktion zwischen Auszubildenden und Vorgesetzten zeigte sich neben dem knapp nicht signifikanten Zusammenhang der Zufriedenheit mit dem Verhältnis zur Ausbildungsperson ein positiver Zusammenhang für die Art und Weise der Kommunikation von Aufgaben, welcher in der Vergleichsgruppe signifikant ausfiel (VG:  $r=.38$ ,  $p=.04$ ). Je stärker Lernende der Ansicht waren, dass ihre Vorgesetzten anstehende Aufgaben klar kommunizieren, umso besser war ihre Leistung im Lehrbetrieb.

#### **Fazit Forschungsfrage 5: Motivationale Variablen, Umweltmerkmale und Leistungsexzellenz**

***In der Beurteilung der betrieblichen Leistung durch die Vorgesetzten spiegeln sich nicht, wie aufgrund unseres Arbeitsmodells erwartet, die traditionell anerkannten Begabungsvariablen, sondern Persönlichkeitsmerkmale wie Leistungsmotivation oder Merkmale der Umwelt wie das Betriebsklima. Berufliche Begabung, respektive Intelligenz wirkte sich nur zu Beginn der Ausbildung positiv auf die Leistungsbeurteilung der Ausbildungspersonen aus. Bei Ausbildungsabschluss zeigte diese sogar einen tendenziell negativen Zusammenhang mit der betrieblichen Leistung. Dafür stellte sich die Leistungsmotivation als eine zentrale Exzellenzvariable heraus. Dies galt insbesondere für talentierte Lernende. Mit anderen Worten: Wer motiviert war und gute Leistungen als wichtig erachtete, zeigte den Ausbildungspersonen zufolge auch bessere Leistungen im Betrieb. Der Faktor Stress spielte ebenfalls eine bedeutsame Rolle: Je mehr belastenden Stress die Auszubildenden selbst wahrnahmen, umso schlechter waren ihre Leistungen. Schätzten sie das Betriebsklima allgemein als gut und Generationenkonflikte im Betrieb als selten ein, so zeigten sie auch signifikant bessere Leistungen.***

**Gute Mathematik- und Deutschnoten im Abschlusszeugnis der obligatorischen Schule hingen signifikant positiv mit der betrieblichen Leistung bei Ausbildungsabschluss zusammen. Interessanterweise verzeichneten Auszubildende, die während der obligatorischen Schulzeit Tendenzen der Schulmüdigkeit gezeigt hatten, im dritten Lehrjahr tendenziell bessere betriebliche Leistungen. Auch die Herkunftsfamilie blieb eine bedeutende Variable für die Beurteilung der Leistungen: Je höher das Bildungsniveau der Eltern, umso besser die Leistungseinschätzung. Diese Disparitäten zeigten sich sowohl im Talentpool als auch in der Vergleichsgruppe.**

### **Forschungsfrage 6: Fördermassnahmen in Lehrbetrieben**

**Welche Fördermassnahmen setzen Lehrbetriebe ein? Welchen Stellenwert hat Talentförderung bei den Auszubildenden? Erkennen die Vorgesetzten und Berufsschullehrpersonen die besonderen Begabungen der Auszubildenden? Mit welchem Unterstützungs- und Förderangebot reagieren sie, und wie wirkt sich dieses auf die Leistungsentwicklung der Auszubildenden aus? Wie schätzen Lehrbetriebe und Ausbildungspersonen Fördermöglichkeiten und -massnahmen ein?**

Zur Beantwortung dieser Fragen werden die Ergebnisse der Fragebogenstudie zu den eingesetzten Fördermassnahmen sowie zur Wichtigkeit und zum Stellenwert der Talentförderung dargelegt. Anschliessend werden die zentralen Erkenntnisse der im Rahmen des Projekts durchgeführten und durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) mitfinanzierten Tagung „Talentförderung in der beruflichen Grundbildung“ vom 31. Januar 2008 präsentiert. An der Tagung, an der alle am Projekt teilnehmenden Ausbildungspersonen eingeladen waren, wurden unter anderem die oben genannten Fragen diskutiert.

Auf die Frage hin, mit welchen spezifischen Fördertechniken die Ausbildungspersonen fördern resp. die Lernenden gefördert werden, liessen sich aus den offenen Fragen der ersten Befragung zu Lehrbeginn vier Kategorien bilden. Es sind dies: Förderung durch Enrichment (Anreicherung), Akzeleration (Beschleunigung), externe Förderung und Förderung in speziellen Fördergruppen. Diese vier Kategorien sollen nachfolgend kurz charakterisiert werden:

#### *(1) Enrichment (Anreicherung) am Arbeitsplatz*

Enrichment bedeutet Anreicherung des Curriculums durch entsprechende Massnahmen (beispielsweise Ressourcenräume, Pulloutprogramme, Arbeitsgemeinschaften, Lernwerkstätten, Workshops, Projekte, Sommerkurse etc.). Die Wirkungsabsicht liegt in der Erhöhung der Lernfreude, im Abbau der Langeweile und in den neuen Horizonten, die entstehen sollen. Auf die Frage hin, wie die Lernenden gefördert werden, schrieb eine Lernende folgenden Text, der später von uns zum Bereich Enrichment gezählt wurde: „Zusätzlich zum normalen Arbeitsalltag darf ich im Betrieb eigenständig Telefonate entgegennehmen und die Geschäftskorrespondenz mit spanischen Geschäftskunden in meiner Muttersprache (Spanisch) selbständig führen.“

#### *(2) Akzeleration (Beschleunigung) am Arbeitsplatz*

Diese Fördermassnahme ist auf die Geschwindigkeit der Lernprozesse und damit auf eine beschleunigte Absolvierung der Schulzeit ausgerichtet. In der Schweiz werden in diesem Bereich kaum Fördermassnahmen erprobt, denn frühzeitige Einschulung und Überspringen einer Schulklasse sind lediglich organisatorische Fördermassnahmen. Die meisten der akzelerierenden Massnahmen wie Fachunterricht in einer höheren Klasse etc. sind bisher

vor allem als Einzelmassnahmen bekannt und erlauben noch keine verbindlichen Aussagen. Allerdings kann Akzeleration auch innere Akzeleration sein, beispielsweise als *curriculum compacting*, welches die schnelle Absolvierung des Basiscurriculums erlaubt. Die zu vermittelnden Basisfertigkeiten werden dabei komprimiert und an die individuellen Vorkenntnisse der Schüler/innen adaptiert. In unserer Befragung fallen Nennungen in diese Kategorie, welche darauf anspielen, „dass den Jugendlichen gelehrt wird, schnell und gezielt vorzugehen“ (Zitat eines Lehrmeisters).

### (3) Externe Förderung

Unter der Kategorie externe Förderung werden all die Fördertechniken subsummiert, welche die Jugendlichen ausserhalb des Betriebes fördern. Dies sind beispielsweise externe Arbeitsgemeinschaften, Sommercamps für Jahrgangsbeste, Schüler/innen-Austauschprogramme oder diverse Kurse. In unseren offenen Fragen fanden sich vor allem Sprach-, Computerkurse und betriebsexterne Projekte.

### (4) Förderung in speziellen Fördergruppen

Diese Angebote gründen auf dem Prinzip des *ability-groupings* und fassen in der Regel Kinder und Jugendliche mit hohen kognitiven Kompetenzen oder mit Spezialbegabungen auf sportlichem, musischem oder künstlerischem Gebiet zusammen. Bislang sind sie auf wenige Beispiele beschränkt. Einige grössere Unternehmen bieten ihren begabten und/oder leistungsstarken Berufslernenden an, sich gemeinsam in speziellen Fördergruppen weiterzubilden.

In der zweiten und dritten Befragungswelle wurde nun spezifisch gefragt, ob die Ausbildungs-personen ihre Lernenden durch eine der zuvor vorgestellten Fördertechniken (Enrichment, Akzeleration, externe Förderung oder spezielle Fördergruppen) fördern. In Abbildung 7 wird die Zustimmung der Vorgesetzten zur Anwendung der Fördertechniken veranschaulicht.

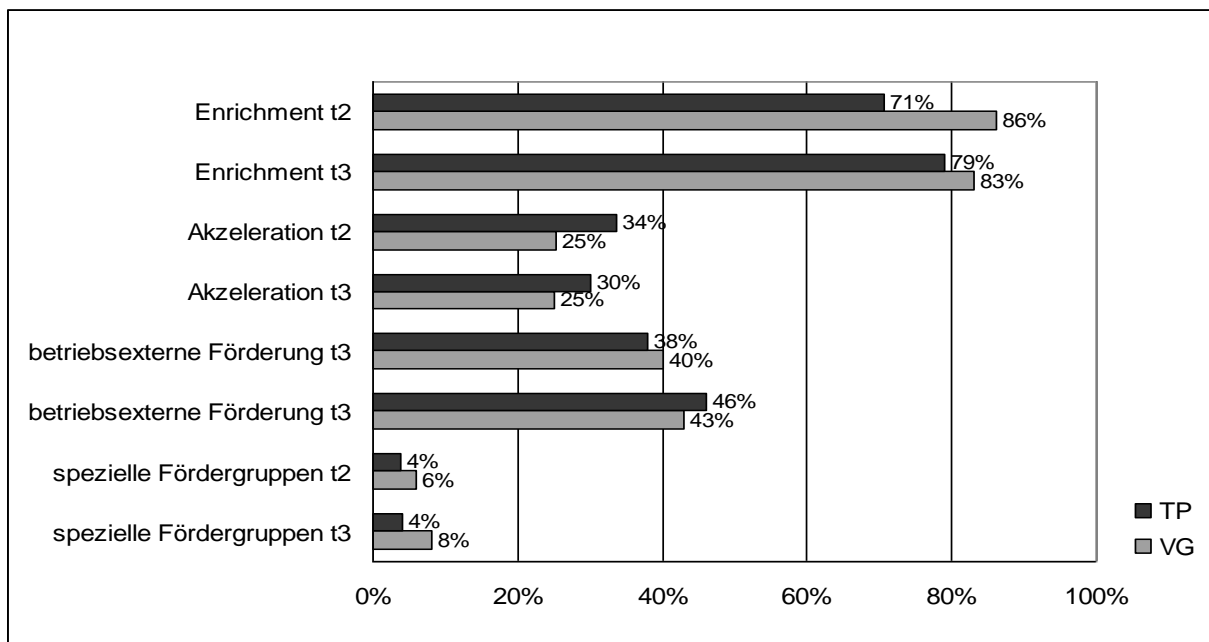


Abbildung 7: Angewendete Fördertechniken zum Zeitpunkt t2 und t3 (Angabe Ausbilder/in; Mehrfachnennung), getrennt nach Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)

Das Bild, welches sich in der Befragung im zweiten Lehrjahr abzeichnete, entspricht nicht mehr demjenigen der ersten Befragung. Während im ersten Lehrjahr nur 40% der Ausbildungspersonen angaben, ihre Lernenden mit irgend einer Förderungstechnik zu fördern, waren es ein Jahr später allein im Bereich Enrichment doppelt so viele. Für dieses Phänomen gibt es verschiedene Erklärungen. Möglicherweise konnten die Ausbildungspersonen ihre Lernenden zu Lehrbeginn tatsächlich noch nicht so gut einschätzen und haben sie deswegen weniger gefördert. Es kann auch sein, dass unsere Fragen zum Thema Förderung die Vorgesetzten anregen, die Lernenden im zweiten Lehrjahr verstärkt zu fördern. Möglich ist auch, dass es sich bei dieser Entwicklung um ein Methodenartefakt handelt. Demnach hätten die Ausbildungspersonen diese Fördertechniken unbewusst bereits im ersten Lehrjahr angewendet, waren sich dessen jedoch nicht bewusst. Als in der zweiten Befragung dann spezifisch danach gefragt wurde, konnten sie guten Gewissens angeben, die Lernenden mit den spezifischen Techniken zu fördern.

Zum zweiten und dritten Erhebungszeitpunkt wird deutlich, dass die Ausbildungspersonen vor allem Techniken und Methoden des Enrichments anwendeten, deutlich seltener der Akzeleration. Im zweiten Lehrjahr wurden rund zwei Fünftel der Lernenden betriebsextern, beispielsweise über den Besuch von speziellen Kursen oder Sprachaufenthalten, gefördert. Im dritten Lehrjahr war sowohl beim Talentpool wie auch in der Vergleichsgruppe ein leichter Anstieg externer Fördermassnahmen im Vergleich zum zweiten Ausbildungsjahr festzustellen. Förderung in speziellen Fördergruppen kam im Unterschied zu den bereits erwähnten Massnahmen sehr selten zur Anwendung. Vergleicht man die Resultate der Lernenden aus dem Talentpool und der Vergleichsgruppe, zeigt sich ein uneinheitliches Bild. Die überdurchschnittlich begabten Lernenden wurden deutlich (aber nicht signifikant) häufiger durch Akzeleration gefördert als die durchschnittlich begabten Lernenden, welche ihrerseits häufiger von Fördermassnahmen im Bereich des Enrichments profitieren konnten. Bezüglich externer Förderung und speziellen Fördergruppen waren die Gruppenunterschiede gering. Wenig mehr durchschnittlich begabte Lernende wurden im Vergleich zu den überdurchschnittlich begabten Lernenden in speziellen Fördergruppen gefördert.

Die Förderung von Fähigkeiten und Talenten war sowohl den Lernenden wie auch den Ausbildungspersonen im dritten Lehrjahr ein wichtiges Anliegen (vgl. Abbildungen 8 & 9).

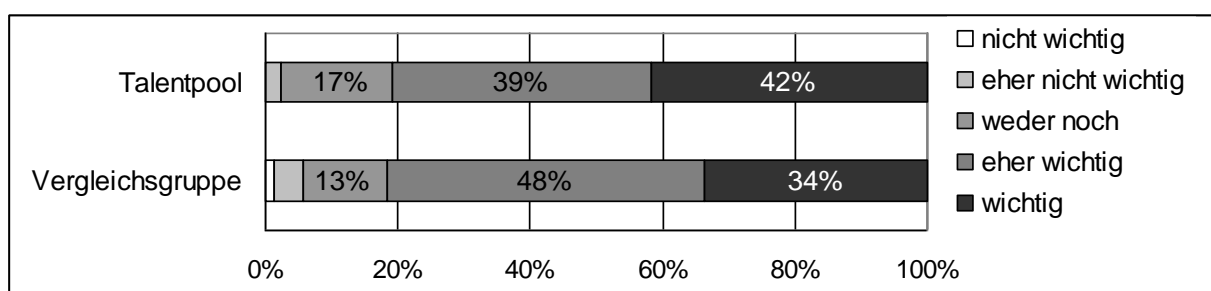


Abbildung 8: Wichtigkeit Talentförderung für Auszubildende (t3)

Die Auszubildenden des Talentpools erachteten dies mit 42% zu einem grösseren Anteil als wichtig als diejenigen in der Vergleichsgruppe mit 34%. Der Anteil derjenigen Lernenden, welchen Talentförderung nicht zumindest ein eher wichtiges Anliegen ist, fiel in beiden Gruppen mit rund 18% verschwindend gering aus. Die Ausbildungspersonen sprachen sich mit et-

was mehr Nachdruck für die Talentförderung aus als die Auszubildenden; rund 67% gaben an, dass die Förderung von Talenten und Fähigkeiten für sie sehr wichtig sei.

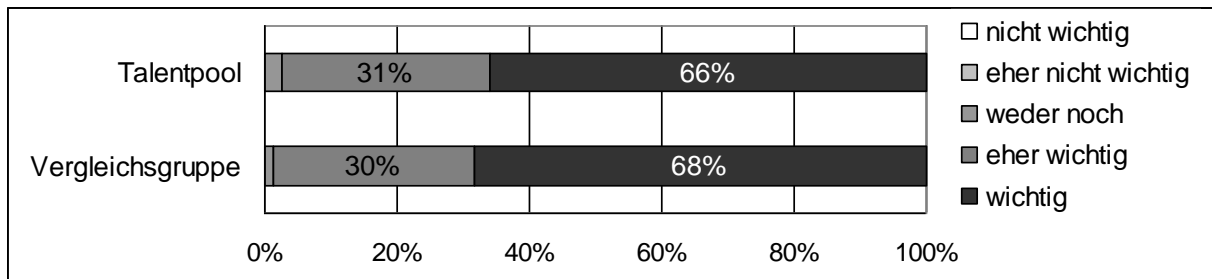


Abbildung 9: Wichtigkeit Talentförderung für Ausbildungspersonen (t3)

Neben der Einschätzung der Wichtigkeit der Talentförderung, wurden die Ausbildungspersonen in der dritten Erhebung zusätzlich nach dem Stellenwert der Talentförderung im Verhältnis zur Unterstützung von leistungsschwachen Auszubildenden gefragt. Aus Abbildung 10 wird ersichtlich, dass rund die Hälfte von einem virtuellen Budget von 100% weniger als 40% für Talentförderung aufwenden würde. Ein geringer Anteil von 17% der Ausbildungspersonen setzte den Schwerpunkt auf die Unterstützung von talentierten Lernenden und würde mehr als 50% des Budgets zur Förderung von Talenten verwenden. Dieses Ergebnis stützt die These, dass in der Schweizer Berufsbildung eine Defizitorientierung vorherrscht, wobei nur ein geringer Teil der Akteure den Schwerpunkt primär auf eine Ressourcenorientierung legt.

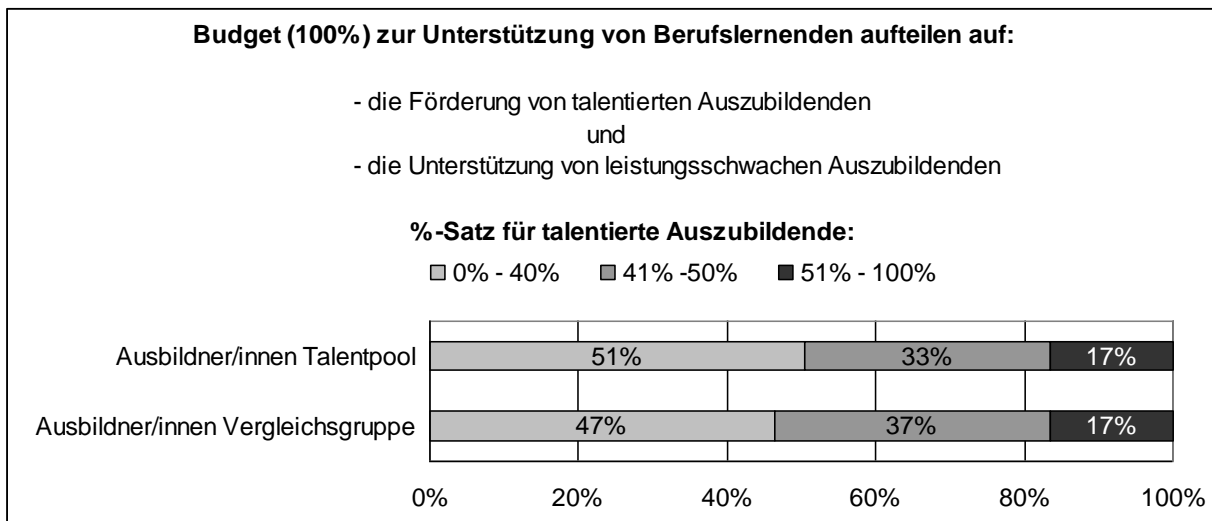


Abbildung 10: Budgetfrage an Ausbildungspersonen zur Schwerpunktsetzung: Talentförderung oder Unterstützung

Anlässlich der Tagung „Talentförderung in der beruflichen Grundbildung“ vom 31. Januar 2008 in Bern wurden unterschiedliche Workshops durchgeführt.<sup>7</sup> Nachfolgend werden die

<sup>7</sup> An der Tagung sprachen unter anderem Dr. Hugo BARMETTLER (Leiter Ressort Grundsatzfragen und Politik des BBT), Dr. Albin REICHLIN (Rektor des Berufs- und Weiterbildungszentrums Uzwil), Prof. Dr. Margrit STAMM (Universität Fribourg, Projektleiterin “Begabung und Leistungsexzellenz in der Berufsbildung“), Peter NEBEL (Leiter Berufsbildung der Fr. Sauter AG), Urs EICHHORN (Leiter Lehrwerkstätte für Mechaniker Basel) sowie die ehemaligen Auszubildenden, Marco BAUMGARTNER und Yves HELLER (Schweizer Meister der Polymechaniker, Teilnehmer der Berufsweltmeisterschaften mit Diplom).

Hauptergebnisse dieser Diskussionen in verschiedene Oberthemen eingeteilt, summarisch dargelegt und einige passende exemplarische Äusserungen von Tagungsteilnehmenden wiedergegeben (vgl. Tabellen 17-19). Der grundsätzliche Tenor der Tagungsteilnehmer/innen war, dass egal ob begabt oder nicht, alle Berufslernenden bestmöglich gefördert werden sollten. Bei der Frage, was bei begabten Lernenden gefördert werden soll, ihre Schwächen oder ihre Stärken, gingen die Meinungen auseinander (vgl. Tabelle 17).

Tabelle 17: Schwerpunkte der Talentförderung und Feststellung beruflicher Begabung: Statements Tagungsteilnehmende

<b>„Wer oder was“ gefördert werden soll:</b>
– „Die Schwachen und die Begabten; alle haben das Recht auf Förderung.“
– „Das Zusammenspiel ist wichtig, welches sind die Stärken und welches die Schwächen eines Lernenden. Die Förderung sollte individuell verlaufen und je nach Person und Kontext die Stärken oder die Schwächen gefördert werden.“
– „Stärken sollten weiter unterstützt werden, als Türöffner, um später an den Schwächen arbeiten zu können.“
<b>Feststellung von beruflicher Begabung:</b>
– „Je nach Beruf sind unterschiedliche Fähigkeiten gefragt, was die Entwicklung eines allgemeinen Tests erschwert.“
– „Bei der Talentförderung sind sowohl Tests als auch Bauchgefühl wichtige Auswahlkriterien. Tests umfassen niemals alle Bereiche (z.B. Sozialkompetenz), können jedoch auch Stärken aufzeigen, die niemand geahnt hat.“
– „Um Begabungen zu eruieren sind Zeugnisse der obligatorischen Schule nicht viel wert. Jedes System hat Ausreisser, darum sollte bei der Wahl förderungswürdiger Lehrlinge eine Kombination aus ausserschulischen Tests und guten Schulnoten stattfinden.“
– „Die Selbstreflexion muss angeregt und gefördert werden, sowohl bei Vorgesetzten als auch den Jugendlichen selbst. Die Jugendlichen müssen wissen, was ihre Stärken sind.“

Während gewisse Tagungsteilnehmende die Schwächen der Lernenden stärken möchten, um sie zu hoch leistenden Generalist/innen zu erziehen, glauben andere, dass die Stärken der begabten Lernenden gefördert werden müssten, um ihnen diesbezüglich Türen zu öffnen. Viele waren sich einig, dass es auf ein gelungenes, individuelles Förderzusammenspiel ankommt, d.h. dass fallspezifisch entschieden werden muss, wer, wann, wie gefördert werden soll. Viele Diskussionsteilnehmer/innen waren der Meinung, dass vor allem Schlüsselkompetenzen wie soziale, und Kommunikationsfähigkeiten gefördert werden müssen.

Die Tagungsteilnehmenden diskutierten darüber, wie berufliche Begabung erkannt und festgestellt werden könnte. Dabei wurde festgehalten, dass eine Schwierigkeit darin besteht, dass je nach Beruf unterschiedliche Fähigkeiten von zentraler Bedeutung seien. Dies erschwere die Entwicklung eines möglichst umfassenden Tests um berufliche Begabung zu erkennen. Ausserdem müsste es ein Test sein, welcher nicht nur von Psycholog/innen, sondern auch von den Ausbildungspersonen selbst angewendet werden könnte. Um zu entscheiden, welche Lernenden gefördert werden sollen, brauche es jedoch nicht nur Testresultate, sondern auch das Bauchgefühl der Vorgesetzten.

Wie sollen begabte Berufslernende gefördert werden? In den verschiedenen Workshops wurden unterschiedliche Förderpraktiken diskutiert. Ein wichtiges Ergebnis dieser Diskussionen war, dass jede Ausbildungsperson fördern kann, denn Förderung kann bereits durch kleine Eingriffe im Curriculum stattfinden; z.B. durch eine besonders schwierige Aufgabe oder ein zusätzliches Projekt. Ausserdem wurde festgehalten, dass es sehr wohl externe Förderangebote gebe, welche auch die kleinen Betriebe nutzen können (vgl. Tabelle 18). Fraglich scheint, ob diese genügend gut bekannt gemacht werden.

Tabelle 18: Betriebsgrösse, Ressourcen und Förderpraktiken: Statements Tagungsteilnehmende

<b>Betriebsgrösse, Ressourcen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– „Grosse und kleine Betriebe unterscheiden sich. In kleinen Betrieben fehlt der Vergleich zu anderen Lernenden. Dieser Vergleich liefert wertvolle Hinweise über die berufliche Begabung der Lernenden.“</li> <li>– „Es gibt mehr zu tun, wenn man leistungsstarke Lernende fördern möchte, als bei leistungsschwachen Lernenden. Für die Schwachen kann man aus dem Fundus Material bereitstellen. Für die Leistungsstarken muss man zusätzliches Material erarbeiten.“</li> <li>– „KMU haben Mühe besondere Fördermassnahmen umzusetzen. Individuelle Förderung und die Erarbeitung von speziellen Projekten sind fast nicht möglich. Es besteht die Gefahr, dass Betriebe begabte Lernende oder solche mit besonderen Bedürfnissen nicht einstellen.“</li> </ul>
<b>Welche Förderpraktiken angewendet werden sollen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– „Kein/e Lernender kann auf Anhieb alles. Als Ausbildungsperson muss man kein/e Zauberer/in sein, um zusätzliche fördernde Aufgaben zu finden.“</li> <li>– „Mehr Verantwortung/Bereiche! Beispielsweise die Lernenden anspruchsvollere Kundengespräche führen lassen.“</li> <li>– „Fördern kann man, indem man den Lernenden mehr Verantwortung und schwierigere Aufgaben übergibt.“</li> <li>– „Es sollte eine Fehlerkultur praktiziert werden: Loben soll im Vordergrund stehen, Fehler dürfen gemacht werden.“</li> <li>– „Die Akzeleration ist auch in Kleinbetrieben möglich.“</li> <li>– „Begabte Lernende arbeiten bei uns in kleinen Zusatzprojekten. So ergibt sich für beide (Ausbildungsperson und Lernende) eine Win-Win-Situation.“</li> <li>– „Auch wir hatten so einen fachlichen Toplernenden: wir gaben Zusatzarbeiten.“</li> <li>– „Wir fördern unsere ‚Superlernenden‘ mit Zusatzunterricht in der Berufsschule, Auslandsaufenthalten, transparenten Goodies und mehr Möglichkeiten zur Selbstständigkeit.“</li> <li>– „Es gibt viele Förderkurse für Begabte. Aber die Betriebe wissen nichts davon und nutzen entsprechende Angebote nicht. Deshalb müssen diese Angebote bekannt gemacht werden.“</li> <li>– „Eine gute Möglichkeit für die KMUs sind ÜKs (überbetriebliche Kurse).“</li> </ul>

Eine Ausbildungsperson, die den Anspruch an sich selbst stellt, ihre Lernenden optimal zu fördern, muss gezwungenermassen Zeit und Energie in die Förderung stecken. Dies sei einfacher, wenn man Defizite zu begleichen versuche, weil man dann oft fertiges Material zur Hand habe und nicht extra neue, schwierige Aufgaben entwickeln müsse, wie es bei der Förderung von Stärken der Fall sei. Kleine Betriebe seien oft unterbesetzt und hätten die Ressourcen für Förderung nicht. Wichtig sei es, die Lernenden regelmässig zu Loben. Dies fördere die Motivation und führe zu besseren Leistungen. Ein Lehrbetrieb lässt die Lernenden ihre Vorgesetzten beurteilen. Zusammen mit regelmässigen Mitarbeitergesprächen ist dies möglicherweise eine Chance, Missstände, welche das Betriebsklima und die Leistungsmotivation dämpfen, aufzudecken.

