

Vorlesung  
**Pädagogische Psychologie**

*Termin 5*

**Selbstkonzept**

Prof. Dr. Gizem Hülür  
Sommersemester 2024

# Gliederung und Struktur

Sitzung	Termin	Thema	Literatur
1	18.04.2024	Einführung	S & K 2014 Kapitel 1
2	25.04.2024	Intelligenz und Wissenserwerb	W&M 2020 Kapitel 1 & 2
3	02.05.2024	Selbstregulation	W&M 2020 Kapitel 3
	09.05.2024	Christi Himmelfahrt	
4	16.05.2024	Motivation	W&M 2020 Kapitel 7
	23.05.2024	Pfingstferien	
	30.05.2024	Fronleichnam	
5	06.06.2024	Selbstkonzept	W&M 2020 Kapitel 8
6	13.06.2024	Familie	W&M 2020 Kapitel 10
7	20.06.2024	Lehrkräfte	W&M 2020 Kapitel 11
8	27.06.2024	Medien	W&M 2020 Kapitel 6
9	04.07.2024	Diagnostik	W&M 2020 Kapitel 13
10	11.07.2024	Evaluation & Intervention	W&M 2020 Kapitel 14 & 16

S&K 2014: Seidel & Krapp (2014)

W&M 2020: Wild & Möller (2020)

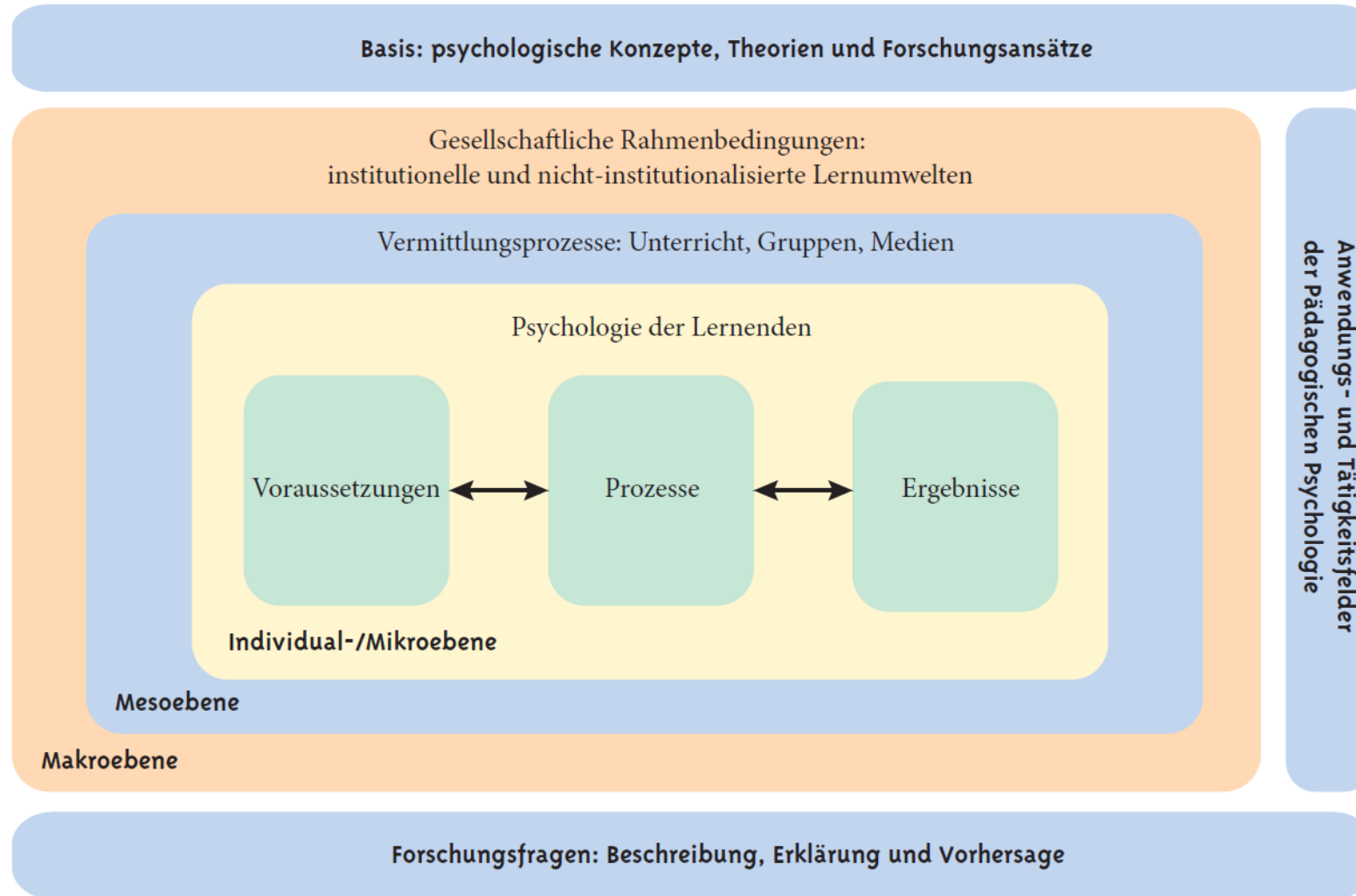


Abbildung 1.1 Gegenstandsbereich der Pädagogischen Psychologie

# Selbstkonzept

- Definition
- Struktur
- Stabilität
- Messung
- Determinanten
- Zusammenhänge mit Leistung, Interesse, Entscheidungen
- Förderung

# Selbstkonzept

- **Einschätzungen und Einstellungen** bezüglich ganz unterschiedlicher Aspekte der **eigenen Person**
  - **globale gefühlsmäßige Bewertungen** der eigenen Person
  - mehr oder weniger rationale **Einschätzungen** der eigenen **Eigenschaften**, **Fähigkeiten** und **Kompetenzen**

# Selbstkonzept

- Selbstbeschreibungen können sich auf einzelne Facetten der Person oder auf die gesamte Person beziehen
- Selbstbeschreibungen in einem bestimmten Bereich:  
bereichsspezifisches Selbstkonzept („domain-specific self-concept“)

# Selbstkonzept

- Aktives Forschungsfeld in der Pädagogischen Psychologie
  - Die Vermittlung eines positiven Selbstbilds gilt als ein wichtiges Erziehungsziel
  - Die Annahme, dass eine positive Bewertung der eigenen Leistungsfähigkeit die tatsächlich gezeigten Leistungen positiv beeinflussen kann, ist empirisch gut gesichert.

# Entwicklung des Selbstkonzepts

- Im Alter von ca. 3-4 Jahren: konkrete beobachtbare Eigenschaften werden genannt, um sich selbst zu beschreiben
  - Beispiele:
    - das körperliche Erscheinungsbild
    - körperliche Aktivitäten und Fähigkeiten
    - soziale Beziehungen
    - Besitztümer
- Selbstbeschreibung relativ **unzusammenhängend**, wenige Verallgemeinerungen



# Entwicklung des Selbstkonzepts

- **Grundschulalter**

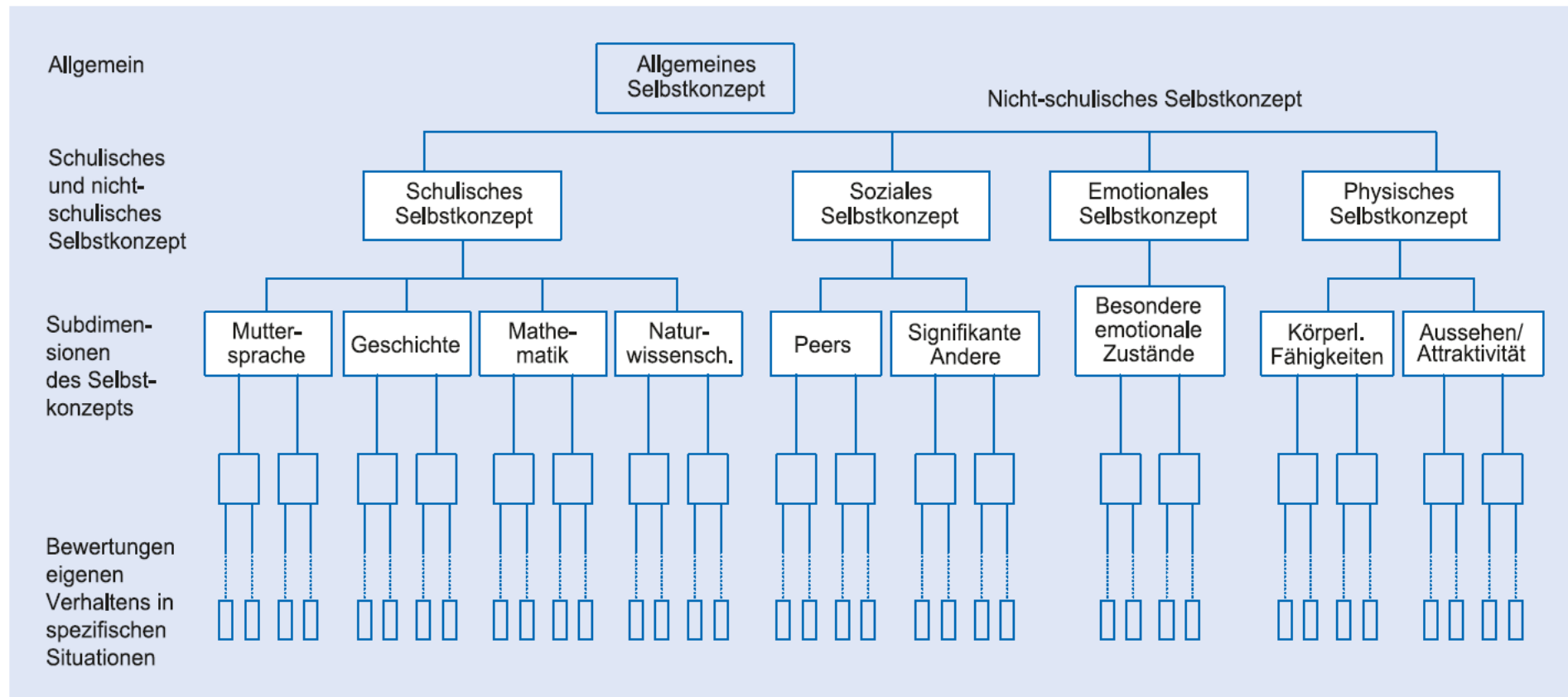
- Selbstbeschreibungen differenzierter, umfassender und realistischer
- Soziale Vergleiche mit Gleichaltrigen häufiger vorgenommen
- Zunehmende Fähigkeit, Konzepte höherer Ordnung zu bilden
- Einzelne Verhaltensweisen miteinander in Verbindung gebracht
- Gegensätzliche Verhaltensweisen als Bestandteil des Selbstkonzepts genannt, wenn sie sich in ihrem Kontext unterscheiden

vor dem grundschulalter eher positive selbstbeschreibung -> nicht mehr nur "ich mag schwimmen und ich spiele gerne volleyball " -> ich bin sportlich

