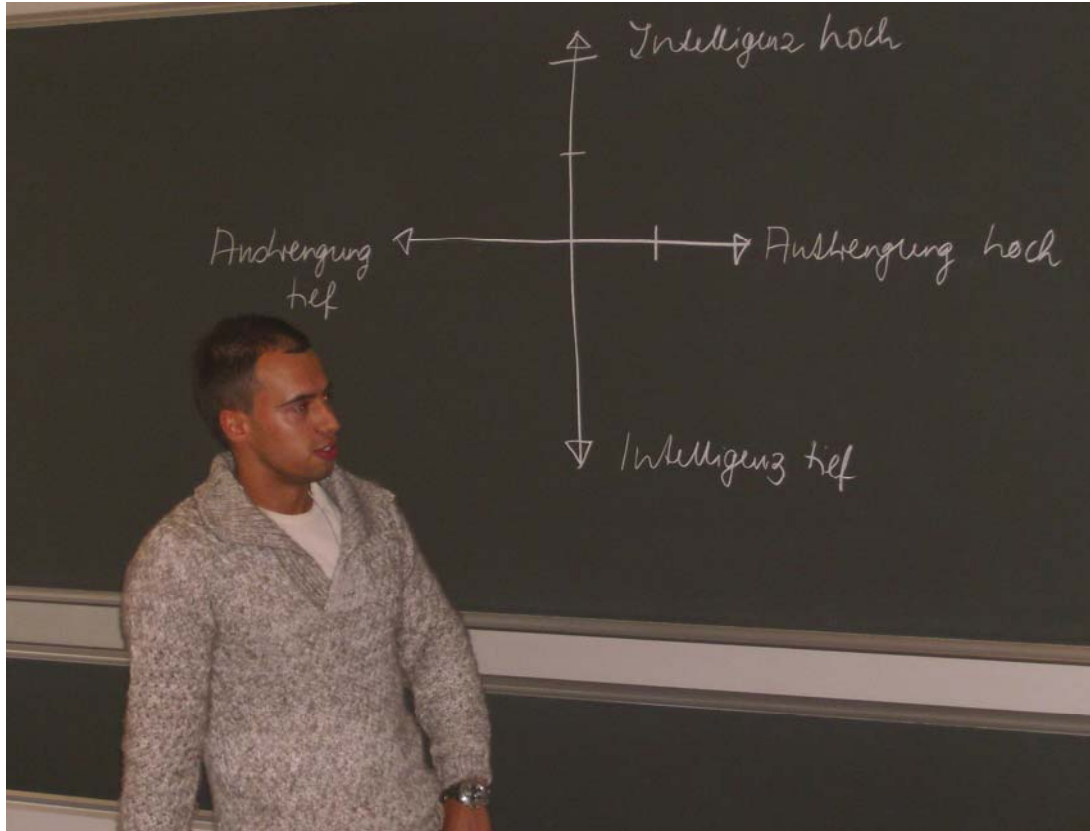


# **Kluge Köpfe & goldene Hände**

**Überdurchschnittlich begabte Auszubildende  
in der beruflichen Grundbildung**

Michael Niederhauser, Departement Erziehungswissenschaften

# Einleitung I



**José João Gonçalves:**

- $IQ > 130$

# Einleitung II



Quelle: Two for One, Materialien 21, hep-Verlag (2005)

**José João Gonçalves:**

- IQ > 130

**Goldmedaillengewinner**

- Beruf-WM, 2005 in Helsinki
- Beruf: Autolackierer

# Forschungsprojekt

## “Hochbegabt und ,nur‘ Lehrling?“

- 1. April 2004 - 31. Dezember 2006

→ Projektverlängerung

## “Begabung und Leistungsexzellenz in der Berufsbildung“

- 1. Januar 2007 - 31. Dezember 2008

## Finanzierung

- Berufsbildungsforschung des BBT

## Projektleitung

- Prof. Dr. Margrit Stamm, Universität Fribourg

# Übersicht

- Aktualität
- Begriffe & Arbeitsmodell
- Forschungsdesign & Projektablauf
- Ergebnisse
  - Schullaufbahn, Soz. Dem., Persönlichkeitsmerkmale
  - begabte Frauen und Männer
  - betriebliche Förderung
  - betriebliche Leistungen
    - Begabte Auszubildende → exzellente Leistungen?
    - Exzellente Leistungen → begabte Auszubildende?
- Zusammenfassung & Fazit

# Forschungsinteresse

## Forschungslücke

- Schweizer Berufsbildungsforschung: keine Studien
  - International: wenig Fachpublikationen
    - «Begabtenförderung Berufliche Bildung», Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)
    - «Leistungsstarke Auszubildende nachhaltig fördern (LAnf)», Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)
- **Fehlen demnächst der Berufsbildung die guten Auszubildenden?**

# Konzeption berufliche Begabung

## Berufliche Begabung als Leistung

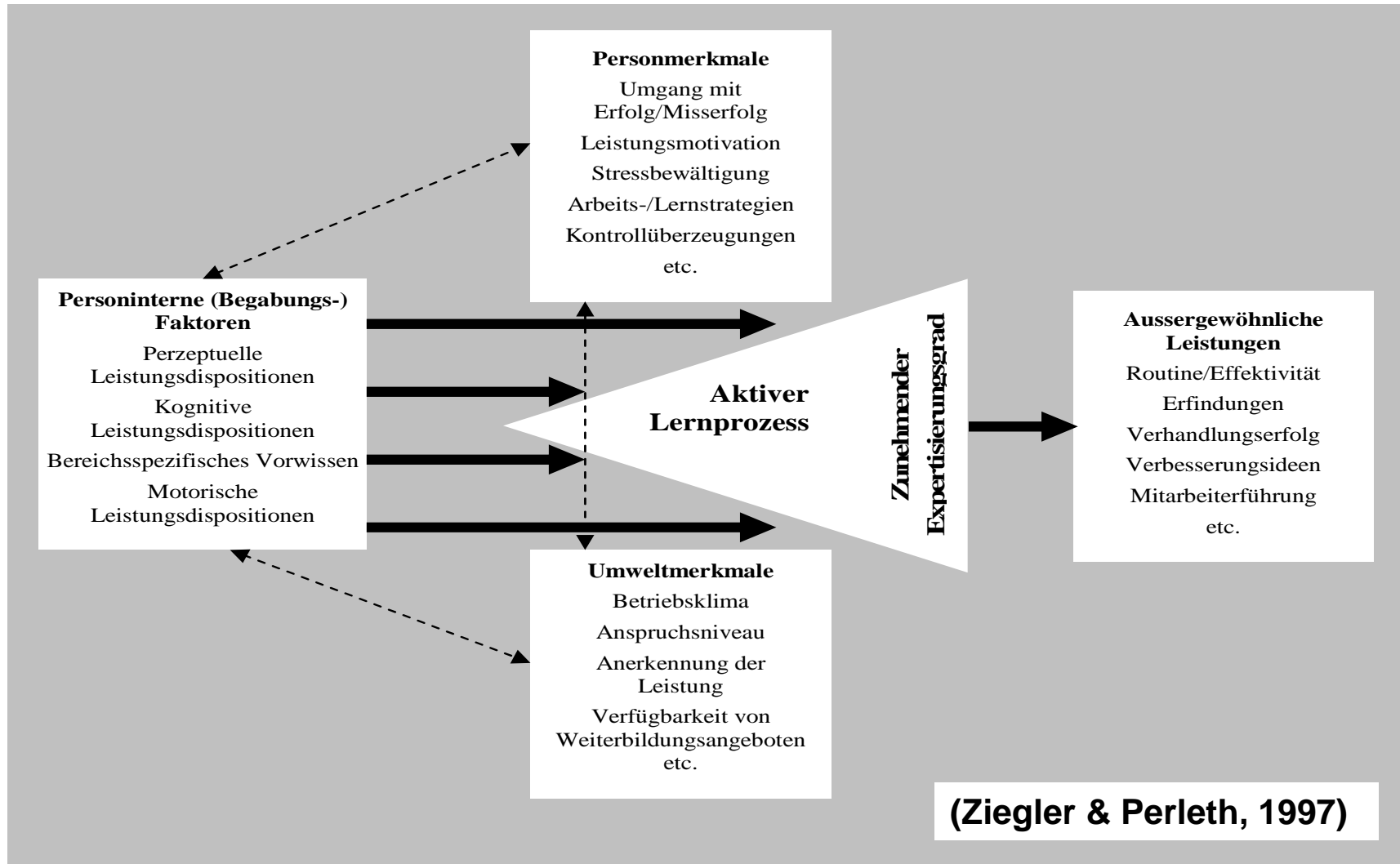
- (Förderwürdige) Potentiale werden nicht erfasst  
→ ‚Underachiever‘ nicht eingeschlossen

## Berufliche Begabung als Disposition

- mehrdimensionale Komponentenmodelle
- allgemeine & spezifische Leistungsdispositionen können in Kombination mit günstigen Persönlichkeitsmerkmalen und sozialen Faktoren in exzellente Leistungen umgesetzt werden.

