

# Evaluation der Sprachförderung im Fachunterricht (EvaFa)

Ein Evaluationsprojekt in der Sekundarstufe I im BiSS-Programm

Knut Schwippert<sup>1</sup>, Astrid Neumann<sup>2</sup>, Dominik Leiss<sup>2</sup>,  
Nele Groß<sup>1</sup>, Susann Entrich<sup>2</sup>, Jennifer Plath<sup>2</sup>, Andreas Weber<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universität Hamburg / <sup>2</sup> Leuphana Universität Lüneburg

## Entwicklung sprachlicher und mathematischer Kompetenzen



23/10/18

Eine Initiative von



JUGEND- UND FAMILIENMINISTER-  
KONFERENZ DER LÄNDER

# Gliederung



1. Projektvorstellung
2. Stichprobe
3. Analysen
  - a) Zusammenhänge sprachlicher Kompetenzen
  - b) Zusammenhänge mathematischer Kompetenzen
  - c) Zusammenhänge sprachlicher und mathematischer Kompetenzen
4. Ausblick und Impulse

Ein Verbundprojekt der Universitäten



# Design des EvaFa-Projekts als formatives Evaluationsvorhaben

## Formative Evaluation

„...keine Innovation ohne Evaluation“ (Horster & Rolff, 2001)

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# Fragestellung/Zentrale Ziele

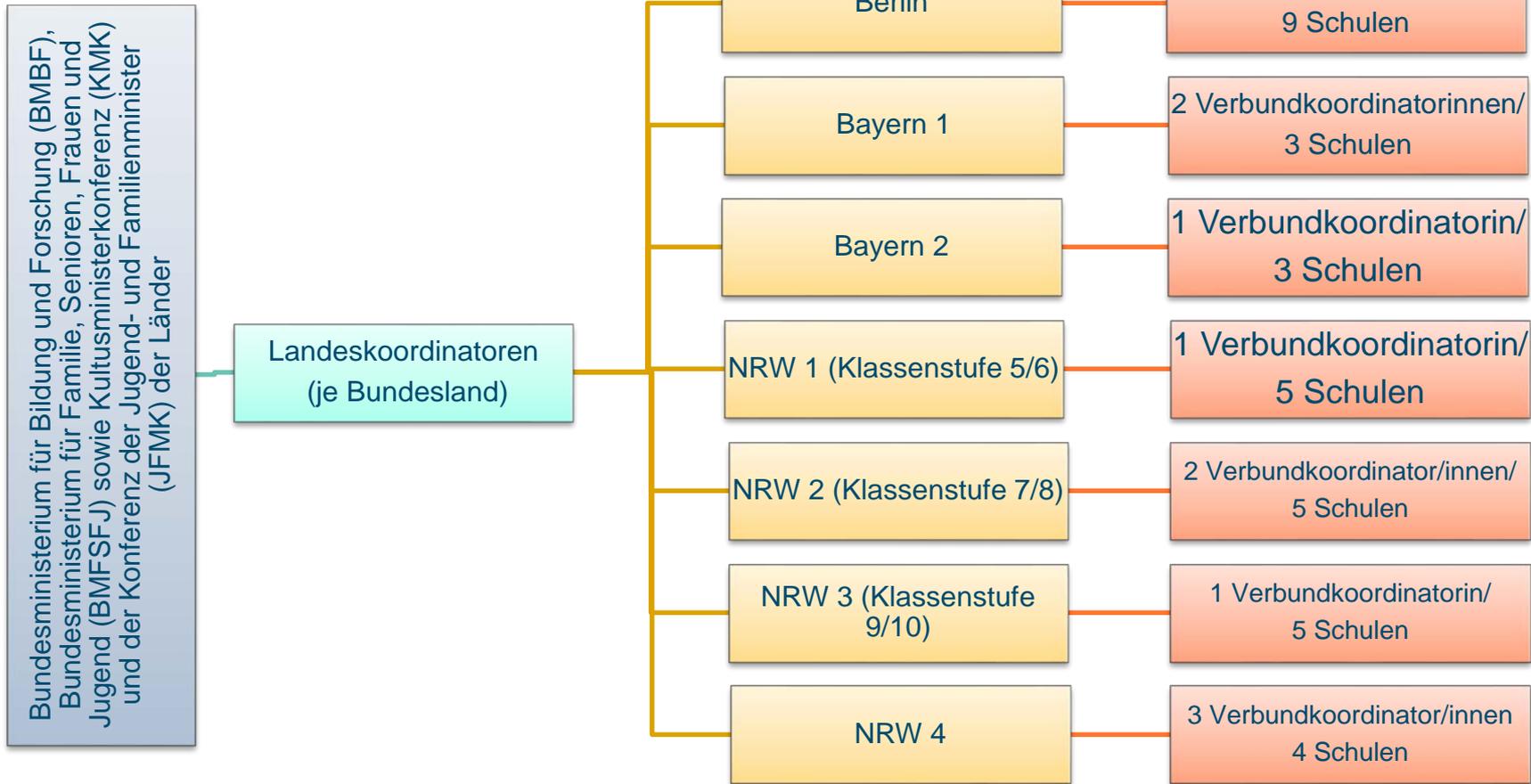


*In Anlehnung an das Input-Output-Modell sensu Ditton (1999) können die zentralen Ziele von EvaFa folgendermaßen formuliert werden:*

Input	I) Analyse der Rahmenbedingungen verschiedener Sprachförder-Netzwerke,
Prozess	II <sub>1</sub> ) Systematische Erfassung der strukturellen und inhaltlichen Prozessdaten der Sprachdiagnose und -förderung im Fachunterricht – mit Schwerpunkt auf dem Mathematik- und Naturwissenschaftsunterricht, II <sub>2</sub> ) Darauf basierende Generierung fachdidaktischen Feedbacks zur Optimierung des Sprachförderprozesses in den einzelnen Verbundprojekten sowie
Output	III) Herausarbeitung und Dokumentation von erfolgreichen Förderkonzepten und -materialien zur Implementation durch Dritte.

