



Präsentation mit Musterlösungen für Dozierende

# Aufgabenbasierte Übung

zur Vorbereitung der Sitzung mit dem Fallinventar

Jacqueline Wißmann & Annette Kinder

**Freie Universität Berlin**

Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie

Arbeitsbereich Lernpsychologie

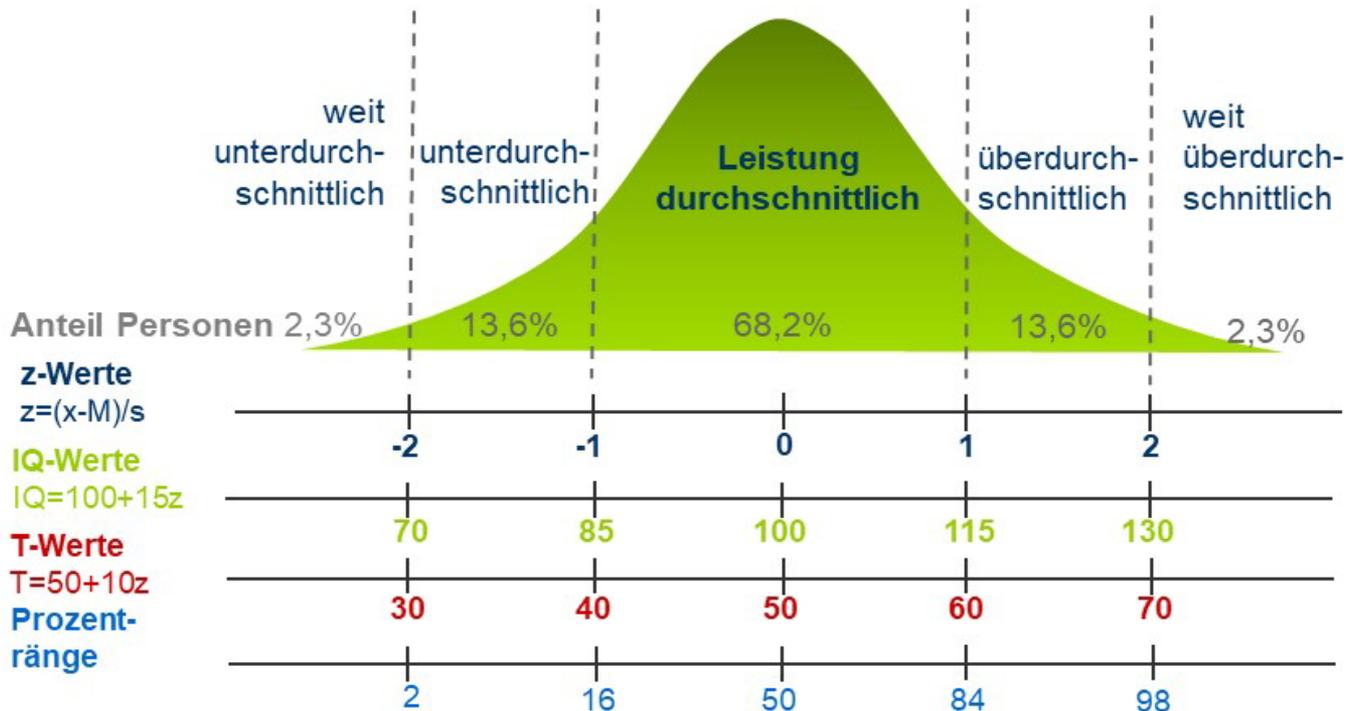
**k2teach**



K2teach wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

# Aufgabe 1

In der nachfolgenden Darstellung sehen Sie die Standardnormalverteilung, die als Grundlage für den sozialen Vergleich von individuellen oder Klassenleistungen verwendet wird.



# Aufgabe 1

---

- a) In der Abbildung sind horizontal **mehrere x-Achsen** und vertikal eine **y-Achse** dargestellt. Was wird durch die x-Achsen ganz allgemein abgebildet, was durch die y-Achse?
- **x-Achse/n:**
    - Allgemein: Ausprägung der jeweiligen Leistung (z.B. Lesegeschwindigkeit), die gemessen wird
    - Konkret: Testwert der gemessenen Leistung  
→ kann in verschiedene Normwerte transformiert werden, z.B. T-Werte oder Prozentränge
  
  - **y-Achse:**  
Häufigkeit, mit der der Testwert in der Population vorkommt  
= Anteil von Personen, die einen bestimmten Testwert erreichen



# Aufgabe 1

b) Welche Normwerte sind in der Abbildung dargestellt? Welche davon sind **Standardnormwerte**? Welche Mittelwerte und Standardabweichungen haben die dargestellten Skalen?