Viele Tagungsteilnehmende waren sich der Bedeutung der Motivation der Lernenden für das Erbringen von exzellenten Leistungen bewusst (vgl. Tabelle 19). Es sei wichtig, dass nicht nur die Ausbildungsperson Förderangebote bereitstelle, sondern auch die Lernenden aktiv nach Chancen suchen, sich auszudrücken und überdurchschnittliche Leistungen erbringen. Um die Motivation der Lernenden zu steigern, sei es wichtig, Lernziele zu definieren und zu verfolgen.

Tabelle 19: Bedeutung der Motivation und der Umwelt der Lernenden für Förderung: Statements der Tagungsteilnehmenden

---

<b>Motivation der Lernenden:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– „Förderung ist ein Angebot, der/die Lernende muss es wollen.“</li><li>– „An der Motivation kann man arbeiten. Sie hängt vom Ziel ab, deshalb ist es wichtig, geeignete Lernziele zu definieren.“</li><li>– „Man sollte bei Begabungen ansetzen, um die Motivation zu fördern und nicht bei den Defiziten. Der Ansatz bei Defiziten würde zu einem Sinken der Motivation führen.“</li><li>– „Wir geben den begabten Lernenden mehr Kompetenzen, jedoch keine Goodies. Das fördert nur ein egoistisches Denken zwischen Lernenden. Die 16-19-jährigen sind neidisch aufeinander; wir haben genaue Kompetenzbereiche.“</li><li>– „Die Lernenden sind für ihr Lernen selbst verantwortlich. Man muss ihnen Verantwortung zumuten.“</li></ul>
<b>Obligatorische Schule, Berufsschule und Familie im Zusammenhang mit Förderung:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– „Es muss eine bessere methodische Abstimmung zwischen der Volks- und Berufsschule erfolgen.“</li><li>– „Die Berufswelt und die abgebenden Schulen (Volksschulen) haben zu wenig Kontakt. Hier wäre ein Bedarf an Abgleichung, um diesen Übergang besser zu gestalten.“</li><li>– „Es gibt Leute die nicht 100% alles abdecken. Wenn jemand nur in der Technik gut ist, aber nicht in den Sprachen wird er keine BMS bestehen. Vielleicht müsste man die BMS anpassen, so dass Teilbegabungen und nicht nur ganzheitliche Begabungen gefördert werden.“</li><li>– „Für den Ausbildungserfolg braucht es zu 80% den Willen der Person selber, die Eltern können jedoch immerhin 15% auswirken.“</li></ul>

---

Unklar blieb, ob ‚Incentives‘ (kleine Belohnungen für gute Leistungen) als Motivatoren eingesetzt werden sollen, weil sie zwar motivierend wirken würden, aber auch zu einem schlechten Klima unter den Lernenden führen können. Eine Entwicklungsaufgabe, welche Jugendliche im Alter der Berufsbildung meistern müssten, sei zu lernen, Verantwortung zu übernehmen. Man müsse ihnen zutrauen, dass sie fähig sind, selbständig Bestleistungen zu erbringen.

Man war sich einig, dass für effiziente Förderung nicht nur Vorgesetzte verantwortlich seien, sondern dass bei Förderung alle, die obligatorischen Schulen, die Berufsschulen und die Lehrbetriebe an einem Strick ziehen müssten. Ausserdem sei es wichtig, die Übergänge zu fokussieren. Schon in der obligatorischen Schulzeit müsse mehr Gewicht auf Schlüsselkompetenzen und berufsspezifische Fragestellungen gelegt werden. So wäre eine bessere Basis gegeben, um später spezifisch fördern zu können. Es sei wichtig, dass Lernende vor lauter Förderung nicht überfordert würden. Dafür sollten den Lernenden auch noch nach der Berufslehre im Arbeitsleben Fördermöglichkeiten zur Verfügung stehen. Am Rande wurde auch die Bedeutung der Eltern und Familie für das Erbringen von überdurchschnittlichen Leistungen diskutiert. So scheint von zentraler Bedeutung zu sein, die Eltern und möglicherweise auch die Geschwister in den Prozess einer Berufslehre mit einzubeziehen.

Insgesamt bot die Tagung den Akteuren aus den verschiedenen Feldern der Berufsbildung Gelegenheit, sich zu verschiedenen Themen der Talentförderung, wie der Identifikation beruflicher Begabung oder der Frage, welche konkreten Massnahmen es zur Förderung von begabten Lernenden brauche, auszutauschen, um neue Ideen zur Realisierung und Optimierung der Talentförderung in der betrieblichen Praxis zu gewinnen. Die Veranstaltung wurde als Plattform zum Austausch über Förderung in der Schweizer Berufsbildungslandschaft genutzt und regte hoffentlich dazu an, sich vermehrt mit dem Thema der Förderung von begabten Berufslernenden auseinanderzusetzen und diesen Gedanken stärker zu verankern.

### **Fazit Forschungsfrage 6: Fördermassnahmen in Lehrbetrieben**

*Fast alle der talentierten wie auch der durchschnittlich begabten Auszubildenden wurden in der zweiten Hälfte ihrer Berufslehre gefördert. Die Ausbildungspersonen wendeten dabei v.a. die Methode des Enrichments an. Auch die Fördermethode der Akzeleration und der externen Förderung fand Anklang. Fast nie wurden den Lernenden dagegen spezielle Fördergruppen angeboten. Die Lernenden aus dem Talentpool wurden eher durch Akzeleration gefördert als die Lernenden der Vergleichsgruppe, diese hingegen eher durch Enrichment.*

*Die Förderung von Fähigkeiten und Talenten war sowohl den Auszubildenden als auch deren Ausbildungspersonen ausgesprochen wichtig. Letztere unterstützten eine zukünftige Berufsausbildung explizit, die sich stärker auch auf die Exzellenzentwicklung konzentriert als auf die – unhinterfragt wichtige - Behebung von Defiziten. Sie betonten jedoch, dass die Behebung von Defiziten meist einfacher sei, weil keine neuen, schwierigen Aufgaben entwickelt werden müssen. Wichtig war ihnen insbesondere ein gelungenes, individuelles Förderzusammenspiel, d.h. ein fallspezifischer Förderentscheid.*

*Gefordert wurde auch eine Neudefinition der Rolle der Auszubildenden, welche eine aktive Suche nach Talenten beinhalten und mit dem Willen, die Motivation der Lernenden zu steigern, einhergehen sollte. Lernziele sollten deshalb in dieser Hinsicht neu definiert werden.*

### **5.3.2 Retrospektion: Auszubildende mit dreijähriger Berufslehre**

In diesem Kapitel werden rückblickend die kognitiven und nicht-kognitiven Fähigkeits-, Kontext- und Personmerkmale von im dritten und letzten Lehrjahr unterschiedlich erfolgreichen Auszubildenden verglichen. Dabei soll in Forschungsfrage 7 und 8 geklärt werden, in welchen Aspekten sich am Ende der Lehrzeit besonders erfolgreiche Lernende von durchschnittlich erfolgreichen unterscheiden und welche Merkmale und Entwicklungswege potentiell begabte, aber bei der Arbeit im Lehrbetrieb ausgesprochen misserfolgreiche Auszubildende auszeichnen. Die neunte und letzte Forschungsfrage soll Aufschluss über die Merkmale und Kennzeichen der Betriebe von besonders leistungsstarken Auszubildenden geben.

### **Forschungsfrage 7: Lernende mit exzellenter beruflicher Leistungsentwicklung**

*Welche Ausbildungswege, Persönlichkeitsprofile und Umgebungskontexte kennzeichnen Lernende mit exzellenter beruflicher Leistungsentwicklung am Ende der Berufsausbildung? Spielt die berufliche Begabung/Intelligenz im Gegensatz zu überfachlichen Kompetenzen oder betrieblicher und schulischer Fördermassnahmen tatsächlich eine untergeordnete Rolle? Welche Rolle spielen Vorwissen und Motivation?*

Zur Klärung von Forschungsfrage 7 wird im Folgenden ex post facto überprüft, hinsichtlich welcher Variablen sich die am Ende der Lehrzeit ergebende Gruppe leistungsstarker Auszubildender von Auszubildenden mit durchschnittlichen betrieblichen Leistungen abhob. Zur Identifikation der leistungsstarken Auszubildenden wird auf die Fremdbeurteilung durch die Ausbildungspersonen im dritten Lehrjahr zurückgegriffen. Als sogenannte Hochleistende (HL) gelten Auszubildende, deren Wert auf der Leistungstotal-Skala (Total) zum dritten Messzeitpunkt mindestens 4.26 beträgt bzw. mindestens 1 Standardabweichung über dem Mittelwert ( $M_{t3}=3.62$ ;  $s_{t3}=.64$ ) aller Auszubildenden liegt. Von den 148 Lernenden, die an der dritten Erhebung teilnahmen und für welche die zur Retrospektion erforderlichen Daten vorliegen, können mit diesen Kriterien 26 Lernende als Hochleistende identifiziert werden. Diese verteilten sich in etwa gleichmässig auf den Talentpool der überdurchschnittlich begabten Lernenden und

die Vergleichsgruppe der durchschnittlich begabten Lernenden. Im Talentpool zeigten rund 18% (N=16) der Lernenden überdurchschnittliche Leistungen, in der Vergleichsgruppe waren mit rund 22% (N=10) leicht, aber nicht signifikant mehr Auszubildende mit überdurchschnittlichen Leistungen vorzufinden ( $\chi^2=0.21$ ,  $p=.64$ ). Die erfolgreichen Auszubildenden stammten den verschiedensten Berufsfeldern, wobei der Anteil mit 38% (10 Personen) für den Bereich 'Organisation und Verwaltung' am höchsten war, gefolgt von den Berufsfeldern 'Information und Kommunikation' mit rund 12% sowie 'Heil- und Pflegeberufe', 'Metall- und Maschinenbau' und den technischen Berufen mit jeweils rund 8%. Daneben waren erfolgreiche Auszubildende in geringerer Zahl auch in den, in der Stichprobe seltener vorkommenden Bereichen wie Gastgewerbe, Holzverarbeitung oder Verkauf zu finden.

In den nachfolgend präsentierten Analysen werden die Ausbildungswege, Persönlichkeitsprofile und Umgebungskontexte von hoch leistenden Lernenden denjenigen von Auszubildenden mit durchschnittlichen Leistungen (DL) im dritten Lehrjahr gegenübergestellt. Weil die Hochleistenden sowohl dem Talentpool wie auch der Vergleichsgruppe entstammten, fließen in diese Berechnungen nicht wie beim Vergleich der Subpopulationen der Underachiever mit den Achiever (vgl. Kapitel 3) nur Lernende aus dem Talentpool ein, sondern die Ergebnisse aller Berufslernenden (Talentpool und Vergleichsgruppe).

Aus Abbildung 11 wird ersichtlich, dass die im dritten Lehrjahr hoch leistenden Auszubildenden (HL) sich auch im ersten und zweiten Lehrjahr durch vergleichsweise bessere betriebliche Leistungen als die im dritten Lehrjahr durchschnittlich leistenden Lernenden auszeichneten. Im ersten Lehrjahr war der Unterschied zu den durchschnittlich Leistenden (DL) signifikant ( $t_1$ :  $M_{HL}=3.88$ ,  $s_{HL}=.67$ ;  $M_{DL}=3.43$ ,  $s_{DL}=.64$ ;  $F=7.92$ ,  $p=.01$ ), aber bei weitem nicht so deutlich ausgeprägt wie im zweiten Lehrjahr ( $t_2$ :  $M_{HL}=4.13$ ,  $s_{HL}=.49$ ;  $M_{DL}=3.35$ ,  $s_{DL}=.59$ ;  $F=31.38$ ,  $p=.00$ ). Die im dritten Lehrjahr besonders erfolgreichen Lernenden konnten ihre Leistungen entsprechend von Lehrbeginn, zu welchem sie sich bereits mehrheitlich vom Rest abhoben, konstant und signifikant verbessern.

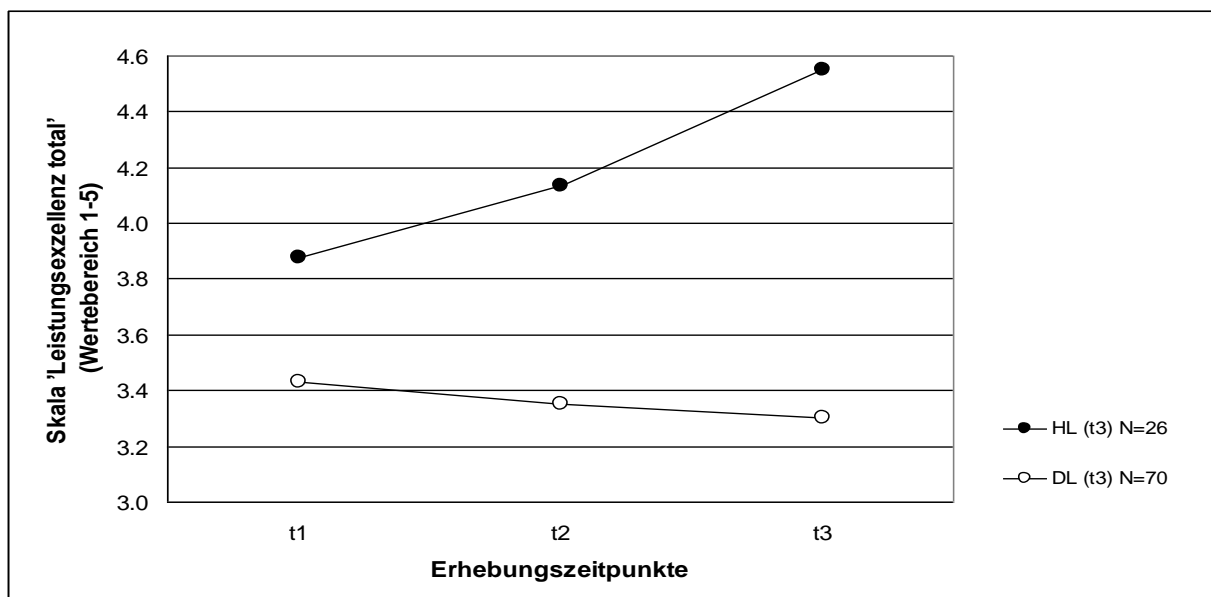


Abbildung 11: Betriebliche Leistung (Fremdeinschätzung) von Hochleistenden (HL) und Durchschnittsleistenden (DL) zu Zeitpunkt t1, t2 und t3

Ein Blick auf die Daten zur Schullaufbahn in Tabelle 20 zeigt, dass sich Auszubildende mit hohen Leistungen bezüglich dem Überspringen von Klassen während der obligatorischen Schulzeit kaum von Auszubildenden mit durchschnittlichen Leistungen unterschieden ( $M_{HL}=.00$ ,  $M_{DL}=.01$ ,  $\chi^2=0.29$ ,  $p=.59$ ). Von den hoch leistenden Lernenden hatte niemand eine Klasse übersprungen, bei den Lernenden mit durchschnittlicher Leistung betraf dies eine Person. Wird hingegen untersucht, wie viele Lernende während der obligatorischen Schulzeit eine Klasse wiederholt hatten, zeigt sich ein Unterschied derart, dass hoch leistende Auszubildende mit rund 21% öfters repetiert hatten als durchschnittlich Leistende mit 13%. Der Unterschied von 8% war nicht allzu stark ausgeprägt und nicht signifikant ( $\chi^2=1.15$ ,  $p=.28$ ).<sup>8</sup> Beim schulischen Anforderungsniveau wie auch bei den Leistungen während der obligatorischen Schulzeit ergeben sich kaum Unterschiede zwischen hoch- und durchschnittlich leistenden Lernenden. Ein bedeutender und signifikanter Unterschied ergibt sich bei der Frage, ob die Lernenden gerne zur obligatorischen Schule gingen. Auszubildende mit hohen Leistungen im dritten Lehrjahr gingen signifikant weniger gerne zur Schule als Berufslernende mit durchschnittlichen betrieblichen Leistungen ( $M_{HL}=2.12$ ,  $M_{DL}=2.47$ ,  $F=4.37$ ,  $p=.04$ ).

Bei den untersuchten Merkmalen zur Berufswahl und Lehrstellensuche ergeben sich nur geringe und nicht signifikante Unterschiede zwischen erfolgreichen und durchschnittlich erfolgreichen Lernenden. Mit 93% sehen zu Lehrbeginn leicht mehr leistungsstarke Auszubildende in ihrem Ausbildungsberuf den Wunschberuf als bei den durchschnittlich erfolgreichen Lernenden mit 89% ( $\chi^2=0.05$ ,  $p=.52$ ). Zudem verfügten sie zu Ausbildungsbeginn über etwas mehr berufsspezifisches Vorwissen ( $M_{HL}=.59$ ,  $M_{DL}=.53$ ,  $\chi^2=0.24$ ,  $p=.62$ ) und wurden von ihren Eltern bei der Lehrstellensuche etwas stärker unterstützt ( $M_{HL}=2.86$ ,  $M_{DL}=2.78$ ,  $F=0.54$ ,  $p=.46$ ).

Auch für die untersuchten sozioökonomischen Merkmale zeigten sich allgemein nur geringe und nicht signifikante Unterschiede. Am deutlichsten unterschieden sich die hoch leistenden von durchschnittlich leistenden Auszubildenden bei der Nationalität und dem Geschlecht. Unter den Leistungsstarken hatte es mit 69% mehr männliche Lernende und mit 4% weniger Personen mit ausländischer Nationalität als unter den durchschnittlich leistenden Lernenden mit 51% Männern und 13% Personen ausländischer Nationalität. Die Unterschiede waren beim Geschlecht marginal ( $\chi^2=3.09$ ,  $p=.08$ ), bei der Nationalität ( $\chi^2=2.00$ ,  $p=.16$ ) nicht signifikant. Beim Bildungsniveau der Eltern zeigte sich, dass dieses bei hoch leistenden Auszubildenden leicht höher lag als bei durchschnittlich leistenden Lernenden. Beim Bildungsniveau der Mutter ( $M_{HL}=2.04$ ,  $M_{DL}=1.86$ ,  $F=1.82$ ,  $p=.18$ ) war der angesprochene, aber nicht signifikante Unterschied stärker ausgeprägt als beim Bildungsniveau des Vaters ( $M_{HL}=2.12$ ,  $M_{DL}=2.02$ ,  $F=0.57$ ,  $p=.45$ ).

---

<sup>8</sup> Bei der Interpretation der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass aufgrund der geringen Fallzahl Unterschiede erheblichen Ausmasses nicht signifikant ausfielen.

Tabelle 20: Gruppenunterschiede Schullaufbahn, Berufseinmündung und sozioökonomische Merkmale: Hochleistende (HL) und Durchschnittsleistende (DL)

	HL (N=26)		DL (N=101)		F	p	Eta <sup>2</sup>
	M	s	M	s			
<b>Schullaufbahn</b>							
Klassenüberspringen °	.00	.00	.01	.11	$\chi^2=0.29$	.59	
Klassenrepetition °	.21	.41	.13	.34	$\chi^2=1.15$	.28	
Frühzeitige Einschulung °	.10	.33	.05	.19	$\chi^2=1.17$	.28	
Schulabschluss (Anforderungsniveau) °°°	2.79	.50	2.66	.66	0.82	.37	.01
Note Mathematik obligatorische Schule	4.76	.81	4.75	.74	0.00	.97	.00
Note Deutsch obligatorische Schule	4.83	.49	4.81	.53	0.03	.86	.00
gerne in obligatorische Schule °°	2.12	.67	2.47	.65	4.37	.04	.03
<b>Berufswahl und Lehrstellensuche</b>							
Wunschberuf (1=Notlösung; 1=Wunschberuf) °	.93	.26	.89	.31	$\chi^2=0.05$	.52	
Unterstütz. Eltern Berufswahl °°°	2.86	.35	2.78	.54	0.54	.46	.00
Berufsspezifisches Vorwissen °	.59	.50	.53	.50	$\chi^2=0.24$	.62	
<b>Sozioökonomische Merkmale</b>							
Alter im Jahr 2007	19.11	.73	19.23	.87	0.45	.50	.00
Bildung Vater °°°	2.12	.60	2.02	.59	0.57	.45	.00
Bildung Mutter °°°	2.04	.58	1.86	.62	1.82	.18	.01
Geschlecht (0=männlich, 1=weiblich) °	.31	.47	.49	.50	$\chi^2=3.09$	.08	
Familiengrösse °°°	2.28	.75	2.39	.63	0.63	.43	.00
Nationalität/kulturelle Herkunft (0=CH, 1=A) °	.04	.19	.13	.34	$\chi^2=2.00$	.16	

HL=Hochleistende zu Messzeitpunkt t3, DL=Durchschnittsleistende zu Messzeitpunkt t3; alle Daten aus Befragung zu sozio- und schulbiografischen Rahmendaten t1; Mittelwerte M und Standardabweichungen s; höhere Werte bedeuten ausgeprägtere Ausmasse der Variablen; univariate F; Fallzahlen können aufgrund fehlender Werte variieren; ° zweistufige Skala (0=nein, 1=ja), °° dreistufige Skala (1-3); °°° (vierstufige Skala (1-4).

Aus Tabelle 21 wird ersichtlich, dass sich hoch leistende Auszubildende mit einem L-P-S-Wert von 194.41 (s=21.11) in der beruflichen Begabung/Intelligenz kaum von durchschnittlich erfolgreichen Berufslernenden (M=195.60, s=17.78) unterschieden. Personen mit hohen Leistungen wiesen sogar leicht tiefere Intelligenzwerte auf als durchschnittlich Leistende; streuten aber etwas stärker als Letztere.

Für die untersuchten Persönlichkeitsmerkmale ergaben sich keine signifikanten Gruppenunterschiede (vgl. Tabelle 21). Auszubildende mit hohen Leistungen zeigten zum Zeitpunkt der zweiten Befragung in der Mitte der Ausbildungszeit im Lehrbetrieb ( $M_{HL}=4.59$ ,  $M_{DL}=4.72$ ,  $F=1.73$ ,  $p=.19$ ) wie auch in der Berufsschule ( $M_{HL}=4.28$ ,  $M_{DL}=4.41$ ,  $F=0.71$ ,  $p=.40$ ) eine leicht tiefere Leistungsmotivation als durchschnittlich Leistende. Vom zweiten zum dritten Lehrjahr war bei hoch leistenden Auszubildenden sowohl im Lehrbetrieb wie auch in der Berufsschule ein Motivationsanstieg zu beobachten, während die Motivation der durchschnittlich Erfolgreichen abnahm, so dass sich die Erfolgreichen im dritten Lehrjahr durch leicht höhere Motivationswerte auszeichnen konnten (Lehrbetrieb:  $M_{HL}=4.66$ ,  $M_{DL}=4.56$ ,  $F=0.52$ ,  $p=.47$ ; Berufsschule:  $M_{HL}=4.34$ ,  $M_{DL}=4.21$ ,  $F=0.58$ ,  $p=.45$ ). Für die Stressbelastung zeigten sich Gruppenunterschiede derart, dass erfolgreiche Auszubildende sowohl in der Berufsschule wie auch im Lehrbetrieb weniger belastenden Stress wahrnehmen als durchschnittlich erfolgreiche Lernende. Am deutlichsten war der Unterschied für die betriebliche Stressbelastung im zweiten Lehrjahr ( $M_{HL}=5.86$ ,  $M_{DL}=7.28$ ,  $F=2.33$ ,  $p=.13$ ). Vom zweiten zum dritten Lehrjahr mit den anstehenden Abschlussprüfungen liess sich bei hoch leistenden wie auch bei durchschnittlich leistenden Lernenden ein Anstieg der Stressbelastung feststellen.

Tabelle 21: Gruppenunterschiede berufliche Begabung/Intelligenz und Persönlichkeitsmerkmale: Hochleistende (HL) und Durchschnittsleistende (DL)

	HL (N=26)		DL (N=101)		F	p	Eta <sup>2</sup>
	M	s	M	s			
<b>Berufliche Begabung/Intelligenz</b>							
L-P-S °	194.41	21.11	195.60	17.78	0.09	.76	.00
<b>Leistungsmotivation</b>							
Lehrbetrieb °°							
t2	4.59	.50	4.72	.45	1.73	.19	.01
t3	4.66	.55	4.56	.65	0.52	.47	.00
Berufsschule °°							
t2	4.28	.84	4.41	.72	0.71	.40	.01
t3	4.34	.72	4.21	.90	0.58	.45	.00
<b>Häufigkeit stark belastender Stress</b>							
Stress Berufsschule °°°							
t2	6.21	4.04	7.84	5.96	1.81	.18	.02
t3	6.71	4.66	8.48	6.69	1.71	.19	.01
Stress Lehrbetrieb °°°							
t2	5.86	4.02	7.28	4.46	2.33	.13	.02
t3	6.00	5.57	7.45	4.75	1.94	.17	.01

HL=Hochleistende zu Messzeitpunkt t3, DL=Durchschnittsleistende zu Messzeitpunkt t3; Fallzahlen können je nach Messzeitpunkt aufgrund fehlender Werte variieren; Mittelwerte M und Standardabweichungen s; höhere Werte bedeuten ausgeprägtere Ausmasse der Variablen; t2=Erhebung 2, t3=Erhebung 3; ° max. erreichbare Punktezahl: 221; °° fünfstufige Skala (1-5); °°° multiplikativer Index (Stresshäufigkeit \* Belastung durch Stress) mit Wertebereich 1-25.

Die Analysen zu den Bedingungsfaktoren betrieblicher Leistung haben gezeigt, dass betriebliche Aspekte wie ein gutes Betriebsklima positiv mit den Leistungen zusammenhängen (vgl. Forschungsfrage 5). Im Folgenden wird nun rückblickend untersucht, in welchen Aspekten der betrieblichen Umwelt sich hoch leistende von durchschnittlich leistenden Auszubildenden unterscheiden.

Bei der allgemeinen Beurteilung des Betriebsklimas zeigte sich, dass dieses von erfolgreichen Auszubildenden in der Mitte der Ausbildungszeit wie auch am Ende tendenziell besser beurteilt wurde als von den durchschnittlich Erfolgreichen (vgl. Tabelle 22). Die Unterschiede waren allerdings nicht signifikant und zum zweiten Messzeitpunkt ( $M_{HL}=4.58$ ,  $M_{DL}=4.34$ ,  $F=1.84$ ,  $p=.18$ ) geringfügig stärker ausgeprägt als zum Zeitpunkt der dritten Befragung ( $M_{HL}=4.31$ ,  $M_{DL}=4.09$ ,  $F=1.14$ ,  $p=.29$ ). Den Stellenwert eines guten Arbeits- und Betriebsklimas im Lehrbetrieb schätzten erfolgreiche und durchschnittlich erfolgreiche Auszubildende sehr ähnlich ein. Die differenzierte Analyse verschiedener Aspekte des Arbeitsklimas zeigt, dass dieses von erfolgreichen Berufslernenden besser eingeschätzt wurde als von durchschnittlich Erfolgreichen. Im dritten Lehrjahr nahmen hoch leistende Auszubildende signifikant weniger Konflikte zwischen jüngeren und älteren Mitarbeitenden wahr als Lernende mit durchschnittlichen Leistungen ( $M_{HL}=1.54$ ,  $M_{DL}=1.97$ ,  $F=4.27$ ,  $p=.04$ ). In der zweiten Befragung Mitte der Ausbildungszeit zeigte sich hingegen diesbezüglich kein Unterschied ( $M_{HL}=1.73$ ,  $M_{DL}=1.73$ ,  $F=0.00$ ,  $p=1.00$ ).

