

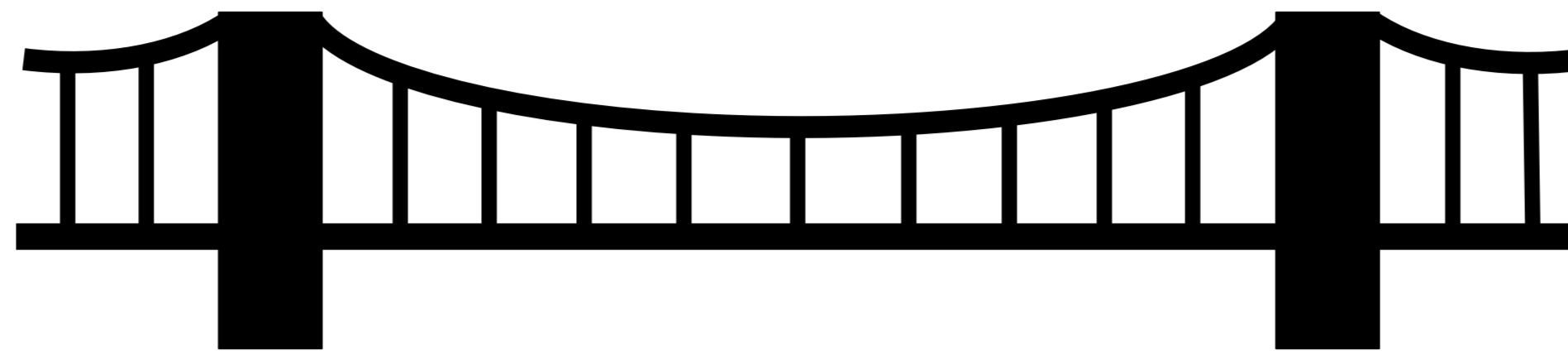
Der Übergang vom Sach- zum naturwissenschaftlichen Fachunterricht

Julia Brüggerhoff, Sarah Rau & Stefan Rumann

Grundschule Sachunterricht (SU)

- SU (vielperspektivisch; integrierter naturwissenschaftlicher Unterricht) (GDSU, 2013)
- Beitrag zur naturwissenschaftlichen Grundbildung (*scientific literacy*) (GDSU, 2013)
- Klassenlehrerprinzip (häufig fachfremd) (Beck, 2013)
- Eher lebensweltlich und schülerorientiert (vgl. Möller, 2014)

- Curricula im SU relativ homogen; Curricula im Sekundarbereich vielschichtiger (Efler-Mikat, 2009; Möller, 2014)
- SU-Curricula sind Lehrkräften der weiterführenden Schulen unbekannt → Schwierigkeiten bei der Bestimmung von Kompetenzniveaus der Lernenden (Hempel, 2010)



Fachdidaktische Herausforderung

- Vermeidung von „Brüchen in der Wissensgenese“ (Hempel, 2010)

Weiterführende Schule Fachunterricht (FU)

- FU (fach-/lernbereichsbezogen; Fächerverbünde, Einzelfachstrukturen) (Möller, 2014)
- Beitrag zur naturwissenschaftlichen Grundbildung (*scientific literacy*) (MSW NRW, 2008)
- Fachlehrerprinzip (Beck, 2013)
- Eher lehrerzentriert und vermittelnd (vgl. Möller, 2014)

- Lehrkräfte verschiedener Schulstufen haben unterschiedlichen Ausbildungshintergrund („fachliche Generalisten“ vs. „fachliche Spezialisten“) (Möller et al., 2013)
- Keine fachspezifischen Gestaltungsmaßnahmen für den Übergang vom SU zum FU → Rückgriff auf pädagogische und fachspezifische Gestaltungsmaßnahmen aus Deutsch, Mathematik, Englisch nötig

Forschungsfragen:

(1) Welche Gestaltungsmaßnahmen nutzen Lehrkräfte der Grundschule und Sekundarstufe I von Gymnasien, um den Übergang vom Sach- zum Fachunterricht zu gestalten?

(2) Nutzen Grundschul- und Gymnasiallehrkräfte fachspezifische oder schulformbezogene Gestaltungsmaßnahmen, um den Übergang vom Sach- zum Fachunterricht zu gestalten?

