

## **Unbeliebte unbelebte Natur? Interessen im Sachunterricht der Kl. 1–4**

### **Problemaufriss – aktuelle Befunde zum Interesse von Kindern**

Die Auswahl von Themen für den Sachunterricht verantwortet in der Regel die Lehrkraft (Lauterbach, 2020) und orientiert sich dabei einerseits an curricularen Vorgaben, wie zum Beispiel Lehrplan oder Perspektivrahmen (GDSU, 2013). Die Vorgaben sind im Sachunterricht mit diversen Freiräumen verbunden, sodass die Rahmenbedingungen vor Ort oder auch die Interessen der Kinder berücksichtigt werden können (Lauterbach, 2020). Es ist hinreichend bekannt, dass der Einbezug von Lernendeninteressen die Lern- und Leistungsmotivation sowie das Kompetenzerleben stärkt (z.B. Adamina, 2018; Grimm & Kantreiter, 2024; Rohen 2017). Zudem wird dem Interesse im Sachunterricht einen eigenen, expliziten Wert zugeschrieben, in dem die Entdeckung und Ausbildung eigener Interessen und Neigungen als Ziel des Sachunterrichts (GDSU, 2013; Lauterbach, 2020) formuliert wird und innerhalb des Kompetenzmodells eine eigene Denk-, Arbeits- und Handlungsweise „den Sachen interessiert begegnen“ implementiert wurde (GDSU, 2013).

Interesse steht schon seit vielen Jahrzehnten im Blick der fachdidaktischen Forschung und wird als Person-Gegenstands-Beziehung beschrieben, in der die Gegenstände breitgefasst sind und damit konkrete Objekte (z.B. bestimmte Tierarten oder Lebensräume), Tätigkeitsfelder (z.B. Experimentieren, gärtnerische Tätigkeiten) oder Themenfelder des Weltwissens (z.B. Klimawandel) umfassen können (Krapp, 2010; Adamina 2018). Differenziert wird dabei zwischen einem situationalen (zeitlich begrenztem bzw. ad-hoc) und einem individuellen (dauerhaft, vertieften) Interesse (Krapp, 2010). Zu den Bedingungen, unter denen Interessen entstehen, zählen Hartinger und Lohrmann (2010) bspw. das häusliche Umfeld, Bildungsinstitutionen, Medien oder Peer-Groups.

Der Sachunterricht der Grundschule wird in vielen Studien als besonders interessantes Fach deklariert (Adamina, 2018; Grimm & Kantreiter, 2024). Dabei sind die naturwissenschaftlich-technischen Themen häufig im Fokus (Adamina, 2018), die zeigen, dass bei Kindern eine grundsätzlich positive Einstellung zum naturwissenschaftlichen Sachunterricht vorliegt (Steffenksy et al., 2020). Besonders wird von Kindern die Begegnung mit der Natur bzw. die belebte Natur an sich als interessant eingeschätzt (Fridrich et al., 2011, Adamina, 2018). Dies gilt insbesondere für Mädchen, während für Jungen Präferenzen für die unbelebte Natur tendenziell abbildbar sind (Adamina, 2018). Allerdings ist festzustellen, dass nur wenige aktuelle (post-pandemische) Daten vorliegen, die zum Teil sehr global die naturwissenschaftlichen Themen erfassen und die Schuleingangsphase eher aussparen.

### **Fokus der Untersuchung**

Die erhobenen Daten stammen aus einem größeren Erhebungssetting, welches aktuelle, sachunterrichtsbezogene Interessen von Kindern in allen vier Jahrgangsstufen der Grundschule über *alle* Themenbereiche des Sachunterrichts explorativ erfasst. Der vorliegende Beitrag fokussiert dabei die naturwissenschaftliche Perspektive und widmet sich den Fragen:

1. Inwiefern interessieren sich Kinder für naturwissenschaftliche Inhalte?
2. Welche Unterschiede ergeben sich zwischen belebter und unbelebter Natur?