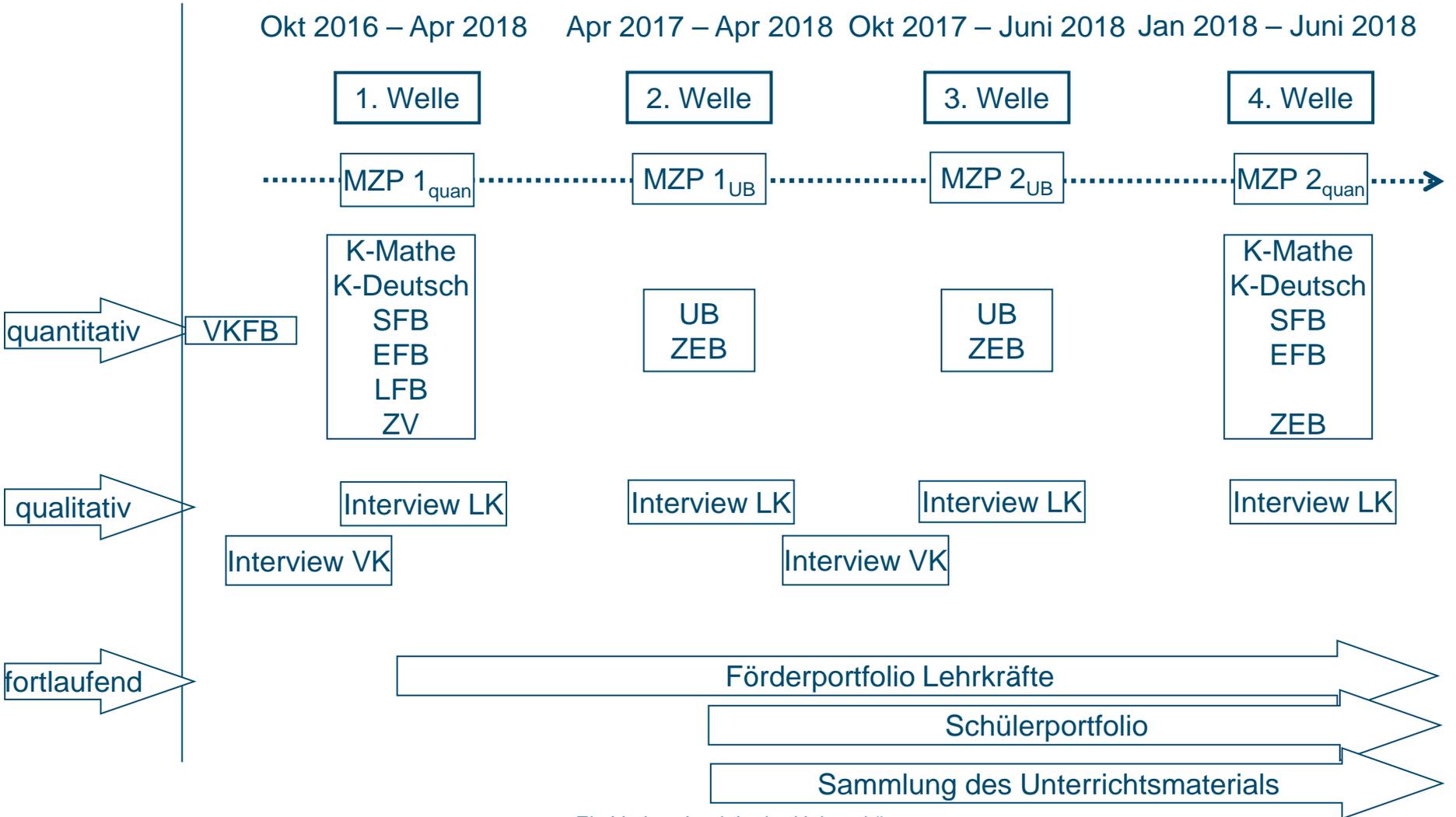
Ein Verbundprojekt der Universitäten

# Aufbau von BiSS/beteiligte Akteure

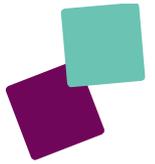


Ein Verbundprojekt der Universitäten

# Zeitliche Staffelung der Evaluation



# Ziel der zu evaluierenden Verbände



Sprachförderung (im Fach) gilt für alle Verbände

- **Ausdifferenzierung hinsichtlich verwendeter Formate und Methoden**
  - **BE:** Durchgängige Sprachbildung
  - **NRW<sub>1</sub>:** Sprachkompetenzen Lesen, Sprechen, Schreiben in Mathematik
  - **NRW<sub>2</sub>:** Sprachsensibler Mathematikunterricht
  - **BY:** Sprachbegleitung

Ein Verbundprojekt der Universitäten



# Stichprobe

Ein Verbundprojekt der Universitäten

23/10/18



# Anzahl der Schülerinnen und Schüler (MZP I + MZP II; n = 312)

- Schülerinnen (58,4%) und Schüler (41,6%)
  - Berlin (n = 121 / 38,8%)
  - NRW (n = 191 / 61,2%)

Klassenstufe MZP I	Klassenstufe MZP II	MZP I + II (n = 312)
5	6	121 (38,8%)
6	7	58 (18,6%)
7	8	77 (24,7%)
8	9	28 (9,0%)
9	10	28 (9,0%)
10	-----	-----

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# Bücher zu Hause



## ■ Anzahl an Büchern zu Hause (missings n = 32)

- 0–10 Bücher = 17,5% (n = 49)
- 11–25 Bücher = 22,9% (n = 64)
- 26–100 Bücher = 31,4% (n = 88)
- 101–200 Bücher = 10,7% (n = 30)
- > 200 Bücher = 17,5% (n = 49)

- 28,2% berichten vom heimischen Bücherbesitz von mehr als 100 Büchern (zum Vergleich: IGLU 2016 = 46,5%)

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# Herkunft



## ■ Angabe der Eltern (n = 114)

- Kein Elternteil im Ausland geboren  
53,5% (n = 61)
- Ein Elternteil im Ausland geboren  
46,5% (n = 53)
- Beide Elternteile im Ausland geboren  
0% (n = 0)
- Kind im Ausland geboren = 3,2% (n = 4)



IGLU 2016  
mindestens ein  
Elternteil im Ausland  
geboren = 32%

Ein Verbundprojekt der Universitäten



# Analysen

Ein Verbundprojekt der Universitäten

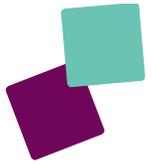
# sprachliche Kompetenzen (SK)



- C-Test in 2 Varianten
  - Klassenstufe 5–6
  - Klassenstufe 7–10
- Personenschätzer: WLE (Warm's Weighted Maximum Likelihood Estimates)
- ConQuest

Ein Verbundprojekt der Universitäten

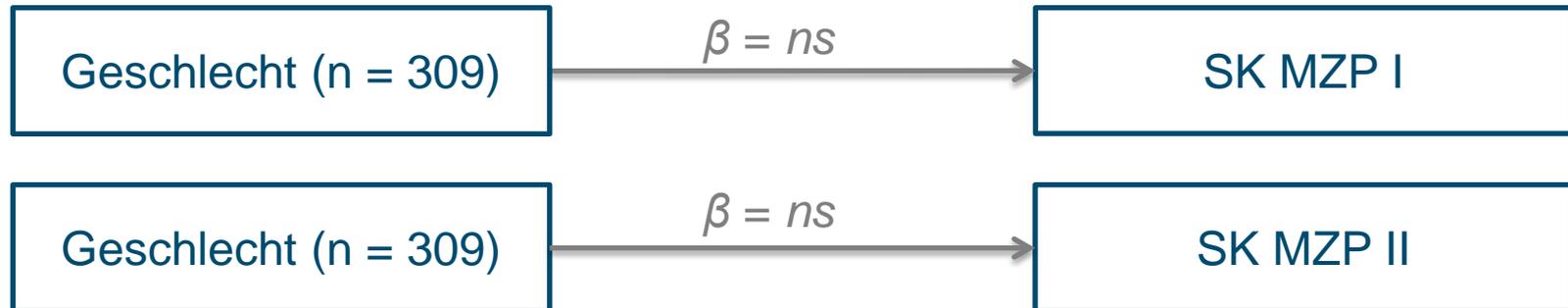
# sprachliche Kompetenzen (SK)



