

DIE HECKE als Lernort

– eine spannende Langzeitbeobachtung

Kinder des ersten und zweiten Schuljahres erkunden und dokumentieren jahreszeitliche Veränderungen in der Natur



Foto: Juliane Hübner

Darüber hinaus bildeten sie schon in frühen Siedlungszeiten der Menschen erste Schutzeinrichtungen von Ansiedlungen.

Hecken sind zumeist 2 bis 15 m breite Gehölzstreifen zwischen Wiesen und Ackerflächen. Sie können aus verschiedenen Sträuchern und Bäumen aufgebaut sein wie z. B. Weiß- oder Schwarzdorn, Hainbuche, Haselnuss, Holunder, Johannisbeeren, Schneebeeren (Knallerbsen) oder Flieder. Neben und unter ihnen wachsen oft Kräuter- und Teepflanzen wie Brennnesseln und Spitzwegerich (vgl. Möll 2006).

Die Hecke ist ein Lebensraum für viele Vögel, Eidechsen, Schnecken und Kleinsäuger (Haselmaus, Spitzmaus). Im Frühling und im Sommer locken die Blüten Insekten an. Vögel wie das Rotkehlchen oder das Rebhuhn nutzen das Pflanzendickicht der Hecke als Nist- bzw. Brutplatz. Auch viele Kleinsäuger finden in der Hecke Schutz vor Witterung und Feinden. Darüber hinaus profitieren vor allem Spinnen und Insekten vom Totholz und den verschiedenen Kräutern, die sich im Umfeld einer Hecke befinden.

Im Spätsommer und Herbst lassen sich auch Früchte und Samen entdecken. Eine bevorzugte Nahrungsquelle für den Eichelhäher sind beispielsweise Haselnüsse. Aber auch Holunderbeeren dienen vielen Tieren als Nahrung.

Im Winter bietet die Hecke ein Überwinterungsquartier. Viele Amphibien wie z. B. die Erdkröte nutzen dazu verrottetes Pflanzenmaterial. Außerdem benutzen viele Mäuse alte Vogelnester als Fressplätze und legen in ihnen auch Vorratsspeicher an, wenn es Nahrung im Überfluss gibt (vgl. Dröscher 1999). Die Hecke ist außerdem ein wichtiger Lieferant für nachwachsende Rohstoffe (Holz, Früchte, Heilkräuter) und steigert die landschaftliche Vielfalt /1/.

Um die Hecke als außerschulischen Lernort im Sachunterricht zu nutzen, sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Abb. 1
Lenny erforscht
seine Hecke im Frühling.

Juliane Hübner

Mit Bleistift, Forscherprotokoll, Becherlupe, Fotoapparat und jeder Menge Tatendrang geht es nach draußen, um die Hecke in allen vier Jahreszeiten zu erforschen.

In diesem Beitrag wird die Langzeitbeobachtung von jahreszeitlichen Veränderungen der Natur dargestellt (Abb. 1). Durch verschiedene Arbeitsaufträge und Fragestellungen werden die Schülerinnen und Schüler der Klasse 1 an das selbstständige Entdecken herangeführt und können so ihre Beobachtungen in der Klasse 2 erfolgreich fortsetzen.

Die Hecke als Lebensraum

Hecken (von althochdeutsch „hegga“ = umzäunen) sind bereits vor Jahrhunderten zur Umzäunung des Ackerlandes und zum Schutz vor unerwünschtem Wild oder Fremdvieh entstanden.

Ich erkenne einen
Was ist ein Baum?
 Baum der Stamm dicken und seinen
 dicken Stamm
 Ein Heck hat viele viele
 Samen wie der Baum. Samen
Was ist eine Hecke?
 haben auch Hecke
 Straucher

Was ist eine Wiese?
 Eine Wiese hat Blumen und
 sehr viel Gras

Abb. 2 Dianas Vorwissen zum Thema

- Die Hecke sollte leicht erreichbar sein (z. B. auf dem Schulhof oder im Schulgarten).
- Wichtig ist, dass eine wild gewachsene ausgesucht wird und keine reine Zierhecke.
- Verschiedene Sträucher sollten die Hecke bilden, damit die Kinder vielfältige Beobachtungen zu den Blättern, Blüten und Ästen machen können (vgl. Möll 2006).

Ziele der Langzeitbeobachtung

Die Kinder ...

- lernen wichtige Arbeitstechniken des Sachunterrichts kennen, u. a. das genaue Betrachten, Skizzieren und Beschreiben.
- nehmen die Natur und insbesondere die Hecke in ihrem jahreszeitlichen Wandel bewusst wahr.
- lernen Tiere kennen, die in der Hecke leben.
- entwickeln einen persönlichen Bezug zur Natur.
- haben Freude am selbstständigen Forschen und Entdecken.

Didaktische und methodische Überlegungen

Der Lebensraum Hecke eignet sich besonders gut zur Langzeitbeobachtung, da es viele Kleintiere zu entdecken gibt und jahreszeitliche Veränderungen wie Entwicklung von Blüten, Knospen und Früchten, Blattfärbung oder Blätterdichte deutlich zu erkennen sind.

Tagtäglich begegnen den Kindern Hecken auf ihrem Schulweg, im Wohnumfeld, in Gärten und auf Wiesen. Sie bringen bereits ein beachtliches Vorwissen und viele Fragen zum Thema mit, die sie beispielsweise in Unterrichtsgespräche oder bei Exkursionen in die Natur einbringen können (Abb. 2): Was unterscheidet die Hecke denn vom Baum und von der Wiese? Haben Bäume und Hecken Gemeinsamkeiten? Wo finde ich denn überall Hecken? Die Neugier der Kinder ist

schnell geweckt, und sie erfahren einen persönlichen Zugang zum Thema (vgl. Liebig 2002).

Anregungen und Tipps, die sich bei meinem Vorgehen bewährt haben:

- Die Langzeitbeobachtung wird im zweiten Halbjahr der Klasse 1 begonnen (Frühling, Sommer) und in der Klasse 2 (Herbst, Winter) weitergeführt. Dies hat zwei Vorteile: Die Kinder können ihre Beobachtungen bereits eigenständig niederschreiben, und der Unterrichtsinhalt kann über die Stufe hinaus thematisch fortgesetzt werden.
- Die Ziele der Langzeitbeobachtung sollten den Kindern stets transparent sein: Was genau wollen wir in den Jahreszeiten beobachten? Wie halten wir unsere Arbeitsergebnisse fest, sodass wir diese auf einem Abschlussfest ausstellen können? Wie verhalten wir uns an der Hecke, damit wir keine Kleintiere stören?
- Bereits ab Klasse 1 führen die Kinder ein „Entdeckerbuch“ (A4, weiße Seiten, Hardcover), um alle wesentlichen Beobachtungen, Fragen und Ideen zu dokumentieren. Darin wird gelehrt, gemalt oder geschrieben.
- Wichtig ist es, sich wiederholende Aktivitäten einzuplanen: gemeinsame Unterrichtsgänge zur Hecke in der jeweiligen Jahreszeit, Erkunden in Partnerarbeit, Unterrichtsgespräche über die gewonnenen Erkenntnisse sowie Absprachen über die weitere Vorgehensweise.
- Um bewusst Lerntechniken wie das genaue Betrachten und Skizzieren anzuregen und zu trainieren, wird in jeder Jahreszeit ein Forscherprotokoll angefertigt.

Abb. 3 Annas Forscherprotokoll zum Frühling

Klasse 1 Im Frühling

	<p>Mein Freund:</p> <p>Allelei Bewohner (mole oder schreib!) Ameisen, Käfer</p>	<p>Meine Skizze</p> 
<p>So sehe und erlebe ich meine/meinen <u>Hecke</u> im Frühling: <u>Die Hecke hat viele Blätter, sie hat viele Blätter, die...</u></p>		
<p>Eine Frage an meinen Freund: <u>Wie siehst du in der mitte vom Sommer aus?</u></p>		

Foto: Juliane Hübner



Foto: Juliane Hübner

Abb. 4 Die Kinder beobachten Kleintiere mit der Becherlupe.

6. Bei Unterrichtsgängen zur Hecke oder auch bei einzelnen spontanen Besuchen sollten die Kinder sich immer wieder klar machen: Wie nähern wir uns der Hecke, damit wir keine Kleintiere stören? Wie behandeln wir Blätter und Zweige bei unseren Untersuchungen? Wie wird der Beobachtungsort verlassen?