# Selbstkonzept

- Definition
- Struktur
- Stabilität
- Messung
- Determinanten
- Zusammenhänge mit Leistung, Interesse, Entscheidungen
- Förderung

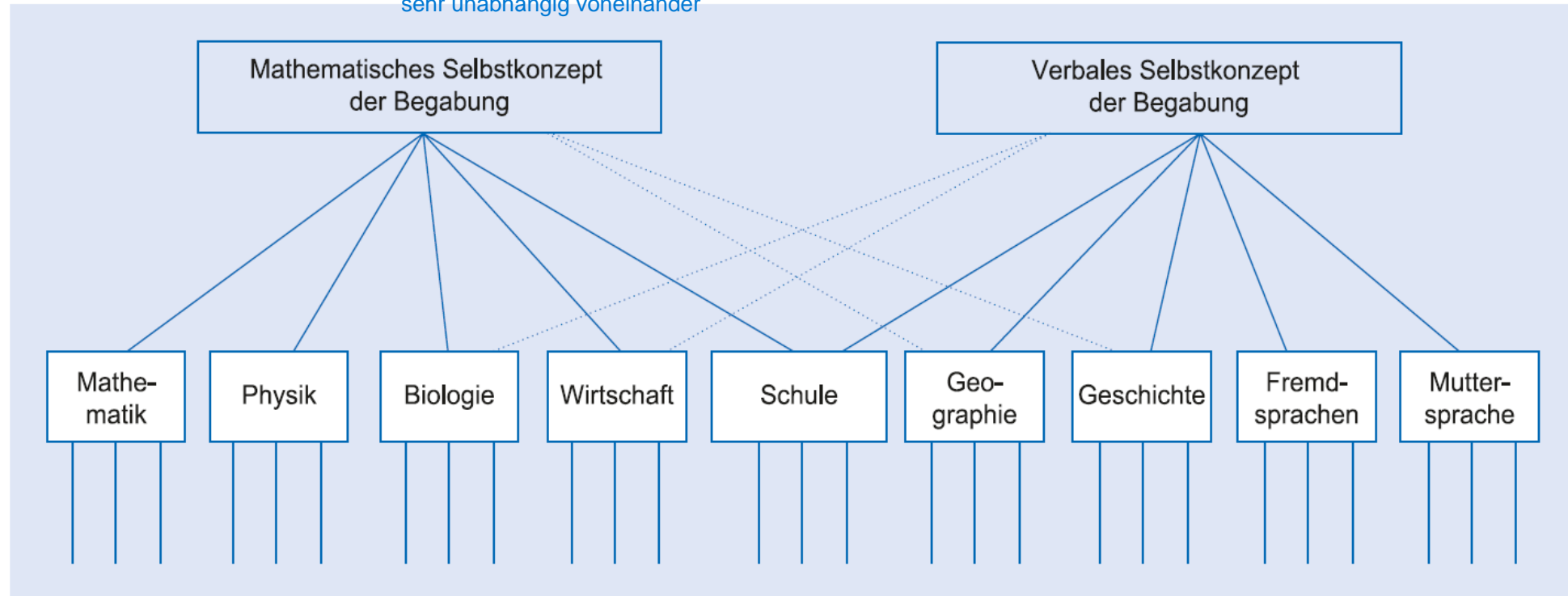
# Struktur des Selbstkonzepts



■ **Abb. 8.2** Multidimensionales und hierarchisches Selbstkonzept. (Modifiziert nach Shavelson et al. 1976, copyright © 1976 by SAGE Publications. Reprinted by Permission of SAGE Publications.)

# Struktur des Selbstkonzepts

Hier gibt es kein allgemeines selbstkonzept  
Kein hierarchischen faktor -> mathematisches & verbales selbstkonzept  
sehr unabhängig voneinander



■ **Abb. 8.3** Struktur des schulischen Selbstkonzepts im revidierten Modell. (Modifiziert nach Marsh et al. 1988, mit freundlicher Genehmigung der American Psychological Association)

# Selbstkonzept

- Definition
- Struktur
- Stabilität
- Messung
- Determinanten
- Zusammenhänge mit Leistung, Interesse, Entscheidungen
- Förderung

# Stabilität des Selbstkonzepts

- Normative Stabilität
- Mittelwertstabilität
- Strukturelle Stabilität
- Intraindividuelle Stabilität
- Konstruktstabilität

# Stabilität des Selbstkonzepts

- Normative Stabilität
  - Stabilität von interindividuellen Unterschieden in Selbstkonzepten bei mehrmaliger Messung

Man schaut sich die Korrelation an (bei zwei Messzeitpunkten)

Table 1  
Reliability Estimates for the Scales in Studies 1 and 2

Scale	$r_{11}$	$r_{22}$	$r_{12}$	$cr_{12}$	$CFAr_{12}$
<b>Study 1: Physical Self Description Questionnaire</b>					
Activity	.89	.92	.72	.80	.78
Appearance	.92	.93	.71	.77	.75
Body Fat	.95	.96	.82	.86	.85
Coordination	.90	.93	.72	.79	.79
Endurance	.93	.94	.83	.89	.86
Flexibility	.90	.92	.74	.81	.80
Health	.86	.88	.69	.79	.76
Sport	.95	.95	.82	.86	.85
Strength	.91	.92	.75	.82	.83
Global Physical	.95	.96	.74	.77	.77
<i>M</i>	.92	.93	.75	.82	.80
<b>Study 2: Academic Self Description Questionnaire</b>					
English	.91	.93	.67	.73	.75
Math	.95	.95	.71	.75	.73
Art	.95	.95	.68	.72	.73
Commerce	.94	.95	.59	.62	.61
Computing Studies	.95	.94	.62	.66	.68
Foreign Languages	.96	.95	.69	.72	.72
Geography	.94	.94	.57	.61	.60
Health	.90	.92	.49	.54	.57
History	.94	.94	.58	.62	.60
Industrial Art	.94	.95	.64	.68	.70
Music	.96	.95	.74	.77	.75
Physical Education	.94	.91	.72	.78	.78
Religious Studies	.91	.91	.54	.59	.56
Science	.96	.94	.61	.64	.66
Global Academic	.92	.92	.69	.75	.73
<i>M</i>	.94	.94	.64	.68	.68

Wie hoch ist der Zusammenhang zwischen beiden Messungen  
Korrelation

Cronbachs Alpha Reliabilität  
im ersten schuljahr und zweiten schuljahr

Es gibt Variationen zwischen den Fächern aber durchschnitt (.64) ist im mittleren hohen bereich

korrigiert für Messungenauigkeit

Academic Self description

Woran kann man erkennen wie hoch die normative Stabilität ist

Wir würde man diese beurteilen?

## Marsh & Yeung (1998)

Normative Stabilität des Selbstkonzepts in zwei aufeinanderfolgenden Schuljahren an einer High School

Note.  $r_{11}$  = reliability (coefficient alpha) for Time 1.  $r_{22}$  = reliability for Time 2.  $r_{12}$  = correlation between responses to the same scale at Time 1 and Time 2.  $cr_{12}$  = stability coefficient corrected for unreliability (i.e.,  $r_{12}/(r_{11}*r_{22})^{1/2}$ ).  $CFAr_{12}$  =  $r_{12}$  based on latent factors in confirmatory factor analyses.

