



# Lernarrangements für den Sachunterricht

## TEIL I



# Lernarrangements für den Sachunterricht

Teil I

## Impressum

### Herausgeber

Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM)  
14974 Ludwigsfelde-Struveshof  
Tel.: 03378 209 - 0  
Fax: 03378 209 - 149  
[www.lisum.berlin-brandenburg.de](http://www.lisum.berlin-brandenburg.de)

**Autorinnen und Autoren** Stefanie Carmen Archie, Heidi Barucki, Ulrike Blumensath, Anna Jochums, Prof. Dr. Heide Köster, Ute Krümmel, Anne-Seline Moser, Dunja Osiander-Hein, Prof. Dr. Detlef Pech, Regina Pols, Simon Schwab, Isabell Springmann, Regina Todt, Rea Tola, Prof. Dr. Hartmut Wedekind, Dr. Birgit Wenzel, Peter J. Wichniarz, Alexandra Wille

**Redaktion** Dr. Birgit Wenzel

**Zeichnungen** Dr. Katja Friedrich

**Layout** Christa Penserot, Ingolf Schwan

**Bildnachweise** erfolgen bei den Beiträgen

Alle Verweise auf den *RLP 1-0* beziehen sich auf folgende Literatur: Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft Berlin, Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg, Hrsg., 2016. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10. Berlin, Potsdam. ISBN 978-3-944541-23-5

**Links** von der Redaktion geprüft, 23.08.2016

**Druck** Druckerei Gieselmann, Potsdam

**ISBN** 978-3-944541-31-0

Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM), Ludwigsfelde 2016

Soweit nicht abweichend gekennzeichnet zur Nachnutzung freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY ND 3.0 DE, verbindlicher Lizenztext zu finden unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/de/legalcode>

# Inhalt

## TEIL I

Vorwort . . . . .	5
1 Sachunterricht mit dem neuen Rahmenlehrplan unterrichten . . . . .	7
2 Inklusiver Sachunterricht . . . . .	14
2.1 Sachunterricht und Inklusion . . . . .	14
2.2 Kriterien für Lernarrangements in einem inklusiven Sachunterricht . . . . .	17
2.3 Sachunterricht sprachsensibel gestalten . . . . .	20
2.4 Bedürfnisgerechte Klassenräume für einen inklusiven Sachunterricht . . . . .	29
2.5 Verknüpfungsmöglichkeiten mit dem Fremdsprachenlernen (Englisch) . . . . .	40
3 Die Lernarrangements . . . . .	44
3.1 Lernarrangement KAMISHIBAI . . . . .	45
3.1.1 Sachgeschichten mit dem Kamishibai erzählen . . . . .	45
3.1.2 Praxisbeispiel 1: Metamorphose von Tieren . . . . .	50
3.1.3 Praxisbeispiel 2: Erfindungen . . . . .	58
3.1.4 Möglichkeiten der Verknüpfung mit dem Fremdsprachenunterricht . . . . .	77
3.2 Lernarrangement DIORAMA . . . . .	79
3.2.1 Praxisbeispiel: Mein Wunschzimmer . . . . .	80
3.2.2 Möglichkeiten der Verknüpfung mit dem Fremdsprachenunterricht . . . . .	91

## TEIL II

3.3 Lernarrangement LAPBOOK . . . . .	97
3.3.1 Das Lapbook – ein Allrounder . . . . .	97
3.3.2 Praxisbeispiel: Lapbook-Projekt Markt . . . . .	100
3.3.3 Möglichkeiten der Verknüpfung mit dem Fremdsprachenunterricht . . . . .	111
3.4 Lernarrangement LERNWERKSTATT . . . . .	113
3.4.1 Lernen und Arbeiten in der Lernwerkstatt . . . . .	113
3.4.2 Praxisbeispiel 1: Die Lernwerkstatt der Reinhardswald-Grundschule in Berlin-Kreuzberg. . . . .	118
3.4.3 Praxisbeispiel 2: HELLE und LEUM Tüfteltruhen – Ein mobiles Umweltbildungsangebot des HELLEUM . . . . .	126
3.4.4 Möglichkeiten der Verknüpfung mit dem Fremdsprachenunterricht . . . . .	136
3.5 Lernarrangement FORSCHUNGSKREIS . . . . .	137
3.5.1 Forschendes Lernen mit dem Forschungskreis . . . . .	137
3.5.2 Praxisbeispiel: Was bringt die Lampe zum Leuchten? . . . . .	141
3.5.3 Möglichkeiten der Verknüpfung mit dem Fremdsprachenunterricht . . . . .	145
3.6 Lernarrangement SCHULGARTENARBEIT . . . . .	146
3.6.1 Der Schulgarten als Lernort . . . . .	146
3.6.2 Praxisbeispiel 1: Globales Lernen im Schulgarten am Beispiel der Hirse und anderer Gartenprodukte . . . . .	150
3.6.3 Praxisbeispiel 2: Unter unseren Füßen – eine Bodenwerkstatt . . . . .	161
3.6.4 Möglichkeiten der Verknüpfung mit dem Fremdsprachenunterricht . . . . .	170
Autorenverzeichnis. . . . .	173



# VORWORT

Liebe Kolleginnen und Kollegen,  
diese zweiteilige Handreichung möchte Sie ermutigen, mit dem neuen Rahmenlehrplan einen spannenden, abwechslungsreichen Sachunterricht zu gestalten.

Jenseits von vorgefertigten Arbeitsbögen beinhalten die Lernarrangements vielfältige und kreative Möglichkeiten, wie Sachunterricht in heterogenen Lerngruppen, im gemeinsamen Unterricht und mit Blick auf die Zielperspektive Inklusion erfolgreich konzipiert und umgesetzt werden kann.

Sie finden (im Teil I) eine Einführung in das Fach Sachunterricht nach dem neuen Rahmenlehrplan für die Jahrgangsstufen 1-10 in Berlin und Brandenburg (unterrichtswirksam ab 2017/18) sowie eine fachkundige und zugleich praxis- und lösungsorientierte Auseinandersetzung mit Anforderungen, die ein moderner Sachunterricht stellt.

Erfahrene Pädagoginnen und Pädagogen stellen Ihnen sechs Lernarrangements vor (Teil I und II). Damit wird ein breit gefächertes Strauß für ein kompetenzorientiertes und fachlich ausgerichtetes Lernen entfaltet. Verschiedene Themenfelder des Plans, alle sachunterrichtlichen Perspektiven sowie Möglichkeiten der Differenzierung und der Individualisierung finden Beachtung. Besonders berücksichtigt werden die Erfordernisse, die heterogene Gruppen stellen, in denen Schülerinnen und Schüler in ihrer Verschiedenheit und Vielfalt gemeinsam lernen und arbeiten. Konkrete Anregung und Unterstützung erhalten Sie vor allem durch erprobte Praxisbeispiele. Nicht zuletzt erfahren Sie für alle Lehr-Lernsettings und die zugehörigen Themen Verknüpfungsmöglichkeiten mit dem Fremdsprachenlernen (Englisch).

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre und vor allem viel Freude und ermutigende eigene Erfahrungen beim Erproben der Lernarrangements mit Ihren Schülerinnen und Schülern.

Susanne Wolter

Leiterin der Abteilung Unterrichtsentwicklung  
Grundschule/Sonderpädagogische Förderung und Medien



# 1 SACHUNTERRICHT MIT DEM NEUEN RAHMENLEHRPLAN UNTERRICHTEN

Birgit Wenzel

## ZIELE UND KOMPETENZENTWICKLUNG

Das Fach Sachunterricht ist eines der 28 Fächer in Teil C des neuen Rahmenlehrplans für die Jahrgangsstufen 1-10 in Berlin und Brandenburg. Es schafft einen Rahmen für inklusive Unterrichtsarbeit und ist, wie der Plan insgesamt, so angelegt, dass die Lernenden Schritte zur aktiven Bewältigung gegenwärtiger und zukünftiger gesellschaftlicher Herausforderungen gehen können.

Im **Teil 1** des Fachplans werden die Ziele des Faches benannt und die fachbezogenen Kompetenzen vorgestellt. Dazu gehört das Kompetenzmodell mit seinen vier Kompetenzbereichen (vgl. Abb. unten). Jeder Kompetenzbereich wird kurz erläutert und die jeweiligen Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen (von „ausprobieren“ bis „zeichnen“ für den Bereich Erkennen) sind als Operatoren aufgelistet. Im Zentrum der Kompetenzentwicklung steht, knapp zusammengefasst, worum es im Sachunterricht für die Schülerinnen und Schüler geht: Die Orientierung über sich und die Welt.

**Teil 2** enthält länderspezifische Regelungen für Berlin und Brandenburg und die Übersicht zu allen Kompetenzen der vier Bereiche mit ihren Standards. Für den Sachunterricht sind dies insgesamt 16.



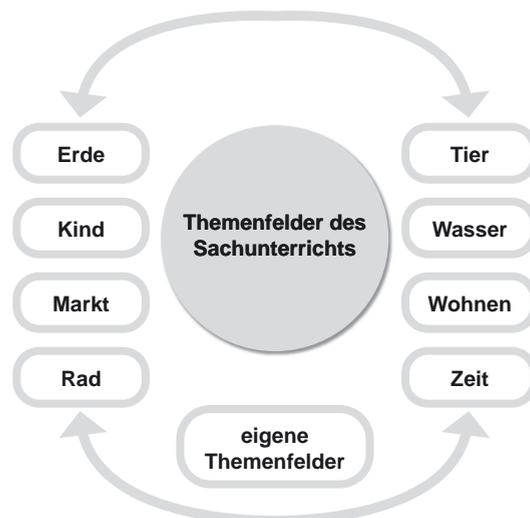
Kompetenzmodell Sachunterricht, RLP 1-10, Teil C, S. 4

Alle Kompetenzen für den Sachunterricht werden in den Stufen A, B und C (für die Jahrgangsstufen 1 bis 4) ausgewiesen. Die Kompetenzen und ihre Standardstufen sind prozessorientiert formuliert, das bedeutet, dass hier keine inhaltlichen Angaben zu finden sind. Die Prozessorientierung erlaubt und fordert, dass in allen Themenfeldern und Themen an allen Kompetenzen gearbeitet wird und dass alle Themenfelder mit allen Kompetenzen gut verknüpfbar sind. Anders ausgedrückt: Der Unterricht zu allen Themenfeldern muss durch die Angebote und Anforderungen den Schülerinnen und Schülern die Gelegenheit geben, Erfahrungen und Fortschritte in allen Kompetenzbereichen zu sammeln und hierfür Unterstützung zu erhalten.

Der Bereich *Erkennen* knüpft an vorhandenes Wissen und Können an und dient der Vertiefung, Ergänzung und Systematisierung. Hier wird gefragt, geplant und organisiert, untersucht, recherchiert und geordnet, gestaltet und dargestellt. Der Bereich *Kommunizieren* bezieht sich vor allem auf das Versprachlichen von Gelerntem (in Alltags- und beginnender Fachsprache) und das Miteinandersprechen, wie auch das Einüben von Gesprächsregeln. Der Bereich *Urteilen* übt ein, Stellung zu beziehen, Standpunkte anderer wahrzunehmen sowie auch Medien und Arbeitsweisen kritisch einzuschätzen. Der Bereich *Handeln* schließlich erprobt und übt vielfältige Handlungsweisen und die Übernahme von Verantwortung in Unterrichtszusammenhängen.

## THEMENFELDER UND THEMEN

**Teil 3** widmet sich den Themenfeldern, Themen und Inhalten. Das Kapitel trifft Aussagen zur Verbindlichkeit, zur schulinternen Fachplanung und weiteren Aspekten, die für die Planung wichtig sind. Außerdem wird die Bedeutung der fünf sachunterrichtlichen Perspektiven, wie sie im Perspektivrahmen Sachunterricht (2013) ausgewiesen sind, erläutert.



Übersicht über die Themenfelder Sachunterricht, RLP 1–10, Teil C, S. 27

### Arbeit mit den Themenfeldern – Wichtiges auf einen Blick:

Acht obligatorische Themenfelder für vier Schuljahre mit Anpassungsmöglichkeiten an die Organisationsformen und Besonderheiten der Schulen und Lerngruppen:

- Die Reihenfolge ist wählbar.
- Themenfelder und Themen können ggf. mehrfach aufgegriffen werden.
- Eine Schwerpunktsetzung in der Inhaltsauswahl erfolgt lerngruppenbezogen.
- Eigene Themenfelder können ergänzt werden.
- Alle Themenfelder sind mit allen Kompetenzen sowie mit allen sachunterrichtlichen Perspektiven verknüpfbar.
- Inhalte können in unterschiedlichen Zusammenhängen bearbeitet / wiederholt / vertieft werden, hierfür gibt es Verweise.

Der Spielraum im Umgang mit den Themenfeldern, Themen und Inhalten bietet in den teils sehr unterschiedlichen Bildungsregionen beider Länder und bei zudem variierenden Zusammensetzungen von Lerngruppen (von jahrgangshomogenen Gruppen bis zu gemischten über drei Jahrgangsstufen hinweg) die notwendige Variabilität und Anpassungsmöglichkeiten.

### **Vielperspektivität**

- Jedes Themenfeld erlaubt es, einen für den Bildungsprozess relevantes und zugleich exemplarisches Phänomen (wie Tier, Wasser usw.) gründlich zu untersuchen und dabei alle Fragen, Interessen, aktuelle Entwicklungen und Fachperspektiven einzubeziehen.
- » **Tipp:** Es empfiehlt sich für die Unterrichtszeit das Themenfeld durch eine Abbildung oder ein reales Objekt im Klassenraum zu repräsentieren und damit sichtbar zu machen.
  
- Jedes Themenfeld enthält einen einleitenden Text und Hinweise auf die aus Teil B berücksichtigten übergeordneten Themen (wie z. B. Gesundheitsförderung oder Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung).
  
- Zu jedem Themenfeld gehören obligatorische Themen (mindestens fünf, höchstens acht) ergänzt durch mindestens ein fakultatives. Jedes Thema ist als eine für Schülerinnen und Schüler nachvollziehbare Frage formuliert.
- » **Tipp:** Die Themen (und damit die Fragen), die bearbeitet werden, sind, auf Plakate geschrieben, für alle lesbar im Klassenraum ausgestellt. Das gibt Orientierung (Woran arbeiten wir, was erforschen wir?) und die Frage kann im Anschluss an die Bearbeitung zusammenfassend, z. B. im Klassengespräch, beantwortet werden.
  
- Jedem Thema sind Inhalte zugeordnet, aber nicht alle müssen (von allen) bearbeitet werden. Die Lehrkraft, wenn möglich mit den Lernenden, trifft eine Auswahl, die von der Lerngruppe, ihren Interessen und ihrem Entwicklungsstand abhängen wird.
- » **Tipp:** Die Schülerinnen und Schüler bringen zu den Themen/Fragen ihr Vorwissen, ihre Interessen und ihre eigenen Fragen ein, die leitend für die Unterrichtsarbeit werden.
  
- Zu allen Themen werden Unterrichts Anregungen ergänzt, die Vorschläge jenseits von Arbeitsblättern und vorgefertigten Materialien anbieten. Sie beinhalten u. a. auch Ideen zur Differenzierung und für projektorientierten Unterricht.
  
- Jedes Themenfeld ist vielperspektivisch aufgebaut, zum großen Teil enthalten auch die einzelnen Themen mehrere Perspektiven. Vielperspektivität, wie sie hier umgesetzt wird, bedeutet nach Walter Köhnlein (2013) *„dass ergiebige Themen nicht eindimensional fachbezogen, sondern multidimensional, d. h. unter potenziell allen für das Lernen von Kindern relevanten Aspekten konzipiert und für den Unterricht fruchtbar gemacht werden sollen. Damit bezeichnet Vielperspektivität ein basales Prinzip der Vielfalt aufeinander bezogener Inhalte, Betrachtungsweisen, Wissensformen und Methoden, das im Zusammenspiel mit anderen Prinzipien (z. B. Exemplarität, Konstruktivität) für das Curriculum und das Unterrichtsgeschehen Leitfunktion hat.“* Dies ermöglicht, einen größeren Themenzusammenhang in seiner Vielfalt und Komplexität im Unterricht wahrzunehmen und für die Lernenden erfahrbar zu machen.

Das Beispiel eines Themenfeldes kann dies verdeutlichen:

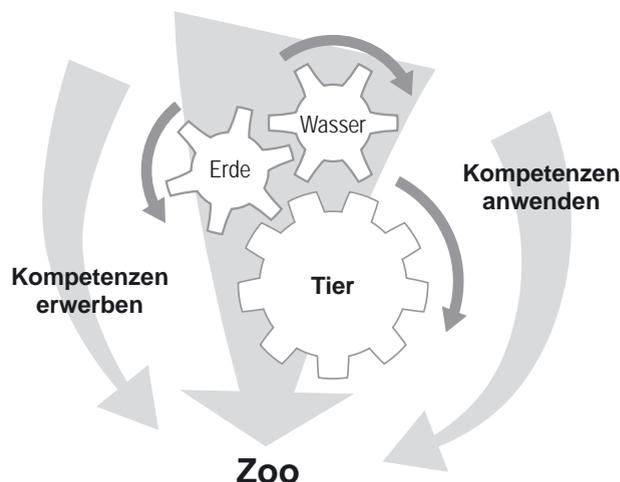
Perspektiven	sozialwissen- schaftliche	geografische	historische	technische	naturwissen- schaftliche
<b>Obligatorische Themen</b>					
Einkaufen, aber wo und wie? (Kinder als Konsumenten)	●	●			
Was gehört alles zu einem Markt? (Aufbau und Technik)	●	●		●	●
Warum muss man bezahlen? (Zahlungsmittel und Werte)	●		●		
Woher kommen Obst und Gemüse?	●	●			●
Was liefern uns die Tiere?	●			●	●
Was ist gesunde Ernährung? Was schadet uns? (Gesundheit und Prophylaxe)	●				●
<b>Fakultative Themen</b>					
Seit wann gibt es Märkte?	●		●		●
Wie kommen die Produkte auf und in den Markt?	●	●		●	●

Velperspektivität im Themenfeld Markt (vgl. RLP 1–10, Teil C, Sachunterricht, S. 32 f.)

## VIELPERSPEKTIVITÄT IN ERWEITERTEN THEMEN UND LERNARRANGEMENTS

Peter J. Wichniarz

Die Vielperspektivität kann im Sachunterricht mit dem neuen Rahmenlehrplan 1-10 auch in anderer Form umgesetzt werden, nämlich durch eine Verzahnung von Inhalten aus verschiedenen Themenfeldern und ihrer Erweiterung in einem zusätzlichen Thema oder in umfassenderen Lernarrangements, wie sie in dieser Handreichung vorgestellt werden.



*Vielperspektivität durch die Verzahnung und Ergänzung von Themen aus verschiedenen Themenfeldern*

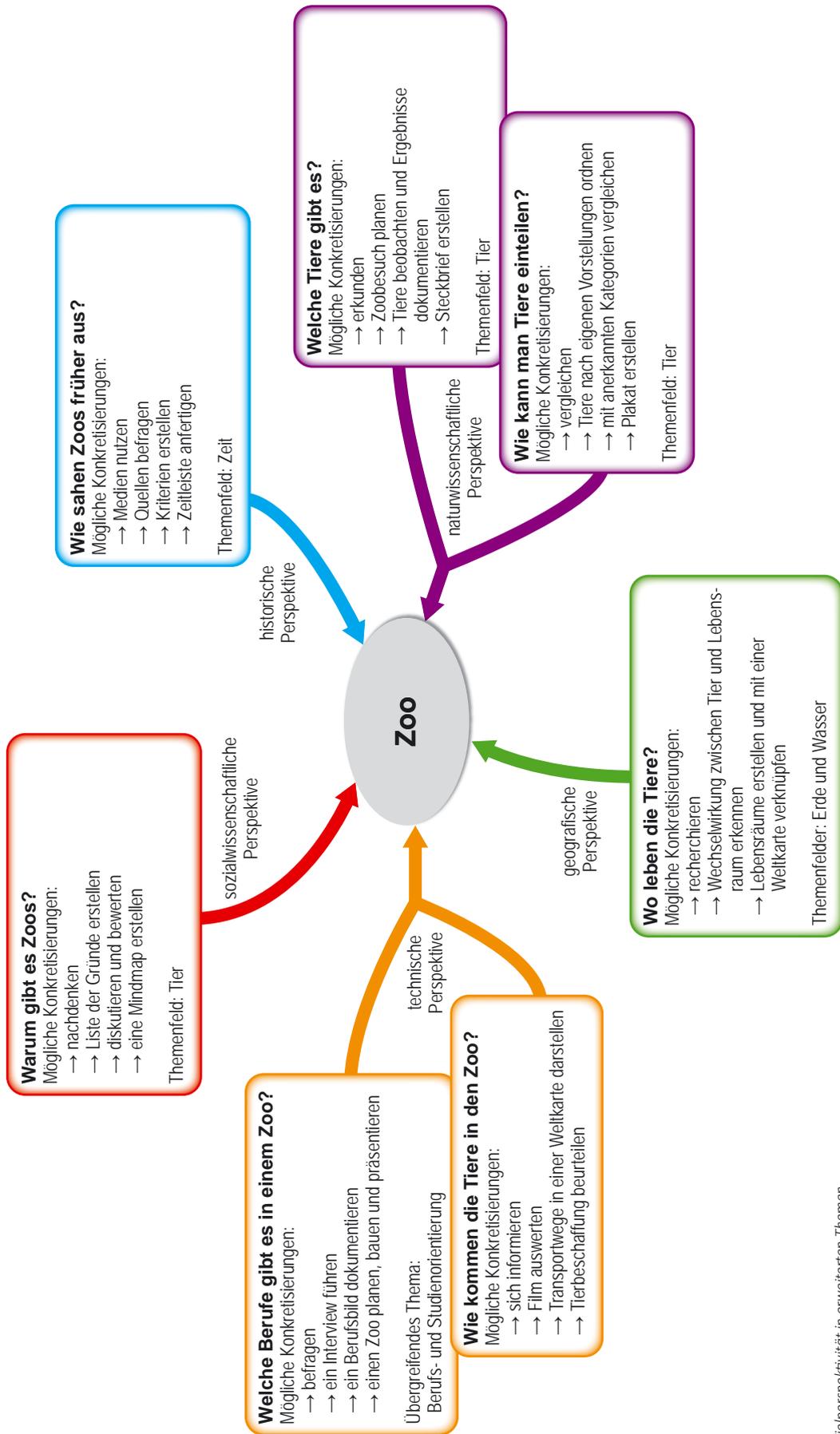
Diese Möglichkeit soll an dem Beispielthema Zoo verdeutlicht werden. Das Thema greift Themen, Inhalte und Unterrichts Anregungen aus dem Themenfeld Tier, aber auch aus den Themenfeldern Erde und Wasser auf. Dieses Unterrichtsthema wird immer wieder von den Schülerinnen und Schülern gewünscht, ihr Interesse daran ist hoch und es eignet sich, die Ziele des Sachunterrichts umzusetzen („Die Schülerinnen und Schüler werden im Sachunterricht befähigt, gemeinsam mit anderen, Fragestellungen zu Phänomenen zu entwickeln und zu bearbeiten.“ RLP 1-10, Teil C, Sachunterricht, S. 3).

In diesem Sinne werden die Fragen zum Unterrichtsthema mit den Schülerinnen und Schülern gemeinsam konzipiert und geordnet. Ebenso kann gemeinsam geplant werden, wie Antworten gefunden werden können und wer mit wem woran und mit welchen Materialien arbeiten wird.

Dass ein oder wenn möglich mehrere Besuche eines Zoos oder Tierparks integraler Bestandteil des Unterrichts sind, versteht sich von selbst.

» **Tipp:** Am Ende der Unterrichtseinheit sollte den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit gegeben werden, den Zoo aus verschiedenen Perspektiven zu beschreiben, z. B. aus der Sicht eines Tieres, einer Tierpflegerin oder eines Tierpflegers, einer Besucherin oder eines Besuchers oder auch einer Zoologin oder eines Zoologen. So wird letztlich auch eine vertiefend kritische Auseinandersetzung mit dem Thema indiziert.

Dieser Ansatz im Umgang mit dem Rahmenlehrplan 1-10 eignet sich auch für einen projektorientierten Unterricht. Hierbei muss die Projektorientierung nicht bedeuten, dass ganze Unterrichtstage und das Involvierender Schulgemeinschaft notwendig sind. Vielmehr werden in Anlehnung an Herbert Gudjons die Schülerinnen und Schüler in die Planung und Materialbeschaffung einbezogen, ihre Fragen aufgegriffen und das selbstständige Arbeiten gefördert. Auch beim Erstellen eines schulinternen Curriculums (SchiC), in dem die Besonderheiten der jeweiligen Schule Eingang finden sollen, leistet dieser Ansatz gute Dienste; es müssen nicht zwangsläufig neue Themenfelder geschaffen werden, sondern zusätzliche Unterrichtsthemen können Schul- oder Gruppenwünsche sinnvoll mit den vorhandenen Themenfeldern verzahnen.