Weiter waren Auszubildende mit hohen Leistungen zu beiden Erhebungszeitpunkten weniger der Ansicht als durchschnittlich Leistende, dass der Arbeitsalltag immer aus den gleichen Routinearbeiten ohne Abwechslung besteht (t2:  $M_{HL}=1.88$ ,  $M_{DL}=2.24$ ,  $F=2.84$ ,  $p=.09$ ; t3:  $M_{HL}=2.15$ ,  $M_{DL}=2.51$ ,  $F=2.52$ ,  $p=.12$ ). Die Unterschiede waren moderat ausgeprägt, verfehlten aber knapp die statistische Signifikanz (5%). Erfolgreiche Auszubildende nahmen im Lehrbe-

trieb häufiger hektische Phasen wahr, in denen man vor lauter Hektik kaum zum verschaukeln kommt. Der Unterschied in der Wahrnehmung von Hektik war aber nicht signifikant sowie Mitte der Lehrzeit stärker ausgeprägt als in der dritten Befragung am Ende (t2:  $M_{HL}=2.77$ ,  $M_{DL}=2.52$ ,  $F=1.84$ ,  $p=.18$ ; t3:  $M_{HL}=2.58$ ,  $M_{DL}=2.43$ ,  $F=0.65$ ,  $p=.42$ ).

Tabelle 22: Gruppenunterschiede Betriebsklima und berufliche Förderung: Hochleistende (HL) und Auszubildende mit Durchschnittsleistenden (DL)

	HL (N=26)		DL (N=101)		F	p	Eta <sup>2</sup>
	M	s	M	s			
<b>Betriebsklima</b>							
Betriebsklima/-umfeld allgemein							
T2	4.58	.64	4.34	.81	1.84	.18	.02
T3	4.31	.88	4.09	.92	1.14	.29	.01
Stellenwert guten Betriebsklimas							
T2	4.04	.92	3.98	1.00	0.08	.78	.00
T3	3.85	1.01	3.87	1.04	0.01	.93	.00
Generationenkonflikte							
T2	1.73	.96	1.73	.81	0.00	1.00	.00
T3	1.54	.81	1.97	.96	4.27	.04	.04
Abwechslungsarmut							
T2	1.88	.91	2.24	.94	2.84	.09	.02
T3	2.15	.97	2.51	1.00	2.52	.12	.02
Hektik im Betrieb							
T2	2.77	.82	2.52	.84	1.84	.18	.02
T3	2.58	.70	2.43	.86	0.65	.42	.01
<b>Berufliche Förderung</b>							
Berufsmaturitätsklasse (0=nein; 1=ja)							
T2	.27	.45	.33	.47	$\chi^2=0.34$	.56	
T3	.27	.45	.28	.45	$\chi^2=0.00$	.95	
Anspruchsniveau Betrieb							
T2	3.88	.71	3.99	.65	0.49	.49	.00
T3	3.88	.77	3.89	.78	0.00	.99	.00
Unterforderung im Lehrbetrieb							
T2	2.27	.83	2.56	.98	1.93	.17	.02
T3	2.58	.70	2.70	.90	0.39	.53	.00
Überforderung im Lehrbetrieb							
T2	1.81	.69	1.93	.72	0.62	.43	.01
T3	2.04	.72	1.92	.75	0.51	.48	.00
Anerkennung Leistung t3	3.92	1.02	3.26	1.28	5.95	.02	.05
Wichtigkeit Förderung für Auszubildende t3	4.15	.73	4.22	.78	0.13	.72	.00
Wichtigkeit Förderung für Ausbilder/in t3 *	4.88	.33	4.56	.54	8.40	.00	.07
Optimale Förderung der Fähigkeiten t3	3.77	.76	3.47	1.08	1.78	.19	.02
Förderengagement Ausbilder/in t3	3.62	.98	3.23	1.18	2.33	.13	.02
Fähigkeit bei Arbeiten optimal einbringen t3	3.62	.90	3.44	1.03	0.60	.44	.01
<b>Interaktion Auszubildende- Ausbilder/in t3</b>							
Wichtigkeit gutes Verhältnis	4.65	.49	4.63	.59	0.03	.87	.00
Beurteilung bestehendes Verhältnis A-A	4.23	1.03	4.09	1.04	0.36	.55	.00
Unterstützung durch Ausbilder/in	4.04	.96	4.00	.96	0.03	.86	.00
Von Ausbilder/in ernst genommen	4.35	.80	4.26	1.02	0.14	.71	.00
Klare Kommunikation von Aufgaben	4.19	.94	3.95	.96	1.24	.27	.01

HL=Hochleistende zu Messzeitpunkt t3, DL= Durchschnittsleistende zu Messzeitpunkt t3; Fallzahlen können je nach Messzeitpunkt aufgrund fehlender Werte variieren; Mittelwerte M und Standardabweichungen s; höhere Werte bedeuten ausgeprägtere Ausmasse der Variablen/höhere Zustimmung; t2=Erhebung 2, t3=Erhebung 3; Skalen: Wertebereich 1-5; \* Angabe Ausbilder/in.

Der Anteil an Berufsmaturand/innen betrug unter den hoch leistenden Auszubildenden 27% und blieb vom zweiten zum dritten Lehrjahr konstant. Bei Berufslernenden mit durchschnittlichen Leistungen lag dieser Anteil im zweiten Lehrjahr mit rund 33% etwas höher und sank im dritten Lehrjahr mit 28% auf das Niveau bei den hoch leistenden Auszubildenden, so dass sich die beiden Gruppen bezüglich dem Anteil an Berufsmaturand/innen nicht mehr unterschieden.

Das Anspruchsniveau des Lehrbetriebes wurde von den hoch leistenden Auszubildenden sehr ähnlich eingeschätzt wie von den Lernenden mit durchschnittlicher Leistung. In der zweiten Befragung Mitte der Lehrzeit zeichneten sich durchschnittlich leistende Lernende durch eine geringfügig höhere Einschätzung des betrieblichen Anspruchsniveaus aus als hoch Leistende ( $M_{HL}=3.88$ ,  $M_{DL}=3.99$ ,  $F=0.49$ ,  $p=.49$ ); im dritten Lehrjahr war kein Unterschied mehr vorhanden ( $M_{HL}=3.88$ ,  $M_{DL}=3.89$ ,  $F=0.00$ ,  $p=.99$ ). Erfolgreiche Auszubildende waren deutlich und signifikant stärker der Ansicht als durchschnittlich Erfolgreiche, dass ihre guten Leistungen im Lehrbetrieb auch Anerkennung finden und gelobt werden ( $M_{HL}=3.92$ ,  $M_{DL}=3.26$ ,  $F=5.95$ ,  $p=.02$ ). Weiter beurteilten sie das Förderengagement der Ausbildungspersonen deutlich aber nicht signifikant besser ( $M_{HL}=3.62$ ,  $M_{DL}=3.23$ ,  $F=2.33$ ,  $p=.13$ ) und waren ausgeprägter der Ansicht, dass ihre Talente und Fähigkeiten bei der Arbeit im Ausbildungsbetrieb optimal gefördert werden ( $M_{HL}=3.77$ ,  $M_{DL}=3.47$ ,  $F=1.78$ ,  $p=.19$ ). Bei der Einschätzung der Wichtigkeit, die Fähigkeiten und Talente der Auszubildenden zu fördern, unterschieden sich erfolgreiche und durchschnittlich erfolgreiche Berufslernende aber kaum ( $M_{HL}=4.15$ ,  $M_{DL}=4.22$ ,  $F=0.13$ ,  $p=.72$ ). Werden hingegen die Ausbildungspersonen gefragt, wie wichtig ihnen die Förderung der Fähigkeiten und Talente der Auszubildenden ist, zeigte sich ein deutlicher und hochsignifikanter Unterschied. Den Ausbildungspersonen der erfolgreichen Lernenden war die Förderung deutlich wichtiger als denjenigen der durchschnittlich erfolgreichen Lernenden ( $M_{HL}=4.88$ ,  $M_{DL}=4.56$ ,  $F=8.40$ ,  $p=.00$ ). Neben einem deutlich und hochsignifikant höheren Mittelwert zeichneten sich die Auszubildenden der erfolgreichen Auszubildenden durch eine vergleichsweise geringe Streuung bei der Wichtigkeitseinschätzung der Fähigkeits- und Talentförderung aus, was bedeutet, dass sie die Wichtigkeit geschlossen als hoch einschätzten.

Die verschiedenen untersuchten Aspekte der Interaktionen zwischen Ausbildungspersonen und Auszubildenden beurteilten erfolgreiche und durchschnittlich erfolgreiche Auszubildende sehr ähnlich. Die Unterschiede waren allesamt gering und nicht signifikant. Am meisten unterschieden sich die beiden Gruppen bei der Frage, ob die Ausbildungspersonen die zu erledigenden Aufgaben klar kommunizieren ( $M_{HL}=4.19$ ,  $M_{DL}=3.95$ ,  $F=1.24$ ,  $p=.27$ ). Erfolgreiche Berufslernende waren etwas stärker der Ansicht als durchschnittlich Erfolgreiche, dass ihre Ausbildungspersonen Aufgaben so klar kommunizieren, dass sie genau wissen was zu tun ist.

#### **Fazit Forschungsfrage 7: Lernende mit exzellenter beruflicher Leistungsentwicklung**

***Auszubildende, die am Ende ihrer Ausbildung im dritten Lehrjahr sehr gute Leistungen im Lehrbetrieb zeigten, hoben sich bereits im ersten und zweiten Lehrjahr leistungsmässig von den anderen Auszubildenden ab und konnten sich im Laufe der Ausbildung noch konstant und signifikant verbessern.***

***Für die Schullaufbahn zeigte sich, dass hoch leistende Auszubildende öfters eine Klasse repetiert hatten und interessanterweise signifikant weniger gerne zur obligatorischen Schule gingen als durchschnittlich Leistende. Beim schulischen Anforderungsniveau wie auch bei den Leistungen während der obligatorischen Schulzeit ergaben sich hingegen kaum Unterschiede. Unter den Leistungsstarken gab es mehr männliche Lernende und weniger Perso-***

*nen mit ausländischer Nationalität. Beim Bildungsniveau der Eltern zeigte sich, dass dieses bei hoch leistenden Auszubildenden leicht höher lag als bei durchschnittlich leistenden Lernenden.*

*Für die berufliche Begabung/Intelligenz zeigte sich, dass hoch leistende Auszubildende leicht tiefere Werte aufwiesen als durchschnittlich Leistende und auch stärker streuten. Für die untersuchten Persönlichkeitsmerkmale Leistungsmotivation und Stressbelastung sind die Unterschiede insgesamt gering. Erfolgreiche Auszubildende nahmen sowohl in der Berufsschule wie auch im Lehrbetrieb tendenziell weniger belastenden Stress wahr.*

*Erfolgreiche Auszubildende beurteilten das Betriebsklima tendenziell besser als durchschnittlich Erfolgreiche und waren auch weniger der Ansicht, dass der Arbeitsalltag immer aus den gleichen Routinearbeiten ohne Abwechslung bestand. Sie waren deutlich und signifikant stärker der Ansicht als durchschnittlich Erfolgreiche, dass gute Leistungen im Lehrbetrieb auch Anerkennung finden, und dass ihre Vorgesetzten Aufgaben so klar kommunizieren, dass sie genau wissen, was zu tun ist. Weiter zeigte sich, dass den Ausbildungspersonen erfolgreicher Lernender die Förderung von Talenten und Fähigkeiten deutlich und signifikant wichtiger war, als denjenigen der durchschnittlich erfolgreichen Lernenden.*

#### **Forschungsfrage 8: Am Ende der Ausbildung misserfolgreiche Auszubildende mit hohem kognitivem Potenzial**

***Welche Ausbildungswege, Persönlichkeitsprofile und Umgebungskontexte kennzeichnen am Ende der Ausbildung misserfolgreiche Auszubildende mit hohem kognitivem Potenzial?***

In den folgenden Ausführungen soll geklärt werden, was talentierte Auszubildende mit ausgesprochen schlechten betrieblichen Leistungen am Ende der Berufslehre kennzeichnet. Die Aufmerksamkeit richtet sich dabei auf die Ausbildungswege, Persönlichkeitsprofile und Umgebungskontexte von überdurchschnittlich begabten, aber misserfolgreichen talentierten Lernenden. Als misserfolgreiche Auszubildende mit hohem kognitivem Potenzial bzw. talentierte misserfolgreiche Auszubildende (ME) gelten, wer dem Talentpool angehört und auf der Leistungstotal-Skala (Total) zum dritten Messzeitpunkt mindestens 1 Standardabweichung unter dem Mittelwert ( $M_{t3}=3.62$ ;  $s_{t3}=.64$ ) aller Auszubildenden liegt, bzw. einen Wert von weniger als 2.98 erzielt.<sup>9</sup> Von den 148 Lernenden im Talentpool, die an der dritten Erhebung teilnehmen und für welche die erforderlichen Daten vorliegen, waren mit diesen Kriterien 20 Lernende als talentiert aber misserfolgreich zu bezeichnen. In den nachfolgend präsentierten Analysen werden die Ausbildungswege, Persönlichkeitsprofile und Umgebungskontexte von diesen talentierten misserfolgreichen Lernenden in Hinblick auf maximalen Kontrast denjenigen der 26 hoch leistenden Auszubildenden (HL) gegenübergestellt. Im Unterschied zu den talentierten misserfolgreichen Lernenden stammen Letztere nicht nur aus dem Talentpool, sondern zu einem beachtlichen Teil auch aus der Vergleichsgruppe. Die misserfolgreichen Auszubildenden entstammen den verschiedensten Berufsfeldern, wobei der Anteil mit 35% (7 Personen) für den Bereich 'Organisation und Verwaltung' am höchsten ist, gefolgt von den technischen Berufen mit 25% und dem Verkauf mit 15%.

Ein Blick auf Abbildung 12 zeigt, dass diejenigen talentierten Auszubildenden, welche im dritten Lehrjahr besonders schlechte Leistungen zeigten (ME), sich bereits zu Lehrbeginn durch

<sup>9</sup> Misserfolgreiche Auszubildende mit hohem kognitivem Potenzial (ME) sind von den in Kapitel 3 behandelten Unerachievenden / Minderleistern, welche sich durch ein hohes kognitives Potenzial (Personen des Talentpools) und schlechte Leistungen während der obligatorischen Schule auszeichnen, zu unterscheiden.

unterdurchschnittliche Leistungen auszeichneten und somit schon damals zu den Leistungsschwächeren gehörten.

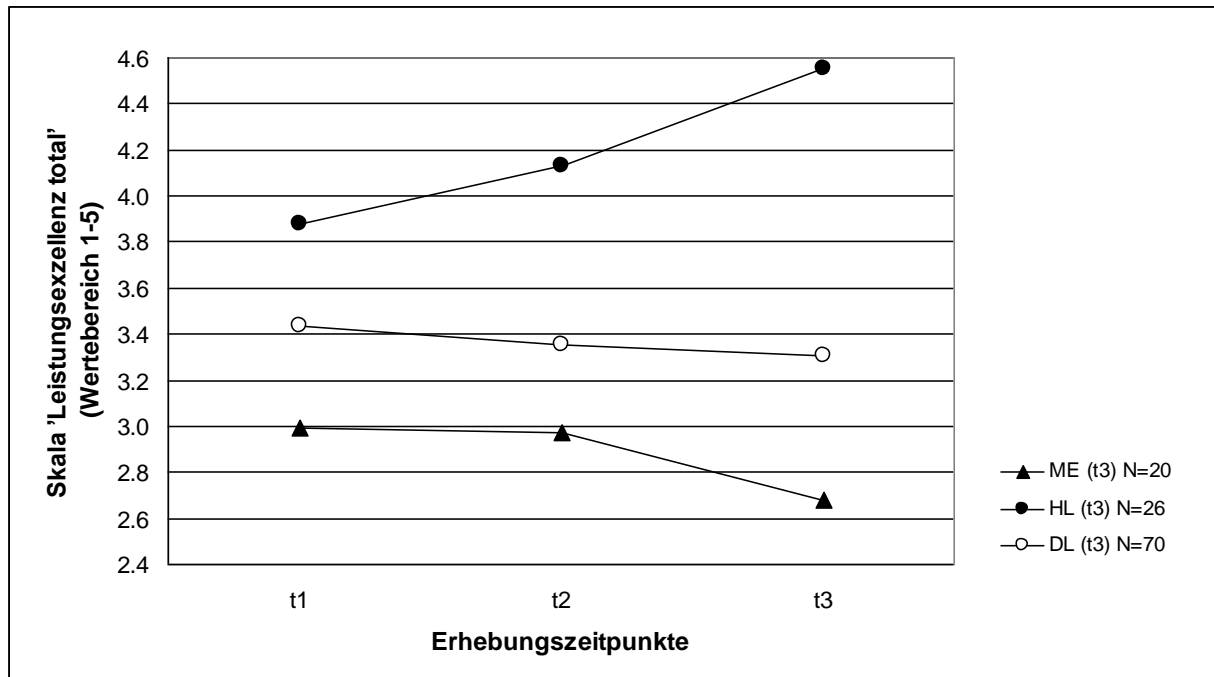


Abbildung 12: Betriebliche Leistung (Fremdeinschätzung) von talentierten Misserfolgreichen (ME), Hochleistenden (HL) und Durchschnittsleistenden (DL) zu Zeitpunkt t1, t2 und t3

Zu allen drei Messzeitpunkten waren ihre Leistungen signifikant geringer als diejenigen der Hochleistenden (HL) und durchschnittlich leistenden Lernenden (DL). Vom zweiten Messzeitpunkt zum Dritten verschlechterten sich die bereits unterdurchschnittlichen Leistungen der talentierten Misserfolgreichen nochmals signifikant (ME:  $M_{t2}=2.97$ ,  $s_{t2}=.53$ ,  $M_{t3}=2.68$ ,  $s_{t3}=.26$ ,  $t=3.06$ ,  $p=.01$ ; t-Test für verbundene Stichproben). Damit lagen die talentierten misserfolgreichen Auszubildenden im Schnitt tiefer als die Underachiever, welche ihre schlechten Leistungen auch nicht wesentlich verbessern konnten (vgl. Forschungsfrage 3). Anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass rund zwei Fünftel der talentierten misserfolgreichen Auszubildenden den Underachiever zuzurechnen waren.

Allgemein unterschieden sich talentierte misserfolgreichen Auszubildende in den erhobenen Merkmalen der Schullaufbahn nicht allzu stark von besonders erfolgreichen Lernenden (vgl. Tabelle 23). Mit 21% hatten besonders erfolgreiche Auszubildende während der obligatorischen Schulzeit öfters die Klasse repetiert als begabte misserfolgreiche Lernende mit 10%, welche sich diesbezüglich kaum von durchschnittlich Erfolgreichen (13%) unterschieden. Einzig bei der Frage, ob die Lernenden gerne zur obligatorischen Schule gingen, zeigte sich ein bedeutender marginal signifikanter Unterschied. Auszubildende mit schlechten betrieblichen Leistungen sind signifikant lieber zur obligatorischen Schule gegangen als Lernende mit besonders guten Leistungen ( $M_{ME}=2.50$ ,  $M_{HL}=2.12$ ,  $F=3.41$ ,  $p=.07$ ). Dieser Unterschied ist nicht darin begründet, dass Misserfolgreiche Auszubildende besonders gerne zur obligatorischen Schule gingen, sondern rührt daher, dass die am Ende der beruflichen Ausbildung besonders erfolgreichen Lernenden signifikant weniger gerne zur obligatorischen Schule gingen als durchschnittlich Erfolgreiche (vgl. Forschungsfrage 7). Talentierte Misserfolgreiche Auszubil-

dende unterschieden sich bei dieser Frage nämlich kaum von durchschnittlich erfolgreichen Lernenden ( $M_{ME}=2.50$ ,  $M_{DL}=2.47$ ).

Tabelle 23: Gruppenunterschiede Schullaufbahn, Berufseinmündung und sozioökonomische Merkmale: Talentierte Misserfolgreiche (ME) und Hochleistende (HL)

	ME (N=20)		HL (N=26)		F	p	Eta <sup>2</sup>
	M	s	M	s			
<b>Schullaufbahn</b>							
Klassenüberspringen °	.00	.00	.00	.00	( $\chi^2$ ) -	-	
Klassenrepetition °	.10	.31	.21	.41	$\chi^2=0.99$	.32	
Frühzeitige Einschulung °	.05	.22	.10	.33	$\chi^2=0.45$	.50	
Schulabschluss (Anforderungsniveau) °°°	2.72	.57	2.79	.50	0.16	.69	.00
Note Mathematik obligatorische Schule	4.71	.77	4.76	.81	0.04	.84	.00
Note Deutsch obligatorische Schule	4.76	.45	4.83	.49	0.21	.65	.00
gerne in obligatorische Schule °°	2.50	.76	2.12	.67	3.41	.07	.07
<b>Berufswahl und Lehrstellensuche</b>							
Wunschberuf (1=Notlösung; 1=Wunschberuf) °	.75	.44	.93	.26	$\chi^2=3.17$	.08	
Unterstütz. Eltern Berufswahl °°°	2.90	.31	2.86	.35	0.15	.70	.00
Berufsspezifisches Vorwissen °	.60	.50	.59	.50	$\chi^2=0.01$	.92	
<b>Sozioökonomische Merkmale</b>							
Alter im Jahr 2007	19.16	.83	19.11	.73	0.05	.83	.00
Bildung Vater °°°	1.90	.55	2.12	.60	1.60	.21	.04
Bildung Mutter °°°	1.80	.70	2.04	.58	1.64	.21	.03
Geschlecht (0=männlich, 1=weiblich) °	.37	.50	.31	.47	$\chi^2=0.17$	.68	
Familiengrösse °°°	2.60	.60	2.28	.75	2.59	.11	.05
Nationalität/kulturelle Herkunft (0=CH, 1=A) °	.21	.42	.04	.19	$\chi^2=3.64$	.06	

ME=Talentierte misserfolgreiche Auszubildende zu Messzeitpunkt t3, HL=Hochleistende zu Messzeitpunkt t3; alle Daten aus Befragung zu sozio- und schulbiografischen Rahmendaten t1; Mittelwerte M und Standardabweichungen s; univariate F; Fallzahlen können aufgrund fehlender Werte variieren; ° zweistufige Skala (0=nein, 1=ja), °° dreistufige Skala (1-3); °°° (vierstufige Skala (1-4)).

Bei den erhobenen Merkmalen zur Berufswahl und Lehrstellensuche ergab sich ein deutlicher und marginal signifikanter Unterschied bei der Frage zum Wunschberuf ( $\chi^2=3.17$ ,  $p=.08$ ). Mit 75% sahen zu Lehrbeginn deutlich weniger misserfolgreiche Auszubildende in ihrem Ausbildungsberuf den Wunschberuf als bei den erfolgreichen Lernenden mit 93%. Beim berufsspezifischen Vorwissen ( $M_{ME}=.60$ ,  $M_{HL}=.59$ ,  $\chi^2=0.01$ ,  $p=.92$ ) und der Unterstützung bei der Lehrstellensuche durch die Eltern ( $M_{ME}=2.90$ ,  $M_{HL}=2.86$ ,  $F=0.15$ ,  $p=.70$ ) unterschieden sich talentierte misserfolgreiche Lernende kaum von besonders Erfolgreichen.

Auch für die untersuchten sozioökonomischen Merkmale zeigten sich allgemein nur moderate und nicht signifikante Unterschiede. Am deutlichsten unterschieden sich die misserfolgreichen von den besonders erfolgreichen Auszubildenden in der Nationalität und Familiengrösse. Unter den leistungsstarken Auszubildenden hatte es mit 4% deutlich und marginal signifikant weniger Personen ausländischer Nationalität als unter den Misserfolgreichen mit 21% ( $\chi^2=3.64$ ,  $p=.06$ ), welche sich diesbezüglich auch von den durchschnittlich erfolgreichen Lernenden mit einem Ausländeranteil von 13% unterschieden ( $\chi^2=1.49$ ,  $p=.23$ ). Misserfolgreiche Lernende entstammten grösseren Familien als besonders erfolgreiche Auszubildende ( $M_{ME}=2.60$ ,  $M_{HL}=2.28$ ,  $F=2.59$ ,  $p=.11$ ) und unterschieden sich diesbezüglich, wenn auch etwas weniger ausgeprägt, von durchschnittlich Erfolgreichen ( $M_{ME}=2.60$ ,  $M_{HL}=2.39$ ,  $F=1.88$ ,  $p=.17$ ). Im Vergleich zu den erfolgreichen Berufslernenden verfügten die Eltern der talentierten misserfolgreichen Auszubildenden über ein leicht tieferes Bildungsniveau (Vater:  $M_{ME}=1.90$ ,  $M_{HL}=2.12$ ,  $F=1.60$ ,  $p=.21$ ; Mutter:  $M_{ME}=1.80$ ,  $M_{HL}=2.04$ ,  $F=1.64$ ,  $p=.21$ ), welches aber nur

unwesentlich tiefer lag als dasjenige der durchschnittlich Erfolgreichen (Vater:  $M_{DL}=2.02$ , Mutter:  $M_{DL}=1.86$ ). Für das Geschlecht zeigte sich, dass es unter den misserfolgreichen Lernenden mit 37% etwas mehr Frauen hatte als unter den besonders Erfolgreichen mit 31%. Der Unterschied war jedoch nicht signifikant. Im Vergleich zu den durchschnittlich erfolgreichen Lernenden, welche mit einem Männeranteil von 51% ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis auswiesen, hatte es unter den misserfolgreichen Lernenden mit 63% mehr Männer. Dementsprechend zeichnete sich sowohl die Gruppe der besonders erfolgreichen, wie auch diejenige der talentierten misserfolgreichen Auszubildenden durch einen höheren Männeranteil aus, als die Gruppe der Lernenden mit durchschnittlichen Leistungen.

Aus Tabelle 24 wird ersichtlich, dass sich talentierte misserfolgreiche Auszubildende im L-P-S-Wert deutlich und signifikant von hoch leistenden, erfolgreichen Lernenden unterschieden ( $M_{ME}=206.70$ ,  $M_{HL}=194.41$ ,  $F=6.45$ ,  $p=.01$ ). Dieser Sachverhalt ergibt sich zum einen aus der Tatsache, dass talentierte misserfolgreiche Lernende per Definition über überdurchschnittliche L-P-S-Testwerte verfügten (alles Personen aus dem Talentpool), zum andern daraus, dass es unter den erfolgreichen Lernenden einen beachtlichen Anteil an Leuten hatte, die der Vergleichsgruppe entstammen und somit nur durchschnittliche L-P-S-Werte erzielten.

Tabelle 24: Gruppenunterschiede berufliche Begabung/Intelligenz und Persönlichkeitsmerkmale: Talentierte Misserfolgreiche (ME) und Hochleistende (HL)

	ME (N=20)		HL (N=26)		F	p	Eta <sup>2</sup>
	M	s	M	S			
<b>Berufliche Begabung/Intelligenz</b>							
L-P-S °	206.70	5.38	194.41	21.11	6.45	.01	.12
<b>Leistungsmotivation</b>							
Lehrbetrieb °°							
t2	4.60	.50	4.59	.50	0.01	.93	.00
t3	4.40	.60	4.66	.55	2.36	.13	.05
Berufsschule °°							
t2	4.15	.75	4.28	.84	0.29	.59	.01
t3	3.85	.93	4.34	.72	4.38	.04	.09
<b>Häufigkeit stark belastender Stress</b>							
Stress Berufsschule °°°							
t2	6.55	5.41	6.21	4.04	0.06	.81	.00
t3	7.53	6.16	6.71	4.66	0.25	.62	.01
Stress Lehrbetrieb °°°							
t2	9.00	5.29	5.86	4.02	5.43	.02	.11
t3	8.25	4.12	6.00	5.57	2.36	.13	.05

ME=Talentierte misserfolgreiche Auszubildende zu Messzeitpunkt t3, HL=Hochleistende zu Messzeitpunkt t3; Fallzahlen können je nach Messzeitpunkt aufgrund fehlender Werte variieren; Mittelwerte M und Standardabweichungen s; höhere Werte bedeuten ausgeprägtere Ausmasse der Variablen; t2=Erhebung 2, t3=Erhebung 3; ° max. erreichbare Punktezahl: 221; °° fünfstufige Skala (1-5); °°° multiplikativer Index (Stresshäufigkeit \* Belastung durch Stress) mit Wertebereich 1-25.