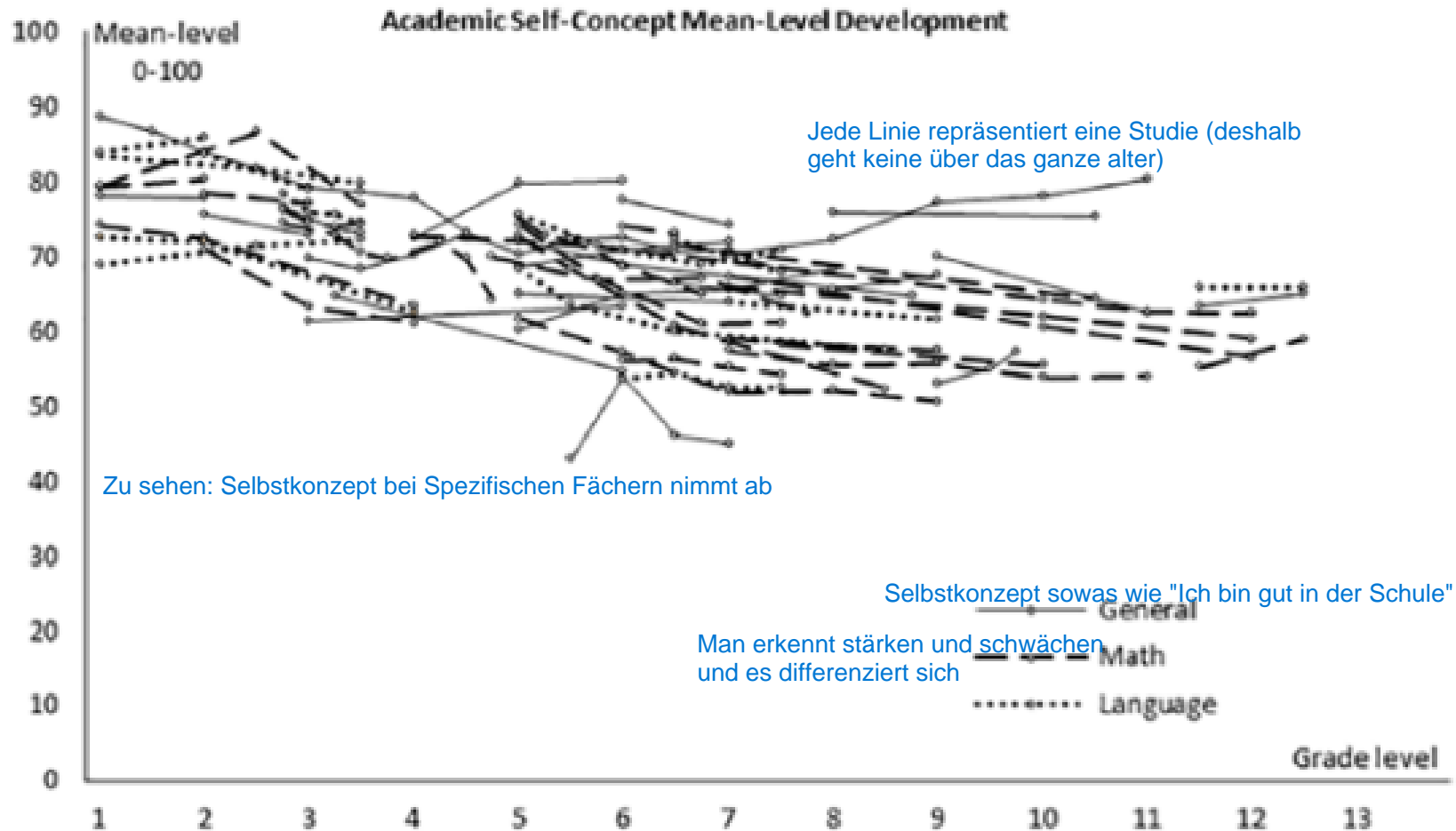


# Stabilität des Selbstkonzepts

- **Mittelwertstabilität**
  - Verändert sich der Mittelwert über die Zeit?

Normative Stabilität kann sehr hoch sein, aber Mittelwert kann sich ändern

Warum nimmt das Selbstkonzept im akademischen Bereich ab?



Scherrer & Preckel (2019)

Metaanalyse von  
Längsschnittstudien

Signifikante Abnahme des  
Selbstkonzepts über die Zeit

Mehr Abnahme für  
mathematisches und  
sprachliches Selbstkonzept,  
allgemeines Selbstkonzept  
stabiler

General = generell akademisches Selbstkonzept

# Stabilität des Selbstkonzepts

- **Strukturelle Stabilität**

- Strukturelle Stabilität bzw. Invarianz liegt dann vor, wenn ein Konstrukt über die Zeit hinweg die gleichen Dimensionen und dieselben Verbindungen zwischen diesen Domänen aufweist
- Hypothese von Shavelson et al. (1976) & Harter (1998): mit fortschreitendem Alter findet man eine zunehmende Differenzierung des Selbstkonzepts  
Das spricht gegen strukturelle Stabilität (die Dimensionen werden mehr)
- Marsh (1989): Korrelationen zwischen Selbstkonzeptdomänen nehmen bis zur 5. Klasse tatsächlich ab – danach bleiben sie stabil  
Abnahme der Korrelation spricht für eine Differenzierung des Selbstkonzepts

# Stabilität des Selbstkonzepts

- **Intraindividuelle Stabilität** (auch: ipsative Stabilität)
  - Eine hohe ipsative Stabilität ist dann gegeben, wenn bei einem Individuum die Organisation von verschiedenen Selbstkonzeptdomänen über die Jahre hinweg stabil bleibt

Wenig untersucht, warum?

- Längsschnittstudien teuer

# Stabilität des Selbstkonzepts

- **Konstruktstabilität**

- Konstruktstabilität oder inhaltliche Stabilität schließlich liegt dann vor, wenn ein Konstrukt bzw. Item für die Befragten über einen längeren Zeitraum stets dieselbe Bedeutung hat.

Wenn man einen Fragebogen entwickelt um Selbstkonzept mathe in der Grundschule messen würde der Fragebogen auf dem Gymnasium genauso gut messen?

Fragebogen Grundschule kann evtl. nicht alles erfassen für anwendung bei gymnasium

# Selbstkonzept

- Definition
- Struktur
- Stabilität
- **Messung**
- Determinanten
- Zusammenhänge mit Leistung, Interesse, Entscheidungen
- Förderung

# Erfassung des Selbstkonzepts

- In der Regel durch Fragebogen Self-descriptionquestionnaire von marsch
- Umstritten: Soll man **affektive** und **kognitiv-evaluative** Komponente trennen? Konzeptuell kann man trennen aber man kann nicht empirisch voneinander trennen?
  - Affektiv: „Ich mag Mathematik.“
  - Kognitiv-evaluativ: „Ich bin gut in Mathematik.“
- Die meisten Fragebogen dienen Forschungszwecken und nicht der Diagnostik auf Individualebene In den meisten Fragebogen findet man keine Normwerte?

Die eine Diagnostik auf individualebene erlauben

# Erfassung des Selbstkonzepts

- Selbstbeschreibungsfragebogen (Self Description Questionnaire, Marsh et al., 1998)
  - Körperliche Fähigkeiten
  - Körperliche Erscheinungen / das Aussehen
  - Beziehungen zu Gleichaltrigen
  - Beziehungen zu den Eltern
  - Lesen (Interesse und Selbsteinschätzung der Leistung)
  - Mathematik (Interesse und Selbsteinschätzung der Leistung)
  - Schule allgemein (Selbsteinschätzung der generellen Schulleistung und Interesse an anderen Schulfächern neben Lesen und Mathematik)
  - Selbstwert



# SELF-DESCRIPTION QUESTIONNAIRE-I



Your Name: \_\_\_\_\_

Circle one:    Boy    Girl

School: \_\_\_\_\_

Grade: \_\_\_\_\_ Age: \_\_\_\_\_

Teacher: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

This is a chance to look at yourself. It is not a test. There are no right answers, and everyone will have different answers. Be sure that your answers show how you feel about yourself. **PLEASE DO NOT TALK ABOUT YOUR ANSWERS WITH ANYONE ELSE.** We will keep your answers private and not show them to anyone.

When you are ready to begin, please read each sentence and choose an answer. (You may read quietly to yourself as I read aloud.) There are five possible answers for each question: "True," "False," and three answers in between. There are five boxes next to each sentence, one for each of the answers. The answers are written at the top of the boxes. Choose your answer to a sentence and make a check mark in the box under the answer you choose. **DO NOT** say your answer out loud or talk about it with anyone else.

Before you start, there are three examples below. A student, Bob, has already answered two of these sentences to show you how to do it: In the third example you must choose your own answer and put in your own check mark.

		FALSE	MOSTLY FALSE	SOME-TIMES FALSE SOME-TIMES TRUE	MOSTLY TRUE	TRUE	
1. I am good looking .....	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
2. I'm good at all <b>SCHOOL SUBJECTS</b> .....	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
3. I can run fast .....	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
4. I get good marks in <b>READING</b> .....	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
5. My parents understand me .....	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
6. I hate <b>MATHEMATICS</b> .....	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
7. I have lots of friends .....	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7
8. I like the way I look .....	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8
9. I enjoy doing work in all <b>SCHOOL SUBJECTS</b> .....	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9
10. I like to run and play hard .....	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10
11. I like <b>READING</b> .....	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11
12. My parents are usually unhappy or disappointed with what I do .....	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12
13. Work in mathematics is easy for me .....	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13

# Selbstkonzept

- Definition
- Struktur
- Stabilität
- Messung
- **Determinanten**
- Zusammenhänge mit Leistung, Interesse, Entscheidungen
- Förderung

# Determinanten des Selbstkonzepts

- **Vergleichsinformationen** Selbstkonzepte entstehen aus Vergleichsinformationen
  - **Sozial** Vergleich mit anderen
  - **Dimensional** Vergleich zwischen zwei Domänen (" wie gut bin ich in mathe im vergleich zu französisch)
  - **Temporal** Vergleich über die Zeit mit sich selbst
  - **Kriterial** (Vergleich mit einem Kriterium "Wurde ein best. Kriterium erreicht")

Wichtige Rückmeledefunktion durch Noten

Aus Noten kann man alle 4 Vergleichsinformationen ableiten

"Kriterial: Habe ich eine bestimmte Note erreicht"

# Determinanten des Selbstkonzepts

- **Big-Fish-Little-Pond-Effekt** Welchen Einfluss haben Bezugsgruppen auf das Individuelle Selbstkonzept