→ **allgemein vs. bereichsspezifisch**

# Münchener Begabungs-Prozess-Modell





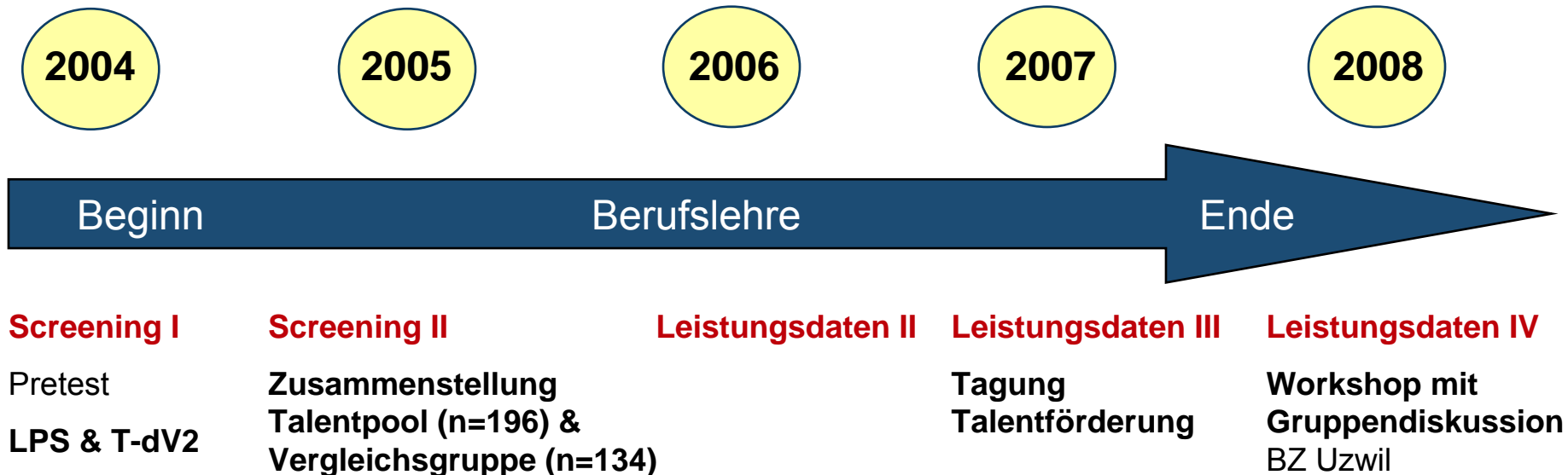
# Messung berufliche Begabung

- traditionelle, auf allgemeine Intelligenz abzielende Konzepte (IQ-Tests) sind nicht in der Lage das Konzept beruflicher Begabungsfaktoren abzubilden.
- L-P-S (Horn, 1983) & TdV2 (Skawran, 1965) messen:
  - praktische Intelligenz
  - Denkfähigkeit (allg. Intelligenz; „Reasoning“ bei Raven)
  - anschauungsgebundene Intelligenz
  - Wahrnehmungstempo, Augenmass
  - genaues Arbeiten, Handfertigkeit

→ kulturfrei

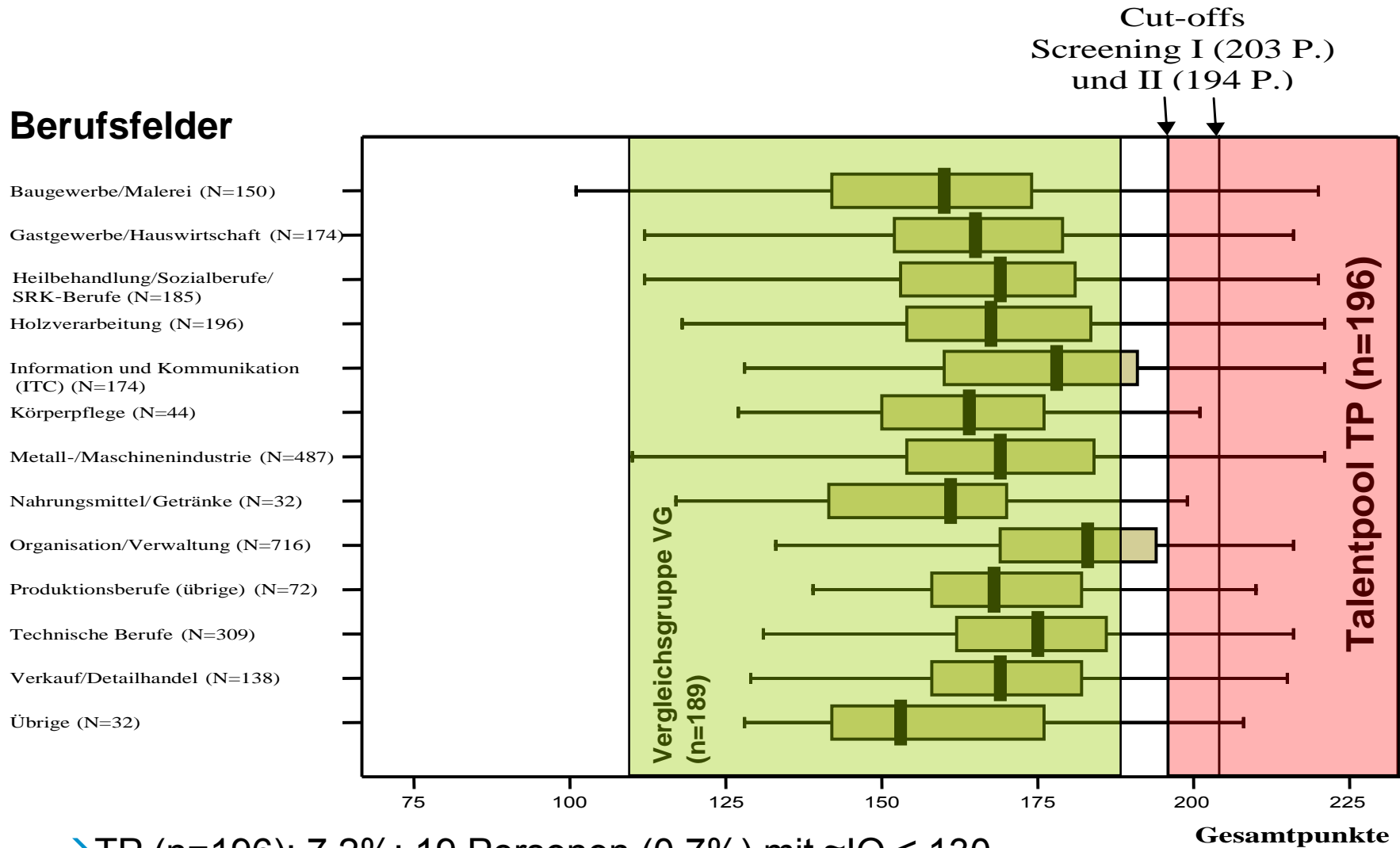
# Forschungsdesign

- L-P-S Tests an 21 Berufsschulen (N≈2700)
- Längsschnittstudie, Fremdbeurteilung betriebliche Leistungen durch Auszubildende, schriftliche Befragungen