- Standardnormwerte sind verteilungsgebunden, d.h. ihre Berechnung setzt Normalverteilung voraus → Intervallskalenniveau ist gegeben, und daher können Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) interpretiert werden.

	<b>z-Werte</b>	<b>IQ-Werte</b>	<b>T-Werte</b>
<b>Mittelwert</b>	0	100	50
<b>Standardabweichung</b>	1	15	10

- Prozentränge gehören nicht zu den Standardnormwerten, denn sie können bei jeder Verteilung angegeben werden (verteilungsfrei) – es liegt kein Intervallskalenniveau vor und Abstände sind daher nicht interpretierbar.



# Aufgabe 2

Bitte geben Sie für die folgenden Normwerte an, in welchem Bereich der Standardnormalverteilung sie sich befinden. Tragen Sie dazu die Werte in die Tabelle ein.

$z = -1,5$      $T = 33$      $PR = 10$      $IQ = 72$      $z = 2,8$      $T = 42$   
 $PR = 1$      $IQ = 95$      $z = -2,3$      $T = 28$      $PR = 73$      $IQ = 134$

weit unter-durchschnittliche Leistung	Unter-durchschnittliche Leistung	durchschnittliche Leistung	Über-durchschnittliche Leistung	weit über-durchschnittliche Leistung
<b>PR=1</b>	<b>z=-1,5</b>	<b>T=42</b>	---	<b>IQ=134</b>
<b>z=-2,3</b>	<b>PR=10</b>	<b>IQ=95</b>		<b>z=2,8</b>
<b>T=28</b>	<b>IQ=72</b>	<b>PR=73</b>		
	<b>T=33</b>			

# Aufgabe 3

Bitte **rechnen** Sie die in der folgenden Tabelle angegebenen **Normwerte um**. Füllen Sie dazu die fehlenden Werte aus.

<b>z-Wert</b>	<b>IQ-Wert</b>	<b>T-Wert</b>	<b>Prozentrang (PR)</b>
<b>1</b>	115	<b>60</b>	<b>84</b>
<b>-1</b>	<b>85</b>	<b>40</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>130</b>	70	<b>98</b>

**Tipp:** Die Umrechnung erfolgt mithilfe der Formeln, die in der Abbildung mit angegeben werden. Eine hilfreiche Seite für die Umrechnung von Testwerten ist diese:  
<https://www.psychometrica.de/normwertrechner.html>

# Aufgabe 4

Bei den folgenden Aufgaben geht es um die **Diagnose von Lernbesonderheiten**, die im Unterrichtskontext relevant werden können. Unter Lernbesonderheiten fallen Lernstörungen (z.B. Lese-Rechtschreibstörung) und Intelligenzausprägungen im Extrembereich (allgemeine Lernschwäche / Intelligenzminderung und Hochbegabung).

- a) Im Rahmen der Diagnose von Lernstörungen, allgemeiner Lernschwäche/ „Lernbehinderung“ und Hochbegabung spielt der Begriff der **Diskrepanz** eine wichtige Rolle. Was ist mit dem Begriff der Diskrepanz in diesem Kontext gemeint?
- **Diskrepanz = bedeutsamer Unterschied**
    - ... zwischen der Leistung einer Person und der mittleren Leistung der Bezugsgruppe (z.B. Alters- oder Klassennorm)
    - ... zwischen zwei Teilleistungen / Leistungsbereichen innerhalb einer Person

# Aufgabe 4

---

- b) Was versteht man unter einem **Diskrepanzkriterium** und für welche Diagnosen spielt es im Rahmen der Diagnostik von Lernbesonderheiten eine wichtige Rolle?

**Diskrepanzkriterium** = Diagnostisches Kriterium, bei dem eine Diskrepanz zwischen verschiedenen Leistungen nachgewiesen sein muss, um eine bestimmte Diagnose vergeben zu können.

- Diagnostik von Lernstörungen (Lese-, Rechtschreib-, Rechenstörung), Diskrepanz zwischen Testleistung und mittlerer Leistung der Bezugsgruppe oder eigenen kognitiven Fähigkeiten der Person.
- Unterscheidung verschiedener Erscheinungsformen von Hochbegabung (Hochbegabung mit Hoch- / Minderleistung): Diskrepanz zwischen Schulleistungen und kognitiven Fähigkeiten.

# Aufgabe 4

---

- c) In der folgenden Tabelle finden Sie Testwerte verschiedener Leistungstests von sieben Schüler\*innen (A bis G). Es handelt sich jeweils um Standardnormwerte. Für jede/n Schüler/in ergibt sich ein bestimmtes Leistungsprofil.