Vieelperspektivität in erweiterten Themen

## **FAZIT**

*Birgit Wenzel*

Unterricht nach dem neuen Rahmenlehrplan 1-10, Sachunterricht gibt den Rahmen und Anregungen für ein Lernen, das

- an der Lebenswelt der Lernenden, deren Lernbedürfnissen und Interessen sowie zugleich an (inhaltlichen und methodischen) Fachbezügen orientiert ist.
- auf den Erwerb von Kompetenzen, Eigenständigkeit und Verantwortungsbewusstsein ausgerichtet ist.
- Fragestellungen vorschlägt, die Fragen der Schülerinnen und Schüler aufnimmt und mit ihnen neue entwickelt.
- forschend und entdeckend vorgeht.
- perspektivübergreifend und -vernetzend aufgebaut ist.
- einen inklusiven Unterricht ermöglicht, beispielsweise durch individuelle Zugänge, viele Möglichkeiten der Differenzierung und Projektorientierung.

Kurz: Unterricht nach dem neuen Rahmenlehrplan 1-10, Sachunterricht gibt den Rahmen und Anregungen für ein Lernen, das auf die Erschließung der Lebenswelt und die Orientierung in ihr ausgerichtet ist. Er trägt dazu bei, dass die Schülerinnen und Schüler Schritte gehen, um die Welt mitzugestalten und sachbezogen und verantwortlich zu handeln.

## **LITERATUR**

Gudjons, Herbert (2008): Handlungsorientiert lehren und lernen: Schüleraktivierung – Selbsttätigkeit – Projektarbeit. Reihe Erziehen und Unterrichten in der Schule, 7. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Köhnlein, Walter (2013): Vielperspektivität. In: Widerstreit-Serie: Fundamentale Begriffe des Sachunterrichts und seiner Didaktik 1. Vgl. [www.widerstreit-sachunterricht.de/ebenell/viel.pdf](http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebenell/viel.pdf), S. 1.

## 2 INKLUSIVER SACHUNTERRICHT

### 2.1 Sachunterricht und Inklusion

*Detlef Pech*

#### INKLUSIONSVERSTÄNDNISSE

Die Diskussion um Inklusion wurde in Deutschland in besonderer Weise durch die UN-Behindertenrechtskonvention angestoßen. Diese wurde 2006 verabschiedet und 2009 ratifiziert. Bereits 2011 fasste die Kultusministerkonferenz (KMK) einen umfassenden Beschluss zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention für das deutsche Schulsystem. Dieser Beschluss verdeutlicht in besonderer Weise, wie die UN-Behindertenrechtskonvention, bezogen auf das deutsche Schulsystem, rezipiert und letztlich auch umgesetzt wird. Das Dokument trägt den Titel „Inklusive Bildung von Kindern und Jugendlichen mit Behinderungen in Schulen“. Schon der Titel des Dokuments deutet darauf hin, dass Inklusion dabei explizit auf Behinderung bezogen wird. Auf der Homepage der KMK wird dies nochmals deutlicher, denn dort ist der Beschluss explizit im Bereich der Sonderpädagogischen Förderung eingeordnet. Damit ist ein Verständnis von Inklusion gekennzeichnet, das sich als enge Inklusionsverständnis beschreiben lässt.

Diese explizite und ausschließliche Ausrichtung auf sonderpädagogische Aspekte, die hier zum Tragen kommen, findet sich in den vorbereitenden Papieren der UN-Behindertenrechtskonvention nicht. Insbesondere die Salamanca-Erklärung aus dem Jahr 1994, in der erstmals vonseiten der UNESCO das Recht auf Inklusion konkretisiert wurde, wählt noch deutlich weitergehende Formulierungen. Dort heißt es z. B., „[...] dass Schulen *alle* Kinder, unabhängig von ihren physischen, intellektuellen, sozialen, emotionalen, sprachlichen oder anderen Fähigkeiten aufnehmen sollen. Das soll behinderte und begabte Kinder einschließen, Straßen- sowie arbeitende Kinder, Kinder von entlegenen oder nomadischen Völkern, von sprachlichen, kulturellen oder ethnischen Minoritäten sowie Kinder von anders benachteiligten Randgruppen oder -gebieten“ (UNESCO 1994). Während das enge Inklusionsverständnis den schuladministrativen Diskurs maßgeblich beeinflusst, wie es die KMK-Empfehlung verdeutlicht, liegt der wissenschaftlichen Diskussion um Inklusion häufig ein weites Inklusionsverständnis zugrunde, wie es in der Salamanca-Erklärung zum Ausdruck kommt. Birgit Lütje-Klose fasst dies folgendermaßen zusammen: „ein inklusives Bildungssystem strebt einen produktiven unterstützenden pädagogischen Umgang mit allen Lernenden in ihren heterogenen Ausgangslagen und Bedürfnissen an und hat dabei nicht nur diejenigen im Blick, für die ein sonderpädagogischer Förderbedarf festgestellt wurde“ (Lütje-Klose 2013, S. 34).

#### VIELPERSPEKTIVITÄT ALS DIDAKTISCHES PRINZIP

Andreas Hinz, der mit der Übersetzung des Index für Inklusion der Diskussion um Inklusion in Deutschland sicher einen wichtigen Impuls gegeben hat, formuliert vor einigen Jahren, der Sachunterricht scheine für die „inklusive Perspektive prädestiniert zu sein“ (Hinz 2011, S. 35). Hintergrund für diese Aussage war seine Auseinandersetzung mit den zentralen didaktischen Prinzipien des Sachunterrichts, insbesondere jenem der Vielperspektivität, die mit den Grundlagen inklusiver Didaktik korrespondieren.

Vielperspektivität ist dabei in zweifacher Weise bedeutsam. Nämlich zum einen in der Anlage von Unterricht, der es ermöglichen soll, in der Auseinandersetzung mit einem sachunterrichtlichen Inhalt die Deutungsweisen und Modelle unterschiedlicher fachlicher

Zugriffe zu berücksichtigen. Zum anderen umfasst sie für die Lernenden die Möglichkeit in der Auseinandersetzung mit einem gemeinsamen Thema – Simone Seitz spricht hier im Zusammenhang mit Inklusion vom „Kern der Sache“ (Seitz 2006) – unterschiedliche Zugänge zu finden, unterschiedliche Schwerpunkte zu setzen.

Der neue Rahmenlehrplan 1-10, Sachunterricht für Berlin und Brandenburg ermöglicht diese Zugänge in konsequenter Weise. Mit der Beschränkung auf lebensweltlich und fachlich relevante Themenfelder und der Ausrichtung auf zentrale Fragen, die in unterschiedlicher Weise bearbeitet werden können, greift er eben genau diese grundlegende Idee von Vielperspektivität auf.

Die Herausforderung für die Lehrkräfte besteht darin, ihren Unterricht so anzulegen, dass der Möglichkeitsraum der vielperspektivischen Auseinandersetzung sowohl bezogen auf die fachlichen Perspektiven als auch auf die kindlichen Zugänge möglich wird.

## **GRUNDLAGEN INKLUSIVEN SACHUNTERRICHTS**

In der Sachunterrichtsdidaktik wurden erste Publikationen zu Inklusion deutlich früher vorgelegt als in anderen Didaktiken. Bereits 2003 legte Simone Seitz die erste Publikation zu inklusivem Sachunterricht vor, der 2005 ihre umfassende empirische Studie zu „Zeit für inklusiven Sachunterricht“ folgte, die auch die Diskussion in den anderen Fachdidaktiken nachdrücklich beeinflusste. 2007 folgte dann bereits mit der Arbeit von Claudia Schomaker eine zweite empirische Studie im Zusammenhang mit Inklusion im Sachunterricht.

In diesen Arbeiten wurden grundlegende didaktische Prinzipien für einen inklusiven (Sach-) Unterricht herausgearbeitet. Sichtbar wurde, dass ästhetische Zugänge hierbei in besonderer Weise zu berücksichtigen sind. Es gilt die Dimension der Leiblichkeit als erkenntnisgenerierenden Zugang zur Welt in der Anlage von Unterricht konsequent einzubinden.

## **ANSÄTZE ZUR PLANUNG INKLUSIVEN SACHUNTERRICHTS**

Im Gegensatz zu anderen Fachdidaktiken kann die Sachunterrichtsdidaktik bereits auf unterschiedliche konzeptionelle Ansätze zur Gestaltung inklusiven Sachunterrichts verweisen. Dabei sind es im Besonderen die beiden 2012 publizierten Ansätze, einmal von Joachim Kahlert und Ulrich Heimlich und zum anderen von Michael Gebauer und Toni Simon, um die die Diskussion kreist. Während der Ansatz von Kahlert und Heimlich dabei dem engen Inklusionsverständnis folgt und ausdrücklich die Frage der Berücksichtigung sonderpädagogischer Aspekte fokussiert, wählen Gebauer und Simon ein weites Inklusionsverständnis und diskutieren auf dieser Grundlage Überlegungen zur Planung von Sachunterricht.

Kahlert und Heimlich entwickeln dabei eine Erweiterung der didaktischen Netze, die Kahlert zur Planung von Sachunterricht entwickelt hat. Diese werden ergänzt durch sonderpädagogische Förderbereiche.

Gebauer und Simon greifen zurück auf die Repräsentationsebenen des von Bruner entwickelten „EIS“-Prinzips (enaktiv, ikonisch, symbolisch) und erweitern diese um die aus der sachunterrichtsdidaktischen Forschungsliteratur gewonnenen zentralen Ebenen der Kommunikation und des Sensorischen, also der Leiblichkeit.

## **(NOCH) REGELSCHULDIDAKTIK**

Den Stand der sachunterrichtsdidaktischen Diskussion haben Detlef Pech und Claudia Schomaker bereits 2013 versucht zusammenzufassen. Ausgehend von diesen Überlegungen haben sie dann 2014 eine Reihe von vier Beiträgen in einer grundschulbezogenen Zeit-

schrift publiziert, die gezielt Möglichkeiten der Realisation von Inklusion im Sachunterricht aufgreift.

Auch wenn in der Sachunterrichtsdidaktik bislang mehr Publikationen zu den fachdidaktischen Konsequenzen als in anderen Fächern vorliegen, so bleibt zu konstatieren, dass die Sachunterrichtsdidaktik an sich wohl weiterhin als Regelschuldidaktik zu beschreiben ist, die ebenso wenig wie andere Fächer die Frage von Inklusion umfassend in ihr Selbstverständnis aufgenommen hat. Dies wird in besonderer Weise in den grundlegend überarbeiteten Neuauflagen des Perspektivrahmens Sachunterricht der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts aus dem Jahr 2013 und des Handbuchs Didaktik des Sachunterrichts aus dem Jahr 2015 deutlich. Beide thematisieren Inklusion nicht.

## LITERATUR

- Gebauer, Michael & Simon, Toni (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. Vgl. [www.widerstreit-sachunterricht.de](http://www.widerstreit-sachunterricht.de), Nr. 18, Oktober 2012 (19 Seiten).
- Hinz, Andreas (2011): Inklusive Pädagogik – Vision oder konkretes Handlungsprogramm für den Sachunterricht? In: Giest, Hartmut; Kaiser, Astrid & Schomaker, Claudia (Hrsg.): Sachunterricht – auf dem Weg zur Inklusion. Bad Heilbrunn, S. 23–38.
- Kahlert, Joachim; Fölling-Albers, Maria; Götz, Margarete; Hartinger, Andreas; Miller, Susanne & Wittkowske, Steffen (Hrsg.) (2015): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 2. Auflage. Bad Heilbrunn.
- Kahlert, Joachim & Heimlich, Ulrich (2012): Inklusionsdidaktische Netze – Konturen eines Unterrichts für alle (dargestellt am Beispiel des Sachunterrichts). In: Heimlich, Ulrich & Kahlert, Joachim (Hrsg.): Inklusion in Schule und Unterricht. Wege zur Bildung für alle. Stuttgart, S. 153–190.
- KMK (2011): Inklusive Bildung von Kindern und Jugendlichen mit Behinderungen in Schulen. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 20.10.2011. Vgl. [www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2011/2011\\_10\\_20-Inklusive-Bildung.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2011/2011_10_20-Inklusive-Bildung.pdf).
- Lütje-Klose, Birgit (2013): Inklusion – Herausforderung für Schul- und Unterrichtsentwicklung. In: Pädagogik, H. 9, S. 34–36.
- Pech, Detlef & Schomaker, Claudia (2013): Inklusion und Sachunterrichtsdidaktik – Stand und Perspektiven. In: Ackermann, Karl-Ernst; Musenberg, Oliver & Riegert, Judith (Hrsg.): Geistigbehindertenpädagogik!? Disziplin – Profession – Inklusion. Oberhausen, S. 341–359.
- Pech, Detlef & Schomaker, Claudia (2014): „Lernen inklusiv“. Serie: Sachunterricht und Inklusion (Teil 4). In: Grundschule Sachunterricht, H. 64, S. 34 f.
- Pech, Detlef & Schomaker, Claudia (2014): „Zur Frage der Sachen in einem inklusiven Unterricht“. Serie: Sachunterricht und Inklusion. Teil 3. In: Grundschule Sachunterricht, H. 63, S. 36 f.
- Pech, Detlef & Schomaker, Claudia (2014): Die Bedeutung kindlicher Zugänge und Sichtweisen für den Unterricht. Serie Sachunterricht und Inklusion. Teil 2. In: Grundschule Sachunterricht, H. 62, S. 36 f.
- Pech, Detlef & Schomaker, Claudia (2014): Von einer guten Idee zum konkreten Unterricht. Serie Sachunterricht und Inklusion. Teil 1. In: Grundschule Sachunterricht, H. 61, S. 36–37.
- Schomaker, Claudia (2007): Der Faszination begegnen. Ästhetische Zugangsweisen im Sachunterricht für alle Kinder. Oldenburg (= Beiträge zur didaktischen Rekonstruktion 18).
- Seitz, Simone (2005b): Zeit für inklusiven Sachunterricht. Baltmannsweiler.
- UNESCO: Salamanca-Erklärung der „World conference on special needs education“ vom 7. bis 10.06.1994. Vgl. [www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Bildung/Salamanca\\_Declaration.pdf](http://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Bildung/Salamanca_Declaration.pdf); deutsch: Vgl. [www.unesco.at/bildung/basisdokumente/salamanca\\_erklaerung.pdf](http://www.unesco.at/bildung/basisdokumente/salamanca_erklaerung.pdf).

## 2.2 Kriterien für Lernarrangements in einem inklusiven Sachunterricht

Birgit Wenzel

Unter einem Lernarrangement wird in dieser Handreichung eine gestaltete Lernumgebung verstanden. Es geht um ein Setting für eine Lehr-Lernsituationen, für deren Gestaltung die Lehrkraft Verantwortung trägt und in der die Lernenden individuell und kooperativ vielfältige Arbeits- und Lernangebote nutzen und ihre Kompetenzen entwickeln können (vgl. Horstkemper 2014).

Das Verständnis von *Inklusion* im Sachunterricht folgt in dieser Handreichung einem weiten Ansatz (vgl. Pech 2016, S. 14 ff. in dieser Handreichung). Dies bedeutet, dass *alle* Schülerinnen und Schüler im Blick sind, in ihrer Verschiedenheit und mit ihren unterschiedlichen Neigungen, Stärken und Schwächen. Insofern gibt es keine Patentrezepte, auch nicht für bestimmte Beeinträchtigungen oder Lernprobleme, die mit einer solchen Handreichung, mit einem bestimmten Lernarrangement oder Material gelöst würden.

Ein praxis- und lösungsorientierter Ansatz für einen inklusiven Sachunterricht liegt jedoch in der Offenheit und Vielfältigkeit, die die vorgestellten Lernarrangements bieten. Wenn Lernende ihre verschiedenen Interessen und Erfahrungen einbringen und an bedeutsamen Inhalten lernen können, wenn vielfältige Zugänge angeboten werden, wenn Individualisierung, Differenzierung, gezielte Unterstützung und Sonderwege des Lernens möglich sind, Lernende flexible Freiräume erhalten, kurz, wenn an die Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler angeknüpft wird und wenn diese didaktisch-methodischen Gelegenheiten zur Sache passen und sie durchdringen, dann sind wichtige Grundvoraussetzungen für einen guten und gelingenden Sachunterricht in inklusiven Gruppen gelegt.

In der folgenden Übersicht sind Kennzeichen für solche Lernarrangements zusammengetragen. Die Übersicht kann sowohl zu einem Check für den eigenen Unterricht genutzt werden als auch zur Begleitung für Konzeptions- und Planungsphasen. Die Unterscheidung in fünf Bereiche dient der Übersichtlichkeit und bündelt jeweils Schwerpunkte. Nicht jeder Unterricht, nicht jedes Lernarrangement wird/muss alle Kennzeichen gleichzeitig umsetzen.

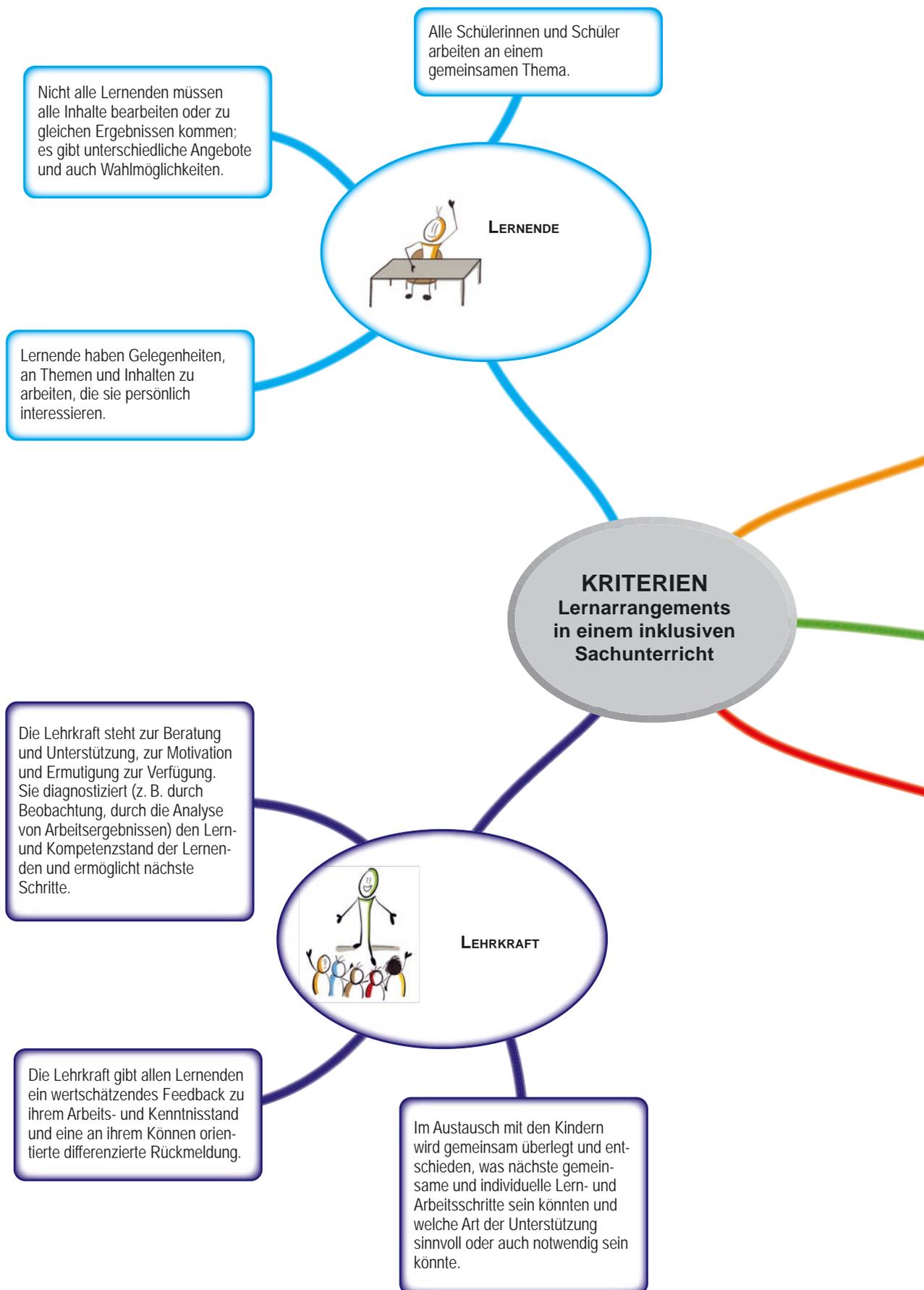
### LITERATUR UND LINKS

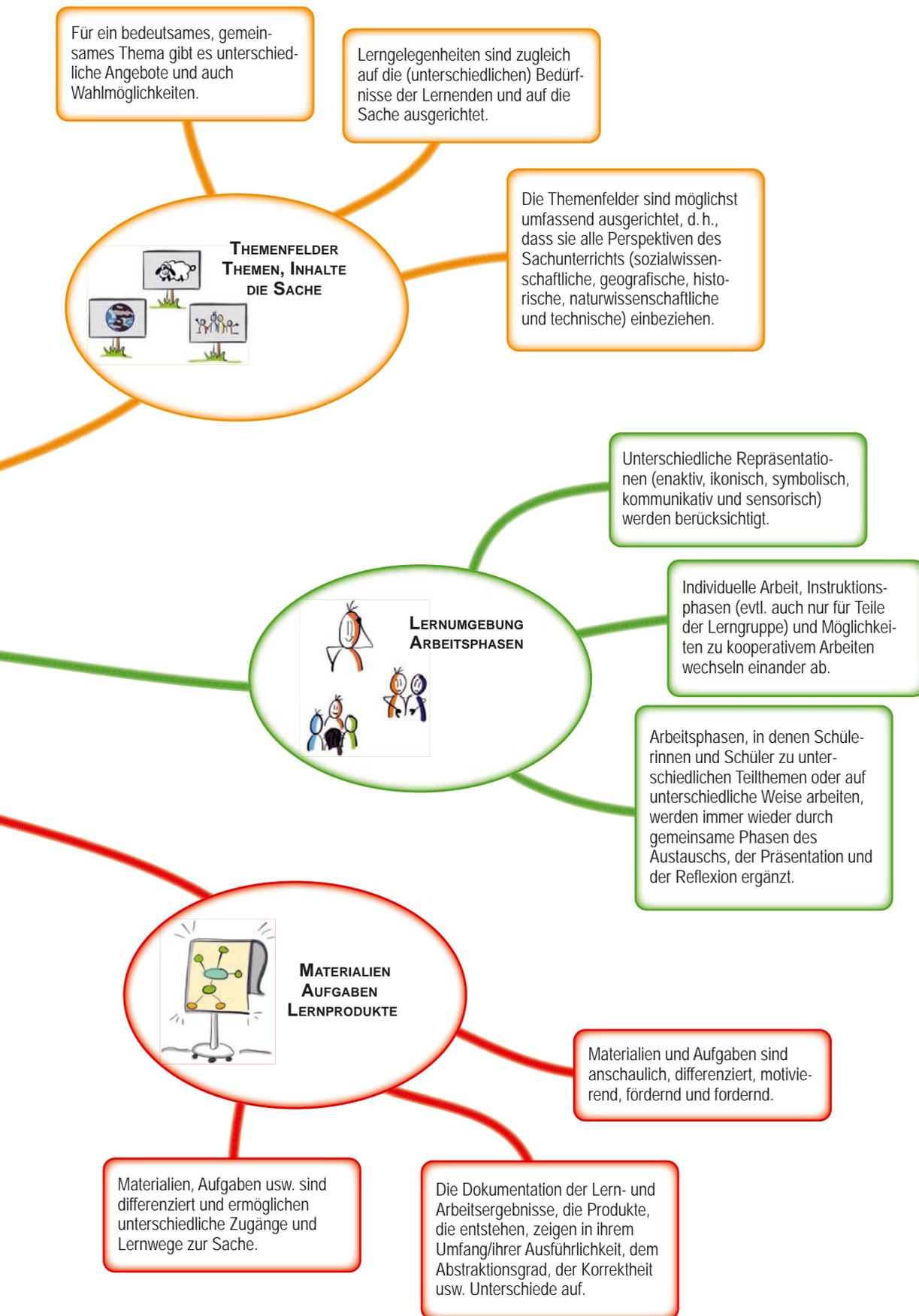
Horstkemper, Marianne (2014): Lernarrangements. Rahmen für Herausforderung und Unterstützung. In: Lernarrangements gestalten. Pädagogik, H. 10, Weinheim: Beltz, S. 6–10.

Wocken, Hans (2012): Das Haus der inklusiven Schule. Baustellen – Baupläne – Bausteine. 3. Auflage. Hamburg.

Gebauer, Michael & Simon, Toni (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: Widerstreit Sachunterricht. Vgl. [www.widerstreit-sachunterricht.de/ebene/superworte/inklusion/gebauer\\_simon.pdf](http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebene/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf).

<http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/schule/inklusion/>





## 2.3 Sachunterricht sprachsensibel gestalten

Anregungen für bildungssprachliche und sachbezogene Lernprozesse

Carmen Archie

Die Sprache spielt eine große Rolle beim Aufbau sachbezogener bzw. inhaltsbezogener Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen im Sachunterricht. Sie hat auch für ein inklusives Setting einen hohen Stellenwert, denn Sprachbildung und die Entwicklung einer Bildungssprache tragen zur Entwicklung von Chancengleichheit für alle Schülerinnen und Schüler entscheidend bei. Darüber hinaus gilt Sprachbildung im neuen Rahmenlehrplan auch als eine verbindliche Grundlage für die Arbeit in allen Fächern (vgl. RLP 1-10, Teil B).

In der Sprachbildung werden mehrere Register unterschieden, die sich abhängig von der jeweiligen Kommunikationssituation eingesetzt werden. Im Unterricht kommen Alltags- und Bildungssprache zur Geltung, wobei jeder Unterricht seinen Beitrag zur Ausbildung der Bildungssprache – im Verstehen und im Anwenden – beiträgt.