Stabilitätsfaktor:



Geschlecht und sprachliche Kompetenz



\*\*\* =  $p < 0.001$

\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

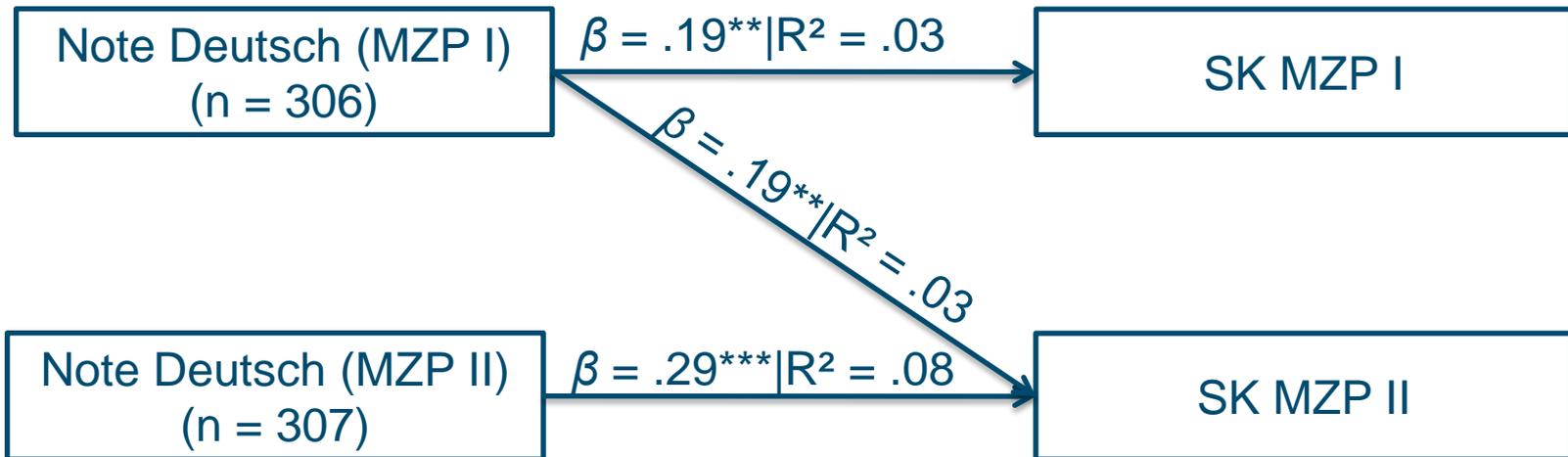
ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# sprachliche Kompetenzen (SK)



## Schrittweise Überprüfung



\*\*\* =  $p < 0.001$

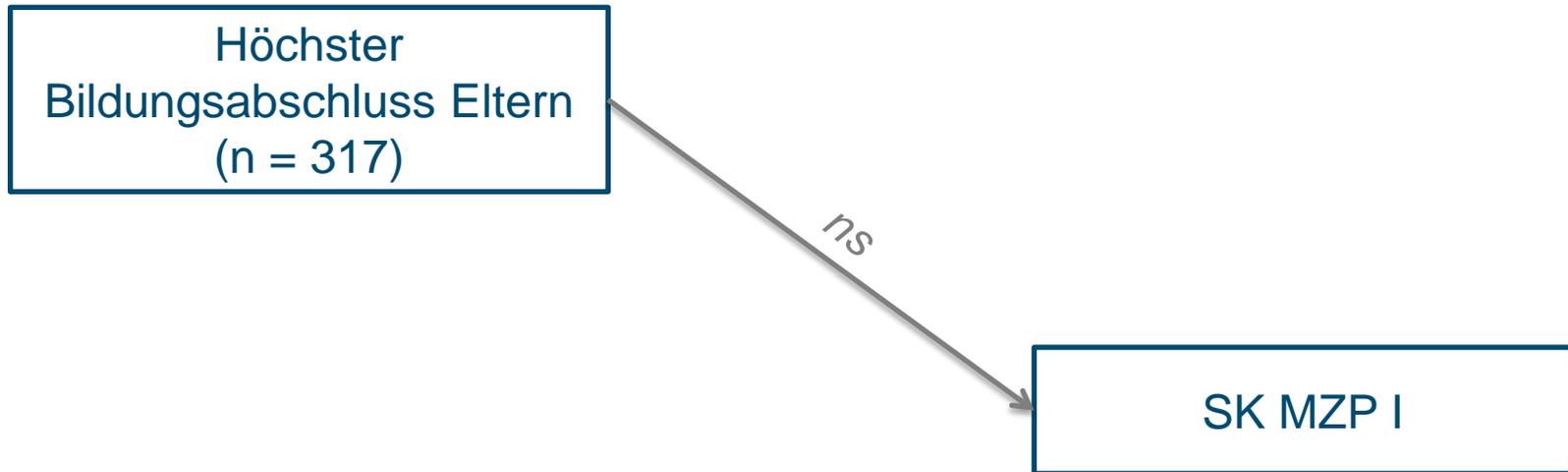
\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# sprachliche Kompetenzen (SK)



\*\*\* =  $p < 0.001$

\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# sprachliche Kompetenzen (SK)



\*\*\* =  $p < 0.001$

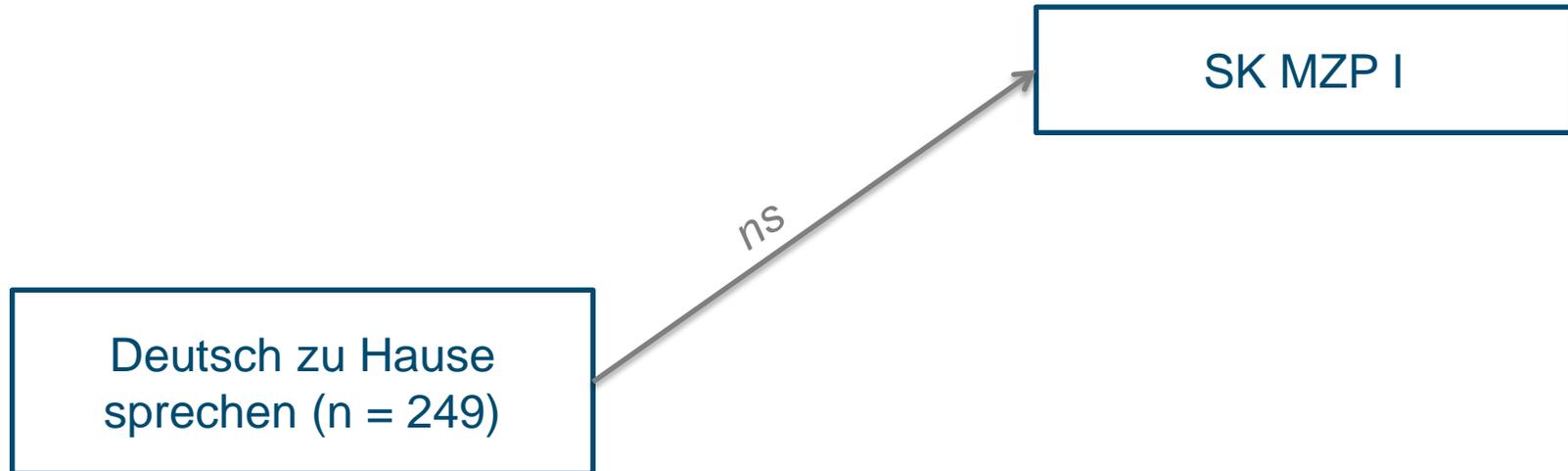
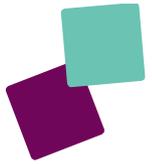
\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# sprachliche Kompetenzen (SK)