Talentierte misserfolgreiche Auszubildende zeigten allgemein eine geringere Leistungsmotivation als hoch leistende Lernende. Die Motivationsunterschiede waren zum dritten Erhebungszeitpunkt stärker ausgeprägt als zum zweiten Messzeitpunkt in der Mitte der Ausbildungszeit. Am deutlichsten und signifikant war der Unterschied für die berufsschulische Leistungsmotivation (t3:  $M_{ME}=3.85$ ,  $M_{HL}=4.34$ ,  $F=4.38$ ,  $p=.04$ ) etwas weniger stark ausgeprägt und nicht signifikant für die Motivation, im Lehrbetrieb gute Leistungen zu erbringen (t3:  $M_{ME}=4.40$ ,  $M_{HL}=4.66$ ,  $F=2.36$ ,  $p=.13$ ). Für die Stressbelastung zeigen sich Gruppenunterschiede derart, dass talentierte misserfolgreiche Berufslernende im Lehrbetrieb deutlich mehr belastenden

Stress wahrnehmen als hoch leistende Lernende. Dieser Unterschied ist für die zweite Erhebung Mitte der Ausbildungszeit signifikant und deutlicher ausgeprägt als zum dritten Erhebungszeitpunkt (t2:  $M_{ME}=9.00$ ,  $M_{HL}=5.86$ ,  $F=5.43$ ,  $p=.02$ ; t3:  $M_{ME}=8.25$ ,  $M_{HL}=6.00$ ,  $F=2.36$ ,  $p=.13$ ).

Für den berufsschulischen Stress zeigte sich, dass talentierte misserfolgreiche Auszubildende tendenziell auch hier mehr belastenden Stress wahrnahmen als besonders Erfolgreiche. Im Vergleich zum Stress im Lehrbetrieb waren die Unterschiede gering und verfehlten die Grenze statistischer Signifikanz bei weitem.

Tabelle 25 gibt Auskunft zur Einschätzung verschiedener Aspekte der betrieblichen Umwelt von talentierten misserfolgreichen Auszubildenden verglichen mit besonders Leistungsstarken. Das Betriebsklima allgemein wurde von den misserfolgreichen Auszubildenden schlechter beurteilt als von den Erfolgreichen. Dieser Sachverhalt zeigte sich in der zweiten Erhebung etwas deutlicher als in der Dritten (t2:  $M_{ME}=4.10$ ,  $M_{HL}=4.58$ ,  $F=3.52$ ,  $p=.07$ ; t3:  $M_{ME}=3.90$ ,  $M_{HL}=4.31$ ,  $F=2.48$ ,  $p=.12$ ). Talentierte Auszubildende mit schlechten betrieblichen Leistungen schätzten auch den Stellenwert eines guten Betriebsklimas im Lehrbetrieb geringer ein als hoch leistende Lernende. Dieser Sachverhalt zeigte sich wie bei der Beurteilung des Betriebsklimas in der zweiten Erhebung etwas deutlicher als in der Dritten, was auf den Rückgang der Einschätzung bei den besonders erfolgreichen Lernenden zurückzuführen war (t2:  $M_{ME}=3.60$ ,  $M_{HL}=4.04$ ,  $F=1.85$ ,  $p=.18$ ; t3:  $M_{ME}=3.60$ ,  $M_{HL}=3.85$ ,  $F=0.68$ ,  $p=.41$ ). Talentierte misserfolgreiche Berufslernende nahmen mehr Generationenkonflikte in ihrem Ausbildungsbetrieb wahr als hoch leistende Auszubildende. Für die dritte Erhebung zeigte sich hier ein signifikanter Unterschied (t3:  $M_{ME}=2.20$ ,  $M_{HL}=1.54$ ,  $F=6.10$ ,  $p=.02$ ).

Begabte Lernende mit schlechten betrieblichen Leistungen waren auch ausgeprägter der Ansicht, dass der Arbeitsalltag immer aus den gleichen Routinearbeiten ohne Abwechslung besteht (t2:  $M_{ME}=2.25$ ,  $M_{HL}=1.88$ ,  $F=2.18$ ,  $p=.15$ ; t3:  $M_{ME}=2.50$ ,  $M_{HL}=2.15$ ,  $F=1.28$ ,  $p=.26$ ) und nahmen im Lehrbetrieb tendenziell mehr Hektik wahr als besonders Erfolgreiche (t2:  $M_{ME}=2.95$ ,  $M_{HL}=2.77$ ,  $F=0.48$ ,  $p=.49$ ; t3:  $M_{ME}=2.75$ ,  $M_{HL}=2.58$ ,  $F=0.62$ ,  $p=.44$ ). Bezüglich der Frage zur Hektik ist zu bemerken, dass selbst erfolgreiche Lernende mehr hektische Situationen wahrnahmen als durchschnittlich Erfolgreiche. Somit unterschieden sich die talentierten misserfolgreichen Auszubildenden bei der Beurteilung der Hektik im Lehrbetrieb stärker (und für den zweiten Erhebungszeitpunkt signifikant) von Auszubildenden mit durchschnittlichen Leistungen (t2:  $M_{ME}=2.95$ ,  $M_{DL}=2.52$ ,  $F=4.21$ ,  $p=.04$ ; t3:  $M_{ME}=2.75$ ,  $M_{DL}=2.43$ ,  $F=2.37$ ,  $p=.13$ ) als von den besonders Leistungsstarken.

Der Anteil an Berufsmaturand/innen betrug unter den misserfolgreichen Auszubildenden im zweiten Lehrjahr rund 30% und sank im dritten Ausbildungsjahr auf 25%. Bei den besonders erfolgreichen Auszubildenden blieb dieser Anteil in der zweiten Hälfte der Berufslehre konstant und betrug 27%. Dieser Unterschied zwischen erfolgreichen und misserfolgreichen Lernenden war entsprechend sehr gering und nicht signifikant. Das Anspruchsniveau des Lehrbetriebes wurde von den misserfolgreichen Auszubildenden um Zeitpunkt der zweiten Befragung leicht höher beurteilt als von erfolgreichen Lernenden. Zum dritten Erhebungszeitpunkt schätzten Lernende mit schlechten Leistungen das Anspruchsniveau deutlich tiefer ein als noch in der zweiten Erhebung, was bei konstant bleibender Einschätzung der erfolgreichen Lernenden dazu führte, dass sich die Gruppen kaum mehr unterschieden (t2:  $M_{ME}=4.11$ ,  $M_{HL}=3.88$ ,  $F=1.02$ ,  $p=.32$ ; t3:  $M_{ME}=3.74$ ,  $M_{HL}=3.88$ ,  $F=0.42$ ,  $p=.52$ ).

Tabelle 25: Gruppenunterschiede Betriebsklima und berufliche Förderung: Talentierte Misserfolgreiche (ME) und Hochleistende (HL)

	ME (N=20)		HL (N=26)		F	p	Eta <sup>2</sup>
	M	s	M	s			
<b>Betriebsklima</b>							
Anspruchsniveau Lehrbetrieb							
t2	4.11	.74	3.88	.71	1.02	.32	.02
t3	3.75	.72	3.88	.77	0.37	.55	.01
Betriebsklima/-umfeld allgemein							
t2	4.10	1.07	4.58	.64	3.52	.07	.07
t3	3.90	.85	4.31	.88	2.48	.12	.05
Stellenwert guten Betriebsklimas							
t2	3.60	1.27	4.04	.92	1.85	.18	.04
t3	3.60	.99	3.85	1.01	0.68	.41	.02
Generationenkonflikte							
t2	1.85	.81	1.73	.96	0.20	.66	.00
t3	2.20	1.01	1.54	.81	6.10	.02	.12
Abwechslungsarmut							
t2	2.25	.72	1.88	.91	2.18	.15	.05
t3	2.50	1.10	2.15	.97	1.28	.26	.03
Hektik im Betrieb							
t2	2.95	.94	2.77	.82	0.48	.49	.01
t3	2.75	.79	2.58	.70	0.62	.44	.01
<b>Berufliche Förderung °</b>							
Berufsmaturitätsklasse (0=nein; 1=ja)							
t2	.30	.47	.27	.45	$\chi^2=0.05$	.82	
t3	.25	.44	.27	.45	$\chi^2=0.02$	.88	
Anspruchsniveau Betrieb							
t2	4.11	.74	3.88	.71	1.02	.32	.02
t3	3.74	.73	3.88	.77	0.42	.52	.01
Unterforderung im Lehrbetrieb							
t2	2.30	.73	2.27	.83	0.02	.90	.00
t3	2.80	.70	2.58	.70	1.15	.29	.03
Überforderung im Lehrbetrieb							
t2	2.25	.72	1.81	.69	4.47	.04	.09
t3	2.05	.83	2.04	.72	0.00	.96	.00
Anerkennung Leistung t3							
t2	2.75	1.16	3.92	1.02	13.27	.00	.23
Wichtigkeit Förderung für Auszubildende t3							
t2	4.15	.67	4.15	.73	0.00	.99	.00
Wichtigkeit Förderung für Ausbilder/in t3 *							
t2	4.40	.68	4.88	.33	10.20	.00	.19
Optimale Förderung der Fähigkeiten t3							
t2	3.05	1.19	3.77	.76	6.19	.02	.12
Förderengagement Ausbilder/in t3							
t2	2.90	1.12	3.62	.98	5.31	.03	.11
Fähigkeit bei Arbeiten optimal einbringen t3							
t2	3.15	.99	3.62	.90	2.78	.10	.06
<b>Interaktion Auszubildende- Ausbilder/in t3</b>							
Wichtigkeit gutes Verhältnis							
t2	4.53	.61	4.65	.49	0.61	.44	.01
Beurteilung bestehendes Verhältnis A-A							
t2	3.89	1.05	4.23	1.03	1.15	.29	.03
Unterstützung durch Ausbilder/in							
t2	3.68	1.16	4.04	.96	1.26	.27	.03
Von Ausbilder/in ernst genommen							
t2	3.95	1.03	4.35	.80	2.16	.15	.05
Klare Kommunikation von Aufgaben							
t2	4.00	.88	4.19	.94	0.48	.49	.01

ME=Talentierte misserfolgreiche Auszubildende zu Messzeitpunkt t3, HL=Hochleistende zu Messzeitpunkt t3; Fallzahlen können je nach Messzeitpunkt aufgrund fehlender Werte variieren; Mittelwerte M und Standardabweichungen s; höhere Werte bedeuten ausgeprägtere Ausmasse der Variablen/höhere Zustimmung; t2=Erhebung 2, t3=Erhebung 3; Skalen: Wertebereich 1-5; \* Angabe Ausbilder/in.

Talentierte misserfolgreiche Auszubildende waren deutlich und hochsignifikant weniger stark der Ansicht als besonders Leistungsstarke, dass ihre guten Leistungen im Lehrbetrieb Anerkennung finden und gelobt werden ( $M_{ME}=2.75$ ,  $M_{HL}=3.92$ ,  $F=13.27$ ,  $p=.00$ ). Weiter beurteilten sie das Förderengagement der Ausbildungspersonen deutlich und signifikant schlechter ( $M_{ME}=2.90$ ,  $M_{HL}=3.62$ ,  $F=5.31$ ,  $p=.03$ ) als leistungsstarke Berufslernende und waren deutlich

und signifikant weniger ausgeprägter der Ansicht, dass sie ihre Talente und Fähigkeiten bei der Arbeit im Ausbildungsbetrieb optimal gefördert werden ( $M_{ME}=3.05$ ,  $M_{HL}=3.77$ ,  $F=6.19$ ,  $p=.02$ ). Bei der Einschätzung der Wichtigkeit, die Fähigkeiten und Talente der Auszubildenden zu fördern, unterschieden sich misserfolgreiche Berufslernende hingegen nicht von besonders Erfolgreichen ( $M_{ME}=4.15$ ,  $M_{HL}=4.15$ ,  $F=0.00$ ,  $p=.99$ ). Wird hingegen die Wichtigkeitsbeurteilung ihrer Ausbildungspersonen betrachtet, zeigte sich ein deutlicher und hochsignifikanter Unterschied. Den Vorgesetzten der talentierten misserfolgreichen Lernenden war Förderung deutlich weniger wichtig als denjenigen der besonders Erfolgreichen ( $M_{ME}=4.40$ ,  $M_{HL}=4.88$ ,  $F=10.20$ ,  $p=.00$ ). Neben einem deutlich tieferen Mittelwert zeichneten sich die Ausbildungspersonen der misserfolgreichen Auszubildenden durch eine vergleichsweise grössere Streuung bei der Wichtigkeitseinschätzung der Fähigkeits- und Talentförderung aus, was bedeutet, dass sie diesbezüglich weniger geschlossen im Urteil waren.

Die verschiedenen erhobenen Aspekte der Interaktionen zwischen Ausbildungspersonen und Auszubildende beurteilten misserfolgreiche und besonders erfolgreiche Auszubildende relativ ähnlich. Die Unterschiede waren allesamt eher gering und nicht signifikant. Am deutlichsten unterschieden sich die beiden Gruppen bei der Frage, ob die Ausbildungspersonen die Auszubildenden ernst nehmen. Talentierte misserfolgreiche Lernende waren weniger der Meinung, dass sie von ihren betrieblichen Ausbildenden ernst genommen werden als Hochleistende ( $M_{ME}=3.95$ ,  $M_{HL}=4.35$ ,  $F=2.16$ ,  $p=.15$ ). Weiter beurteilten misserfolgreiche Berufslernende das Verhältnis zu ihren Vorgesetzten tendenziell schlechter und waren mit ihrer Unterstützung weniger zufrieden als hoch leistende Auszubildende.

#### **Fazit Forschungsfrage 8: Am Ende der Ausbildung misserfolgreiche Auszubildende mit hohem kognitivem Potenzial**

*Talentierte Auszubildende, welche im dritten Lehrjahr besonders schlechte Leistungen zeigten, gehörten bereits zu Lehrbeginn zu den Leistungsschwächeren. Allgemein unterschieden sich talentierte misserfolgreichen Auszubildende in den erhobenen Merkmalen der Schullaufbahn nicht allzu stark von besonders erfolgreichen Lernenden. Einzig bei der Frage, ob die Lernenden gerne zur obligatorischen Schule gingen, zeigte sich, dass talentierte Auszubildende mit schlechten betrieblichen Leistungen signifikant lieber zur obligatorischen Schule gegangen sind als Lernende mit besonders guten Leistungen, was jedoch in erster Linie auf die vergleichsweise stark ausgeprägte Schulunlust der besonders Erfolgreichen zurückzuführen ist. Talentierte Auszubildende mit schlechten betrieblichen Leistungen schätzten weiter den Stellenwert eines guten Betriebsklimas im Lehrbetrieb geringer ein und nahmen im Betrieb mehr Generationenkonflikte wahr als hoch leistende Lernende. Sie waren zudem signifikant weniger stark der Ansicht als besonders Leistungsstarke, dass gute Leistungen im Lehrbetrieb Anerkennung finden und beurteilten die Förderung im Lehrbetrieb deutlich und signifikant schlechter.*

#### **Forschungsfrage 9: Lehrbetriebe und Berufsschulen besonders erfolgreicher Lernender**

***Welche Merkmale kennzeichnen Lehrbetriebe und Berufsschulen mit besonders erfolgreichen Auszubildenden?***

In den folgenden Ausführungen soll abschliessend geklärt werden, welche Merkmale Lehrbetriebe und Berufsschulen von besonders erfolgreichen Auszubildenden (HL) kennzeichnen. Dazu werden die Betriebe und Schulen der unter Forschungsfrage 7 diskutierten 26 hoch leis-

tenden Auszubildenden betrachtet und denjenigen der durchschnittlich Erfolgreichen (DL) gegenübergestellt.

Die Analysen zeigten, dass die erfolgreichen Auszubildenden den verschiedensten Berufsfeldern entstammten, wobei der Anteil mit 38% (10 Personen) für den Bereich 'Organisation und Verwaltung' am höchsten war, gefolgt von den Berufsfeldern 'Information und Kommunikation' mit rund 12% sowie 'Heil- und Pflegeberufe', 'Metall- und Maschinenbau' und den technischen Berufen mit jeweils rund 8%. Daneben waren erfolgreiche Auszubildende in geringerer Zahl auch im Gastgewerbe, der Holzverarbeitung oder dem Verkauf zu finden. Für die Betriebsgrösse gemessen an der Anzahl Mitarbeitenden im Betrieb kann festhalten werden, dass sich Betriebe von besonders erfolgreichen Berufslernenden tendenziell durch eine grössere Anzahl an Mitarbeitenden auszeichneten (vgl. Tabelle 26). Der Unterschied war moderat aber statistisch nicht signifikant. So arbeiteten mit rund 54% der besonders erfolgreichen Auszubildenden mehr als die Hälfte in Betrieben mit mehr als 50 Mitarbeitenden, wogegen dieser Anteil bei den durchschnittlich Erfolgreichen mit 46% tiefer lag. Weiter lag der Anteil an Auszubildenden aus kleineren Betrieben mit weniger als 20 Angestellten bei den besonders leistungsstarken Auszubildenden mit rund 23% tiefer als bei den Lernenden mit durchschnittlichen Leistungen (44%). Bezüglich des Anspruchsniveaus des Lehrbetriebes ergaben sich kaum Unterschiede zwischen Betrieben von besonders erfolgreichen und durchschnittlich erfolgreichen Lernenden. In der zweiten Befragung Mitte der Lehrzeit wurde dieses von durchschnittlich leistenden Lernenden geringfügig höher eingeschätzt als von hoch Leistenden ( $M_{HL}=3.88$ ,  $M_{DL}=3.99$ ,  $F=0.49$ ,  $p=.49$ ); im dritten Lehrjahr war kein Unterschied mehr vorhanden ( $M_{HL}=3.88$ ,  $M_{DL}=3.89$ ,  $F=0.00$ ,  $p=.99$ ). Für die allgemeine Beurteilung des Betriebsklimas zeigten sich Unterschiede insofern, dass dieses von besonders erfolgreichen Auszubildenden zwar nicht signifikant, aber tendenziell besser beurteilt wurde als von den durchschnittlich Erfolgreichen ( $t_2$ :  $M_{HL}=4.58$ ,  $M_{DL}=4.34$ ,  $F=1.84$ ,  $p=.18$ ;  $t_3$ :  $M_{HL}=4.31$ ,  $M_{DL}=4.09$ ,  $F=1.14$ ,  $p=.29$ ). Den Stellenwert eines guten Arbeits- und Betriebsklimas schätzten erfolgreiche und durchschnittlich erfolgreiche Auszubildende in ihrem Lehrbetrieb sehr ähnlich ein.

Für die differenzierte Analyse verschiedener Aspekte des Arbeitsklimas zeigte sich, dass dieses von erfolgreichen Berufslernenden insgesamt besser eingeschätzt wurde als von durchschnittlich Erfolgreichen. So gab es den Lernenden zufolge im dritten Lehrjahr in Betrieben mit erfolgreichen Lernenden signifikant weniger Konflikte zwischen jüngeren und älteren Mitarbeitenden als in Betrieben von durchschnittlich Erfolgreichen ( $M_{HL}=1.54$ ,  $M_{DL}=1.97$ ,  $F=4.27$ ,  $p=.04$ ) und der Arbeitsalltag bestand den Lernenden zufolge tendenziell weniger stark aus den immer gleichen Routinearbeiten ohne Abwechslung ( $t_2$ :  $M_{HL}=1.88$ ,  $M_{DL}=2.24$ ,  $F=2.84$ ,  $p=.09$ ;  $t_3$ :  $M_{HL}=2.15$ ,  $M_{DL}=2.51$ ,  $F=2.52$ ,  $p=.12$ ).

In Betrieben von hoch leistenden Auszubildenden gab es aus Lernendensicht für gute Leistungen signifikant mehr und häufiger Anerkennung ( $M_{HL}=3.92$ ,  $M_{DL}=3.26$ ,  $F=5.95$ ,  $p=.02$ ) und das Förderengagement der Ausbildungspersonen scheint höher zu sein ( $M_{HL}=3.62$ ,  $M_{DL}=3.23$ ,  $F=2.33$ ,  $p=.13$ ) als in Betrieben mit durchschnittlich leistenden Auszubildenden. Am deutlichsten unterschieden sich Betriebe von besonders erfolgreichen Lernenden von denjenigen mit lediglich durchschnittlich Leistenden bei der Wichtigkeitseinschätzung der Talentförderung durch die Ausbildungspersonen. In Unternehmen von hoch leistenden Lernenden war den Vorgesetzten die Förderung der Fähigkeiten und Talente der Auszubildenden hochsignifikant wichtiger als in Betrieben durchschnittlich Erfolgreicher ( $M_{HL}=4.88$ ,  $M_{DL}=4.56$ ,  $F=8.40$ ,  $p=.00$ ). Neben dem deutlich höheren Mittelwert zeichneten sich Betriebe besonders erfolgrei-

cher Lernender bei dieser Frage zudem durch eine wesentlich geringere Streuung aus, womit in diesen Betrieben die Ausbildungspersonen der Fähigkeits- und Talentförderung geschlossen einen sehr hohen Stellenwert einräumten. Weiter zeigte sich, dass in Betrieben von Hochleistenden die Auszubildenden ausgeprägter der Ansicht waren als in Betrieben durchschnittlich leistender Lernender, dass ihre Vorgesetzten die anstehenden Aufgaben so klar kommunizieren, dass sie genau wissen was zu tun ist. Dieser Unterschied war nicht signifikant und vergleichsweise moderat ausgeprägt ( $M_{HL}=4.19$ ,  $M_{DL}=3.95$ ,  $F=1.24$ ,  $p=.27$ ).

Tabelle 26: Merkmale Lehrbetriebe und Berufsschulen von Hochleistenden (HL) und Durchschnittsleistenden (DL)

	HL (N=26)		DL (N=101)		F	p	Eta <sup>2</sup>
	M	S	M	s			
<b>Merkmale Betrieb</b>							
Betriebsgrösse °	3.58	1.42	3.28	1.51	0.81	.37	.01
Anspruchsniveau							
t2	3.88	.71	3.99	.65	0.49	.49	.00
t3	3.88	.77	3.89	.78	0.00	.99	.00
Betriebsklima/-umfeld allgemein							
t2	4.58	.64	4.34	.81	1.84	.18	.02
t3	4.31	.88	4.09	.92	1.14	.29	.01
Stellenwert guten Betriebsklimas							
t2	4.04	.92	3.98	1.00	0.08	.78	.00
t3	3.85	1.01	3.87	1.04	0.01	.93	.00
Generationenkonflikte							
t2	1.73	.96	1.73	.81	0.00	1.00	.00
t3	1.54	.81	1.97	.96	4.27	.04	.04
Abwechslungsarmut							
t2	1.88	.91	2.24	.94	2.84	.09	.02
t3	2.15	.97	2.51	1.00	2.52	.12	.02
Anerkennung Leistung t3	3.92	1.02	3.26	1.28	5.95	.02	.05
Wichtigkeit Förderung für Ausbildner/in t3 *	4.88	.33	4.56	.54	8.40	.00	.07
Optimale Förderung der Fähigkeiten t3	3.77	.76	3.47	1.08	1.78	.19	.02
Förderengagement Ausbildner/in t3	3.62	.98	3.23	1.18	2.33	.13	.02
Fähigkeit bei Arbeiten optimal einbringen t3	3.62	.90	3.44	1.03	0.60	.44	.01
<b>Interaktion Auszubildende- Ausbildner/in t3</b>							
Beurteilung bestehendes Verhältnis A-A	4.23	1.03	4.09	1.04	0.36	.55	.00
Unterstützung durch Ausbildner/innen	4.04	.96	4.00	.96	0.03	.86	.00
Von Ausbildner/innen ernst genommen	4.35	.80	4.26	1.02	0.14	.71	.00
Klare Kommunikation von Aufgaben	4.19	.94	3.95	.96	1.24	.27	.01
<b>Berufsschule</b>							
Anspruchsniveau							
t2	3.65	1.02	3.90	.95	1.29	.26	.01
t3	3.46	.65	3.76	.90	2.54	.11	.02
Berufsmaturitätsklasse (0=nein; 1=ja)							
t2	.27	.45	.33	.47	$\chi^2=0.34$	.56	
t3	.27	.45	.28	.45	$\chi^2=0.00$	.95	

HL=Hochleistende zu Messzeitpunkt t3, DL=Durchschnittsleistende zu Messzeitpunkt t3; Fallzahlen können je nach Messzeitpunkt aufgrund fehlender Werte variieren; Mittelwerte M und Standardabweichungen s; höhere Werte bedeuten ausgeprägtere Ausmasse der Variablen/höhere Zustimmung; t2=Erhebung 2, t3=Erhebung 3; Skalen: Wertebereich 1-5; ° Anzahl Mitarbeitende: 1=1-5, 2=6-20, 3=21-50, 4=51-100, 5=mehr als 100; \* Angabe Ausbildner/in.

Das Anspruchsniveau der Berufsschule wurde von besonders erfolgreichen Lernenden tiefer eingeschätzt als von durchschnittlich erfolgreichen Lernenden. Der Unterschied war im dritten

Lehrjahr etwas stärker ausgeprägt als im zweiten, verfehlte aber auch hier das Niveau statistischer Signifikanz ( $t_2$ :  $M_{HL}=3.65$ ,  $M_{DL}=3.90$ ,  $F=1.29$ ,  $p=.26$ ;  $t_3$ :  $M_{HL}=3.46$ ,  $M_{DL}=3.76$ ,  $F=2.54$ ,  $p=.11$ ). Der Anteil an Berufsmaturand/innen betrug unter den hoch leistenden Auszubildenden 27% und bleibt vom zweiten zum dritten Lehrjahr konstant. Bei Berufslernenden mit durchschnittlichen Leistungen lag dieser Anteil im zweiten Lehrjahr mit rund 33% etwas höher und sank im dritten Lehrjahr mit 28% auf das Niveau der hoch leistenden Auszubildenden.