Zur Bildungssprache gehören in Abgrenzung zur Alltagssprache eine präzisere Wortwahl, die Verwendung von Fachsprache, grammatische Richtigkeit und ein vollständiger Satzbau (vgl. das Glossar zu fächerübergreifenden Kompetenzen, RLP 1-10, Teil B, S. 12). Damit ist Bildungssprache konzeptionell-schriftlich bzw. schriftsprachlich geprägt und zielt auf eine höhere Informationsdichte, Kompaktheit, Präzisierung und Integration der Aussage ab. Der Sprachgebrauch kommt ohne Unterstützung von Gestik oder Mimik aus und verfügt über sprachliche Mittel wie Nebensätze, einen differenzierten Wortschatz und Passivformen.

Von der Alltags- zur Bildungssprache – ein Beispiel:

Alltagssprache: ... Karte zeigt, wo was ist.

Bildungssprache: *Diese Karte zeigt die Lage von Orten und Wegen. Man kann ablesen, welche Wege zu einem gewünschten Zielort führen.*

### WAS BEDEUTET ES, SACHUNTERRICHT SPRACHSENSIBEL ZU GESTALTEN?

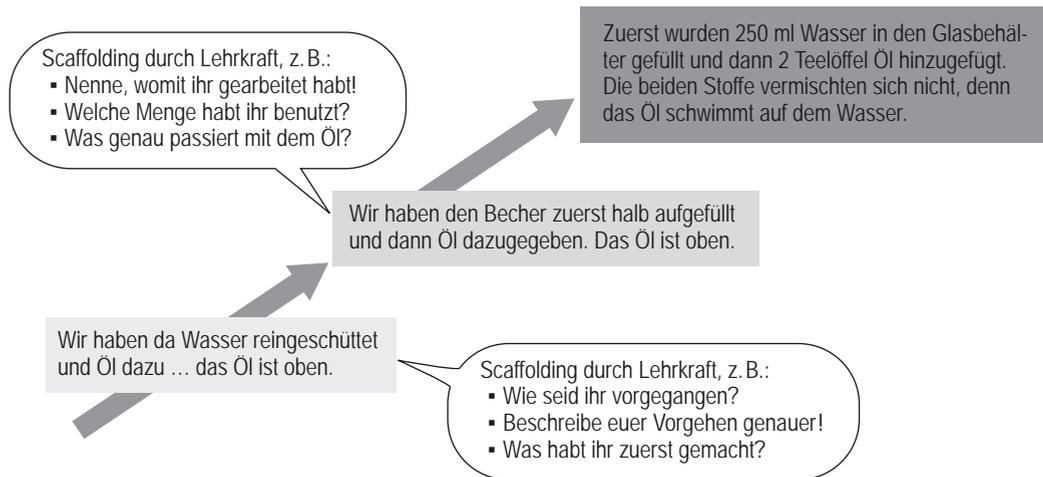
Vor dem Hintergrund theoretischer Modelle und empirischer Studien zum Lehren und Lernen können bestimmte Merkmale für die Gestaltung einer sprachsensiblen Lehr-Lernumgebung im Sachunterricht herausgearbeitet werden (ausführlich dazu Archie, in Vorb.). Diesem Konzept liegt ein themenunabhängiger Einsatz zugrunde, denn es kann für alle Themenfelder und Perspektiven im Sachunterricht Anwendung finden und mit allen Kompetenzen verknüpft werden. Zudem kann es im Unterricht, an inklusive Settings angepasst, umgesetzt werden.

#### Scaffolding

Scaffolding bezieht sich auf Unterstützungshilfen im Lernprozess, die die Lehrkraft den Schülerinnen und Schülern anbietet. Dies kann im Sinne einer Metapher als Hilfsgerüst gesehen werden, das je nach Bedarf auf- und abgebaut werden kann. Mit Scaffolding-Strategien werden die Schülerinnen und Schüler auf dem Weg zum selbstständigen Lernen und Handeln begleitet. Es wird ihnen Raum zur Reflexion des bisherigen und möglichen Lernprozesses geboten. Die Unterstützung kann je nach Bedarf höher oder auch geringer ausfallen und wird bei zunehmender Kompetenz schrittweise zurückgenommen. Scaffolding-Strategien können aus vielfältigen Maßnahmen bestehen, z. B. aus der Bereitstellung von Begriffen, sprachlichen Wendungen, Impulsen, Fragen oder differenzierten Rückmeldungen. Auch das Modelling, hier das sprachliche Vorbild der Lehrkraft, kann als Scaffolding verstanden werden.

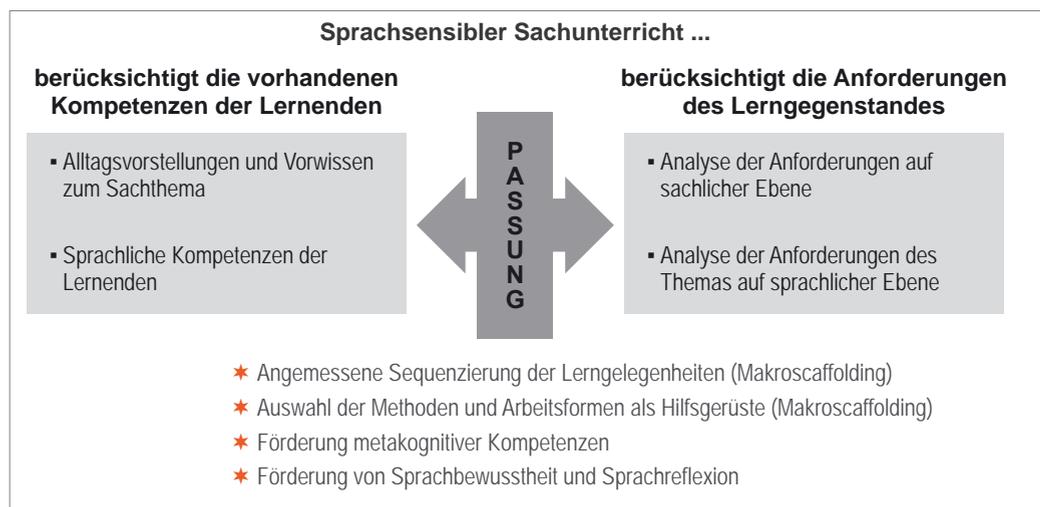
### Mit Scaffolding die Entwicklung bildungssprachlicher Kompetenzen unterstützen

Das Beispiel zeigt, wie die Aussagen eines Kindes durch die Scaffolding-Strategie des Nachfragens weiterentwickelt werden. So werden die Aussagen immer präziser und kontextunabhängiger durch die Verwendung spezifischer Wörter und Nebensätze.



### Das Kind und die Sache

Die Abbildung zeigt die Berücksichtigung sowohl der Schülerebene als auch der Sachebene auf. Sie weist auf die Verzahnung von sprachlichem und sachbezogenem Lernen (vgl. unter anderem Gogolin et al. 2011; Scheuer et al. 2010; Leisen & Berge 2005; Gibbons & Cummins 2002) hin, beide sind eng miteinander verknüpft.



Konzept des sprachsensiblen Sachunterrichts

### Aufgaben der Lehrkraft

Aufgabe der Lehrkraft ist es auf der einen Seite, sich in der Unterrichtsplanung (Makroscaffolding) mit den sachbezogenen Aspekten und deren sprachlichem Potenzial bzw. deren Anforderungen auseinanderzusetzen. Auf der anderen Seite müssen die vorhandenen sprachlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in den Blick genommen werden. Wie die Grafik zeigt, bedarf es der Passung zwischen den beiden Seiten. In der Checkliste 1 wird das Konzept in Fragen umgesetzt, die bei der **Planung** einer sprachsensiblen Lehr-Lernumgebung im inklusiven Sachunterricht bedeutsam sind.

Checkliste 2 weist Fragen für die **Unterrichtsdurchführung** aus. Hier ist die Lehrkraft Beobachterin und Lernbegleiterin in der sprachsensiblen Lehr-Lernumgebung (Mikroscaffolding). Die Checklisten bieten der Lehrkraft Anregungen zur Gestaltung einer sprachsensiblen Lehr-Lernumgebung und gleichzeitig die Möglichkeit, den eigenen Unterricht in Bezug auf Sprachsensibilität zu reflektieren.

Checkliste 1: Unterrichtsplanung	
Voraussetzungen der Lernenden	Sachbezogene Aspekte
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Welche Alltagsvorstellungen bringen die Schülerinnen und Schüler zu der Sache mit?</li> <li>▪ Welche Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen (Erkennen, Kommunizieren, Urteilen, Handeln) bringen die Lernenden mit, die für die Erarbeitung wichtig sind?</li> <li>▪ Welche (bildungs-)sprachlichen Mittel stehen den Schülerinnen und Schülern für mündliche und schriftliche Äußerungen zur Verfügung?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Welche spezifischen Kompetenzen, welches Vorwissen wird benötigt, um das Phänomen zu untersuchen?</li> <li>▪ Welche (bildungs-)sprachlichen Mittel erfordert die Auseinandersetzung mit der Sache oder den eingesetzten Arbeitsmitteln (Informationsquellen, Versuchsanleitungen etc.)?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Welche fachsprachlichen Begriffe und Wendungen müssen eingeführt/geübt werden?</li> <li>▪ Welche Aufgabenstellungen können als Hilfsgestützte (Scaffolding) zur Weiterentwicklung der sprachlichen und sachbezogenen Kompetenzen dienen?</li> <li>▪ Wie können die Schülerinnen und Schüler zu mündlichen und schriftlichen Äußerungen motiviert und ihre Bemühungen anerkannt werden?</li> <li>▪ Wie können auftretende Schwierigkeiten und Fehler bei sprachlichen Äußerungen als Anregung für den weiteren Lernprozess genutzt werden?</li> </ul>	

Checkliste 2: Unterrichtsdurchführung	
Interaktion	Reflexion des Unterrichts und seiner Elemente
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gebe ich zielgerichtetes Feedback zu den Sprachhandlungen der Lernenden?</li> <li>▪ Modelliere ich die zu erreichenden bzw. erwarteten bildungssprachlichen Kompetenzen auch selbst, setze ich sie vorbildhaft um?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sind die Arbeitsmethoden und Aufgaben sprachlich unterstützend in Hinblick auf die sachbezogenen Anforderungen, die sich aus der Sache (dem Unterrichtsstoff) ergeben?</li> <li>▪ Sind die Arbeitsmethoden und Aufgaben unterstützend in Hinblick auf die sprachlichen und sachbezogenen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ist die Atmosphäre positiv und damit lernförderlich?</li> <li>▪ Haben alle Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit zur aktiven Spracharbeit und Auseinandersetzung mit der Sache?</li> </ul>	

Die Checklisten können vielfältig genutzt werden: Zu Beginn am besten für eine Arbeitsform (z. B. einen Gruppenauftrag) oder eine einzelne Phase des Unterrichts, dann für eine Unterrichtsstunde oder eine Unterrichtseinheit. Ist man mit den leitenden Fragen vertraut, wird man sie im besten Falle auf den gesamten (Sach-)Unterricht anwenden und integriert sie wie selbstverständlich beim Unterrichten.

## **ANREGUNGEN FÜR ARBEITSAUFTRÄGE IM INKLUSIVEN SACHUNTERRICHT**

Die Tabelle (vgl. S. 24) kann ebenso für den Unterricht Unterstützung leisten. Sie nimmt die mündliche und schriftliche Sprachproduktion in den Blick.

Entlang von Unterrichtsschritten für den Sachunterricht sind Vorschläge für Arbeitsaufträge angeführt. Die Arbeitsvorschläge zu nutzen bedeutet, die Kompetenzbildung der Lernenden effektiv und zielgerichtet zu steuern und somit die Lernprozesse kompetenzorientiert anzuregen und zu unterstützen. Welche Kompetenzbereiche und Kompetenzen (vgl. RLP 1-10, Teil C, Sachunterricht) jeweils schwerpunktmäßig bedient werden, ist in den beiden rechten Spalten ersichtlich. Dabei zeigt sich, dass die Kompetenzen aus dem Bereich Handeln durchgängig zur Geltung kommen.

Die Übersicht lässt sich auf alle Lernsituationen und damit auch auf alle Themenfelder, Themen und Perspektiven des Sachunterrichts anwenden.

### **Ein Plakat im Lernraum ist hilfreich**

Die Arbeitsaufträge müssen für die Schülerinnen und Schüler verständlich und in ihrer Bedeutung eindeutig sein. Ein Plakat im Klassenzimmer (vgl. S. 25), das die Verabredungen visualisiert, die zuvor gemeinsam geklärt worden sind, ist hierfür sinnvoll und hilfreich. Die für den jeweiligen Unterrichtszusammenhang bedeutsamen Fragen können besonders hervorgehoben sein, z. B. durch flexible Pfeile.

Mithilfe des Plakates wissen alle, wie sie vorgehen und woran sie sich orientieren können. Die Hilfen können auch zur Unterstützung kooperativer Arbeitsweisen in der Wir-Form aufgeschrieben werden. Sind die Schülerinnen und Schüler mit den sprachlichen Formulierungen vertraut, kann die rechte Spalte weggelassen werden.

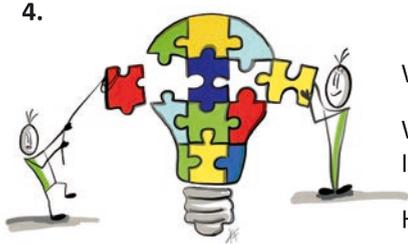
Bei der Gestaltung des Plakates werden die Lernenden beteiligt und das Vorgehen wird an verschiedenen Beispielen gemeinsam durchgeführt.

Einzelne, Zweier- oder größere Gruppen können die Übersicht auch als Arbeitsbogen erhalten und ihren Arbeitsfortschritt darin kennzeichnen.

Mündliche und schriftliche Sprachproduktionen in vier Schritten anregen: Kompetenzorientierte Impulse	
<b>Schritt 1:</b> Vorwissen aktivieren, Fragen stellen, Ideen und Vermutungen sammeln	
Was wisst ihr zu dem Thema?	<i>Erkennen</i>
Was wollt ihr herausfinden?	Sachbezogene Fragen stellen und Vermutungen äußern; Planen, organisieren ...
Wie wollt ihr vorgehen?/Wie könntet ihr dazu etwas herausfinden?	
Wie könntet ihr dieses Thema erforschen?	<i>Kommunizieren</i>
Was vermutet ihr, wird passieren?	Sich sachbezogen mitteilen und nachfragen
Was vermutet ihr, werdet ihr herausfinden?	
<b>Schritt 2:</b> Ausprobieren, Versuche durchführen, forschen, sich informieren, Fragen stellen, Vorwissen einbringen	
Probiert es aus!	<i>Erkennen</i>
Erforscht das Thema!	Untersuchen, beobachten, sich informieren ...
Setzt euer Vorgehen um!	
Beobachtet, was passiert!	
Sucht Informationen zu diesem Thema/dieser Frage!	<i>Kommunizieren</i>
	Sich sachbezogen mitteilen und nachfragen; ... Medien nutzen; Fachsprache kennen und nutzen
<b>Schritt 3:</b> Ergebnisse beschreiben und festhalten, Vorwissen einbringen, Fragen stellen	
Beschreibt eure Beobachtungen genau!	<i>Erkennen</i>
Beschreibt euer Vorgehen genau!	... auswerten; ... dokumentieren;
Was habt ihr herausgefunden? Beschreibt in ganzen Sätzen!	Gestalten und darstellen
	<i>Kommunizieren</i>
	Sach- und regelbezogen interagieren; Gelerntes und Ergebnisse vortragen und Medien nutzen; Fachsprache kennen und nutzen
<b>Schritt 4:</b> Ergebnisse einordnen, die eigene Arbeit überdenken, weitere Fragen stellen, Vermutungen reflektieren	
Wo ist es genauso?	<i>Erkennen</i>
Wofür gilt das auch?	... auswerten
Haben sich eure Vermutungen bestätigt?	
Wie habt ihr gearbeitet?/ Wie seid ihr zu diesem Ergebniss gekommen?	<i>Kommunizieren</i>
Woher habt ihr eure Informationen?	Sach- und regelbezogen interagieren; Gelerntes und Ergebnisse vortragen und Medien nutzen; Fachsprache kennen und nutzen
	<i>Urteilen</i>
	Urteile bilden; Andere Standpunkte wahrnehmen; Medien und Arbeitsweisen reflektieren und bewerten

*Handeln*  
Verabredungen treffen und einhalten – In Gemeinschaft verantwortungsvoll handeln  
Verantwortung für das eigene Lernen übernehmen – Nutzung von und Umgang mit Materialien und natürlichen Ressourcen

**Plakat für den Klassenraum und/oder Arbeitsblatt für die Lernenden**

Arbeitsschritte	Arbeitsaufträge	Hilfen, Hinweise
<p>1.</p>  <p>Vorwissen einbringen, Fragen stellen, Ideen und Vermutungen sammeln</p>	<p>Was wisst ihr zu dem Thema?</p> <p>Was wollt ihr herausfinden?</p> <p>Wie wollt ihr vorgehen?</p> <p>Was vermutet ihr, könnt ihr herausfinden?</p>	<p>Ich weiß ...</p> <p>Ich will herausfinden ...</p> <p>Das habe ich vor: ...</p> <p>Ich vermute, dass ...</p>
<p>2.</p>  <p>Ausprobieren, Versuche durchführen, forschen, sich informieren</p>		<p>Probiert es aus!</p> <p>Beobachtet genau!</p> <p>Sammelt Informationen!</p> <p>Arbeitet sorgfältig!</p> <p>Helft euch!</p>
<p>3.</p>  <p>Ergebnisse beschreiben und festhalten</p>	<p>Beschreibt euer Vorgehen!</p> <p>Beschreibt eure Beobachtungen!</p> <p>Was habt ihr herausgefunden?</p>	<p>Beschreibt in ganzen Sätzen und genau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ich bin so vorgegangen: ...</li> <li>▪ Ich habe beobachtet, dass ...</li> <li>▪ Ich habe herausgefunden, dass ...</li> </ul>
<p>4.</p>  <p>Die eigene Arbeit und Ergebnisse überdenken</p>	<p>Wo ist es genauso?</p> <p>Woher habt ihr eure Informationen?</p> <p>Haben sich eure Vermutungen bestätigt?</p>	<p>Für ... gilt das auch.</p> <p>Ich habe die Informationen durch/von ...</p> <p>Meine Vermutung wurde bestätigt, weil ...</p> <p>Meine Vermutung hat nicht gepasst, weil ...</p>

## SPRACHHANDLUNGEN IN ARBEITSAUFTRÄGEN ANALYSIEREN

Das folgende Raster dient Lehrkräften, Arbeitsaufträge genau zu durchdenken, sich der sprachlichen Anforderungen bewusst zu werden und gegebenenfalls sprachliche Unterstützung bereitzustellen. In der Praxis zeigt sich, dass erst der ausformulierte Erwartungshorizont Aufschluss über sprachliche Anforderungen und Ziele liefert. Hierdurch können sinnvolle und notwendige unterstützende Maßnahmen im Sinne des Scaffolding entwickelt werden.

### Raster zur Konkretisierung sprachlicher Lernziele<sup>1</sup>

<b>Klasse:</b>	<b>Themenfeld:</b> Kind	<b>Datum:</b>
<b>Themen:</b> Wie leben Kinder? (Kinder als Teil der Familie und als Individuum) Was ist wichtig für unser Zusammenleben? (Beziehungen leben und gestalten)		
<b>Standard</b>	<b>Bereich:</b> Urteilen  <b>Kompetenz:</b> Urteile bilden  C: Die Schülerinnen und Schüler können zu einer Frage oder einem Unterrichtsthema Stellung beziehen und diese begründen.	
<b>Aufgabenstellung</b>	<b>Aufgabe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bilde dir zur Entscheidung der Eltern in der folgenden Geschichte eine eigene Meinung. Beginne mit „Ich finde ...“ oder „Ich denke ...“! Meiner Meinung nach...</li> <li>▪ Begründe deine Meinung! Beginne mit „Ich finde es deshalb ungerecht, weil ...“ oder „Ich finde die Entscheidung der Eltern richtig, weil ...“</li> </ul> <b>Material:</b> (Text, mündlich oder schriftlich) Emre geht mit seinen Eltern in ein Warenhaus. Er hat sein lange gespartes Taschengeld dabei. Er überlegt hin und her, was er sich am liebsten kaufen möchte. Schließlich entscheidet er sich für ein Computerspiel, das er schon bei seinem Freund Justus ausprobiert hat und das er super toll findet. Emre trifft sich mit seinen Eltern an der Kasse. Sie schauen sich das Spiel an und lesen sich die Beschreibung durch. Schließlich schütteln beide den Kopf. „Nein, Emre, das ist noch nichts für dich. Wir bringen es zurück und suchen gemeinsam ein anderes aus. Das hier darfst du nicht kaufen!“	
<b>Operator/ Sprachhandlung</b>	Mündlich bzw. schriftlich:  <b>Bilde</b> dir eine Meinung! (Gedanken entwickeln, Erfahrungen einbringen, Gedanken ordnen, in Situation hineinversetzen)  <b>Begründe!</b> (Sprachhandlung)	
<b>Ausformulierter Erwartungshorizont</b>	<i>Beispiel:</i> Ich finde das ungerecht. Ich wäre sauer auf meine Eltern. Emre gibt sein eigenes Taschengeld aus. Da muss er allein entscheiden dürfen.  <i>Beispiel:</i> Ich denke, das ist nicht schlimm. Ich wäre traurig, aber ich würde meine Eltern fragen, warum ich es noch nicht haben darf. Vielleicht ist das Computerspiel erst für Ältere zugelassen. Die Eltern wollen, dass er etwas Vernünftiges kauft.	

<sup>1</sup> Das Beispiel bezieht sich auf eine standardorientierte Aufgabe für den Sachunterricht. Vgl. <http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/rlp-online/c-faecher/sachunterricht/materialien/>

<b>Themen:</b> Wie leben Kinder? (Kinder als Teil der Familie und als Individuum) Was ist wichtig für unser Zusammenleben? (Beziehungen leben und gestalten)	
<b>Sprachliche Mittel</b>	<b>Wortebene</b>
	Gerechtigkeit – gerecht; Ungerechtigkeit – ungerecht traurig, sauer, einsichtig, verständnisvoll, Verbot, lang Gespartes
<b>Satzebene</b>	Ich denke ..., Ich finde ..., Ich bin der Meinung, dass ..., Ich wäre ..., Ich würde ... (Konjunktiv)

Konkretisierungsraster, © Tanja Tajmel, 2011, bearb. (s. Lit.: Tajmel & Hägi-Mead 2017).

### ANREGUNGEN ZUR SPRACH- UND SACHREFLEXION IM INKLUSIVEN SACHUNTERRICHT

Sprachreflexion und Sachreflexion sind metakognitive Prozesse, die ein nachhaltiges Lernen ermöglichen.

Das Verstehen eines Sachzusammenhangs braucht sprachliche Ausdrucksmöglichkeiten und die Sprache wiederum ermöglicht über das Verstehen zu reflektieren. So ist eine Reflexion über die sprachliche Formulierung gleichzeitig eine Reflexion über die Sachzusammenhänge.

Die folgenden Fragen können im Unterricht für alle Lerngegenstände genutzt werden:

- *Habe ich verstanden, was gesagt wurde?* – Selbst- und Fremdrelexion
- *Ist die Äußerung sprachlich und fachlich korrekt?* – präzise, angemessene Formulierung
- *Ist alles Wichtige genannt worden?* – Vollständigkeit
- *Ist es gut vorstellbar?* – verständliche, präzise Formulierung
- *Ist es für alle nachvollziehbar?* – begründete, präzise Formulierung

## LITERATUR

- Archie, Carmen (in Vorb.): Zur Professionalisierung von Grundschullehrkräften zur Gestaltung einer sprachsensiblen Lehr-Lernumgebung im Sachunterricht. Dissertation an der Universität Regensburg, Verlag University Press Bamberg.
- Archie, Carmen (2016): Entwicklung eines Fortbildungskonzeptes zur Gestaltung eines Sprachsensiblen Sachunterrichts. In: Drumbl, H. et al. (Hrsg.): Aufgaben-, handlungs- und inhaltsorientiertes Lernen (Bd. 9). IDT-Tagungsband Bozen 2013. Bolzano university press.
- Gibbons, Pauline & Cummins, Jim (2002): Scaffolding Language, Scaffolding Learning: Teaching Second Language Learners in the Mainstream Classroom [Nachdr.]. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Gogolin, Ingrid et al. (2011): Durchgängige Sprachbildung – Qualitätsmerkmale für den Unterricht (FörMig-Material, Band 3). Münster u. a.: Waxmann.
- Leisen, Josef & Berge, Otto (2005): Kurzer Rede langer Sinn. Das Verhältnis von Verstehen und Fachsprache. In: Naturwissenschaften im Unterricht Physik, 16 (87), S. 26 f.
- Scheuer, Rupert; Kleffken, Brigitta & Ahlborn-Gockel, Sabine (2010): Sprachliche Bildung im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. In Giest, Hartmut & Pech, Detlef (Hrsg.): Anschlussfähige Bildung im Sachunterricht. Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts, Band 20, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 169–176.
- Tajmel, Tanja (2011): Raster zur Konkretisierung sprachlicher Lernziele. Vgl. <http://faecher.lernnetz.de/faecherportal/index.php?DownloadID=5359>.
- Tajmel, Tanja & Hägi-Mead, Sara (2017): Sprachbewusste Unterrichtsplanung. Prinzipien, Methoden und Beispiele für die Umsetzung. Förmig-Material, Band 9, Münster: Waxmann.