\*\*\* =  $p < 0.001$

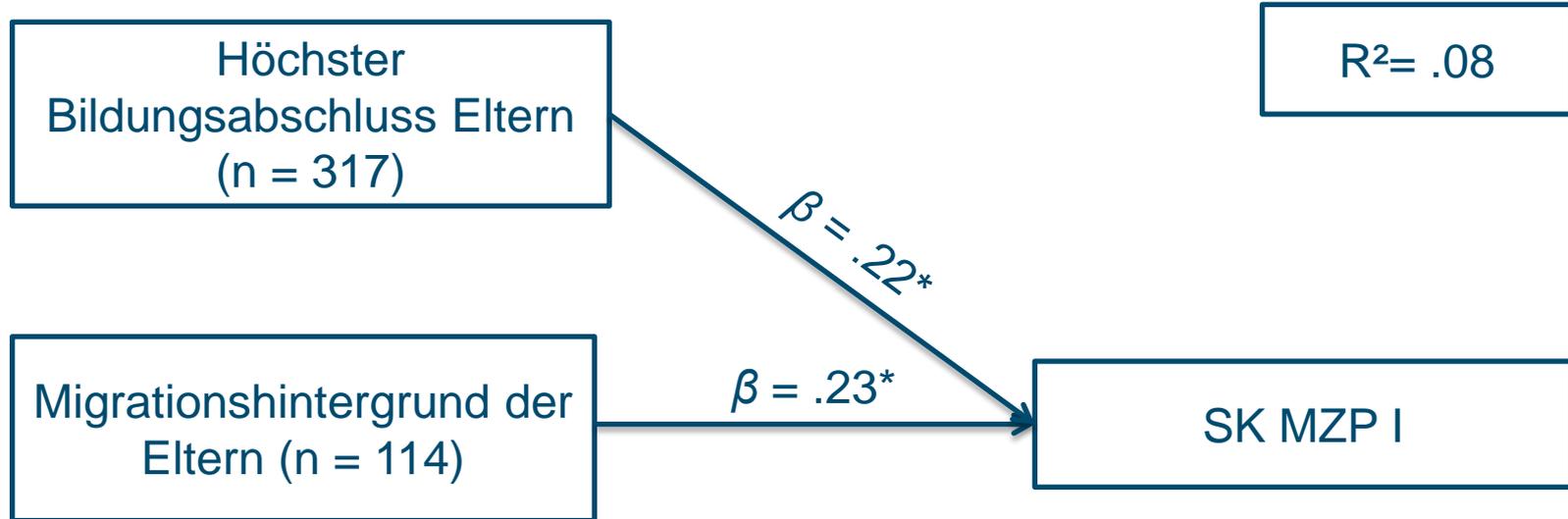
\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# sprachliche Kompetenzen (SK)



\*\*\* =  $p < 0.001$

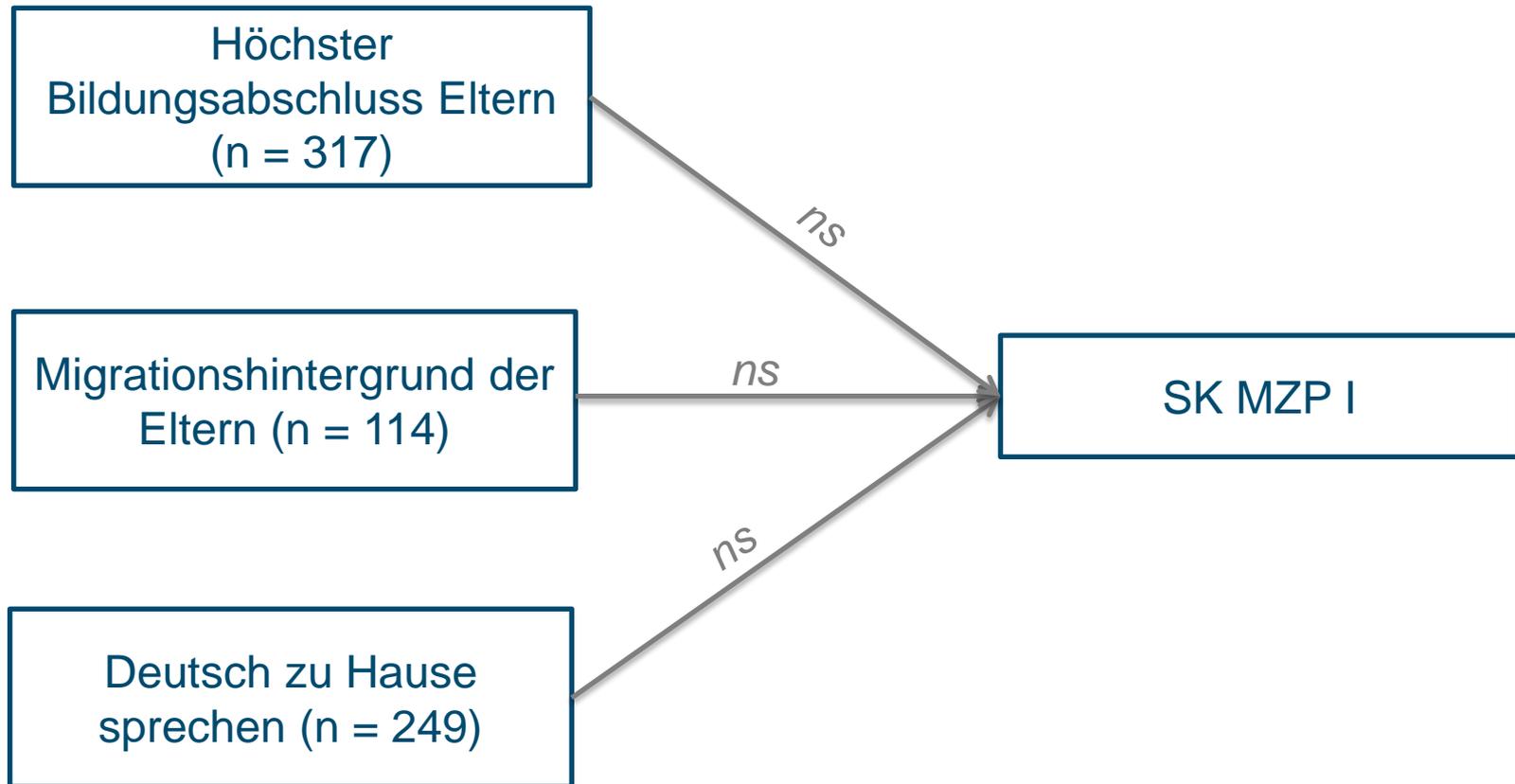
\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# sprachliche Kompetenzen (SK)