### 3. Welche Ursprünge und Komponenten gehen mit den Interessen einher?

#### Material & Methoden

Die Beantwortung der Fragen erfolgt durch ein explanatives, sequenzielles Mixed-Methods-Design (Hagenauer et al., 2023). Zunächst haben  $N = 186$  Kinder (46,8% weiblich, 50,5% männlich, 2,2% divers), verteilt über die Jahrgangsstufen 1 ( $n = 55$ ), 2 ( $n = 49$ ), 3 ( $n = 39$ ) und 4 ( $n = 43$ ) mit einem Paper-Pencil-Fragebogen ihre Interessen bekundet. Die Befragung umfasst fünf Skalen korrespondierend zu den Perspektiven des Sachunterrichts (GDSU, 2013) sowie eine Skala für die perspektivvernetzenden Themenbereiche mit je vier bis fünf Items. Die Naturwissenschaften werden hier durch die Themenbereiche Stoffeigenschaften, physikalische Vorgänge, Stoffumwandlungen, Pflanzen und Tiere repräsentiert. Vernetzte Inhaltsbereiche (z. B. Umgang des Menschen mit der Umwelt oder Naturereignisse / geographische Perspektive) werden für die folgenden Analysen ausgeklammert. Das angeleitete, simultane Bearbeiten des Fragebogens im Klassenverband ermöglichte auch Kindern, die am Anfang des Schriftspracherwerbs stehen, zu partizipieren.

Anschließend wurden für die Ergründung der Interessenskomponenten und -ursprünge Flow-Chart gestützte Kurzinterviews geführt. Von den insgesamt  $N = 250$  Interviews liegen  $n = 34$  für die naturwissenschaftlichen Inhalte vor, davon adressieren 20 die unbelebte und 14 die belebte Natur. Etwa 2/3 der befragten Kinder der Jahrgangsstufen 1 ( $n = 8$ ), 2 ( $n = 7$ ), 3 ( $n = 11$ ) und 4 ( $n = 8$ ) waren weiblich. Die Auswertung erfolgte mittels qualitativer, strukturierender Inhaltsanalysen (Mayring, 2020). Neben den oben erwähnten Ursprüngen der Interessen wurden die Aussagen auch hinsichtlich des fachlichen Verständnisses in „fehlerhaftes/kein“, „rudimentäres“ und „anschlussfähiges“ Wissen kategorisiert.

#### Ergebnisse

##### Fragebogenergebnisse

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass sich das mittlere Interesse von der Schuleingangsphase bis zum Ende der Grundschulzeit in allen Perspektiven signifikant geringer wird (je  $p < .001$ ). Geschlechterunterschiede zugunsten der Jungen lassen sich nur innerhalb der technischen Perspektive herausarbeiten  $F(1,14) = 14.889, p = < .001$ .

Mit Blick auf die naturwissenschaftlichen Inhalte (s. Abb. 1) lässt sich nachzeichnen, dass Themen der belebten Natur analog zu den Ergebnissen Adaminas (2018), deutlich interessanter eingeschätzt werden als die unbelebte Natur.

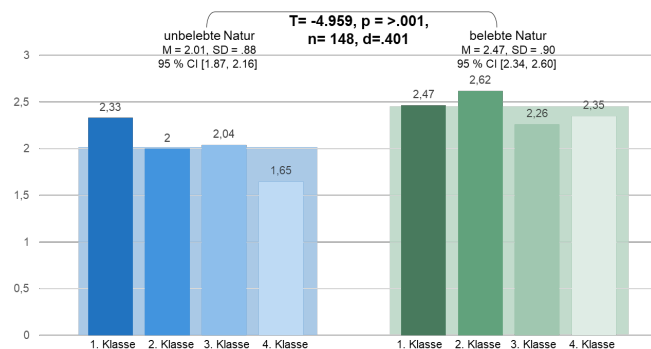


Abbildung 1: Mittleres Interesse an den Inhalten der naturwissenschaftlichen Perspektive des Sachunterrichts; belebte und unbelebte Natur im Vergleich, eigene Darstellung

Darüber hinaus zeichnet sich ab, dass die unbelebte Natur ebenfalls über die vier Jahrgangsstufen abfällt, Inhalte der belebten Natur bleiben hingegen verhältnismäßig stabil über die Grundschulzeit. Als ‚unbeliebt‘ können die Inhalte der unbelebten Natur jedoch keineswegs bezeichnet werden.