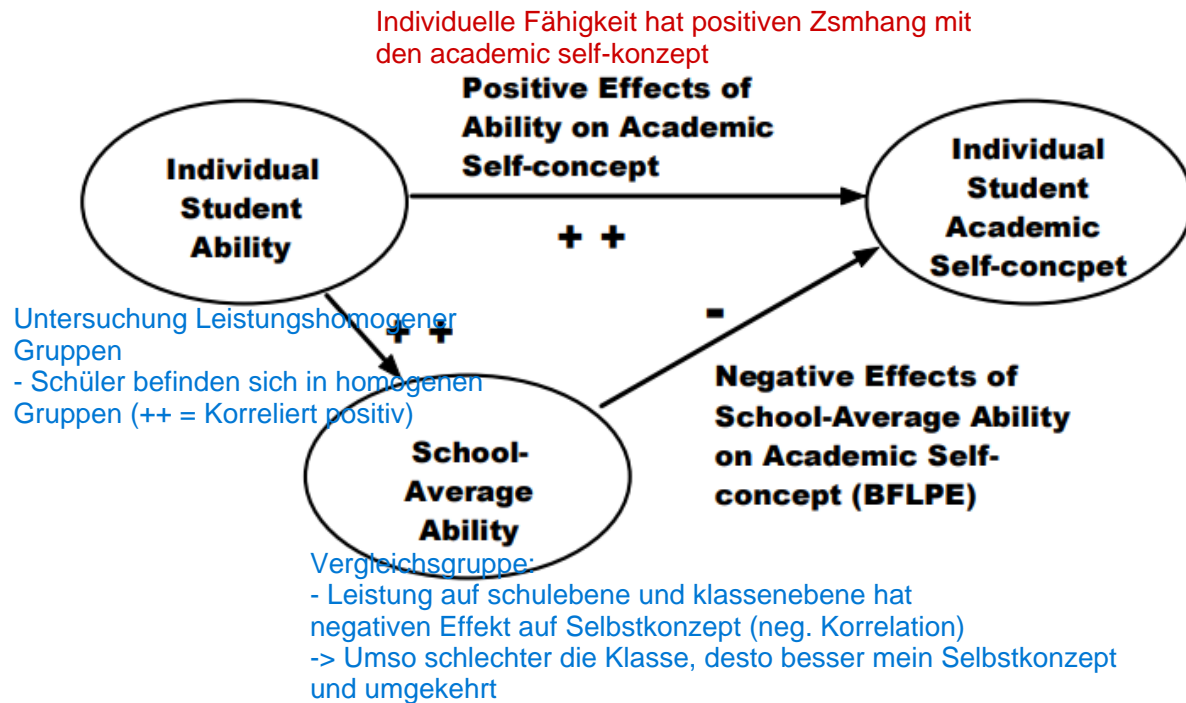


Figure 1. Path Model Predictions Based on the Big Fish Little Pond Effect (BFLPE).

# Determinanten des Selbstkonzepts

- Big-Fish-Little-Pond-Effekt

- Besonders gut beobachtbar beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarschule
- Nicht allein auf das Selbstkonzept zutreffend, auch auf das Interesse
- Aber: „basking-in-reflected-glory“ bzw. Assimilationseffekt

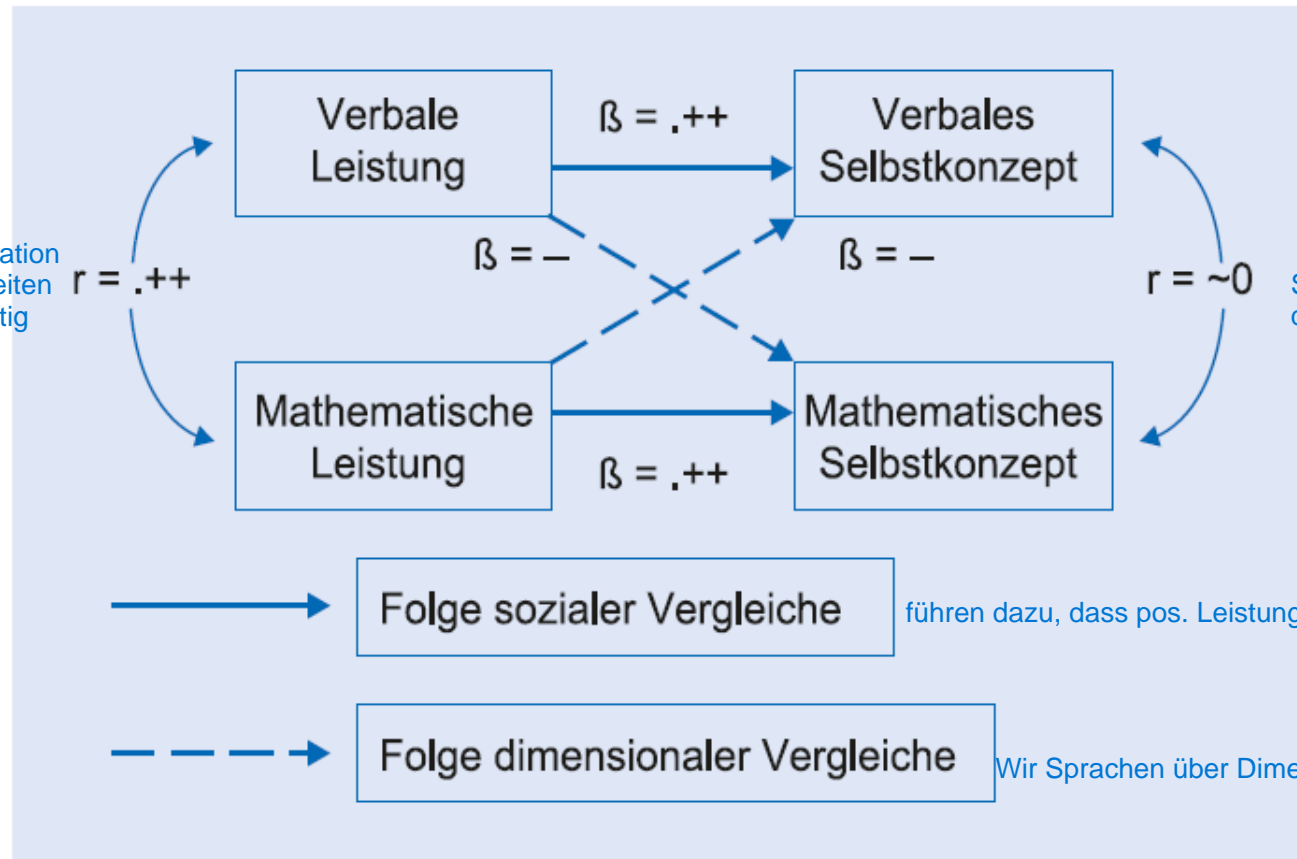
Prestige oder so,  
Dieser Effekt

- Wenn ich in einer Leistungsstarken Gruppe bin, wirkt sich das positiv auf das Selbstkonzept aus (Gegenteil)

- Wenn ich in einer Leistungsschwachen bin, wirkt sich das negativ aus

# Determinanten des Selbstkonzepts

Zusammenspiel von Leistungen und Selbstkonzepten



Hauptaussagen:

- Verbale Leistung hat stärksten Effekt auf verbale selbstkonzept
- gleiches für mathematische selbstkonzept

Warum Korrelation  
Kogn. Fähigkeiten  
für beide wichtig

Selbstkonzepte korrelieren wenig miteinander obwohl die Leistung mit einander korreliert (linke Seite)

Jmd sehr gut in sprachen  
-> neg. Effekt auf  
mathem. Selbstkonzept

führen dazu, dass pos. Leistung zu pos. Selbstkonzept beiträgt (in beiden domänen sepererat)

(Selbstkonzept differenziert  
sich)

Wir Sprachen über Dimensionale Vergleiche

■ Abb. 8.4 Das Internal/External-Frame-of-Reference-Modell

# Determinanten des Selbstkonzepts

- Das **Internal/External-Frame-of-Reference-Modell**

- Vier Prozesse:

1. Externaler Bezugsrahmen zur Beurteilung der eigenen Leistung

2. Soziale bzw. interindividuelle Vergleiche führen zur Entwicklung des Selbstkonzepts Wie gut bin ich in Mathe im Vergleich zu anderen in meiner Klasse

3. Internaler Bezugsrahmen als zweite Informationsquelle: Vergleich zwischen Domänen

4. Dimensionale bzw. intraindividuelle Vergleiche führen zur Aufwertung bzw. Abwertung des Selbstkonzepts Statistisch; Korrelation zw. Schulleistung & Selbstkonzept bei einem Fach  
Über Fächer hinweg: neg. Zusammenhänge

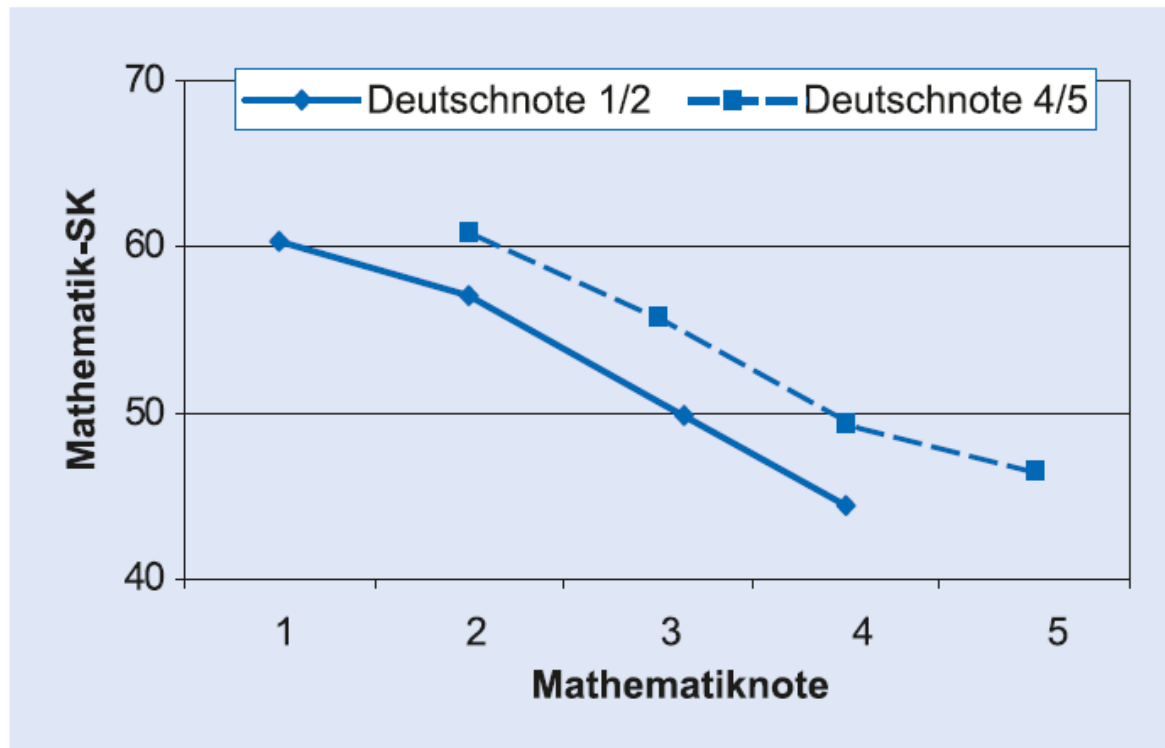
- Theorie dimensionaler Vergleiche (Möller & Marsh, 2013): Kontrasteffekt



# Determinanten des Selbstkonzepts

Zu was für Ergebnissen könnte dieses Modell führen

- Das Internal/External-Frame-of-Reference-Modell



Wenn man in Mathe eine 2 hat ist das mathe.sk  
Positiver Wenn deutsch schlecht ist

Mathematische Selbstkonzept ist besser wenn  
Deutschnoten schlechter sind

Nachteile: "Überspezialisierung..

Pädagogische Maßnahme: Versuch zu verhindern, Schüler  
sollten auch in anderen Fächern ein positives Erlebnis  
bekommen

■ Abb. 8.5 Mathematisches Selbstkonzept

Article

## A Meta-Analytic Path Analysis of the Internal/External Frame of Reference Model of Academic Achievement and Academic Self-Concept

Jens Möller<sup>1</sup>, Britta Pohlmann<sup>1</sup>, Olaf Köller<sup>2</sup>, and Herb W. Marsh<sup>3</sup>

### Abstract

A meta-analysis of 69 data sets ( $N = 125,308$ ) was carried out on studies that simultaneously evaluate the effects of math and verbal achievements on math and verbal self-concepts. As predicted by the internal/external frame of reference (I/E) model, math and verbal achievements were highly correlated overall (.67), but the correlation between math and verbal self-concepts (.10) was close to zero. Correlations between math and verbal achievement and correlations between achievements and self-concepts within the domains were more positive when grades instead of standardized test results were used as achievement indicators. A path analysis revealed support for the I/E model, with positive paths from achievement to the corresponding self-concepts (.61 for math, .49 for verbal) and negative paths from achievement in one subject to self-concept in the other subject ( $-.21$  from math achievement on verbal self-concept,  $-.27$  from verbal achievement to math self-concept). Furthermore, results showed that the I/E model is valid for different age groups, gender groups, and countries. The I/E model did not fit the data when self-efficacy measures were used instead of self-concept measures. These results demonstrate the broad scope of the I/E model as an adequate description of students' self-evaluation processes as they are influenced by internal and external frames of reference.

### Keywords

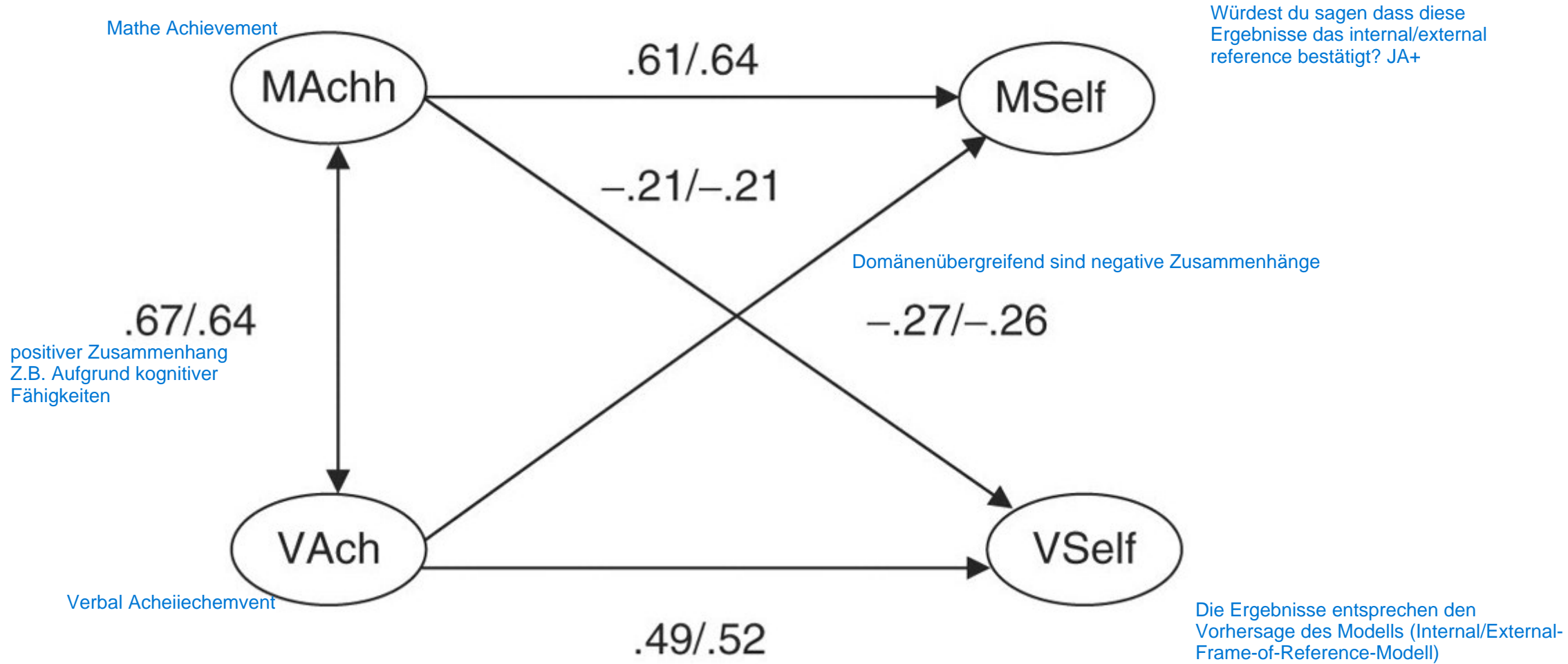
I/E model, comparison processes, self-concept, ability beliefs

<sup>1</sup>University of Kiel

<sup>2</sup>Humboldt-University Berlin

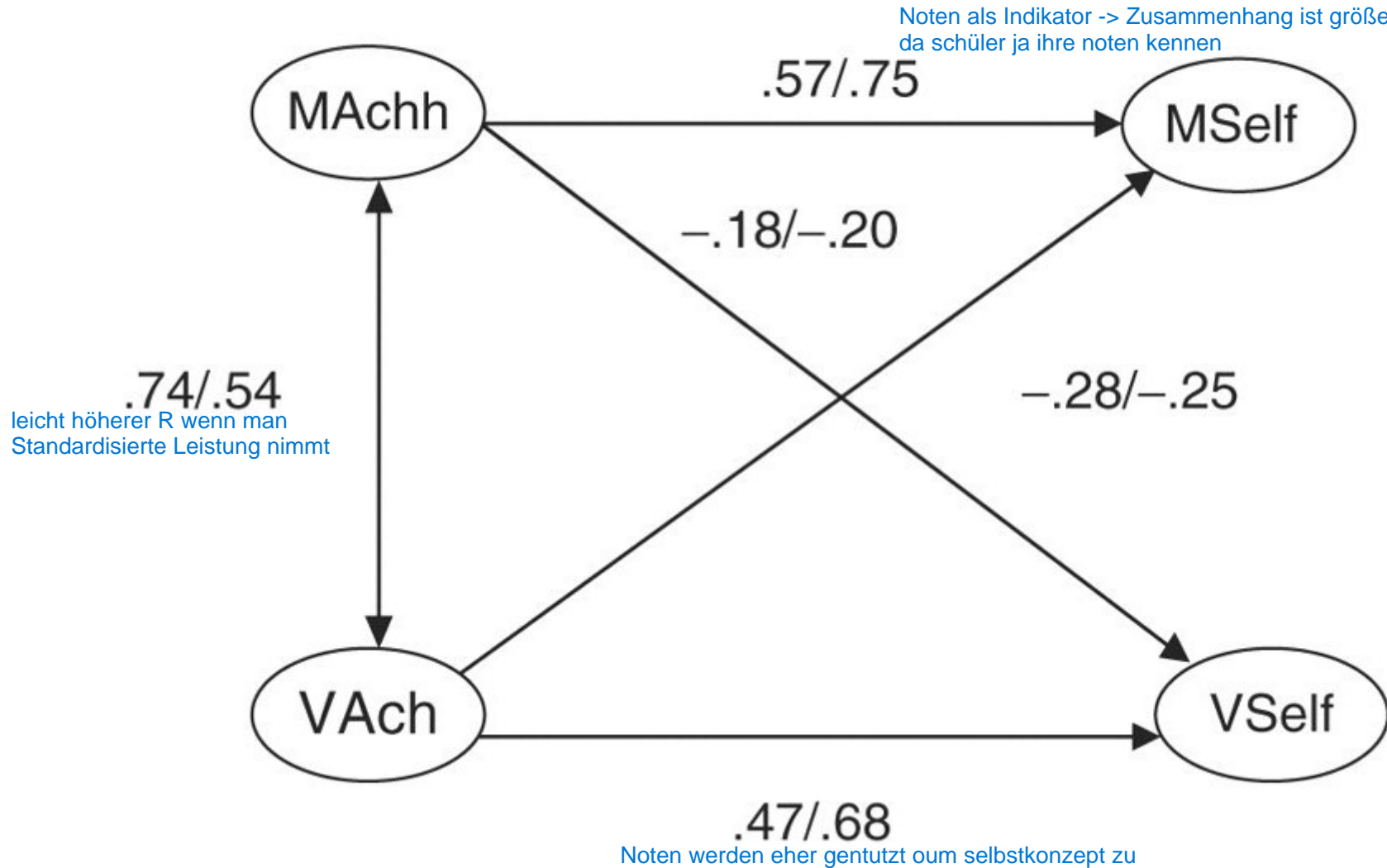
<sup>3</sup>Oxford University

a) All studies/Except PISA



Standardisierte  
Schulleistungstest  
Schulnoten

## b) Studies using tests/grades as achievement indicators



Article

## A Meta-Analytic Path Analysis of the Internal/External Frame of Reference Model of Academic Achievement and Academic Self-Concept

Jens Möller<sup>1</sup>, Britta Pohlmann<sup>1</sup>, Olaf Köller<sup>2</sup>, and Herb W. Marsh<sup>3</sup>

### Abstract

A meta-analysis of 69 data sets ( $N = 125,308$ ) was carried out on studies that simultaneously evaluate the effects of math and verbal achievements on math and verbal self-concepts. As predicted by the internal/external frame of reference (I/E) model, math and verbal achievements were highly correlated overall (.67), but the correlation between math and verbal self-concepts (.10) was close to zero.