***Fazit Forschungsfrage 9: Welche Merkmale kennzeichnen Lehrbetriebe und Berufsschulen mit besonders erfolgreichen Auszubildenden?***

***Betriebe von besonders erfolgreichen Berufslernenden zeichneten sich zwar tendenziell durch eine grössere Anzahl an Mitarbeitenden aus, nicht jedoch durch ein höheres Anspruchsniveau, tendenziell jedoch durch ein besseres Betriebsklima. Solche Betriebe zeichneten sich darüber hinaus dadurch aus, dass sie ihren Auszubildenden signifikant mehr und häufiger Anerkennung entgegen brachten und sich stärker in ihrer Förderung engagierten und diese auch als besonders wichtig erachteten. Von besonderem Interesse und Brisanz ist darüber hinaus die Tatsache, dass besonders erfolgreiche Lernende das Anforderungsniveau der Berufsschule tendenziell tiefer eingeschätzten als durchschnittlich erfolgreiche Lernende. Diese Tatsache verweist darauf, dass erfolgreiche Lernende in der schulischen Ausbildung nicht ihren Fähigkeiten entsprechend gefördert und gefordert wurden.***

**Exkurs: Auszubildende mit vierjähriger Berufslehre**

***Wie verläuft die weitere Entwicklung der Leistungsexzellenz bis zum Abschluss der beruflichen Ausbildung bei Lernenden mit einer vierjährigen Berufslehre?***

Einige der Berufslernenden in der Stichprobe absolvierten eine vierjährige Berufslehre. Aufgrund der geringen Anzahl an Untersuchungsteilnehmenden in der vierten Erhebung, werden Auszubildende mit vierjähriger Berufslehre, im Rahmen dieses Exkurses gesondert behandelt. Während die Leistungen der Lernenden einer vierjährigen Lehre aus dem Talentpool ihren Vorgesetzten zufolge konstant leicht anstiegen ( $t_1$ :  $M_{TP}=3.55$ ;  $t_2$ :  $M_{TP}=3.62$ ;  $t_3$ :  $M_{TP}=3.74$ ;  $t_4$ :  $M_{TP}=3.75$ ), schwankten diejenigen der Lernenden der Vergleichsgruppe laut relativ stark (vgl. Abbildung 13). So schnitten die durchschnittlich begabten Lernenden zu  $t_1$  besser ab als die überdurchschnittlich begabten Lernenden ( $t_1$ :  $M_{VG}=3.72$ ), fallen dann stark ab ( $t_2$ :  $M_{VG}=3.41$ ). Dann wendete sich das Blatt erneut und die Lernenden beider Gruppen wurden zu Zeitpunkt  $t_3$  mehr oder wenig ähnlich eingestuft ( $t_3$ :  $M_{TP}=3.74$ ;  $t_3$ :  $M_{VG}=3.77$ ). Zum Zeitpunkt  $t_4$  am Ende der Ausbildung gelang es den Lernenden aus der Vergleichsgruppe die Auszubildenden aus dem Talentpool deutlich zu überholen ( $t_4$ :  $M_{VG}=4.13$ ).<sup>10</sup> Die Leistungsentwicklungen der Lernenden mit vierjähriger Ausbildung decken sich dementsprechend mehr oder weniger mit denjenigen der Lernenden mit dreijähriger Ausbildung: Am Ende der Ausbildungszeit war es die Vergleichsgruppe, die leistungsmässig vorne lag.

<sup>10</sup> Trotz des erheblichen Ausmasses waren die Unterschiede angesichts der geringen Fallzahlen allesamt nicht signifikant.

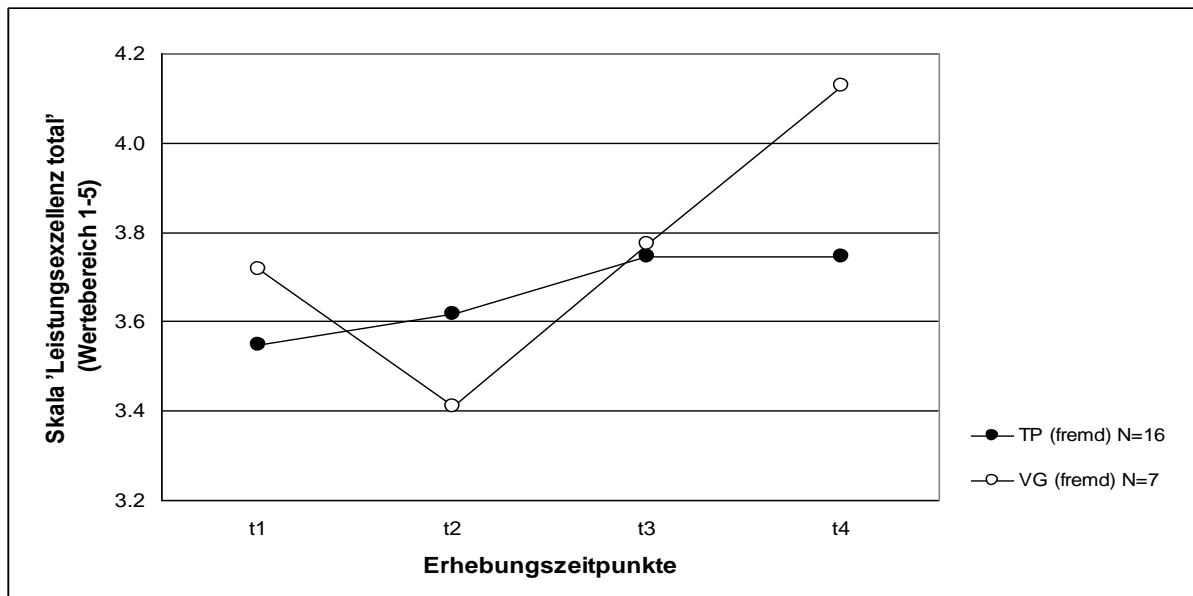


Abbildung 13: Betriebliche Leistung (Fremdeinschätzung) von Lernenden einer vierjährigen Berufslehre, Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG) zu Zeitpunkt t1, t2, t3 und t4

Betrachtet man die Selbsteinschätzungen der Berufslernenden einer vierjährigen Lehre, sieht das Bild deutlich anders aus (vgl. Abbildung 14). Die Leistungsselbsteinschätzungen der überdurchschnittlich und durchschnittlich begabten Lernenden waren mehr oder weniger deckungsgleich. Die Selbsteinschätzung fiel insgesamt während der ersten drei Lehrjahre höher aus als die Fremdeinschätzung und fiel zum Zeitpunkt t4 deutlich ab.

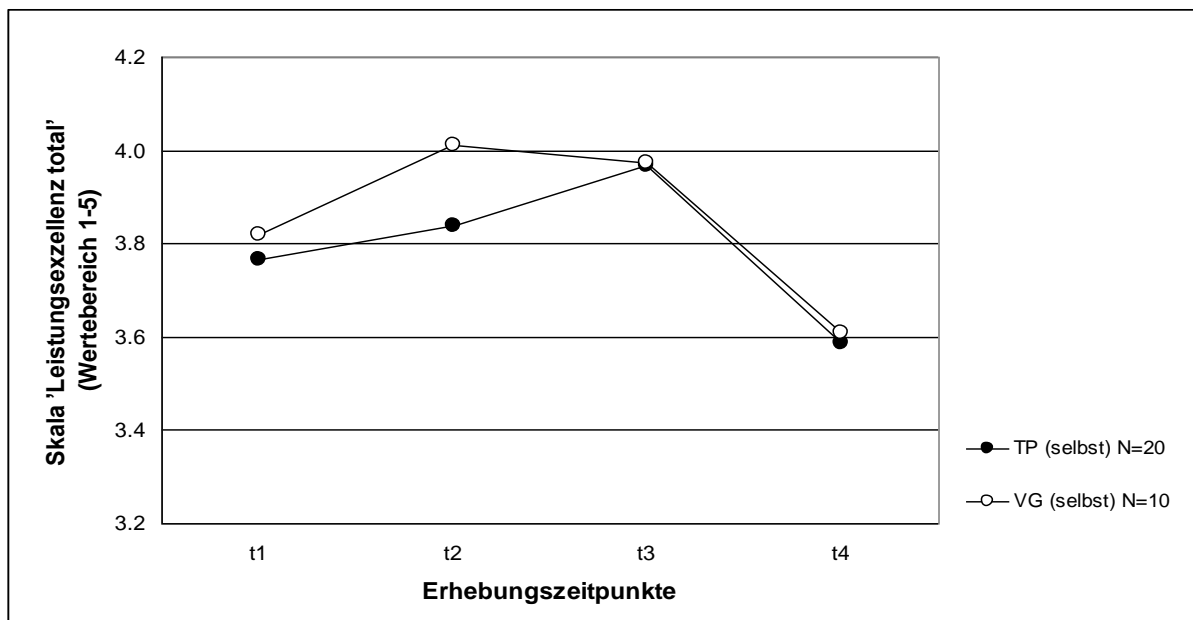


Abbildung 14: Betriebliche Leistung (Selbsteinschätzung) von Lernenden einer vierjährigen Berufslehre, Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG) zu Zeitpunkt t1, t2, t3 und t4

### **Fazit Auszubildende mit vierjähriger Berufslehre:**

*Zum Zeitpunkt t4 am Ende der Ausbildung wurden die Leistungen der durchschnittlich begabten Lernenden von ihren Vorgesetzten deutlich höher eingestuft als diejenigen der überdurchschnittlich begabten Lernenden. Entsprechend deckten sich die Leistungsentwicklungen der Lernenden mit vierjähriger Ausbildung mehr oder weniger mit derjenigen der Lernenden mit dreijähriger Ausbildung; am Ende der Ausbildungszeit lag die Vergleichsgruppe leistungsmässig vorne. Die Lernenden selber schätzen selbst ihre Leistungen während der ersten drei Lehrjahre höher ein als ihre Ausbildungspersonen, korrigieren ihre Einschätzungen jedoch am Ende der Ausbildung im vierten Jahr deutlich nach unten.*

### **5.3.3 Gruppendiskussionen**

Zur Beantwortung der Frage, ob überdurchschnittlich begabte Lernende andere Faktoren mit Leistungsexzellenz in Zusammenhang bringen als durchschnittlich begabte, wurden zwei Gruppendiskussionen durchgeführt. An einer Berufsschule im Raum Ostschweiz wurden bei Auszubildenden des Detailhandels Begabungstests mit dem Leistungsprüfungssystem (L-P-S) von HORN (1983) durchgeführt. Auf Basis der Testergebnisse wurde eine Gruppe von überdurchschnittlich begabten Lernenden (8 weibliche und 4 männliche Lernende) sowie eine Gruppe von durchschnittlich begabten Lernenden (7 weibliche und 4 männliche Lernende) zusammengestellt. In diesen beiden Gruppen wurden eine Stunde lang verschiedene Aspekte rund um berufliche Leistungsexzellenz diskutiert. Die Diskussionsleitenden stellten die Ausgangsfrage "Was hat einen Einfluss auf die betrieblichen Leistungen?" und hielten die Diskussion bei Bedarf mit Hilfe von kurzen Inputs am Laufen. Die Diskussionen wurden auf Video aufgenommen und anschliessend transkribiert.<sup>11</sup> Die Durchführung und Auswertung erfolgte dabei in Anlehnung an die dokumentarische Methode (BOHNSACK, 2000; BOHNSACK, NENTWIG-GESEMANN & NOHL, 2007).

Im Folgenden werden verschiedene bedeutende Aspekte im Zusammenhang mit Leistungsexzellenz geordnet nach vier Oberthemen präsentiert, welche sowohl bei den überdurchschnittlich begabten, wie auch bei den durchschnittlich begabten Lernenden abgeleitet werden konnten. Es sind dies externe Einflüsse des Betriebes, im speziellen das Arbeitsklima; Leistungsanforderungen an Lernende, Fördermassnahmen und Entlohnung sowie Personenmerkmale, insbesondere Motivation, Interesse am Thema und Selbstvertrauen und -organisation wird. Schliesslich werden die wichtigsten Erkenntnisse der Gruppendiskussion der überdurchschnittlich begabten denjenigen der durchschnittlich begabten Lernenden gegenübergestellt und zusammengefasst.

#### **Arbeitsklima**

Ein Hauptthemengebiet beider Gruppendiskussionen, welches die Lernenden im Zusammenhang mit Leistungserbringung zu beschäftigen schien, waren verschiedene Aspekte des Arbeitsklimas wie die Beziehungen zum Lehrmeister sowie zu den Mitarbeitenden und Kunden, Störungen und Ablenkungen und deren Auswirkung auf die Konzentration, Arbeitszeiten- bzw. Pausenregelungen oder der Umgang mit Fehlern.

Beide Gruppen verbrachten einen Grossteil der Diskussion mit Ausführungen über ihre *Beziehungen zu ihren Vorgesetzten*. Während die überdurchschnittlich begabten Lernenden themati-

---

<sup>11</sup> Die Transkripte sowie die nach Oberthemen geordneten relevanten Textpassagen befinden sich im separaten Anhang.

sierten, dass bei einer guten Beziehung zur Ausbildungsperson die Motivation deutlich höher sei, gute Leistungen zu erbringen, konzentrierten sich die durchschnittlich begabten Lernenden eher auf gegenseitigen Respekt und Wertschätzung. Wenn ein Lernender am Arbeitsplatz nicht respektiert und wertgeschätzt würde, beispielsweise gerade weil er noch nicht abschliessend ausgebildet sei, sei er auch nicht motiviert, gute Leistungen zu erbringen. Gute gegenseitige Beziehungen seien das A & O eines ertragsfördernden Arbeitsklimas. In beiden Gruppen fragten die Gruppenleitenden die Lernenden, was sie zum Statement „durch Zutrauen entstehe Leistung“ meinen würden. Die überdurchschnittlich begabten Lernenden bekräftigten, dass sie das Zutrauen des Vorgesetzten zu konzentriertem Arbeiten anrege. Es sei eine Herausforderung, die Vorgesetzten zu beeindrucken. Oft würden Lernende als „blöd“, und ihre geleistete Arbeit als minderwertig angesehen. Die Ausbildungspersonen könnten die Lernenden viel besser motivieren, indem sie ihnen das Gefühl gäben, wertvolle Arbeit zu leisten und ihnen Vertrauen schenken. Ständiges „mach’, mach’, mach’!“ von Seiten der Ausbildungspersonen führe nicht zu einer Beziehung, welche zu guten Leistungen motiviere. Die durchschnittlich begabten Lernenden sahen dies ähnlich. Einige sprachen zudem an, dass es wichtig sei, die Ausbildungsperson duzen zu dürfen. Duzen lockere die Atmosphäre auf.

Doch nicht nur die Beziehung zum Lehrmeister war den Jugendlichen wichtig, beide Gruppen nannten auch die *Beziehung zu den Mitarbeitenden* als wichtige Determinante für gute Leistungen. Die überdurchschnittlich begabten Lernenden haben deutlich länger über diese Thematik gesprochen als ihre durchschnittlich begabten Kollegen. Sie diskutierten darüber, wie wichtig im Geschäft ein guter Zusammenhalt und gegenseitiges Vertrauen unter den Mitarbeitern seien. Soziale Kontakte am Arbeitsplatz seien mehr als wertvoll: Wenn jeder still an seinem Platz sitze und vor sich hin arbeite, komme es dementsprechend zu schlechten Arbeitsergebnissen. Soziale Kontakte müssten jedoch gepflegt werden, was nicht nur Sache der Mitarbeitenden sei. Es liege auch an den Lernenden, welche sich mit Smalltalk bemühen sollten, sich ins Team zu integrieren. Dem stimmten die durchschnittlich begabten Lernenden zu, indem sie sich in ihrer Diskussion auf die förderlichen Wirkungen von Teamfähigkeit und gegenseitiger Unterstützung fokussierten.

In der Gruppe der durchschnittlich begabten Lernenden kam im Rahmen der diskutierten Auswirkungen von Beziehungen auf die Leistungserbringung ein weiteres Phänomen zur Sprache, welches die überdurchschnittlich begabten Lernenden weniger ausgeprägt zu beschäftigen schien: die *Beziehung zu den Kunden*. Einige durchschnittlich begabte Lernende schienen die Erfahrung gemacht zu haben, dass gewisse Kunden, wenn sie erfuhren, dass sie von einem Lehrling betreut wurden, ablehnend reagiert haben. Das sei kränkend und wirke sich negativ auf die Arbeitsmoral aus.

Zum Arbeitsklima gehören jedoch nicht nur die Beziehung zu Vorgesetzten, Mitarbeitern und Kunden. Ein weiterer wichtiger thematisierter Bereich des Arbeitsklimas waren *äussere Einflüsse*. So wird die Güte der Leistungen nicht nur durch Beziehungen, sondern auch durch die Gestaltung des Arbeitsplatzes und die zeitliche Gliederung der Arbeit beeinflusst. Dementsprechend äusserten sich die überdurchschnittlich begabten Lernenden zum Thema äussere Störungen und Ablenkungen und deren Wirkung auf die Konzentration, was bei den durchschnittlich begabten Lernenden unbeachtet geblieben ist. Diskutiert wurde, ob es förderlich oder hinderlich sei, während der Arbeit Hintergrundmusik übers Radio zu hören. Schliesslich kamen die Lernenden zum Konsens, dass es im Büro eher still sein sollte, wenn anspruchsvolle Denkaufgaben erledigt würden, während bei der Erledigung von anspruchslosen Routineaufgaben gerne

auch mal Musik abgespielt werden dürfe. Problematisch wirke sich Lärm, beispielsweise fremde Telefongespräche, auf die Konzentration und dementsprechend auf die Leistungen aus.

Über die *Arbeitszeiten- und Pausenregelung* wurde in der Gruppe der überdurchschnittlich begabten Lernenden vergleichsweise wenig gesprochen. Die Lernenden waren sich uneinig, wie sich Pausen auf die zu erbringende Arbeitsleistung auswirkt. Während bei einigen Lernenden regelmässige Pausen zu besseren Leistungen führen, sagten andere, dass es ihnen nach den Pausen an Motivation mangle, weiter zu arbeiten oder sie, nachdem sie in der Pause entspannt hätten, zu müde seien, um leistungsorientiert weiterzuarbeiten. Die durchschnittlich begabten Lernenden äusserten zudem das Anliegen, nicht nur den Arbeitsbeginn resp. dessen Endzeit mehr oder weniger selbstbestimmend festlegen zu können, sondern auch während der Arbeitszeit einigermaßen autonom Pausen einlegen zu dürfen.

Das Arbeitsklima wird aber noch von etwas anderem nachhaltig beeinflusst: es ist dies die *betriebliche Fehlerkultur*. Auch dieses Themengebiet war nur bei den durchschnittlich begabten Lernenden ein Diskussionsinhalt. Sie führten aus, dass es wichtig sei, auch mal einen Fehler machen zu dürfen. Wenn Fehler nicht diskutiert, nur sanktioniert würden, wirke sich dies negativ auf die Leistungen aus. Es wurde allerdings auch angemerkt, dass manche Lernende einen Fehler immer wieder machen würden. Dann sei es sehr wohl angebracht, den Lernenden durch eine Sanktion zu mehr Konzentration zu bewegen. Grundtenor der Diskussion zum Thema Fehlerkultur war, dass es unverzichtbar sei, offen mit den Mitarbeitern zu kommunizieren um Missverständnisse zu vermeiden.

### **Leistungsanforderungen, Fördermassnahmen und Entlohnung**

Neben verschiedenen Aspekten des Arbeitsklimas wurden in den Gruppen explizite und implizite Leistungsanforderungen, welche an die Lernenden gestellt werden diskutiert. Diese wurden vor allem von den überdurchschnittlich begabten Lernenden thematisiert. Es sei schwierig, betriebliche Leistungen messen und beurteilen zu wollen. In den zu bewertenden Kriterienlisten stünden Aufgaben, welche nur schwer zu bewältigen seien, aber auch solche „die völlig lächerlich sind! Kopiergerät bedienen...“ Die Einschätzung auf diesen Kriterienlisten sage nur wenig über die eigentlich erbrachte Leistung aus. Angemerkt wurde auch, dass nicht nur die verschiedenen Betriebe, sondern sogar die unterschiedlichen Abteilungen innerhalb eines Betriebes anders bewerten würden. Während es an einen Ort relativ leicht sei, gute Noten zu machen, sei es an einem anderen schier unmöglich die Bewertung „sehr gut“ zu bekommen. Bei den meisten Lernenden sei der Betrieb daran interessiert, dass sie gute Noten erhalten. Man lasse sie nicht ohne eine Vorwarnung durchfallen.

Zu den Leistungsanforderungen des Betriebes gehört auch, ob sich die Lernenden über- oder unterfordert fühlen. Sowohl *Über-, wie auch Unterforderung* führt laut Ergebnissen der Arbeitspsychologie zu schlechteren Leistungen als adäquate Anforderungen. Die überdurchschnittlich begabten Lernenden diskutierten lange Zeit über das Thema Unterforderung, welches sie sehr zu beschäftigen schien. Nicht nur Arbeitsüberlastung sei „scheisse“, auch „Unterforderung, wenn du zu wenig hast“. Es sei wichtig, den ganzen Arbeitstag lang genügend beschäftigt zu sein. Sonst sei das Arbeitsleben „tot langweilig.“ Man müsse sich dann mit „Herumhängen“, Email schreiben oder Internet surfen beschäftigen. Um die Lernenden trotz mangelndem Arbeitsanfall zu beschäftigen, gäbe ihnen die Ausbildungsperson „irgendeinen Müll“, was die Motivation und gleichzeitig den Willen zur Leistungserbringung senke. In diesem Rah-

men wird auch ein Generationenproblem angeschnitten: „... das sind so alte Weiber in dieser Abteilung, die sind so eingefahren, auf das, was sie machen, die arbeiten schon 35 Jahre dort, die haben nur immer stur den gleichen Weg, und die sind sich gar nicht gewohnt zu wechseln“. Die Beschäftigung eines Lehrlings bedinge die Bereitschaft aller Mitarbeiter, diesen auch wirklich zu beschäftigen. Dies sehen auch die Lernenden aus der durchschnittlich begabten Gruppe so. Wichtig sei, dass man eine „gescheite Arbeit“ bekomme. Wenn eine KV-Lernende drei Stunden am Tag Gabelstapler fahren müsse, sei dies nicht im Sinne der Sache. Es sei besser (zu) viel zu tun zu haben und Verantwortung übernehmen zu können, als wenn keine Arbeit zu erledigen sei. So fühle man sich gebraucht und werde wertgeschätzt. Ein Problem sahen die durchschnittlich begabten Lernenden in gelegentlichen Belastungssituationen. Manchmal würden private Probleme zu Fehlern am Arbeitsplatz führen. Man bekomme dann immer weniger und weniger Arbeit und werde auch weniger respektiert als vorher. So sähen die Mitarbeitenden nicht mehr, was die Lernenden eigentlich können würden und ob sie Verantwortung übernehmen könnten. Wenn man in so einer Situation etwas nicht könne, liege es nicht nur an einem selber, sondern auch an den Vorgesetzten und der gestörten Beziehung.

Konkrete *Fördermassnahmen* waren nur bei den durchschnittlich begabten Lernenden ein Thema. Sie führten aus, dass das Erledigen von kleinen Hilfsarbeiten auf die Dauer nur wenig befriedigend sei. Gefördert würden sie sich fühlen, wenn sie an den grösseren Arbeitsprojekten ihrer Mitarbeiter teilhaben dürften. Sie umschreiben damit das Förderkonzept ‚Enrichment‘, welches vorsieht, den Arbeitsalltag der Lernenden mit anspruchsvolleren Aufgaben zu bereichern. Gleichzeitig wird von den Lernenden jedoch auch herausgehoben, dass kleine Arbeiten oft abwechslungsreicher seien als längere Arbeit am selben Projekt. In diesem Rahmen setzen die Lernenden Förderung mit Abwechslung gleich. Diese sei ihnen sehr wichtig. Doch von Nichts komme nichts; man müsse sich auch selbst dafür einsetzen, dass man abwechslungsreiche Arbeit erhalte.

Sowohl für die überdurchschnittlich begabten, wie auch für die durchschnittlich begabten Lernenden war Geld und Entlohnung neben den Arbeitsinhalten ein zentrales Thema. Einige der Lernenden bekommen Leistungslohn, der von den Schulnoten und den betrieblichen Leistungsbewertungen abhängig ist. Dies sei ein Ansporn, bessere Leistungen zu erbringen. Auf die Aussage „Ja was willst du machen, Geld ist das Wichtigste (ist einfach so)“, folgte der Einwand, dass nicht nur der Lohn, sondern auch der Arbeitsinhalt wichtig sei. Auch wenn man viel verdienen würde, gehe man kaputt, wenn man die Arbeit nicht gerne erledige. Die Lernenden möchten zudem gerne selber bestimmen, ob sie mehr Ferien oder mehr Lohn beziehen. Schön sei auch, wenn gute Leistungen mit einem bezahlten Schulkurs oder Sprachferien entlohnt würden. Dies sei aber lange nicht in jedem Betrieb der Fall. Heutzutage müsse man froh sein, überhaupt eine Lehrstelle zu haben, da sei die Entgeltung grundsätzlich zweitrangig.

### **Personenmerkmale**

Doch nicht nur Einflüsse des Betriebes haben laut den Lernenden einen Einfluss auf die Leistungserbringung. Wichtig seien auch personeninterne Faktoren, sogenannte Selbstkompetenzen der Lernenden. Eine dieser Selbstkompetenzen sei das Arbeiten unter Druck. Zu diesem Themengebiet äusserten sich lediglich die überdurchschnittlich begabten Lernenden. Während sich robuste Fachkräfte vom Druck durch die Arbeitssituation kaum beeinflussen lassen, sieht dies bei den überdurchschnittlich begabten Lernenden ein bisschen anders aus. Sie und ihre Arbeitsleistungen scheinen punktuell unter dem Arbeiten unter Druck zu leiden. Arbeiten unter

Druck steigern die Angst davor, etwas falsch zu machen. Gerade wenn sie sich während Leistungsbeurteilungen beobachtet fühlen würden, seien sie wie gelähmt und würden nur noch Fehler machen. Dann sei es wichtig, dass man mit dem Vorgesetzten und den Mitarbeitern darüber reden könne, denn im Prinzip würden sie den Stoff ja beherrschen und rein theoretisch sehr wohl erfolgreich erledigen können.

Eine der wichtigsten Selbstkompetenzen ist die *Selbstorganisation*. Je besser sich ein/e Lernende/r organisieren kann, desto besser sind höchstwahrscheinlich auch seine Leistungen. Während die überdurchschnittlich begabten Lernenden über die Selbstorganisationsaspekte Zeitplanung, Ressourcen akquirieren und Zielsetzungen sprachen, war bei den durchschnittlich begabten die Selbständigkeit, Flexibilität und Verantwortung ein Thema. So wurde diskutiert, dass nur wer einen guten Zeitplan erstelle, auch gute Leistungen erbringen würde. Es sei wichtig, sich bei eigenen Unlänglichkeiten nach Nachhilfe zu erkundigen und keine Angst haben zu müssen, sich bei Fragen an die Mitarbeiter zu wenden. Ausserdem solle man nicht a priori mit seinen Leistungen zufrieden sein. Es sei wichtig sich immer wieder kleine Ziele zu setzen und diese mit Prioritäten zu gewichten. Zuverlässigkeit, Selbständigkeit, Flexibilität und Pünktlichkeit seien Eigenschaften, welche mit der Erbringung von guten Leistungen zusammen hängen würden. Eine ausgeprägte Frustrationstoleranz sei ausserdem wichtig, da man sich auch überwinden können müsse, ab und zu etwas zu tun, was man nicht gerne mache. Wer Verantwortung übernehmen dürfe, habe auch die Chance, sich des Vertrauens würdig zu erweisen.

Zur Selbstorganisation als Selbstkompetenz der Lernenden kommen zudem *Motivation, Interesse am Thema und Selbstvertrauen* als Leistungsdeterminanten hinzu. Motivation und Interesse am Thema seien wichtig für gute Leistungen, meinen sowohl die überdurchschnittlich wie auch die durchschnittlich begabten Lernenden. Denn „[wenn einer] einfach arbeiten kommt und ein wenig dort ist und einfach wenn er etwas lernen kann, gut ist und sonst halt keine Motivation hat und (...) sich einfach nicht integriert (...), dann hilft das auch nicht...“ Motivation für gute Leistungen könne das Ziel sein, die Lehre gut abzuschliessen und in den Abschlussprüfungen gute Noten zu erzielen. Es sei wichtig, die Arbeit gerne zu erledigen, um gute Leistungen zu ermöglichen. Dazu gehöre auch, die Identifikation mit dem Arbeitsprodukt. Ausserdem müsse man an sich glauben und ein starkes Selbstvertrauen haben. Aussagen, wie dass es sich bei den Lehrjahren um „drei beschissene Jahre“ handle, die es durchzustehen gelte und, dass das Geld trotzdem käme, egal ob man gute oder schlechte Arbeiten erledige, sprechen für den Leistungslohn als Alternative zum Fixlohn und als zusätzlicher Motivator für gute Leistungen.