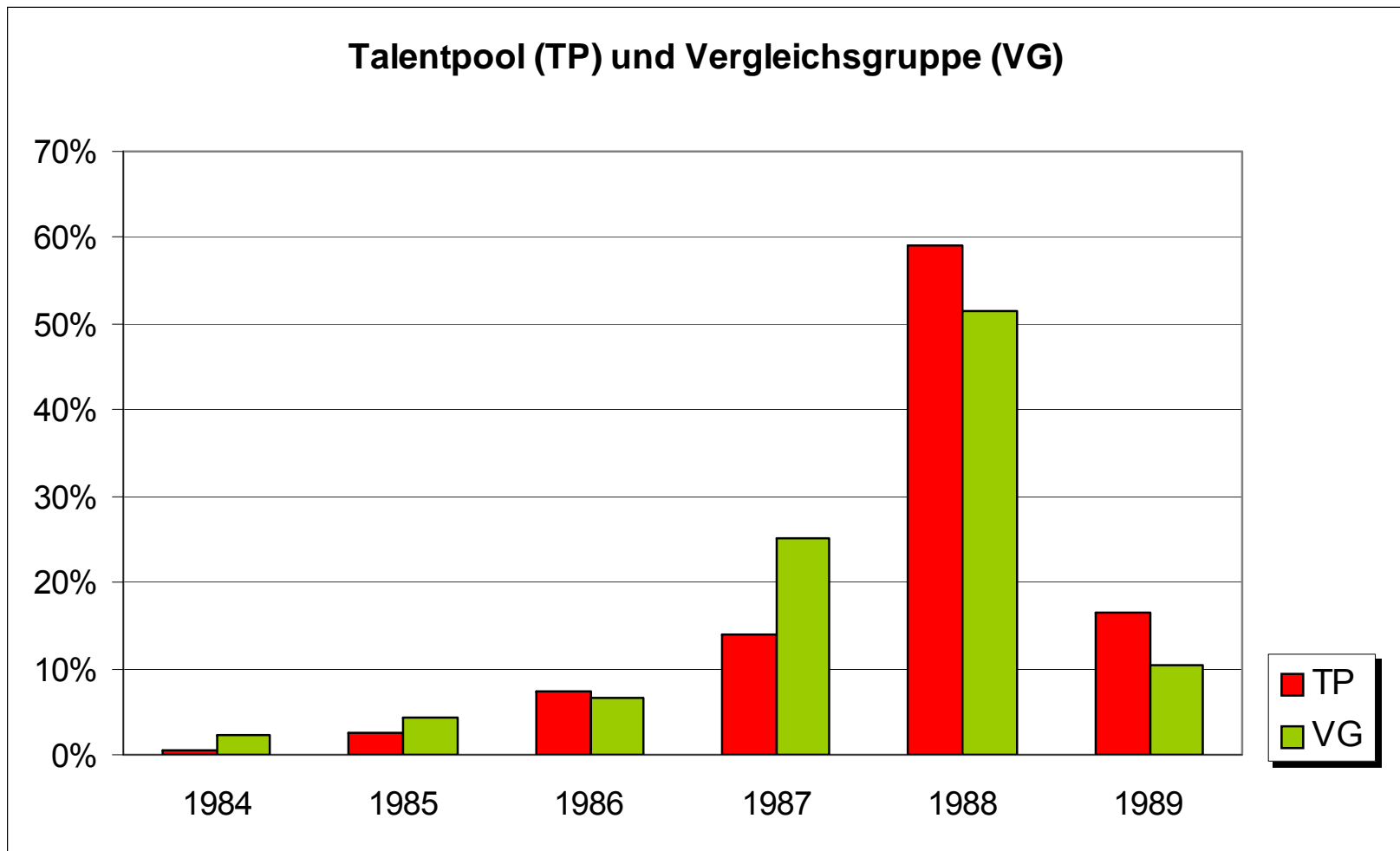
# Verteilung L-P-S & Berufsfelder

## Berufsfelder



→ TP (n=196): 7.2%; 19 Personen (0.7%) mit  $\approx IQ \leq 130$

# Alter

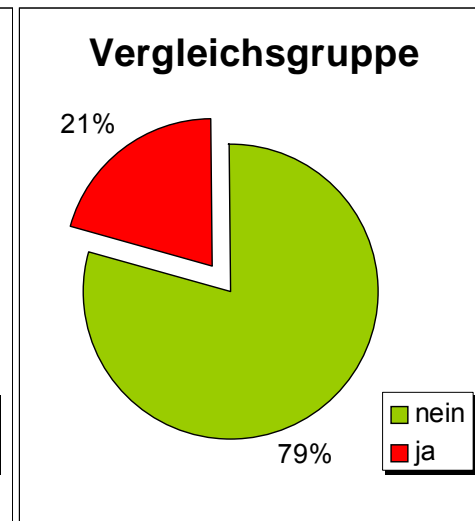
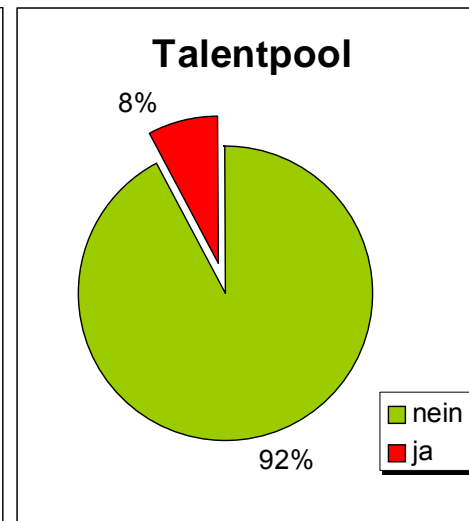
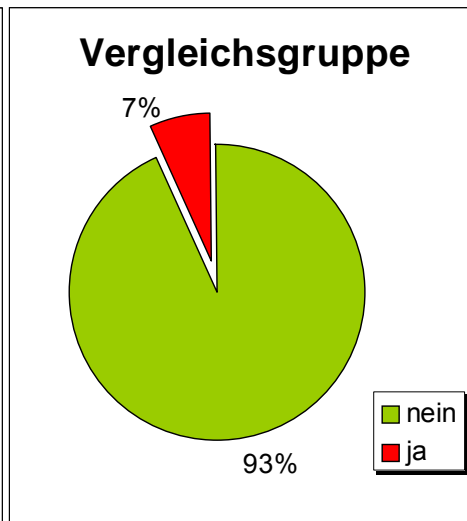
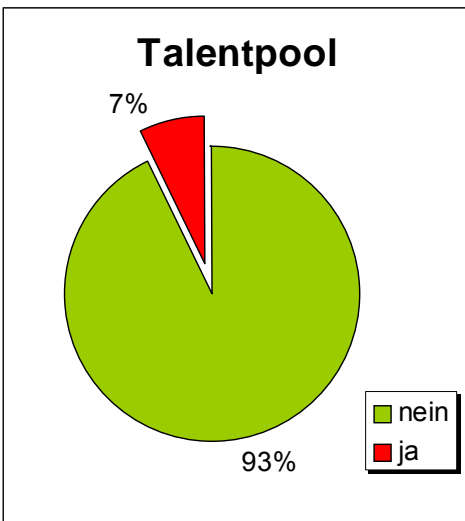