Schauen Sie sich die **Leistungsprofile** in der Tabelle an.

Bestimmen Sie zunächst die Unterschiede (in Standardabweichungen) zwischen den Testwerten und ordnen Sie dann die Diagnosen 1. bis 7. zu.

Bitte beachten Sie: Aufgrund der unvollständigen Informationen soll für die Profile nur angegeben werden, welche der vorgegebenen **Diagnosen am wahrscheinlichsten** zutrifft. Jede Diagnose ist nur einmal zu vergeben. Überlegen Sie außerdem, in welchen Leistungsbereichen **Förderbedarf** besteht und notieren Sie diese in der Tabelle.

# Aufgabe 4 c

---

(Wahrscheinliche) Diagnosen:

1. Rechenstörung
2. Lese- / Rechtschreibstörung
3. Hochbegabte/r Hochleister/in
4. Hochbegabte/r Minderleister/in („Underachiever“)
5. Hochbegabte/r mit durchschnittlichen Leistungen, kein/e Minderleister/in
6. allgemeine Lernschwäche / „Lernbehinderung“
7. keine Diagnose



# Aufgabe 4 c

Schüler /in	Testwert im Intelligenztest	Testwert im Rechtschreibtest	Testwert im Lesetest	Testwert im Rechentest	wahrscheinlichste Diagnose	mögliche Förderschwerpunkte <i>bezogen auf einzelne Leistungsbereiche</i>
A	IQ =140	T=72	T=74	T=77		
B	IQ =67	T=28	T=24	T=25		
C	IQ =135	T=57	T=55	T=61		
D	IQ =110	T=56	T=60	T=59		
E	IQ =112	T=35	T=34	T=54		
F	IQ =140	T=51	T=49	T=48		
G	IQ =107	T=44	T=46	T=23		

**Logik:** Es müssen die Teilleistungen gefördert werden, die hinter den allgemeinen kognitiven Fähigkeiten zurückbleiben und daher das Kind in der Entfaltung seiner kognitiven Potentiale behindern oder einschränken (Diskrepanzdefinition).



# Aufgabe 4 c

Schüler /in	Testwert im Intelligenztest	Testwert im Rechtschreibtest	Testwert im Lesetest	Testwert im Rechentest	wahrscheinlichste Diagnose	mögliche Förderschwerpunkte <i>bezogen auf einzelne Leistungsbereiche</i>
A	IQ =140	T=72	T=74	T=77	<b>3</b>	---
B	IQ =67	T=28	T=24	T=25	<b>6</b>	<b>Alle Bereiche</b>
C	IQ =135	T=57	T=55	T=61	<b>5</b>	<b>(Alle Teilbereiche)</b>
D	IQ =110	T=56	T=60	T=59	---	---
E	IQ =112	T=35	T=34	T=54	<b>2</b>	<b>Lesen/Schreiben</b>
F	IQ =140	T=51	T=49	T=48	<b>4</b>	<b>Alle Teilbereiche</b>
G	IQ =107	T=44	T=46	T=23	<b>1</b>	<b>Rechnen</b>

# Aufgabe 4

---

- d) Zur Diagnose einer **Hochbegabung mit Minderleistung** („Underachiever“) wird bestimmt, ob zwischen dem Intelligenztestwert und den Ergebnissen standardisierter Schulleistungstests eines Schülers / einer Schülerin eine Diskrepanz besteht. Wie hoch sollte dieser Unterschied sein, damit das Diskrepanzkriterium erfüllt ist?

## Mindestens 2 Standardabweichungen

- 20 T-Wertpunkte
- 30 IQ-Wertpunkte

# Aufgabe 4

- e) **Berechnen Sie** für den/die hochbegabte/n Minderleister/in in der Tabelle **den Unterschied** zwischen Intelligenz und Rechtschreibleistung sowie zwischen Intelligenz und Leseleistung (in Einheiten einer Standardabweichung)!