## 2.4 Bedürfnisgerechte Klassenräume für einen inklusiven Sachunterricht

Hilde Köster

### ANFORDERUNGEN AN KLASSENRÄUME

*„Der Klassenraum ist eigentlich recht groß und hell. Der Raum wirkt jedoch trist, da die Wandfarbe weiß-grau und unansehnlich ist. Es gibt Tische und Stühle, einen verschlossenen Lehrerschrank und ein Regal, in dem Arbeitsmaterialien und Bücher lagern. Seitlich hängt eine alte Tafel.“*

Wäre umgesetzt worden, was bereits 2009 im Berliner Bildungsprogramm zu lesen war, sollte es Klassenräume, wie oben im Praktikumsbericht einer Studentin beschrieben, in Berlin und Brandenburg heute eigentlich gar nicht mehr geben:

*„Alle Kinder haben ein Recht darauf, dass die Räume, in denen sie die meiste Zeit ihres Kinderlebens verbringen, ihren Interessen und Bedürfnissen entsprechen und ihnen gute Bedingungen für gelingende Bildungsprozesse bieten.“ (Ramseger u. a. 2009, S. 36 f.)*

In der Broschüre der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft zum Schulbeginn 2017 wird ein solcher Klassenraum beschrieben:

*„Der Klassenraum bietet den Kindern eine auf ihre individuellen Bedürfnisse, ebenso wie auf gemeinsame Lernsituationen in der Gruppe, ausgerichtete Umgebung. Hier kann es z. B. eine Leseecke geben, einen Platz zum Spielen oder Regale mit vielfältigen Materialien zur ‚Selbstbedienung‘. Die Tische werden vermutlich nicht frontal ausgerichtet, sondern in Gruppen gestellt oder flexibel im Raum verteilt sein und so das gemeinschaftliche Lernen unterstützen. Der Klassenraum soll mit seiner Gestaltung die Kinder bei ihren unterschiedlichen Tätigkeiten anregen. An den Wänden präsentieren die Schüler gern ihre Arbeiten und die Ergebnisse des Unterrichts.“ (SenBJW 2016, S. 15)*



*Klassenraum mit viel Flexibilität: Die nach außen gerichtete Anordnung der Tische fördert ein konzentriertes Arbeiten am Platz. Der Teppich im Innenraum lädt zum Kreis ein, in dem die Schülerinnen und Schüler gemeinsam arbeiten, spielen und sich austauschen können. Grundschule an den Püttbergen, Berlin*

Hinz merkt an: „Lernen bedarf eines räumlichen Arrangements, das in einem sinnstiftenden Bezug auf das Subjekt selbstständiges Tun und demokratisches Handeln unterstützt.“ (Hinz 2012, S. 52) Ein solcher Raum sollte also, auch wegen der darin liegenden Chancen für Demokratieerziehung, möglichst unter Mitwirkung der Schülerinnen und Schüler gestaltet werden, denn sie können über ihre Interessen und Bedürfnisse am besten Auskunft geben.

Während die Interessen bei Schülerinnen und Schülern sehr unterschiedlich sein können und u. a. abhängig sind von individuellen (auch kulturellen) Erfahrungen, dem Zeitgeist, der Altersstufe oder auch der Klassenzugehörigkeit (vgl. Jakobi, Braun 2010, S. 117 ff.) kann davon ausgegangen werden, dass es eine Reihe von Grundbedürfnissen bei *allen* Kindern gibt, deren Berücksichtigung aufgrund ihrer großen Bedeutung für das erfolgreiche Lernen in der Schule unabdingbar ist. Es kann wohl mit Recht angenommen werden, dass ein Klassenraum diesen allgemeinen Grundbedürfnissen *auf jeden Fall* entgegenkommen sollte, und, wenn Inklusion gelingen soll, darüber hinaus noch weiteren spezifischen Ansprüchen genügen muss.

Maslow (1943) beschreibt solche grundlegenden Bedürfnisse wie *physiologische* (nach z. B. Luft, Nahrung, Wärme), *sicherheitsbezogene*, *soziale*, *individuelle*, *kognitive*, *ästhetische* bis hin zu *Selbstverwirklichungs- und transzendentalen* Bedürfnissen (vgl. Abb. unten). Bezogen auf die Einrichtung eines Klassenraums kann diese Pyramide hilfreich sein. Es wird z. B. schnell deutlich, dass ein Kind sicher kein Bedürfnis nach Erweiterung kognitiver Fähigkeiten empfindet und nur schwerlich diesbezügliche Aktivitäten entfalten kann, wenn es beispielsweise verängstigt oder traurig ist, unter Hunger, Durst oder Schlafmangel leidet. Sind die physiologischen Bedürfnisse gestillt, ist die Wahrscheinlichkeit größer, dass das Kind sich interessanten Gegenständen aktiv lernend zuwenden kann.



Bedürfnispyramide nach Maslow

Deci und Ryan (1993) benennen in der Selbstbestimmungstheorie der Motivation drei elementare Grundbedürfnisse: Neben dem *Kompetenzbedürfnis* sind das *Selbstbestimmungsempfinden* und die *soziale Eingebundenheit* von großer Bedeutung für Menschen (ebd.). Das bedeutet, dass Kinder erfahren möchten, dass sie etwas können, sie möchten eigene Entscheidungen treffen und sich in der sozialen Gemeinschaft wohl und sicher fühlen. Die Berücksichtigung dieser Bedürfnisse ist für das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit von Kindern von entscheidender Bedeutung. Ein Klassenraum sollte daher jedem Kind Könnenserlebnisse und Möglichkeiten zum eigenständigen Tun eröffnen und Gelegenheiten für soziale Austausch- und Kommunikationsprozesse bieten.

Fundaminski (2015, S. 20 ff.) macht darauf aufmerksam, dass für das Wohlbefinden auch ästhetische Faktoren wie Farbe und Licht zu berücksichtigen sind.

Kinder bevorzugen freundliche, helle Farben, die im Gegensatz zu Grau und Schwarz mit positiven Emotionen verbunden werden (ebd., S. 38). Zur Verbesserung der atmosphärischen Anmutung, aber auch der Luftqualität eines Klassenraums tragen auch Pflanzen bei (Fjeld 2000).



Eine helle Lesecke in der Ikarus-Grundschule, Berlin



Rückzugsmöglichkeit im Klassenraum, Ikarus-Grundschule, Berlin

Zudem haben Untersuchungen ergeben, dass in Klassen, in denen umfangreiche Spielmöglichkeiten während der Zeit des Unterrichts und des darüber hinausgehenden Aufenthaltes in der Schule geboten wurden, eine Verringerung der Aggressivität, ein positiveres Sozialverhalten, eine bessere Arbeitshaltung und eine größere Schulzufriedenheit feststellbar ist. Eine anregende Spiel- und Lernumwelt sowie die Möglichkeit, sich im Raum bewegen zu können, kann zudem die schulische Leistungsfähigkeit erheblich steigern (vgl. Einsiedler 1999). Bewegung wird darüber hinaus auch als „ein anthropologisch begründbares Grundbedürfnis“ (Müller 1999, S. 17) gesehen. Renate Zimmer macht seit langem aufmerksam, dass Störungen in der Wahrnehmungsverarbeitung und Verhaltensauffälligkeiten „Anzeichen dafür [sind], dass der Lebensalltag vielen Kindern zu wenig Raum lässt für die Erfüllung ihrer körperlich – sinnlichen Bedürfnisse.“ (Zimmer 2014, S. 26)

## BERÜCKSICHTIGUNG VON GRUNDBEDÜRFNISSEN IM KLASSENRAUM

### Physiologische Bedürfnisse

Selbstverständlich sollte sein, dass ein Klassenraum einfach zu belüften und zu beheizen ist. Das Bedürfnis nach Nahrung und Getränken zu befriedigen, obliegt im Regelfall den Eltern bzw. Erziehungsberechtigten. Damit ein Fehlen dieser Fürsorge nicht zulasten des Kindes geht, sollten die Schülerinnen und Schüler zumindest einen jederzeit nutzbaren Zugang zu Trinkwasser haben. Ein kleiner Tisch oder ein Regal mit eigenen Bechern, einem Wasserkocher und Tee erhöhen die Lebensqualität darüber hinaus noch weiter. In Absprache mit den Eltern und unter Berücksichtigung von Allergien u. ä. können auch Nahrungsmittel wie z. B. Obst bereitgestellt werden.

### Sicherheitsbezogene, soziale Bedürfnisse

Schülerinnen und Schüler sollten sich im Klassenraum wohl, sicher und zu Hause fühlen. Im Wesentlichen sind an der Sicherstellung dieser Bedürfnisbefriedigung positive soziale Bindungen beteiligt. Wer sich wertgeschätzt und angenommen fühlt und keinen Stress entwickeln muss, weil Druck und Bedrohungsempfinden überwiegen, kann sich geborgen und sicher fühlen. Ob dies in einem Klassenraum der Fall ist, kann am Verhalten der Kinder

abgelesen werden: Wenn diese explorieren, spielen, intrinsisch motiviert lernen und sich engagiert zeigen, kann davon ausgegangen werden, dass es gelungen ist, diese Bedürfnisse zu befriedigen (vgl. Laevers 1997).



*Flexibler Klassenraum mit Rückzugsmöglichkeiten, Nürtingen-Grundschule, Berlin*

### **Individuelle, kognitive, ästhetische, bewegungsbezogene und Selbstverwirklichungsbedürfnisse**

Partizipation von Kindern an der Gestaltung von Schule und Unterricht gehört zu den zentralen Aufgaben der Grundschule (vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2010, S. 50). Die UN-Kinderrechtskonvention, Artikel 12, Absatz 1,4 besagt: „Die Vertragsstaaten sichern dem Kind, das fähig ist, sich eine eigene Meinung zu bilden, das Recht zu, diese Meinung in allen das Kind berührenden Angelegenheiten frei zu äußern, und berücksichtigen die Meinung des Kindes angemessen und entsprechend seinem Alter und seiner Reife.“ Die Schülerinnen und Schüler in die Planung und die Gestaltung eines



*Teppiche laden zum Sitzen auf dem Boden ein. Maria-Montessori-Schule, Berlin*



*Ein Sofa zum Lesen. Maria-Montessori-Schule, Berlin*

Klassenraums mit einzubeziehen, eröffnet neben der Erfüllung dieses Rechtsanspruchs außerdem vielfältige Möglichkeiten für die Demokratieerziehung. Eigene, individuelle Ideen und Vorstellungen, die funktionale oder ästhetische Aspekte betreffen, mit einbringen zu

können und gemeinschaftliche Entscheidungen zu treffen, kommt sowohl dem Bedürfnis nach Selbstbestimmung entgegen als auch Selbstverwirklichungsbedürfnissen. Diese werden auch durch die Möglichkeit gestärkt, sich im Klassenraum möglichst frei bewegen zu können. Das Konzept der Bewegten Schule bietet hierzu vielfältige Anregungen (vgl. Thiel et al. 2006).

## IDEEN UND TIPPS ZUR GESTALTUNG EINES KLASSENRAUMS ALS LEBENS- UND LERNUMGEBUNG

Bei der Gestaltung von Klassenräumen sind also viele Perspektiven zu bedenken: „Es gilt nicht nur das Lernen zu organisieren, sondern auch den veränderten Lebenssituationen und Bedürfnissen der Kinder und Jugendlichen gerecht zu werden.“ (Brosch 2010, S. 55) Fast jeder Raum bietet dafür ungeahnte Potenziale, die es – trotz leider häufig geringer finanzieller Ressourcen – auszuschöpfen gilt, weil die Gestaltung der räumlichen Umgebung sich in so vielerlei Hinsicht auf die Persönlichkeitsentwicklung des Kindes und auf seine Bildungsmöglichkeiten bzw. auf seine Lernbereitschaft und Leistungsfähigkeit auswirkt (vgl. Fundaminski 2015, S. 46 f.). Im Folgenden geben wir dazu einige Anregungen, wobei wir davon ausgehen, dass die finanziellen Ressourcen in der Regel begrenzt sind. Stehen üppige Mittel zur Verfügung lohnt es sich grundlegender über Architektur und Ausstattung nachzudenken (vgl. Kahlert 2013; Buddensiek 2010).

### Flexibilität und Funktionsecken

Um den Bedürfnissen der Schülerinnen und Schüler und einem Unterricht entgegenzukommen, der Differenzierung und Inklusion ermöglicht, ist es günstig, die Aufteilung des Klassenraums möglichst flexibel zu halten. Auch bei Platzmangel kann so auf wechselnde methodische Formen eingegangen, selbstständiges Lernen in Einzel- und Gruppenarbeit realisiert und Freiarbeit an unterschiedlichen Projekten befördert werden. Tische und Stühle, die mit Gleitern ausgestattet sind, können von den Lernenden einfacher und geräuschärmer verschoben werden. Halbhohe Regale auf Rollen können als Raumteiler dienen. Wenn Neuanschaffungen getätigt werden, sollte man eher Einzeltische und Stühle wählen, die die Schülerinnen und Schüler selbst tragen können.



Ein Podest für Kleingruppenarbeit und der Zugang per Leiter zur Spiel- und Lesecke bieten Flexibilität. Kopfhörer unterstützen konzentriertes, individuelles Lernen und Arbeiten. Nürtingen-Grundschule, Berlin



Großes Podest mit vielen Möglichkeiten zum Arbeiten und Spielen, Nürtingen-Grundschule, Berlin



Arbeitstische einmal anders: erhöht und mit passenden Hockern, bei den Lernenden sehr beliebt, Nürtingen-Grundschule, Berlin



Auf Teppichstücken können Materialien bis zum nächsten Tag liegen bleiben. Namensschilder verdeutlichen, wer hier weiterarbeiten will. Nürtingen-Grundschule, Berlin

**Funktionsecken** sind seit langem bekannt. Sie ermöglichen individualisierte Lernprozesse in offenen Unterrichtsstrukturen und kommen vielen der genannten Bedürfnisse von Kindern entgegen (vgl. Hinz 2012, S. 52). So kann eine **Spiel- und Lesecke** als Bibliothek oder zum Spielen genutzt werden, aber auch zum Vorlesen, Ausruhen und Entspannen nach anstrengenden Arbeitsphasen oder um Textilarbeiten anzufertigen, Diskussionen zu führen, Projekte zu planen, Schreibkonferenzen abzuhalten, Hörbücher zu hören oder sich kontemplativ in ein Gemälde zu vertiefen. Bücher, Zeitschriften und Zeitungen bringen die Schülerinnen und Schüler selbst mit. Stadtbibliotheken bieten den Service an, Themen-Bücherkisten an Klassen zu verleihen.

Eine **Computerecke** ermöglicht den Lernenden mit ausgewählter Software zu lernen. Der Computer sollte aber auch internetfähig sein, um Recherchen durchführen zu können. Mit einem Drucker lassen sich die Ergebnisse sichern. Fehlt es an Computern, lässt sich dieses Problem vielleicht über Spenden lösen.



Zwei Computerplätze in einer Ecke des Klassenraums, Ikarus-Grundschule, Berlin

Eine **Experimentierecke** können sich die Schülerinnen und Schüler sehr gut selbst einrichten. Im Rahmen eines Projekts werden sie dazu angeregt, sich eine solche Ecke einzurichten. Binnen kürzester Zeit entsteht dann eine Experimentierecke mit verschiedensten Materialien (vgl. Köster 2006). Die Lernenden brauchen dann natürlich genügend zeitliche Freiräume, um dort auch ihren Interessen und Ideen nachgehen zu können. Eine **Technikecke** ermöglicht vielfältige Projekte zum Bauen und Konstruieren, zum Erfinden und Nacherfinden, zum Untersuchen von Geräten und Maschinen, zum textilen Gestalten und Werken. Auch hieran können die Schülerinnen und Schüler sich selbst beteiligen. Günstig ist es für diesen Themenbereich aber auch, die Eltern mit einzubeziehen. Die Anschaffung von Werkzeugen für die Kinderhand ist hier sehr sinnvoll, kann aber auch durch Spenden von Werkzeugen in ‚normaler‘ Größe ergänzt werden. Experimentier- und Technikecke lassen sich insofern gut kombinieren, als dass die benötigten Materialien in Regalen oder auf der Fensterbank gelagert werden und an den eigenen Tischen gearbeitet wird. Falls mehr Platz zur Verfügung steht, ist es ratsam, den Hausmeister nach alten Tischen zu fragen, die die Experimentier- und Technikecke vervollständigen.



Spielmaterial und Bücher zu verschiedenen Themen das Sachunterrichts sind für die Lernenden gut erreichbar. Ikarus-Schule, Berlin



Arbeitsplätze unter der Fensterbank mit Licht, Nürtingen-Grundschule, Berlin



Ein Bücherregal und ein Arbeitsplatz in einer ruhigen Ecke des Klassenraums (Computerarbeitsplätze im Hintergrund), Maria-Montessori-Schule, Berlin

### Regale

Dem Bedürfnis nach Individualität kommt ein eigenes Regalfach für jedes Kind entgegen. In diesem Fach sollten die Schülerinnen und Schüler alles aufbewahren dürfen, was ihnen wichtig ist, und es sollte vor dem Zugriff anderer, zumindest ideell, geschützt sein. Es ist von Vorteil für die Gesundheit des Kindes und auch für den Unterricht, wenn die Lernenden so viel Platz erhalten, dass sie zu Hause nicht benötigte Lernmaterialien in der Schule aufbewahren können.



Spiele und Lernmaterialien, anregend und für die Kinder leicht zugänglich, Maria-Montessori-Schule, Berlin



Jedes Kind hat sein eigenes Fach und darüber individuelle Ablagekästen. Ikarus-Grundschule, Berlin

Wenn Schülerinnen und Schüler nach Wochenplan oder im offenen Unterricht individualisiert lernen, sollten Materialien zur Verfügung stehen, die anregend und aktivierend sind und eine weitgehend selbstständige Beschäftigung ermöglichen. In einem **Freiarbeitsregal** können Materialien zum Lernen (Karteien, Lernspiele, fachspezifische Arbeitsmaterialien), zum Malen, Basteln oder für die Ausübung von Hobbys der Kinder zur Verfügung stehen. Die Möglichkeit, sich in der Schule mit einem Bereich zu befassen, in dem man ‚Expertin‘ bzw. ‚Experte‘ ist, kommt dem Kompetenz- und Selbstbestimmungsbedürfnis sehr entgegen.



Regal mit Materialien zur Freiarbeit, Ikarus-Grundschule, Berlin



Jedes Kind findet in diesem Regal seinen eigenen Hefter. Grundschule an den Pütbergen, Berlin

Und: Es entspannt die Situation im Klassenraum sehr, wenn die Schülerinnen und Schüler in diesem Regal auch Stifte, Klebstoff, Radiergummi, Pinsel etc. vorfinden und nicht von zu Hause mitbringen müssen.



Arbeitsplatz für ein Kind mit Behinderung, passgenau gebaut, Nürtingen-Grundschule, Berlin



Alles parat, Maria-Montessori-Schule, Berlin

## LITERATUR UND BILDNACHWEISE

### Literatur

- Brosch, Angela (2010): Schule als pädagogischer Raum – theoretische Überlegungen und praktische Konsequenzen. In: Opp, Günther & Brosch, Angela (Hrsg.): Lebensraum Schule. Raumkonzepte planen, gestalten, entwickeln. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag. S. 55–69.
- Buddensiek, Wilfried (2010): Flexible Lernraumgestaltung. Am Beispiel von Ganztagschulen. In: Opp, Günther & Brosch, Angela (Hrsg.): Lebensraum Schule. Raumkonzepte planen, gestalten, entwickeln. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag. S. 147–163.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.) (2010): Perspektiven für ein kindergerechtes Deutschland: Vgl. [www.bmfsfj.de/blob/94116/590c05ad0f-3f47448a61f1b0572c7f8c/kindergerechtes-deutschland-abschlussbericht-data.pdf](http://www.bmfsfj.de/blob/94116/590c05ad0f-3f47448a61f1b0572c7f8c/kindergerechtes-deutschland-abschlussbericht-data.pdf).
- Einsiedler, Wolfgang (1999): Das Spiel der Kinder. Zur Pädagogik und Psychologie des Kinderspiels. 3. aktualisierte und erweiterte Auflage, Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Fjeld, Prof. Dr. Tove (2000): Grüne Nachrichten aus dem Norden. Vortrag: Vgl. [www.hydroflora.de/downloads/studien/fjeld.pdf](http://www.hydroflora.de/downloads/studien/fjeld.pdf).
- Fundaminski, Katharina Michaela (2015): Konzepte der Waldorfpädagogik zur Gestaltung von Lernräumen unter heutigen Erkenntnissen. Bochum, Freiburg: projekt verlag.
- Hinz, Prof. Dr. Renate (2012): Lernen und leben im Raum. In: Die Grundschulzeitschrift, H. 255/256, S. 50–54.
- Jakobi, Jörg & Braun, Renée (2010): Die Dinos gestalten ihren Klassenraum. Beispiel einer pädagogisch begründeten Klassenraumgestaltung an einer Förderschule. In: Opp, Günther & Brosch, Angela (Hrsg.): Lebensraum Schule. Raumkonzepte planen, gestalten, entwickeln. Stuttgart, S. 117–126.
- Kahlert, Joachim; Nitsche, Kai & Zierer, Klaus (Hrsg.) (2013): Räume zum Lernen und Lehren. Perspektiven einer zeitgemäßen Schulraumgestaltung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Köster, Hilde (2006): Freies Explorieren und Experimentieren – eine Untersuchung zur selbstbestimmten Gewinnung von Erfahrungen mit physikalischen Phänomenen im Sachunterricht. Berlin: Logos Verlag.
- Laevers, Ferre (Hrsg.) (1997): Die Leuener Engagiertheits-Skala für Kinder LES-K, Handbuch. Centre for Experiential Education. Belgien: CEGO.
- Müller, Christina (1999): Bewegte Grundschule. Aspekte einer Didaktik der Bewegungserziehung als umfassende Aufgabe der Grundschule. Sankt Augustin: Academia Verlag.
- Ramseger, Jörg; Preissing, Christa & Pesch, Ludger (2009): Berliner Bildungsprogramm für die offene Ganztagschule. Weimar und Berlin: Verlag das Netz.
- Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft (Hrsg.) (2016): Schulbeginn 2017 Ein Ratgeber für Eltern der Schulanfänger. Vgl. [www.berlin.de/sen/bjw/](http://www.berlin.de/sen/bjw/) (Broschüre wird jährlich aktualisiert).
- Thiel, Ansgar; Teubert, Hilke & Kleindienst-Cachay, Christa (2013): Die Bewegte Schule auf dem Weg in die Praxis. 3. Auflage. Baltmannsweiler: Schneider Verlag.
- Zimmer, Renate (2014): Handbuch Bewegungserziehung. Grundlagen für die Ausbildung und pädagogische Praxis. Freiburg im Breisgau: Herder Verlag.

### **Bildnachweise**

Abb. Bedürfnispyramide nach Maslow: Philipp Guttman, Erweiterte Bedürfnishierarchie nach Maslow (1970), 2012, CC 0 (Public Domain)

Alle Fotos wurden in Klassenräumen staatlicher Schulen Berlins aufgenommen. Wir danken allen Schulen, die ihre Räume für die Fotos geöffnet haben.

Grundschule an den Püttbergen, CC BY SA 3.0 DE	Fotos: Thomas Zehrer
Ikarus-Grundschule, CC BY SA 3.0 DE	Fotos: Matthias Zehe
Maria-Montessori-Schule, CC BY SA 3.0 DE	Fotos: Birgit Wenzel
Nürtingen-Grundschule <sup>2</sup> CC BY SA 3.0 DE,	Fotos: Birgit Wenzel
Produktdesign: Nürtingen-Grundschule Berlin, Bauereignis CC BY SA 3.0 DE	

---

2 Die Nürtingen-Grundschule hat an einem Projekt „Gestaltete Lernumgebung“ von 2007 bis 2010 teilgenommen. Ein wichtiger Bestandteil des Projekts war die aktive Mitarbeit der Schülerinnen und Schüler, von der Planung ihres Klassenraums (im Modellbau) bis hin zum Bau der neuen Möbel, Podeste usw. (vgl. [www.nuertingen-grundschule.de/schulweb/unsere-schule/gestaltete-lernumgebung.html](http://www.nuertingen-grundschule.de/schulweb/unsere-schule/gestaltete-lernumgebung.html) und [www.bauereignis.de/nuertingen\\_grundschule.html](http://www.bauereignis.de/nuertingen_grundschule.html)).