Material & Methoden

- Leitfadengestützte Interviews
- $n = 20$ Lehrkräfte (10 Grundschullehrkräfte (G) / 10 Gymnasiallehrkräfte (Gym))
- Alter:
 - G: 41,3 Jahre ($SD = 10,47$)
 - Gym: 36,7 Jahre ($SD = 5,17$)
- Berufs-/Facherfahrung (SU/FU):
 - G: 12,6 Jahre ($SD = 8,49$)
 - Gym: 7 Jahre ($SD = 4,26$)

Tab. 1: Ausbildungshintergrund der Lehrkräfte

| | | Grundschul-lehrkräfte | Gymnasial-lehrkräfte | gesamt | |
|------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|--------|---|
| studiert | fachbezogen | 0 | 9 | 9 | |
| | lernbereichs-bezogen | naturwissenschaftlich | 5 | 0 | 5 |
| | | gesellschaftswissenschaftlich | 4 | 0 | 4 |
| integrativ | 0 | 0 | 0 | | |
| fachfremd | | 1 | 1 | 2 | |
| gesamt | | 10 | 10 | 20 | |

- Entwicklung eines Kategoriensystems: **Gestaltungsmaßnahmen im Übergang vom Sach- zum Fachunterricht**
 - 5 Hauptkategorien (Abb. 1) mit 14 Subkategorien und 38 Gestaltungsmaßnahmen
- Auswertung: Qualitative Inhaltsanalyse (Mayring, 2015)
 - 2 Kodiererinnen (Interkoder-Übereinstimmung mit 80,94% gut ($n = 2$ Interviews))

Curriculares Wissen

Schulleben

Diagnostik

Unterrichtsgestaltung

Kooperation

Abb. 1: Hauptkategorien des Kategoriensystems

Ergebnisse

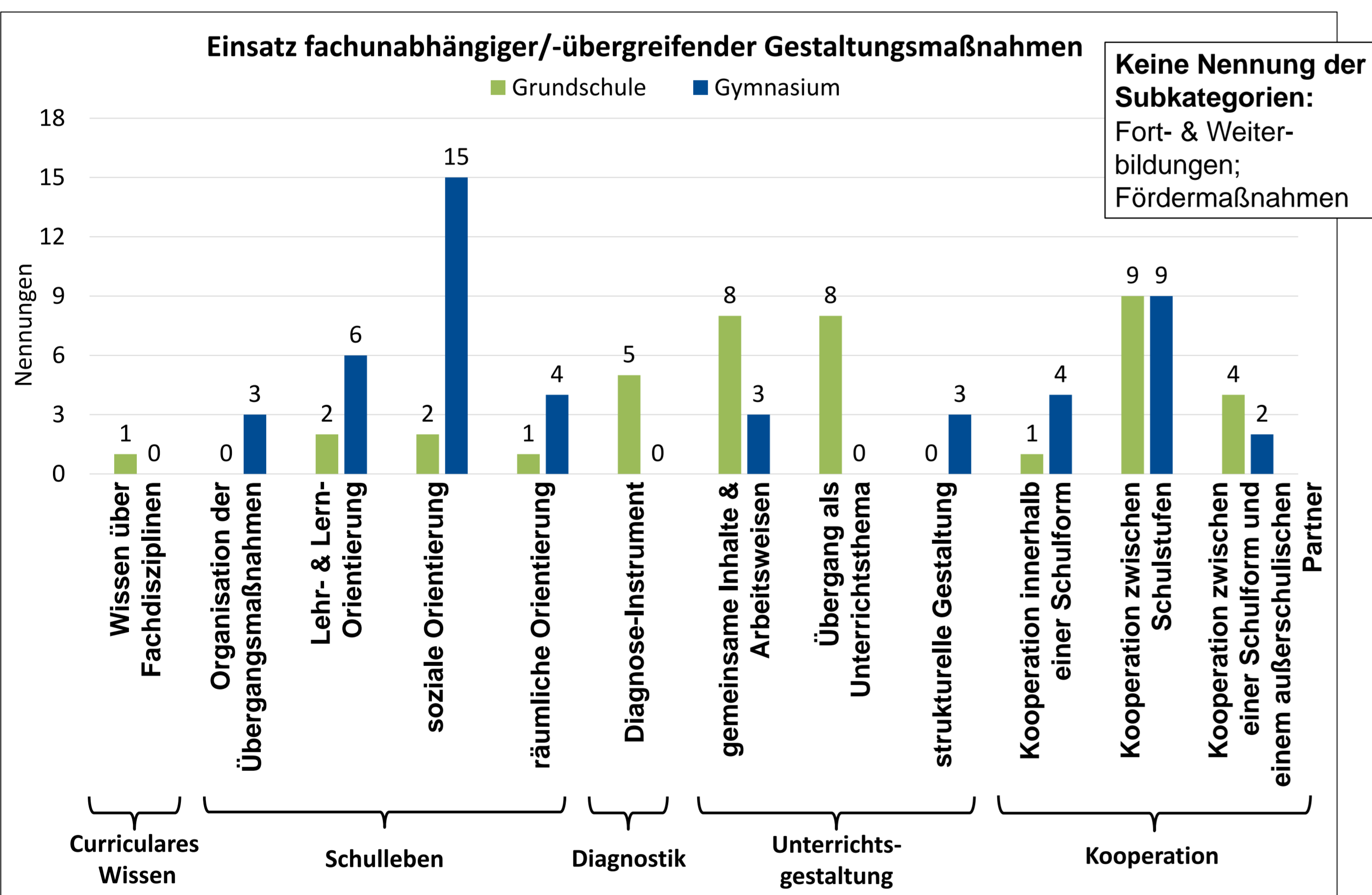


Abb. 2: Nennungen fachunabhängiger/-übergreifender Gestaltungsmaßnahmen auf Subkategorieebene

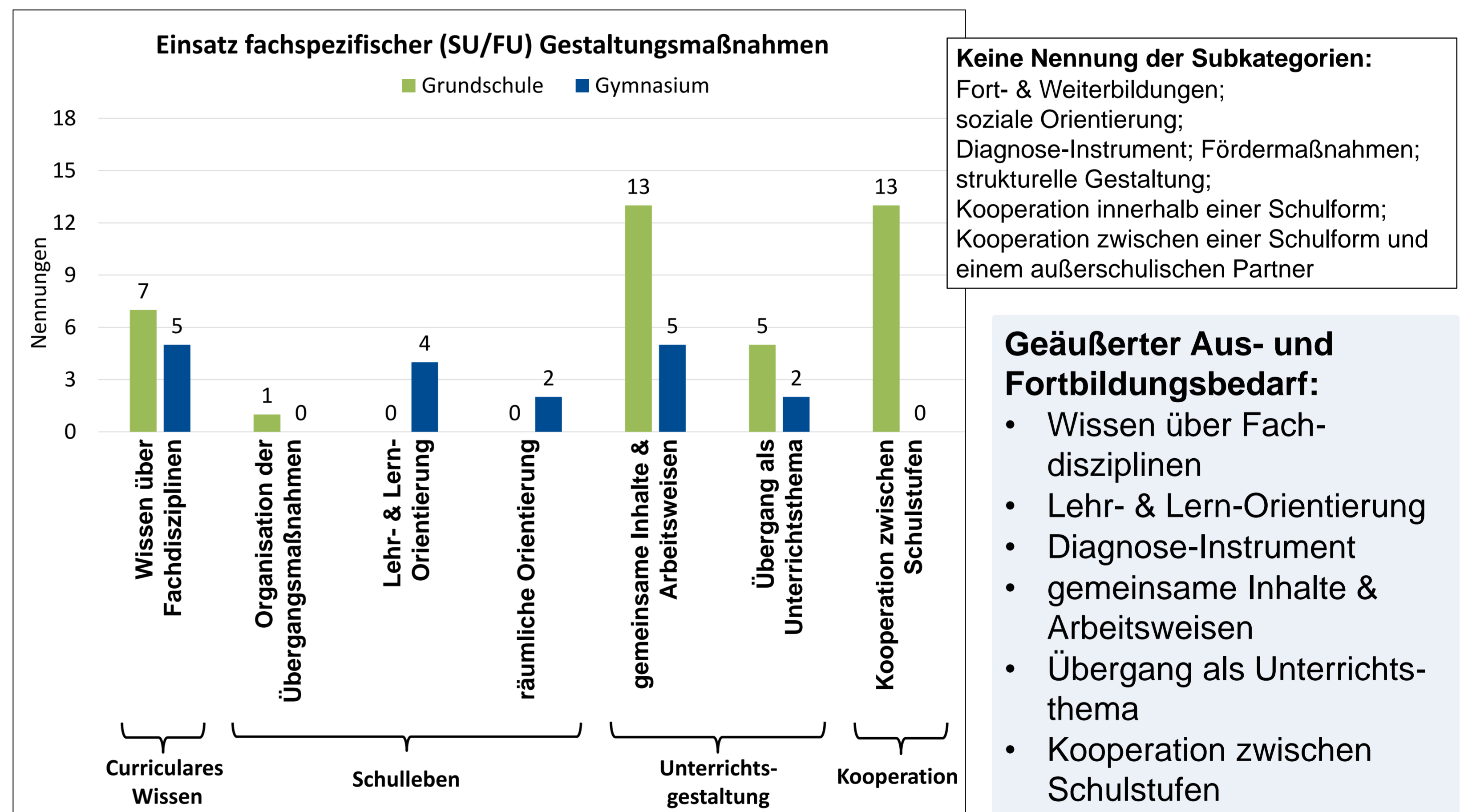


Abb. 3: Nennungen fachspezifischer (SU/FU) Gestaltungsmaßnahmen auf Subkategorieebene

Diskussion & Fazit

Limitationen

- Erhebung von Handlungswissen, nicht aber Performanz der Lehrkräfte
- Keine Hinweise auf die Wirksamkeit/Effektivität von Gestaltungsmaßnahmen für die Lernenden
- Keine Daten zu Inhalten der unterschiedlichen schulinternen Arbeitspläne

Diskussion

- Grundschullehrkräfte tendieren eher dazu, den Übergang fachlich vorzubereiten
- Gymnasiallehrkräfte nutzen eher fachunabhängige Gestaltungsmaßnahmen aufgrund der umfassenden strukturellen Veränderungen
- Grundschul-/Gymnasiallehrkräfte möchten Anschlussfähigkeit sichern, es fehlt ihnen aber an curricularem Wissen und Methoden

Erforderlich

- Entwicklung von Informationsmaterial zu Curricula und Unterricht der unterschiedlichen Schulstufen
- Ausbau und Implementation von schulstufenübergreifenden Curricula (z. B. Möller, Hardy, Labudde, Leuchter, Steffensky, Aufschnaiter, & Wodzinski, 2016; Pahl, Peters, & Komorek, 2010)
- Implementation von schulstufenübergreifenden Kooperationen (z. B. gemeinsame Fortbildungen)

Literatur

- Beck, G. (2002). *Den Übergang gestalten: Wege vom 4. ins 5. Schuljahr*. Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Efler-Mikat, D. (2009). *Synopse der Lehrpläne der deutschen Bundesländer für das Fach Sachunterricht in der Grundschule*. Kiel: Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (2013). *Perspektiven Sachunterricht* (2., vollst. überarb. u. erw. Aufl.). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Hempel, M. (2010). Zur Anschlussfähigkeit der Sachfächer an den Sachunterricht – eine Erkundungsstudie. In H. Giest & D. Pech (Hrsg.), *Anschlussfähige Bildung im Sachunterricht* (S. 75-82). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. (12., überarb. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (MSW NRW) (2008). *Kernlehrplan für das Gymnasium – Sekundarstufe I (G8) in Nordrhein-Westfalen. Biologie*. Frechen: Ritterbach Verlag.
- Möller, K. (2014). Vom naturwissenschaftlichen Sachunterricht zum Fachunterricht – Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 20(1), 33-43.
- Möller, K., Hardy, I., Labudde, P., Leuchter, M., Steffensky, M., Aufschnaiter, C. von, & Wodzinski, R. (2016). Einführung in das Symposium: Stufenübergreifendes Lernen von Naturwissenschaften fördern: Durch abgestimmte Lernmaterialien und begleitende Fortbildungen. In C. Maurer (Hrsg.), *Authentizität und Lernen – das Fach in der Fachdidaktik*. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Berlin 2015 (S. 241-242). Universität Regensburg.
- Möller, K., Kleickmann, T., & Lange, K. (2013). Naturwissenschaftliches Lernen im Übergang von der Grundschule zur Sekundarstufe. In H. E. Fischer & E. Sumfleth (Hrsg.), *nwu-essen - 10 Jahre Essener Forschung zum naturwissenschaftlichen Unterricht* (S. 57-120). Berlin: Logos.
- Pahl, E.-M., Peters, S., & Komorek, M. (2010). *energie.bildung – Physik im Kontext „Energiebildung“*. Abgerufen von PhyDid B - Didaktik der Physik – Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung: <http://www.phydid.de/index.php/phydid-b/article/view/166/174> [15.9.2017].

Kontakt



Julia Brüggerhoff
Universität Duisburg-Essen
Institut für Sachunterricht
Telefon: +49 201 183 6184
E-Mail: julia.brueggerhoff@uni-due.de
Internet: www.uni-due.de/isu