

Zeichnen im Sachunterricht

Eva Gläser Ob ein Schaf, ein Fahrrad oder eine Ritterburg: Kinder scheuen sich – im Gegensatz zu Erwachsenen – nicht, etwas visuell darzustellen. Dies und die Tatsache, dass mit Hilfe des Zeichnens ihre Vorstellungen, ihre Betrachtungsweise „aktiviert, selektiert und verändert“ werden können, erklärt, warum diese Methode bedeutsam für den Sachunterricht ist. Dennoch hat das Zeichnen im Sachunterricht für das Lernen bislang „noch nicht den angemessenen Stellenwert im Unterricht bekommen“ (Kaiser 2004, S. 101). Und dies, obwohl das Zeichnen in unterschiedlicher Form im Unterricht eingebunden werden kann.

Erste Vorstellungen visualisieren

Wie sieht eine Schnecke genau aus? Die meisten Kinder der 2. Klasse zeichneten ihren Tieren ein freundliches Gesicht

mit zwei Fühlern, die am Ende zwei dicke Punkte besitzen. Fast alle Schnecken sehen außerdem aus, als würden sie lächeln, da mitten in ihren Köpfen jeweils ein Mund ist. Nach dem Zeichnen der Schnecken, dem Einstieg in das Unterrichtsthema, ging die Lerngruppe gemeinsam auf Schneckensuche. Die in der Umgebung gefundenen Tiere verglichen sie anschließend mit ihren Abbildungen. Dabei erkannten alle schnell, dass so manches Detail in den Zeichnungen verändert werden sollte.

Ausgehend von den Zeichnungen und den Tieren, kamen viele Fragen auf: *Wo sind eigentlich die Augen genau? Wie viele Fühler hat jede Schnecke?* Weitere Fragen, die über das Äußere gingen, kamen hinzu: *Wozu hat die Schnecke Fühler? Was frisst eine Schnecke? Und wie lange braucht eine Schnecke eigentlich, um zehn Zentimeter zu kriechen?* Dem Zeichnen folgte das Messen, mit dem Ergebnis, dass die Tiere rund eine Minute für die Kriechspur benötigten. Weitere Arbeitsschritte wie das Beobachten der Tiere, das Lesen von Sachtexten und das Dokumentieren des Erfahrenen kamen hinzu.

Die Kinder wurden bewusst vor der gemeinsamen Erarbeitung der Thematik mit ihren eigenen Vorstellungen konfrontiert. Dies ist eine gute *Möglichkeit, Lernprozesse anzuregen*, da von den eigenen Vorstellungen ausgehend, *Konzeptwechsel bzw. Konzeptveränderungen* ermöglicht werden können (vgl. Möller 2000, Lüftner 2008, s. auch Beitrag von H.-J. Lehnert, S. 14 ff.).

Das Zeichnen zu Beginn einer Unterrichtseinheit ist noch aus anderen Gründen lernfördernd: Dies ist insgesamt für die Lerngruppe ein Anlass, sich mit einer Thematik gemeinsam auseinanderzusetzen, da verschiedene Vorstellungen verglichen werden können. Zudem werden erste Fragen gestellt und bereits einige Unklarheiten entdeckt. Auch werden die *Präkonzepte* der Schülerinnen und Schüler für Lehrende sichtbar, an die sie im Unterricht anknüpfen können (vgl. Kaiser 2004, Möller 1998).