\*\*\* =  $p < 0.001$

\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# sprachliche Kompetenzen (SK)

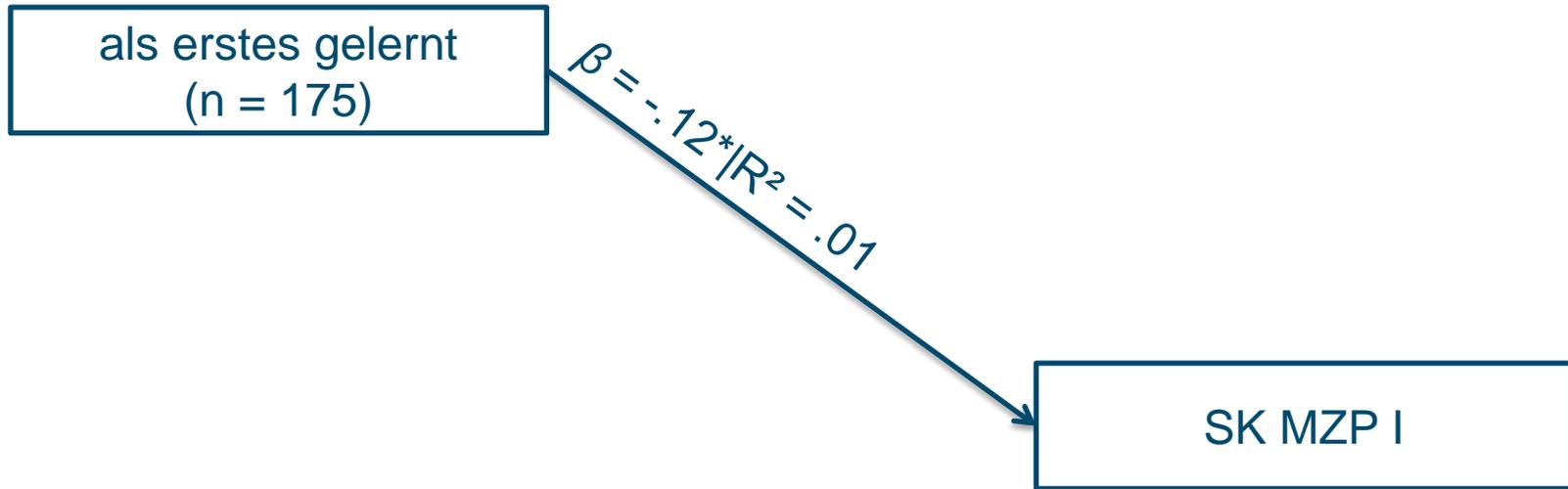


Angaben aus den Fragebögen der SuS (MZP I),  
Mehrfachantworten möglich

Item	Deutsch		andere Sprachen	
	n	%	n	%
Das habe ich <b>zuerst</b> gelernt. (n = 302)	175	57,9	127	42,1
Das kann ich am besten <b>sprechen.</b> (n = 295)	239	81,0	56	19,0
Das kann ich am besten <b>lesen.</b> (n = 264)	217	82,2	47	17,8
Das kann ich am besten <b>schreiben.</b> (n = 250)	213	85,2	37	14,8

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# sprachliche Kompetenzen (SK)



\*\*\* =  $p < 0.001$

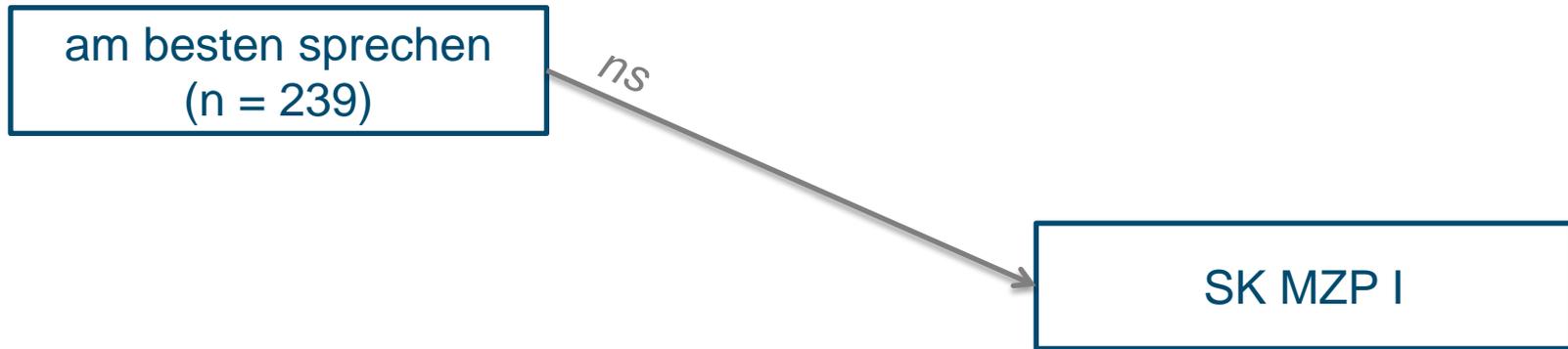
\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# sprachliche Kompetenzen (SK)



\*\*\* =  $p < 0.001$

\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# sprachliche Kompetenzen (SK)



\*\*\* =  $p < 0.001$

\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# sprachliche Kompetenzen (SK)



\*\*\* =  $p < 0.001$

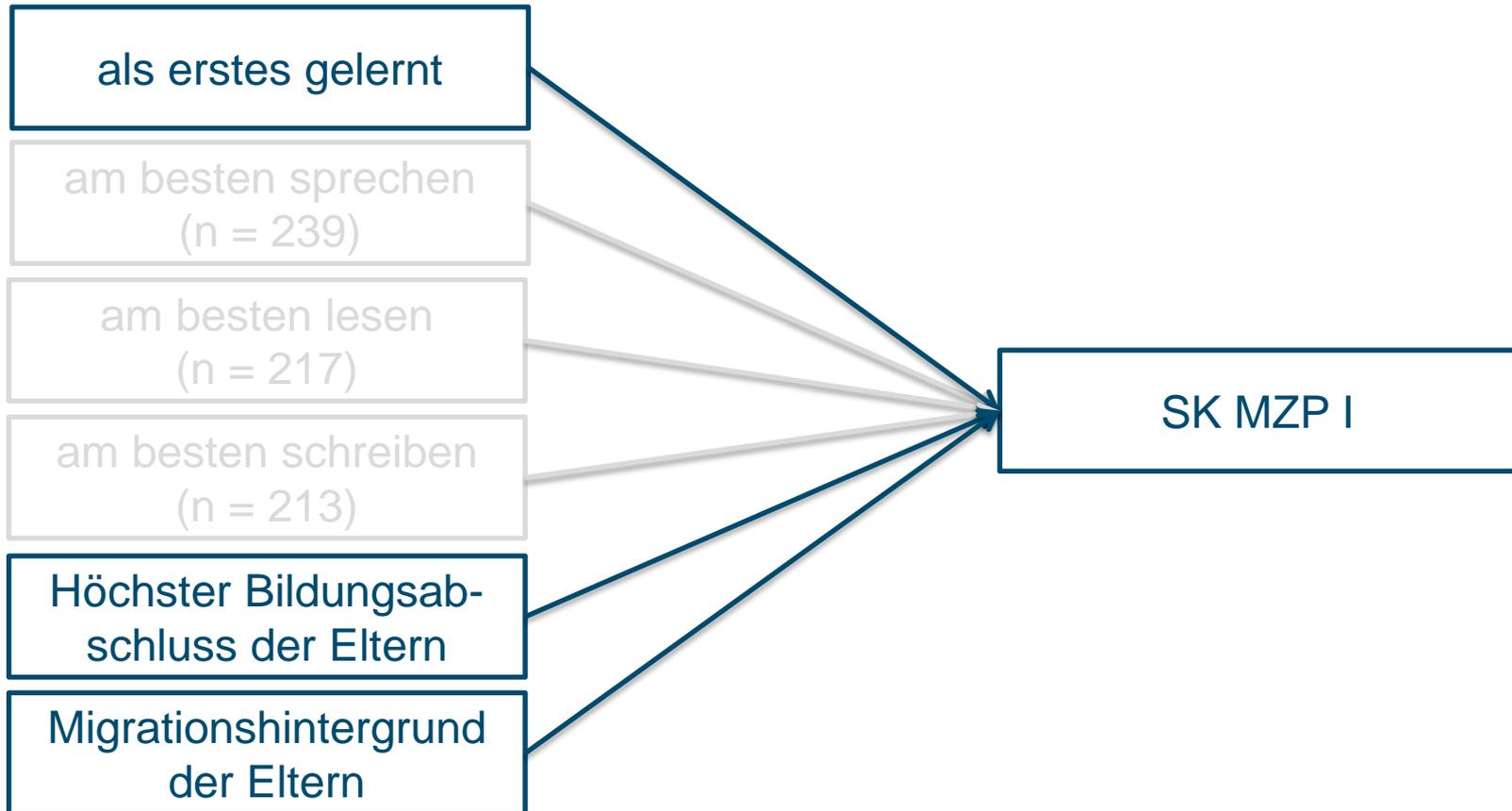
\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# sprachliche Kompetenzen (SK)



\*\*\* =  $p < 0.001$

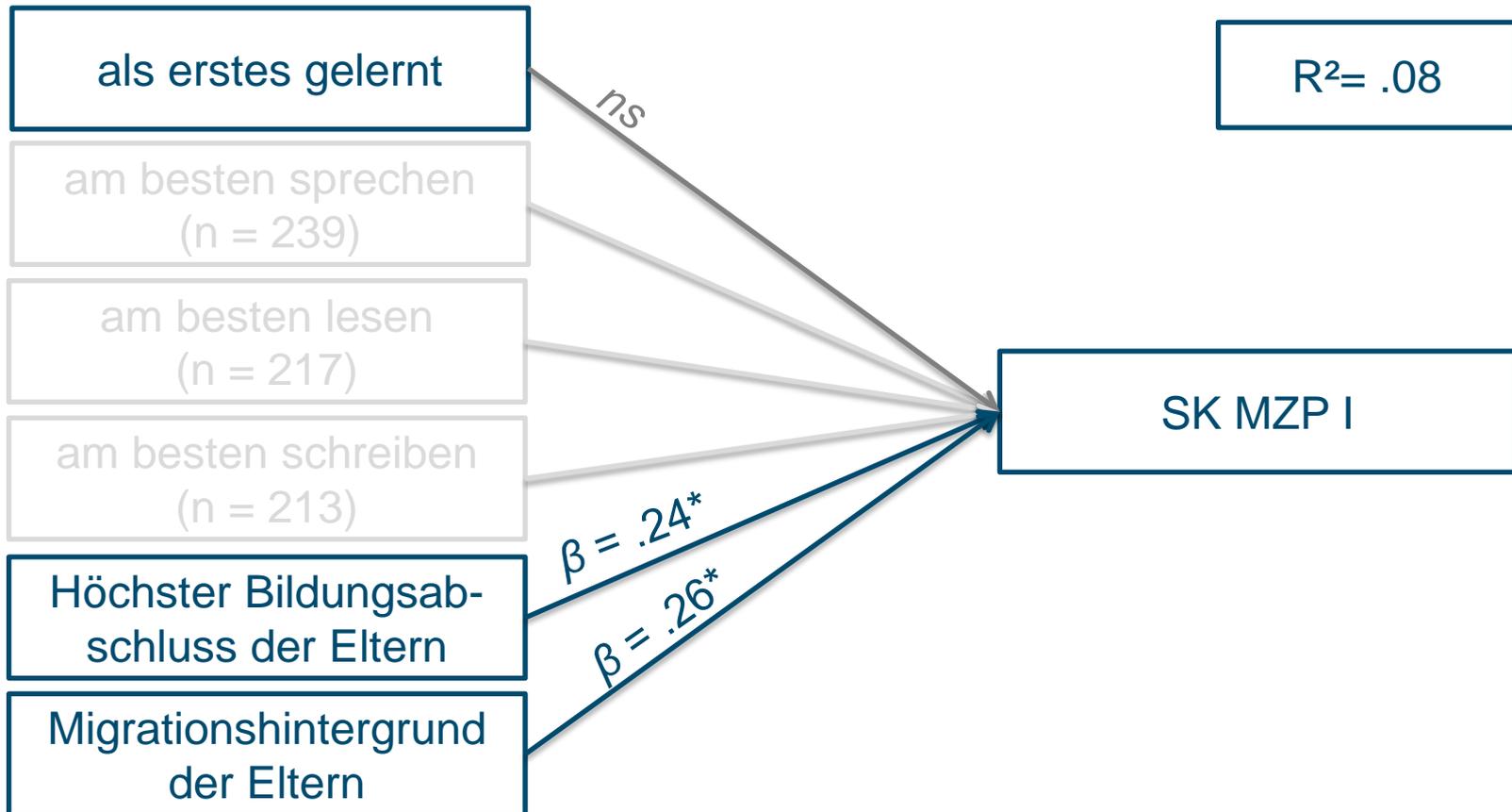
\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# sprachliche Kompetenzen (SK)



\*\*\* =  $p < 0.001$

\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

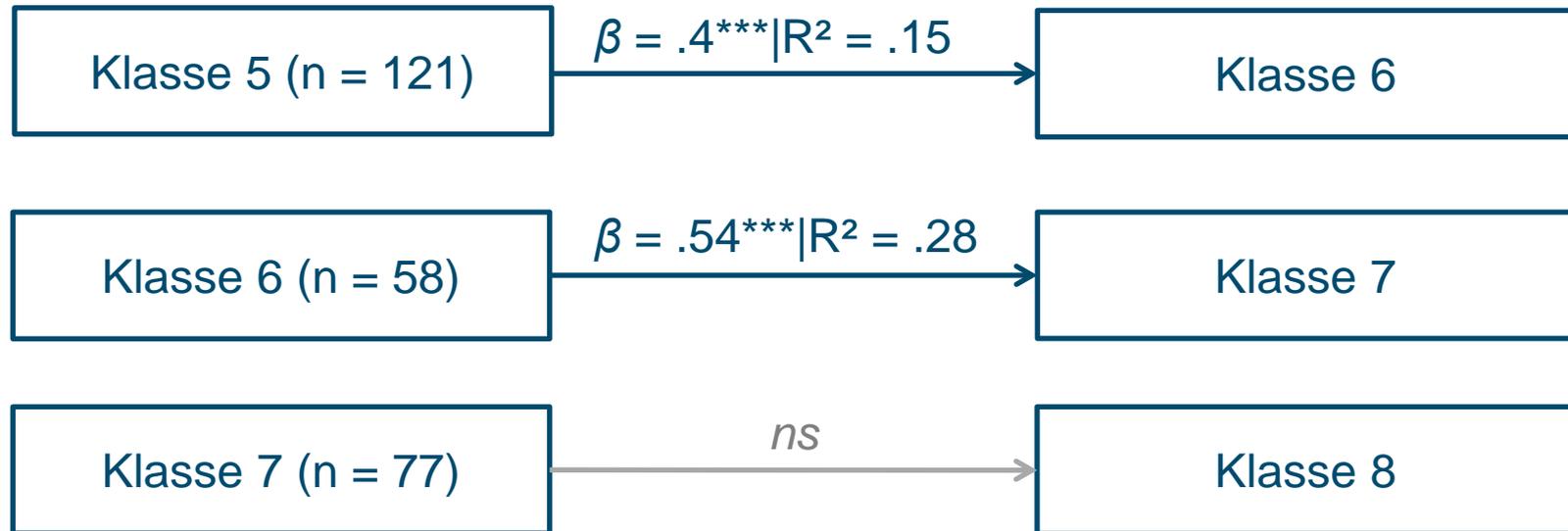
# mathematische Kompetenzen (MK)



- Deutscher Mathematiktest (DEMAT)
- Personenschätzer: WLE (Warm's Weighted Maximum Likelihood Estimates)
- ConQuest

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# mathematische Kompetenzen (MK)



\*\*\* =  $p < 0.001$

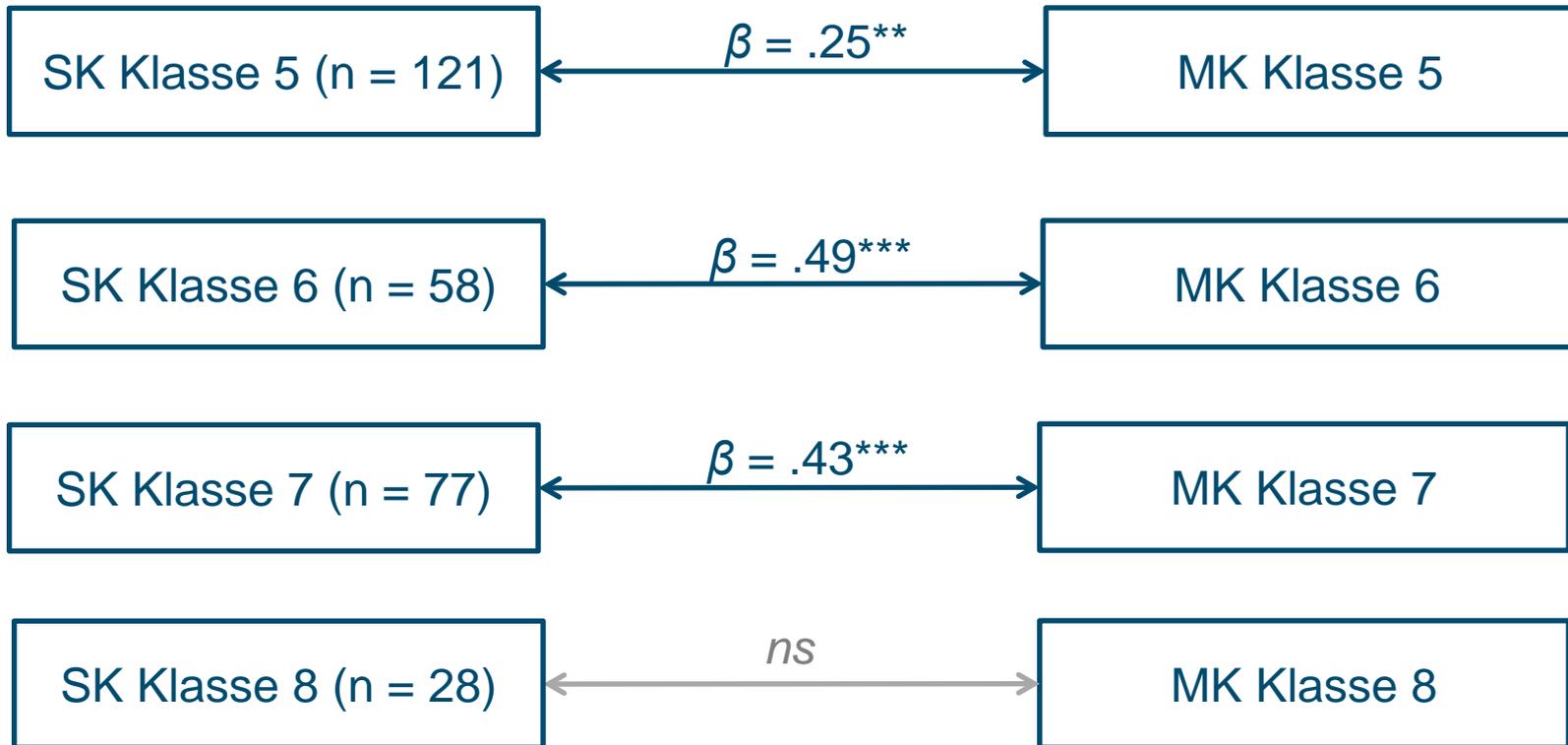
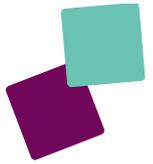
\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# Zusammenhang mathematischer (MK) und sprachlicher Kompetenzen (SK) [MZP I]



