

Argumentation über Nachhaltigkeit

Eine Pilotstudie

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

Laura Fuchs, Mathias Ropohl & Helena van Vorst

Theoretischer Hintergrund

- Im Rahmen der Bildung für nachhaltige Entwicklung werden naturwissenschaftliche Zusammenhänge urteilskräftig und realitätsnah aus unterschiedlichen Perspektiven diskutiert. (Högström et al., 2025; Sadler, 2004)
- Im Chemieunterricht werden Socio-Scientific Issues (SSI) genutzt, um dialogische Diskurse mit gesellschaftlich kontroversen Themen zu fördern. (Khishfe, 2025; Sadler, 2004)
- Argumentationen fordern von Schüler:innen, ihre eigenen Positionen zu begründen, Alternativen abzuwägen und Entscheidungen zu reflektieren. (Aziz & Johari, 2023)
- Argumentationskompetenzen stehen im Zusammenhang mit dem Fachwissen. (Lin & Mintzes, 2010)
- Gerade Schüler:innen, die die Mindestanforderungen im Fach Chemie nicht erreichen, riskieren, von der gesellschaftlichen Teilhabe ausgeschlossen zu werden. (Forell, van Ackeren-Mindl, Bellenberg, & Klein, 2024; Weinrich & Burbliès, 2024)

Forschungsfrage

Das Ziel ist es, die mündliche argumentative Beteiligung von Schüler:innen zum Thema Wasser als Ressource zu untersuchen.

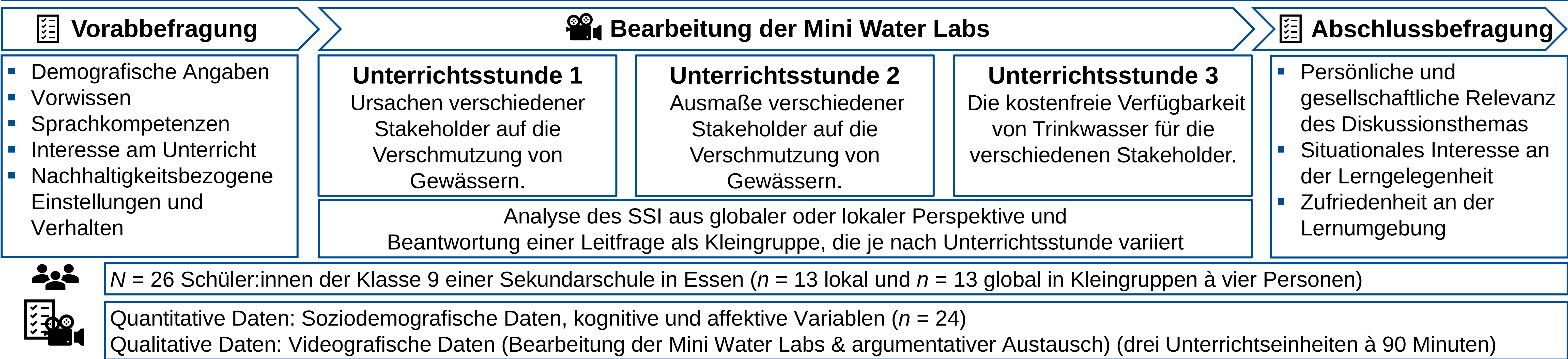
In einer Mixed-Methods-Videostudie bearbeiten die Schüler:innen Mini Water Labs in Kleingruppen. Das Material wurde mit Bezug zu zwei geographischen Ebenen entwickelt – lokal und global. In einer Pilotstudie wurde das entwickelte Material der Mini Water Labs zur Beantwortung der folgenden Fragen erprobt:

FF 1: Inwiefern gelingt es Schüler:innen, vorgegebene Argumente aus Infokarten herauszuarbeiten?