- Durchschnittsalter 2004: TP=16.21, VG=16.50 Jahre
- $F=6.51$ ,  $p=.01$

# Einschulung & Klassenrepetition

## Frühzeitige Einschulung

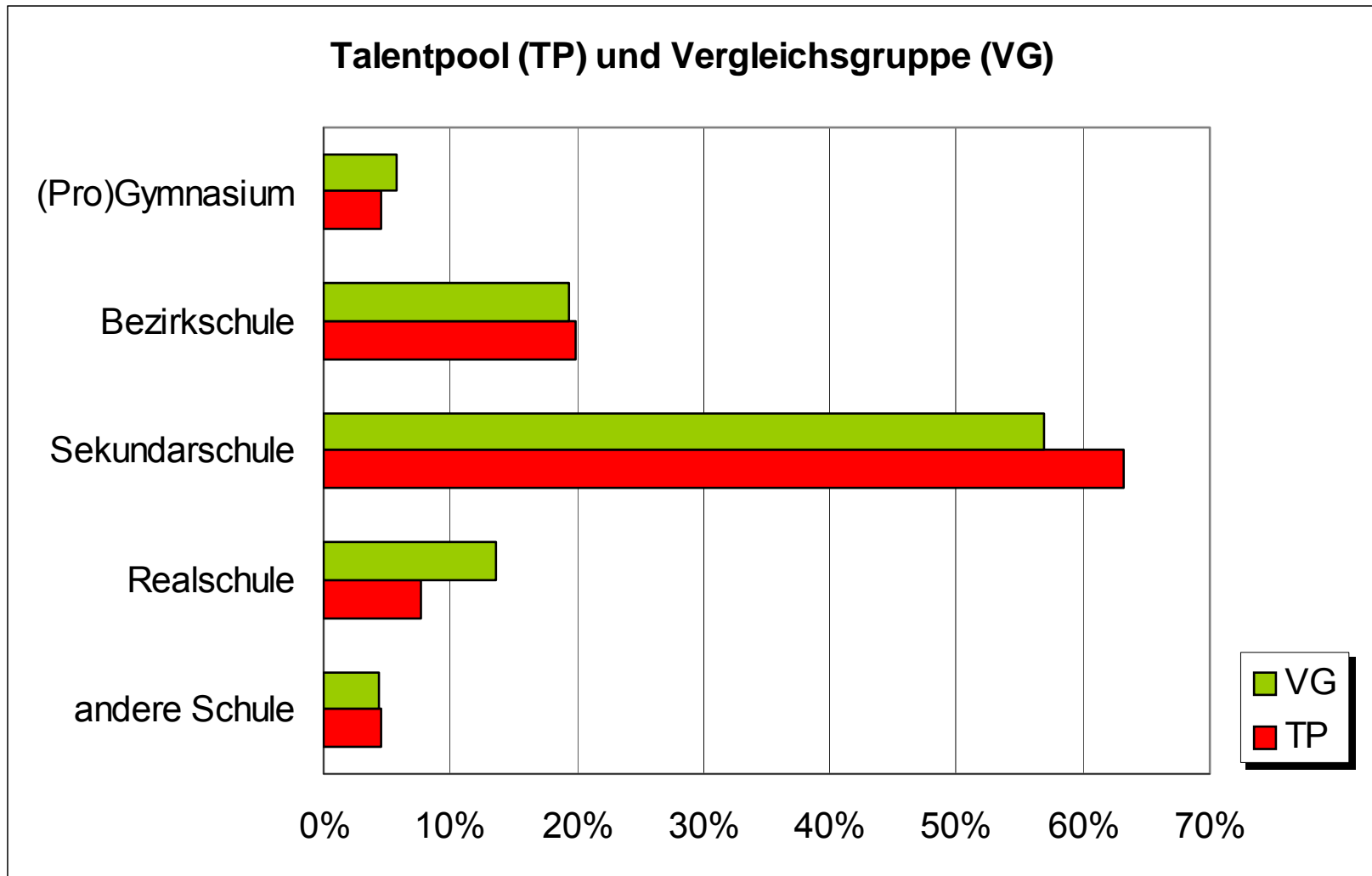
## Klassenrepetition



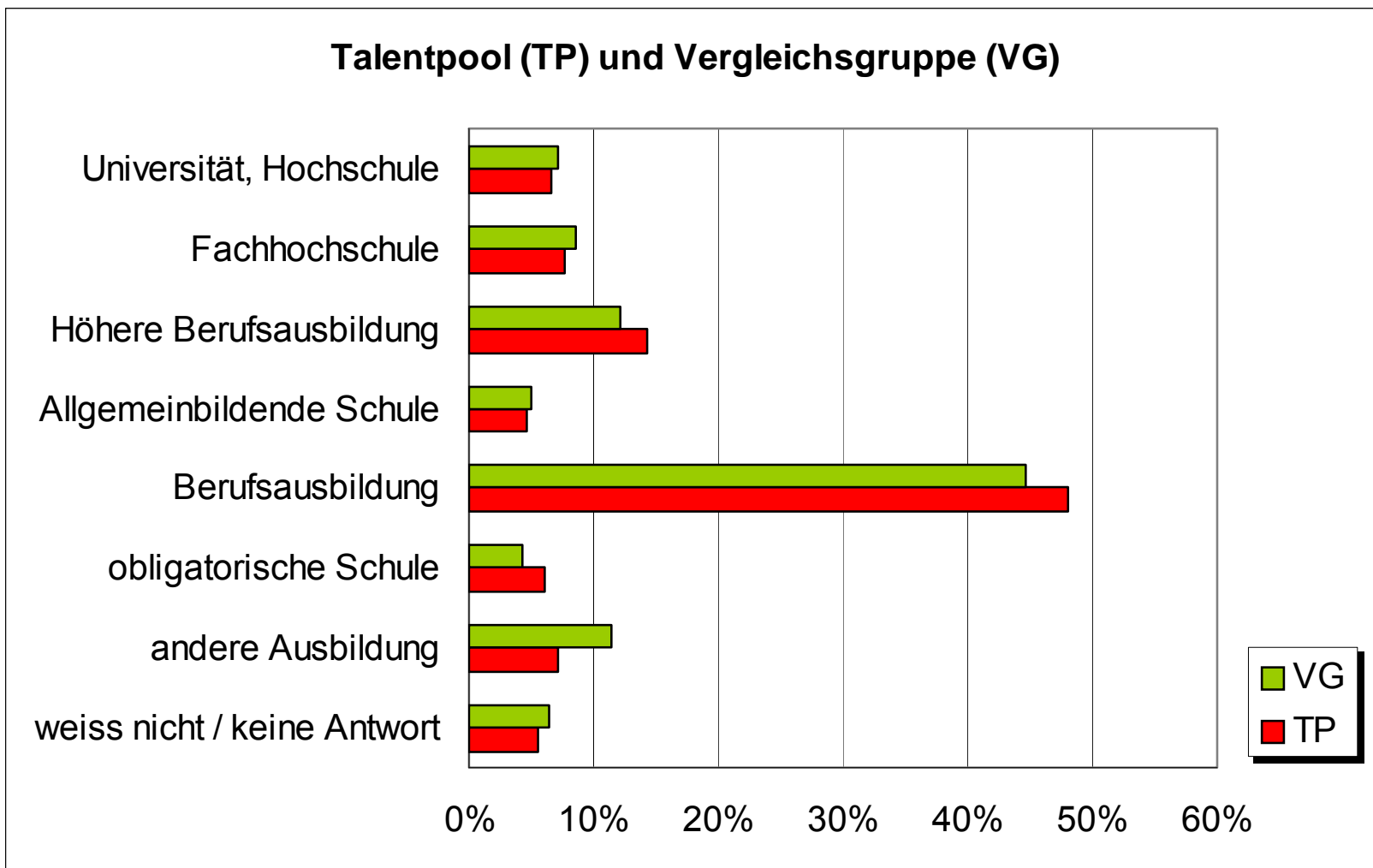
Chi<sup>2</sup>=.06, p=.81

Chi<sup>2</sup>=12.4, p=.00

# Schulabschluss



# Ausbildung Vater



# Schulische & soziale Herkunft, Persönlichkeitsprofile: Zwischenfazit

## Überdurchschnittlich begabte Auszubildende...

- gibt es in *allen Berufsfeldern*,
- haben *weniger häufig die Klasse repetiert* und sind jünger als durchschnittlich Begabte,
- kommen aus *anforderungsmittleren Schulniveaus* (Sekundarschule),
- stammen vorwiegend aus *Angestellten- und Arbeitermilieus* sowie aus vergleichsweise grossen Familien,
- und unterscheiden sich im *Persönlichkeitsprofil* kaum von durchschnittlich Begabten.



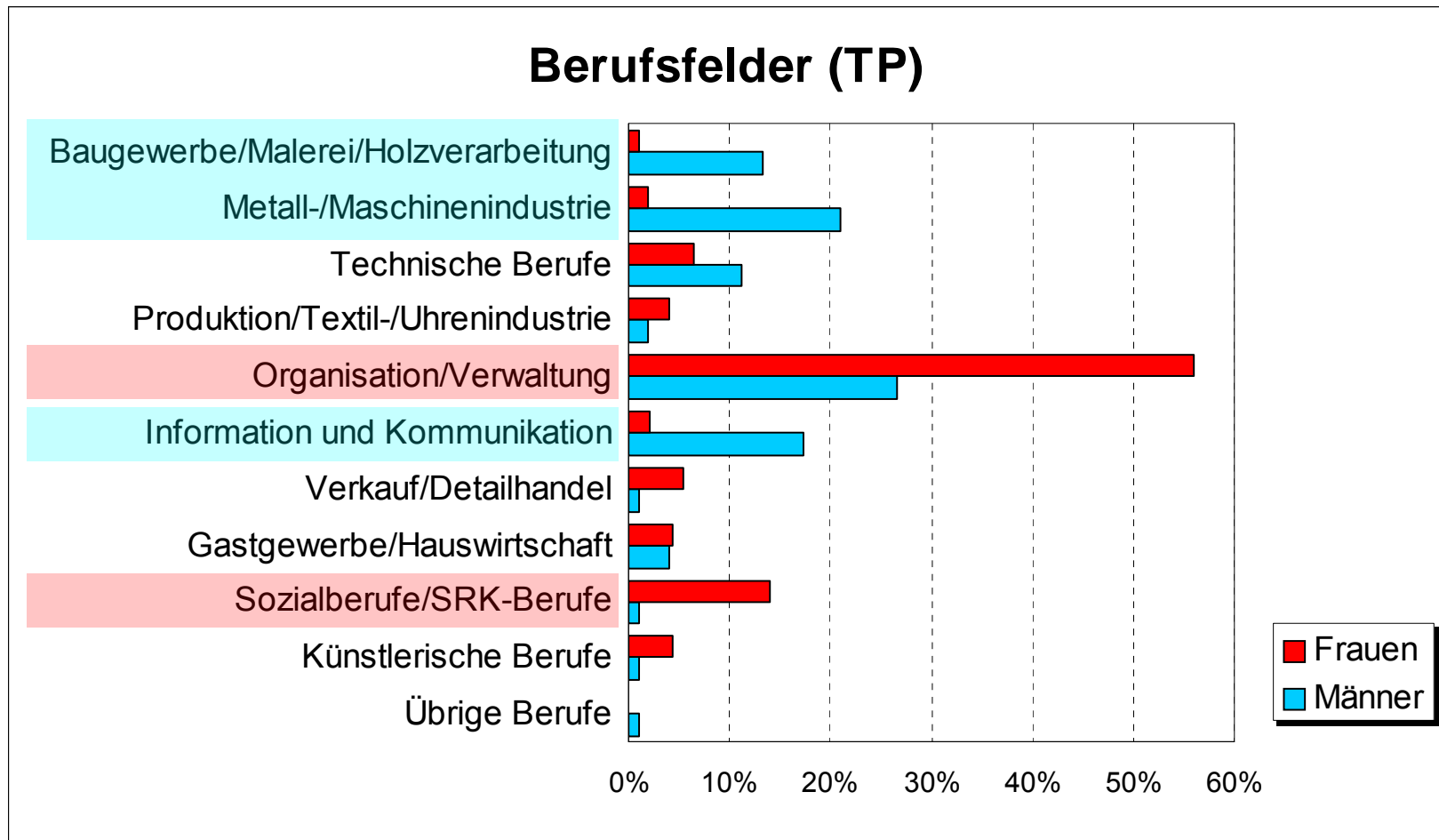
# Begabte Frauen & Männer (TP) I



## Petra (17)

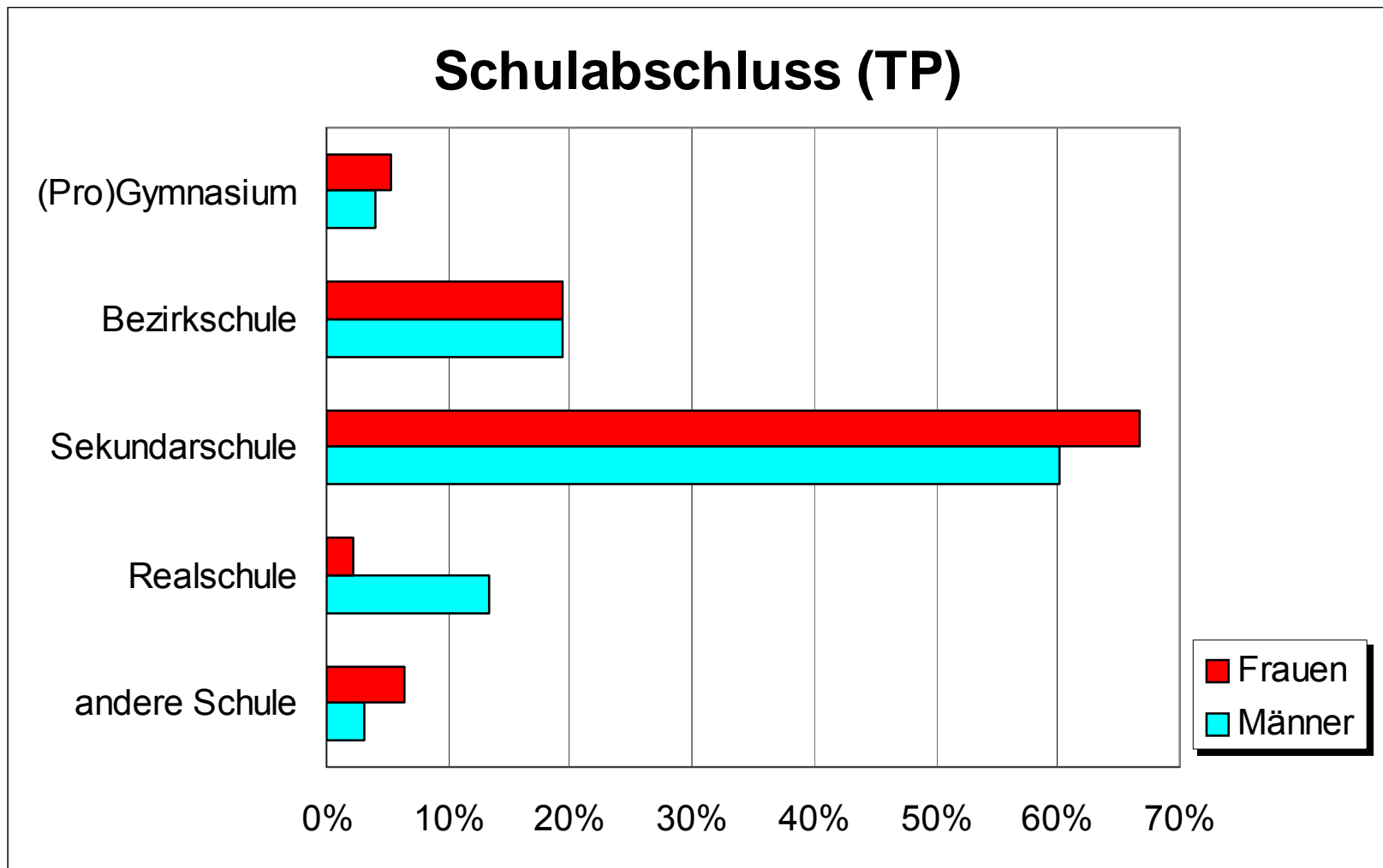
- Sekundarschule
- Beruf: **Schreinerin**
- überdurchschnittlich begabt