#### *Interviewergebnisse*

Ein Großteil der Interessensbekundungen (76,5%) lassen auf ein situatives Interesse schließen, lediglich 2,9% zeigen ein individuelles Interesse an den Inhalten. Ebenfalls 2,9 % lassen auf den Übergang vom situativen zu individuellen Interesse schließen. Bei 17.7% der Kinder zeigen sich indifferente Aussagen, da bspw. bestimmte Tiere individuell, andere hingegen nur aus der Interviewsituation heraus interessant sind.

Die Ursprünge der Interessen lassen sich in Schule (32,7%), familiäres Umfeld (20%), analoge Medien (12,7%), digitale Medien (10,1%), Alltagsbeobachtungen (7,3%) und Elementarbereich (5,5%) kategorisieren, die Peer-Group hingegen wurde nicht genannt. Bei rund 10% der Kinder lässt sich kein Ursprung identifizieren.

Die Initiation durch die Schule spielt also eine große Rolle, dicht gefolgt vom familiären Umfeld. Tendenziell werden Interessen an der belebten Natur häufiger durch die Schule und (analoge wie digitale) Medien hervorgerufen.

Hervorhebenswert sind zudem die Einflüsse von Alltagsbeobachtungen und Erfahrungen aus dem Elementarbereich, welche in den anderen Perspektiven des Sachunterrichts keine Rolle zu spielen scheinen. Ebenfalls unterschiedlich zu den anderen Perspektiven verhält es sich mit dem fachlichen Verständnis: Insgesamt wird häufiger „anschlussfähiges Wissen“ und seltener „fehlerhaft“ kodiert. Allerdings zeigen Interviews, in denen die Schule als Interessensursprung zu identifizieren ist, häufig ein nur rudimentäres Verständnis und oft keine differenzierten Aussagen im Sinne von „*Da haben wir mal was gemacht, das hab ich aber vergessen*“ vorliegt. Älteren Kindern gelingt es, inhaltliche Gedanken differenzierter zu formulieren.

#### **Diskussion & Fazit**

Wie auch in den prä-pandemischen Erhebungen zeichnet sich die belebte Natur als interessanter ab. Möglicherweise können hier Ausbildungshintergründe der Lehrkräfte eine Rolle spielen, die häufig wenig naturwissenschaftlich ausgebildet sind (Peschel & Struzyna, 2007) und wenn, dann biologische Themen bevorzugen.

Inwiefern das über die vier Jahre nachlassende Interesse tatsächlich ein solches ist, können die Daten aufgrund des Quasi-Längsschnitts nur bedingt aufzeigen. Eventuell haben ältere Schüler\*innen eine bessere Vorstellung von den Inhalten und zeigen sich daher weniger global-interessiert wie die Erstklässler\*innen. Dafür sprechen u.a. auch die differenzierteren Aussagen über die Inhalte. Das zu Beginn der Schuleingangsphase sehr hoch ausfallende Interesse, auch an der unbelebten Natur, kann derzeit nicht aufrechterhalten werden. Möglicherweise kann auch hier der Ausbildungshintergrund sowie zusätzlich das häufig fachfremde Unterrichten oder die konkrete Gestaltung von Sachunterricht ein Ansatzpunkt sein. Das geringe Stundendeputat von i.d.R. 1-2 Stunden pro Woche scheint nicht geeignet zu sein, die Interessen in der Fülle der sachunterrichtlichen Inhalte aufrecht zu erhalten.