Gemeinsam über Zeichnungen sprechen

Das Zeichnen ist nicht nur für die individuelle Auseinandersetzung mit einem Lerngegenstand bedeutsam. Es unterstützt auch den *Dialog über eine Sache* (vgl. Biester 1991). Denn es ermöglicht, Zusammenhänge oder Details zu visualisieren, die teilweise sprachlich nur schwer zu formulieren wären, beispielsweise die Funktion von Zahnrädern (vgl. Möller 2000, Schmeinck 2007). Zeichnen entspricht somit dem Ausdrucksvermögen von Grundschulkindern. Die Denkprozesse der Kinder werden sichtbar und bieten Anlass zur gemeinsamen Diskussion: *Warum hast du das so gezeichnet?*

Zudem ermöglichen Zeichnungen, die individuellen Sichtweisen darzustellen („Mein Leben in 20 Jahren“, „Mein Traumberuf“) und über diese ins Gespräch zu

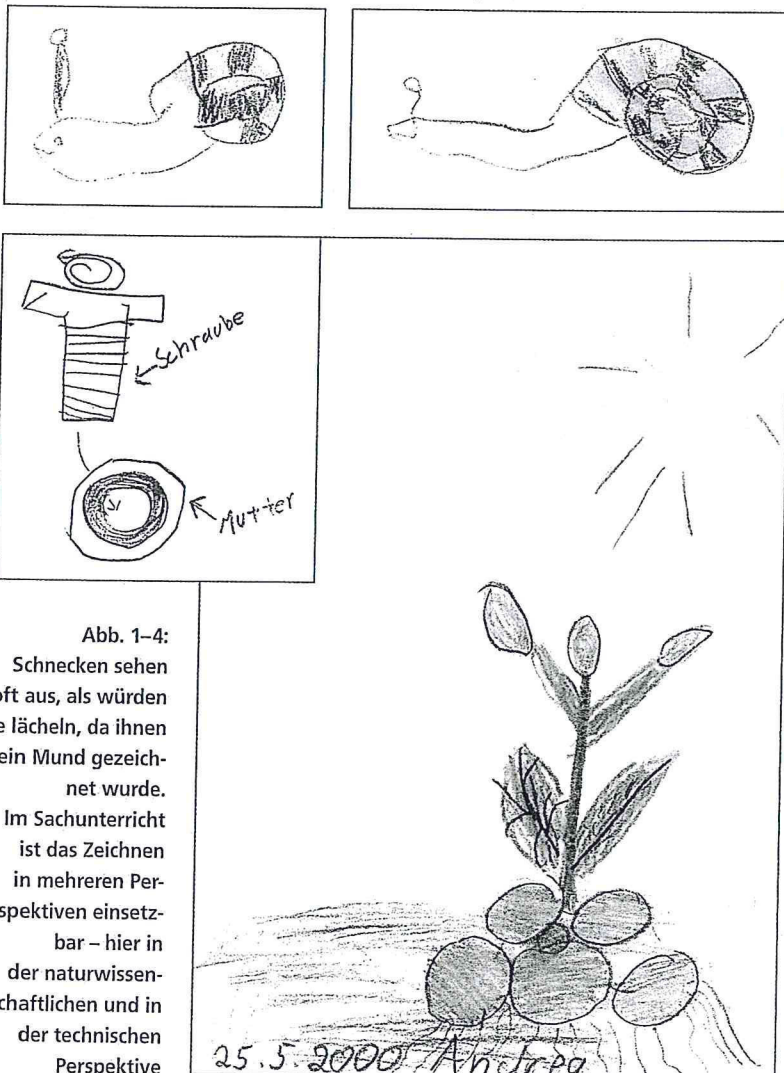
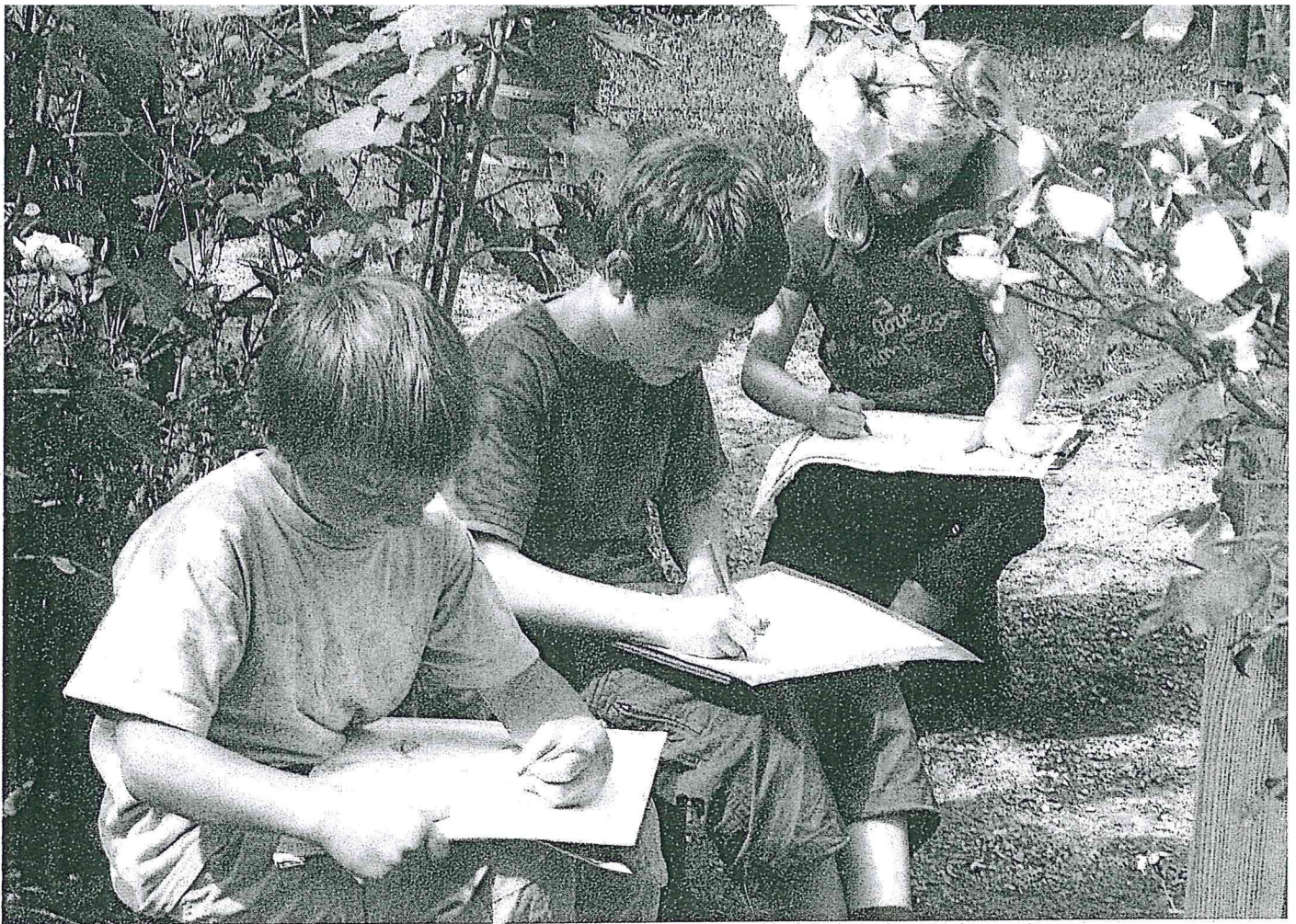