# Begabte Frauen & Männer (TP) II



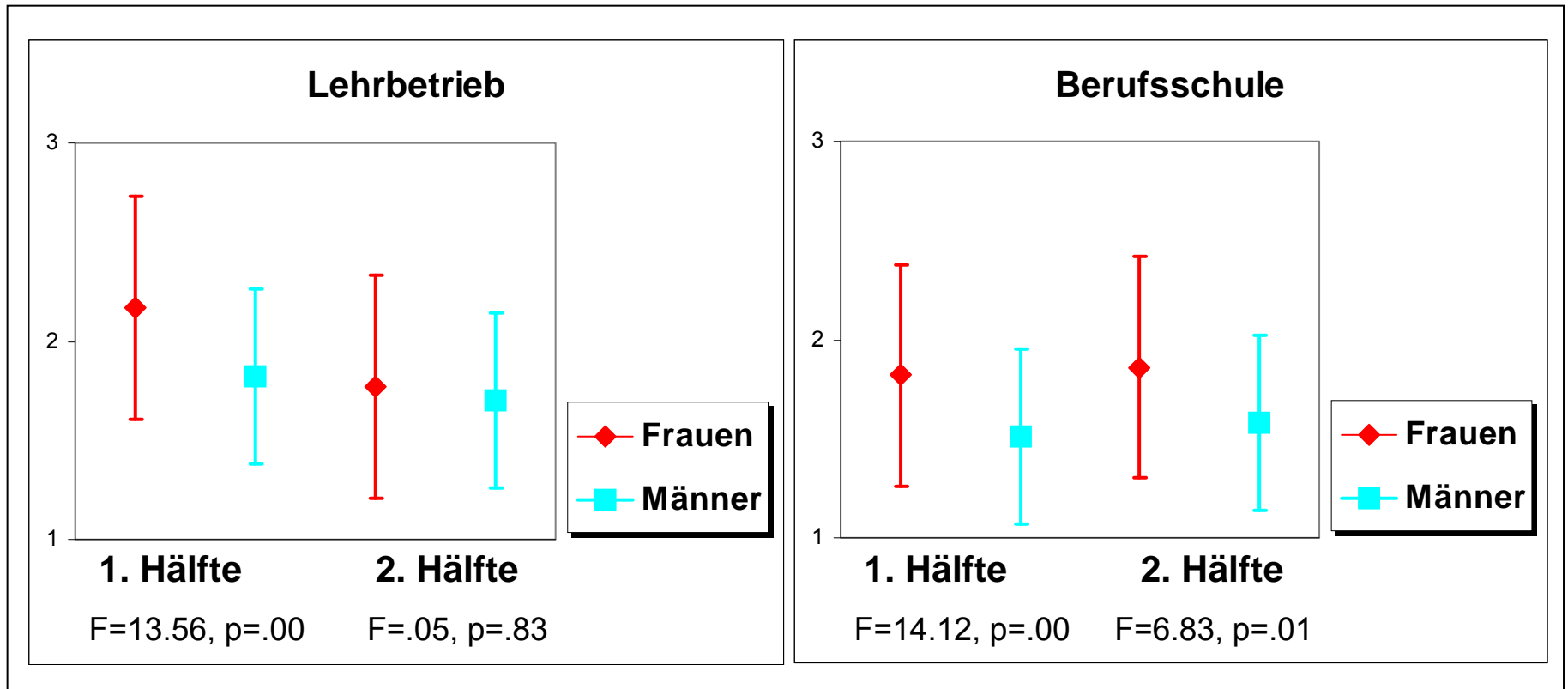
■ 49% (93) Frauen, 51% (98) Männer

# Begabte Frauen & Männer (TP) III



# Begabte Frauen & Männer (TP) IV

## Stressbelastung (Skala mit Wertebereich 1-3)



# Begabte Frauen & Männer (TP): Zwischenfazit

**Überdurchschnittlich begabte Auszubildende...**

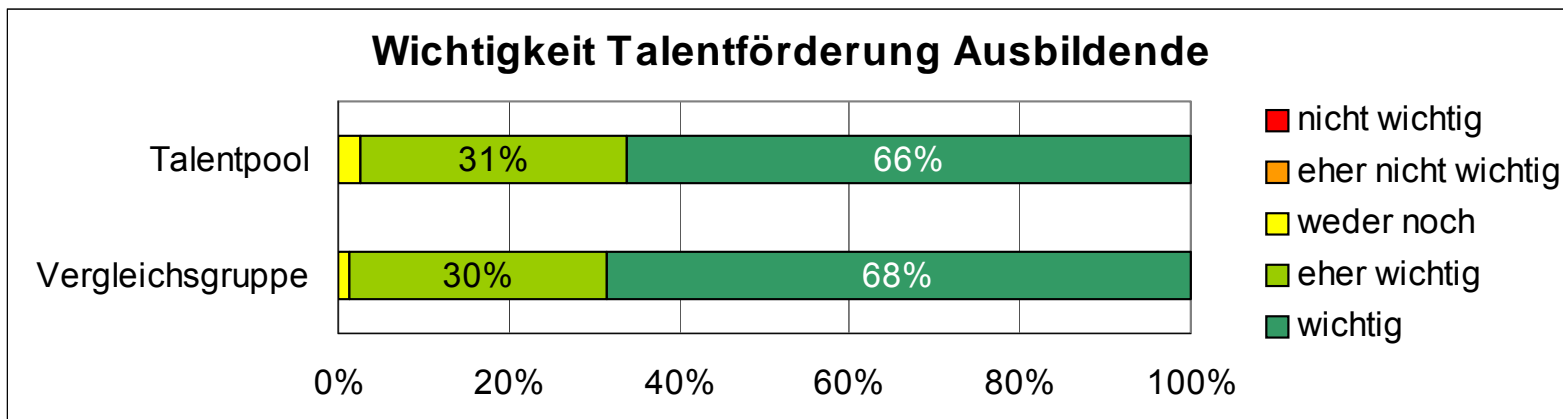
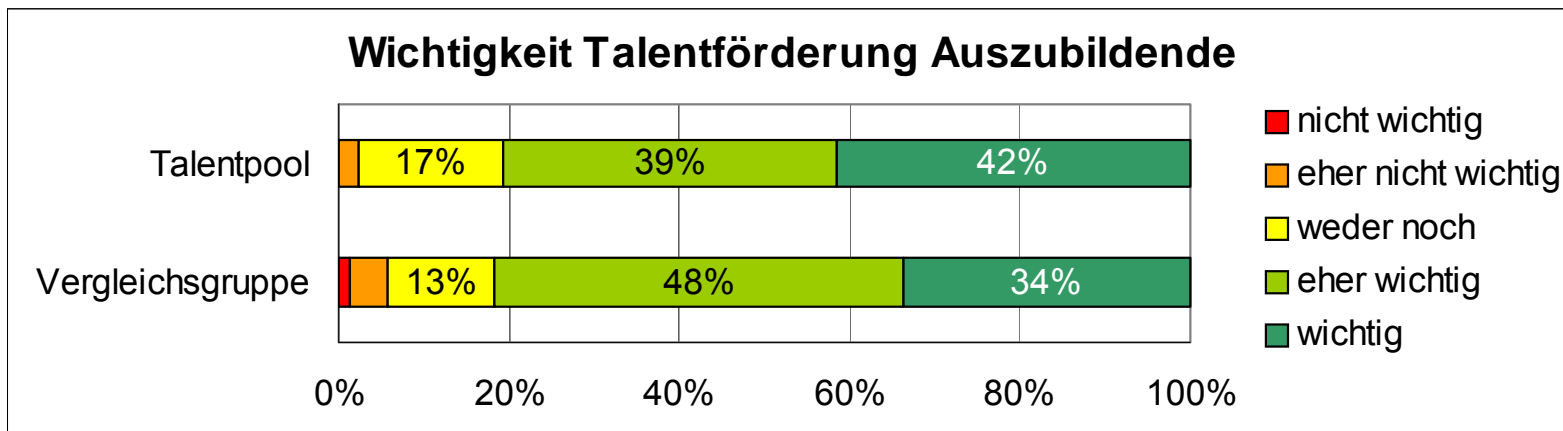
→ wählen ihre Ausbildungsberufe geschlechtsspezifisch

**Überdurchschnittlich begabte *Frauen*...**

- haben weniger Selbstvertrauen & Stressresistenz,
- mehr Misserfolgsangst,
- und zeigen zu Beginn der Ausbildung tendenziell mehr Leistungsmotivation

als **überdurchschnittlich begabte *Männer***.

# Wichtigkeit Talentförderung



→ Auszubildende & Auszubildende: Talentförderung wichtig!

# Wer soll gefördert werden? I

Wer soll die Erfolgsleiter durch gezielte Fördermassnahmen erklimmen dürfen?

**Leistungsschwache,**  
damit sich ihre  
Leistungen  
verbessern?



**Leistungsstarke,**  
um ihr Potential  
bestmöglich zu  
nutzen?

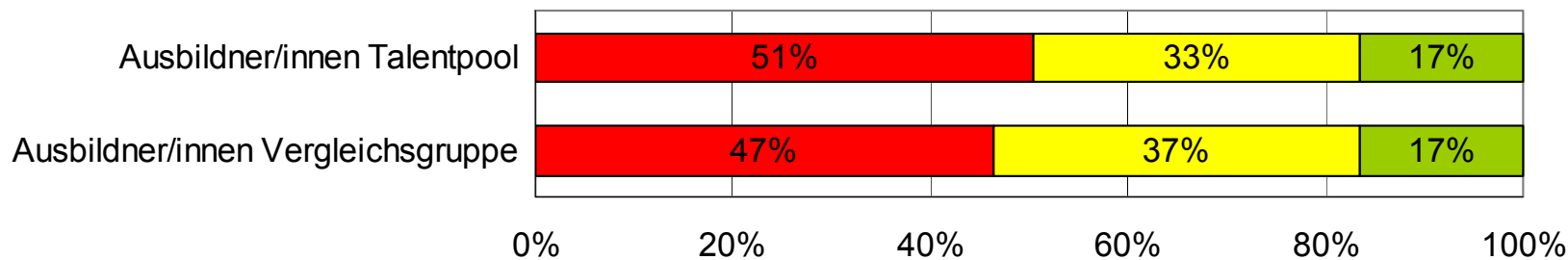
# Wer soll gefördert werden? II

Budget (100%) zur Unterstützung von Berufslernenden aufteilen auf:

- die Förderung von talentierten Auszubildenden  
und
- die Unterstützung von leistungsschwachen Auszubildenden

**%-Satz für talentierte Auszubildende:**

■ 0% - 40%    ■ 41% - 50%    ■ 51% - 100%



→ **Defizitorientierung** überwiegt: Schwerpunkt auf *Unterstützung von leistungsschwachen* Auszubildenden zuungunsten der Förderung von Talenten!