Die genannten aufklärenden Faktoren sowie Leerstellen im Design (z.B. echter Längsschnitt) zeigen Ansätze für weitere Forschungsprojekte auf. Insbesondere die Lehrkraft sowie die Unterrichtsgestaltung könnte hier künftig mehr in den Blick genommen werden.

## Literatur

- Adamina, M. (2018). Interessen von Schülerinnen und Schülern am Fach und an den Themen des Sachunterrichts bzw. Des Fachbereichs Natur, Mensch, Gesellschaft (NMG). In M. Adamina (Hrsg.). „*Wie ich mir das denke und vorstelle...“: Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu Lerngegenständen des Sachunterrichts und des Fachbereichs Natur, Mensch, Gesellschaft* (1. Aufl.). Verlag Julius Klinkhardt.
- Fridrich, C., Geiger, G. & Paulinger, G. (2011). Beliebtheit und Bedeutung von Unterrichtsthemen im Sachunterricht an Wiener Volksschulen. In: C. Fridrich, H. Grössing & M. Heissenberger (Hrsg.). *Forschungsperspektiven* 3, 139-157. LIT
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (Hrsg.). (2013). *Perspektivrahmen Sachunterricht* (2. vollständig überarbeitete und erweiterte Ausgabe). Klinkhardt.
- Grimm, H. & Kantreiter, J. (2024). Was wir über Interessen von Kindern wissen—Ein Überblick über empirische Studien. *Grundschule - Fachzeitschrift für die Grundschule*, 1, 14–18.
- Hagenauer, G., Gegenfurtner, A. & Gläser-Zikuda, M. (2023). *Grundlagen und Anwendung von Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung*. Springer VS Wiesbaden, DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-31148-3>
- Harteringer, A. & Lohrmann, K. (2010). Interessen und die Förderung von Interesse im Sachunterricht der Grundschule In: I. Hemmer & M. Hemmer (Hrsg.): *Schülerinteresse an Themen, Regionen und Arbeitsweisen des Geographieunterrichts*, 185-196. Hochschulverband für Geographie und ihre Didaktik.
- Krapp, A. (2010). Interesse. In D. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*, 311-32. Weinheim: Beltz-PVU (4. Auflage)
- Lauterbach, R. (2020). Sachauslese und Sachklärung. In S. Tänzer, R. Lauterbach, E. Blumberg, F. Grittnner, J. Lange & C. Schomaker (Hrsg.). *Sachunterricht begründet planen. Das Prozessmodell Generativer Unterrichtsplanung Sachunterricht (GUS) und seine Grundlagen*, 2. Auflage, 129-139. Klinkhardt.
- Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (13. Neuausgabe). Julius Beltz. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8\\_43](https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_43)
- Peschel, M. & Struzyna, S. (2007). Wer unterrichtet unsere Kinder? SUN – Sachunterricht in Nordrhein-Westfalen. In K. Möller, P. Hanke, C. Beinbrech, A. Hein, T. Kleickmann, & R. Schages (Hrsg.). *Qualität von Grundschulunterricht entwickeln, erfassen und bewerten - Jahrbuch Grundschulforschung*, 171-174. Bonn: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Rohen, C. (2017). Interessen als Ausgangspunkt für Sachunterricht im Anfangsunterricht. In: Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts: Vielperspektivität als fachdidaktisches Leitprinzip des Sachunterrichts. *GDSU-Journal*, 6, 95-108. [https://gdsu.de/sites/default/files/uploads/2017/07/Journal\\_6web-1.pdf](https://gdsu.de/sites/default/files/uploads/2017/07/Journal_6web-1.pdf)
- Steffensky, M., Scholz, L. A., Kasper, D. & Köller, O. (2020). Naturwissenschaftliche Kompetenzen im internationalen Vergleich: Testkonzeption und Ergebnisse. In *TIMSS 2019. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*, 115–168. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993193>