## **Fazit**

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich die beiden Gruppen bezüglich des Diskussionsinhaltes nur wenig unterschieden. Beide Gruppen wiesen darauf hin, dass gute Leistungen nur in einem guten Arbeitsumfeld entstehen können, in dem soziale Kontakte unter den Mitarbeitenden und das gegenseitige Vertrauen gepflegt werden. Die überdurchschnittlich begabten Lernenden wiesen zudem darauf hin, dass sich durch eine gute Beziehung zur Ausbildungsperson die Arbeitsmotivation deutlich erhöhe und haben insgesamt länger über die Beziehungen zu den Mitarbeitenden gesprochen als die durchschnittlich begabten Lernenden. Diese unterschieden sich von den überdurchschnittlich Begabten insofern, dass ihnen der gegenseitige Respekt und die Wertschätzung der Vorgesetzten besonders wichtig zu sein schien. Betont wurde, dass gegenseitiges Duzen die Atmosphäre auflockere. Beide Gruppen sprachen an, dass es

wichtig sei, dass die Leistungen anhand von adäquaten Kriterien gemessen würden. Eher motivationshindernd sei der Fakt, dass verschiedene Arbeitgeber dieselben Leistungen oft unterschiedlich messen und bewerten würden. Beide Gruppen betonten zudem die Wichtigkeit der Motivation der Lernenden, sich aktiv in das Arbeitsteam zu integrieren, sowie des allgemeinen Interessens am Thema. Nur bei den durchschnittlich begabten Lernenden angesprochen wurden konkrete Fördermassnahmen, wobei gefordert wurde, die Lernenden am Arbeitsplatz vermehrt durch Enrichment zu fördern, statt regelmässig nur mit Hilfsarbeiten zu betrauen. Weitere Unterschiede zwischen den beiden Gruppen ergaben sich insofern, dass die überdurchschnittlich begabten Lernenden sich eingehender mit expliziten und impliziten Leistungsanforderungen befassten, und auch das Thema Unterforderung schien sie stärker zu beschäftigen als die durchschnittlich Begabten. Zudem unterschieden sich die Gruppen dahingehend, dass die überdurchschnittlich begabten Lernenden über die Selbstorganisationsaspekte Zeitplanung, Arbeiten unter Druck, Ressourcen akquirieren und Zielsetzungen sprachen, wogegen die durchschnittlich Begabten die Selbständigkeit, Flexibilität und Verantwortung als leistungsrelevante Aspekte zum Thema machten.

Im Rahmen der Gruppendiskussionen konnten insgesamt spannende Erkenntnisse darüber gewonnen werden, welche Aspekte für überdurchschnittlich und durchschnittlich begabte Lernenden besonders bedeutsam sind oder wie Prozesse, beispielsweise Motivationsprozesse, ablaufen und welche Faktoren dabei eine Rolle spielen.

## 6 ZUSAMMENFASSENDE DISKUSSION

In den vorangehenden Kapiteln sind die Ergebnisse der Studie „Hochbegabt und ‚nur‘ Lehrling?“ (Kapitel 5) und ihrer Verlängerung „Begabung und Leistungsexzellenz in der Berufsbildung“ (Kapitel 6) dargestellt worden. Abschliessend werden nun die zentralen Befunde des gesamten Untersuchungszeitraumes von 2004 bis 2008 präsentiert und einige weiterführende Gedanken erläutert. Neben einer Replikation und Diskussion der Hauptergebnisse der Projektverlängerung in zusammengefasster Form (Kapitel 6.1) konzentriert sich dieses Kapitel auf die kritische Diskussion ihrer Relevanz in Hinsicht auf das Auswahlverfahren (Kapitel 6.2) und die Begabtenförderung als bildungspolitische Aufgabe (Kapitel 6.3).

### 6.1 Hauptkenntnisse

Mit Blick auf die Hauptkenntnisse lässt sich zunächst einmal die empirische Evidenz unserer Befunde in sechs Punkten bilanzieren. Wie in der Einleitung bereits erwähnt, fokussiert diese Studie aus methodischen Gründen auf Lernende mit dreijähriger Berufslehre. Lernende mit vierjähriger Ausbildung wurden in einem Exkurs im vorangehenden Kapitel gesondert behandelt.

1. Als erstes Hauptergebnis lässt sich festhalten, dass der in der ersten Hälfte der Ausbildung feststellbare signifikante Leistungsvorsprung der talentierten Auszubildenden im dritten und letzten Lehrjahr mit der signifikanten Leistungssteigerung der durchschnittlich begabten Auszubildenden verschwand. Der Talentpool zeigte zwar konstant bleibende Leistungen, aber es war vor allem die Vergleichsgruppe, welche die Leistungsunterschiede wettmachen konnte. Dieser Befund verweist mit aller Deutlichkeit darauf, dass Leistungsexzellenz keine statische, sondern eine von Erfahrungs- und Lernmöglichkeiten abhängige Grösse ist, die sich ständig verändert. Das Ergebnis spricht in der Tendenz für die Konvergenzhypothese, welche besagt, dass sich die Leistungen von unterschiedlich begabten Menschen im Laufe der Zeit angleichen. Es lässt aber auch die Formulierung einer neuen Hypothese offen, die von uns benannte ‚Übertreffungshypothese.‘ Diese Hypothese besagt, dass überdurchschnittlich begabte Auszubildende ihren, in der Anfangsphase der Ausbildung festgestellten Leistungsvorsprung gegenüber durchschnittlich Begabten während der Ausbildung einbüßen und am Ende von Letzteren gar leistungsmässig überholt werden.

Vor diesem Hintergrund ergeben sich verschiedene Fragen für die berufliche Grundbildung: Weshalb verlor der Talentpool seinen Leistungsvorsprung, und weshalb konnte sich die Vergleichsgruppe so deutlich verbessern? Gibt es in Lehrbetrieben ‚feste Leistungsobergrenzen‘, welche dazu führen, dass sich überdurchschnittlich begabte Lernende, die sich schnell an neue Situationen und Aufgaben anpassen können, in ihrem Lehrbetrieb relativ rasch ihren ‚Zenit‘ erreichen? Werden für solche Lernende keine individuellen Standards gesetzt? Gibt es keine Wettbewerbsorientierung? Sicher scheint, dass es der beruflichen Grundbildung bis anhin nicht gelungen ist, talentierte Auszubildende kontinuierlich und auf ihrem individuellen Leistungsniveau zu fordern und zu fördern. Da den befragten Auszubildenden nicht bekannt war, ob es sich bei ihren Auszubildenden um überdurchschnittlich oder durchschnittlich begabte Lernende handelte, muss offen bleiben, inwiefern das Potenzial des Talentpools nicht erkannt oder als nicht ‚förderwürdig‘ betrachtet wurde.

2. Die Gruppe der Underachiever, d.h. überdurchschnittlich begabte Lernende, welche mit schlechten Leistungen aus der obligatorischen Schule in die Berufsbildung eingetreten war, verzeichnete zu Beginn der Ausbildung vergleichsweise schlechte betriebliche Leistungen. In der ersten Hälfte der beruflichen Ausbildung konnten sie sich jedoch klar steigern, verzeichneten jedoch in der zweiten Hälfte wiederum einen deutlichen Leistungsrückgang. Demzufolge gelang es ihnen nicht, die in der ersten Hälfte festgestellte vielversprechende Leistungsentwicklung fortzusetzen und die Berufslehre mit der im Vergleich zur obligatorischen Schule thematisch neuen Ausrichtung für einen ‚Neubeginn‘ zu nutzen. Unsere Daten zeigen, dass Auszubildende mit schlechten betrieblichen Leistungen insgesamt weniger günstige Persönlichkeitsmerkmale zeigten und auch die betriebliche Umwelt, wie das Arbeitsklima oder die Unterstützung, negativer beurteilten. Insgesamt erlaubt unser Untersuchungsdesign aber nicht, die vielfältigen Hinergründe der Leistungsentwicklung der Underachiever detailliert zu eruieren. Es ist deshalb wünschenswert, die Forschung zu erwartungswidrigen Leistungs- und Persönlichkeitsentwicklungen in der beruflichen Grundbildung zu intensivieren.
3. Weibliche Auszubildende des Talentpools hatten sich zu Ausbildungsbeginn durch tendenziell bessere Leistungen ausgezeichnet als ihre männlichen Kollegen. Dieser Leistungsvorsprung zeigte sich am Ende des zweiten Ausbildungsjahres nicht mehr. In der Vergleichsgruppe konnten sowohl die Frauen als auch die Männer ihre Leistung steigern, weshalb es im dritten Lehrjahr zu einer Angleichung der Leistungen von durchschnittlich und überdurchschnittlich begabten Frauen kam. Insgesamt erzielten die männlichen Auszubildenden sowohl im Talentpool wie auch in der Vergleichsgruppe im dritten Lehrjahr tendenziell bessere Leistungen als die weiblichen. Dies war in der Vergleichsgruppe offensichtlicher der Fall als im Talentpool.

Weshalb dies so ist, kann auf Basis der hier diskutierten Daten kaum eindeutig beantwortet werden. Denkbar sind verschiedene Szenarien, so etwa, dass die männlichen Auszubildenden die Leistungsexzellenz stärker entwickeln konnten als ihre Kolleginnen, oder dass die Ausbildungspersonen die männlichen Auszubildenden zu Beginn der Lehre etwas kritischer beurteilten, und somit im Geschlechtervergleich zu tief einschätzten, wogegen die weiblichen Auszubildenden möglicherweise von einem sogenannten Sympathiefaktor profitieren konnten. Aufgrund des Forschungsdesigns ist es hier nicht möglich, weniger spekulative Aussagen zu den Hintergründen dieser geschlechtsspezifischen Entwicklungen und Disparitäten zu machen. Dazu bedarf weiterer Forschung, wobei insbesondere den Berufsfeldern besondere Beachtung gegeben werden sollte.

4. Die zu Lehrbeginn gemessenen kognitiven Fähigkeiten hatten auf die betrieblichen Leistungen im letzten Lehrjahr einen unbedeutenden, in der Tendenz sogar gegenläufigen Einfluss. Demzufolge wirkte sie sich nur zu Beginn der Ausbildungszeit positiv und im Vergleich zu andern Variablen eher gering auf die betriebliche Leistung aus. In der Tendenz ergab sich sogar ein negativer Zusammenhang zur betrieblichen Leistung. Persönlichkeitsmerkmale, insbesondere die Leistungsmotivation, die Wahrnehmung von belastendem Stress oder Merkmale des Betriebes wie das Betriebsklima und die Leistungsanerkennung hingen hingegen signifikant positiv mit der Leistung im letzten Lehrjahr zusammen. Auch die retrospektiven Analysen bestätigten die zentrale Bedeutung dieser Faktoren. Nicht diejenigen Auszubildenden erreichten am Ende der Ausbildung ein hohes Performanzniveau, die über

die höchsten intellektuellen Fähigkeiten verfügten, sondern diejenigen, die am stärksten motiviert waren, gute Leistungen zu erbringen sowie über günstige Umweltmerkmale wie ein gutes Betriebsklima und Förderumfeld verfügten, in dem gute Leistungen gewürdigt und unterstützt wurden. Die besondere Bedeutung der Leistungsmotivation und betrieblicher Aspekte für die Entwicklung von Leistungsexzellenz ging zudem auch aus den Gruppendiskussionen hervor. Weiter erwies sich die Herkunftsfamilie bei allen Probandinnen und Probanden, also nicht nur bei denjenigen des Talentpools, als bedeutende Variable für die Beurteilung der Leistungen durch die Ausbildungspersonen. Diese Befunde geben zu kritischen Überlegungen und Fragen Anlass, inwiefern die Auszubildenden einem auch in den PISA-Studien (für die Schweiz: RAMSEIER & BRÜHWILER, 2003) klar zum Ausdruck kommenden so genannten Mittelschichtbias unterlagen. Demnach unterliegen Lehrpersonen – und dies dürfte für unsere Studie in gleichem Ausmass auch für Auszubildende gelten – verstärkt der Überzeugung, mit bildungsnäherem Milieu seien auch höhere intellektuelle Fähigkeiten verbunden.

Insgesamt decken sich die Ergebnisse mit den Befunden der Expertiseforschung ERICSSON et al. (1993), wonach für die Entwicklung von Leistungsexzellenz neben einer mehrere Jahre dauernden qualitativ anspruchsvollen Übungs- und Lernphase vor allem der Motivation die grösste Bedeutung zukommt, währenddem moderierende Effekte der beruflichen Begabung/Intelligenz nahezu unbedeutend sind.

5. Ab dem zweiten Ausbildungsjahr wurde der grösste Teil der Auszubildenden in den Betrieben gefördert. Zur Anwendung kamen dabei fast immer die Methode des Enrichments (Anreicherung), seltener der Akzeleration (Beschleunigung) und externen Förderung. Nur ganz wenige Lernende wurden dagegen in speziellen Fördergruppen gefördert. Unterschiede bezüglich der Begabung zeigten sich dahingehend, dass überdurchschnittlich begabte vermehrt durch Akzeleration gefördert wurden als durchschnittlich begabte Lernende; diese hingegen vermehrt durch Enrichment. Die Förderung von Fähigkeiten und Talenten war sowohl den Auszubildenden als auch deren Ausbildungspersonen ausgesprochen wichtig. Letztere unterstützten eine zukünftige Berufsausbildung explizit, die sich stärker auch auf die Exzellenzentwicklung konzentriert als auf die – unhinterfragt wichtige - Behebung von Defiziten. Sie betonten jedoch, dass die Begleichung von Defiziten meist einfacher sei, weil keine neuen, schwierigen Aufgaben entwickelt werden müssen. Wichtig war ihnen insbesondere ein gelungenes, individuelles Förderzusammenspiel, d.h. ein fallspezifischer Förderentscheid. Gefordert wurde auch eine Neudefinition der Rolle der Auszubildenden, welche eine aktive Suche nach Talenten beinhalten und mit dem Willen, die Motivation der Lernenden zu steigern, einhergehen sollte. Lernziele sollten deshalb in dieser Hinsicht neu definiert werden. Eine effiziente Begabungsförderung in der beruflichen Grundbildung sollte nicht nur die Auszubildenden in die Verantwortung nehmen. Vielmehr sollte sie zwischen obligatorischen Schulen, Berufsschulen und Lehrbetriebe gemeinsam und unter Berücksichtigung des familiären Kontextes und der Mitarbeit der Eltern konzipiert werden.
6. Bei Ausbildungsabschluss besonders leistungsfähige Auszubildende („Hochleister“) zeigten nicht nur zu Beginn die besten Leistungen, sondern konnten diese auch kontinuierlich und signifikant verbessern. Erstaunlich ist dabei, dass sie während der obligatorischen Schulzeit mit Schulunlust und Schulverdruss zu kämpfen gehabt hatten. Von besonderem Interesse ist, dass sich die Hochleister in den kognitiven Fähigkeiten kaum von durchschnittlich er-

folgreichen Auszubildenden unterschieden. Gleiches ist auch für Leistungsmotivation und Stressbelastung insgesamt zu vermerken. Andere Befunde zeigten sich jedoch in der Beurteilung der betrieblichen Aspekte: Hochleister waren mit ihnen insgesamt stärker zufrieden (weniger Routinen, grössere Abwechslung, höhere Anerkennung, klarere Kommunikation) als ihre durchschnittlich leistenden Kollegen. Dies spiegelt sich auch in der Tatsache, dass die Auszubildenden von Hochleistern die Talentförderung signifikant ernster nahmen und ihre Leistungen besser beurteilten als diejenigen von durchschnittlich Erfolgreichen. Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass sich die am Ende der Ausbildungszeit besonders erfolgreichen Auszubildenden nicht durch überdurchschnittliche kognitive Fähigkeiten von durchschnittlich Erfolgreichen unterschieden, sondern in erster Linie durch eine positivere Beurteilung des Betriebsklimas sowie förderrelevanter Aspekte.

Insgesamt zeigt die Studie, dass Lernende, welche mit einem überdurchschnittlichen ausgeprägten Begabungspotential in die Berufslehre eintreten, nicht unbedingt diejenigen sind, welche am Ende der Ausbildung exzellente Leistungen erbringen und umgekehrt. Damit betätigt sich der Befund aus der Expertiseforschung (BAIRD, 1985; ERICSSON et al., 1993), dass Umwelt- und Persönlichkeitsmerkmalen, wie dem Arbeitsklima, Aspekten der Förderung oder der Leistungsmotivation der Lernenden, weitaus grössere Bedeutung für die Entwicklung von Leistungsexzellenz zukommen als den kognitiven Fähigkeiten. Im Rahmen einer Publikation, welche im Rahmen dieses Projekts im Frühjahr 2009 fertig gestellt wird, soll zudem auf die in diesem Bericht nur angedeutete Frage, inwieweit es sich bei den beobachteten Veränderungen der Leistungsunterschiede um Regressionseffekte handelt, eingegangen werden. Eine weitere in Bearbeitung stehende Publikation mit geschlechtsspezifischem Fokus stellt die Leistungsexzellenz von begabten Frauen und Männern mit ihren Bedingungsfaktoren in den Mittelpunkt.

## **6.2 Implikationen der Ergebnisse für das Auswahlverfahren**

Unsere Ergebnisse legen nahe, dass überdurchschnittlich begabte Berufslernende nicht unbedingt auch hoch leistende Berufslernende sind. Diese Erkenntnis führt zur Annahme, dass es mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht genügt, mit den Berufslernenden zu Beginn der Ausbildung einen Test zur beruflichen Begabung, wie ihn beispielsweise das Leistungsprüfungssystem L-P-S von HORN (1983) darstellt, durchzuführen. Vielmehr scheint es sinnvoll, die Lernenden zusätzlich zu einem Test zur beruflichen Begabung zu Ausbildungsbeginn einem Test zu unterziehen, welcher sie auch betreffend weiterer Faktoren einstuft, welche sich laut unseren Forschungsergebnissen auf die betrieblichen Leistungen auswirken. Dazu gehören vor allem Faktoren wie betriebliche Leistungsmotivation und psychische Konstitution, insbesondere Stressresistenz. Zu berücksichtigen wäre bei einem Auswahlverfahren auch unser Befund, dass die am Ende der beruflichen Ausbildung besonders erfolgreichen Auszubildenden trotz vergleichbar guten schulischen Leistungen mit einer gewissen Schulmüdigkeit und Schulverdrossenheit zu kämpfen gehabt hatten. Deshalb sollten beim Auswahlverfahren motivationale Variablen in erster Linie bezüglich der beruflichen Situation erhoben werden.

Im deutschen Sprachraum bieten sich zwei Verfahren besonders gut dafür an, Lernende in Bezug auf diese Faktoren einzustufen. Es sind dies das Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung (BIP) (HOSSIEP, PASCHEN & MÜHLHAUS, 2000; HOSSIEP & MÜHLHAUS, 2005) sowie das Leistungsmotivationsinventar (LMI) (SCHULER & PROCHASKA, 2000). Sowohl das BIP (HOSSIEP, PASCHEN & MÜHLHAUS, 2000; HOSSIEP

& MÜHLHAUS, 2005) wie auch das LMI (SCHULER & PROCHASKA, 2000) sind normierte Testverfahren, welche imstande sind, diverse Indikatoren für erfolgversprechende Leistungsentwicklungen zu visualisieren. Das Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung erfasst im Berufsleben relevante Persönlichkeitsfacetten, da überfachliche Kompetenzen eine bedeutsame Determinante des beruflichen Erfolgs darstellen. Mit insgesamt 14 Dimensionen werden persönliche Eignungsvoraussetzungen wie Arbeitsverhalten (Gewissenhaftigkeit, Flexibilität, Handlungsorientierung), berufliche Orientierung (Leistungsmotivation, Gestaltungsmotivation, Führungsmotivation) und soziale Kompetenzen (Sensitivität, Kontaktfähigkeit, Soziabilität, Teamorientierung, Durchsetzungsstärke) ebenso erfasst wie die psychische Konstitution (Emotionale Stabilität, Belastbarkeit, Selbstbewusstsein). Neben dem Selbstbeurteilungsfragebogen existiert ein Fremdbeschreibungsbogen, der zum Abgleich von Selbst- und Fremdbild genutzt werden kann. Dies ist besonders wertvoll, da so aufgrund der Ergebnisse Wahrnehmungsdiskrepanzen thematisiert werden können. Vorgesetzte und Lernende erhalten durch den BIP gleichermaßen ein Profil des Lehrlings, woraus gezielte Fördermassnahmen abgeleitet werden können. Das Leistungsmotivationsinventar integriert die wichtigsten Dimensionen, die in verschiedenen Leistungsmotivationstheorien angesprochen werden. Dabei wurde der Versuch unternommen, insbesondere alle berufserfolgsrelevanten Aspekte zu berücksichtigen. Der Test unterscheidet die Dimensionen Beharrlichkeit, Dominanz, Engagement, Erfolgsoversicht, Flexibilität, Flow, Furchtlosigkeit, Internalität, kompensatorische Anstrengung, Leistungsstolz, Lernbereitschaft, Schwierigkeitspräferenz, Selbständigkeit, Selbstkontrolle, Statusorientierung, Wettbewerbsorientierung und Zielsetzung.

Wenig befriedigend scheint in diesem Rahmen die Vorgabe, dass Testverfahren wie das Leistungsprüfungssystem, das Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung oder das Leistungsmotivationsinventar lediglich von dafür speziell ausgebildeten Personen (vornehmlich Psychologen) durchgeführt werden sollten. Sinnvoll wäre dementsprechend die Entwicklung von Testverfahren, welche von den Ausbildungspersonen selbst durchgeführt und idealer Weise jährlich wiederholt werden könnten. Während die berufliche Begabung nämlich ein statischer Wert zu sein scheint, sind Faktoren wie Leistungsmotivation oder Stressresistenz variabel und verändern sich mit der Zeit. Es macht den Eindruck, dass der Wunsch nach einfachen und schnell durchführbaren Tests relativ weit verbreitet ist. Auch in den Workshops der Fördertagung ist das Bedürfnis geäußert worden, solche Verfahren ohne fachmännische Unterstützung ressourcensparend am Arbeitsplatz durchführen zu können.

### **6.3 Vorschläge für eine angemessene Begabtenförderung**

Wer aus den Ergebnissen dieses Projekts den Schluss zieht, dass es sich nicht lohne, überdurchschnittlich begabte Lernende speziell zu fördern, da sie ihren Leistungsvorsprung gegenüber den durchschnittlich begabten Lernenden nicht hatten ausbauen oder zumindest aufrecht erhalten können und die leistungsbesten Lernenden nicht unbedingt diejenigen mit den höchsten Begabungspotentialen waren, liegt falsch. Im Gegenteil scheint es wahrscheinlich, dass die überdurchschnittlich begabten Lernenden gerade weil sie noch zu wenig gefördert wurden, ihr Begabungspotential ungenügend ausschöpften, und deshalb ihren Leistungsvorsprung nicht ausbauen konnten. Die Befragungen der Ausbildungspersonen zeigten, dass Fördermassnahmen im ersten Lehrjahr eher selten, recht zufällig und wenig gezielt eingesetzt wurden, weil sie die Lernenden zu Beginn der Lehre noch zu wenig gut gekannt hatten, um sie adäquat zu fördern. In der Tat berichteten sowohl Ausbildungspersonen wie auch Lernende im zweiten Lehr-

jahr von mehr angewendeten Fördermassnahmen, hauptsächlich in Form von Anreicherung (Enrichment) des Curriculums mit zusätzlichen, schwierigeren Aufgaben oder mehr Verantwortungszuschreibung und durch beschleunigte Durchführung des Curriculums (Akzeleration). Dieses Bild spiegelt sich auch in den Resultaten der dritten und vierten Befragungswelle wider.

Bevor allerdings konkrete Vorschläge für adäquate Fördermassnahmen gemacht resp. gegeben werden, muss berücksichtigt werden, dass Förderung nicht nur durch zusätzlichen Lernstoff oder schnellere Lernprozesse umgesetzt werden kann. Förderung ist ein weitreichendes Konzept, das verschiedenste Aspekte, wie beispielsweise auch Verhaltensweisen der Lernenden und deren Vorgesetzten oder die Gestaltung des Arbeitsklimas beinhaltet. In ein adäquates Förderkonzept sind dementsprechend Faktoren um alle beteiligten Akteure, konkret die Fördernden, die Geförderten und das Förderumfeld, zu berücksichtigen. Erfolgreiche Förderung bedingt die Bereitschaft einer Person, sich auf eine andere Person einzulassen, Zeit und manchmal auch Geld in diese zu investieren und keine Mühe und Aufwand zu scheuen, daran zu arbeiten, dass sich diese Person optimal im Arbeitsprozess einbringen und verwirklichen kann. Unsere qualitativen und quantitativen Ergebnisse deuten in die Richtung, dass für eine erfolgreiche Förderung folgende Aspekte im Zusammenhang mit dem *Umgang der Ausbildungspersonen mit den Lernenden* bedeutsam sind: (dies trifft natürlich nicht nur für die auszubildenden Personen, sondern auch für die fördernden Mitarbeitenden zu):

Ausbildungspersonen und Mitarbeitende sollten

- sich um gute Beziehung zu den Lernenden bemühen.
- den Lernenden etwas zutrauen und ihnen nicht das Gefühl geben, minderwertig zu sein.
- den Lernenden Vertrauen entgegenbringen, sie respektieren und wertschätzen. Dies fördert ihre Leistungsmotivation und äussert sich in besseren Leistungen.
- den Lernenden bei Versagensängsten und (privaten) Belastungssituationen Verständnis entgegen bringen.
- eine offene Fehlerkultur pflegen.
- die Leistungen der Lernenden anhand adäquater Kriterien messen und möglichst einheitlich bewerten.
- ihre Lernenden, wenn sie weder über zeitliche noch finanzielle Mittel zum Fördern verfügen, überbetrieblichen (Förder-)Kursen zuweisen, welche beispielsweise von Schulen angeboten werden.

Dass es für eine erfolgreiche Förderung auch die **Bereitschaft der Lernenden** selbst braucht, betonten sowohl die Auszubildenden wie auch deren Auszubildenden. Sie betonten folgende Punkte:

Lernende sollten

- sich an ihrer Arbeit interessiert zeigen und motiviert sein, ausserordentliche Leistungen zu erbringen. Um diese Motivation konstant hochzuhalten, braucht es überlegt formulierte und erreichbare Leistungsziele.
- an einem guten Verhältnis zu den Ausbildungspersonen und den Mitarbeitenden bemüht sein und Teamfähigkeit zeigen.
- sich konstant bezüglich ihren Selbstkompetenzen, wie Selbständigkeit, Flexibilität und Verantwortungsbereitschaft zu steigern versuchen.

- auch selbst aktiv Fördervorschläge einbringen.
- konstant versuchen, sich leistungsmässig zu verbessern und Förderangebote optimal zu nutzen.

Nicht nur die Einstellungen und Verhaltensweisen der Fördernden und Geförderten sind verantwortlich für die Qualität der erbrachten Leistungen. Laut unseren Daten sind auch verschiedenste Faktoren aus dem betrieblichen Umfeld leistungsbestimmend. Dementsprechend kann auch die **Gestaltung des betrieblichen Umfelds** massgebend zur Förderung von Lernenden beitragen.

Arbeitsplätze und Arbeitszeitregelungen sollten

- die Konzentration der Lernenden z.B. durch Lärmvermeidung fördern.
- die Selbstbestimmung der Lernenden z.B. durch Gleitzeiten und autonome Pausenregelungen erhöhen.
- im Hinblick auf Bewertungs- und Entgeltungssysteme flexibel gestaltet sein (z.B. durch Leistungslohn oder Entscheidungsmöglichkeiten bezüglich der Vergütung der Arbeit durch Geld oder Freizeit).