\*\*\* =  $p < 0.001$

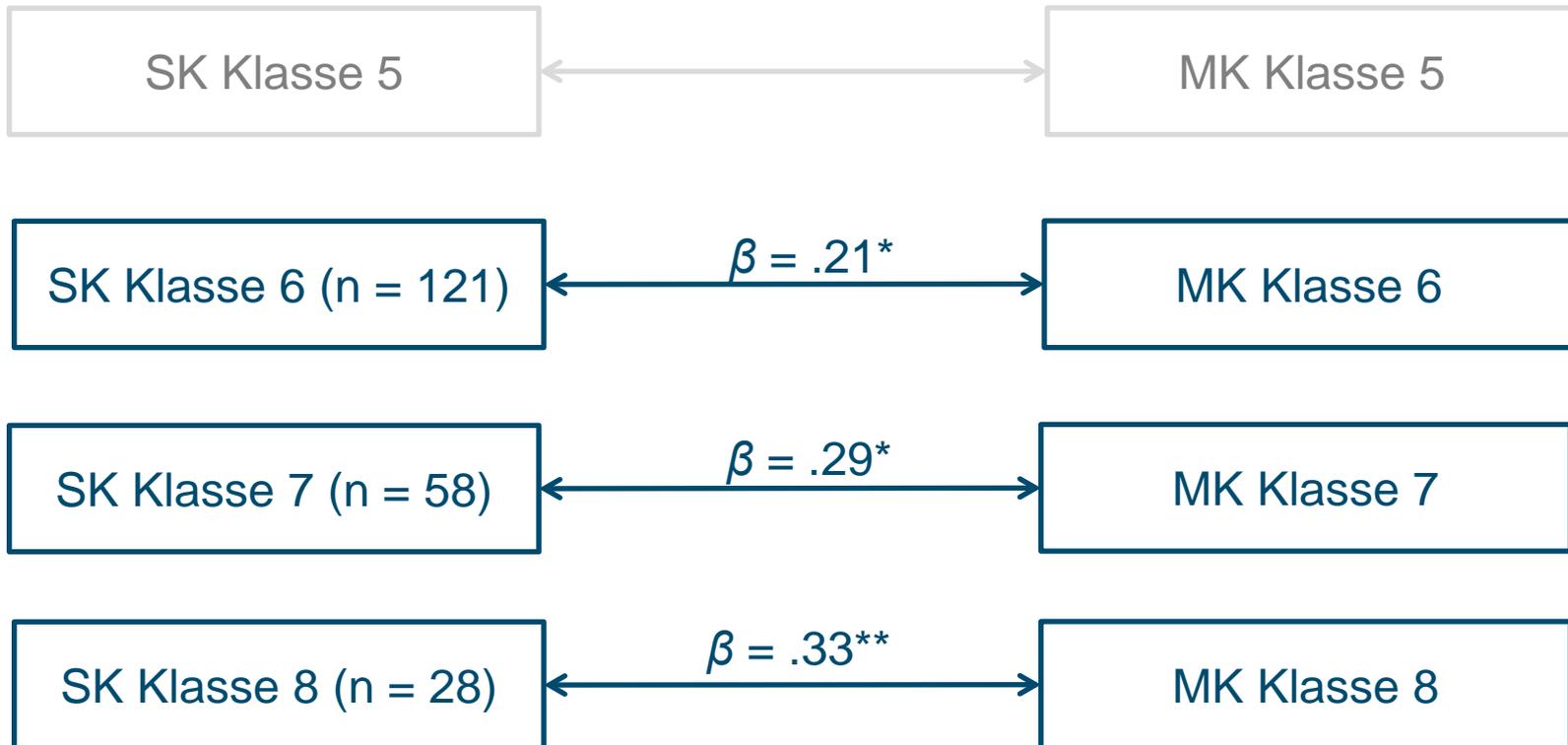
\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# Zusammenhang mathematischer (MK) und sprachlicher Kompetenzen (SK) [MZP II]



\*\*\* =  $p < 0.001$

\*\*  $p = \leq 0.01$

\*  $p = \leq 0.05$

ns = nicht signifikant

Ein Verbundprojekt der Universitäten

# Zusammenfassung



- Prädiktoren für sprachliche Kompetenzen nicht in
  - Erstsprache
  - Einschätzung der eigenen Sprachkenntnisse
  - Migrationshintergrund der Eltern
  - Verwendung der deutschen Sprache zu Hause
- Zusammenhang der sprachlichen und mathematischen Kompetenzen in
  - Klasse 5 (MZP I) \* Klasse 6 (MZP II)
  - Klasse 6 (MZP I) \* Klasse 7 (MZP II)
  - Klasse 7 (MZP I) \* Klasse 8 (MZP II)

Ein Verbundprojekt der Universitäten

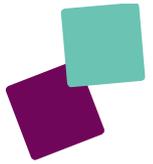


# Ausblick und Impulse

Ein Verbundprojekt der Universitäten

23/10/18

# Ausblick



- Berücksichtigung der sprachlichen Kompetenz für die Lösung von Unterstreichungsarbeiten (Unterstreichen von notwendigen Angaben für Lösung in Textaufgaben)
- Herausarbeiten von Herausforderungen und Gelingensbedingungen in der schulischen Sprachbildung
- Triangulation der quantitativen und qualitativen Daten
- weitere Publikationen (z.B. BiSS-Band V „Die BiSS Evaluationsprojekte“ (Arbeitstitel), geplant 10/2019)

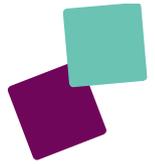
Ein Verbundprojekt der Universitäten

# Impuls: Ergebnisse Interviews (LK)



- „Was hat sich für die Lehrkräfte durch BiSS verändert?“
  - Eigene Sensibilisierung für Sprachverwendung und automatisierter Einsatz von angewendeten Methoden (deckt sich mit den Ergebnissen der Unterrichtsbeobachtungen)
  - Reflektion eigener Sprachverwendung im Fachunterricht

Ein Verbundprojekt der Universitäten



# Impuls: Ergebnisse

## Unterrichtsbeobachtungen (UB)

- Fast in jeder Unterrichtsstunde wurde ein selbst erstelltes Arbeitsblatt/ Material für den Unterricht im Klassenkontext eingesetzt
- Feedback & Reflexion in Bezug auf sprachliche Inhalte
  - Lehrkräfte achten in ihrem Fachunterricht reflektiert und verstärkt auf die Fachsprache und ihre Vermittlung
  - Lehrkräfte gaben selten sprachbezogenes Feedback
- Unterrichtskultur
  - Gutes Unterrichtsklima, viel Engagement der LK

Ein Verbundprojekt der Universitäten



**Vielen Dank für Ihr Interesse!**

Trägerkonsortium BSS:



Ein Verbundprojekt der Universitäten

