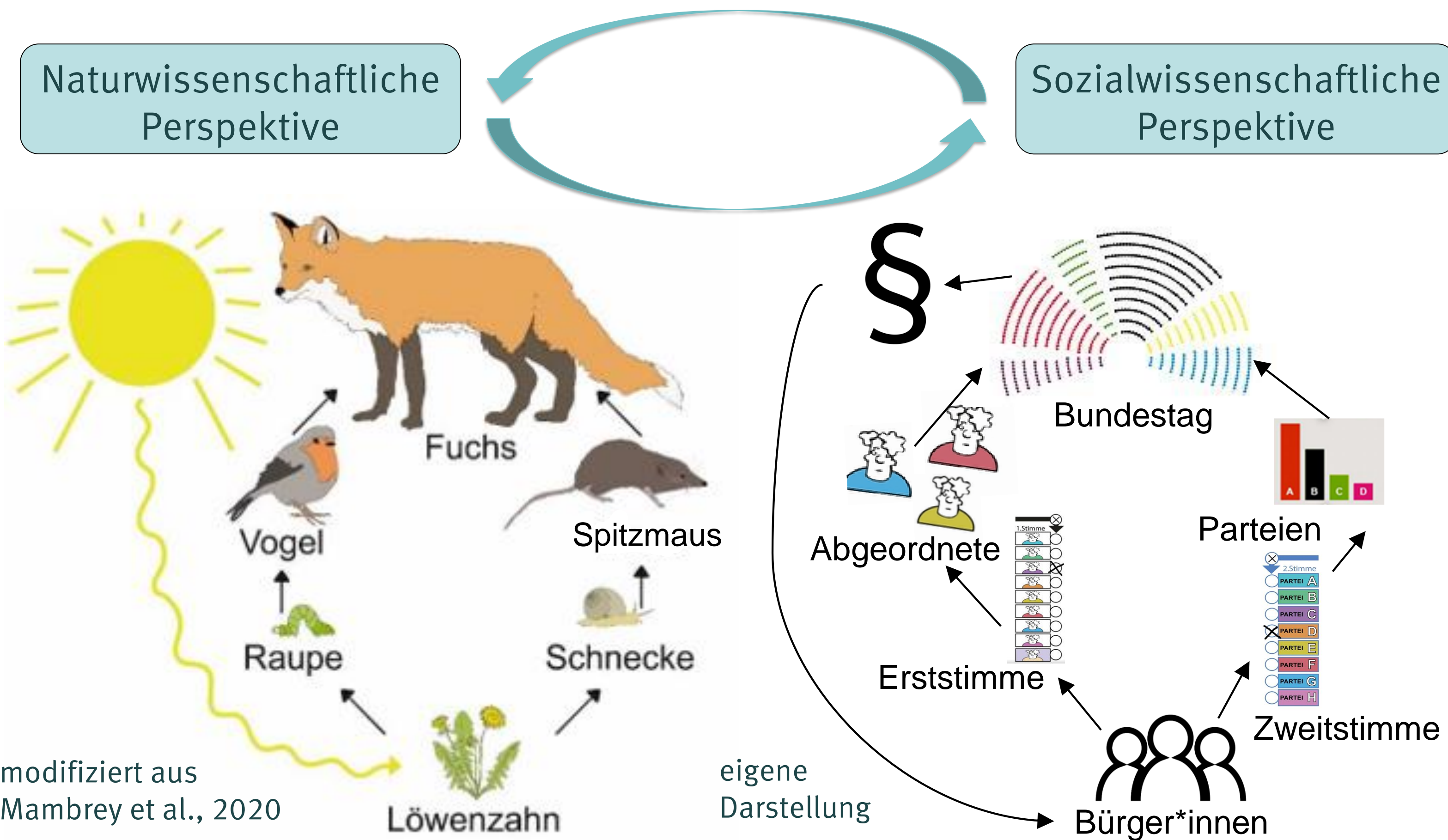


Systemisches Denken perspektivenübergreifend fördern

Ann-Kathrin Weidemann¹, Nico Schreiber¹, Claudia Tenberge² & Anna Windt¹ ¹Universität Münster, ²Universität Paderborn

Systemisches Denken im perspektivenübergreifenden Sachunterricht

Können Lernende Kompetenzen systemischen Denkens in einer Perspektive erwerben und dann in einer anderen anwenden?



Beim systemischen Denken können Schüler*innen u.a.
(u.a. Frischknecht-Tobler et al., 2008; Rempfler & Uphues, 2011; Rieß et al., 2015)

Elemente identifizieren
z.B. die Maus, der Fuchs

Wirkungsbeziehungen und -ketten identifizieren
z.B. Die Maus wird von dem Fuchs gefressen.

Vorhersagen über Veränderungen treffen
z.B. Wenn alle Schnecken von der Wiese eingesammelt werden, schadet das allen Tieren.

Handlungsmöglichkeiten formulieren
z.B. Um die Raupenpopulation zu reduzieren, sollte der Löwenzahn entfernt werden.

Forschungsstand & Zielstellungen

- Defizite systemischen Denkens bei Jugendlichen und Erwachsenen (vgl. Booth Sweeney & Sterman, 2007)
- Systemisches Denken im schulischen Kontext wenig verbreitet (vgl. Bollmann-Zuberbühler et al., 2016)
- Erfolgreich förderbar, auch in der Grundschule (u.a. Fletcher & Kleinteich, 2018; Mambrey et al., 2020; Sommer, 2005)
- Förderansätze: u.a. speziell konzipierte Unterrichtseinheiten oder computergestützte Interventionen (Bräutigam, 2014; Brockmüller, 2019)
- **Häufige Einschränkungen:**
 - selten Grundschulkinder, kleine Stichproben, i.d.R. keine Kontrollgruppe
- **Ansatz für Förderung systemischen Denkens in der Grundschule:**
 - explizite Instruktion mit Lösungsbeispielen

Ziel (1): Förderung systemischen Denkens in einer Perspektive durch Lösungsbeispiele mittels impliziter oder expliziter Instruktion

Ziel (2): Transfer systemischen Denkens auf weitere Perspektiven

Ziel (3): Identifikation von Einflussfaktoren auf die Performanz beim systemischen Denken

Untersuchungsdesign für Ziel (1)

Forschungsfrage (1): Wie wirkt sich eine implizite oder explizite Instruktion des systemischen Denkens zu einem System mittels Lösungsbeispiel auf die Performanz bei weiteren Systemen aus?

Klassenstufe 4: N= 180	Ausgewählte Perspektive		
	Vortest	Instruktion	Nachtest
Gruppe 1	Vier Systeme aus nw. Perspektive (A1-A4)	Explizit – System A1	Vier Systeme aus nw. Perspektive (A1-A4)
Gruppe 2		Implizit – System A1	
Baseline		keine Förderung	

Ausblick

Entwicklung von Instruktion & Test bis Herbst 2023

Pilotierung Winter 2023/24

Haupterhebung Sommer 2024

Datenauswertung bis Winter 2024/25

Lösungsbeispiel zur expliziten Instruktion (Ausschnitt)

- Verknüpfen von Textinhalten und Bildstrukturen
- Coverstory mit Identifikationsmöglichkeit
- Farbliches Hervorheben zentraler Begriffe
- Zusammenfassung der Handlungsschritte durch Protagonist*in
- Anregung zur Selbsterklärung durch Prompts

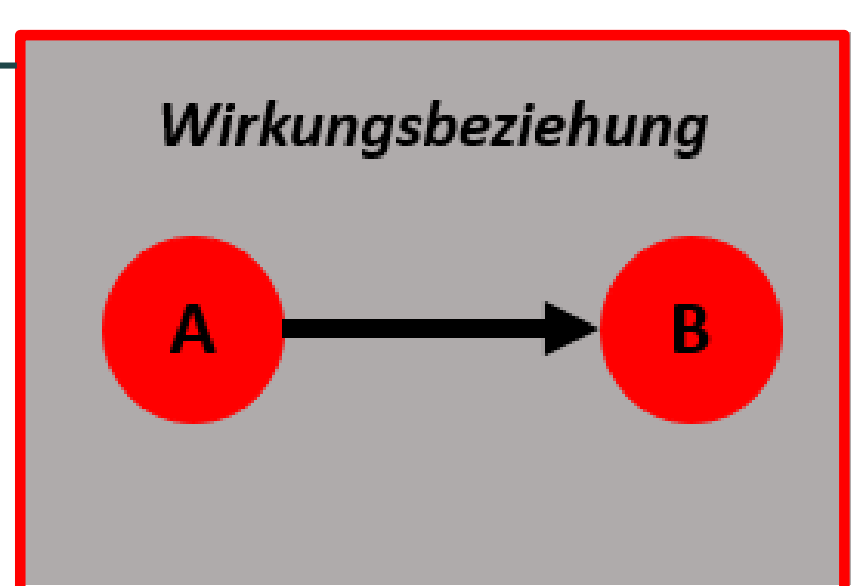
Max: Und ist das bei allen Systemen so?

Kim: Ja. In jedem System hängen die Systemelemente miteinander zusammen. Wenn ein Systemelement eine Veränderung erlebt, hat das auch Folgen für das Systemelement, mit dem es in einer **Wirkungsbeziehung** ist.

Max: Also, ist es wichtig **Wirkungsbeziehungen** zu beschreiben, weil wir so das Verhalten des ganzen Systems bei einer Veränderung voraussagen können.

Dein Auftrag: **Erkläre, warum es wichtig ist Wirkungsbeziehungen zwischen den Systemelementen zu beschreiben.**

Platz für deine Antwort (Du kannst deine Antwort auch einsprechen):



Schüßler, 2017

Literatur:



Kontakt

Ann-Kathrin Weidemann (geb. Sathoff)
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
ann-kathrin.weidemann@uni-muenster.de
0251 83-31752