

Workshop: Kritische Einordnung von Aussagen im Kontext Klimawandel

Theo Gerhäußer, Jonathan Grothaus, Markus Elsholz, Anna Herold, Thomas Trefzger

Intervention

Workshop über 6 Stunden zum Thema Klimawandel mit Elementen aus dem Lehr-Lern-Labor Labs4Future [1]

Stellung beziehen

Soziometrische Aufstellung

Vortrag

über Risiken und Folgen des Klimawandels (Dürresommer, Hochwasser, Gletscherschmelze)

Treibhauseffekt

durch ein Lernvideo erklärt und experimentell beobachtet (Wetter vs. Klima, anthropogener Treibhauseffekt, Industrialisierung)

Mystery

zu Klimawandelfolgen (Hitzetote, Schuldfrage, Industrie, Politik, Individuum)

Treibhaustaler [3]

eine Visualisierung der Emissionen von Handlungen des Alltags (Konsum, Ernährung, Mobilität, Wohnen)

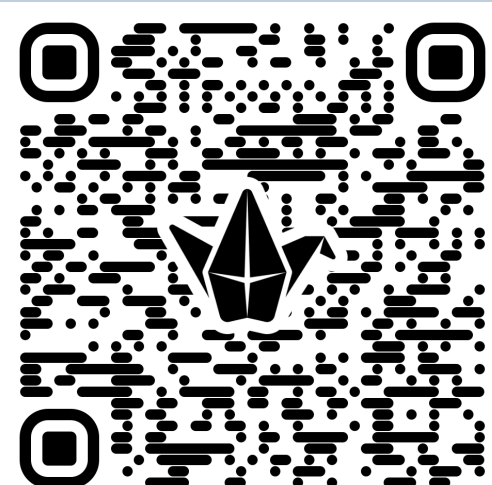
Die Welt von morgen: Wirksame Lösungsideen? [4]

Entwicklung transformativer Maßnahmen einer Stadt

Klimakreisel [5]

Demokratie und die Klimakrise

Labs4Future Materialien



Ausgewählte Ergebnisse

Forschungsinteresse

Desinformation im Kontext Klimawandel als ein wachsendes Problem [7,8]



Hilft der Workshop Schüler:innen faktenbasiert zu begründen, ob eine Aussage im Kontext Klimawandel wahr oder falsch ist?