Correlations between math and verbal achievement and correlations between achievements and self-concepts within the domains were more positive when grades instead of standardized test results were used as achievement indicators. A path analysis revealed support for the I/E model, with positive paths from achievement to the corresponding self-concepts (.61 for math, .49 for verbal) and negative paths from achievement in one subject to self-concept in the other subject (-.21 from math achievement on verbal self-concept, -.27 from verbal achievement to math self-concept). Furthermore, results showed that the I/E model is valid for different age groups, gender groups, and countries. The I/E model did not fit the data when self-efficacy measures were used instead of self-concept measures. These results demonstrate the broad scope of the I/E model as an adequate description of students' self-evaluation processes as they are influenced by internal and external frames of reference.

Schwache Korrelationen  
Entspricht den Vorhersagen des  
Modells

### Keywords

I/E model, comparison processes, self-concept, ability beliefs

<sup>1</sup>University of Kiel

<sup>2</sup>Humboldt-University Berlin

<sup>3</sup>Oxford University

Article

## A Meta-Analytic Path Analysis of the Internal/External Frame of Reference Model of Academic Achievement and Academic Self-Concept

Jens Möller<sup>1</sup>, Britta Pohlmann<sup>1</sup>, Olaf Köller<sup>2</sup>, and Herb W. Marsh<sup>3</sup>

### Abstract

A meta-analysis of 69 data sets ( $N = 125,308$ ) was carried out on studies that simultaneously evaluate the effects of math and verbal achievements on math and verbal self-concepts. As predicted by the internal/external frame of reference (I/E) model, math and verbal achievements were highly correlated overall (.67), but the correlation between math and verbal self-concepts (.10) was close to zero. Correlations between math and verbal achievement and correlations between achievements and self-concepts within the domains were more positive when grades instead of standardized test results were used as achievement indicators. A path analysis revealed support for the I/E model, with positive paths from achievement to the corresponding self-concepts (.61 for math, .49 for verbal) and negative paths from achievement in one subject to self-concept in the other subject (-.21 from math achievement on verbal self-concept, -.27 from verbal achievement to math self-concept). Furthermore, results showed that the I/E model is valid for different age groups, gender groups, and countries. The I/E model did not fit the data when self-efficacy measures were used instead of self-concept measures. These results demonstrate the broad scope of the I/E model as an adequate description of students' self-evaluation processes as they are influenced by internal and external frames of reference.

positive Pfade ....

Neg.  
Leistung in Einem Fach zu Selbstkonzept  
im Anderen Fach

### Keywords

I/E model, comparison processes, self-concept, ability beliefs

<sup>1</sup>University of Kiel

<sup>2</sup>Humboldt-University Berlin

<sup>3</sup>Oxford University

# Determinanten des Selbstkonzepts

- **Geschlecht und Geschlechtsstereotype**

- Jungen berichten im Mittel ein höheres mathematisches Selbstkonzept als sprachliches Selbstkonzept, Mädchen: umgekehrtes Muster
- Reflektieren nur teilweise tatsächliche Unterschiede
- Längsschnittstudien von Eccles:
  - Bei gleichem Leistungsstand tendieren Eltern und Lehrkräfte dazu, Jungen in Mathematik eine höhere Begabung zu attestieren
- Trautwein & Baeriswyl (2007):
  - Lehrkräfte nehmen bei gleichem Leistungsstand bei Jungen eine höhere Begabung, bei Mädchen ein stärkeres Ausmaß an Fleiß wahr

# Determinanten des Selbstkonzepts

- **Schulischer Kontext**

- Individuelle vs. soziale Bezugsnormorientierung

Welche Aspekte des schulischen Kontextes können hier relevant sein?

- Übergang zu Highschool

- Soziale Bezugsnormorientierung herrscht eher vor

Rolle der Lehrkräfte:

- Individuelles Feedback an Schüler -> Schüler vergleicht sich eher mit sich selbst als mit anderen



*Section on Social and Institutional Analysis*

## **Tracking Effects Depend on Tracking Type: An International Comparison of Students' Mathematics Self-Concept**

**Anna K. Chmielewski<sup>1,\*</sup>, Hanna Dumont<sup>\*</sup>, and Ulrich Trautwein<sup>2</sup>**

### **Abstract**

The aim of the present study was to examine how different types of tracking— between-school streaming, within-school streaming, and course-by-course tracking—shape students' mathematics self-concept. This was done in an internationally comparative framework using data from the Programme for International Student Assessment (PISA). After controlling for individual and track mean achievement, results indicated that generally for students in course-by-course tracking, high-track students had higher mathematics self-concepts and low-track students had lower mathematics self-concepts. For students in between-school and within-school streaming, the reverse pattern was found. These findings suggest a solution to the ongoing debate about the effects of tracking on students' academic self-concept and suggest that the reference groups to which students compare themselves differ according to the type of tracking.

### **Keywords**

academic self-concept, international comparison, reference groups, social comparison, tracking

---

<sup>1</sup>Stanford University

<sup>2</sup>University of Tübingen, Germany

Was ist Schultracking/Streaming

- Schüler werden in abhängigkeit von Leistung  
getrennt unterrichtet

*Section on Social and Institutional Analysis*

## Tracking Effects Depend on Tracking Type: An International Comparison of Students' Mathematics Self-Concept

Anna K. Chmielewski<sup>1,\*</sup>, Hanna Dumont<sup>\*</sup>, and Ulrich Trautwein<sup>2</sup>

- **Drei Arten von *Tracking*:**

Alle Schüler werden in einer gemeinsamen Schule unterrichtet aber es gibt unterschiedliche Kurse je nach Leistungsniveau

- „Course-by-Course-Tracking“: Tracking findet auf Kursebene statt

?Ein Bildungsweg?

Keine Auswahl auf Krusebene (

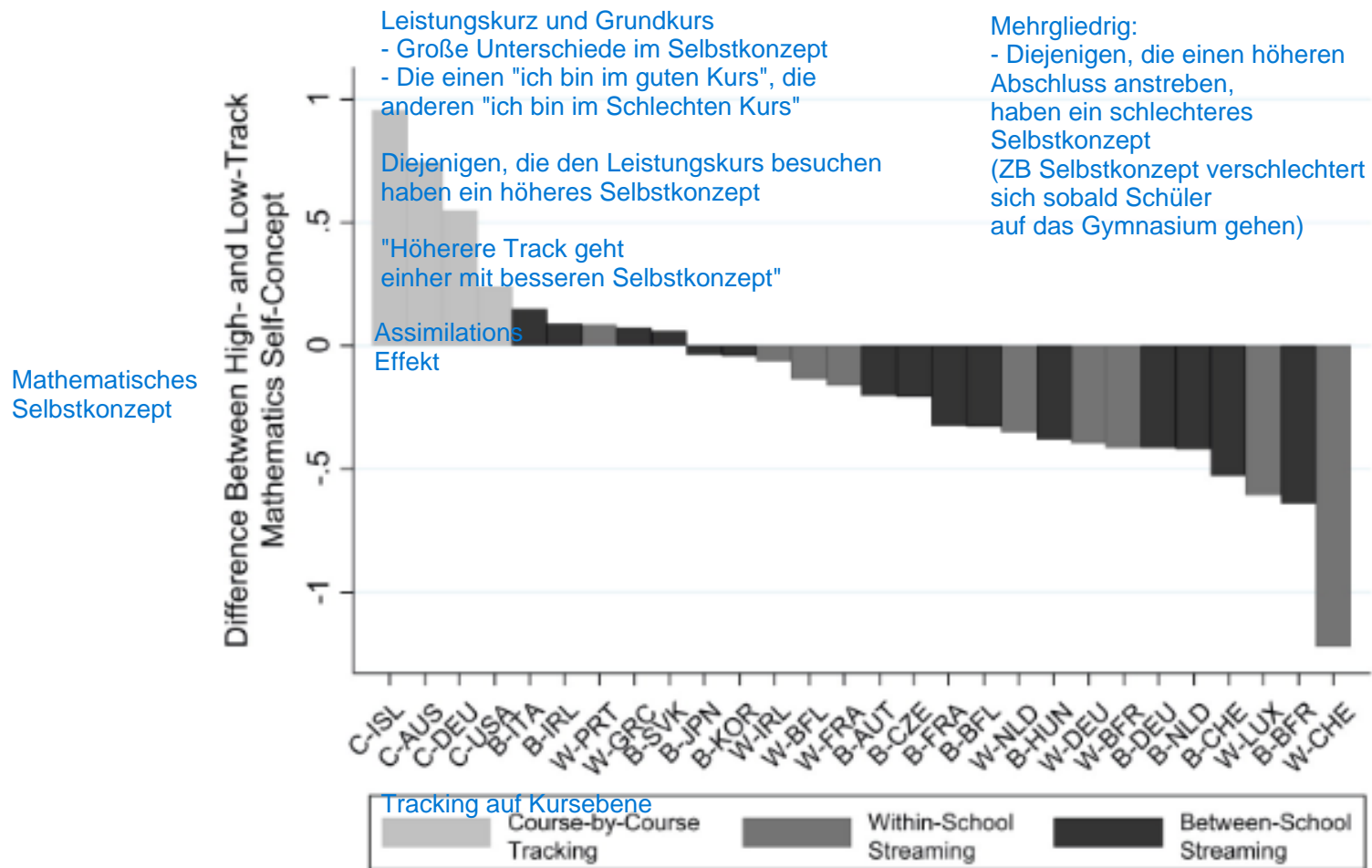
- „Within-School-Streaming“: Mehrere Bildungswege innerhalb einer Schule, Schüler\*innen eines Bildungswegs besuchen alle Kurse gemeinsam

Schulabschlüsse

- „Between-School-Streaming“: Tracking findet auf Schulebene statt

Mehrgleidrige Schulsystem (Gymnasium, Relaschule, Hauptschule)

Höherer Bildungstrack



Was ist der Unterschied zw. Gymnasiasten und Hauptschüler

- Negative Korrelation  
-- Umso höher der Track, desto geringer das mathematische Selbstkonzept  
--> Gymnasiasten haben ein geringeres mathematisches Selbstkonzept als Hauptschüler

Warum dieser Unterschied zwischen Course-by-Course vs. Within-School-Streaming+Between-School-Streaming?  
-> Schüler vergleichen sich jeweils mit einer anderen Bezugsgruppe

- Course-by-Course: Vergleich mit leuten, die nicht im

**Figure 1.** Estimated difference in mathematics self-concept between high and low track students from individual country models (Model 3).