Mit welchen **konkreten Fördermassnahmen** gefördert werden soll, ist von Betrieb zu Betrieb unterschiedlich. In unserer dritten Datenerhebungswelle kommt zum Ausdruck, dass in Betrieben des sekundären (Handwerk-)Sektors eher durch Akzeleration (Beschleunigung), und in Betrieben des tertiären (Dienstleistungen) Sektors eher durch Enrichment (Bereicherung) gefördert wird. Generell erscheint es sinnvoll, v. a. die für exzellente Leistungen notwendigen Schlüsselqualifikationen zu fördern. Es sind dies die vier Kompetenzbereiche, Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz. Unter Fachkompetenz werden die fachlichen Qualifikationen zusammengefasst, welche die Grundlage jeder beruflichen Betätigung bilden. Hierzu zählt auch das Wissen über die jeweilige Branche sowie Kenntnisse über Dienstleistungen und Produkte, Fertigungstechniken, Abläufe, Prozesse etc. Die Methodenkompetenz ist das Handwerkszeug für die Umsetzung der fachlichen Grundlagen, das ‚gewusst wie‘ bei der Arbeit; alle Fähigkeiten und Kompetenzen, die notwendig sind, um eine bestimmte Aufgabe zu lösen (logisches Denken, Informationen strukturieren, Lösungsstrategien entwickeln), fallen unter diese Kategorie. Die Sozialkompetenz bezieht sich auf den Umgang mit anderen Menschen, beispielsweise die Fähigkeit, mit anderen in einem Team zusammen zu arbeiten oder mit Lieferanten oder Geschäftspartnern zu kooperieren. Kontakt- und Kommunikationsfähigkeit sind ebenfalls Teil der Sozialkompetenz. Die auf die Persönlichkeit bezogenen Fähigkeiten, wie Eigeninitiative, Lernbereitschaft, Ausdauer oder die Einstellung zur Arbeit, bilden die Selbstkompetenz. Alle vier Kompetenzen gemeinsam ermöglichen die berufliche Handlungsfähigkeit. Erst wenn jemand nicht nur Fachwissen (Fachkompetenz) besitzt, sondern dieses Wissen auch engagiert und zielorientiert (Selbstkompetenz) in einer für andere verständlichen Form (Methodenkompetenz) in sein Team einbringen kann (Sozialkompetenz), ist sie/er im Beruf voll einsatzfähig (vgl. dazu auch LANDERTSHAMMER, 2003). Eine optimale Förderung von Berufslernenden zielt gleichermassen auf alle vier Kompetenzbereiche ab.

Wichtig erscheint es uns zudem hervorzuheben, dass Förderung keine besondere Technik ist. In unseren qualitativen und quantitativen Daten kam entsprechend zum Ausdruck, dass folgende Fördermassnahmen als besonders fruchtbar empfunden werden:

- Förderung durch Verantwortungsübertragung (z.B. durch die Erlaubnis, anspruchsvolle Kundengespräche zu führen).
- Förderung durch die Übertragung von zusätzlichen oder speziellen, schwierigeren oder neuen Aufgaben, welche die Lernenden selbständig lösen sollen. Dazu gehören auch Sonderaufgaben in anderen Abteilungen oder in anderen Zweigwerken der Firma.
- Förderung durch die Übernahme einer ‚Mentorenfunktion‘ für andere Personen (z.B. andere Auszubildende), welche die Lernenden in bestimmte Aufgabenfelder einweisen und damit Leitungsaufgaben wahrnehmen.
- Förderung durch externe Förderkurse (z.B. Computer- oder Sprachkurse an den Berufsbildungsschulen). Dieses Angebot wird noch wenig genutzt, da viele Akteure nur ungenügend darüber informiert sind.
- Förderung durch die Teilnahme an Leistungswettbewerben (z.B. Berufsschweizermeisterschaften, Weltmeisterschaften, Jugend forscht etc.).
- Förderung durch den Besuch der Berufsmaturitätsschule.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das Gelingen einer Fördermassnahme nicht nur von den Auszubildenden abhängt, sondern auch von den Geförderten und diversen betrieblichen Umweltmerkmalen. Wie genau gefördert wird, steht jeder Ausbildungsperson offen. Wichtig ist jedoch, dass gefördert wird, denn u. a. erst durch adäquate Förderung können Begabungspotentiale entfaltet und in exzellente Leistungen umgesetzt werden.

#### **6.4 Begabtenförderung in der Berufsbildung als bildungspolitische Aufgabe**

Die Berufsbildung in der Schweiz hat mit dem Berufsbildungsgesetz BBG eine zukunftsweisende Basis für eine neue Strategie bekommen. Die in den Artikeln 18 und 21b festgehaltene Pflicht zur Förderung leistungsstarker Berufslernender weist der Ausbildung des Nachwuchses eine ganz spezifische Bedeutung zu. Erwartet wird, dass das Potenzial der jungen Auszubildenden mit allen Mitteln zu erschliessen und so zu organisieren ist, dass aus ihnen das Erfolg versprechende Zukunftskader wird, das seine Fähigkeiten umfassend einsetzen kann. Berufliche Begabtenförderung wird damit zu einer wichtigen, berufspädagogischen Aufgabe. Empirisch legitimiert wird sie nun durch unsere Befunde, welche die Existenz überdurchschnittlich begabter Lernender als soziale Tatsache ausweisen. Um leistungsexzellente Berufslernende zu fördern, bedarf es jedoch des Interesses, solche Talente zu suchen, sie zu erkennen und sie auch anzuerkennen. Dabei gilt es insbesondere, nicht nur jene Berufslernenden zu beachten, welche die Berufsmatura anstreben und im traditionellen Sinne zu den leistungsstarken Auszubildenden gehören, sondern ebenso junge Männer und Frauen, die im berufspraktischen Unterricht, auf technischem Gebiet oder in handwerklich-praktischen Tätigkeitsbereichen herausragende Leistungen an den Tag legen und sich so als vielversprechende, überdurchschnittlich begabte junge Fachleute empfehlen.

Begabtenförderung ist allerdings bisher einem Hauptirrtum unterlegen, indem sie davon ausgegangen ist, überdurchschnittliche Begabung müsse mit akademischer Ausbildung einhergehen. Demzufolge haben sich die Bemühungen um den Ausbau der Bildungswege in den letzten zehn Jahren stark auf diesen Weg als ‚Königsweg‘ eingestellt. Mit der Schaffung der Berufsmaturität ist denn auch ein wichtiger Beitrag zur Aufwertung der beruflichen Ausbildung erfolgt. Die

Berufsmaturität hat begabten Jugendlichen durch die Verbindung von beruflicher Grundbildung und erweiterter Allgemeinbildung neue Möglichkeiten eröffnet. Berufsmaturanden und Berufsmaturandinnen verfügen dadurch über eine doppelte Qualifikation: Sie haben einen Beruf und können sich auf dem Arbeitsmarkt präsentieren. Mit der Berufsmaturität können sie zudem prüfungsfrei ein Studium an einer Fachhochschule aufnehmen und so den akademischen Bildungsweg einschlagen.

Gleichzeitig gerät die Berufsbildung in Gefahr, zum Durchgangsstadium von Akademikerkarrieren zu werden. So hat die Neuformierung der Hochschullandschaft Schweiz der Qualifizierung der Berufsbildung als Zubringerin für die Fachhochschulen eine besondere Bedeutung verliehen. Damit verbunden ist allerdings, dass vor allem schulisch qualifizierte Jugendliche nach der Berufsausbildung in ein Fachhochschulstudium abwandern. Damit die Berufsbildung ihrer im neuen Berufsbildungsgesetz verankerten Pflicht nachkommen kann, auch die Entdeckung beruflich-praktischer Reserven und die Förderung der beruflichen Qualität des Fachkräftenachwuchses zu garantieren, sollte sie jedoch weit stärker als bisher herausfordernde Möglichkeiten und Karrierechancen für besonders qualifizierte Auszubildende im Lehrbetrieb anbieten.

Dies sind die Gründe, warum allgemeine und berufliche Begabung und Leistungsexzellenz neu zu denken sind und warum Einbezug und Umsetzung des Berufsbildungsgesetzes zwingend sind. Analog dem Leitmotiv der Gleichwertigkeit aber Andersartigkeit für Fachhochschulen und Universitäten ist deshalb eine *gleichwertige* Strategie zur Förderung von Leistungsexzellenz zu verfolgen. Begabungspotenzial soll sowohl im akademischen als auch im berufsbildenden Bereich als selbstverständlich vorausgesetzt, herausgefordert und gefördert werden. Die Ausrichtung soll jedoch *andersartig* sein, indem zwischen einer akademisch-intellektuellen, auf Hochschulniveau angesiedelten und einer explizit berufspraktisch ausgerichteten Förderung unterschieden wird. Auf diese Weise kann die berufliche Begabtenförderung auch zur wirksamen Stärkung der Gleichwertigkeit von Allgemeinbildung und beruflicher Bildung beitragen und darüber hinaus ein wichtiges Medium für die weitere Entwicklung und Stärkung des Wirtschafts- und Innovationsstandortes Schweiz darstellen. Tragfähige Karrierechancen müssen allerdings sowohl für die Auszubildenden selbst als auch für die Lehrbetriebe einen Nutzen aufzeigen. Unser duales System erlaubt den gleichzeitigen Erwerb von Fähigkeiten und Kenntnissen für einen Beruf. Es gilt, gerade mit Blick auf die berufliche Begabtenförderung, die hohe Wertigkeit der inner- und ausserbetrieblichen Ausbildung zu erkennen.

Unbestreitbar ist, dass die Förderung der *human resources* in der Schweizer Berufsbildung allgemein eine Einstellungsänderung gegenüber Potenzialentfaltung und Leistungseliten erfordert. Die Heranbildung von Fachkräften mit ‚klugem Kopf und goldenen Händen‘ könnte ein guter Nährboden werden für die Sicherung der beruflichen Qualität im internationalen Vergleich und damit zu einem wichtigen Entwicklungsfaktor des 21. Jahrhunderts. Erstes Ziel muss allerdings nicht nur die Steigerung der Leistungsexzellenz sein, sondern ebenso die Unterstützung der Potenzialentfaltung und die Entfaltung der Sozialkompetenz. Da das Schweizer System der dualen Ausbildung durch die beiden Partner Betrieb und Berufsschule getragen wird, bietet es eine günstige Grundlage zur systematischen Verbindung von Bildungs- und Arbeitssystem. Angesichts der Europäischen Diskussion um die ‚best practice‘ der Nachwuchsqualifizierung stellt diese Dualität eigentlich *die* geeignete Ausgangslage für eine fachspezifische Begabtenförderung in der Berufsbildung.

## 7 AM PROJEKT BETEILIGTE MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER

### ✓ Allenspach Dominik (01.10.2004 bis 15.12.2005)

Lic. phil. Dominik Allenspach hat in Zürich Politologie studiert. Nach Abschluss des Studiums übernahm er die Stelle eines Forschungsassistenten in unserem Projekt von Oktober 2004 bis Dezember 2005. Er war für die Rekrutierung der Stichprobe, das erste und zweite Screening, die Erhebung der soziodemografischen Daten und die erste Erhebungswelle der Leistungsexzellenzdaten verantwortlich. Er hat seine Stelle Ende 2005 verlassen, um an der Universität Zürich im Fach Politologie zu doktorieren.

### ✓ Critelli Nadja (seit 01.06.2008)

Cand. phil. Nadja Critelli studiert an der Universität Fribourg Erziehungswissenschaften. Im Rahmen ihres Studiums hat sie an den Gruppendiskussionen teilgenommen, diese transkribiert und einen bedeutenden Teil zu deren Analyse beigetragen.

### ✓ Felix Matthias (seit 15.10.2006)

Cand. phil. Matthias Felix studiert an der Universität Fribourg Erziehungswissenschaften. Er hat im September 2005 Christine Ruckdäschel's Funktion als Unterassistent übernommen. Seine Unterstützung des Projekts „Hochbegabt und ‚nur‘ Lehrling“ fand vor allem im administrativen sowie im Bereich der Recherche statt.

### ✓ Kost Jakob (seit 01.06.2008)

B.A. (Primarlehrer), cand. MSc. Jakob Kost hat in Zürich das Studium zum Primarlehrer absolviert und arbeitet seither Teilzeit im Beruf. Seit 2007 studiert er in Fribourg Erziehungswissenschaft und arbeitet als Unterassistent an meinem Lehrstuhl. In unserem Projekt half er bei den Aufnahmen der Gruppendiskussionen mit und unterstützte uns bei der Auswertung der Daten der dritten Erhebung.

### ✓ Müller Rebecca (seit 01.01.2006)

Lic. hum. Rebecca Müller hat in Bern Arbeits-, Rechts- und Medienpsychologie kombiniert mit Anglistik studiert. Bereits während dem Studium hat sie als Gesundheitsexpertin bei Projekt „Xsundheit“ der Allgemeinen Gewerbeschule Basel unterrichtet, Unterrichtseinheiten für den Lehrkörper gestaltet und das Projekt nach zweijährigem Bestehen evaluiert. Nach Abschluss ihres Studiums übernahm sie zusammen mit Michael Niederhauser eine Stelle als Forschungsassistentin in unserem Projekt. Ihre Aufgaben betrafen bislang die Auswertung der ersten und zweiten Leistungsexzellenzerhebungswelle und die Endauswertung der Daten. Neben der Betreuung des verlängerten Projekts wird sie ihre Dissertation zum Thema Hochbegabung und Delinquenz schreiben.

### ✓ Niederhauser Michael (seit 01.12.2005)

Lic. rer. soc. Michael Niederhauser hat in Bern Soziologie kombiniert mit Medienwissenschaften studiert. Im 2003 arbeitete er an der Berufs-, Fach- und Fortbildungsschule Bern am Projekt „Lernklima an der BFF Bern“ mit. Im 2005 übernahm er eine Projektassistenz am Bildungszentrum WWF Bern. Seit Dezember 2006 arbeitete er federführend als For-

schungsassistent in unserem Projekt mit. Diese Funktion wird er auch im verlängerten Projekt innehaben. Seine Aufgaben umfassten die Auswertung der ersten und zweiten Leistungsexzellenzerhebungswelle und die Endauswertung der Daten. Neben der Betreuung des verlängerten Projekts wird er seine Dissertation zum Thema Hochbegabung und Gender schreiben.

✓ **Pfister Armon (Zürich) (01.10.2004 bis 15.12.2005)**

Lic. phil. Armon Pfister hat in Zürich Psychologie (Fachrichtung Angewandte Psychologie), Betriebswirtschaft und Arbeitsrecht studiert. Neben dem Studium arbeitete er als Webdesigner, EDV-Supporter und Videoproduzent. Herr Pfister war von Oktober 2004 bis Dezember 2005 am Departement für Erziehungswissenschaften der Universität Fribourg als Unterassistent angestellt und kümmerte sich um die technischen Bereiche und um das Hosting der Webpage. Unter anderem war er zudem an der Dateneingabe für das Projekt „Hochbegabt und ‚nur‘ Lehrling“ beteiligt.

✓ **Ruckdäschel Christine (01.10.2004 bis 15.10.2006)**

Lic. phil. Christine Ruckdäschel hat von 2001 bis 2003 in Braunschweig, und von 2003 bis 2006 in Fribourg Erziehungswissenschaften und Psychologie studiert. Während ihres Studiums war sie an unserem Departement als Unterassistentin angestellt. Sie hat das Projekt von Projektbeginn im 2004 bis September 2006 in dieser Funktion tatkräftig unterstützt. Unter anderem war sie an der Dateneingabe massgebend beteiligt.

✓ **Sälzer Tobias (seit 01.10.2004)**

Cand. theol. Tobias Sälzer studierte von 1999-2000 Altgriechisch und Hebräisch in Stuttgart. Im 2001 begann er das Studium der Theologie in Tübingen und setzte dieses seit 2002 in Erlangen und seit Herbst 2003 in Lausanne fort. Herr Sälzer ist am Departement für Erziehungswissenschaften der Universität Fribourg als Unterassistent angestellt und kümmert sich um die technischen Bereiche und um das Hosting der Webpage. Unter anderem war er an der Dateneingabe für das Projekt „Hochbegabt und ‚nur‘ Lehrling“ beteiligt.

## 8 MIT DEM PROJEKT VERBUNDENE AKTIVITÄTEN

Im Rahmen dieses Projektes konnten verschiedene vielversprechende Referenzbereiche aufgearbeitet werden, so Erkenntnisse aus der Expertiseforschung, überdurchschnittlich begabte Frauen und Berufsbildung, die Underachiever-Thematik sowie allgemein die Frage der Exzellenzentwicklung. Letztlich ist auch das neue, im Juni 2009 startende Projekt „Begabte Migranten“ aus Fragestellungen und Erkenntnissen dieses Projekts hervorgegangen.

Resultat dieser Bemühungen sind diverse Aufsätze in internationalen wissenschaftlichen Zeitschriften. Weitere Kommunikationskanäle innerhalb der scientific community waren und sind diverse internationale Kongresse und Veranstaltungen. Analog zum Ziel, die Ergebnisse in die Handlungspraxis (Entwicklung) zu vermitteln, wurden viele Workshops mit Schulen und Weiterbildungsinstitutionen durchgeführt, welche einen ersten Transfer in die Praxis sicherstellen. Zudem flossen die Ergebnisse direkt in die universitäre Lehre ein. Der Masterstudiengang ‚Berufs- und Sozialpädagogik des Jugendalters‘ enthält ein Modul, das spezifisch den Hintergründen und Entstehungsbedingungen von beruflicher Leistungsexzellenz gewidmet ist. Auch im Bachelor-Studium werden solche Fragen auf einer einführenden Ebene besprochen. Daneben sind fünf Lizentiats-, drei Master-, sieben Bachelorarbeiten sowie sechs Dissertationen am Entstehen bzw. bereits abgeschlossen worden. In den Tabellen 27 bis 30 sind diese Aktivitäten dargestellt.

Tabelle 27: Kongresse, Tagungen und Workshops

Bern 2008	Talentförderung in der beruflichen Grundbildung – Ergebnisse einer Längsschnittstudie. Referat am Internationalen Schulleitertreffen des eidgenössischen Hochschulinstituts für Berufsbildung (EHB) von Michael Niederhauser und Rebecca Müller am 05. November 2008
ECER Göteborg 2008	Quantitative Methodological Considerations for Measuring the Achievement of Gifted Trainees. Workshop von Melanie Stutz, Michael Niederhauser und Rebecca Müller am 12. September 2008
ECER Göteborg 2008	Smart Heads and Golden Hands. An Empirical Study on Educational Processes of Highly Gifted Juveniles in the Swiss Vocational Education System – New Interesting Results, Referat von Michael Niederhauser und Rebecca Müller am 12. September 2008
Bern 2008	Hochbegabt und ‚nur‘ Lehrling? Ein Forschungsprojekt der KTI-Berufsbildungsforschung. Werkstattgespräch an der Mai-Tagung des BBTs von Rebecca Müller am 6. Mai 2008
DGfE Dresden 2008	Berufliche Begabung, Leistungsexzellenz und Geschlecht. Posterpräsentation von Michael Niederhauser am 18. März 2008

Tabelle 27: Kongresse, Tagungen und Workshops (Fortsetzung)

Bern 2008	Fördertagung durchgeführt von Prof. Dr. M. Stamm, Michael Niederhauser und Rebecca Müller an der Universität Bern am 31. Januar 2008
BERA London 2007	Smart Heads and Golden Hands. An empirical study on educational processes of highly gifted juveniles in the Swiss vocational education system. Referat von Michael Niederhauser und Rebecca Müller am 05. September 2007
Würzburg 2006	Hochqualifizierte in der Berufsbildung. Referat an der Tagung Berufsbildung im 21. Jahrhundert am 11. Dezember 2006
Willisau 2006	Hochbegabt und ‚nur‘ Lehrling? Ein Forschungsprojekt der KTI-Berufsbildungsforschung. Vortrag an der Luzerner Bildungstagung LUBIT am 8. November 2006
ECER Geneva 2006	Youth between excellence and failure. Talented apprentices in Switzerland. Referat am 15. September 2006
ECER Geneva 2006	Highly Gifted and ‚only‘ Trainee. Referat der beiden Doktoranden des Projekts Michael Niederhauser und Rebecca Müller an der ECER Preconference in Genf am 13. September 2006
Warwick GB 2006	Highly Talented and ‚only‘ an Apprentice? Empirical Findings and Consequences for the Promotion of Talented Apprentices. Referat am 8. September 2006
Frankfurt 2006	Wissensgesellschaft, Begabung und Beruf. Referat zum HBL-Projekt am 13. Juli 2006
Aarau 2006	Referat an der Jahresversammlung der Berufsberater zum HBL-Projekt am 10. März 2006
Wien 2005	Schulische Leistungssteigerung – aber wie? Referat zum HBL-Projekt am 10. April 2005
Workshop A	Schule Emmenbrücke 2005
Workshop B	Schule Herisau 2005
Workshop C	Schule Chur 2005
Workshop D	Schule Willisau 2006

Tabelle 28: Referate Prof. Dr. Margrit Stamm

17.10.2008	Excellence and Vocational Training. Referat bei der OECD. Seminar in Paris.
03.04.2008	Talent in the vocational training. Referat an der Internationalen Tagung für Berufsbildung in Amsterdam.
10.10.2008	Von klugen Köpfen, goldenen Händen und gelangweilten Schulschwänzern. Neueste Ergebnisse aus der Begabungsforschung. Referat an WINGS, Basel.
10.09.2008	Leistungsstarke Schülerinnen und Schüler in der Berufsbildung. Neueste Ergebnisse aus der Forschung. Key Note am ersten EHB-Tag in Zollikofen.
14.07.2008	Jugendliche Berufseinsteiger zwischen Potenzial und Risiko. Eröffnungsreferat an der Sommerakademie 2008 in Engelberg.
08.07.2008	Jugend zwischen Potenzial und Risiko. Referat an der Weiterbildung BWV des Kantons Freiburg in Murten.

Tabelle 28: Referate Prof. Dr. Margrit Stamm (Fortsetzung)

04.06.2008	Referat zur Förderung des beruflichen Nachwuchses an der Tagung ‚Forum der Köche‘ in Interlaken.
14.04.2008	Begabtenförderung in der Berufsbildung - Ergebnisse der Studie «Hoch begabt und 'nur' Lehrling?» Referat an der Generalversammlung der Apprentas in Muttenz.
04.04.2008	Talentförderung in der beruflichen Grundbildung. Neueste Erkenntnisse aus der Forschung. Referat am Berufsschulleiterseminar 2008 «Talentförderung in der beruflichen Grundbildung» in Böttstein.
31.01.2008	Kluge Köpfe und goldene Hände. Referat an der Fördertagung zur Talentförderung in der beruflichen Grundbildung an der Universität Bern.
24.01.2008	Jugend zwischen Potenzial und Risiko. Referat anlässlich der internationalen Jugend-Tagung an der Universität Zürich.
19.04.2007	Kluge Köpfe und goldene Hände. Überdurchschnittlich begabte Auszubildende in der Berufsbildung. Vortrag an der ECHA-Tagung des European Council For High Ability – Austria am 19./20. April auf Schloss Esterhazy (Eisenstadt/Wien).
13.02.2007	Begabung und Berufsbildung. Referat an der Tagung Berufsbildung international in Würzburg.
12.10.2007	Begabte Lehrlinge – Fakten und Fördermöglichkeiten. Referat an der KMU-Tagung in Neuchâtel.
23.03.2007	Jugend, Arbeit, Identität. Referat am Symposium Jugend - unsere Zukunft? Referat in Heerbrugg.
27.01.2007	Überdurchschnittlich begabte Lernende in der Berufsbildung. Vortrag an der Tagung für Beruf und Arbeit in La Chaux-de-Fonds.

Tabelle 29: Veranstaltungen an der Universität Fribourg

Kolloquium	Begabung und Leistungsexzellenz in der Berufsausbildung: Neue Ergebnisse (FS 08)
Seminar	Jugendliche auf dem Weg in die Berufsausbildung (im Rahmen des Master-Studienganges im FS 08)
Seminar	Begabung, Erfolg und Scheitern: Wege Jugendlicher durch unser Bildungssystem (im Rahmen des Master-Studienganges im FS 07)
Seminar	Berufsbildung und Risikoentwicklungen (im Rahmen des Master-Studienganges im WS 06/07)
Seminar	Soziale Herkunft und Geschlecht in der beruflichen Ausbildung (im Rahmen des Bachelor-Studienganges im WS 06/07)
Kolloquium	Hoch begabt und ‚nur‘ Lehrling (SS 06)
Seminar	„Jugend, Begabung und Berufswege“ (SS 05)
Seminar	„Jugendliche am oberen und unteren Ende der Skalen“ (SS 05)

Tabelle 30: Qualifikationsarbeiten (\*abgeschlossen)

Lizentiatsarbeit	Jugend mit Wirkung (Leistungssexzellenz und ausserbetriebliche Förderung)
Lizentiatsarbeit	Vom Gymnasium in die Lehre
Lizentiatsarbeit	Schul- und Berufslaufbahnen von Minderleistern (*)
Lizentiatsarbeit	Begabung und Berufsausbildung
Lizentiatsarbeit	Erfolgreiche Migrantinnen in der Berufsausbildung (*)
Masterarbeit	Vorlehre und Begabtenförderung
Masterarbeit	Evaluation zum Case Management Berufsbildung
Masterarbeit	Qualität der betrieblichen Berufsausbildung aus der Lernendenperspektive (*)
Bachelorarbeit	Begabte Auszubildende in der beruflichen Grundbildung
Bachelorarbeit	Auszubildende und der Stress im Betrieb
Bachelorarbeit	Berufswahl überdurchschnittlich begabter Auszubildender (*)
Bachelorarbeit	Diagnoseinstrument Assessmentcenter (*)
Bachelorarbeit	Erfolgreiche Attestausbildungen aus der Sicht der Auszubildenden (*)
Bachelorarbeit	Erfolgreiche Attestausbildungen aus der Sicht der Ausbilder/innen (*)
Bachelorarbeit	Begabtenförderung in der Berufsausbildung (*)
Dissertation	Berufliche Begabung und Ausbildungsabbruch
Dissertation	Berufliche Begabung und Gender
Dissertation	Berufliche Begabung und deviantes Verhalten
Dissertation	Berufliche Begabung, Betriebsklima und Stress
Dissertation	Sprachenkonzepte und berufliche Grundbildung
Dissertation	Begabte Migranten

## 9 LISTE DER PUBLIKATIONEN

in Vorbereitung	STAMM, M. Leistungsexzellenz und soziale Benachteiligung. Gedanken zu möglichen Ursachen der minimalen Repräsentanz von Schülern mit Minoritätshintergrund in den Leistungsspitzen.
in Vorbereitung	STAMM, M. Vocational training and excellence. Education and Training.
in Vorbereitung	STAMM, M., NIEDERHAUSER, M. & KOST, J. Die Leistungsbesten in der beruflichen Ausbildung. (Zeitschrift für Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik).
in Vorbereitung	STAMM, M., NIEDERHAUSER, M. & KOST, J. Leistungsentwicklung hoch begabter Auszubildender in der Berufsbildung.
erscheint in Berufsbildung. Europäische Zeitschrift	STAMM, M. Jugend zwischen Exzellenz und Versagen: Psychosoziale Momentaufnahme einer geprellten Generation.
Buchpublikation erscheint im Februar 2009	STAMM, M. (2009). Begabte Minoritäten. Kinder und Jugendliche jenseits unseres Bildungssystems. Wiesbaden: FS Fachverlag.
Artikel	BRUNSCHWEILER, R. & HAGNER, A. (2008). Hochbegabte Jugendliche und ihre Peers. S. 11-28. In: STAMM, M. & NIEDERHAUSER, M. (Hrsg.). Begabung, Erfolg und Scheitern. SDV: Dresden.
Artikel	STAMM, M. & NIEDERHAUSER, M. (2008). Leistungsexzellenz und Hochbegabung in der beruflichen Ausbildung. Theoretische Überlegungen und empirische Befunde zu einer Schweizer Längsschnittstudie.
Artikel	MAURON SCHLÄPPI, A. & WÜTHRICH, E. (2008). Underachievement. Fakten, Fragen und Antworten zu einem uneindeutigen Konstrukt. S. 31-58. In: STAMM, M. & NIEDERHAUSER, M. (Hrsg.). Begabung, Erfolg und Scheitern. SDV: Dresden.
Artikel	MORONI, S. & STAHL, I. (2008). Hoch- und normalbegabte Schulabbrecher im Visier. S. 61-77. In: STAMM, M. & NIEDERHAUSER, M. (Hrsg.). Begabung, Erfolg und Scheitern. SDV: Dresden.
Artikel	BURRI, S. & MUHEIM, V. (2008). Geschlechts(a)typische Begabung. Ein konstruiertes Phänomen?. S. 79-97. In: STAMM, M. & NIEDERHAUSER, M. (Hrsg.). Begabung, Erfolg und Scheitern. SDV: Dresden.
Artikel	HOFER, C., ISELIN, C. & SICILIANI, S. (2008). Der Einfluss der Koedukation auf Selbstkonzept und Leistungsmotivation. S. 99-117. In: STAMM, M. & NIEDERHAUSER, M. (Hrsg.). Begabung, Erfolg und Scheitern. SDV: Dresden.
Artikel	BOUSEHBA, M., LANZ, D. & ROHNER, M. (2008). Welche Ursachen hat die Unterrepräsentierung von Migrationskindern und -jugendlichen in Hochbegabungsschulen und Förderprogrammen? S. 119-155. In: STAMM, M. & NIEDERHAUSER, M. (Hrsg.). Begabung, Erfolg und Scheitern. SDV: Dresden.
Artikel	HALDEMANN, G., HOFER, B. & MOERI, M. (2008). Hochbegabung und Resilienz in Bezug auf Minoritätengruppen. S. 159-185. In: STAMM, M. & NIEDERHAUSER, M. (Hrsg.). Begabung, Erfolg und Scheitern. SDV: Dresden.
Buchpublikation	STAMM, M. & NIEDERHAUSER, M. (2008). Begabung, Erfolg und Scheitern. SDV: Dresden.
Unireflets	MÜLLER, R. & NIEDERHAUSER, M. (2008). Talentförderung in der beruflichen Grundbildung. Unireflez, 6, 3.

News & Science	MÜLLER, R. & NIEDERHAUSER, M. (2008). Talentförderung in der beruflichen Grundbildung. Bericht über die Fördertagung in Bern. News & Science, 19, 58.
Die Deutsche Schule	STAMM, M. (2008a). Überdurchschnittlich begabte Minderleister – Wo liegt das Versagen? Die Deutsche Schule, 1, 73-84.
Zeitschrift für Sozialpädagogik	STAMM, M. (2008). Hoch begabt, aber Schulabbrecher? Eine empirische Studie zum Phänomen des Dropouts bei überdurchschnittlich begabten Jugendlichen in der Schweiz. Zeitschrift für Sozialpädagogik, 3, 301-319.
News & Science	STAMM, M. (2007). Kluge Köpfe und goldene Hände. Überdurchschnittlich begabte Lernende in der Berufsausbildung. News & Science, 3, 32-37.
Schulblatt des Kanons Zürich	STAMM, M. (2007). Kluge Köpfe und goldene Hände – Hochbegabte in der Berufsausbildung. Schulblatt des Kantons Zürich, 3, 40-43.
Erziehungswissenschaft und Beruf	STAMM, M. (2007). Zwischen Stress und Spass. Lehrmeister als bedeutsame Lernumwelten von Lehrlingen. Erziehungswissenschaft und Beruf, 1, 212-230.
Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik	STAMM, M. (2007). Minderleister in der Berufsausbildung. Empirische Befunde aus einer Schweizer Längsschnittstudie. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 3, 330-344.
International Review of Education	STAMM, M. (2007). Begabung – Leistung – Geschlecht: Neue Dimensionen eines alten Diskurses. International Review of Education, 53, 4, 417-437.
Buchpublikation	STAMM, M. (2007). Unterfordert, unerkant, genial. Überdurchschnittlich begabte Randgruppen in unserer Gesellschaft. Zürich/Chur: Rüegger.
Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation	STAMM, M. (2007). Begabtenförderung und soziale Herkunft. Gedanken zu den verborgenen Mechanismen ihrer Interaktion. Zeitschrift für Sozialisation und Soziologie der Erziehung, 3, 227-242.
Juventa-Verlag	STAMM, M. (2007). Geboren 1988: Bildungslaufbahnen und berufliche Identität von Jugendlichen in der Schweiz. S. 83-100. In: KAHLERT, H. & MANSEL, J. (Hrsg.): Bildung und Berufsorientierung. Der Einfluss von Schule und informellen Kontexten auf die berufliche Identitätsentwicklung. Weinheim: Juventa.
Buchpublikation	STAMM, M. (2007). Gifted youth in Switzerland. Dresden: SDV.
Buchpublikation	STAMM, M. (2007). Kluge Köpfe und goldene Hände. Überdurchschnittlich begabte Lehrlinge in der Berufsausbildung. Chur/Zürich: Rüegger.
Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften	STAMM, M. (2006). Underachievement – Ein Blick in die Black Box eines irritierenden Phänomens. Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften, 3, 467-484.
Berufsbildung und Wissenschaft	STAMM, M. (2006). Schlüsselqualifikationen beruflich begabter Lehrlinge. Ergebnisse aus einer Schweizer Längsschnittstudie zur Exzellenzentwicklung in der Berufsbildung, 4, 59-62.
Zeitschrift für Wirtschaftspädagogik	STAMM, M. (2006). Kluge Köpfe und goldene Hände. Überdurchschnittlich begabte Lehrlinge in der Berufsbildung, 2, 226-248.
Zeitschrift für Erziehungswissenschaft	STAMM, M. (2006). Hoch begabte Lehrlinge: eine soziale Tatsache? Erste Ergebnisse einer Schweizer Längsschnittstudie, 1, 127-139.
Panorama	MÜLLER, R., NIEDERHAUSER, M. & STAMM, M. (2006). Wer sind die Besten in der Berufsbildung? Panorama, 3, 17-18.
Panorama	ALLENSPACH, D. & STAMM, M. (2005). Hoch begabte Jugendliche in der beruflichen Bildung. Panorama 2, 25.
Zeitschrift für Wirtschaftspädagogik	STAMM, M. (2004). Hochbegabt und ‚nur‘ Lehrling. Theoretische Überlegungen, empirische Befunde und strategische Perspektiven zur beruflichen Begab-

	tenförderung aus jugend- und berufspädagogischer Sicht, 2, 175-194.
Education and Training	STAMM, M. (2004). Highly Talented and 'only' an Apprentice? Empirical Findings and Consequences for the Promotion of Talented Apprentices, 47, 1, 53-63.
Neue Zürcher Zeitung	STAMM, M. (2004). Hochbegabt und ,nur' Lehrling? Neue Zürcher Zeitung, Zeitfragen, 3. & 4. Juli, 73.

## 10 LITERATURVERZEICHNIS

- ARNOLD, R. & GEISLER, K. A. (1995). Thesendiskussion Arnold - Geissler: Schlüsselqualifikationen. *Berufsbildung*, 33, 28-31.
- BAIRD, L. L. (1985). Do grades and tests predict adult accomplishment? *Research in Higher Education*, 23, 1, 3-85.
- BALS, T. (1996). Ausbildungserfolg und Berufsbildungsbiographie. In R. MANSTETTEN (Hrsg.). *Begabtenförderung in der beruflichen Bildung. Empirische und konzeptionelle Beiträge zur Berufsbegabungsforschung* (S. 252-338). Göttingen: Hogrefe.
- BFS/EDK (2002). „Für das Leben gerüstet?“ *Die Grundkompetenzen der Jugendlichen – Nationaler Bericht PISA 2000*. Bern: EDK.
- BOHNSACK, R. (2000). *Rekonstruktive Sozialforschung: Einführung in Methodologie und Praxis qualitativer Forschung*. Opladen: Leske + Budrich.
- BOHNSACK, R., NENTWIG-GESEMANN, I. & NOHL, A.-M. (2007). *Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis. Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Wiesbaden: VS Verlag.
- BUNDESAMT FÜR BERUFSBILDUNG UND TECHNOLOGIE (BBT) (2008). *Ehrung der Medaillengewinner-Innen: Schweizer und europäische Berufsmeisterschaften*. [On-line]. Available: [www.bbt.admin.ch/aktuell/medien/00483/00594/index.html?lang=de&msgid=23427](http://www.bbt.admin.ch/aktuell/medien/00483/00594/index.html?lang=de&msgid=23427) (14.01.2008)
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (2005). *Fragebogen zur Berufszufriedenheit an Berufsschulen*. Bonn.
- BURRI, S. (2008). *Qualität der beruflichen Grundausbildung aus der Lernendenperspektive*. Unveröffentlichte Masterarbeit, Universität Fribourg, Schweiz.
- DIDI, H. et al. (1999). *Einschätzungen von Schlüsselqualifikationen aus psychologischer Sicht*. Neuwied: Luchterhand.
- DÖRIG, R. (1994). *Das Konzept der Schlüsselqualifikationen. Ansätze, Kritik und konstruktivistische Neuorientierung auf der Basis der Erkenntnisse der Wissenspsychologie*. Dissertation. Hochschule St. Gallen.
- DUBS, R. (2005). *Gutachten zu Fragen der schweizerischen Berufsbildung*. Bern: hep.
- EDER, F. (1998). *Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima für die 8. bis 13. Klasse (LFSK 8-13)*. Göttingen: Hogrefe.
- ELLIS, J. R. (1978). A study of career education programs and practices for exceptionally gifted and talented students. *Illinois Career Educational Journal*, 35, 2, 10-13.
- ERICSSON, K. A., KRAMPE, R. T. & TESCH-ROMER, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.
- FAUSER, R. & EGGER, S. (2005). *Wirkung und Nutzen der Begabtenförderung beruflicher Bildung. Effizienzuntersuchungen. III. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*. Konstanz: Forschungsstelle für Informationstechnologische Bildung.
- FAUSER, R. & SCHREIBER, N. (1996). Wirkung und Nutzen der Begabtenförderung berufliche Bildung. In R. MANSTETTEN (Hrsg.). *Begabtenförderung in der beruflichen Bildung*.

- Empirische und konzeptionelle Beiträge zur Berufsbegabungsforschung* (S. 354-377). Göttingen: Hogrefe.
- FAUSER, R. (1997). Das Potential junger Berufstätiger für die Begabtenförderung beruflicher Bildung. *Wissenschaft und Berufserziehung*, 5, 191-195.
- GAGNÉ, F. (1993). Constructs and models pertaining to exceptional human abilities. In K.A. HELLER et al. (Eds.). *International Handbook of Giftedness and Talent* (pp. 69-87). Amsterdam: Elsevier.
- GHISELLI, E. E. (1966). *The validity of occupational aptitude tests*. New York: Wiley.
- GRUBER, H. (1991). *Qualitative Aspekte von Expertise im Schach. Begriffe, Modelle, empirische Untersuchungen und Perspektiven der Expertiseforschung*. Unveröffentlichte Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München.
- HAEBERLIN, U., IMDORF, C. & KRONIG, W. (2005). Verzerrte Chancen auf dem Lehrstellenmarkt. *Zeitschrift für Pädagogik*, 1, 116-134.
- HASCHER, T. (2004). *Wohlbefinden in der Schule*. Münster: Waxmann.
- HEESE, C. (1998). Berufliche Begabungsforschung als Teil der allgemeinen Begabungsforschung. In H. M. SELZER, M. WEINKAMM & C. HEESE (Hrsg.). *Leistungsstarke Auszubildende nachhaltig fördern* (S. 69-71). Dettelbach: Röhl.
- HEESE, C. & SELZER, H. M. (1999). Wie weit ist die berufliche Begabung bereits in der Berufswahl (von Schülern) zu erkennen und zu fördern? *Didaktik der Berufs- und Arbeitswelt*, 3-4, 41-46.
- HELLER, K.A. et al. (Eds.). (2000). *International handbook of giftedness and talent*. Amsterdam: Elsevier.
- HOLLING H., WÜBBELMANN, K. & GELDSCHLÄGER, H. (1996). Kriterien und Instrumente zur Auswahl von Begabten. In R. MANSTETTEN (Hrsg.). *Begabtenförderung in der beruflichen Bildung. Empirische und konzeptionelle Beiträge zur Berufsbegabungsforschung* (S. 86-174). Göttingen: Hogrefe.
- HORN, W. (1983). *Das Leistungsprüfsystem (L-P-S.)*. Göttingen: Hogrefe.
- HOSSIEP, R., PASCHEN, M. & MÜHLHAUS, O. (2000). *Persönlichkeitstests im Personalmanagement. Grundlagen, Instrumente und Anwendungen*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- HOSSIEP, R. & MÜHLHAUS, O. (2005). *Personalauswahl und -entwicklung mit Persönlichkeitstests*. Göttingen: Hogrefe.
- HULIN, C. L., HENRY, R. A. & NOON, S. L. (1992). Adding a dimension: Time as a factor in the generalizability of predictive relationship. *Psychological Bulletin*, 107, 328-340.
- KUHNKE, R. (2005). *Methodenanalyse zur Panelmortalität im Übergangspanel. Arbeitsbericht im Rahmen der Dokumentationsreihe: Methodische Erträge aus dem "DJI-Übergangspanel"*. Arbeitspapier 3/2005. DJI München.
- LANDERTSHAMMER, M. (2003). *Schlüsselqualifikationen. Wie vermittele ich sie Lehrlingen?* Wien: Wirtschaftskammer Österreich, Abteilung für Bildungspolitik.
- LINDERHOLM, C. & PARKER, G. (2000). *Quality in apprenticeship in the European Union*. Brussels: UEAPME. [On-line]. Available: [http://www.ueapme.com/docs/general\\_pubs/Ueapmec7.pdf](http://www.ueapme.com/docs/general_pubs/Ueapmec7.pdf) (14.12.2006).

- MAAG MERKI, K. (2001). *Evaluation Mittelschulen - Überfachliche Kompetenzen. Schlussbericht der ersten Erhebung 2001*. Zürich: Bildungsdirektion.
- MANSTETTEN, R. (1991). Pädagogische und berufspädagogische Grundfragen zur Begabung. In R. MANSTETTEN (Hrsg.). *Begabung im Spannungsfeld von Bildung und Beruf* (S. 4-19). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- MANSTETTEN, R. (1996). Ergebnisse des Forschungsverbands ‚Begabtenförderung berufliche Bildung‘ – Zusammenfassung und Auswertung. In R. MANSTETTEN (Hrsg.). *Begabtenförderung in der beruflichen Bildung* (S. 400-418). Göttingen: Hogrefe.
- MANSTETTEN, R. (2000). Promotion of the gifted in vocational training. In K.A. Heller et al. (eds.). *International handbook of giftedness and talented* (pp. 439-446). Amsterdam: Elsevier.
- MERTENS, D. (1974). Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung einer modernen Gesellschaft. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 7, 36-43.
- MOSER, U. (2003). *Leistungsbeurteilung der Schülerinnen und Schüler als Instrument zur Sicherung der Bildungsqualität - Expertise zuhanden der Stabsabteilung Entwicklung und Qualitätssicherung des Departements Bildung, Kultur und Sport des Kantons Aargau*. Universität Zürich: Kompetenzzentrum für Bildungsevaluation und Leistungsmessung.
- RAMSEIER, E. & BRÜHWILER, CH. (2003). Herkunft, Leistung und Bildungschancen im gegliederten Bildungssystem: Vertiefte PISA-Analyse unter Einbezug der kognitiven Grundfähigkeiten. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 1, 23-56.
- RENZULLI, J. S. (1993). *Schools are places for talent development: Applying "gifted education" know-how to total school improvement*. Unpublished manuscript. The National Research Center on the Gifted and Talented: The University of Connecticut, Storrs.
- RIPPER, J. & WEISSCHUH, B. (1999). *Ausbildung im Dialog. Das ganzheitliche Beurteilungsverfahren für die betriebliche Berufsausbildung*. Stuttgart: Daimler Chrysler AG.
- ROST, D. H. (Hrsg.). (2000). *Hochbegabte und hochleistende Jugendliche*. Münster: Waxmann.
- ROST, D. H. (2005). Über „Hochbegabung“ und „hochbegabte“ Jugendliche: Mythen, Fakten, Forschungsstandards. In J. ABEL, R. MÖLLER & C. PALENTIEN (Hrsg.). *Jugend im Fokus empirischer Forschung* (S. 39-86). Münster: Waxmann.
- SCHILLING, S. R. (2001). *Hochbegabte Jugendliche und ihre Peers. Wer allzu klug ist, findet keine Freunde?* Münster: Waxmann.
- SCHMIDT, F. L., HUNTER, J. E. & OUTERBRIDGE, A. N. (1986). The joint relation of experience and ability with job performance: A test of three hypothesis. *Journal of Applied Psychology*, 62, 529-540.
- SCHMIDT, F. L. & HUNTER, J. E. (1998). Messbare Personenmerkmale: Stabilität, Variabilität und Validität zur Vorhersage künftiger Berufsleistung und berufsbezogenen Lernens. In M. KLEINMANN & B. STRAUSS (Hrsg.). *Potenzialfeststellung und Personalentwicklung* (S. 15-43). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- SCHNEIDER, W. (1992). Erwerb von Expertise. Zur Relevanz kognitiver und nicht-kognitiver Voraussetzungen. In E. A. HANY & H. NICKEL (Hrsg.). *Begabung und Hochbegabung. Theoretische Konzepte, empirische Befunde, praktische Konsequenzen* (S. 105-122). Bern: Huber.

- SCHNEIDER, W. (1999). Expertise. In C. PERLETH & A. ZIEGLER (Hrsg.). *Pädagogische Psychologie. Grundlagen und Anwendungsfelder* (S. 83-93). Bern: Huber.
- SCHULER, H. & PROCHASKA, M. (2000). *Das Leistungsmotivationsinventar (LMI). Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
- SELZER, H. M., WEINKAMM, M. & HEESE, C. (Hrsg.) (1998). *Leistungsstarke Auszubildende nachhaltig fördern. Ein Modell zur Individualisierung und Differenzierung im dualen System*. Dettelbach: Röhl.
- SELZER, H. M. & HEESE, C. (1999). Individualisierung und Differenzierung bei Jugendlichen am Rande der Skalen. *Wirtschaft und Berufserziehung*, 10, 14-19.
- SEMMER, N. K. (2003). Individual differences, work stress and health. In M. J. SCHABRACQ, J. A. WINNUBST, & C. L. COOPER (Eds.). *Handbook of work and health Psychology* (S. 83-120). Chichester: Wiley.
- SNYDERMAN, M. & ROTHMAN, S. (1986). Science, politics, and the IQ controversy. *The Public Interest*, 83, 79-97.
- STAMM, M. (2007). Minderleister in der Berufsausbildung Empirische Befunde aus einer Schweizer Längsschnittstudie. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 3, 330-344.
- STEIN, M. et al. (2003). *Berufliche Begabung erkennen und fördern. Der Modellversuch „Leistungsstarke Auszubildende nachhaltig fördern (Lanf)“*. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung. Heft 67.
- STEIN, M. (2004). *Berufliche Begabung erkennen*. Paderborn: Eusl.
- STERN, W. (1916). Psychologische Begabungsforschung und Begabungsdiagnose. In P. PETERSEN (Hrsg.). *Der Aufstieg der Begabten* (S. 105-120). Leipzig: Teubner.
- TAYLOR, L. A. (1995). *Undiscovered Edisons: Fostering the talents of vocational-technical students*. Storrs, CT: The National Research Center on the Gifted and Talented.
- WEINERT, F.E. (2001). Begabung und Lernen: Voraussetzung von Leistungsexzellenz. *Journal für Begabtenförderung*, 1, 26-31.
- WETTSTEIN, E. (2000). Förderung von leistungsstarken Jugendlichen in der Berufsbildung. *Panorama* 3, 23-25.
- WIGDOR, A.K. & GARNER, W.R. (Eds.). (1982). *Ability testing: Uses, consequences, and controversies*. Washington D.C.: National Academy Press.
- ZIEGLER, A. & PERLETH, C. (1997). Wer sind die Begabten bzw. wie sollte man den Begriff der Begabung im beruflichen Bildungswesen verstehen? In W. KUSCH (Hrsg.). *Hochschultage Berufliche Bildung 1994* (S. 7-20). Neusäss: Kieser.

## 11 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abbildung 1: Das Münchner Begabungs-Prozess-Modell als handlungsleitendes Arbeitsmodell (ZIEGLER & PERLETH, 1997, S. 157)
- Abbildung 2: Ablauf und Strukturschema des Identifikationsverfahrens
- Abbildung 3: Das für die Projektverlängerung erweiterte theoretische Arbeitsmodell im Fokus prospektiver und retrospektiver Untersuchungen
- Abbildung 4: Betriebliche Leistung (Fremd- und Selbsteinschätzung) des Talentpools und der Vergleichsgruppe zu Zeitpunkt t1, t2 und t3
- Abbildung 5: Betriebliche Leistung (Fremdeinschätzung) der Underachiever und Achiever zu Zeitpunkt t1, t2 und t3
- Abbildung 6: Betriebliche Leistung (Fremdeinschätzung) nach Geschlecht von Zeitpunkt t1, t2 und t3; getrennt für Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)
- Abbildung 7: Angewendete Fördertechniken zum Zeitpunkt t2 und t3 (Angabe Ausbilder/in; Mehrfachnennung), getrennt nach Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)
- Abbildung 8: Wichtigkeit Talentförderung für Auszubildende (t3)
- Abbildung 9: Wichtigkeit Talentförderung für Ausbilder/innen (t3)
- Abbildung 10: Budgetfrage an Ausbilder/innen zur Schwerpunktsetzung: Talentförderung oder Unterstützung
- Abbildung 11: Betriebliche Leistung (Fremdeinschätzung) von Hochleistenden (HL) und Durchschnittsleistenden (DL) zu Zeitpunkt t1, t2 und t3
- Abbildung 12: Betriebliche Leistung (Fremdeinschätzung) von talentierten Misserfolgreichen (ME), Hochleistenden (HL) und Durchschnittsleistenden (DL) zu Zeitpunkt t1, t2 und t3
- Abbildung 13: Betriebliche Leistung (Fremdeinschätzung) von Lernenden einer vierjährigen Berufslehre, Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG) zu Zeitpunkt t1, t2, t3 und t4
- Abbildung 14: Betriebliche Leistung (Selbsteinschätzung) von Lernenden einer vierjährigen Berufslehre, Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG) zu Zeitpunkt t1, t2, t3 und t4

## 12 TABELLENVERZEICHNIS

- Tabelle 1: Panelmortalität von der Befragung der Rahmendaten über die drei Erhebungen zu den betrieblichen Leistungen
- Tabelle 2: Untersuchungsteilnahme von der Befragung der Rahmendaten über die drei Erhebungen der Leistungen (bivariate Zusammenhänge)
- Tabelle 3: Bedingungsvariablen, Operationalisierung und Instrumente
- Tabelle 4: Skalen der Leistungsexzellenz mit Beispielitems und interner Konsistenz
- Tabelle 5: Gruppenunterschiede betriebliche Leistungen (Fremdbeurteilung) zu t1, t2, t3: Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)
- Tabelle 6: Veränderung (t1, t2, t3) der betrieblichen Leistungen (Fremdbeurteilung) des Talentpools (TP) und der Vergleichsgruppe (VG)
- Tabelle 7: Gruppenunterschiede betriebliche Leistungen (Selbstbeurteilung) zu t1, t2, t3: Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)
- Tabelle 8: Gruppenunterschiede Persönlichkeitsmerkmale: Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)
- Tabelle 9: Stressursachen Berufsschule: Häufigkeit multipliziert mit dem Grad der persönlichen Belastung: Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)
- Tabelle 10: Stressursachen Lehrbetrieb: Häufigkeit multipliziert mit dem Grad der persönlichen Belastung: Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)
- Tabelle 11: Aspekte des Betriebsklimas: Gruppenunterschiede Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)
- Tabelle 12: Berufsschule und berufliche Zukunft: Gruppenunterschiede Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)
- Tabelle 13: Gruppenunterschiede betriebliche Leistungen (Fremdbeurteilung) zu t1, t2 und t3: Underachiever (UA) und Achiever (A)
- Tabelle 14: Veränderung (t1, t2, t3) der betrieblichen Leistungen (Fremdbeurteilung) des Talentpools (TP) und der Vergleichsgruppe (VG) getrennt nach Geschlecht
- Tabelle 15: Bivariate Korrelationen betriebliche Leistung t3 (Fremdbeurteilung) mit beruflicher Begabung/Intelligenz, Persönlichkeits-, sozioökonomischen und schulbiografischen Merkmalen für alle Auszubildenden sowie nach Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)
- Tabelle 16: Bivariate Korrelationen betriebliche Leistung (Fremdbeurteilung, t3) mit Aspekten des Betriebsklimas und beruflicher Förderung für alle Auszubildenden sowie getrennt nach Talentpool (TP) und Vergleichsgruppe (VG)
- Tabelle 17: Schwerpunkte der Talentförderung und Feststellung beruflicher Begabung: Statements Tagungsteilnehmende
- Tabelle 18: Betriebsgrösse, Ressourcen und Förderpraktiken: Statements Tagungsteilnehmende
- Tabelle 19: Bedeutung der Motivation und der Umwelt der Lernenden für Förderung: Statements der Tagungsteilnehmenden

- Tabelle 20: Gruppenunterschiede Schullaufbahn, Berufseinmündung und sozioökonomische Merkmale: Hochleistende (HL) und Durchschnittsleistende (DL)
- Tabelle 21: Gruppenunterschiede berufliche Begabung/Intelligenz und Persönlichkeitsmerkmale: Hochleistende (HL) und Durchschnittsleistende (DL)
- Tabelle 22: Gruppenunterschiede Betriebsklima und berufliche Förderung: Hochleistende (HL) und Auszubildende mit Durchschnittsleistenden (DL)
- Tabelle 23: Gruppenunterschiede Schullaufbahn, Berufseinmündung und sozioökonomische Merkmale: Talentierte Misserfolgreiche (ME) und Hochleistende (HL)
- Tabelle 24: Gruppenunterschiede berufliche Begabung/Intelligenz und Persönlichkeitsmerkmale: Talentierte Misserfolgreiche (ME) und Hochleistende (HL)
- Tabelle 25: Gruppenunterschiede Betriebsklima und berufliche Förderung: Talentierte Misserfolgreiche (ME) und Hochleistende (HL)
- Tabelle 26: Merkmale Lehrbetriebe und Berufsschulen von Hochleistenden (HL) und Durchschnittsleistenden (DL)
- Tabelle 27: Kongresse, Tagungen und Workshops
- Tabelle 28: Referate Prof. Dr. Margrit Stamm
- Tabelle 29: Veranstaltungen an der Universität Fribourg
- Tabelle 30: Qualifikationsarbeiten (\*abgeschlossen)

## **ANHANG**

Der Anhang mit den in den Projekten „Hoch begabt und ‚nur‘ Lehrling?“ und „Begabung und Leistungsexzellenz in der Berufsausbildung“ eingesetzten Fragebogen sowie den Transkripten und dem Themenraster der Gruppendiskussionen wird in einem separaten Band veröffentlicht.