## 2.5 Verknüpfungsmöglichkeiten mit dem Fremdsprachenlernen (Englisch)

Heidi Barucki

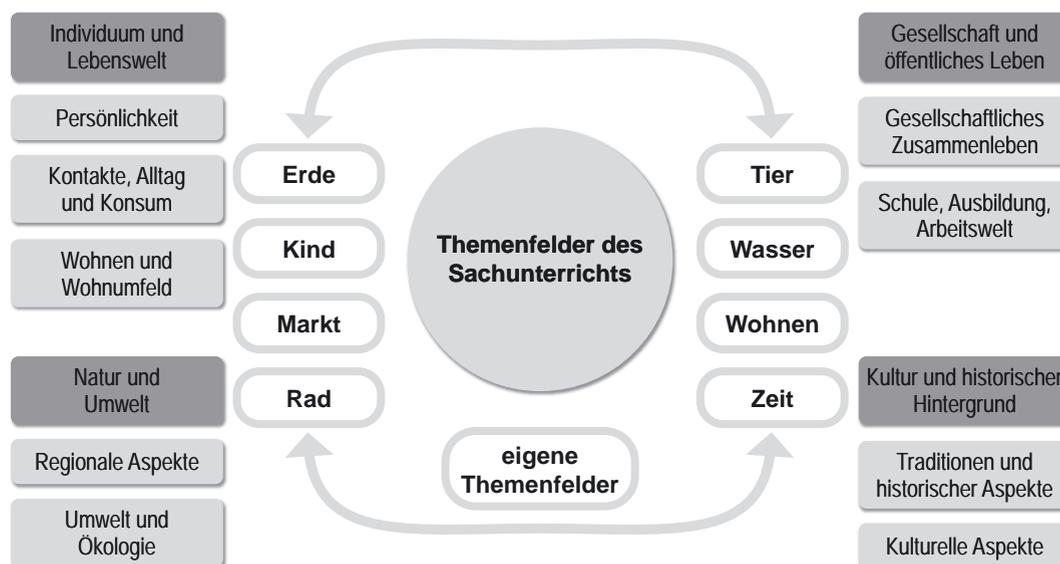
In diesem Kapitel werden Möglichkeiten aufgezeigt, die aufgeführten Lernarrangements des Sachunterrichts mit dem Lernen von Fremdsprachen zu verbinden.

International sind Konzepte des Verbindens verschiedener Fächer mit dem Fremdsprachenlernen auch in der Grundschule in unterschiedlicher Ausprägung immer stärker etabliert. Konzepte wie CLIL (Content and Language Integrated Learning), bilingualer Unterricht und Immersion (Unterrichten aller Fächer außer der Muttersprache in der Fremdsprache), werden vielfältig praktiziert und wissenschaftlich erforscht (vgl. Massler/Burmeister 2010).

### BEZÜGE ZWISCHEN SACHUNTERRICHT UND FREMDSPRACHENUNTERRICHT

Eine Kooperation zwischen den Unterrichtsfächern fördert nachweislich das Lernen. „Die Vorbereitung und Durchführung von fachübergreifenden und fächerverbindenden Unterrichtsvorhaben und Projekten ermöglichen es allen Beteiligten, Inhalte und Themenfelder in einen größeren Zusammenhang einzuordnen und Bezüge zu ihrem engeren und weiteren Lebensumfeld herzustellen.“ (RLP 1-10, Teil A, S. 6)

Es gibt viele thematische Bezüge zwischen dem Sachunterricht und dem Fremdsprachenunterricht der Grundschule (vgl. Abb. unten), die ein fachübergreifendes und fächerverbindendes Arbeiten ermöglichen und sogar nahelegen. Für die Schülerinnen und Schüler ergibt sich daraus eine sinnvolle Verknüpfung beider Fächer; ein Schubfachlernen wird verhindert. Das Lernen der Fremdsprache wird in die Themen eingebettet, die bereits im Sachunterricht verankert sind und dort bearbeitet werden. So ergibt sich für das jeweilige Thema eine Erweiterung der Perspektiven, mehr verfügbare Unterrichtszeit, eine breitere Vielfalt von inhaltlichen, sprachlichen, medialen und interkulturellen Aspekten.



*Themenfelder des Sachunterrichts (Mitte) und des Fremdsprachenunterrichts, vgl.: RLP 1–10, Teil C, Sachunterricht (S. 27) und Moderne Fremdsprachen (S. 34ff.)*

Im Land Brandenburg wird in den Jahrgangsstufen 1 und 2 verbindlich der Fremdsprachenunterricht als „Begegnung mit fremden Sprachen“ angeboten und ist in die Fächer und

Lernbereiche integriert (vgl. MBS: VV-GV [13] 2007). Daraus ergibt sich eine selbstverständliche Einbettung des Fremdsprachenlernens in die Arbeit anderer Fächer.

## KOMPETENZENTWICKLUNG

Im Fremdsprachenunterricht entwickeln die Schülerinnen und Schüler „... die Fähigkeit, Texte und Medien aus verschiedenen Bereichen des Alltagslebens zu verstehen, sich über sie auszutauschen und davon ausgehend eigene Texte zu produzieren. Dabei erhalten die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Gelegenheiten zum fachübergreifenden und fächerverbindenden Lernen. Neben direkten Begegnungen mit Menschen aus dem anderen Sprachraum bieten authentische Materialien vielfältige Ansatzpunkte zur kulturellen und ästhetischen Bildung und zum fachübergreifenden sowie fächerverbindenden Lernen.“ (RLP 1-10, Teil C, Moderne Fremdsprachen, S. 3)

Die fachspezifischen Kompetenzen sowohl des Sachunterrichts als auch des Fremdsprachenunterrichts können hierbei gleichermaßen entwickelt werden. Für das Fremdsprachenlernen erwerben die Schülerinnen und Schüler einen themenspezifischen Wortschatz. Sie verstehen englische Sachtexte bzw. authentische Kinderbücher und Videos und äußern sich mündlich oder schriftlich zum jeweiligen Thema.

Vor allem für den Bereich Sprachbildung ergeben sich vielfältige Potenzen, indem die Schülerinnen und Schüler die deutschen und englischen Fachbegriffe vergleichen und dabei Gemeinsamkeiten und Unterschiede entdecken. Sie schulen ihre Fähigkeiten zur Sprachrezeption und -produktion und nutzen altersangemessene Möglichkeiten zum Nachschlagen von Wörtern und ansatzweise auch zu deren Verwendung in sinnstiftenden Zusammenhängen. Schließlich kann auch das Übergreifende Thema Interkulturelle Bildung und Erziehung (vgl. RLP 1-10, Teil B, S. 31) durch die Einbeziehung von kulturspezifischen Aspekten (authentische Kinderbücher und Videos, landeskundlich-historische Besonderheiten wie Erfindungen aus englischsprachigen Ländern etc.) gefördert werden.

## VORTEILE FÜR DEN INKLUSIVEN SACHUNTERRICHT

Dieses Herangehen fördert in hohem Maße das Lernen aller Schülerinnen und Schüler in einer inklusiven Lerngruppe. Sie können sich auf unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen vielfältig inhaltlich und sprachlich vertiefend mit den Themen beschäftigen, mehr Klarheit über Fachbegriffe bekommen, sich ausprobieren und kreativ tätig sein. Dabei kann die Nutzung der Fremdsprache ein freiwilliges Angebot bilden oder – in differenzierter Form – durch alle Lernenden bewältigt werden.

Besonders fremdsprachige Kinder aus Flüchtlingsfamilien können hier profitieren, weil sie entweder bereits über Englischkenntnisse verfügen oder – ähnlich wie ihre deutschen Mitschülerinnen und Mitschüler – wenige sprachliche Vorkenntnisse haben. Damit besteht für sie eine günstigere Ausgangssituation als bei einem einsprachig auf Deutsch durchgeführten Unterricht.

Differenzierungsmöglichkeiten innerhalb der fremdsprachlichen Angebote ergeben sich im inklusiven Sachunterricht durch

- die wahlweise bzw. freiwillige Nutzung dieser Angebote,
- die differenzierte Nutzung des Schriftbildes versus rein mündlicher Arbeit,
- die eher rezeptive (Hören, Lesen) versus auch produktiver (Sprechen, Schreiben) Nutzung der Fremdsprache sowie
- verschiedene Unterstützungsmöglichkeiten durch Scaffolding (Satzanfänge, Mustertexte etc.).

Eine wiederholende Beschäftigung mit Inhalten und Prozessen der Sachthemen in der Fremdsprache kann gerade bei schwächeren Lernenden zu einem besseren Verständnis und nachhaltigerem Lernen führen.

## **ORGANISATION**

Die praktische Umsetzung kann in unterschiedlichen Organisationsformen erfolgen, z. B. können

- innerhalb der Lernarrangements in den Sachunterrichtsstunden (zusätzliche) Angebote in der Fremdsprache gemacht werden.
- die fremdsprachigen Angebote der Lernarrangements in den Stunden des Fremdsprachenunterrichts bearbeitet werden.
- die Themen im Englischunterricht aufgegriffen und – in Abhängigkeit vom Können der Schülerinnen und Schüler – in der Fremdsprache umgesetzt werden.
- auch weitere Fächer z. B. Musik, Kunst, Sport in komplexere Projekte einbezogen werden.

Die konkrete Umsetzung ist abhängig von den Bedingungen an der Schule. (Unterrichtet die Sachunterrichtslehrkraft auch Englisch? Wie ausgeprägt ist die Kooperation zwischen den Lehrkräften? Welche Möglichkeiten bieten der Stundenplan und die Räumlichkeiten?) Für eine nachhaltige Etablierung dieser Verknüpfung sollte sie im schulinternen Curriculum festgehalten werden.

## **BEISPIELE**

In den Kapiteln zu den einzelnen Lernarrangements werden jeweils konkrete Vorschläge für das Verknüpfen mit dem Englischunterricht gemacht. Diese sind in Tabellenform angefügt. Dabei sind die Beispiele als Anregungen gedacht, die, wie die Lernarrangements insgesamt, auf die Lerngruppen und die schulischen Bedingungen anzupassen sind.

Aufgrund der weiten Verbreitung des Lernens von Englisch in den Berliner und Brandenburger Grundschulen beziehen sich die Beispiele vor allem auf diese Fremdsprache, wobei die Vorschläge auch auf andere Fremdsprachen übertragbar sind.

Die Angebote in den Tabellen, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, sind in englischer Sprache formuliert, um ihre fremdsprachliche Umsetzung zu erleichtern.

## LITERATUR

- BIG-Stiftung LERNEN (2011): In zwei Sprachen Lernen. Die Fremdsprache in den Lernbereichen der Grundschule. München: Domino Verlag. Vgl. [www.stiftung-lernen.de/btk/pdf/BIG\\_In\\_zwei\\_Sprachen\\_Lernen\\_2011.pdf](http://www.stiftung-lernen.de/btk/pdf/BIG_In_zwei_Sprachen_Lernen_2011.pdf).
- Burmeister, Petra & Ewig, Michael (2008): Sachunterrichtliche Inhalte und Verfahren in einer Fremdsprache vermitteln bzw. lernen. In: Take Off!, Westermann, H. 1, S. 46.
- MBJS (2007): Verwaltungsvorschriften zur Grundschulverordnung (VV-GV). Vgl. [www.bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/76/Abl-MBJS\\_07\\_2007.pdf](http://www.bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/76/Abl-MBJS_07_2007.pdf).
- Inklusion im Englischunterricht der Grundschule. Vgl. [www.schulentwicklung.nrw.de/cms/angebote/egs/inklusion/inklusion-im-englischunterricht-der-grundschule/inklusion-im-englischunterricht-der-grundschule.html](http://www.schulentwicklung.nrw.de/cms/angebote/egs/inklusion/inklusion-im-englischunterricht-der-grundschule/inklusion-im-englischunterricht-der-grundschule.html).
- Jaehner, Claudia & Schick, Kim (2013): Englisch lernen inklusiv. In: Grundschulmagazin Englisch, Oldenbourg, H. 1, S. 7–9.
- Elsner, Daniela (2010): Bilinguales Lernen. In: Grundschulmagazin Englisch, Oldenbourg, H. 3, S. 3537.
- Massler, Ute & Burmeister, Petra (2010): CLIL und Immersion. Fremdsprachlicher Sachfachunterricht in der Grundschule. Braunschweig: Westermann Verlag.
- Massler, Ute (2012): CLILing two birds ... In: Grundschulmagazin Englisch, Oldenbourg, H. 4, S. 7 f.

### 3 DIE LERNARRANGEMENTS

In der Handreichung werden insgesamt sechs Lernarrangements vorgestellt, für alle gilt:

- Sie sind für einen inklusiven Sachunterricht geeignet, das heißt, sie bieten Möglichkeiten der Differenzierung und Lernchancen für alle Schülerinnen und Schüler.
- Sie bewegen sich jenseits eines Unterrichts, der nur oder hauptsächlich mit vorgefertigtem Material arbeitet. Stattdessen bieten sie Anregung für einen innovativen und kreativen Unterricht, der Schülerinnen und Schülern wie auch den Lehrkräften Spaß macht.
- Lernende können die Kompetenzen aller Kompetenzbereiche des Sachunterrichts einüben und vertiefen.
- Sie stellen in der Regel ein umfassenderes Lern- und Arbeitsangebot vor und nehmen auf mehr als ein Themenfeld Bezug.
- Sie enthalten jeweils Anregungen zur Verknüpfung mit dem Fremdsprachenlernen (Englisch).

Themenfelder	Praxisbeispiele	Sachunterrichtliche Perspektiven (Schwerpunkte)
<b>Kamishibai</b>		
Zeit Tier	1. Metamorphose von Tieren	naturwissenschaftliche
Zeit	2. Erfindungen	historische und technische
<b>Diorama</b>		
Wohnen Kind	Bau eines Traumzimmers	technische und sozialwissenschaftliche
<b>Lapbook</b>		
Markt	Lapbook-Projekt „Markt“	sozialwissenschaftliche, naturwissenschaftliche und geografische
<b>Lernwerkstatt</b>		
Wasser	1. Die Lernwerkstatt der Reinhardswald-Grundschule in Berlin-Kreuzberg	naturwissenschaftliche und technische
Erde Kind Markt Tier Wasser	1. HELLE und LEUM Tüfteltruhen – ein mobiles Umweltbildungsangebot des HELLEUM	naturwissenschaftliche und technische
<b>Forschungskreis</b>		
Rad	Was bringt die Lampe zum Leuchten?	technische und naturwissenschaftliche
<b>Schulgartenarbeit</b>		
Markt Kind	1. Globales Lernen im Schulgarten am Beispiel der Hirse und anderer Gartenprodukte	naturwissenschaftliche und sozialwissenschaftliche
Erde	2. Unter unseren Füßen – eine Bodenwerkstatt	naturwissenschaftliche und sozialwissenschaftliche

## 3.1 Lernarrangement KAMISHIBAI

### 3.1.1 SACHGESCHICHTEN MIT DEM KAMISHIBAI ERZÄHLEN

*Ulrike Blumensath und Birgit Wenzel*

Das Kamishibai ist ein sogenanntes Papiertheater, es stammt aus Japan. Von Beginn des 20. Jahrhunderts bis zum Zweiten Weltkrieg nutzten es japanische Süßigkeitenverkäufer, um ihre Kundinnen und Kunden anzulocken. Sie kamen mit ihrem Fahrrad voller Waren ins Dorf oder in die Stadt geradelt. Auf dem Gepäckträger des Rades war ein aufklappbarer Holzrahmen befestigt. In diesem Rahmen präsentierten sie verschiedene Bilder in einer szenischen Folge. Die Verkäufer erzählten den Kindern und auch den Erwachsenen mit dem Kamishibai eine Geschichte – um an der spannendsten Stelle zu unterbrechen und ihren Verkauf zu starten. Diese Kultur war weit verbreitet, bis in den fünfziger Jahren des 20. Jahrhunderts der Fernseher seinen Siegeszug antrat.



*Moroboshi, Kamishibai-Erzähler Kiyomizu-dera*



*Kamishibai-Erzählung zur Erfindung des Telefons (Praxisbeispiel 2)*

Wie kann man sich ein Kamishibai für den Unterricht vorstellen? Es handelt sich um eine handliche aufklappbare Bühne. Wenn sich die Bühne des Kamishibai-Erzähltheaters öffnet, sehen die Zuschauerinnen und Zuschauer das erste Bild. Nun beginnt die Erzählerin oder der Erzähler mit der Geschichte. Das Publikum taucht ein in eine Erzählung, die es im besten Fall fesselt und in den geschilderten Zusammenhang mit hineinnimmt.

Während die Geschichte voranschreitet, wird jeweils das vorderste Bild nach oben oder zur Seite herausgezogen und das nächste erscheint. Die Bilder untermalen das, was die Erzählenden beschreiben.

Im Sachunterricht kann das Kamishibai gut eingesetzt werden, um Sachgeschichten, z. B. in Form von Abläufen und Zusammenhängen darzustellen. Die Folge von Bildern kann z. B. eine Entwicklung in der Natur, in der Technik oder aus dem Leben der Menschen (vgl. die Praxisbeispiele) wiedergeben.

Das Kamishibai kann fertig gekauft, aber auch im Unterricht gebaut werden (Anleitung s. S. 49). Für das Papierformat eignet sich die A3-Größe, sowohl für die Produktion der Bilder (am besten selbst gemalt) als auch für die Präsentation.

In der Phase der Präsentation kann das Kamishibai auf einem Tisch platziert werden. Die Vortragenden stehen dahinter oder daneben. Wichtig ist, dass alle Schülerinnen und Schüler (am besten im Halbkreis davor) so sitzen, dass sie gut hören und auch sehen können. Hinter Kamishibai und Erzählenden sollte es nichts Ablenkendes geben.

## Spezifische Lern- und Arbeitschancen mit dem Kamishibai

Mit dem Kamishibai-Erzähltheater können die Schülerinnen und Schüler lernen, Geschichten zu erzählen und Abläufe zu schildern.

Einzel oder in Gruppen erarbeiten sie ihre jeweils eigene Geschichte. Die folgende Übersicht enthält die Lernchancen in der Reihenfolge des Ablaufs:

Die Schülerinnen und Schüler üben sich darin,

- ein Thema auszuwählen (individuell oder in einer Gruppe),
- in einer Recherche Informationen zu ihrem Thema zu finden und Informationen aus bereitgestellten Materialien zu filtern,
- Informationen in Bild und Text aufzunehmen und zu verarbeiten,
- zielgerichtet ein Produkt in Einzel- oder Gruppenarbeit zu erstellen,
- einen Vortrag für die Präsentation zu erarbeiten,
- kooperativ (bei Gruppenarbeit) zu agieren,
- sich gegenseitig in der Erarbeitung zu unterstützen,
- ihre Geschichte in einer Aufführung vor einer Zuhörerschaft zu präsentieren,
- den Vorführungen der Mitschülerinnen und Mitschüler zu folgen,
- für die Präsentationen Feedback zu geben und Wertschätzung zu äußern.

Insofern bietet die Arbeit mit dem Kamishibai gute Möglichkeiten, alle fachbezogenen Kompetenzen zu schulen und weiterzuentwickeln, wie in den Praxisbeispielen verdeutlicht wird.



Die Gruppen entscheiden sich für eine Tierart. Dazu stehen ihnen diverse Bildfolgen zur Verfügung. (Praxisbeispiel 1)



Recherche am Computer (Praxisbeispiel 1)

### Fachübergreifende Kompetenzentwicklung

**Sprachbildung** (vgl. RLP 1-10, Teil B, S. 4-12) erfolgt in der Arbeit mit dem Kamishibai vor allem in den Bereichen

- **Rezeption/Leseverstehen:** Aus Texten ermitteln die Schülerinnen und Schüler gezielt Informationen zu ihrem Thema und vergleichen dabei auch Informationen verschiedener Texte und Textsorten. Dabei wenden sie die Lesetechniken des orientierenden und selektiven Lesens an.
- **Produktion/Schreiben:** Zu ihrem Thema erarbeiten sie informierende Sachgeschichten.
- **Produktion/Sprechen:** Mithilfe ihrer Notizen oder auch vollständig formulierter Sätze erzählen sie ihre Sachgeschichte in Form eines Vortrags.

- Rezeption/Hörverstehen: Mit gezielter Aufmerksamkeit verfolgen sie die Vorträge der andern Erzählerinnen und Erzähler.
- Sprachbewusstheit: Bildungssprachliche Formulierungen und Fachbegriffe werden in die Sachgeschichten integriert und geübt.

Für die **Medienbildung** (vgl. RLP 1-10, Teil B, S. 13-23) leistet die Arbeit mit dem Kamishibai wichtige Anteile der Kompetenzschulung in den Bereichen

- Informieren: Informationsquellen werden mit Suchstrategien gesucht und verarbeitet.
- Produzieren: Ein Produkt, die Sachgeschichte und die Bilder werden planvoll gestaltet.
- Präsentieren: Eine an den Gestaltungselementen orientierte Präsentation wird sach- und situationsgerecht gestaltet.

Nicht zuletzt tragen der Anspruch und das Erlebnis, etwas üben, beherrschen und erfolgreich präsentieren zu können, zur **Identitätsbildung** bei. Der Stolz darauf, etwas Eigenes geschaffen und vorgetragen zu haben, stellt eine wichtige Motivation für das Projekt und darüber hinaus dar:

*Am besten gefallen hat mir, dass wir allein etwas heraussuchen konnten und dass wir die Bilder selbst malen durften ... dass jede Gruppe ein eigenes Thema hatte. (Wanda)*

*Wenn ich an die Arbeit am und mit dem Kamishibai denke, fällt mir ein, dass es sehr viel Zeit und Arbeit gekostet hat, aber es sich gelohnt hat und sehr viel Spaß gemacht hat. Es wäre schön, am Kamishibai nochmal zu arbeiten. (Leonie)*

### Zur Funktion der Bilder

Die Bilder stellen die Sachverhalte anschaulich dar, die die Erzählerin oder der Erzähler beschreiben. Sie bilden gute Redeanlässe für die Vortragenden. Für die Zuschauenden haben sie vor allem eine veranschaulichende Funktion. Die Schülerinnen und Schüler treffen eine bewusste Auswahl, *was sie wie* im Bild darstellen. Die gezeichneten Dinge und Personen sollten möglichst großflächig gezeichnet oder getuscht und in kräftigen Farben ausgeführt werden, damit sie gut zu erkennen sind. Die Erfahrung zeigt, dass sich die Schülerinnen und Schüler große Mühe geben, ihre Bilder in guter Qualität herzustellen. Die kognitiven Überlegungen und Entscheidungen werden durch die kreative, praktische Ausführung ergänzt. Hier ist eine Kooperation mit dem Kunstunterricht eine gute und sinnvolle Unterstützung.

### Themengleiches und themendifferenziertes Arbeiten, Einzel- und Gruppenarbeit

Mit dem Kamishibai ist beides möglich: Um **themengleiche** (Gruppen-)Arbeit handelt es sich, wenn alle dasselbe Thema oder Problem bearbeiten. Der Vorbereitungsaufwand für die Lehrkraft ist geringer, da insgesamt weniger Materialien zur Verfügung gestellt werden müssen.

**Themendifferenzierte** (Gruppen-)Arbeit hingegen liegt dann vor, wenn jedes Kind oder jede Kleingruppe ein anderes (Teil-)Thema bearbeitet. Sie bietet sich in solchen Fällen an, in denen verschiedene Aspekte eines Themas (z. B. die Metamorphose von Tieren oder wichtige Erfindungen in der Geschichte, vgl. die Praxisbeispiele) in verschiedenen Arbeitsgruppen oder auch individuell erarbeitet werden. Hier ist der Aufwand für die Lehrkraft zwar größer (z. B. im Hinblick auf die Bereitstellung der Materialien), die Neugier und das Interesse an den Ergebnissen der Mitschülerinnen und Mitschüler wird bei den Lernenden jedoch ungleich höher sein.

In der Erarbeitung über eine **Einzelarbeit** können vor allem leistungsstarke Schülerinnen und Schüler ihre persönlichen Stärken unter Beweis stellen. Die Identifikation mit dem Produkt ist hier besonders hoch.

In der **Gruppenarbeit** können sich die Lernenden gegenseitig unterstützen und Schritte des Arbeitsprozesses untereinander aufteilen. Trotz dieser entlastenden Funktion erfordert

diese Arbeitsform auch hohe soziale Kompetenzen, denn Absprachen müssen getroffen und immer neu diskutiert werden. Auch wenn hier ein Potenzial für Unruhe und Auseinandersetzungen besteht, können die Lernenden genau diese Fähigkeiten üben.

### BESONDERE EIGNUNG FÜR EINEN INKLUSIVEN SACHUNTERRICHT

Die Arbeit mit dem Kamishibai bietet viele Möglichkeiten der Differenzierung und eignet sich besonders gut für den inklusiven Sachunterricht. Grundlage für die Planung ist die Kenntnis der Kompetenzen der Lernenden und ihrer besonderen Stärken oder auch Schwächen.



*Die Tiere werden in ihren Entwicklungsschritten gemalt.  
(Praxisbeispiel 1)*



*Lernstarke und -schwache Schülerinnen und Schüler bilden Teams, recherchieren gemeinsam im Internet und arbeiten an Bildern und Texten. (Praxisbeispiel 1)*

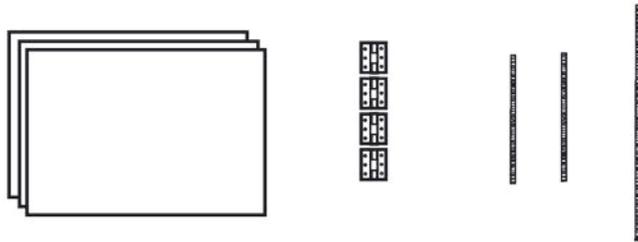
### Mögliche Formen der Differenzierung

- Bei der Zusammenstellung der Gruppen kann darauf geachtet werden, dass die Lernenden sich gegenseitig unterstützen können und hierzu auch bereit sind.
- Die Aufgabenverteilung innerhalb einer Gruppe kann unterschiedliche Anforderungsniveaus (z. B. bei der Recherche, bei der Bildgestaltung oder beim Umfang des Vortrages) berücksichtigen.
- Für einzelne Lernende oder auch eine Gruppe können die Komplexität und der Umfang des Teilthemas differieren.
- Für die Erarbeitung der Erzählung kann es unterschiedliche Unterstützungsmittel (Scaffolding) geben.
- Die Lehrkraft kann Einzelne oder Gruppen mit unterschiedlicher Intensität beraten und begleiten.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass alle Schülerinnen und Schüler vielfältige Lernchancen erhalten und dass das Kamishibai eine Kultur des Könnens unterstützt. Unterschiede ergeben sich in den Lernwegen, den Lernprodukten und –erfolgen, jedoch nicht durch „Zuweisungen“ durch die Lehrkraft, sondern durch den Prozess.