## Möglichkeit 1: „Pi-mal-Daumen“

- IQ 140 liegt etwas mehr als 2,5 SD über dem Mittel
- Rechtschreibung, Lesen und Schreiben sind durchschnittlich
- Diskrepanz beträgt in allen drei Bereichen mind. 2,5 Standardabweichungen

## Möglichkeit 2: exakte Berechnung

1. IQ in z-Wert umrechnen  $z = (x-M)/s = (140-100)/15 = 2,67$

2. z-Wert in T-Wert umrechnen  $T = 50+10z = 50+10*2,67 = 76,7$

3. Diskrepanzen berechnen

IQ - Rechtschreibung  $76,7 - 51 = 25,7$        $25,7 / 10 = 2,57$  SD

IQ - Lesen  $76,7 - 49 = 27,7$        $27,7 / 10 = 2,77$  SD

IQ - Rechnen  $76,7 - 48 = 28,7$        $28,7 / 10 = 2,87$  SD

# Aufgabe 5

Stellen Sie sich vor, Sie sind die Klassenlehrkraft einer 5. Klasse. Die Eltern eines sehr talentierten Jungen aus Ihrer Klasse kommen zu Ihnen, weil sie einen **Intelligenztest bei einer Schulpsychologin** haben durchführen lassen. Es wurde ein IQ-Wert von 131 (Vertrauensbereich: 121-141) ermittelt. Die Eltern behaupten nun, es sei nachgewiesen, dass ihr Sohn hochbegabt sei. Sehen Sie das auch so? Begründen Sie Ihre Antwort.

**Nein, diese Behauptung stimmt so nicht:**

1. Der ermittelte Testwert liegt zwar im weit überdurchschnittlichen Bereich ( $> 2$  SD über Mittel), aber das Vertrauensintervall des ermittelten Testwertes reicht in den überdurchschnittlichen Bereich hinein (mehr als 1 SD, aber weniger als 2 SD über Mittel).
2. Für eine solide Diagnostik von Hochbegabung sind 2 Intelligenztests erforderlich, deren Ergebnis in beiden Fällen eindeutig weit überdurchschnittlich ist.

# Aufgabe 6

---

## Stellen Sie sich folgende Situation vor:

Nach Schulschluss kommt ein Elternteil mit folgendem Anliegen auf Sie als Lehrkraft zu: „Auf dem Schulfest lauschte ich dem Gespräch einiger anderer Eltern. Die hatten sich über Lese-Rechtschreibstörung unterhalten. Das hat mich etwas verunsichert, weil ich nicht genau verstehe, was das eigentlich heißt. Und wie wird in der Schule bzw. im Unterricht mit solchen Lernbesonderheiten umgegangen? Können Sie mir das bitte erklären?“

Sie nehmen sich Zeit, dem Elternteil die Frage **mit verständlichen Worten** zu beantworten. Sie beschreiben diese Lernbesonderheit in eigenen Worten und leiten auch **Implikationen für Unterricht und Schule** daraus ab.

# Aufgabe 6

## Einen Lösungsvorschlag finden Sie hier:

Lese-Rechtschreibstörung (nach ICD-10) bedeutet, dass es schwerwiegende Verzögerungen in der Entwicklung des Lesens und eventuell auch im Bereich der Rechtschreibung gibt. Die Leseleistungen und ggf. auch die Rechtschreibleistungen liegen im schwachen oder sehr schwachen Bereich und sind im Vergleich zu der Altersnorm oder den allgemeinen kognitiven Fähigkeiten des Kindes nicht erwartungsgemäß. Eine allgemeine Lernschwäche oder Intelligenzminderung liegen also nicht vor und die Rechenfertigkeiten liegen mindestens im durchschnittlichen Bereich.

Wenn eine Lese-Rechtschreibstörung vorliegt, müssen auf jeden Fall die Lesekompetenzen und ggf. auch die Rechtschreibfähigkeiten gefördert werden. Das kann im Unterricht erfolgen, wird in der Regel aber schulischen Förderunterricht oder auch eine Lerntherapie erforderlich machen. Zusätzlich müssen die Gewährung eines Nachteilsausgleiches und besondere Maßnahmen der Leistungsbewertung („Notenschutz“) in Erwägung gezogen werden.

# Aufgabe 6

---

Versuchen Sie, die **Lernbesonderheiten** in der folgenden Tabelle kurz in **eigenen Worten** zu beschreiben. Nutzen Sie die Tabelle, um Ihre selbstformulierten Definitionen festzuhalten. Versuchen Sie auch, Implikationen für den Umgang mit Kindern / Jugendlichen mit den entsprechenden Lernbesonderheiten im Unterricht und in der Schule abzuleiten und zu notieren.