Abb. 1-4: Schnecken sehen oft aus, als würden sie lächeln, da ihnen ein Mund gezeichnet wurde. Im Sachunterricht ist das Zeichnen in mehreren Perspektiven einsetzbar – hier in der naturwissenschaftlichen und in der technischen Perspektive



kommen. Die Pluralität von Lebensentwürfen kann somit aufgezeigt werden.

Zeichnen als didaktische und wissenschaftliche Methode

Wenn Wissenschaftler etwas über einen bestimmten Zeitraum beobachten, wird dies in einem Protokoll festgehalten. Die Daten können Messdaten sein (Größe, Gewicht usw.). Aber auch die visuelle Veränderung während eines Prozesses ist manchmal bedeutsam, z. B. Wachstum oder Farbänderungen. Heute wird in einem Labor nur noch bedingt eine Zeichnung angefertigt, die Fotografie ist hier viel präziser. Aber ein Blick in die Wissenschaftsgeschichte, der auch Kindern erläutert werden könnte, zeigt, dass dies nicht immer so war. Heute werden zudem viele Zeichnungen nicht mehr auf dem Papier erstellt: Computerprogramme lassen diese direkt am Bildschirm entstehen, vor allem Konstruktionszeichnungen. Dennoch kann festgehalten werden: Zum wissenschaftlichen Arbeiten gehört auch heute noch, dass Prozesse visuell festgehalten bzw. Konstruktionen dargestellt werden.

Im Sachunterricht ist das *Zeichnen als fachspezifische Arbeitsweise* in mehreren Perspektiven einsetzbar (vgl. Perspektivrahmen Sachunterricht 2002):

- ▶ *räumliche Perspektive*: „Grundrisse zeichnen“ (S. 14);
- ▶ *naturwissenschaftliche Perspektive*: „sachkundiges Zeichnen“ (S. 18), „sich eine Versuchseinrichtung ausdenken und darstellen (sprachlich, zeichnerisch, mit Materialien)“ (S. 25);
- ▶ *technische Perspektive*: „das zeichnerische Planen und Entwerfen“; „Entwürfe und Lösungen zeichnerisch und sprachlich darstellen“ (S. 19);

- ▶ *historische Perspektive*: „Bei der Anfertigung von Rekonstruktionszeichnungen (...) überlegen und prüfen die Kinder, was als ‚gesichert‘ gelten kann und was auf Vermutungen und Vorstellungen über das Leben in früheren Zeiten basiert; verschiedene Möglichkeiten werden erwogen und diskutiert.“ (S. 26)
- ▶ Darüber hinaus zeigt Kaiser (2003) sehr eindrücklich auf, dass auch innerhalb der *sozial- und kulturwissenschaftlichen Perspektive* das Zeichnen eingebunden werden kann (Zukunftsvorstellungen von Kindern). ■

Abb. 5:
Das Zeichnen unterstützt den „Dialog über eine Sache“. Die Denkprozesse der Kinder werden sichtbar

Literatur

- Biester, Wolfgang (1991): Zeichnen als Hilfe zum Verstehen im Sachunterricht der Grundschule. In: Lauterbach, Roland u. a. (Hg.) (1991): *Wie Kinder erkennen*, S. 82–97
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (2002): *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Kaiser, Astrid (2004): Zeichnen und Malen als produktive Zugänge zur Sache. In: Kaiser, Astrid/Pech, Detlef (Hg.) (2004): *Basiswissen Sachunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren, S. 96–102
- Kaiser, Astrid (2003): Zukunftsvorstellungen von Kindern der Welt. Vergleich der Zukunftsvorstellungen von Kindern aus Japan, Deutschland und Chile. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren
- Lüfner, Levin (2008): Ein Lernweg im Sachunterricht – aufgezeigt am Unterrichtsbeispiel „Ritterburg“ in einer 3. Klasse. In: Gläser, Eva u. a. (Hg.) (2008): *Sachunterricht planen und reflektieren. Ein Studienbuch zur Analyse unterrichtlichen Handelns*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren, S. 51–60
- Möller, Kornelia (2000): Kinder auf dem Wege zum Verstehen von Technik – Zur Förderung technikbezogenen Denkens im Sachunterricht. In: Hinrichs, Wolfgang/Bauer, Herbert F. (Hg.) (2000): *Zur Konzeption des Sachunterrichts*. Donauwörth: Auer, S. 328–348
- Möller, Kornelia (1998): Kinder und Technik. In: Brügelmann, Hans (Hg.) (1998): *Kinder lernen anders. Vor der Schule – in der Schule*. Lengwil: Libelle Verlag, S. 89–106
- Schmeinc, Daniela (2007): *Wie Kinder die Welt sehen. Eine empirische Ländervergleichsstudie zur räumlichen Vorstellung von Grundschulkindern*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt