

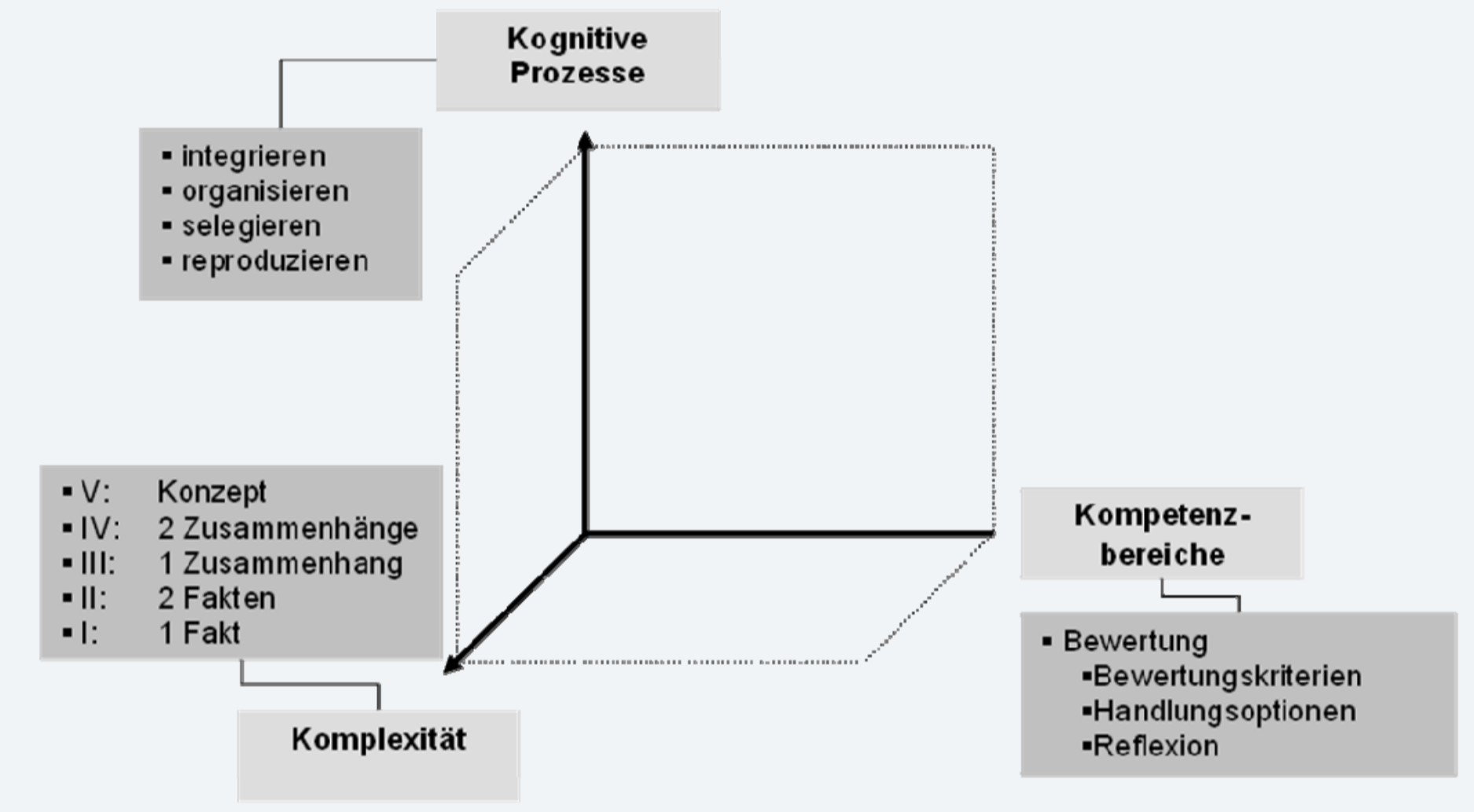
Entwicklung und Prüfung eines Modells zur Beschreibung der Bewertungskompetenz im Chemieunterricht

Julia Hostenbach

Gefördert durch: IQI
Institut zur Qualitätsentwicklung
in Bildungswesen
Deutsche Forschungsgemeinschaft
DFG

Theoretischer Hintergrund

- ⇒ Nationale Bildungsstandards für die naturwissenschaftlichen Fächer definieren fachübergreifend und fächerverbindend vier Kompetenzbereiche (Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung).
- ⇒ Bewertungskompetenz ist die Fähigkeit „Sachverhalte in verschiedenen Kontexten erkennen und bewerten zu können“ (KMK, 2005).
- ⇒ Für die Operationalisierung der Bewertungskompetenz im Rahmen des Projekts ESNaS (Evaluation der Standards für die Naturwissenschaften in der Sekundarstufe I) wird ein Kompetenzmodell benötigt. Dieses wurde bereits für die Evaluation der Kompetenzbereiche *Fachwissen* und *Erkenntnisgewinnung* verwendet und für die Bewertungskompetenz adaptiert.



Forschungsfragen und Design

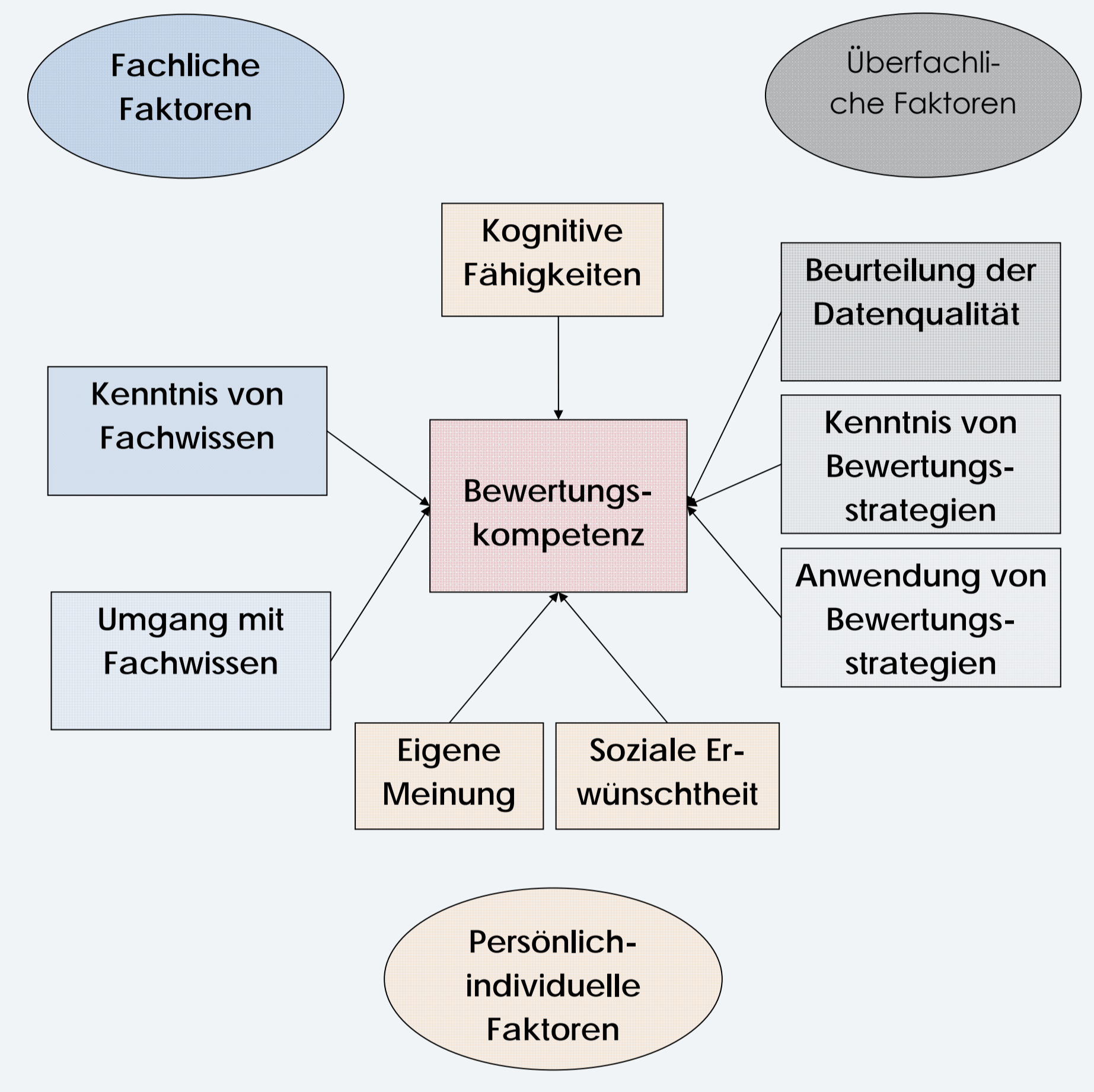
Forschungsfragen:

F1: Lässt sich - basierend auf dem ESNaS-Kompetenzmodell - eine fachspezifische Bewertungskompetenz in der Chemie von der in anderen Fächern (z. B. Biologie) und von der im außerfachlichen Kontext abgrenzen?

F2: Wie wird die Bewertungskompetenz der Schülerinnen und Schüler durch externe Faktoren beeinflusst?

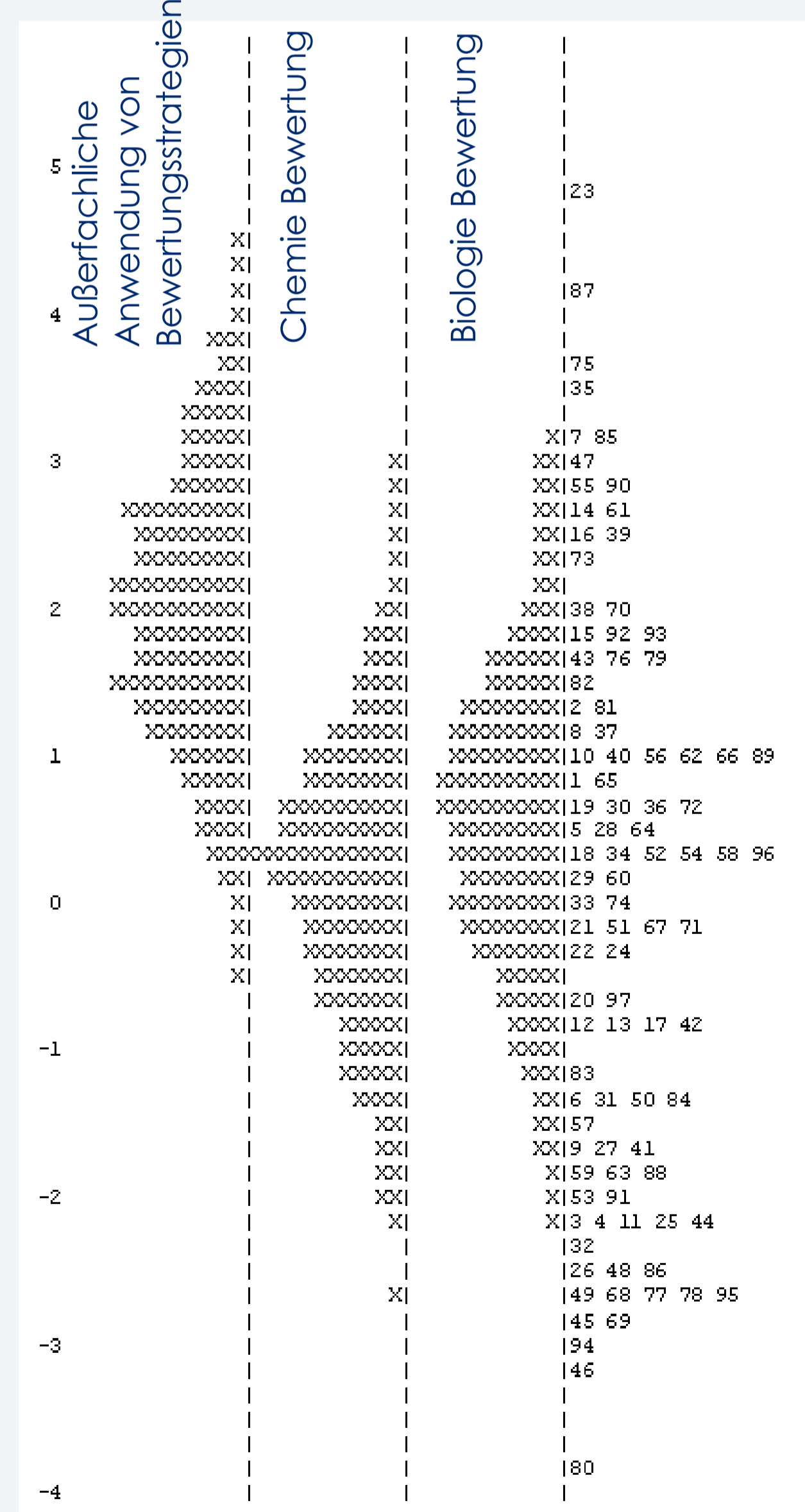
Design:

Die Erhebung erfolgt mit Hilfe eines quantitativen Designs, mit paper-pencil-Tests zur Bewertungskompetenz (Chemie/Biologie) und zu allen verschiedenen Einflussfaktoren. Die gesamte Stichprobe umfasst 784 Schülerinnen und Schüler.



Zentrale Ergebnisse

Forschungsfrage 1:



Alle Items erfüllen die Grenzwerte für die Fit-Statistiken (MNSQ & t-Wert).

Ein dreidimensionales Rasch-Modell erklärt die Daten besser als ein ein- oder zweidimensionales Modell (aufgrund von Varianz, Deviance, Likelihoodquotiententest, BIC, AIC, CAIC).

Deviance: 16015.62
Varianz: .97 / 1.08 / 1.3
EAP / PV Reliability: .47 / .68 / .65
Separation Reliability: .99

dreidimensionales Modell

⇒ Das Konstrukt *Bewertungskompetenz* kann demnach als fachspezifisch angesehen werden.

⇒ Die Aufgaben in den verschiedenen Domänen sind unterschiedlich schwer.

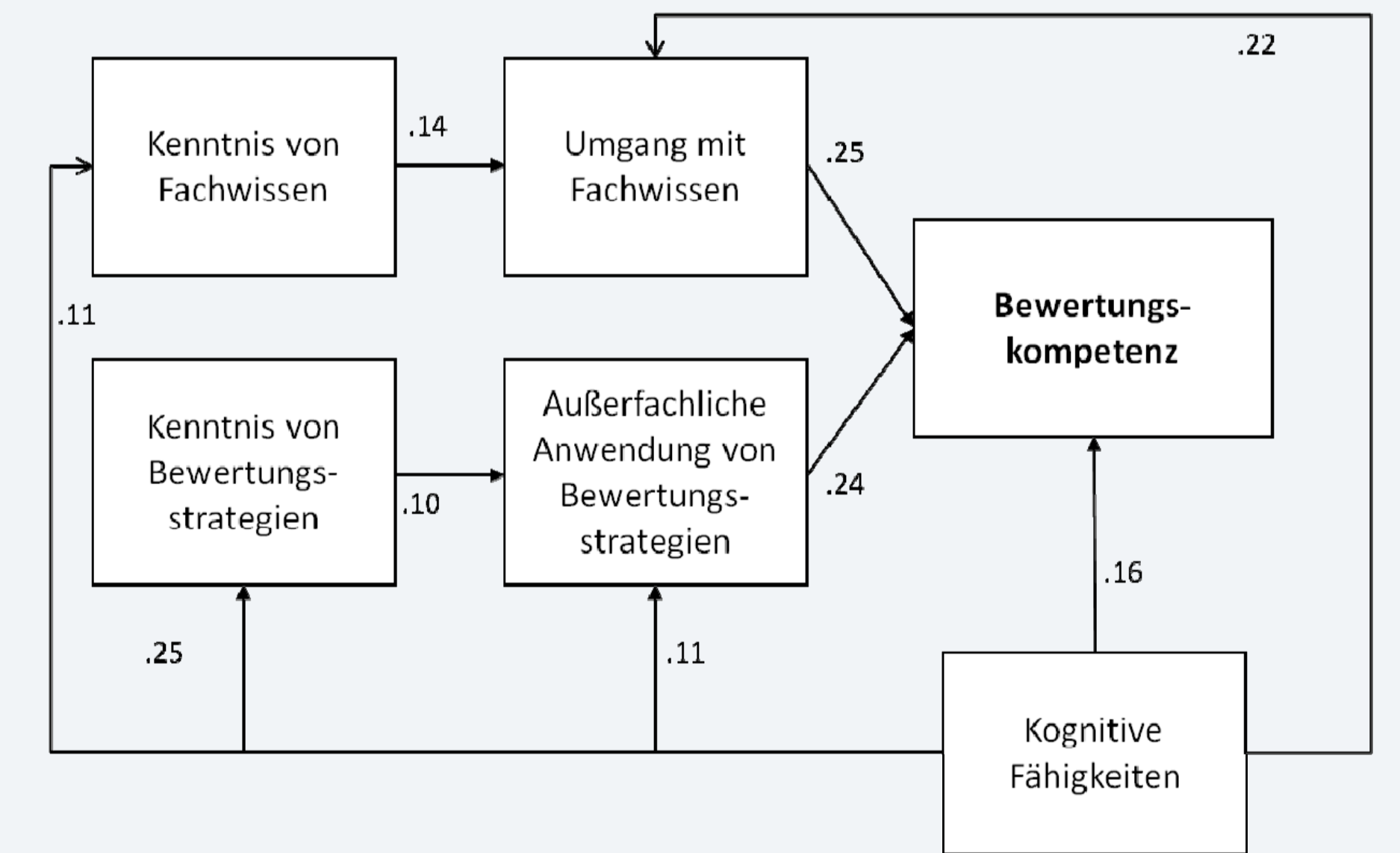
⇒ Schülerinnen und Schüler können Bewertungsstrategien außerfachlich gut anwenden, in Chemie und Biologie dagegen können sie die Strategien weniger gut anwenden.

Forschungsfrage 2:

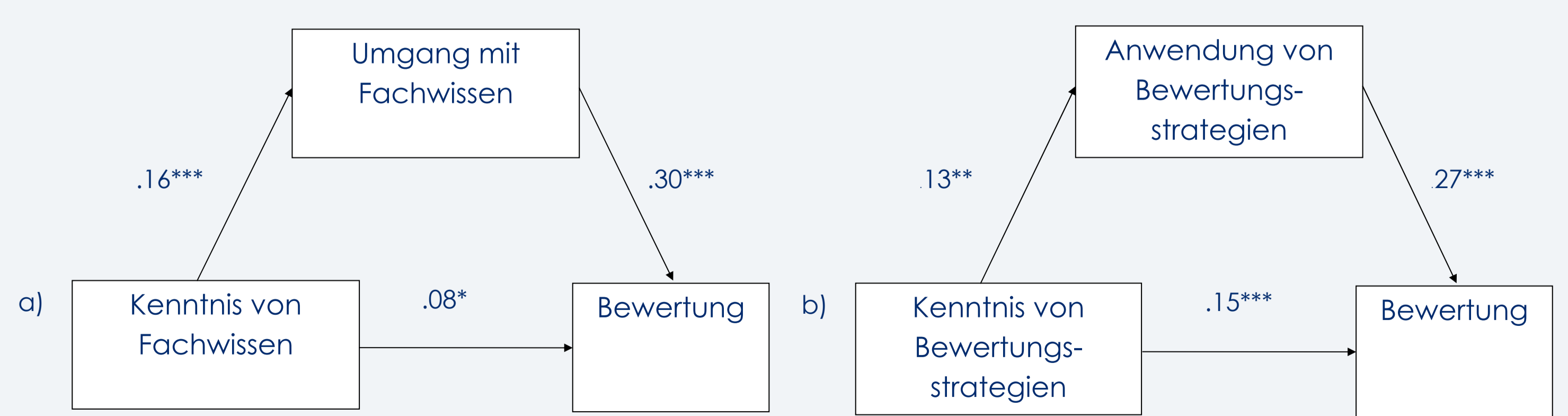
Im Fach Chemie ist der stärkste Prädiktor für die Bewertungskompetenz die außerfachliche Anwendung von Bewertungsstrategien ($\beta = .21, p \leq .001$).

Das Wirkgefüge der Einflussfaktoren im Fach Chemie lässt sich durch folgendes Strukturgleichungsmodell darstellen.

($\chi^2_{(6)} = 14.50, p \leq .05$,
RMSEA = .05,
CFI = .96).



Es liegen darüber hinaus partielle Mediationseffekte vor:



Zeitleiste

Kontakt



Universität Duisburg-Essen
Forscherguppe und Graduiertenkolleg
„Naturwissenschaftlicher Unterricht“
Schützenbahn 70, 45127 Essen
julia.hostenbach@uni-due.de