

# Effektivität kooperativen Lernens: Wer lernt wieviel – und was?

Prof. Dr. Martin Hänze  
Pädagogische Psychologie  
Universität Kassel

# Gliederung

1.

- Was heißt Effektivität und wie überprüft man sie?

2.

- Was wird gelernt?

3.

- Wer lernt und warum?

4.

- Identifikation von Risikogruppen

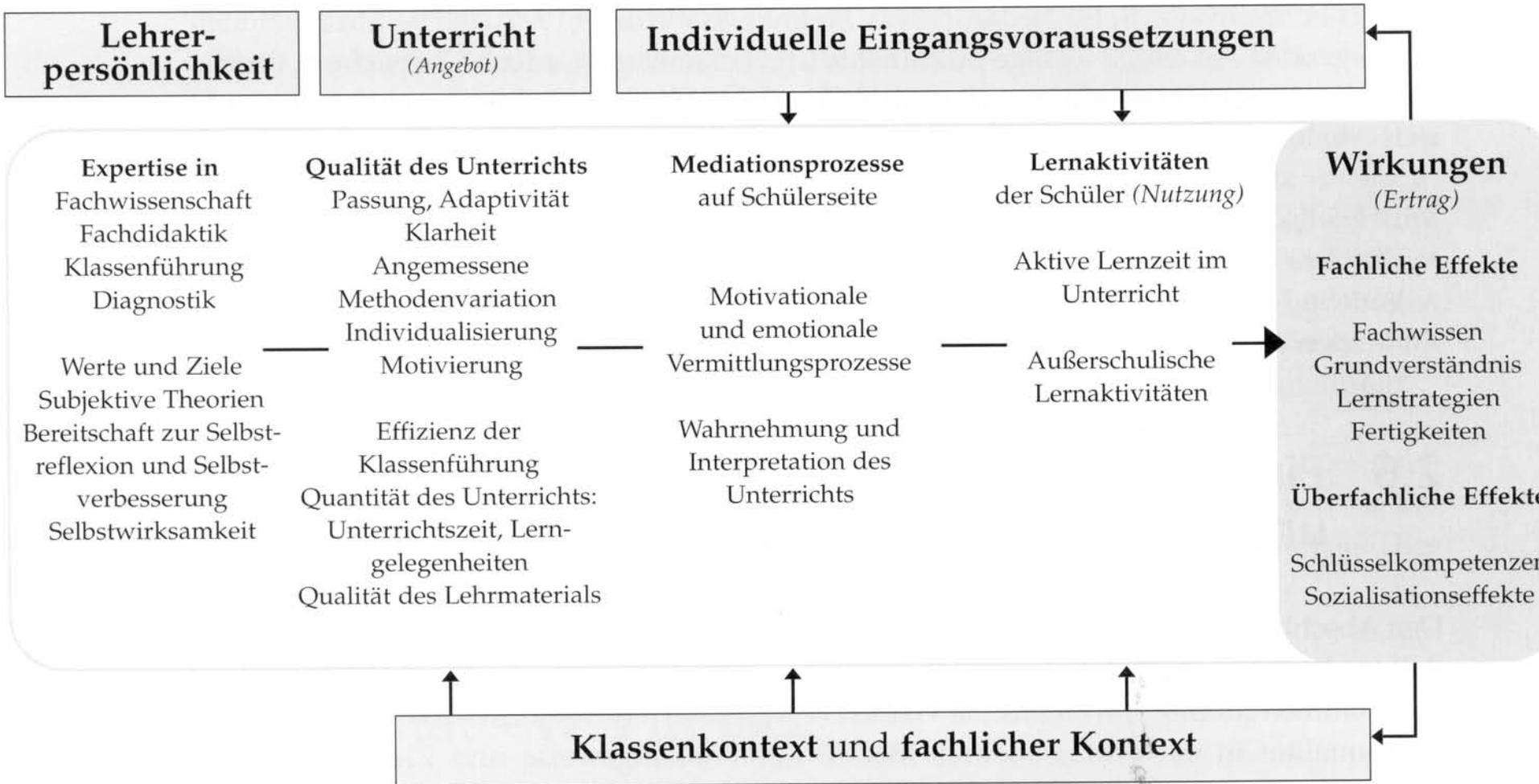
5.

- Pädagogische Konsequenzen

# Was heißt Effektivität und wie überprüft man sie?

- Output-Orientierung in Bezug auf kognitive und affektive, fachliche und überfachliche Lernziele
- Effektivität zeigt sich im Vergleich
  - aber womit? Das „Äpfel und Birnen“-Problem
  - Sinnvoll ist der Vergleich von Versuchsbedingungen, die sich in wenigen und klar definierbaren Aspekten voneinander unterscheiden
- Kontroverse Befunde: das „Hü-Hott“-Problem
  - Meta-Analysen: inhaltlich ähnliche Einzelstudien werden zusammengefasst und hinsichtlich relevanter Unterschiede kategorisiert
    - Problem: Welche Studien finden Eingang?
  - Gute theoretische Ansätze sind wichtig, um nicht dem empiristischen Zusammentragen von Einzelbefunden zu verfallen
- Generelles Problem: Komplexität der Lehr-Lernvorgänge im Unterricht