# Feststellung Potential

- „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 auserschulischen Tests und guten Schulnoten** stattfinden.“
- „In **kleinen Betrieben fehlt der Vergleich** zu anderen Lernenden. Dieser Vergleich liefert wertvolle Hinweise über die berufliche Begabung der Lernenden.“
- „Die **Selbstreflexion** muss angeregt und gefördert werden, sowohl bei Vorgesetzten als auch den Jugendlichen selbst. Die Jugendlichen müssen **wissen, was ihre Stärken sind**.“

# Fördermassnahmen Betrieb I

## **Akzeleration „Beschleunigung“**

- „Darf im Gegensatz zu anderen Lehrlinge bereits eigenständig Geschäftsbriefe schreiben“ (Marina).

## **Enrichment „Bereicherung“**

- „Profitiere von zusätzlichem Lernstoff und kann dadurch ein breites Wissen aufbauen“ (Peter)

## **Externe Kurse**

- „Lerne in einem Kurs PowerPoint kennen“ (Patrick)

## **Spezielle Fördergruppen**

- „Kann im Betrieb zusammen mit anderen besonders guten Lehrlingen ein eigenständiges Projekt verwirklichen“ (Lena).

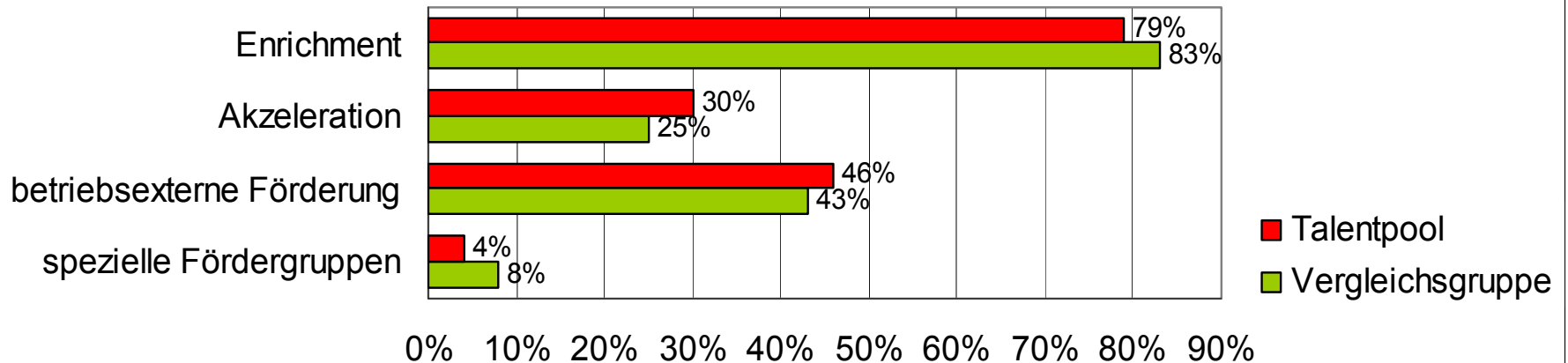
# Fördermassnahmen Betrieb II

## Förderung 1. Lehrjahr

- Fördermassnahmen werden eher selten (40 %), recht zufällig und wenig gezielt eingesetzt.

## Förderung 3. Lehrjahr

Angewandte Fördertechniken t3 (Mehrfachnennungen)



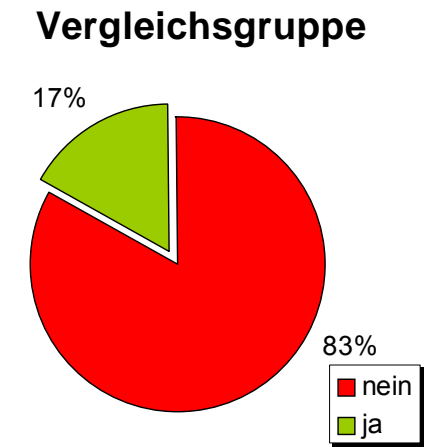
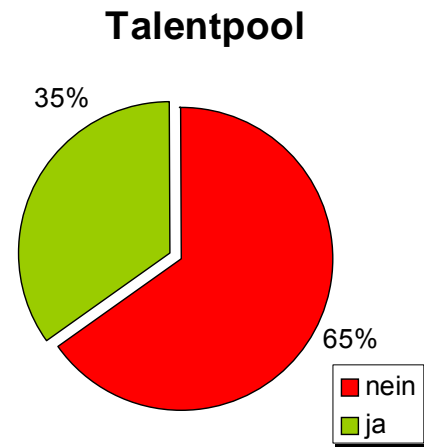
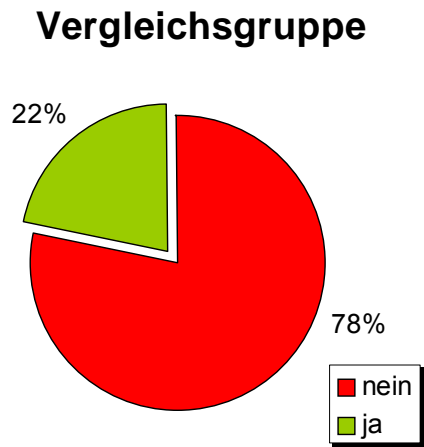
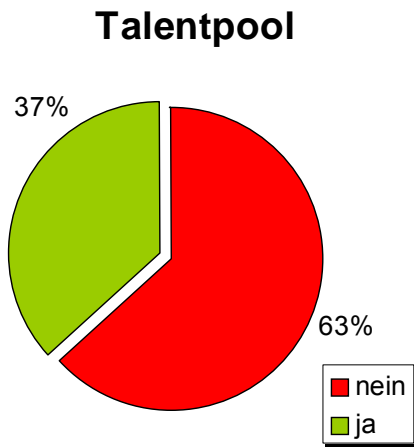
# Förderung: Herausforderungen

- „Es gibt mehr zu tun, wenn man leistungsstarke Lernende fördern möchte. Für die Schwachen kann man aus dem Fundus Material bereitstellen. Für die Leistungsstarken muss man zusätzliches Material erarbeiten.“
- „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.“
- „Es gibt viele Förderkurse für Begabte. Aber die Betriebe wissen nichts davon und nutzen entsprechende Angebote nicht. Deshalb müssen diese Angebote bekannt gemacht werden.“

# Berufsmaturität

## 2. Lehrjahr

## 3. Lehrjahr



Chi<sup>2</sup>=4.47, p=.03

Chi<sup>2</sup>=6.47, p=.01

# Förderung: Zwischenfazit

- Talentförderung *wichtiges* Anliegen.
  - *aber: Defizitorientierung* dominant.
- Rund 90% der talentierten Auszubildenden werden im dritten Lehrjahr gefördert.
  - *Enrichment* (Bereicherung) am *häufigsten* angewandte Fördermassnahme.
- Förderung *mehrheitlich punktuell*, eher selten auf spezielle Konzepte gestützt.
- Förderung über *spezielle Fördergruppen* selten und zu *wenig bekannt!*

# Messung betriebliche Leistung

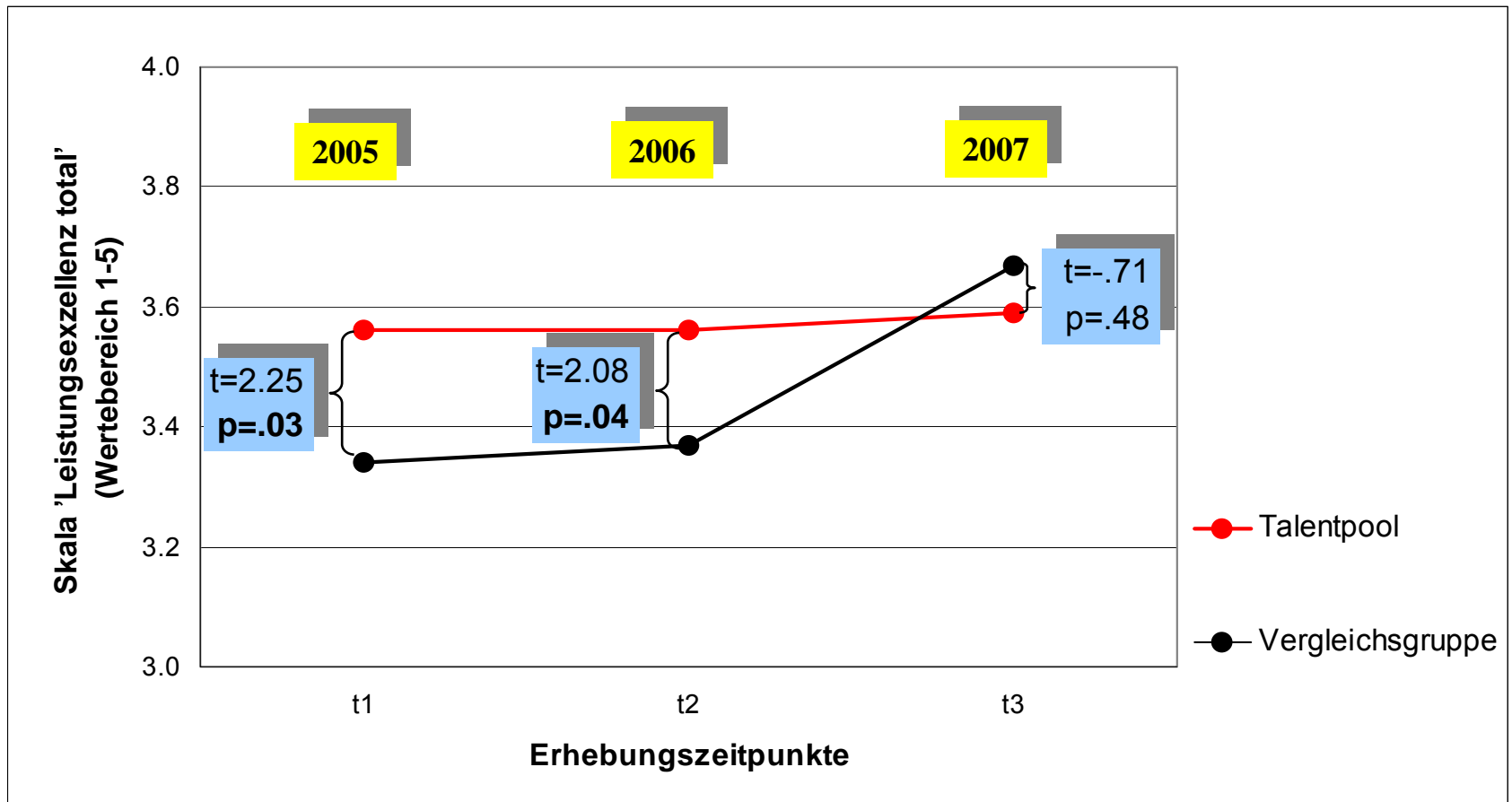
- Münchner Begabungs-Prozess-Modell
- Erhebungsinstrument in Anlehnung an Ripper & Weissschuh (1999); Maag Merki (2001):
  - **Routine/Effektivität**
    - ...zur Lösung einer Aufgabe die Hilfsmittel gezielt einzusetzen?
    - ...eine Aufgabe selbstständig anzugehen?
    - ...mit Einsatz eine Arbeit zu Ende zu bringen?
  - **Kommunikation**
  - **Probleme lösen**
  - **Innovation**
  - **Soziale Kompetenz**
  - **Vorgabeneinhaltung**

Skala: 1-5

1: übertrifft Anforderungen selten

5: übertrifft Anforderungen meistens

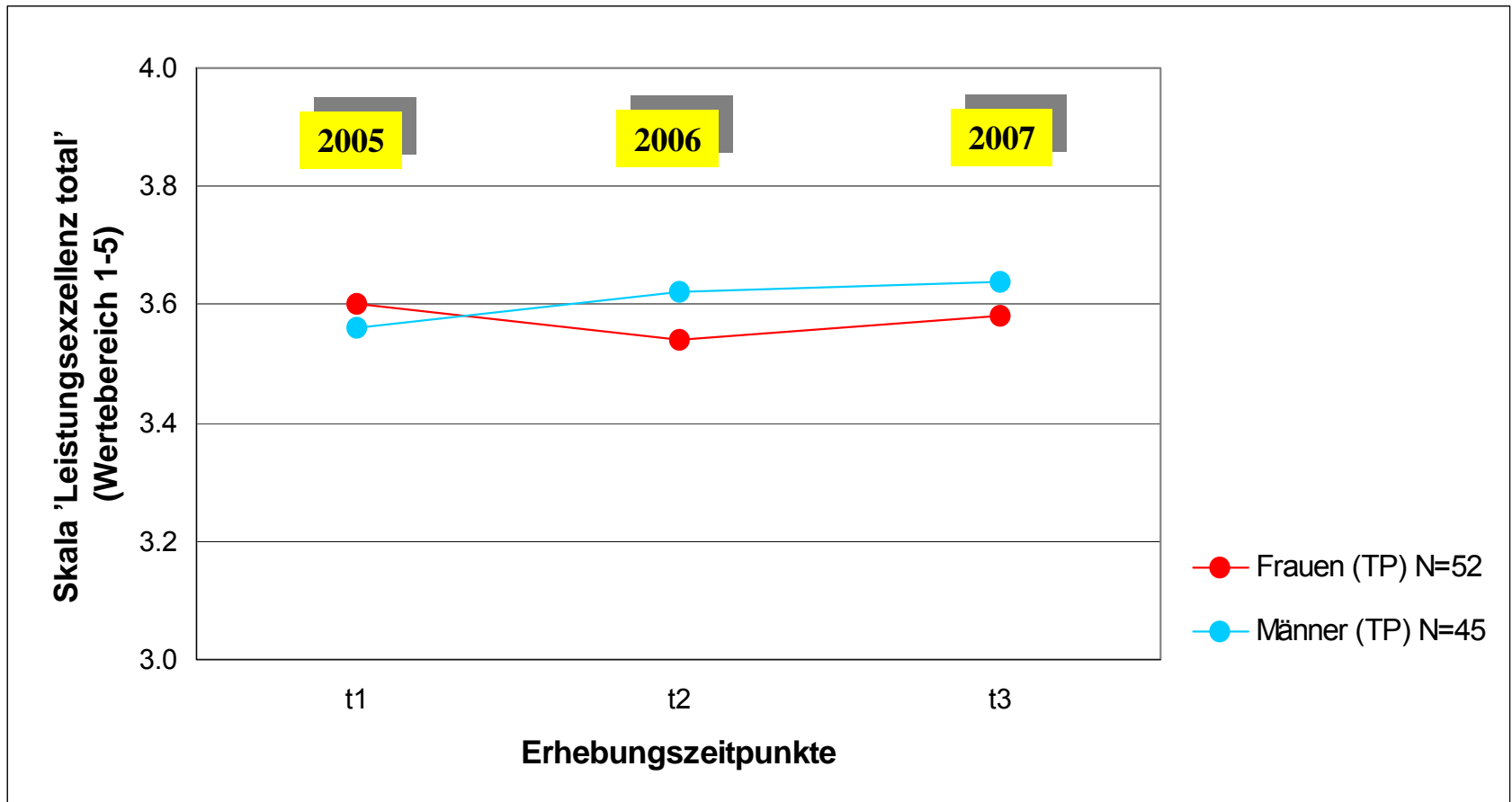
# Betriebliche Leistung: TP vs. VG



→ Konvergenz am Ende der Ausbildung!



# Betriebliche Leistung: begabte Frauen und Männer (TP)



# Leistungsentwicklung TP: Wie interpretieren?

→ Der Talentpool kann sein Potenzial nicht voll ausnutzen.

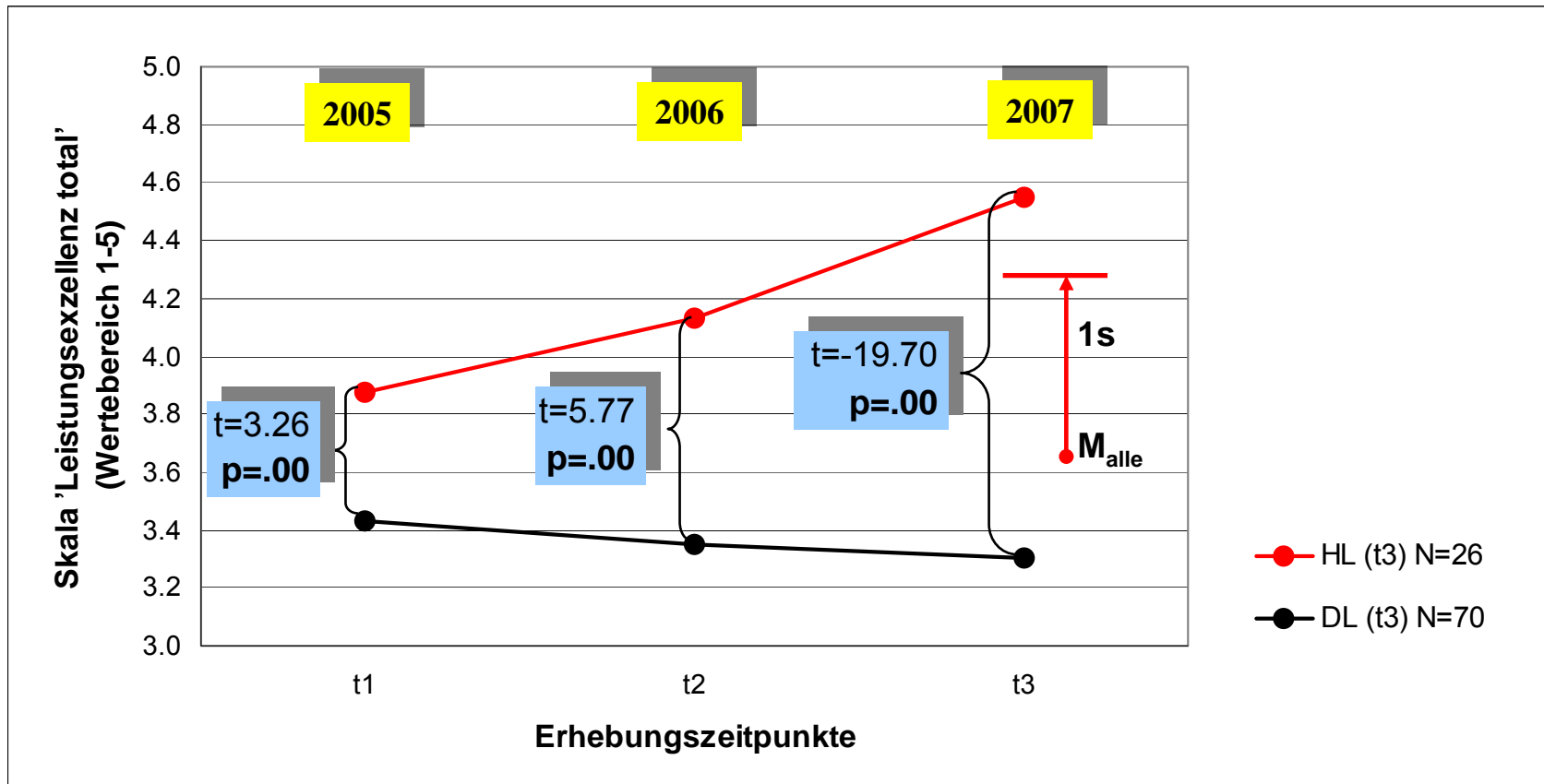
## Warum?

- Haben Betriebe  *feste Leistungsobergrenzen*?
- Werden *keine individuellen Standards* gesetzt?
- Wird das *Potenzial* des Talentpools *nicht erkannt*?
- Ist das *Potenzial* des Talentpools *nicht relevant* für exzellente Leistung im Betrieb?
- etc.

# Hochleistende Auszubildende (HL) I

## Definition

- Ende Ausbildung (3. Lehrjahr) 1 Standardabweichung (s) über dem Mittel aller Auszubildenden (Leistung total:  $M=3.66$ ;  $s=.63$ ) d.h.  $> 4.29$ .



# Hochleistende Auszubildende (HL) II

## Am Ende der Ausbildung leistungsstarke Auszubildende (N=26)...

- entstammen aus *diversen Berufsfeldern*,
- unterscheiden sich in kognitiven Fähigkeiten nicht vom Durchschnitt (*durchschnittliche Begabung*),
- gingen bei vergleichbar guten Noten tendenziell etwas *weniger gerne zur obligatorischen Schule*,
- sind *motiviert* und *stressresistent*,
- arbeiten in Betrieben mit gutem Arbeitsklima und *Förderumfeld*,
- und werden signifikant häufiger in speziellen *Fördergruppen* gefördert.

# „Underachiever“ / „Minderleister“ I



- **Martin (17)**
- IQ > 130
- Mutter unterstützte Martin stark in der Schule
- sehr guter Schüler in Primarschule & zu Beginn Progymnasium
- Wechsel von Progymnasium in Sekundarschule wegen schlechten Schulleistungen
- Schulwechsel (Probleme mit Lehrpersonen)
- suchte selbständig KV-Lehrstelle
- motiviert, schulisch & betrieblich leistungsstark
- **Berufslehre als 2. Chance!**

# „Underachiever“ / „Minderleister“ II

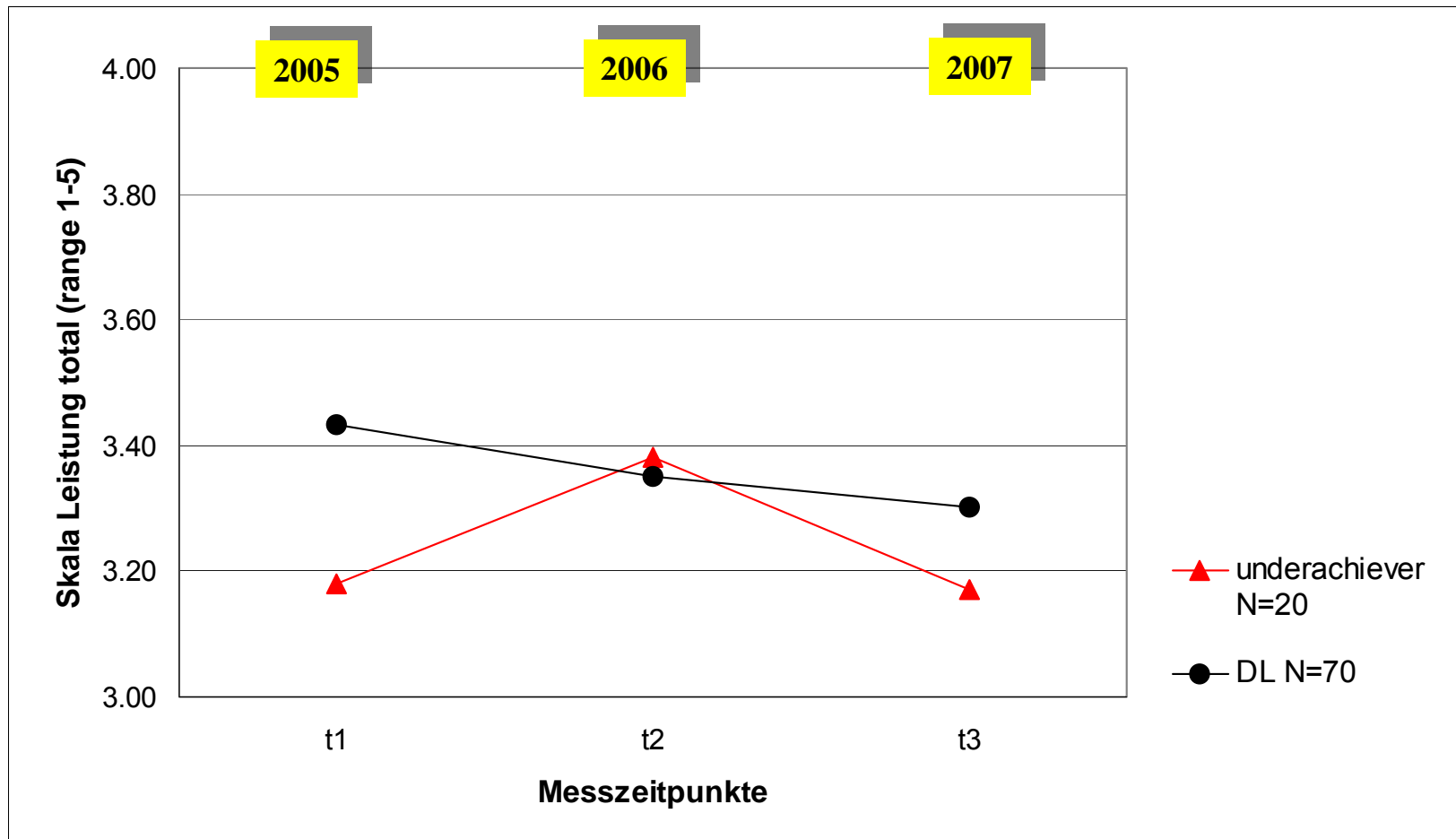
## Definition

- *überdurchschnittliches Begabungsprofil und unterdurchschnittliche Leistungen in der obligatorischen Schule*
- **Berufsausbildung als 2. Chance?**

## Operationalisierung

- Talentpool
- Deutsch- & Mathe-Note der obligat. Schule  $< 4-5$
- 39 Personen (21 männlich, 17 weiblich)

# „Underachiever“ / „Minderleister“ III



→ „Underachiever“ können 2. Chance nur bedingt nutzen.

# Einschränkungen

- **Fallzahl (N)**

  - begrenzte Möglichkeiten zur Differenzierung

    - z.B. berufsspezifisch

- **Selektivität des Sample:**

  - freiwillige Teilnahme

    - Auszubildende & Ausbildende

  - **Drop-out (Panelmortalität):**

    - *überdurchschnittlich begabte & weibliche* Auszubildende etwas stärker gewillt an gesamter Untersuchung teilzunehmen.



# Fazit & Schlussfolgerungen

- ~7% Auszubildende überdurchschnittlich begabt
  - in allen Berufsfeldern vertreten
- unterscheiden sich kaum von der Norm, mehrheitlich aus Angestellten- & Arbeitermilieus
- spezifische Förderung selten (z.B. Fördergruppen)
  - Informationsbedarf
- Konvergenz der Leistungen am Ende
  - Motivation, Leistungswille, Zuverlässigkeit (‘Sekundärtugenden’) schlagen Intelligenz!
    - **Begabung  $\neq$  Leistung!!!**
- Berufliche Begabung muss gezielt und spezifisch gefördert & Leistung entwickelt werden!
  - spezifische Förderangebote sind gefragt!

# Literatur

- HORN, W. (1983). *Das Leistungsprüfsystem (L-P-S.)*. Göttingen: Hogrefe.
- MAAG MERKI, K. (2001). *Evaluation Mittelschulen - Überfachliche Kompetenzen. Schlussbericht der ersten Erhebung 2001*. Zürich: Bildungsdirektion.
- RIPPER, J. & WEISSCHUH, B. (1999). *Ausbildung im Dialog. Das ganzheitliche Beurteilungsverfahren für die betriebliche Berufsausbildung*. Stuttgart: Daimler Chrysler AG.
- 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.

# Literatur zum Projekt

- STAMM, M. (Hrsg.). (2007). *Kluge Köpfe, goldene Hände. Überdurchschnittlich begabte Lehrlinge in der Berufsausbildung*. Chur/Zürich: Rüegger.
- STAMM, M., & NIEDERHAUSER, M. (2008). Leistungsexzellenz in der beruflichen Ausbildung. Theoretische Überlegungen und empirische Befunde zu einer Schweizer Längsschnittstudie. *Empirische Pädagogik*, 22, 4, 552-568.
- STAMM, M., MÜLLER, R., & NIEDERHAUSER, M. (2009). *Begabung und Leistungsexzellenz in der Berufsbildung. Eine empirische Studie zu den Ausbildungsverläufen besonders befähigter Jugendlicher im Schweizer Berufsbildungssystem (Schlussbericht zuhanden der Berufsbildungsforschung des BBT)*. Fribourg, Schweiz: Universität Fribourg, Departement Erziehungswissenschaften.

Liste mit Publikationen, Downloads von Projektberichten und Kontaktadressen auf:

→ [http://perso.unifr.ch/margrit.stamm/forschung/fo\\_projekte.php](http://perso.unifr.ch/margrit.stamm/forschung/fo_projekte.php)

**Herzlichen Dank für Ihr Interesse!**