Forschungsdesign

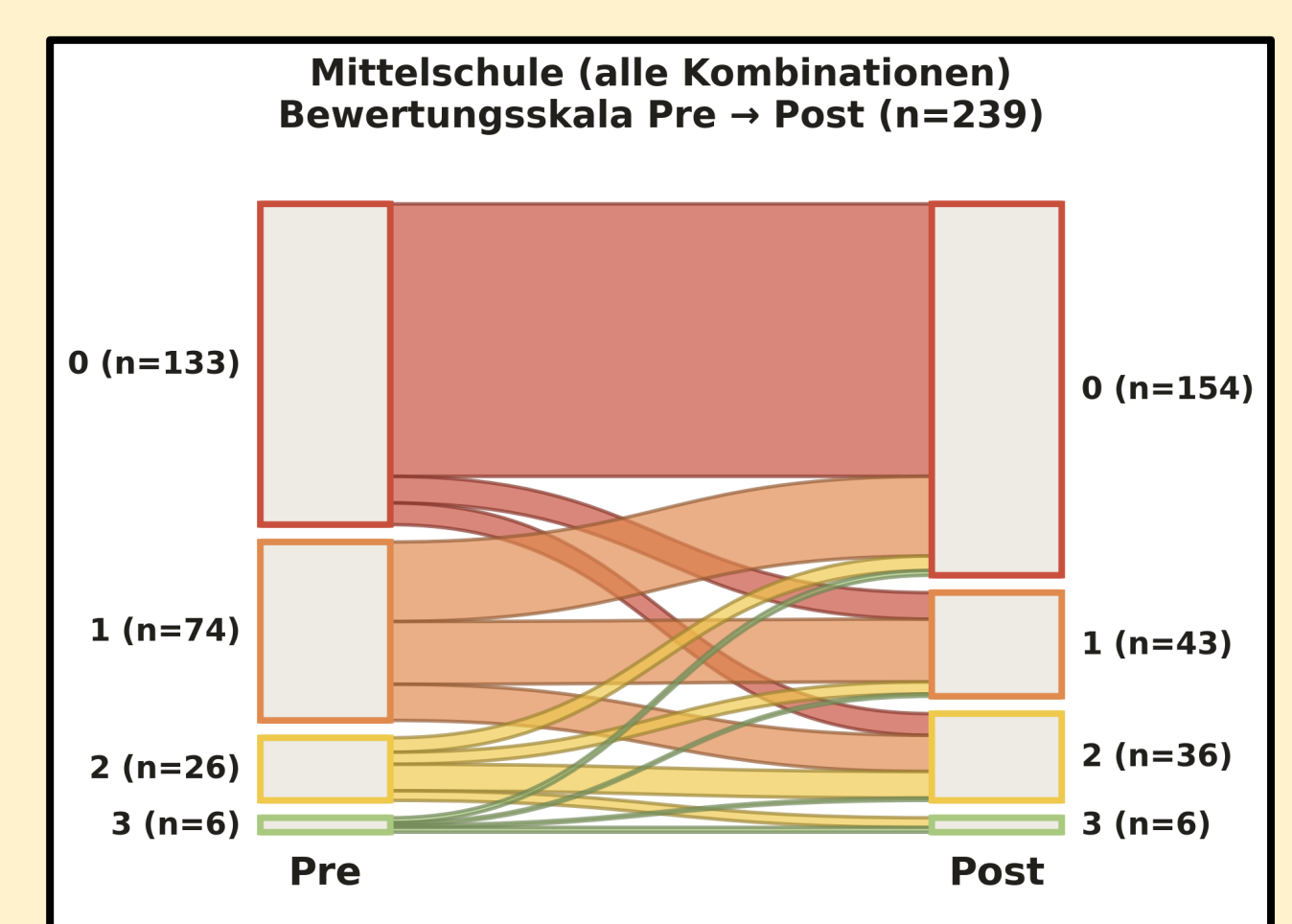
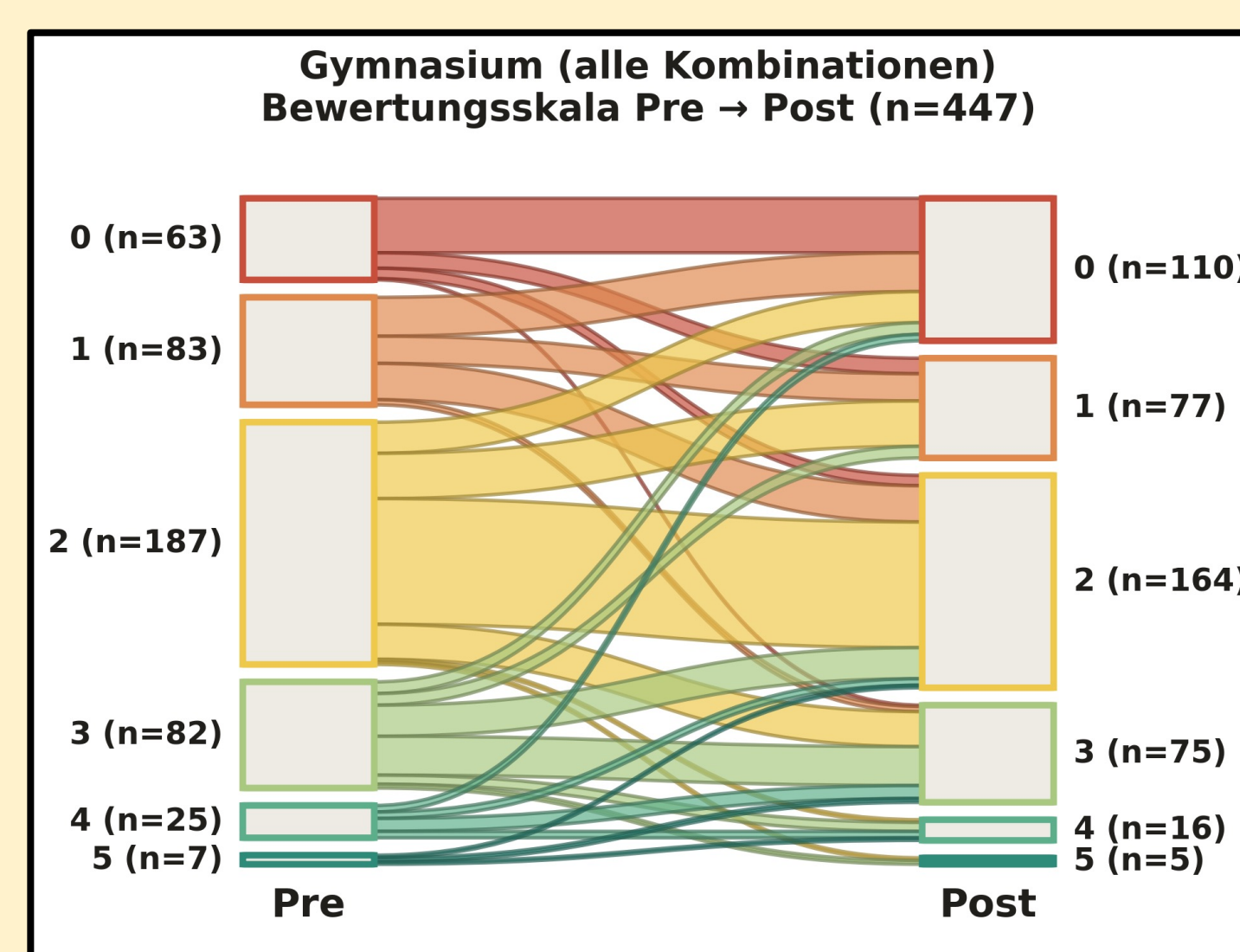
- Schüler:innen bewerten 10 Aussagen im Kontext Klimawandel nach wahr oder falsch und begründen ihre Antwort (Pre- und Post-Test mit Intervention)
- Die Qualität der Begründung wird in folgende Niveaus [6] eingeordnet:

0 – Keine Antwort
1 – Schlagwortargument
2 – Intuitives Argument
3 – Begründetes Argument
4 – Reflektiertes Argument
5 – Konstruktives Argument

Stichprobeninformation

- 72 Schüler:innen (47 Gymnasium, 25 Mittelschule) in Pre- und Post-Test
- 9. Jahrgangsstufe
- dieselbe Kleinstadt

Vergleich Mittelschule und Gymnasium



- Der Anteil der Begründungen mit Niveau 0 ist in der Mittelschule höher
- Keine Begründungen mit Niveau 4 und 5 in der Mittelschule

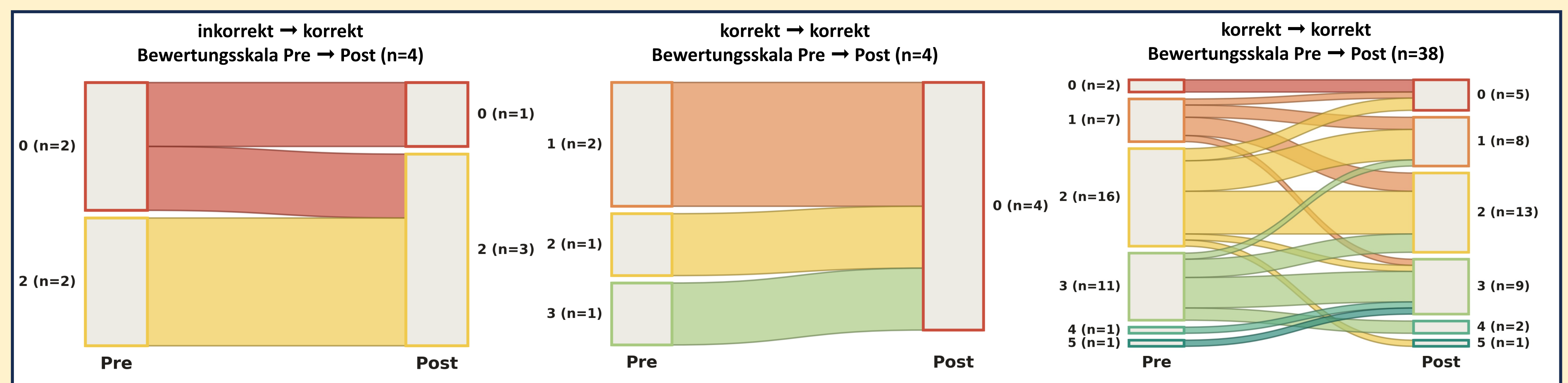
⇒ Gymnasium und Mittelschule werden getrennt betrachtet

A9: Der Klimawandel bedroht die Landwirtschaft.

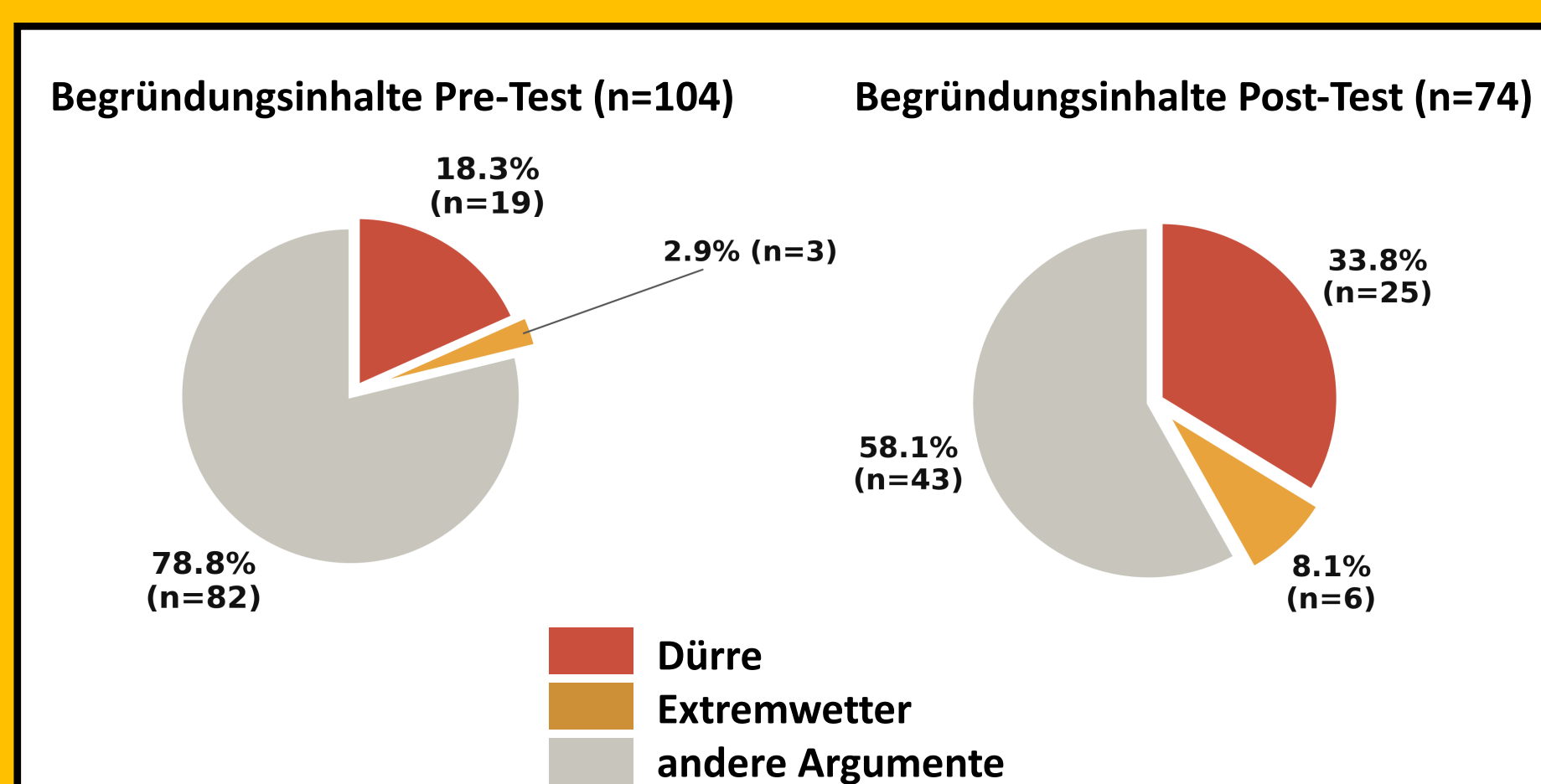
Betrachtet werden 4 Fälle Antwort Pre → Post

inkorrekt → inkorrekt
inkorrekt → korrekt
korrekt → inkorrekt
korrekt → korrekt

Die Kombination
inkorrekt → inkorrekt
trat am Gymnasium in A9
nicht auf



Extremwetterereignisse und Dürren werden im Post-Test häufiger in Begründungen verwendet



Pre-Test – wahr – Niveau 5

„Durch die Hitze trocknet das auf den Feldern Angepflanzte aus, es regnet nicht viel. Es dürfen auch nicht mehr viele Düngemittel benutzt werden, was die Erträge senkt. Hitze tut auch den Tieren nicht gut und Menschen leiden unter den Bedingungen beim Arbeiten ebenfalls.“ (G11)

Post-Test – wahr – Niveau 3

„Wahr, da es durch den Klimawandel Dürren gibt, in denen die Bauern weniger ernten können.“ (G11)

Beispielbegründungen aus der Stichprobe des Gymnasiums

Literatur:

[1] Grothaus, J., Elsholz, M., & Trefzger, T. (2025). Empowering the next generation to address climate change effectively: The student laboratory Labs4Future. In Climate change in social media. Springer. (In Review) [2] Grothaus, J., Herold, A., Elsholz, M., Trefzger, T. (2024). Massenmörderinnen Vera und Yvonne? Ein Mystery zur schwierigen Frage nach den Verantwortlichen für Klimawandelfolgen. Unterricht Physik, Nr. 199, S. 18–22. [3] Grothaus, J., Heinicke, S., Beisler, F., & Heinen, R. (2024). Wie kann ich mir das vorstellen? Veranschaulichungen zur Energiewende. In: Unterricht Physik, 201/202, S. 24–27. [4] Grothaus, J., Hofmann, J., Damköhler, J., Elsholz, M., & Trefzger, T. (2024). Utopien in Physik und Technik. Utopien im Unterricht: Theoretische Verortungen - Fächerperspektiven - praktische Beispiele. Münster: Waxmann Verlag, 2024, S. 187–203. [5] Herold A., Gerhäußer T., Grothaus J., Friedrich T., Trefzger T. (2026). Der Klimakreisel - Förderung argumentativer Kompetenzen gegen „Klimabremser“. Unterricht Physik, Nr. 213/214, S. 30–35. [6] Feierabend, T., Stuckey, M., & Eilks, I. (2013). Ansätze zur Analyse von Bewertungskompetenz in Gruppendiskussionen zum Klimawandel. In: Menthe, J. et al. (Hrsg.): Handeln in Zeiten des Klimawandels – Bewerten Lernen als Bildungsaufgabe. Münster: Waxmann Verlag, 2013, S. 171–182. [7] Storani, S., Falkenberg, M., Quattrociocchi, W., & Cinelli, M. (2025). Relative engagement with sources of climate misinformation is growing across social media platforms. In: Scientific Reports, 15, Artikel 18629. [8] Wiedemann, G. (2025). Skeptizismus und Desinformation zu Klimawandel und Klimapolitik in sozialen Medien. In: Teichler, N., Groh-Samberg, O. & Gerlitz, J.-Y. (Hrsg.): (Un)mögliche Transformation? Gesellschaftlicher Zusammenhalt und Einstellungen zum Klimawandel in Deutschland. Zweiter Zusammenhaltsbericht des Forschungsinstituts Gesellschaftlicher Zusammenhalt (FGZ). Leipzig: Forschungsinstitut Gesellschaftlicher Zusammenhalt, 2025, S. 90–99.



Kontakt:

Theo Gerhäußer
E-Mail: theo.gerhaeuser@stud-mail.uni-wuerzburg.de

Lehrstuhl für Physik und ihre Didaktik
Universität Würzburg