# Helmke: Angebots-Nutzungsmodell des Unterrichts



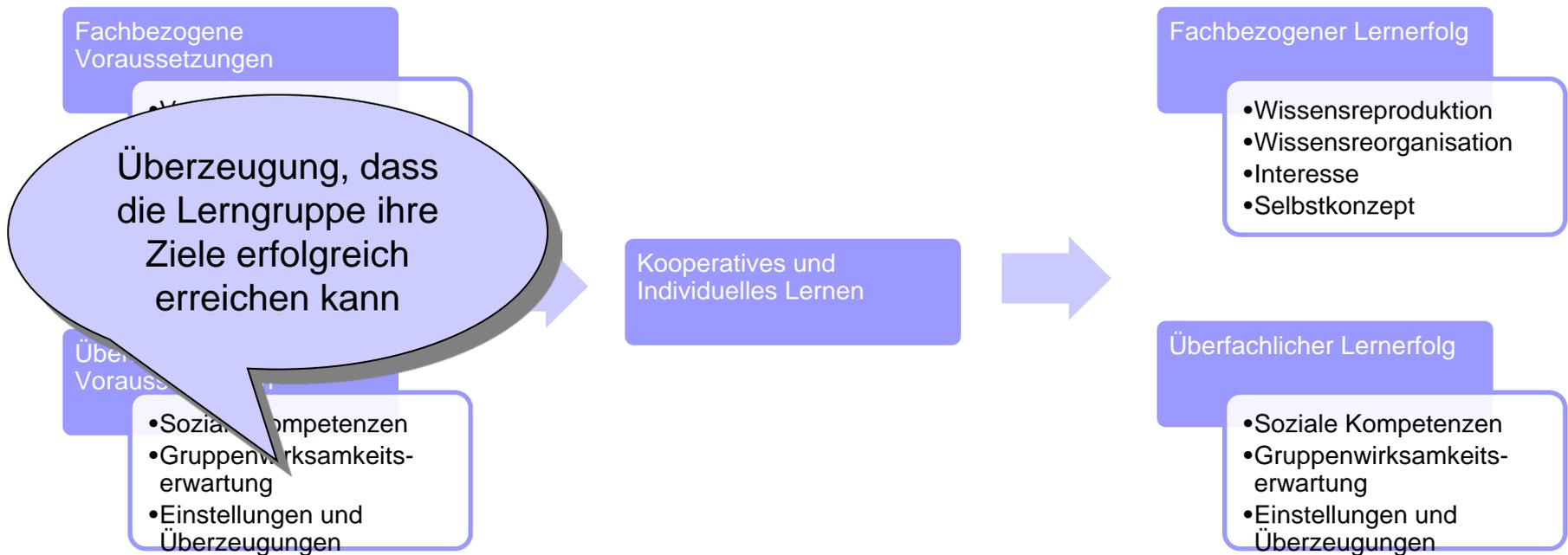
# Effektivität des kooperativen Lernens im Hinblick auf fachliches Lernen

- Metaanalyse über 70 Studien (Lou et al., 1996)
  - Gruppenunterricht wirksamer als Klassenunterricht
  - Insbesondere in großen Klassen
  - Insbesondere in Mathematik und Naturwissenschaften (also den „Jungen“-Fächern)
- Metaanalyse über 90 Studien (Rohrbeck et al., 2003)
  - „moderate Überlegenheit“ peer-unterstützter Lernformen ggb. nicht-kooperativen Lernformen
  - förderlich: hohes Maß an Autonomie für die Schüler

# Effektivität im Hinblick auf überfachliche und affektive Lernziele

- Metaanalyse von 36 Studien aus dem Grundschulbereich (Ginsburg-Block et al. 2006):
  - Kleine bis mäßige Effekte auf Sozialverhalten, Selbstkonzept und allgemeines Lernverhalten
  - Förderlich: hohes Maß an Eigenverantwortlichkeit für den Lernprozess
  - Förderlich: Strukturvorgaben

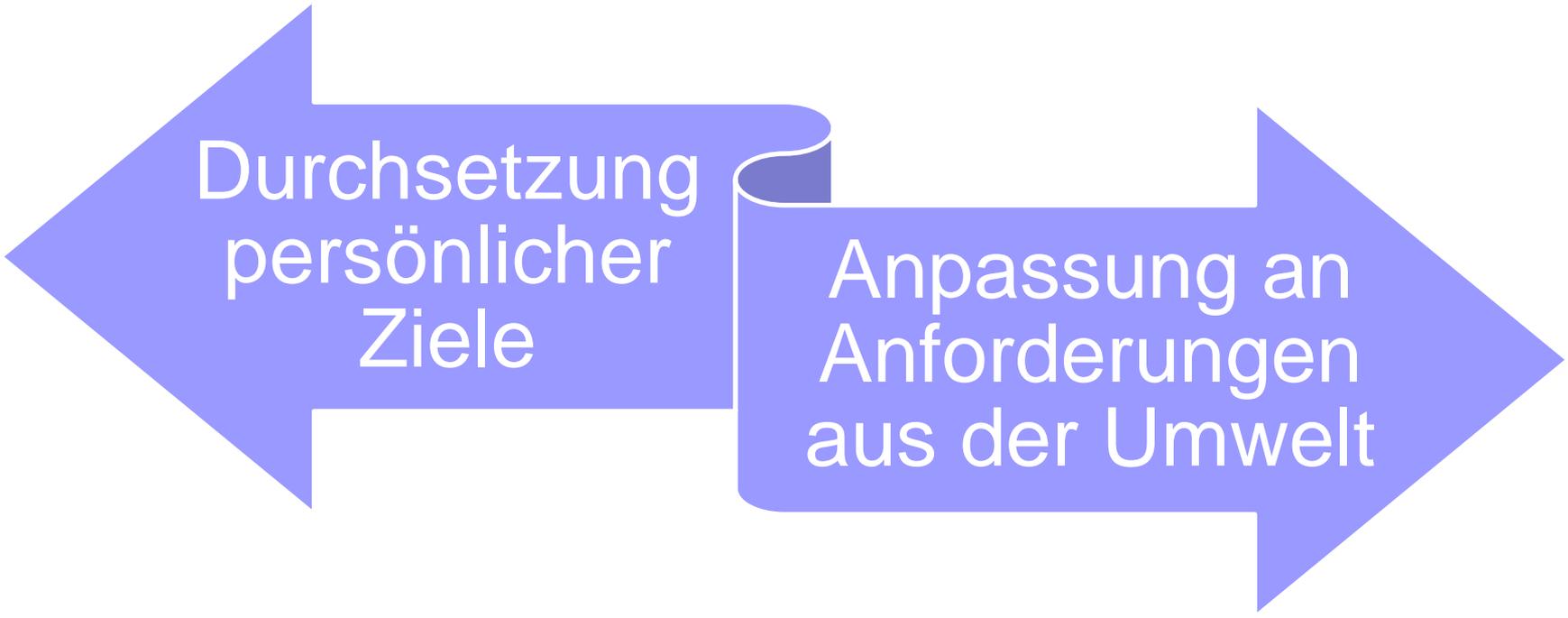
# Rahmenmodell zur Erforschung kooperativen Lernens



# Wer lernt? Wer lernt nicht?

- Mangelnde soziale Kompetenzen ein Risikofaktor für den Lernerfolg?
- Mangelndes Vorwissen und Interesse ein Risikofaktor für kooperatives Lernen? (Schereneffekt?)