Tragen Sie sich anschließend gegenseitig Ihre Lösungen vor. Die/Der Zuhörende sollte jeweils **versuchen, die Elternperspektive einzunehmen und zu überlegen, ob die Erläuterungen verständlich sind.**

# Aufgabe 6 - Beispiel

	Definition in eigenen Worten	Implikationen für Unterricht und Schule
Lese-Rechtschreibschwäche (Beispiel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gravierende Rückstände in der Entwicklung der schriftsprachlichen Kompetenzen</li> <li>• Lese- und ggf. auch Rechtschreibleistungen liegen im (sehr) schwachen Bereich</li> <li>• allgemeine Lernschwäche liegt nicht vor, allgemeine kognitive Fähigkeiten und Rechenleistungen liegen im Durchschnittsbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der Lesekompetenz und ggf. auch der Rechtschreibkompetenz</li> <li>• im Unterricht und ggf. schulischer Förderunterricht</li> <li>• ggf. Lerntherapie in der Schule oder außerhalb</li> <li>• zusätzlich Bedarf an Nachteilsausgleich/ Notenschutz prüfen</li> </ul>

# Aufgabe 6

	Definition in eigenen Worten	Implikationen für Unterricht und Schule
allgemeine Lernschwäche / „Lernbehinderung“	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Lernschwäche, die sich auf alle Bereiche schulischen Lernens bezieht</b></li><li>▪ <b>kognitive Fähigkeiten und alle Fachleistungen liegen im (sehr) schwachen Leistungsbereich</b></li><li>▪ <b>Überdauernde Minderleistung in allen Fächern, es besteht sonderpädagogischer Förderbedarf „Lernen“</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Förderung aller schulischen Leistungsbereiche, also der Lese-, Rechtschreib- und Rechenkompetenz</b></li><li>▪ <b>Förderung im Unterricht oder spezifischem Förderunterricht</b></li><li>▪ <b>Auch allgemeine sonderpädagogische Förderung der allgemeinen kognitiven bzw. Metakognitiven Fähigkeiten</b></li><li>▪ <b>Eventuell Nachteilsausgleich</b></li><li>▪ <b>Berlin: Angepasste Niveaustufen</b></li></ul>



# Aufgabe 6

	Definition in eigenen Worten	Implikationen für Unterricht und Schule
Hochbegabung  (vgl. Darstellung Rost & Buch, 2010; Irenk-Hinterberger, 2015)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Allgemeine Lernstärke</b></li><li>▪ <b>Besondere Begabung im intellektuellen Bereich</b></li><li>▪ <b>Geht bestenfalls auch mit weit überdurchschnittlichen Leistungen in allen Fächern einher – muss aber nicht</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Teilnahme am Unterricht höherer Klassenstufen</b></li><li>▪ <b>Teilnahme an besonderen Lerngruppen / AGs für Hochbegabte</b></li><li>▪ <b>Überspringen von Klassen</b></li><li>▪ <b>Schnellernerklassen</b></li></ul> <p>Zur Diskussion über Maßnahmen der Hochbegabtenförderung: Irenk-Hinterberger, 2015: Report Psychologie BDP 9/2015</p>

# Literatur

---

## ***Für eine Übersicht zu Standardnormalverteilung / Standardnormwerten:***

Ingenkamp, K. H. & Lissmann, U. (2008). *Lehrbuch der Pädagogischen Diagnostik*. Weinheim: Beltz. (S. 63ff).

## ***Für eine Übersicht über Lernschwierigkeiten und Lernstörungen:***

Hasselhorn, M., & Schulte-Körne, G. (2015). Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 18, 427-430. DOI 10.1007/s11618-015-0652-4

Rost, D. H. (2010). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*. Weinheim: Beltz.  
Folgende Kapitel:

- Orthmann Bless, D. (2010). Lernschwierigkeiten. (S. 471ff.)
- Marx, H. & Reinhold B. (2010). Lese-Rechtschreibschwierigkeiten. (S. 495ff.)
- Ricken, G. & Fritz, A. (2010). Rechenschwächen. (S. 678ff.)

# Literatur

---

## ***Für eine Übersicht über Hochbegabung:***

Rost, D.H. & Buch, S. (2010). Hochbegabung. In (Hrsg.) D. H. Rost *Handwörterbuch pädagogische Psychologie*, S. 257ff. Weinheim: Beltz.

## ***Für eine Übersicht über allgemeine Lernschwäche / Lernbehinderung:***

Grünke, M. & Grosche, M. (2014). Lernbehinderung. In G.W. Lauth, M. Grünke & J.C. Brunstein (Hrsg.), *Interventionen bei Lernstörungen: Förderung, Training und Therapie in der Praxis* (2. Auflage, S. 76-89). Göttingen: Hogrefe.

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft (2012). *Leitfaden zur Feststellung sonderpädagogischen Förderbedarfs an Berliner Schulen, Förderschwerpunkt Lernen*. Zugriff unter: [file:///leitfaden\\_foerderbedarf-2017\\_nov15%20\(1\).pdf](file:///leitfaden_foerderbedarf-2017_nov15%20(1).pdf)