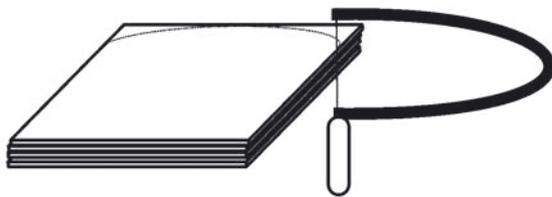
## BAUANLEITUNG FÜR EIN KAMISHIBAI

Die Bauanleitung zeigt, wie und mit welchem Material ein Kamishibai – am besten unter der Beteiligung der Schülerinnen und Schüler – selbst gebaut werden kann:

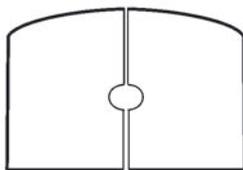


**Materialliste:**

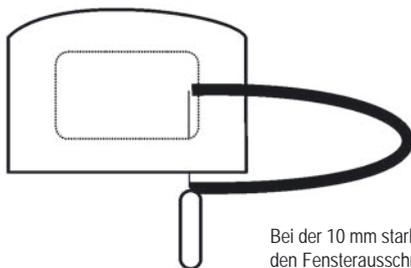
- 2 Sperrholzplatten A3 5 mm stark
- 1 Sperrholzplatte A3 10 mm stark
- 4 Scharniere
- 2 Leisten 250 × 10 × 5 mm
- 1 Leisten 420 × 10 × 5 mm
- Leim, Nägel, Schraubchen



Alle Sperrholzplatten übereinanderlegen und oberen Abschluss aussägen.



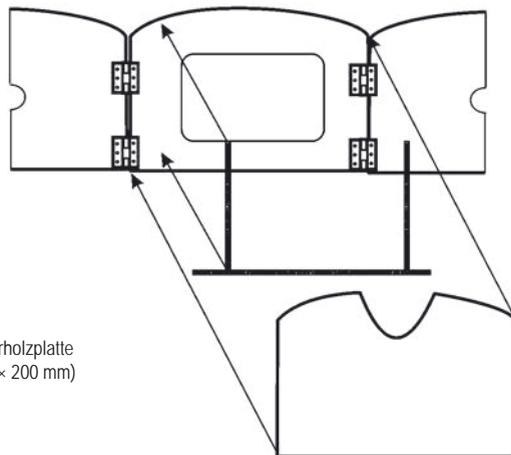
Die Vorderseite in der Mitte teilen.



Bei der 10 mm starken Sperrholzplatte den Fensterausschnitt (270 × 200 mm) aussägen.



Bei der Rückseite den Eingriff ausschneiden.



Die Leisten und die Rückseite aufeinanderleimen und die Türen mit den Scharnieren an der Vorderseite anschrauben.

Bauanleitung für ein Kamishibai

### 3.1.2 PRAXISBEISPIEL 1: METAMORPHOSE VON TIEREN

Ulrike Blumensath

Im Sachunterricht der Klasse 4a der Wilhelm-Nevoigt-Grundschule in Cottbus wurde das Kamishibai zunächst mittels einer Geschichte aus Japan eingeführt.<sup>3</sup> Die Schülerinnen und Schüler waren von der Form der Darstellung begeistert und sofort motiviert, für den Sachunterricht eigene Kamishibai-Sachgeschichten zu erarbeiten. Passend zum Themenfeld *Zeit* und zum Thema *Was verändert sich mit der Zeit? – Zyklen* waren Lebenszyklen von Schmetterlingen, Marienkäfern, Fröschen und Molchen Unterrichtsinhalt. Es ging hier also um Tiere, die in ihrem Leben Verwandlungen durchlaufen und ihre Gestalt mehrfach deutlich verändern. Die Lernenden haben sich der Aufgabe gestellt, in Gruppen die Stadien der Metamorphose eines Tieres zu erkunden, zu malen und zu beschreiben, mit dem Ziel, ihre Ergebnisse in Form eines Kamishibai vorzustellen.

#### FACHBEZOGENE KOMPETENZSCHULUNG

Bezogen auf das Praxisbeispiel 1 wird deutlich, dass das Arrangement Kamishibai die Kompetenzentwicklung der Lernenden vielfältig unterstützt. (Kursivdruck: Formulierungen aus dem RLP 1-10, Teil C, Sachunterricht, S. 15-19)

Erkennen	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zu den Veränderungen der Tiere in ihren Lebenszyklen <i>sachbezogene Fragen stellen</i> und <i>Vermutungen äußern</i>.</li> <li>▪ ihre Arbeit am Kamishibai <i>planen und organisieren</i>.</li> <li>▪ <i>untersuchen, beobachten, sich informieren und dokumentieren</i>, indem sie Informationen zu den Tieren zusammentragen.</li> <li>▪ ihre Bilder für das Kamishibai <i>gestalten</i> und die Stationen in den Lebenszyklen der Tiere <i>darstellen</i>.</li> </ul>
Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>sich sachbezogen mitteilen</i>, indem sie zu den verschiedenen Entwicklungsstadien der Tiere Texte schreiben und Bilder malen. Dabei <i>nutzen sie Fachsprache und Fachbegriffe</i>, wie z. B. Laich, Larve, Metamorphose. In der Gruppenarbeit können sie <i>mit anderen gemeinsam planen, Argumente sachlich austauschen (diskutieren) und Entscheidungen treffen</i>.</li> <li>▪ für die Präsentationsphase <i>Gesprächsregeln vorschlagen und einüben</i>, wie das aufmerksame Zuhören, ohne zu unterbrechen und die Form des Feedbacks.</li> </ul>
Urteilen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Medien</i> wie Internetangebote und Lehrbuchauszüge und <i>Arbeitsweisen</i> wie das Recherchieren, Sammeln, Dokumentieren, Ordnen, Sich austauschen, Sichverständigen, Optimieren ... <i>reflektieren und bewerten</i>.</li> </ul>
Handeln	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Verabredungen treffen und sie auch einhalten, in Gemeinschaft verantwortungsvoll handeln</i> sowie als Teil einer <i>Gruppe Aufgaben ausführen</i>, damit in jeder Gruppe ein Kamishibai mit Bildern und Texten entsteht.</li> <li>▪ <i>Verantwortung für das eigene Lernen übernehmen</i>, indem sie weitgehend eigenständig arbeiten und entscheiden.</li> <li>▪ <i>mit natürlichen Ressourcen sorgsam umgehen</i>, z. B. mit den Tieren, wenn deren Beobachtung Teil der Unterrichtsarbeit ist.</li> </ul>

3 Vgl. Nishimura, Momo/Funatsu, Keiko (2012): Momataro der Pfirsichjunge. Ein japanisches Volksmärchen als Kamishibai



Planen, organisieren, diskutieren, formulieren ...

### SCHWERPUNKT: NATURWISSENSCHAFTLICHE PERSPEKTIVE

Wenn die Schülerinnen und Schüler ein Kamishibai zu den Metamorphosen der Tiere erarbeiten, steht die naturwissenschaftliche Perspektive im Vordergrund. Sie erforschen Naturerscheinungen und können diese zum Teil auch gezielt beobachten. Sie erkennen, welche Schritte die einzelnen Tiere in ihrer Entwicklung durchlaufen und erarbeiten sich weiterführende Informationen zum Lebensraum und zur Lebensweise der Tiere.

Für eine weitere Lerngruppe war es möglich, die Entwicklung von Distelfaltern selbst zu beobachten. Hier spielt der verantwortungsbewusste Umgang mit den Tieren eine besondere Rolle.



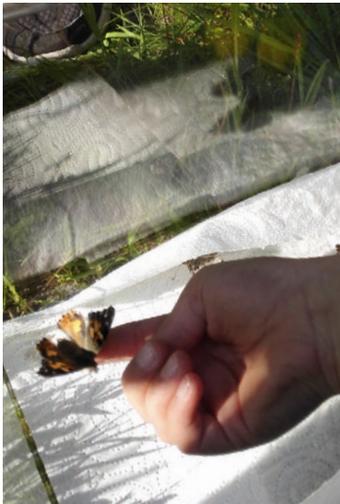
Die Raupe verpuppt sich und wird wenige Tage später zum Schmetterling.

Die Schülerinnen und Schüler erhielten ein Zucht-Set für Distelfalter. Darin enthalten waren je fünf Distelfalterraupen und Nahrung für diese. So konnten sie über zwei Wochen beobachten, wie die Raupen wuchsen und Schmetterlinge schlüpfen. Der Höhepunkt: Die Forscherinnen und Forscher entließen die zahmen Distelfalter in die Freiheit. In dieser Gruppe haben die Schülerinnen und Schüler ein **Forscherheft** angelegt und geführt. Von jedem Entwicklungsschritt fertigten sie Buntstiftzeichnungen an. Diese dienten als Grundlage für die Kamishibai-Zeichnungen.

## Lernarrangement



*Jeder Entwicklungsschritt wird im Forscherheft dokumentiert.*



*Die selbst gezüchteten Distelfalter sind handzahn.*

## PLANUNGSÜBERSICHT

Nach der Einführung des Kamishibai bildeten die Schülerinnen und Schüler Gruppen, um ihre Sachgeschichten zu entwickeln. Hierfür erhielten sie vielfältige Materialien zu verschiedenen Tieren. Jede Gruppe konnte sich für ein Tier entscheiden:

- Lurche:** Grasfrosch, Erdkröte, Teichmolch  
**Insekten:** Honigbiene und Marienkäfer  
**Schmetterlinge:** Distelfalter, Kleiner Fuchs und Tagpfauenauge



Arbeit am Text



### Schrittfolge für die Kleingruppenarbeit

Als Orientierung erhielten die Gruppen jeweils ein Arbeitsblatt für die gemeinsame, weitgehend selbstständig organisierte Erarbeitung:

#### Euer Weg zur Sachgeschichte (Kamishibai)

Nr.	WAS ?	WER ?	✓
1	Gruppenbildung		
2	Auswahl des Tiers:		
3	Informationen sammeln – Expertin und Experte werden		
4	Bilder zum Malen auswählen (Welche? Anzahl insgesamt? Reihenfolge?)		
5	Entwicklungsschritte zu jedem Bild aufschreiben (Karten mit Stichpunkten: Bezeichnungen! Wo? Bedingungen! Zeiten! ...)		
6	Bilder malen (Wer welche?)		
7	Sachgeschichte untereinander aufteilen und einüben (sich helfen!)		
8	Generalprobe		
9	Präsentation vor der Lerngruppe		

## ERFAHRUNGEN AUS DER UMSETZUNG – AUSWERTUNG DES PRAXISBEISPIELS

### Erfolge in der Arbeit

Im Anschluss an die Arbeit am Kamishibai haben die Schülerinnen und Schüler mithilfe eines Bogens „So war es mit dem Kamishibai“ ihre Erfahrungen reflektiert. Wie unterschiedlich die Schülerinnen und Schüler einer Lerngruppe an die Impulse herangingen und sie bearbeiteten, zeigen die Zitate:

Wenn ich an die Arbeit am und mit dem Kamishibai denke, fällt mir ein, ...

*dass mir die ganze Arbeit am und mit dem Kamishibai sehr viel Spaß gemacht hat.*

*Und am meisten hat mir gefallen, dass wir in Gruppen gearbeitet haben. (Mara)*

*dass es richtig schön war. (Jasmin)*

*dass wir, finde ich, dass wir das sehr gut gemacht haben. Die anderen haben es auch sehr gut gemacht. (Tyler)*

*dass es wirklich Spaß gemacht hat, es vorzustellen, im Team zu arbeiten und zu malen. (Lea)*

*dass wir uns was ausdrücken konnten und Bilder malen konnten. (Eric)*

*dass es ein großes Projekt war. (Connor)*

*dass die Gruppenarbeit sehr viel Spaß gemacht hat. (Nevio)*

Gelernt habe ich, ...

*dass Weibchen von Grasfröschen größer sind als Männchen. (Mara)*

*über den Kleinen Fuchs, das Tagpfauenauge, den Teichmolch. (Jasmin)*

*dass die Puppenzeit zwei bis drei Wochen beträgt. (Laila)*

*dass der Kleine Fuchs ein Wanderfalter ist und dass er ein Binnenfalter der ersten Ordnung ist. (Florian)*

Am besten gefallen hat mir, ...

*dass wir eine gute Gruppe waren. (Mara)*

*dass wir als Gruppe zusammenarbeiten konnten und dass wir die Bilder dazu malen konnten. (Laila)*

*dass der Kleine Fuchs ein sehr schöner Schmetterling ist. (Florian)*

*dass wir alleine uns etwas heraussuchen konnten und dass wir die Bilder selbst malen durften. Dass jede Gruppe ein eigenes Thema hatte. (Wanda)*

*dass man mit Freunden arbeiten konnte. (Leon)*

*der Vortrag vor der Klasse. (Zainab)*

*gemeinsam zu arbeiten und es vorzutragen. (Lea)*

Schwierig fand ich, ...

*das vor der Klasse vorzutragen. (Jasmin)*

*das Material zu finden. (Sabine)*

*dass wir in der Gruppe viel schreiben mussten. (Celina)*

*die Arbeit untereinander aufzuteilen, weil jeder von uns einzeln arbeiten wollte. (Wanda)*

*vor der Klasse zu sprechen. (Ben)*

*den Text auswendig zu lernen. (Leon)*

Beim nächsten Mal könnten wir Folgendes besser machen:

*Dass wir als Gruppe nicht so viel streiten und ein neues Thema kriegen. (Sabine)*

*Dass es in der Gruppe, in der ich war, weniger Streit gibt und die Zicken nicht in einer Gruppe sind. (Celina)*

*Beim nächsten Mal können wir uns besser einigen. (Florian)*

*Dass wir den Text gerechter aufteilen. (Ben)*

*Eigentlich nichts. Ich war mit meiner Gruppe zufrieden. (Lea)*

### **Probleme in der Arbeit – Lernchancen für Lernende und Lehrkräfte**

Jedes Lernarrangement birgt spezifische Vorteile, aber auch Probleme, die nicht gänzlich vermieden werden, aber als Lerngelegenheit genutzt werden können. Zwei Beispiele können dies veranschaulichen:

- Als jede Gruppe ihr Thema finden wollte, kam es bei der Verteilung untereinander teilweise zu heftigen Diskussionen und sogar zum Streit. Am Ende aber hatte jede Gruppe ihr Tier gefunden.
- Noch schwieriger war es für die Schülerinnen und Schüler, die Arbeiten innerhalb ihrer Gruppe so zu verteilen, dass jedes Kind gefordert und nicht überfordert wurde.

Zum Teil kam es zu Überforderungen der lernschwachen Lernenden, die innerhalb ihrer Gruppen von den Mitschülerinnen und Mitschülern zu umfangreiche Texte zum Vortragen zugewiesen bekommen hatten. In der Präsentation versuchten die Gruppenmitglieder durch Vorsprechen zu helfen, was bei einem Schüler zu großem Unmut führte. Er wollte seinen Text gern allein vortragen, scheiterte aber an seinen Ansprüchen. Ein geringerer Umfang seines Textes von vornherein wäre sinnvoller und von ihm zu bewältigen gewesen. Im Nachhinein wurden im gemeinsamen Auswertungsgespräch die Problematik thematisiert und künftige Möglichkeiten erörtert.

An den Beispielen zeigt sich, dass die Lernbegleitung und -beratung durch die Lehrkraft gefordert ist. Auf der einen Seite geht es darum, Freiräume für Selbsttätigkeit und eigene Erfahrungen, zu denen auch Umwege gehören, zuzulassen. Auf der anderen Seite liegt es in ihrer Verantwortung, steuernd einzugreifen, um Überforderungen, die zu Frustrationen bis hin zur Verweigerung führen können, zu vermeiden.

## AUSBLICKE UND ANREGUNGEN ZUR WEITEREN NUTZUNG DES KAMISHIBAI

(mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt)

Themenfeld	Thema
Erde	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tag und Nacht (Sonnenstand, Einfluss von Tag und Nacht auf Pflanzen, Tiere und Menschen)</li> <li>▪ Jahreszeiten (Veränderungen in der Natur, z. B. der Baum / Gewässer im Wechsel der Jahreszeiten, jahreszeitlich bedingte Wetterphänomene)</li> <li>▪ Erdgeschichte</li> <li>▪ Tiere und Pflanzen passen sich ihren Lebensräumen an</li> <li>▪ Landschaftsmerkmale und ihre Entwicklung</li> </ul>
Markt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pflanzen: Vom Samenkorn bis zur fertigen Frucht (Gemüse) bzw. bis zu uns nach Hause</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wasserkreislauf / Wege des Wassers / Wasserreinigung</li> </ul>
Zeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lebenszyklus des Menschen (von der Schwangerschaft über die Geburt bis zum Tod)</li> <li>▪ Lebenszyklus der Pflanzen (vom Samen über die fertige Frucht, über Transport und Verkauf bis zur zubereiteten Mahlzeit)</li> <li>▪ Lebenszyklus unterschiedlicher Tiere</li> </ul>

## LITERATUR UND LINKS, BILDNACHWEISE UND EIN FILMHINWEIS ZUM PRAXISBEISPIEL 1

### Literatur

- Damm, Antje (2007): *Alle Zeit der Welt. Anlässe um miteinander über Zeit zu sprechen.* Frankfurt am Main: Moritz Verlag.
- Kang, Seong-Eun (2008): *Bleibt die Zeit auch manchmal stehen? Über unseren Zeitbegriff.* Frankfurt am Main: S. Fischer Verlag.
- Kim, Hyeon-Suk (2008): *Alle sind am Anfang klein. Wie Lebewesen sich verändern, wenn sie wachsen.* Frankfurt am Main: S. Fischer Verlag.
- Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM) (2013): *Vom Zuhören zum Erzählen – didaktisches Material zum Projekt ErzählZeit, Handreichung.* Vgl. <http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/unterricht/faecher/sprachen/deutsch/deutsch-grundschule/publikation-vom-zuhoeren-zum-erzaehlen/?L=0>.
- Nishimura, Momo & Funatsu, Keiko (2012): *Momataro der Pfirsichjunge. Ein japanisches Volksmärchen als Kamishibai.* Gräffeling: Edition Bracklo.
- Schüler, Holm (2015): *Sprachkompetenz durch Erzähltheater Kamishibai.* 3. Auflage, Dortmund.
- Wrensch, Elvira (2011): *Kamishibai. Erzählen, Lesen und Spielen mit einem japanischen Bildtheater.* In: *Grundschule*, H. 12, S. 24–27.

### Lehrmittel

- Eckert, Friederike; Kollatz-Block, Stephanie & von Scheven, Friederike (2010): *Zebra 3/4 Sachunterricht. Projekt Zeitreise.* Stuttgart: Ernst Klett Verlag.
- Nödel, Carsten; Scholler, Damaris & von Scheven, Friederike (2009): *Zebra 1/2. Sachunterricht/Mensch, Natur und Kultur. Projekt Zeit.* Stuttgart: Ernst Klett Verlag.

### Lernmittel

Distelfalterraupenzuchtsets: [www.hagemann.de/Zuchtset-Distelfalter--kompakt.html](http://www.hagemann.de/Zuchtset-Distelfalter--kompakt.html)

**Links zum Thema Lurche**

[www.kidsnet.at/sachunterricht/frosch1.htm](http://www.kidsnet.at/sachunterricht/frosch1.htm)

[www.kindernetz.de/oli/tierlexikon/frosch/-/id=75000/nid=75000/did=81118/gx8yd2/](http://www.kindernetz.de/oli/tierlexikon/frosch/-/id=75000/nid=75000/did=81118/gx8yd2/)

[www.kika.de/anna-und-die-wilden-tiere/sendungen/sendung87708.html](http://www.kika.de/anna-und-die-wilden-tiere/sendungen/sendung87708.html)

[www.nrw-entdecken.de/froesche-kroeten-kroete-oder-frosch.html](http://www.nrw-entdecken.de/froesche-kroeten-kroete-oder-frosch.html)

[www.palkan.de/bio-lurche.htm](http://www.palkan.de/bio-lurche.htm)

[http://kids.t-online.de/frosch-soll-kleinstes-wirbeltier-der-welt-sein/id\\_53114924/index](http://kids.t-online.de/frosch-soll-kleinstes-wirbeltier-der-welt-sein/id_53114924/index)

[www.kidsnet.at/sachunterricht/tiere/frosch\\_2.htm](http://www.kidsnet.at/sachunterricht/tiere/frosch_2.htm)

[www.tivi.de/mediathek/loewenzaehnchen-1616906/frosch-2003332/](http://www.tivi.de/mediathek/loewenzaehnchen-1616906/frosch-2003332/)

Links zum Thema Schmetterlinge

[www.duda.news/wissen/flieg-schmetterling-flieg/](http://www.duda.news/wissen/flieg-schmetterling-flieg/)

[www.duda.news/wissen/die-raupe-loest-sich-auf/duda.news/serie/](http://www.duda.news/wissen/die-raupe-loest-sich-auf/duda.news/serie/)

[so-verwandelt-sich-eine-raupe-zum-schmetterling/](http://so-verwandelt-sich-eine-raupe-zum-schmetterling/)

[www.tivi.de/fernsehen/loewenzahn/index/39543/index.html](http://www.tivi.de/fernsehen/loewenzahn/index/39543/index.html)

[www.kindernetz.de/infonetz/thema/natur/wolfsmilchschwaermer/-/id=86822/nid=86822/did=303226/1ipz9ah](http://www.kindernetz.de/infonetz/thema/natur/wolfsmilchschwaermer/-/id=86822/nid=86822/did=303226/1ipz9ah)

**Bildnachweise**

Fotos, Praxisbeispiel 1: Ulrike Blumensath, LISUM

Fotos, Praxisbeispiel 2: Anne-Seline Moser

Abbildung: Moroboshi, Kamishibai-Erzähler Kiyomizu-dera, 2009, CC BY SA 3.0.

Abbildung Bauanleitung: Holger Hanelt, CC BY SA 3.0.

**Film**

In der Onlineversion der Handreichung können Sie einen Filmmitschnitt zum Praxisbeispiel 1 einsehen.

### 3.1.3 PRAXISBEISPIEL 2: ERFINDUNGEN

*Anne-Seline Moser, Simon Schwab und Rea Tola*

Das vier Wochen dauernde Kamishibai-Projekt zu Erfindungen wurde im Kanton Bern in der Schweiz erprobt. Es war auf 25 bis 30 Lektionen (Unterrichtsstunden) angelegt, wobei vor allem im Natur-Mensch-Mitwelt-Unterricht<sup>4</sup> (kurz NMM), aber auch im Bildnerischen Gestalten (BG)<sup>5</sup> und zum Teil in Deutsch an dem Thema gearbeitet wurde. Zum Abschluss des Projekts fand eine Aufführung vor Eltern, Geschwistern und anderen Familienmitgliedern im Rahmen eines Kamishibai-Abends statt.



*Kamishibai-Präsentation zum Tattoo*

Die Schülerinnen und Schüler sollten interessengeleitet und aus ihrer Lebenswelt und aus der konkreten Realbegegnung mit Erfindungen Fragen stellen, recherchieren und am Modell einer Kamishibai-Geschichte eine eigene Erzählung dazu formulieren. Die Bilder zu der Erzählung sollten mit Collage-Techniken und Textelementen gestaltet werden. Die Erarbeitung des Kamishibais wurde durch eine Einführung zur Form des Kamishibai und gemeinsames, exemplarisches Erarbeiten von Erfindungen ergänzt.

### FACHBEZOGENE KOMPETENZSCHULUNG UND PERSPEKTIVENBEZUG

Die vier Kompetenzfelder Erkennen, Kommunizieren, Urteilen und Handeln wurden auf vielfältige Weise berücksichtigt, indem die Lernenden verschiedene Erfindungen kennenlernten und exemplarisch erarbeiteten sowie eine eigene, für sie persönlich bedeutsame Erfindung auswählten.

Zu diesen recherchierten sie Informationen in verschiedenen Medien (vor allem spezifische Webseiten für Kinder und Kindersachbücher). Dazu gehörte

- das Klären von Fachbegriffen (z. B. Patent oder Industrie, einige klärten auch den Unterschied zwischen Entdeckung und Erfindung),
- das Vergleichen verschiedener Informationsquellen.

4 Für den Sachunterricht wird im Kanton Bern seit der Einführung des Lehrplans von 1995 die Bezeichnung Natur-Mensch-Mitwelt (NMM) verwendet, nach der Einführung des neuen Lehrplans 21 soll der neue Terminus Natur-Mensch-Gesellschaft (NMG) in der ganzen Schweiz verwendet werden (Adamina 2014, S. 30–35).

5 Bildnerisches Gestalten (BG) wird in schweizerischen Primarschulen als Synonym für das Fach Kunst verwendet.

Wenn nötig und von den Lernenden gewünscht, stand auch die gezielte Unterstützung durch die Lehrpersonen zur Verfügung.