7. Zu bedenken ist auch der Materialaufwand, der allerdings relativ gering ist. Die Kinder benötigen für die Unterrichtsgänge lediglich Bleistifte/Buntstifte, vorbereitete Forscheraufträge/Fragezettel, Schreibunterlagen, (Becher-) Lupen und einen bzw. mehrere Fotoapparate.

Ablauf der Langzeitbeobachtung

FRÜHLING: Erste Begegnung mit der Hecke, Beginn der Dokumentationen

Bei einem Unterrichtsgang werden die Hecken auf dem Schulhof und im Schulgarten das erste Mal gemeinsam aufgesucht. Die Kinder arbeiten in Partnerarbeit und wählen sich zunächst ihre Hecke aus. Doch wie können sie nun dazu angeregt werden, die Besonderheiten genau wahrzunehmen?

- Sie skizzieren ihre Hecke und notieren auf einem kleinen Forscherprotokoll, welche Besonderheiten sie im Frühling aufweist: Wie sehen die Blätter aus? Ist die Hecke schon sehr dicht? Die Kinder arbeiten in Partnerarbeit und können sich so austauschen und ggf. ergänzen (Abb. 3).

- Sie machen ein Foto von ihrer Hecke.

- Gemeinsam wird im Anschluss eine einzelne Hecke ausgewählt und genau „unter die Lupe“ genommen (Abb. 4). Leben bereits Kleintiere in der Hecke? Und wenn ja, welche? Wie sehen die Knospen und Blüten ganz genau aus? Die gewonnenen Erkenntnisse müssen nun geordnet, zusammengefasst und gegebenenfalls auch korrigiert werden.

- Im Klassenzimmer werden in einer darauffolgenden Stunde zunächst die Arbeitsergebnisse (Fotos, Skizzen, Protokolle) ins Entdeckerbuch eingeklebt. Im Unterrichtsgespräch stellen die Kinder dann ihre Arbeitsergebnisse vor. Sie werden dabei auch dazu aufgefordert, ihre Skizzen genau zu erläutern (Was habe ich genau gezeichnet? Was kann ich bei meiner nächsten Skizze noch ändern?).

- Mithilfe von Bestimmungsbüchern können die Kinder sich zusätzliche Informationen verschaffen und beispielsweise die lateinischen Namen der Hecken herausfinden.

- Darüber hinaus können die verschiedenen Insekten, die entdeckt wurden, ins Forscherprotokoll geschrieben bzw. gezeichnet werden.

Um eine Fragekultur bei den Kindern zu entwickeln, werden sie dazu herausgefordert, eine für sie bedeutsame Frage zu stellen. Einige Kinder wollten zum Beispiel wissen, wie alt denn die Hecke auf dem Schulhof überhaupt sei. Sie fragten also beim Hausmeister und der Schulleiterin nach, wann sie gepflanzt wurde und erfuhren, wie lange sie schon existiert. Andere Kinder fragten sich, wie ihre Hecke wohl im Spätsommer und Herbst aussehen würde und stellten Vermutungen darüber an.

SOMMER: Veränderungen dokumentieren, Fragehaltung wecken

Die Hecken werden wieder aufgesucht. Einige Kinder staunen sofort, wenn sie bemerken, wie sehr sich ihre Hecke verändert hat. Andere Kinder bemerken die Veränderungen erst, wenn sie mit ihren Nachforschungen beginnen.

- Die Kinder zeichnen erneut eine Skizze und notieren, welche Besonderheiten die Hecke im Sommer aufweist. Damit sie die Veränderungen bewusst betrachten und anschließend dokumentieren, empfiehlt es sich, auf dem Forscherprotokoll Fragen bzw. Anweisungen zu formulieren: Was ist anders? Was ist gleich geblieben?

- Die Kinder machen wieder ein Foto von sich und der Hecke und werden während ihrer Arbeit von der Lehrerin fotografiert (Abb. 5). Sie dürfen dann entscheiden, welches Foto in ihr Forscherprotokoll kommt.

- Auch im Sommer gehen die Kinder wieder auf die Spurensuche nach kleinen Tieren. In einer Hecke des Schulgartens entdecken sie erfreut ein Spinnennetz. Beim Ernten von Brombeeren finden sie winzig kleine Schnecken.

- Im Anschluss daran werden alle Entdeckungen wieder geordnet und zusammengefasst. Beim direkten Vergleich der Fotos aus dem Frühjahr, die mittlerweile im Entdeckerbuch kleben, wird den Kindern die Veränderung der Hecke noch deutlicher bewusst (Abb. 6).



Foto: Juliane Hübner

Abb. 5 Auch im Sommer gehen die Kinder wieder auf die Spurensuche nach kleinen Tieren in ihrer Hecke.

HERBST und WINTER: weitere Veränderungen dokumentieren, Abschluss der Langzeitbeobachtung

Nach den Sommerferien (in der zweiten Klasse) stürmen einige Kinder sofort zu ihrer Hecke, um zu sehen, inwieweit sie sich verändert hat. In gemeinsamen Unterrichtsgängen werden die bisherigen Dokumentationen fortgeführt und im Entdeckerbuch in gleicher Weise festgehalten. Auch die anfänglichen Fragen der Kinder werden nochmals thematisiert. Daran schließt sich eine Reihe weiterer Aktivitäten an:

- Es werden kleine Sachtexte gelesen und bearbeitet, in denen sich die Kinder über weitere Heckentiere, Heckenarten und Heckenpflanzen informieren.
- Das Herbstlaub der Hainbuchenhecke wird gepresst, um daraus Schmuck für das Klassenzimmer anzufertigen.
- Die Kinder bauen Futterhäuser für die Vögel und stellen sie in der Nähe der Hecke auf.
- In Gruppenarbeit werden Plakate über die Wintergäste der Hecke (z. B. der Winterschlaf des Igel) angefertigt. Diese werden im Unterrichtsgespräch präsentiert und anschließend im Schulhaus aufgehängt.
- Zum Abschluss der Langzeitbeobachtung wird ein Fest gefeiert, bei dem alle Arbeitsergebnisse, Fotos und vor allem die Entdeckerbücher ausgestellt werden. Zudem erhält jedes Kind eine Urkunde und wird zum „Heckenforscher des Jahres“ ernannt (Abb. 7).



Foto: Juliane Hübner

Abb. 7

Stolz werden die Urkunden am Ende des Langzeitprojekts präsentiert.

Fazit

- Es hat sich bewährt, die Langzeitbeobachtung über die Klassenstufe 1 hinaus weiterzuführen. Auf diese Weise hatten die Kinder den gesamten Jahreskreis mit allen Veränderungen in der Natur im Blick.
- Das genaue Betrachten, Skizzieren und Dokumentieren förderten das selbstständige Lernen der Kinder, und ihr Interesse an der Natur wurde über den Unterricht hinaus geweckt.
- Mit dem Erforschen der jahreszeitlichen Veränderungen an „ihrer“ Hecke entwickelten die Schülerinnen und Schüler ein besonderes Verständnis zur Natur, und der Weg für weitere, ähnliche Beobachtungsprojekte wurde geebnet.

Literatur

- Dröschner, V. B.: Tiere in ihrem Lebensraum. Ravensburg 1999, 112–122
- Möll, E.: Die Hecke im Jahreslauf – wir entdecken, erkunden und dokumentieren. In: *Forschen und entdecken im Sachunterricht* (2006) 9, 40–42
- Liebig, S.: Entdeckendes Lernen – wieder entdeckt? In: Aepkers, M./Liebig, S.: *Entdeckendes, Forschendes, Genetisches Lernen*. Baltmannsweiler 2002, 10

Anmerkung zum Link

/1/ http://www.gemeindeschulen.be/cms/files/sg06_hecke.pdf

Weitere Links um Thema

- <http://www.gartenratgeber.net/pflanzen/heckenpflanzen.html>
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Hecke>
- <http://www.akn Naturschutz.de/service/hecken.pdf>

Autorin

Juliane Hübner,
41. Grundschule „Elbtalkinder“, Dresden



Foto: Juliane Hübner

Abb. 6 Lenny erforscht seine Hecke im Sommer und notiert die Veränderungen.