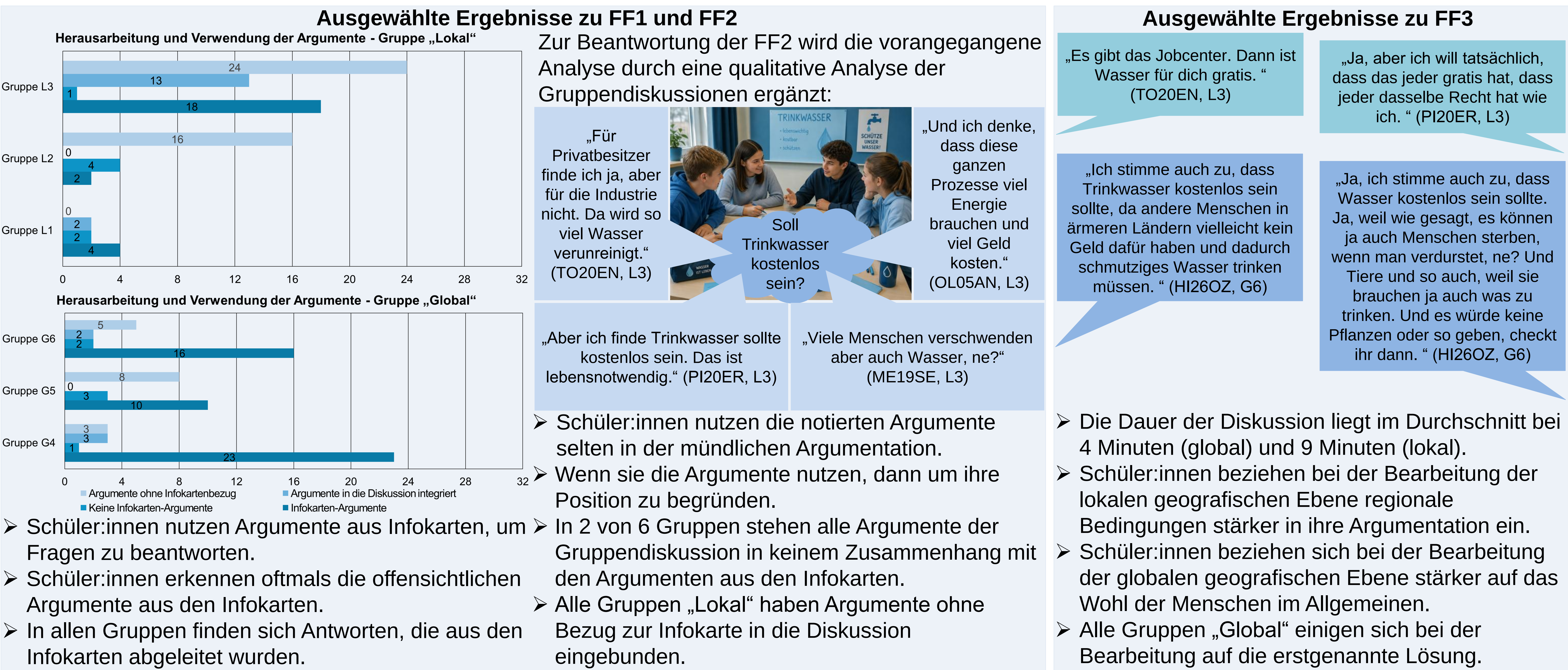
FF 2: Inwiefern binden Schüler:innen die zuvor ermittelten Argumente in eine mündliche Argumentation ein?

FF 3: Inwiefern unterscheidet sich die Argumentation zwischen den Kleingruppen hinsichtlich der lokalen oder globalen Perspektive?

Forschungsdesign



Erste Ergebnisse aus Stunde 3



Limitation & Ausblick

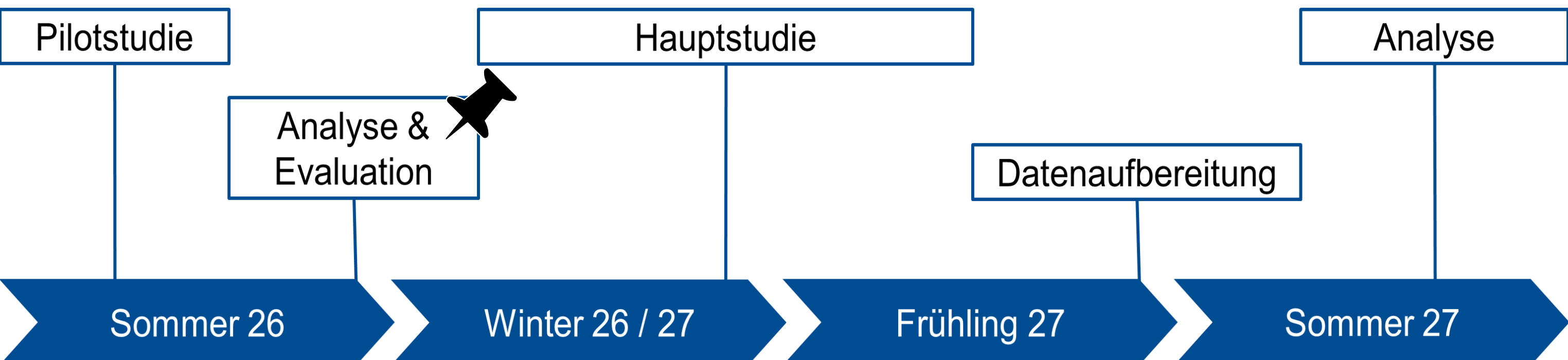
Limitationen:

- Geringe Stichprobengröße und hohe Drop-Out Quote
- Bisherige Auswertung beschränkt sich auf die dritte Stunde

Ausblick:

- Weitere Analysen der Struktur und Qualität der Argumente
- Überarbeitung der Infokarten für bessere Identifikation der Argumente

Weitere Schritte



Fakultät für Chemie
Universität Duisburg-Essen



Laura Fuchs

Universität Duisburg-Essen
Didaktik der Chemie
Deutschland
laura.fuchs@uni-due.de