Die Informationen wurden mit der Hilfe von Scaffolding in Arbeitsblättern zusammengefasst und in eine für die Erzählung sinnvolle Reihenfolge gebracht. Die relativ offen organisierten Arbeitsformen erforderten von den Schülerinnen und Schülern eine eigenständige Einschätzung und Organisation sowie ein hohes Maß an Eigenverantwortung für ihre Arbeit. Die meisten bewegten sich dabei auf Niveaustufe B, einzelne auch schon auf Niveaustufe C, so z. B., wenn sie Fachbegriffe im Kontext anwenden und gezielt um Unterstützung bitten konnten (vgl. RLP 1-10, Teil C, Sachunterricht, S. 17).

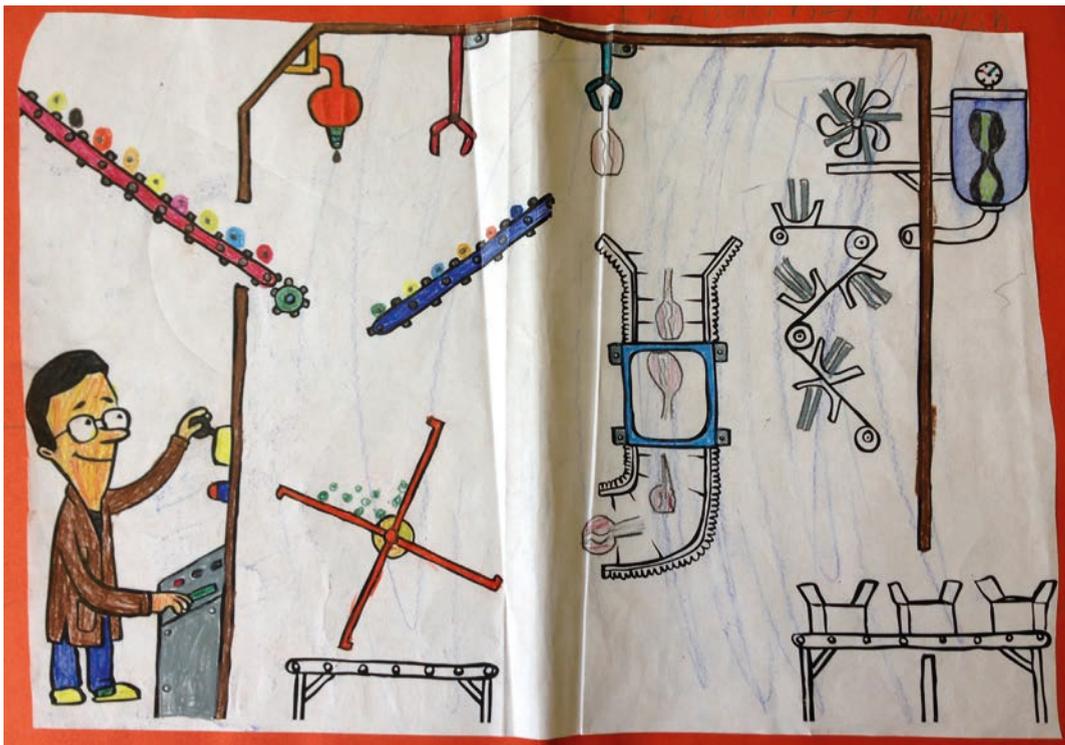
Das Thema Erfindungen oder auch Was haben die Menschen noch so alles erfunden? (vgl. RLP 1-10, Teil C, Sachunterricht, S. 35) ist im Themenfeld Rad als fakultatives Thema verortet und ermöglicht ein vielperspektivisches Lernen. Im Rahmen des Auftrags wurde zum einen insbesondere die **historische Perspektive** fokussiert:

Die Schülerinnen und Schüler haben

- (Forscher-)Fragen an die Geschichte gestellt.
- Erfahrungen zu Dauer und Wandel gesammelt.
- ihre Antworten auf die Fragen durch sinnhafte Erzählungen in den Sachgeschichten mit dem Kamishibai präsentiert.

Zum anderen fand auch die **technische Perspektive** besondere Berücksichtigung:

- Die Schülerinnen und Schüler haben in der Beschäftigung mit vielen Erfindungen
  - den Einfluss von Technik auf den Menschen und die Umwelt erforscht.
  - technische Funktions- und Handlungszusammenhänge betrachtet.
  - die Auswirkungen technischer Entwicklungen bewertet.



Der Umschlag eines Erfinderhefts, Erfindung: Das Papiergeld

## PLANUNGSÜBERSICHT

### Organisatorischer Rahmen

Das Kamishibai-Projekt zu Erfindungen wurde in einer 3. Klasse im Schulhaus Spiegel in Bern (Schweiz) durchgeführt (vgl. Planungsraster im Anhang). Die Schule Spiegel umfasst 24 Klassen vom Kindergarten bis zur Jahrgangsstufe 9. Zurzeit (Frühjahr 2016) besuchen über 490 Schülerinnen und Schüler mit den unterschiedlichsten sozialen, sozioökonomischen und kulturellen Hintergründen den Unterricht. Zur Klasse 3a gehören 22 Schülerinnen und Schüler (13 männlich, 9 weiblich), wobei einzelne Lernende Unterstützungsunterricht zur integrativen Förderung<sup>6</sup> erhalten. Die Klasse ist bezüglich der Lernvoraussetzungen also sehr heterogen, was beim selbstständigen Arbeiten in einer offenen Lernumgebung wie dem Kamishibai-Projekt besonders gut zu beobachten war. Diese Heterogenität musste bei der Konzeption und Durchführung des Projekts im Sinne eines inklusiven Sachunterrichts auch explizit mitgedacht werden (vgl. Pech 2016, S. 14 ff. in dieser Handreichung).

Offizielle Unterrichtssprache ist Deutsch, die Schülerinnen und Schüler sprechen zu Hause aber verschiedene Sprachen (darunter Georgisch, Tamil, Albanisch und Italienisch) sowie untereinander, in den Pausen und anderen informellen Situationen Berndeutsch, einen alemannischen Dialekt. Die Klasse 3a wird von zwei Lehrpersonen, Rea Tola und Simon Schwab je zu 50 % unterrichtet. Sie wurden für das hier beschriebene Projekt von Anne-Seline Moser, Dozentin für NMG-Fachdidaktik an der Pädagogischen Hochschule Bern, in der Konzeption und Durchführung unterstützt.

### Einführung ins Kamishibai

Die Schülerinnen und Schüler gestalten den Umschlag ihres Erfindungsheftes, welches der Dokumentation und Erarbeitung dient. In einem ersten Arbeitsauftrag, der auch als Präkonzepterhebung diente, notierten sie ihre eigenen Vorstellungen zu dem, was einen Erfinder ausmacht, welche Eigenschaften er hat und was er tut. Hierüber fand ein Austausch mit einer Partnerin oder einem Partner statt.

Im Anschluss wurden im Plenum bekannte Erfindungen, Erfinderinnen und Erfinder gesucht und auf einem Plakat notiert. Schon im Hinblick auf das Produkt der Erzählung wurde eine mögliche Reihenfolge besprochen und festgehalten:

Problem ⇔ (Lösungs-)Idee ⇔ Versuch und Irrtum ⇔ Lösung / Erfindung

Anne-Seline Moser erzählte als **Einführung zum Kamishibai** und als Modell die Geschichte „Akiras Erfindung“ (vgl. Geschichte im Anhang), in der es um die Erfindung der Keramik im Gebiet des heutigen Japans geht.

Das Kamishibai, für diesen Zweck entwickelt, besteht aus sieben Bildern:

- Auf dem ersten Bild und im ersten Teil der Erzählung wird das Problem dargestellt, welches die Erfinderin zu bewältigen hat.
- Im zweiten Bild wird die Erfinderin selbst abgebildet und etwas zu ihren Familienverhältnissen erzählt. So gewinnt die Protagonistin Konturen und wird für die Lernenden greifbar.
- Ab dem dritten Bild wird der Weg der Erfindung mit seinen Versuchen und Irrtümern geschildert.
- Ab dem fünften Bild schließlich wird die eigentliche Erfindung, die Lösung für das am Anfang dargestellte Problem beschrieben und kurz ausgeführt, wie die Erfindung der Keramik den Alltag der damals lebenden Menschen grundlegend verändert hat.

<sup>6</sup> Im Kanton Bern sollen Kinder und Jugendliche mit besonderem Bildungsbedarf grundsätzlich in Regelklassen unterrichtet werden. Das Ziel der integrativen Förderung (IF) ist u. a. die Unterstützung der Entwicklungsprozesse und Förderung des schulischen Lernens und die Unterstützung von Lehrpersonen bei der Umsetzung der inneren Differenzierung und/oder der individuellen Förderung (ERZ 2016, S. 29).

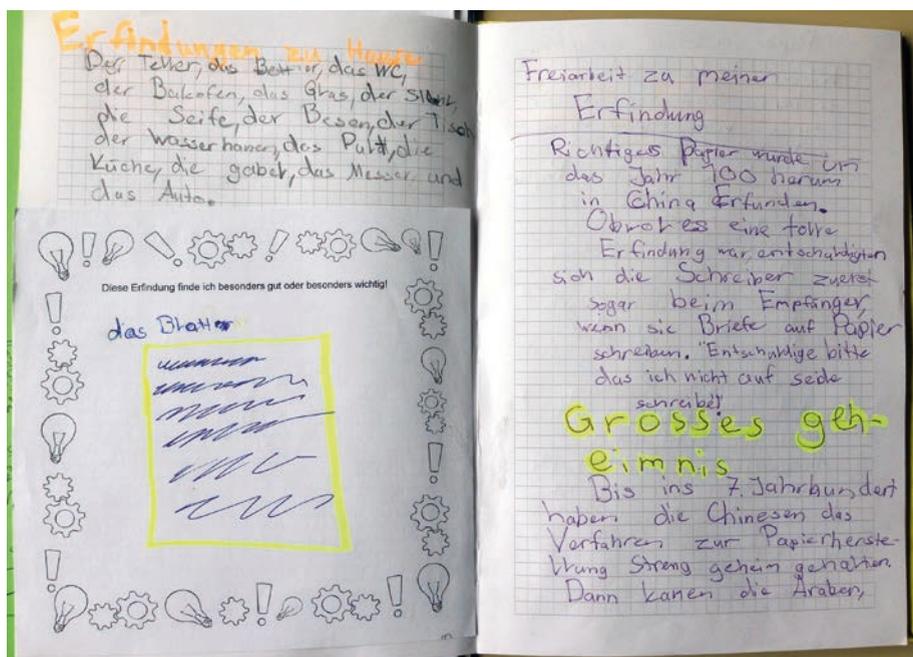
Nach dem Erzählen wurden die Geschichte und die Überlegungen dahinter mit den Schülerinnen und Schülern diskutiert und reflektiert, wobei von ihren zahlreichen und interessierten Fragen ausgegangen werden konnte.

### Fakten und Fiktionen

Die Autorin thematisierte Fakten und Fiktionen als wichtigen Bereich des historischen Lernens, indem sie erklärte, bei welchen Aspekten sie sich auf archäologische Erkenntnisse und Befunde stützen konnte und welche Elemente sie im Sinne einer stimmigen historischen Erzählung (Narration) dazu erfunden hat. Wie z. B. genau die Entwicklung vor sich gegangen ist, kann aus archäologischen Befunden nicht geschlossen werden. Auch die Frage, ob es sich beim Erfinder um einen Mann oder eine Frau (wie in der Geschichte behauptet) gehandelt hat, lässt sich nicht klären.<sup>7</sup> Bei Erfindungen aus diesen frühen Epochen kann davon ausgegangen werden, dass sie in Gruppen weiterentwickelt und auch in unterschiedlichen Regionen der Welt unabhängig voneinander ausgedacht und erprobt worden sind. Die verwendeten Bilder wurden ebenfalls kritisch betrachtet, auch hier in Bezug darauf, woher diese stammen und ob sie wohl der historischen Realität entsprechen könnten. Die Idee, Namen für unbekannt gebliebene Erfinderinnen und Erfinder einzuführen und ihre Persönlichkeiten durch Details zu ergänzen, haben einige Schülerinnen und Schüler dann auch in die eigenen Erzählungen übernommen.

### Auf der Suche nach der eigenen Erfindung

Im Anschluss an diese Sequenz machten sich die Schülerinnen und Schüler auf die Suche nach Erfindungen: zuerst im Klassenzimmer – wobei sie die Lehrperson explizit aufforderte auch kleine, eher unbedeutend scheinende Erfindungen zu notieren. In einer zweiten Runde suchten die Lernenden in Sachbüchern für Kinder (die später zum Recherchieren verwendet wurden)<sup>8</sup> nach Erfindungen und erhielten den Auftrag, als Hausaufgabe noch weitere Erfindungen zu notieren.



Blick in das Erfinderheft „Papier“

7 Wobei die Autorin diesen Umstand nutzte, um dem im Allgemeinen als männlich wahrgenommenen Erfinder eine junge Erfinderin gegenüberzustellen.

8 Zur Liste der verwendeten Kinder- und Jugendsachbücher siehe Literaturverzeichnis.



den Kindersachbüchern oder Lehrmitteln unterstützte (vgl. Literaturangaben). Ihre Ergebnisse notierten die Lernenden in ihr Heft. So übten sie Lesestrategien sowie den Umgang mit verschiedenen Textsorten, aber auch mit Medien wie z. B. Videos (vgl. RLP 1-10, Teil B, S 13).

Dabei zeigte sich ein breites Spektrum von Kompetenzen in der Klasse und eine große Heterogenität: Während einige schon selbstständig Suchanfragen eingeben, Suchmaschinen sachgerecht als Recherchewerkzeuge nutzen und auch aus komplexeren Artikeln gezielt Informationen entnehmen konnten, waren andere schon mit der Eingabe einer ziel-führenden Suchanfrage stark gefordert. Einige Schülerinnen und Schüler konnten schon Unterschiede von Informationsquellen benennen oder sogar Informationen bewerten und prüfen (RLP 1-10, Teil B, S. 15). Andere brauchten noch mehr Unterstützung durch die Lehrpersonen, indem diese sie z. B. bei der Recherche im Internet unterstützten oder zusätzliche Informationen aus Lehrmitteln und Kindersachbüchern herausuchten.

In einer zweiten Rechercherunde wurde mit Arbeitsblättern gearbeitet. In dem einen wurden Informationen und Daten zu der Erfinderin bzw. dem Erfinder gesammelt. Das andere wurde von den Schülerinnen und Schülern ausgefüllt, welche eine Erfindung gewählt hatten, für die keine spezifische Erfinderin bzw. kein Erfinder bekannt ist, wie z. B. das Messer. Diese Arbeitsblätter konnten als Textelemente direkt für das Kamishibai weiterverarbeitet werden.

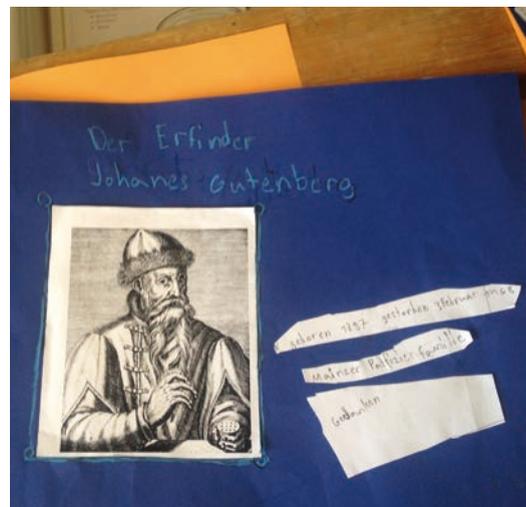
Die Lehrpersonen begleiteten den Rechercheprozess und griffen auch hin und wieder korrigierend ein. Dabei erwies es sich als vorteilhaft, die Klasse in zwei Gruppen aufzuteilen und von jeweils einer Lehrperson begleiten zu lassen.

### Erarbeitung der Bilder

Die Gestaltung der Bilder für das Kamishibai geschah parallel dazu, da auch fächerübergreifend im Bildnerischen Gestalten gearbeitet werden konnte. Für die verschiedenen Bilder wurden für alle Lernenden die gleichen Hintergrundfarben festgelegt. Dabei wurde mit verschiedenen Techniken wie Collage, Bunt- und Bleistiftzeichnung gearbeitet, wobei die Vorgaben relativ offen waren und die Schülerinnen und Schüler sehr unterschiedlich elaborierte Bilder ausarbeiteten (vgl. Wrensch 2011, S. 26 f.).



Gestalten der Bilder



Work in Progress, Erfindung: Das Buch

Zu den Verabredungen gehörte jedoch eine bestimmte Bildfolge. Sie half den Schülerinnen und Schülern, ihre eigene Sachgeschichte zu entwickeln und die der anderen in den Präsentationen nachzuvollziehen:

Bild		Papier
Erstes Bild	<i>Das Problem</i>	schwarz
Zweites Bild	<i>Die Erfinderin, der Erfinder oder die Epoche</i> Sachplakat	blau
Drittes Bild	<i>Der Weg zur Erfindung</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausschnitt eines Zeitstrahls zu der jeweiligen Erfindung</li> <li>▪ selbst ausgestalteter Weg mit den verschiedenen Entwicklungsstationen der Erfindung</li> </ul>	grün
Viertes Bild (Zusatzauftrag)	<i>Wie hat die Erfindung Geschichte, Gegenwart und Zukunft beeinflusst?</i>	freie Farbwahl

### Erarbeitung der Erzählung

Nachdem die Informationsrecherche abgeschlossen war, wurde parallel zur weiteren Gestaltung der Bilder die Erzählung erarbeitet. Hier ging es darum, die wichtigsten Informationen zu der jeweiligen Erfindung, dem Erfinder oder der Epoche der Erfindung auf einem vorstrukturierten Arbeitsblatt zusammenzutragen. Mithilfe von Scaffolding wurden die Erzählungen mit möglichen Satzanfängen aus der Ich-Perspektive gestaltet. Hier wurden verschiedene fachübergreifende Kompetenzen im Bereich Produktion und Sprechen geübt, wie z. B. das Nennen wichtiger Informationen aus Texten auf der Grundlage eigener Notizen (vgl. RLP 1-10, Teil B, S. 8).

Diese Erzählungen wurden in der letzten Woche eingeübt und mehrfach vorgetragen, wobei die Lehrpersonen, aber auch die Mitschülerinnen und Mitschüler jeweils im Wechsel Rückmeldungen anhand verschiedener **Kriterien** gaben. Zu diesen Kriterien gehörten

- die Vollständigkeit der Erzählung (vgl. die Tabelle für die Bilderfolge),
- die sachliche Richtigkeit und richtige Darstellung von Zusammenhängen,
- die Adressatenbezogenheit und der Einsatz von Gestaltungsmitteln wie Lautstärke, Sprechtempo und Körpersprache (RLP 1-10, Teil B, S. 8 und S. 11).

Als Hilfestellung gab es u. a. Vorschläge, wie man z. B. einen guten Anfang und Abschluss für einen Vortrag formulieren kann oder wie man auf Körperhaltung, Stimme und Kontakt zum Publikum achten kann (vgl. Büchel und Gloor 2009, S. 110). Einige Schülerinnen und Schüler bauten auch humoristische Elemente ein oder dramatisierten ihre Erzählung z. B. dadurch, dass sie den Rollenwechsel von einem Erfinder zum anderen – in der gleichen Erzählung – mit dem Auf- und Absetzen einer Kapuze darstellten.

### Präsentation des Kamishibai

Für die abschließenden Präsentationen am Kamishibai-Abend wurden drei verschiedene Bühnen mit Kamishibai-Theatern aufgebaut und von den Schülerinnen und Schülern mit viel Begeisterung eingerichtet und dekoriert. Das Lampenfieber wurde von allen sehr erfolgreich gemeistert und der Unterschied zwischen der Hauptprobe am Nachmittag und der Premiere am Abend war deutlich zu spüren: Alle Darstellerinnen und Darsteller waren konzentriert und voll bei der Sache. Sie führten selbst mit einer Begrüßung, kurzen organisatorischen Ansagen und einer Verabschiedung durch den Abend, welcher mit einer musikalischen Darbietung abgeschlossen wurde – das Publikum war begeistert!

### Reflexionsphase

Zum Abschluss wurde das Plakat mit den am Anfang des Projekts notierten Erfindungen, Erfinderinnen und Erfindern hervorgeholt und ergänzt, die verschiedenen Erfindungen wurden auf einem Zeitstrahl verortet. Auch wurden das gesamte Projekt und die individuellen Lernwege reflektiert und mit einer Selbstbeurteilung sowie einer formativen Beurteilung durch die Lehrperson mithilfe eines Beurteilungsmosaiks abgeschlossen. Dazu verwendete

ten die Lehrpersonen ein Spinnennetz, in dem die einzelnen Arbeitsschritte (Recherche, Erzählung, Bildgestaltung, Präsentation) beurteilt wurden. Diese Beurteilung wurde mit der Selbstbeurteilung der Schülerin oder des Schülers (nach dem gleichen Schema erstellt) in einem gemeinsamen Auswertungsgespräch verglichen. Dazu gehörte auch das Sprechen über und das Festhalten von individuellen Entwicklungsmöglichkeiten.

## ERFAHRUNGEN AUS DER UMSETZUNG – AUSWERTUNG DES PRAXISBEISPIELS

### Probleme in der Arbeit – Lernchancen für Lernende und Lehrkräfte

- Beim Rückblick und Sammeln der weiteren Entwicklungsmöglichkeiten waren sich die am Projekt beteiligten Lehrpersonen einig, dass die Lernenden in der Recherche-sequenz von einem größeren Zeitfenster und einer engeren Begleitung profitiert hätten und damit auch einige sachliche Fehler frühzeitig entdeckt worden wären. Gerade wenn die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler diesbezüglich sehr heterogen sind, braucht es eine differenzierte Begleitung mit Scaffolding, je nach Bedürfnis angepasst, z. B. zu Suchanfragen.
- In der Einführung des Themas sollte der Unterschied zwischen Erfindung und Entdeckung thematisiert werden. Die fehlende Unterscheidung führte bei einigen Schülerinnen und Schülern bei der selbstständigen Themenwahl zu Verwirrungen. Das oft auch bei den Lernenden verankerte stereotype Bild des Erfinders als männlichem, verschrobenem Tüftler könnte bewusster aufgebrochen werden, indem exemplarisch Frauen und Erfindungen oder Entwicklungen von Gruppen vorgestellt und gemeinsam erarbeitet werden.<sup>10</sup> Dies wurde von einer Lehrperson für eine weitere Sequenz zum Thema Magnetismus aufgegriffen und ein Beispiel mit der Forscherin Marie Curie erarbeitet.
- Auch müsste bei der Problemstellung die historische Perspektive diskutiert werden, vielfach wurde die Erfindung aus der heutigen Sicht als Geistesblitz geschildert und nicht als Ergebnis eines meist langwierigen und irrtumsreichen Prozesses, bei dem am Anfang noch gar nicht klar ist, was das Resultat sein könnte.

### Erfolge in der Arbeit

- Als sehr positiv wurde von allen Beteiligten – auch den Lernenden selbst – das interessegeleitete Arbeiten beurteilt. Dies ermöglicht auch eine Öffnung in inhaltlicher und partizipativer Hinsicht und eröffnet individuelle Lernwege und damit einen zielorientierten und produktiven Umgang mit Heterogenität im Sinne eines inklusiven Sachunterrichts (vgl. Gläser und Sothmann 2015, S. 47 f.).
- Das sehr selbstständige Arbeiten der Schülerinnen und Schüler wurde allgemein als Erfolg gewertet; allerdings muss die Begleitung und Unterstützung noch intensiviert bzw. differenziert werden.
- Sowohl die Lernenden als auch die Lehrpersonen und nicht zuletzt die eingeladenen Gäste waren begeistert von dem Programm am Kamishibai-Abend. Diese Form der Präsentation löste einerseits viel Aufregung und Lampenfieber aus. Andererseits war aber die erfolgreiche Durchführung auch ein großes Erfolgserlebnis für die Schülerinnen und Schüler.

### Rückschlüsse für die Arbeit mit dem Kamishibai

- Für die Recherche-sequenz, aber auch für andere Arbeitsschritte, ist das Arbeiten in Arbeitsgruppen oder in der Halbklassse optimal, da so die Lehrperson die Übersicht, eine engere Begleitung und eventuell nötige Inputs besser gewährleisten kann.

<sup>10</sup> Zum Beispiel Marie Curie (Röntgenwagen), Melitta Benz (Kaffeefilter) oder Hedy Lamar (Miterfinderin eines Frequenzsprungverfahrens, welches heute u. a. in WiFi genutzt wird). Viele Erfindungen und Entwicklungen aus der Ur- und Frühgeschichte, wie z. B. die Entwicklung des Ackerbaus oder der Keramik, können als Gruppen-Erfindungen thematisiert werden (Jaffé 2006; Sichtermann und Rose 2010).

- Die Lernenden sollten zu bestimmten, vorher festgelegten Punkten oder Meilensteinen im Arbeitsprozess Rücksprache mit der Lehrperson halten, um Irrwege zu vermeiden und um die fachliche Richtigkeit und die Verständlichkeit der Erzählung sicherzustellen.
- Die Festlegung für die Bilder des Kamishibai gibt zum einen eine klare Orientierung. Zum anderen könnte die Anzahl und jeweilige Gestaltung der Bilder auch freigestellt werden. In diesem Fall kann das Zusammenspiel von Erzählung und Bild – welches beim Kamishibai ein zentraler Faktor ist und eine ganz eigene Form annimmt – noch mehr ins Zentrum gestellt und verschiedene Varianten ausprobiert werden (vgl. Wrensch 2011, S. 27)
- Themenmappen mit von der Lehrperson vorbereiteter Literatur zu bestimmten Themen wären eine mögliche Ergänzung.
- Zusätzlich könnte das Thema der Arbeit mit Quellen und Quellenangaben eingeführt werden, um alle Lernenden bei einem bewussten Umgang mit Informationen zu unterstützen (vgl. RLP 1-10, Teil B, S. 15).