# Was sind soziale Kompetenzen?



Durchsetzung  
persönlicher  
Ziele

Anpassung an  
Anforderungen  
aus der Umwelt

# Facetten sozialer Kompetenz (Kanning, 2003)

## Perzeptiv-kognitiver Bereich

- Selbstaufmerksamkeit
- Personenwahrnehmung
- Perspektivübernahme
- Kontrollüberzeugung
- Entscheidungsfreudigkeit
- Wissen

## Motivational-emotionaler Bereich

- Emotionale Stabilität
- Prosozialität
- Wertepluralismus

## Behavioraler Bereich

- Extraversion
- Durchsetzungsfähigkeit
- Handlungsflexibilität
- Kommunikation
- Konfliktverhalten
- Selbststeuerung

# Soziale Kompetenzen und fachlicher Lernerfolg

- Nur wenig empirische Ergebnisse zum Zusammenhang soziale Kompetenzen und Lernerfolg

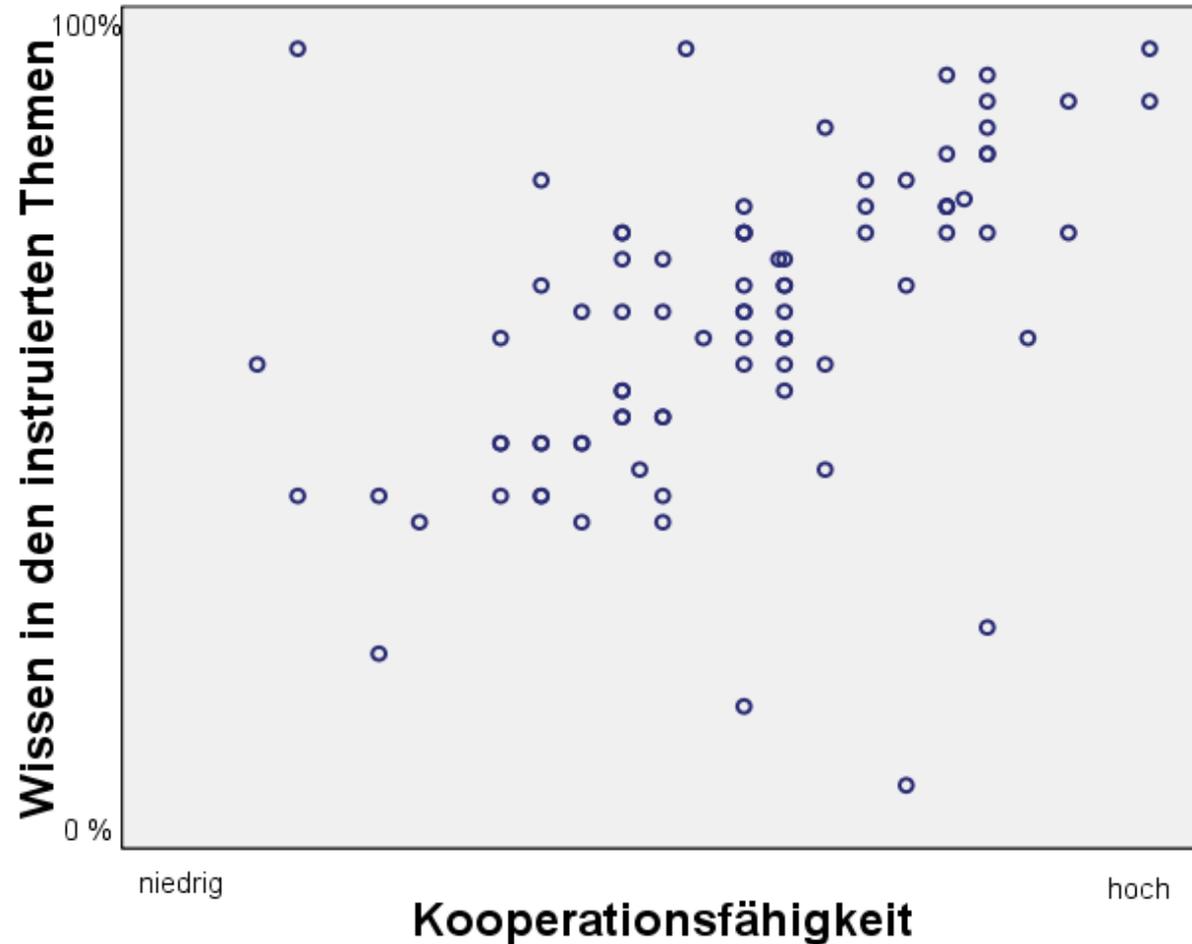
# Welche sozialen Kompetenzen fordern innovative kooperative Lernformen?

- Studie in einem Hochschulseminar mit hohem kooperativen Anteilen (Gruppenpuzzle)
- Teilnehmer ca. 70 Studentinnen und Studenten
- Ziel: Vorhersage der Lernleistung
  - aus sozialen Kompetenzen (erhoben per Verhaltensbeobachtung und Fragebogen)
  - unter Kontrollen von Vorwissen und verbaler Intelligenz

*Jurkowski & Hänze, (in Druck):  
Psychologie in Erziehung und Unterricht*

■ Kooperationsfähigkeit (Verhaltensbeobachtung)

- Aufgreifen und Unterstützen fremder Beiträge
- Einbeziehen anderer Teilnehmer
- Anstreben einer gemeinsamen Lösung



# Folgende Soziale Kompetenzen beeinflussen den Lernerfolg in praktisch bedeutsamer Größenordnung:

## Kooperationsfähigkeit

- Verhaltensbeobachtung

## Skala Durchsetzung persönlicher Rechte

- Beispiel: „Die Bitte einer Freundin abgeschlagen können“

## Skala Soziabilität

- Beispiel: „Ich gehe mit anderen rücksichtsvoll um“

# Transaktives Interaktionsverhalten

## fragen

- Fragen mit dem Ziel, von anderen Gruppenmitgliedern aufgabenbezogene Informationen zu erhalten

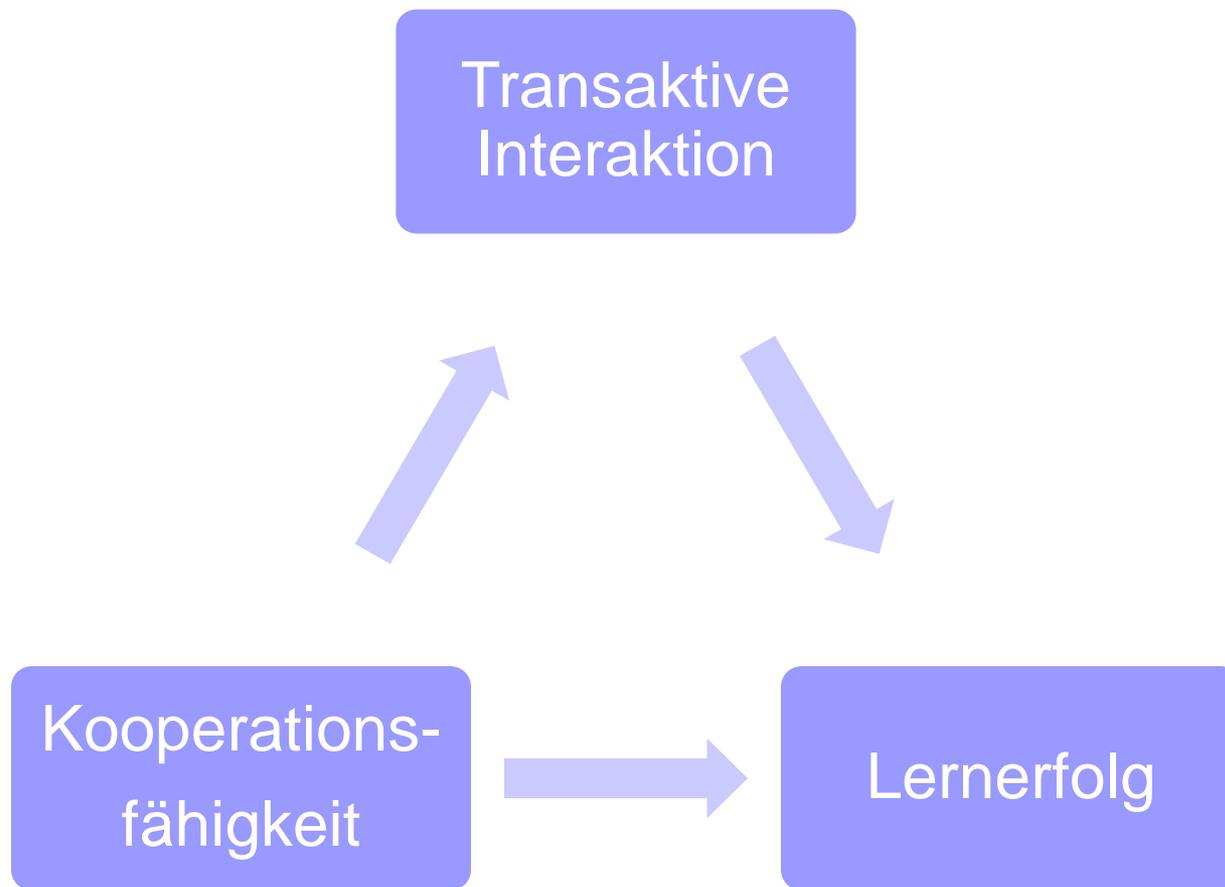
## widersprechen

- Den Beitrag des Lernpartners kritisieren

## integrieren

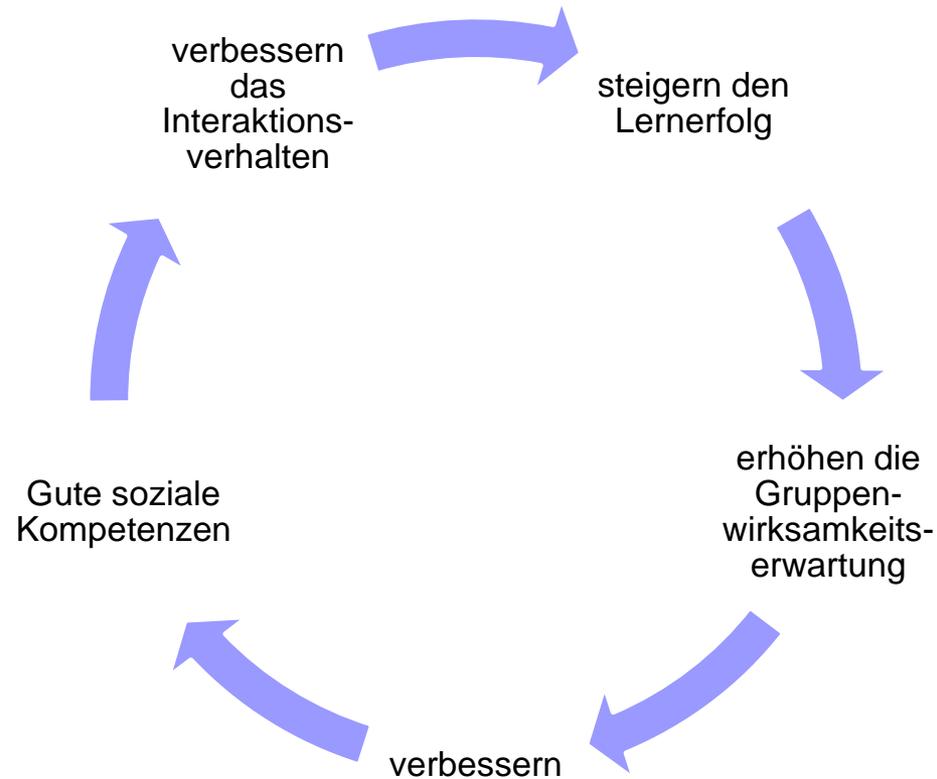
- Den Wortbeitrag des Lernpartners aufnehmen und weiter entwickeln

*Lit: Weinberger & Fischer (2006) in  
Computer & Education*

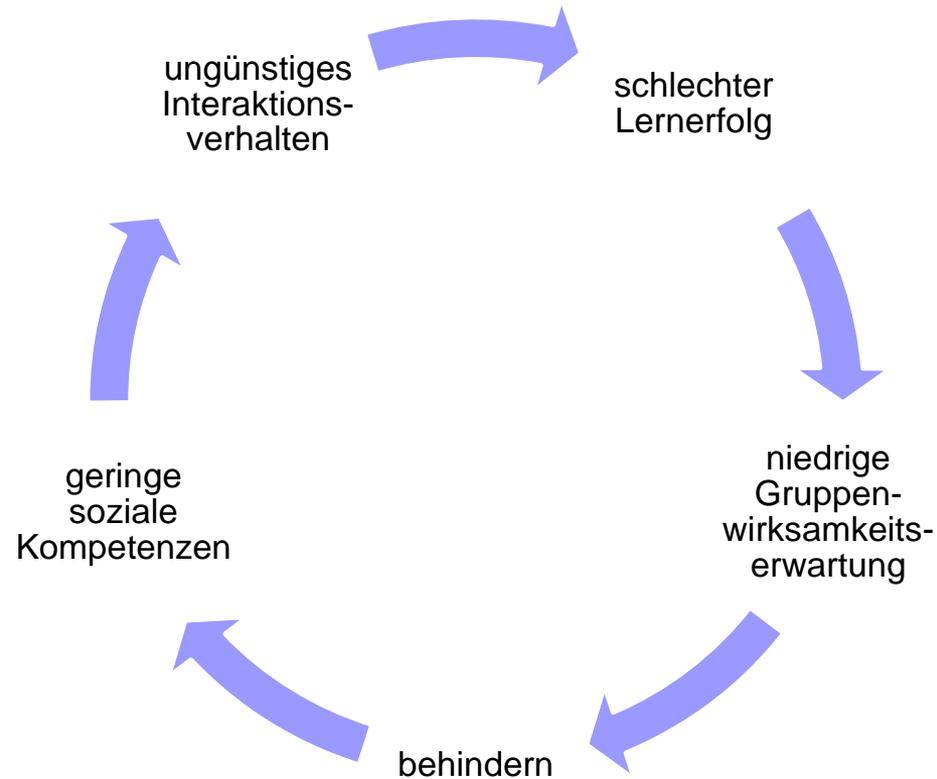


*Jurkowski & Hänze (2010)*

# Positiver Kreislauf



# Negativer Kreislauf



Mangelndes Vorwissen und Interesse ein Risikofaktor für kooperatives Lernen?

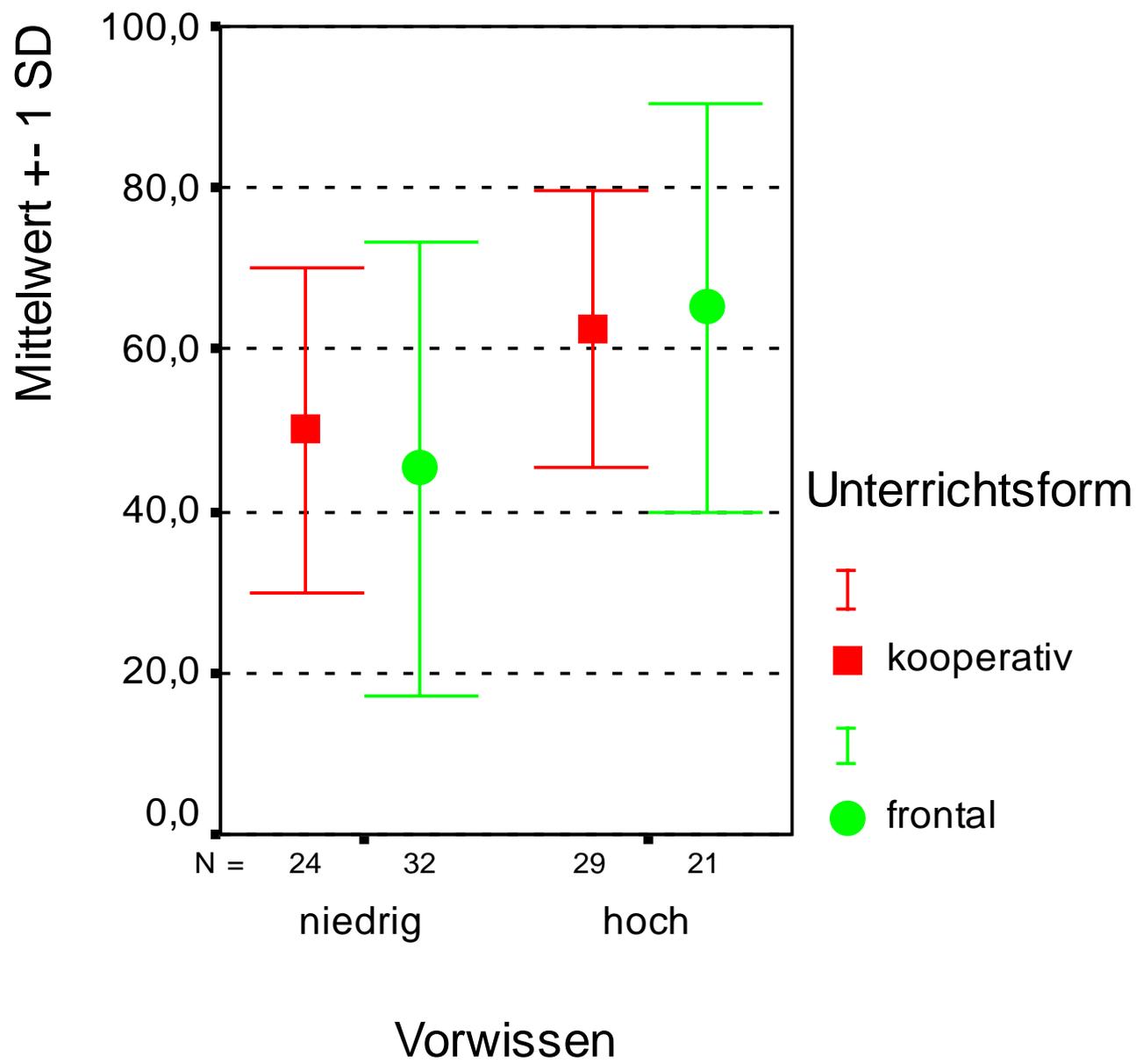
## FRAGE 2

# Experimentelle Studien zum Gruppenpuzzle im Physikunterricht

- DFG-Projekt in Zusammenarbeit mit Prof. Roland Berger, Physikdidaktik, Uni Osnabrück
- Mittlerweile 7 Studien mit unterschiedlicher Zielsetzung
- Stichprobe: 12. Klasse Physik Grund- und Leistungskurse
  - Je Studie jeweils zwischen 140 und 300 Schülerinnen und Schüler

*Hänze & Berger (2007)  
publiziert in „Learning and Instruction“*

# Leistung



# Rolle des fachbezogenen Selbstkonzeptes?

**Definition Selbstkonzept:** Gedächtnisstruktur, die alle selbstbezogenen Informationen einer Person enthält, persönliche Vorlieben, Einstellungen, Überzeugungen

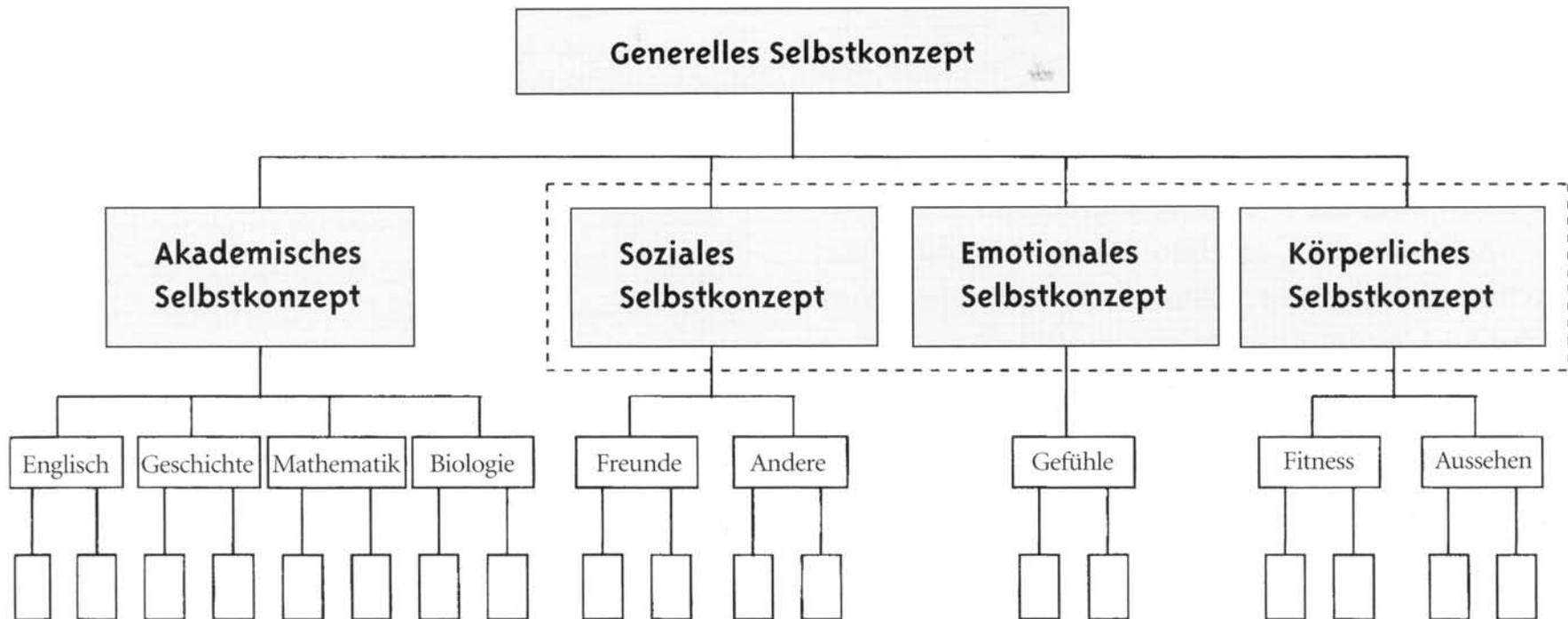
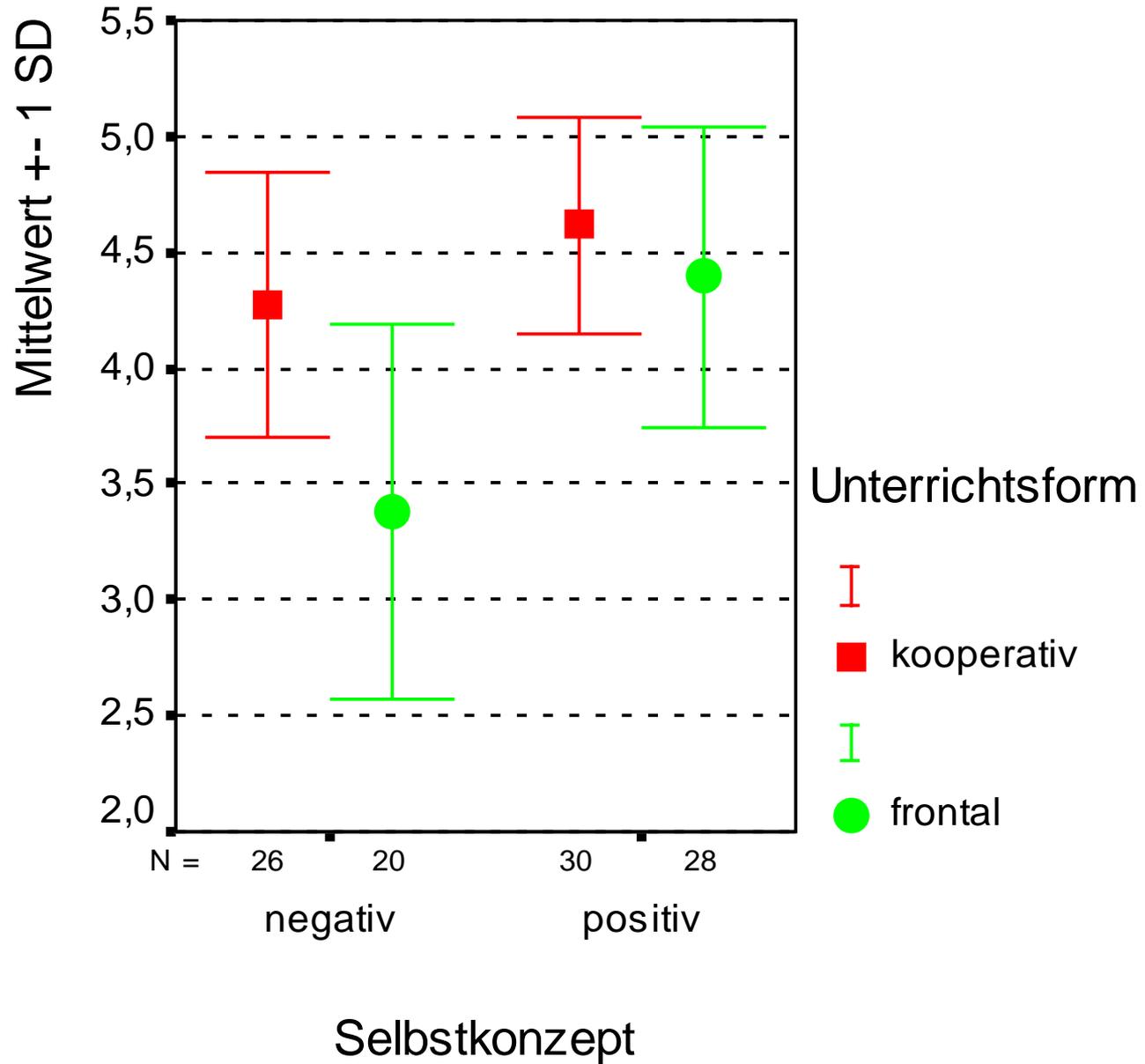