*Note.* Models control for individual and mean achievement.

*Section on Social and Institutional Analysis*

## Tracking Effects Depend on Tracking Type: An International Comparison of Students' Mathematics Self-Concept

Anna K. Chmielewski<sup>1,\*</sup>, Hanna Dumont<sup>\*</sup>, and Ulrich Trautwein<sup>2</sup>

### Abstract

The aim of the present study was to examine how different types of tracking— between-school streaming, within-school streaming, and course-by-course tracking—shape students' mathematics self-concept. This was done in an internationally comparative framework using data from the Programme for International Student Assessment (PISA). After controlling for individual and track mean achievement, results indicated that generally for students in course-by-course tracking, high-track students had higher mathematics self-concepts and low-track students had lower mathematics self-concepts. For students in between-school and within-school streaming, the reverse pattern was found. These findings suggest a solution to the ongoing debate about the effects of tracking on students' academic self-concept and suggest that the reference groups to which students compare themselves differ according to the type of tracking.

?High Track: Selbstkonzept ist negative?

### Keywords

academic self-concept, international comparison, reference groups, social comparison, tracking

<sup>1</sup>Stanford University

<sup>2</sup>University of Tübingen, Germany

*Section on Social and Institutional Analysis*

## **Tracking Effects Depend on Tracking Type: An International Comparison of Students' Mathematics Self-Concept**

Erklärung der Ergebnisse durch den soz. Vergleich (Bezugsgruppe)

- CoursebyCourse (Prestige-Effekt) - "ich bin im Leistungskurs"

Anna K. Chmielewski<sup>1,\*</sup>, Hanna Dumont<sup>\*</sup>, and Ulrich Trautwein<sup>2</sup>

### • Erklärungsansätze:

- „Course-by-Course-Tracking“: Assimilationseffekte > Referenzgruppeneffekte
- Andere Arten des Trackings: Referenzgruppeneffekte > Assimilationseffekte

"Ich bin im leistungsstarken Kurs juhu"

Bei Tracking auf der Kursebene : Prestigeeffekt größer als Referenzeffekt

### • Mögliche Referenzgruppe:

- „Course-by-Course-Tracking“ → die gesamte Schule
- „Within-School-Streaming“ → Schüler\*innen im selben Bildungsweg
- „Between-School-Streaming“ → die gesamte Schule

Gesamte Schule als Referenzgruppe (Wenn man im Leistungskurs ist vergliche)

Gymnasialstufen vergleichen sich nur mit den gymnasialen

als Referenzgruppe

(Varianz ist eingeschränkt, Leistungen in der Schule = homogen)

# Selbstkonzept

- Definition
- Struktur
- Stabilität
- Messung
- Determinanten
- Zusammenhänge mit Leistung, Interesse, Entscheidungen [hier](#)
- Förderung

# Selbstkonzept und Leistung

- **Skill-Development-Ansatz**
  - fachbezogene Selbstkonzepte werden von schulischen und außerschulischen Rückmeldungen beeinflusst
  - Leistungen sind ursächlich für Selbstkonzepte

# Selbstkonzept und Leistung

- **Self-Enhancement-Ansatz**
  - Selbstkonzepte können Lernleistungen beeinflussen
  - Selbstkonzepte sind ursächlich für Leistungen
  - Metaanalysen: positive Effekte der Selbsteinschätzungen auf künftige Leistungen, auch wenn die vorherigen Leistungen kontrolliert wurden



# Selbstkonzept und Leistung

- **Reciprocal Effects Model** (Marsh & Craven, 2006) Integration beider Ansätze
  - Wechselseitiger Zusammenhang Selbstkonzept beeinflusst die Leistung und umgekehrt
- Fachübergreifend:
  - Leistungen beeinflussen längsschnittlich die Selbstkonzepte im nicht korrespondierenden Fach negativ (dimensionaler Vergleich: Verbal und mathe)
  - kein längsschnittlicher Einfluss der Selbstkonzepte in einem Fach auf die Leistungen im anderen Fach Selbstkonzept deutsch in dritte klasse hat keinen einfluss auf Selbstkonzept Mathe 4



Können Leistungen und Selbstkonzepte sich gegenseitig beeinflussen

# Math Self-Concept, Grades, and Achievement Test Scores: Long-Term Reciprocal Effects Across Five Waves and Three Achievement Tracks

A. Katrin Arens

German Institute for International Educational  
Research, Germany

Herbert W. Marsh

Australian Catholic University and Oxford University

Reinhard Pekrun

University of Munich and Australian Catholic University

Stephanie Lichtenfeld

University of Munich

Kou Murayama

University of Reading and Kochi University of Technology

Rudolf vom Hofe

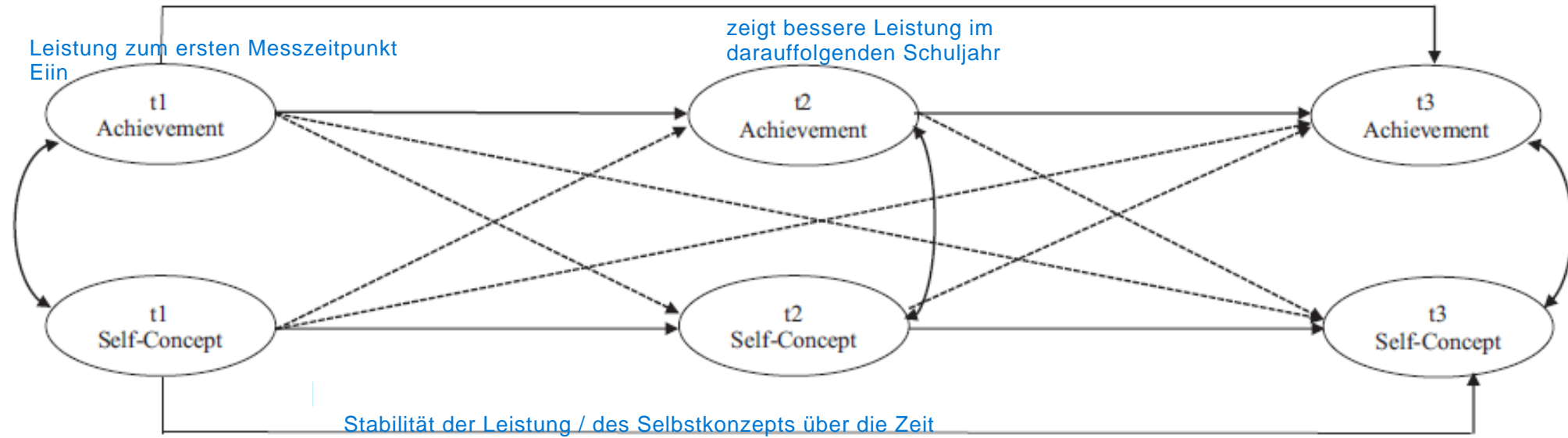
University of Bielefeld

This study examines reciprocal effects between self-concept and achievement by considering a long time span covering grades 5 through 9. Extending previous research on the reciprocal effects model (REM), this study tests (1) the assumption of developmental equilibrium as time-invariant cross-lagged paths from self-concept to achievement and from achievement to self-concept, (2) the generalizability of reciprocal relations when using school grades and standardized achievement test scores as achievement indicators, and (3) the invariance of findings across secondary school achievement tracks. Math self-concept, school grades in math, and math achievement test scores were measured once each school year with a representative sample of 3,425 German students. Students' gender, IQ, and socioeconomic status (SES) were controlled in all analyses. The findings supported the assumption of developmental equilibrium for reciprocal effects between self-concept and achievement across time. The pattern of results was found to be invariant across students attending different achievement tracks and could be replicated when using school grades and achievement test scores in separate and in combined models. The findings of this study thus underscore the generalizability and robustness of the REM.

5. Klasse bis Ende 10. Klasse (10. Klasse weggelassen -> Daten von 5. bis 9. Schuljahr)

*Keywords:* math self-concept, math achievement, reciprocal effects, school tracks

*Supplemental materials:* <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000163.supp>



*Figure 1.* Prototype full-forward cross-lagged effects model for reciprocal relations between self-concept and achievement. For simplification, only three measurement waves are presented. Ovals represent latent constructs (self-concept and achievement factors); straight dashed arrows represent first-order and higher order (here: second-order) cross-lagged effects paths; straight solid arrows represent first-order and higher order (here: second-order) stability paths; curved arrows represent covariances between factors.