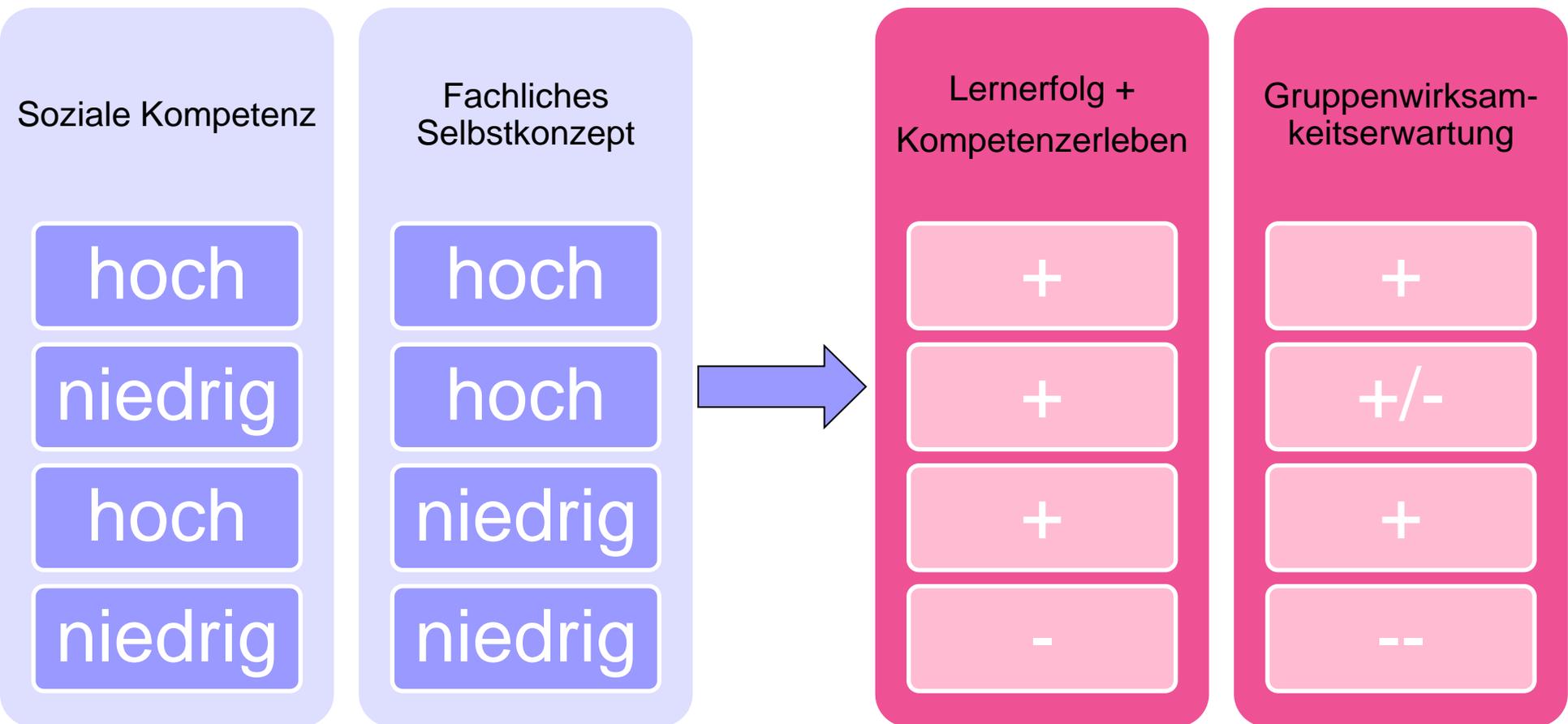
Abbildung 1. Das hierarchische Selbstkonzeptmodell in Anlehnung an Shavelson et al. (1976)

# Kompetenzerleben



# Zwischenfazit

- Kooperative Lernformen scheinen also besser als frontale Unterrichtsformen geeignet, insbesondere fach-fernen, desinteressierten Schülern und Schülerinnen Lernerfolge zu vermitteln



# Fazit

- Eine sozial kompetente Gruppe von Schülerinnen und Schülern macht mit dem kooperativen Lernen positive Erfahrungen, lernt fachlich viel und baut eine positive Gruppenwirksamkeitserwartung auf.
- Weniger sozial kompetente Schüler können dieses Defizit bei guten fachlichen Voraussetzungen kompensieren.
- Eine Risikogruppe sozial wenig kompetenter Schüler kann beim kooperativen Lernen insbesondere in interessefernen Fächern keine positiven Lernerfahrungen machen. Es kann sich weder emotionaler Bezug zum Inhalt noch ein Gefühl der Gruppenwirksamkeit aufbauen

# Pädagogische Konsequenzen

- *Kooperatives* Lernen statt Gruppenlernen?
- Einüben und Trainieren sozialer Kompetenzen?
- Kooperationskripte zur Verbesserung der Transaktivität?
- Homogene statt heterogener Gruppenzusammensetzung?
- ...

# Kooperationsskript zur Verbesserung des transaktiven Wissensaustauschs

## Individuell

- Beitrag des eigenen Themas für die Problemlösung überlegen und notieren

## Kooperativ

- Gegenseitige Vorstellung der Beiträge

## Individuell

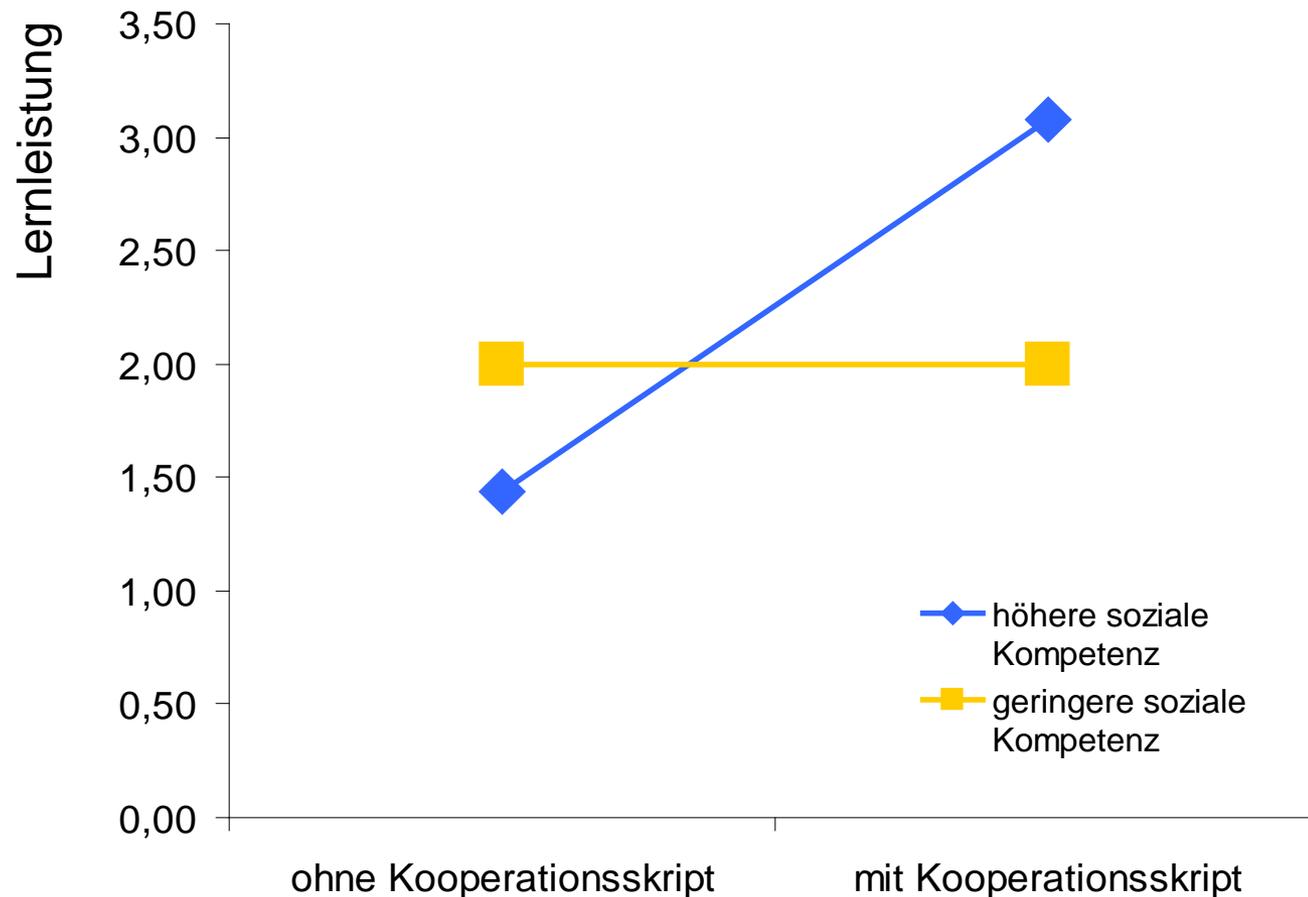
- In welchem Zusammenhang steht der eigene Beitrag mit dem der anderen? Welche Gemeinsamkeiten gibt es?
- Welche Unterschiede gibt es?
- Wo gibt es Berührungspunkte?

## Kooperativ

- Gegenseitige Vorstellung der Ideen
- Gemeinsame Diskussion der Problemstellung
- Zusammenfassung der Diskussion in 2-3 Sätzen

*Jurkowski & Hänze (2010)*

# Differentieller Effekt des Kooperationssskriptes



*Jurkowski & Hänze (2010)*

# Pädagogische Konsequenzen

- *Kooperatives* Lernen statt Gruppenlernen?
- Einüben und Trainieren sozialer Kompetenzen?
- Kooperationskripte zur Verbesserung der Transaktivität?
- Homogene statt heterogener Gruppenzusammensetzung?
- ...

... aber das wäre  
ein weiterer Vortrag

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

[haenze@uni-kassel.de](mailto:haenze@uni-kassel.de)

# Literatur

- Hänze, M. (2008). Was bringen kooperative Lernformen? Ergebnisse aus der empirischen Lehr-Lern-Forschung. *Friedrich Jahresheft*, 26, 24-25.
- Hänze, M. & Berger, R. (2007). Cooperative learning, motivational effects and student characteristics: An experimental study comparing cooperative learning and direct instruction in 12th grade physics classes. *Learning and Instruction*, 17, 29-41.
- Ginsburg-Block et al. (2006). A meta- analytic review of social, self-concept, and behavioral outcomes of peer-assisted learning. *Journal of Educational Psychology*, 98, 732-749.
- Jurkowski, S. & Hänze, M. (2008). Lernziel: Miteinander klarkommen. Kooperativer Gruppenunterricht fördert und fordert soziale Kompetenzen. *Friedrich Jahresheft*, 26, 21-23.
- Jurkowski, S. & Hänze, M. (2010). Soziale Kompetenzen, transaktives Interaktionsverhalten und Lernerfolg – experimenteller Vergleich zweier unterschiedlich gestalteter Gruppenunterrichtsbedingungen und Evaluation eines transaktivitätsbezogenen Kooperationskriptes. Manuskript zur Veröffentlichung eingereicht.
- Jurkowski, S. & Hänze, M. (in Druck). Soziale Kompetenzen und kooperative Gruppenarbeit. Eine korrelative Untersuchung des Zusammenhangs sozialer Kompetenzen mit dem Wissenserwerb in einem Hochschulseminar. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*.
- Kanning, U.P. (2003). *Diagnostik sozialer Kompetenzen*. Göttingen: Hogrefe.
- Lou, Y. et al. (1996). Within-class grouping: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66, 423-458.
- Rohrbeck et al. (2003). Peer-assisted learning interventions with elementary school students: a meta-analytic review. *Journal of Educational Psychology*, 95, 240-257.
- Weinberger, A. & Fischer, F. (2006). A framework to analyze argumentative knowledge construction in computer-supported collaborative learning. *Computer & Education*, 46, 71-95.