Stabilität  
 Selbstkonzepte  
 Schulleistungen

Zeitlich näher beieinander liegende Messungen Korrelieren Höher als weiter auseinanderliegende (z.B. .506 vs. .035)  
 Stabilität des Selbstkonzepts nimmt mit der Zeit ab  
 (Zeitlich weit voneinander liegende Messungen korrelieren niedriger - identisch für alle 3 Schulformen)

Table 2  
 Standardized Paths Coefficients of Model 13

Time	Gymnasium High- achievement track	Realschule Middle- achievement track	Hauptschule Low- achievement track	High- achievement track	Middle- achievement track	Low- achievement track	High- achievement track	Middle- achievement track	Low- achievement track
	Stability								
Messzeitpunkte	Math self-concept			Math grades			Math test scores <small>Testleistung</small>		
T1-T2	.506*	.537*	.538*	.466*	.460*	.473*	.525*	.499*	.492*
T1-T3	.140*	.147*	.150*	.129*	.132*	.132*	.201*	.201*	.196*
T1-T4	.067*	.071*	.069*	.083*	.082*	.086*	.105*	.103*	.097*
T1-T5	.035	.036	.037	.022	.021	.022	.044*	.045	.041*
T2-T3	.522*	.518*	.525*	.416*	.430*	.417*	.445*	.468*	.462*
T2-T4	.143*	.143*	.139*	.122*	.123*	.124*	.182*	.187*	.179*
T2-T5	.068*	.067*	.068*	.080*	.078*	.080*	.089*	.095*	.088*
T3-T4	.518*	.522*	.500*	.439*	.428*	.447*	.475*	.466*	.451*
T3-T5	.143*	.141*	.140*	.131*	.124*	.131*	.182*	.184*	.173*
T4-T5	.520*	.509*	.530*	.448*	.434*	.441*	.446*	.460*	.446*

Unterscheidet sich die Stabilität des Selbstkonzepts zwischen den Schulformen?  
 -> Keine bemerkenswerten Unterschiede nach Schulform  
 (Korrelationen alle ungefähr gleich)



Table 2  
Standardized Paths Coefficients of Model 13

Time	High-achievement track	Middle-achievement track	Low-achievement track	High-achievement track	Middle-achievement track	Low-achievement track	High-achievement track	Middle-achievement track	Low-achievement track
				Cross-lagged paths					
Einfluss von Mathenoten auf Selbstkonzept									
	Math grades → math self-concept			Math self-concept → math grades			Math self-concept → math test scores		
T1-T2	.088*	.090*	.093*	.047*	.049*	.049*	.056*	.054*	.056*
T2-T3	.083*	.085*	.086*	.046*	.046*	.045*	.056*	.054*	.056*
T3-T4	.087*	.087*	.087*	.046*	.046*	.046*	.059*	.056*	.055*
T4-T5	.086*	.087*	.087*	.048*	.045*	.048*	.058*	.057*	.056*
	Math test-scores → math self-concept			Math test scores → math grades			Math grades → math test scores		
Einfluss von Mathe-Testergebnissen auf Selbstkonzept									
T1-T2	.089*	.093*	.088*	.164*	.166*	.157*	.132*	.123*	.132*
T2-T3	.077*	.084*	.082*	.134*	.148*	.137*	.122*	.120*	.124*
T3-T4	.079*	.082*	.077*	.137*	.140*	.138*	.134*	.126*	.129*
T4-T5	.075*	.078*	.079*	.134*	.135*	.139*	.131*	.131*	.125*

Auch hier ähnliche Ergebnisse zwischen den 3 Schulformen

Was sagt das Modell: Hat das Selbstkonzept einen Einfluss auf die Leistung oder umgekehrt oder geht es in beide Richtungen?

- signifikante Zusammenhänge in beide Richtungen, die sind aber aber kleine

This study examines reciprocal effects between self-concept and achievement by considering a long time span covering grades 5 through 9. Extending previous research on the reciprocal effects model (REM), this study tests (1) the assumption of developmental equilibrium as time-invariant cross-lagged paths from self-concept to achievement and from achievement to self-concept, (2) the generalizability of reciprocal relations when using school grades and standardized achievement test scores as achievement indicators, and (3) the invariance of findings across secondary school achievement tracks. Math self-concept, school grades in math, and math achievement test scores were measured once each school year with a representative sample of 3,425 German students. Students' gender, IQ, and socioeconomic status (SES) were controlled in all analyses. The findings supported the assumption of developmental equilibrium for reciprocal effects between self-concept and achievement across time. The pattern of results was found to be invariant across students attending different achievement tracks and could be replicated when using school grades and achievement test scores in separate and in combined models. The findings of this study thus underscore the generalizability and robustness of the REM.

Man findet das gleiche  
Ergebnismuster bei allen Schulformen

*Keywords:* math self-concept, math achievement, reciprocal effects, school tracks

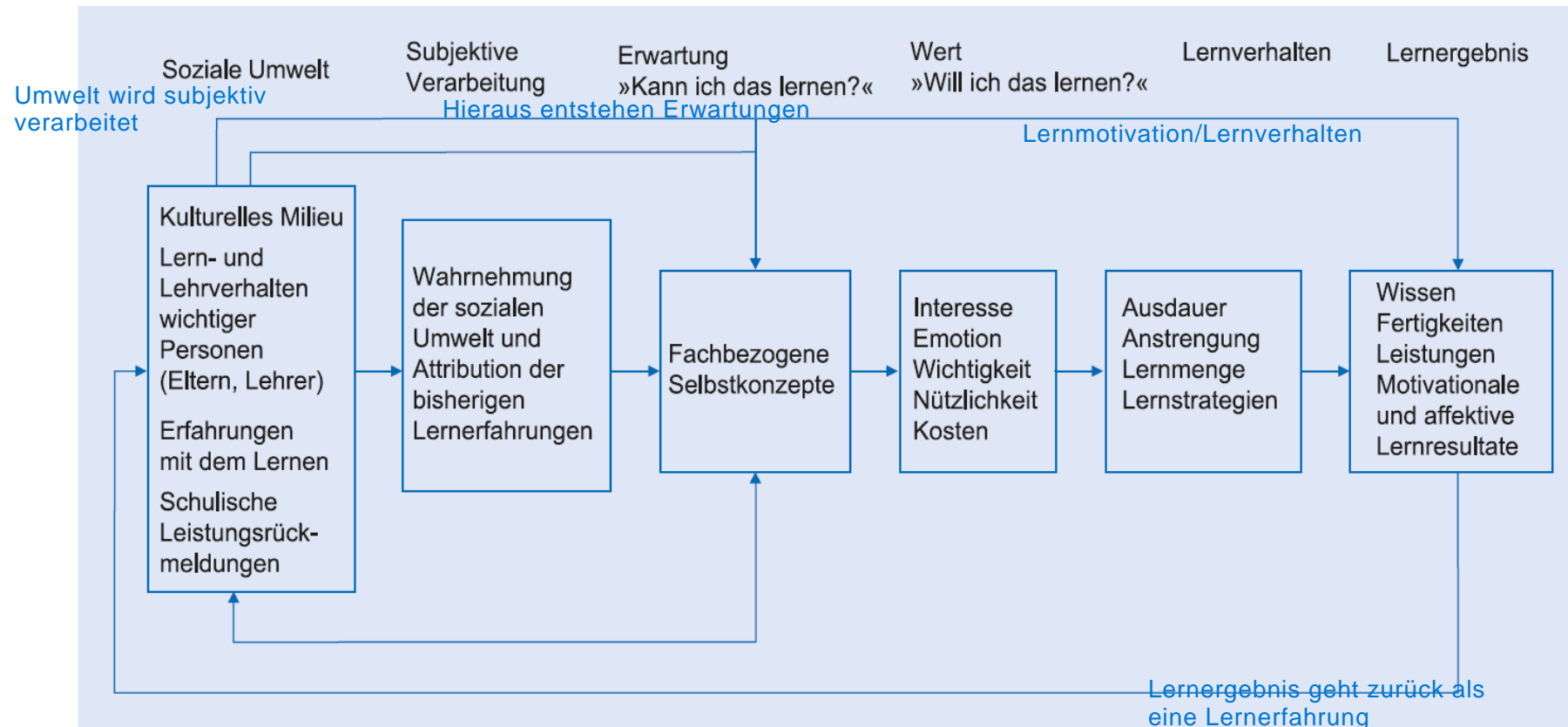
*Supplemental materials:* <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000163.supp>

# Selbstkonzept, Interesse und Wahlentscheidungen

- **Erwartungs-Wert-Modell** (Eccles, 1983)
  - Leistung in einem Fach entwickelt sich dann positiv:
  - wenn Schüler\*innen davon ausgehen, **erfolgreich sein zu können** (Erwartungs-Komponente)
  - wenn Schüler\*innen das Fach **interessant**, wichtig oder nützlich finden (Wert-Komponente)



# Selbstkonzept, Interesse und Wahlentscheidungen



■ Abb. 8.6 Das Selbstkonzept als Mediator im Erwartungs-Wert-Modell

# Selbstkonzept

- Definition
- Struktur
- Stabilität
- Messung
- Determinanten
- Zusammenhänge mit Leistung, Interesse, Entscheidungen
- Förderung

# Schulische und außerschulische Interventionsmaßnahmen

- Wie kann man das Selbstkonzept fördern?

- Intraindividuelle Vergleichen fördern

# Schulische und außerschulische Interventionsmaßnahmen

- Maßnahmen können aus dem Erwartungs-Wert-Modell abgeleitet werden
  - Dafür sorgen dass das entsteht (zb durch Anpassung auf das Leistungsniveau Positive Lernerfahrungen und Leistungsrückmeldungen
  - Unterstützendes Verhalten durch Eltern und Lehrkräfte
  - Attributionstrainingsprogramme (Försterling, 1985) Wenn man mal eine schlechte Note in Mathe bekommen hat, nicht darauf attribuieren
- Realistische Anspruchsniveaus entwickeln (DeCharms, 1968; Rheinberg & Krug, 2004)
- Outward-Bound-Programme
  - Kombination Erlebnispädagogik & akademische Inhalte (Marsh & Richards, 1988)

# Schulische und außerschulische Interventionsmaßnahmen

- O'Mara et al. (2006): Metaanalyse von insgesamt 145 Studien
  - Interventionsprogramme zur Förderung des Selbstkonzepts von Kindern und Jugendlichen
  - Durchschnittliche Effektstärke:  $d = 0.47$
  - Effekte stärker für fokussierte Aspekte

# Selbstkonzept

- Definition
- Struktur
- Stabilität
- Messung
- Determinanten
- Zusammenhänge mit Leistung, Interesse, Entscheidungen
- Förderung