### **Auswertung der Schülerinnen und Schüler**

Auch in diesem Praxisbeispiel haben die Schülerinnen und Schüler den Auswertungsbogen „So war es mit dem Kamishibai“ ausgefüllt und damit ihre Erfahrungen reflektiert. Zum Abschluss sollen auch sie noch zu Wort kommen:

Wenn ich an die Arbeit am und mit dem Kamishibai denke, fällt mir ein, ...

*es war cool! (Niels)*

*dass es mir die Angst beim Vortragen genommen hat. (Elena)*

*dass wir das Thema selbst wählen durften, das war cool. (Kristina)*

*dass es Spaß gemacht hat und es schwierig war. (Alex)*

Gelernt habe ich, ...

*dass es viel Mut braucht, vor den Eltern und Kindern vorzutragen. (Matthias)*

*alles über den Kugelschreiber. (Eva)*

*wie man steht (bei einem Vortrag). (Rahul)*

*was ein Kamishibai ist und von wo es kommt und noch alles andere übers Vortragen und über das Bett (Erfindung). (Jakob)*

Am besten gefallen hat mir, ...

*dass ich den Vortrag dann doch konnte. (Matthias)*

*der Kamishibai-Abend. (Eva)*

*dass wir mit dem Computer arbeiten durften. (Kai)*

*die Gestaltung der Bühnen und die Bilder und Spickzettel – kurz: alles! (Jakob)*

*die Aufführung. (Alex)*

Schwierig fand ich, ...  
*das Forschen. (Claudia)*

*die Daten auswendig zu lernen. (Helena)*

*die Aufführung. (Alex)*

### AUSBLICKE UND ANREGUNGEN ZUR WEITEREN NUTZUNG DES KAMISHIBAI (mit historischem Schwerpunkt)

Themenfeld	Thema
Erde	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erd- und Menschheitsgeschichte</li> <li>▪ Gründungs- und Entwicklungsgeschichte (Berlin bzw. Brandenburg)</li> <li>▪ Geschichte der Teilung (Berlins)</li> <li>▪ Friedliche Revolution</li> <li>▪ Landschaftsmerkmale und ihre Entwicklung</li> </ul>
Kind	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie sich die Kinderrechte entwickelten</li> <li>▪ Wie Kinder früher lebten (Schule, Familie, Spiel ...)</li> </ul>
Markt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vom Tauschen zum Geld</li> </ul>
Rad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zur Geschichte des Rades</li> </ul>
Tier	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Dinosaurier (Arten, Lebensweise, Ernährung, Aussterben)</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wassernutzungen früher (Wasserräder ...)</li> <li>▪ Zur Geschichte der (Wasser-)Toilette</li> </ul>
Wohnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie Menschen früher wohnten (Zelte, Höhlen, Hütten, Schlösser ...)</li> </ul>
Zeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie Menschen früher lebten (andere Zeiten und Kulturen)</li> </ul>

## ANHANG

## Planungsraaster, Praxisbeispiel 2, Erfindungen

Schwerpunkt/ Lektionen	Themen und Inhalte	Fachbezogene Kompetenzen und Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen	Zentrale Aufgabenstellungen im Unterricht	Material
Einstieg	Was macht eine Erfinderin/ein Erfinder eigentlich? Was haben die Menschen so alles erfunden? (Präkonzepterhebung)	an vorhandenes implizites und explizites Wissen anknüpfen diskutieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notieren von eigenen Vorstellungen und Wissen über Erfinderinnen und Erfinder und deren Tätigkeiten</li> <li>Austausch</li> <li>Diskussion und Erstellen des Plakats im Plenum</li> </ul>	Plakat
1 Lektion	Exemplarisches Erarbeiten der Erfindung des Rades	nachvollziehen, diskutieren, fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Welches Problem war der Ausgangspunkt?</li> <li>Welche Entwicklungsschritte wurden gemacht?</li> <li>Was ermöglichte die Erfindung des Rades an weiteren Entwicklungen?</li> </ul>	Input zur Erfindung des Rades
Exemplarisches Erarbeiten zu Erfindern	Leonardo da Vinci – <i>Fluggeräte</i> Thomas Alva Edison – <i>(Kohlefaden) Glühlampe</i> Artur Fischer – <i>Dübel</i>	nachvollziehen, diskutieren, fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Namen und Lebensdaten</li> <li>Was war das Besondere an dieser Erfindung?</li> <li>Auswirkungen der Erfindung: damals und auf unser heutiges Leben?</li> <li>Weitere Erfindungen?</li> </ul>	Steckbriefe in drei Schwierigkeitsgraden
1 Lektion	Einführung ins Kamishibai Woher wissen wir etwas über die Vergangenheit? Fakten & Fiktionen	fragen und diskutieren, nachvollziehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frau Moser erzählt Kamishibai-Geschichte zur Erfindung der Keramik (Modell für die Erzählung)</li> <li>Diskussion über die Geschichte und die verwendeten Bilder: Was ist wahr, d. h., was weiß man aus archäologischen Funden? Was ist erfunden?</li> </ul>	Bilder & Geschichte „Akiras Erfindung“ Kamishibai-Theater Klangschale
1 Lektion				

Schwerpunkt/ Lektionen	Themen und Inhalte	Fachbezogene Kompetenzen und Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen	Zentrale Aufgabenstellungen im Unterricht	Material
Erfindungen suchen und sammeln 1 Lektion	große und kleine, alltägliche Erfindungen	sammeln und erkunden, sich informieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>im Klassenzimmer, in Sachbüchern und zu Hause nach großen und kleinen Erfindungen suchen</li> </ul>	Kinder- und Jugendsachbücher
Zu einer Erfindung Informationen recherchieren	individuelle Recherche Quellen (Bild, Text, Sache) geben Auskunft	auswählen, Wissen vertiefen, sich informieren, Medien nutzen, entscheiden, ordnen, um Unterstützung bitten	<ul style="list-style-type: none"> <li>sich für eine Erfindung entscheiden, sie in Schrift und Bild darstellen</li> <li>Wer hat die Erfindung gemacht?</li> <li>In welcher Epoche wurde die Erfindung gemacht?</li> <li>Wie wurde die Erfindung weiterentwickelt?</li> <li>Wie suche ich nach Informationen und wie gehe ich damit um?</li> </ul>	Kinder- und Jugendsachbücher internetfähige PCs / Laptops AB Erfinderin/ Erfinder AB Zeit/Epoche der Erfindung
<b>4–6 Lektionen</b>				
Kamishibai-Bilder gestalten 4–6 Lektionen	Informationen und Bilder zusammenstellen	ordnen und strukturieren, entscheiden/auswählen, Zusammenhänge darstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Was stelle ich auf welchem Bild dar (relativ enge Vorgaben)?</li> <li>Was ist wichtig, was eher nebensächlich?</li> </ul>	Vorgaben der Lehrperson
Narration für das Kamishibai	passende Narration aus der Ich-Perspektive zu den Bildern entwickeln	Zusammenhänge darstellen, ordnen und strukturieren, vortragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Was erzähle ich zu welchem Bild?</li> <li>Wie erzähle ich eine stimmige und spannende Geschichte, in die ich die wichtigsten Fakten einbaue?</li> </ul>	AB mit Strukturierungshilfen u. Satzanfängen (Vorschläge vgl. Büchel & Gloor 2009, S. 110 und 113)
<b>4 Lektionen</b>				

Schwerpunkt/ Lektionen	Themen und Inhalte	Fachbezogene Kompetenzen und Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen	Zentrale Aufgabenstellungen im Unterricht	Material
Training mit Rückmeldungen	Kamishibai üben und Feedback (Mitschülerinnen, Mitschüler und Lehrpersonen)	vortragen und zuhören, Rückmeldungen geben, nachdenken, bewerten, korrigieren und optimieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ist meine Erzählung vollständig, sachlich richtig und hat einen roten Faden?</li> <li>Ist meine Erzählung adressatenbezogen?</li> <li>Wie setze ich Stimme, Körpersprache etc. ein?</li> </ul>	(Vorschläge vgl. Büchel & Gloor 2009, S. 110 und 113) Kamishibai-Theater
<i>2–4 Lektionen</i>				
Vorbereitung und Vorführungen	Kamishibai-Vorführung vor Eltern und Familie	vortragen, eigene Stärken erkennen	<ul style="list-style-type: none"> <li>siehe oben</li> <li>Lampenfieber überwinden!</li> </ul>	Kamishibai-Theater Dekorationen, Licht, Gong etc., Zusatzraum
<i>3 Lektionen</i>				
Rückblick & Abschluss	Reflexion, Selbst- und formative Fremdbeurteilung	den eigenen Lernprozess reflektieren, Ziele verabreden	den eigenen Lernweg reflektieren und Entwicklungsmöglichkeiten besprechen	Auswertungsbogen „So war es mit dem Kamishibai“ Beurteilungsmosaik Spinnennetz
<i>2 Lektionen</i>				

## **AKIRAS ERFINDUNG, ERZÄHLTEXT**

*Langsam sprechen! Material: Holztheater, Bilder, Klangschale, Keramikschale*

### **Einführung**

*Rahmen zeigen evtl. vorher abdecken, Türen noch geschlossen*

Vor noch gar nicht so langer Zeit gab es auf der anderen Seite der Erde, in Japan, noch Männer, die mit ihren Fahrrädern über das Land und durch die Dörfer fuhren, Süßigkeiten verkauften und Geschichten mit Bildern erzählten, welche sie in einen Holzrahmen einlegten – das Kamishibai oder Papiertheater.

*Klangschale dreimal anschlagen*

Sie stellten sich an einer belebten Straßenecke oder einem Dorfplatz auf, machten mit einem Gong auf sich aufmerksam und begannen, Süßigkeiten zu verkaufen. Dann schlugen sie wieder ihren Gong, öffneten die Flügeltüren ihres Theaters, welches sie auf dem Gepäckträger befestigt hatten und begannen, ihre Geschichten zu erzählen ...

Und das will ich jetzt auch tun: sitzt ihr alle bequem? Und los geht's ...

Es geschah vor Tausenden von Jahren auf einer Insel, die heute zu Japan gehört ...

### **„Akiras Erfindung“**

#### **Bild 1: Der Lagerplatz von Akiras Familie (Das Problem)**

*Der Lagerplatz einer Gruppe oder Familie in der Mittelsteinzeit ist zu sehen (Zelte; Menschen beim Verrichten verschiedener Tätigkeiten wie unten beschrieben. Wichtig: kein Dorf mit festen Bauten und keine stereotypen Tätigkeiten für Männer (z. B. Jagdbeute zerlegen) oder Frauen (z. B. das Feuer in Gang halten).*

Das ist der Lagerplatz von Akiras (japanisch für strahlen, hell, intelligent) Familie. Hier ist viel los, alle sind damit beschäftigt die Jagdbeute zu zerlegen, das Feuer in Gang zu halten, Fische zu trocknen oder Waffen herzustellen.

Unsere Heldin ist aber auf dem Bild gar nicht zu sehen. Sie sitzt hinter dem Lager in einem kleinen Tal am Bach und wischt sich den Schweiß von der Stirn. Seit Stunden versucht sie, einen Korb zu flechten, der so dicht und fest ist, dass sie damit Wasser zum Lagerplatz ihrer Familie transportieren kann.

#### **Bild 2: Die Erfinderin und ihr Bruder Ichiro (Die Erfinderin)**

*Eine junge Frau und ein junger Mann mit japanischen Gesichtszügen*

Das hat sie sich in den Kopf gesetzt, seit der Lederbeutel, den die Familie sonst dafür benutzte, ihr vom Bach aus der Hand gerissen wurde. Akira denkt schon lange, dass es anstelle eines Lederbeutels doch eine bessere Möglichkeit geben muss. Außerdem hat ihr großer Bruder Ichiro (jap. für „großer Bruder“) sie ausgelacht: „Das geht doch sicher nicht! Wieder eine deiner verrückten Ideen!“ Da wettete sie mit ihm und jetzt muss es ihr gelingen. Sie will eine bessere Lösung finden!

### Bilder 3 bis 6: Der erste Versuch (Der Weg zur Erfindung)

#### Bild 3: Eine junge Frau beim Flechten

Jetzt sitzt Akira Stunde um Stunde am Bach und versucht, die schmalen Zweige so eng wie möglich zu flechten. So, einen Versuch macht sie noch, es wird schon langsam dunkel! Sie taucht den Korb in den Bach und zieht ihn gefüllt mit Wasser wieder heraus. Noch hält der Korb.

Müde lässt Akira den Korb neben dem Feuer fallen, nimmt sich ein paar Beeren und etwas gebratenen Fisch von einem Stock, der neben dem Feuer steht. Schon bald darauf legt sie sich schlafen.

Sie macht sich auf den Weg zum Lagerplatz ihrer Familie. Doch schon nach wenigen Schritten beginnt das Wasser aus dem Korb zu fließen. Zuerst in feinen Tropfen, dann als dünnes Rinnsal. Noch bevor Akira beim Lager angekommen ist, ist alles Wasser ausgelaufen. Wie ärgerlich!

Am nächsten Morgen wacht Akira früh auf, liegt noch eine Weile unter ihrem Schlaffell und grübelt darüber nach, was sie wohl anders machen könnte, damit das Wasser nicht mehr aus ihren Körben herausfließen kann.

Missmutig steht sie auf und sucht den Korb, den sie gestern neben dem Feuer hatte stehen lassen. Aber was ist denn das? Nur noch ein paar verkohlte Überreste sind von ihrem kunstvollen Geflecht übrig. Es muss ins Feuer gefallen sein! Oder war das vielleicht sogar ihr Bruder Ichiro?!?

#### Bild 4: Tonscherbe, grau

Ganz unten auf dem Boden von dem, was mal Akiras Korb war, ist etwas. Es sieht aus wie eine Scheibe. Es ist nicht schwarz und verbrannt, sondern grau. Vorsichtig nimmt Akira die Scheibe heraus und klopft mit dem Fingernagel darauf herum. (*Hinter dem Theater auf die Keramischale klopfen*) So ein Geräusch hat sie noch nie gehört: Trocken klingt es und irgendwie hohl, wie wenn man an einen toten Baum klopft, aber heller! Was könnte das sein? Akira überlegt genau, wo sie gestern war. Könnte es sein, dass sie aus Versehen aus dem Bach etwas mitgenommen hat? Aber ein Stein ist die komische Scheibe sicher nicht, dazu ist sie zu dünn. Und aus Holz kann sie auch nicht sein, sonst wäre sie verbrannt ...

Zurück am Bach steckt Akira die Hand in den Bach, kann aber nur kleine, runde Kiesel und die Lehmschicht am Boden des Flusses ertasten. Sie taucht die seltsame Scheibe ins Wasser, als sie sie wieder herausnimmt, liegen obenauf ein paar Wassertropfen. Vorsichtig balanciert Akira die Scheibe ein paar Schritte weit – die Wassertropfen liegen immer noch auf der Scheibe und tropfen nicht durch sie hindurch – vielleicht ... Akira weiß, was sie jetzt tun muss.

#### Bild 5: Bild eines geflochtenen Korbes

Nachdem sie ein neues Gefäß geflochten hat, nimmt Akira eine Handvoll Lehm aus dem Bach und verstreicht diesen innen im Korb auf dem Geflecht, trägt den Korb zur Feuerstelle und legt ihn auf die vor sich hin glimmende Glut. Alle paar Minuten geht sie hin, dreht und wendet das Gefäß, bis die Zweige verkohlt sind ...

**Bild 6: Bild eines Keramiktopfes, der außen ein Flechtmuster aufweist**

... und stattdessen nur noch der Lehm zu sehen ist. Der hat jetzt die Form des Korbes angenommen und er ist auch gemustert wie ein Korb! Akira nimmt das Gefäß und trägt es zum Bach. Voller Erwartung schöpft sie Wasser damit. Und tatsächlich, sie kann in ihrem neuen Gefäß Wasser bis zum Rastplatz ihrer Familie tragen.

**Bild 7: Doppelbild: Grubenbrand und Verwendung von Keramik (Die Erfindung und wie sie die Welt veränderte)**

Lachend zeigt sie ihre Entdeckung ihrem großen Bruder Ischiro und danach ihrer Familie. Alle betrachten und bestasten das neue Gefäß interessiert und beginnen miteinander zu reden. Jeder hat eine andere Idee, zum Beispiel darüber, was man damit wohl sonst noch so alles machen könnte. Ob man vielleicht auch größere Gefäße herstellen könnte? Bis zum späten Abend wird überlegt, geplant und alle sind aufgeregt und freuen sich. Akira ist stolz.

Und das war die Geschichte von Akiras Erfindung. Viele Menschen in Japan und auf der ganzen Welt haben seit dieser Zeit die Töpferei weiterentwickelt. Auch wir brauchen Töpfe, jeden Tag: zum Kochen und Essen, zum Aufbewahren und Transportieren von Dingen – wengleich wir mittlerweile viele andere Materialien verwenden und Akira unsere Töpfe heute wohl nicht wiedererkennen würde.

*Klangschale dreimal anschlagen und Theatertüren schließen.*

Und damit ist die Geschichte von Akiras Erfindung zu Ende.

**Bildempfehlungen für „Akiras Erfindung“**

Bild 1: Vgl. z. B. Rekonstruktionszeichnung eines Lagerplatzes der Mittelsteinzeit in Foppa/Raimann/Niffeler (2011), S. 27

Bild 2: Vgl. z. B. [www2s.biglobe.ne.jp/~koua/tamio/kusaoka\\_himiko2.htm](http://www2s.biglobe.ne.jp/~koua/tamio/kusaoka_himiko2.htm) oder [www.akarenga-h.jp/en/hokkaido/jomon/j-03/](http://www.akarenga-h.jp/en/hokkaido/jomon/j-03/)

Bild 3: Vgl. z. B. <http://art-for-a-change.com/blog/2013/04>

Bild 4: Eigene Zeichnung

Bild 5: Vgl. z. B. [www.pinterest.com/pin/363595369885899024/](http://www.pinterest.com/pin/363595369885899024/)

Bild 6: Vgl. z. B. [www.oberlin.edu/images/Art251/Art251.html](http://www.oberlin.edu/images/Art251/Art251.html)

Bild 7: Vgl. z. B. Suter 2013, S. 74 und Rekonstruktionszeichnung aus dem Legeset des Lehrmittels RaumZeit (Nr. 506)

**Sachanalyse und Diskussionspunkte**

Die Geschichte von Akira ist eine teilweise erfundene Geschichte, man weiß wenig über die frühe Jomon-Zeit in Japan, aber man hat Scherben von Töpfen gefunden, die ca. 16.000 Jahre alt sind und damit zu den ältesten Tongefäßen der Welt gehören (MacGregor 2014, S. 55–60).

Bei Grabungen in der Xianrendong-Höhle in Südwestchina wurden 2009 zahlreiche Tonscherben gefunden, die mithilfe der Radiocarbonatierung von in der gleichen Schicht genommenen Proben auf ein Alter von 19.000 bis 20.000 Jahren datiert werden konnten.

Diese – möglicherweise als Kochgefäße benutzte – Keramik wurde von mobilen Gruppen produziert, die in der letzten Eiszeit in dieser Region gesammelt und gejagt haben, also lange vor der Entwicklung der Landwirtschaft (Wu et al. 2012).

Keramik wurde lange als definierendes Element für die Epoche der Jungsteinzeit gesehen und ist als solches eng mit der Entwicklung von Landwirtschaft verbunden, dies trifft für den Nahen Osten und Europa zu, nicht aber für andere Regionen der Welt (vgl. Classen/Pollmann/Schierhold 2015, S. 233 ff.). Man weiß nicht genau, wie die Menschen auf die Idee kamen, Ton zu brennen und damit die Keramik zu erfinden.

Es sollte darauf hingewiesen werden, dass die Art und Weise, wie Akira zu ihrem Topf gekommen ist, nicht archäologisch nachgewiesen werden kann, sowohl der Auslöser, als auch die Technik sind in der Geschichte „Akiras Erfindung“ von der Autorin erfunden worden. Gut vorstellbar ist auch die Technik, dass ein Topf von der Basis her mit Ringen aufgebaut worden ist (vgl. ebd., S. 235) und erst zum Schluss mit einem Korbmuster verziert worden ist, oder auch, dass Figürchen aus Ton geformt wurden (als Spielzeuge oder religiöse Objekte) und diese dann zufällig gebrannt wurden.

Wichtig sind bei der Herstellung der Keramik auch die Auswahl eines geeigneten Rohtons sowie die Techniken des Schlämmens (mit Wasser, bessere Formbarkeit) und Magerns (Beisetzen von Pflanzenteilen, Sand und Feinkies, verhindert Materialschwund und Risse beim Trocknen und Brennen), die je nach Funktion des Gefäßes unterschiedlich ausgeführt wurden (vgl. ebd., S. 235). Beim anschließenden Trocknen und Brennen geht man davon aus, dass in der Jungsteinzeit der offene Feld- oder Grubenbrand angewendet wurde, bei dem das Brenngut mit Feuerungsmaterial umgeben wurde. Erst später wurden aus überdachten Gruben Öfen entwickelt (vgl. ebd., S. 236). Die Gefäße wurden oft vor dem Brennen verziert und bemalt (vgl. ebd., S. 237 f.).

Die Erfindung und Entwicklung von Keramik führt zu fundamentalen Veränderungen in der Ernährung, denn bestimmte Pflanzen und Samen werden erst durch die Möglichkeit sie zu kochen, essbar bzw. verdaubar. Auch führte die Keramik zu Veränderungen und verbesserten Möglichkeiten in der Vorratshaltung (vgl. ebd., S. 234).

### **Empfehlungen für die Arbeitsblätter**

Der **Steckbrief zu den Erfindungen** hat die folgenden Kategorien (jeweils mit Symbolen oder Bildern ergänzt):

*Erfinderin/Erfinder:*

Geburt/Tod; Familie; Arbeit/Beruf; Freizeit; Einzigartiges/Spezielles/Lustiges

*Zeit/Epoche der Erfindung:*

Epoche; Wohnformen; typische Berufe; Freizeit; Ernährung; Spezielles der Epoche

Der **Spickzettel für die Kamishibai-Geschichte** hat die folgende Struktur:

Name; Geburt/Tod; Familie; Beruf und Freizeit; Einzigartiges/Lustiges/Spezielles

## LITERATUR UND LINKS, BILDNACHWEISE UND EIN FILMHINWEIS ZUM PRAXISBEISPIEL 2

### Literatur

- Adamina, Marco (2014): Sachunterricht in der deutschsprachigen Schweiz – aktuelle Entwicklungsarbeiten zu Lehrplan und kompetenzorientierten Lernsituationen. In: Fischer, Hans-Joachim; Giest, Hartmut & Peschel, Markus (Hrsg.): Lernsituationen und Aufgabenkultur im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt (Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts, Band 24), S. 25–38.
- Foppa, Christian; Raimann, Peter & Niffeler, Urs (Hrsg.) (2011): Urgeschichte. Leben in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Basel: Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte.
- Gläser, Eva & Sothmann, Lara (2011): Individuelle Förderung aus sachunterrichtsdidaktischer Sicht. In: Behrensen, Birgit et al. (Hrsg.): Fachdidaktik und individuelle Förderung in der Grundschule. Hohengehren: Schneider Verlag, S. 43–56.
- Jaffé, Deborah (2006): Geniale Frauen – berühmte Erfinderinnen von Melitta Benz bis Marie Curie. Düsseldorf: Artemis & Winkler.
- Sachunterricht Grundschule (2010): Forscherinnen und Forscher. Lernen an Biografien. Friedrich Verlag, Nr. 46.
- Sichtermann, Barbara & Rose, Ingo (2010): Frauen – einfach genial. 18 Erfinderinnen, die unsere Welt verändert haben. München: Knesebeck.
- Suter, Peter (2013): Das Leben am See – Wirtschaft, Haus, Handwerk, Verkehr, Austausch. In: Archäologischer Dienst des Kantons Bern. Die Pfahlbauer. Am Wasser und über die Alpen. Bern: Rub Media AG, S. 64–87.
- Wrensch, Elvira (2011): Kamishibai. Erzählen, Lesen und Spielen mit einem japanischen Bildtheater. In: Grundschule, H. 12, S. 24–27.

### Kinder- und Jugendsachbücher

- Beaumont, Emilie (2006): Erfindungen. (Reihe: Magica). Köln: Fleurus.
- Dewald, Ulrich (2006): Große Erfindungen (Reihe: Kosmos-Uni für Kinder). Stuttgart: Kosmos.
- MacLeod, Jilly (2007): Unglaubliche Erfindungen, die die Welt veränderten oder auch nicht. München: Dorling Kindersley.
- Maiwald, Armin (2009): Frag doch mal ... Wie funktioniert das eigentlich? Sachgeschichten mit Armin Maiwald. München: cbj.
- Tölle, Marianne (Hrsg.) (1994): Erfindungen. (Reihe: Kinder entdecken). Amsterdam: Time-Life.
- Turner, Tracey; Mills, Andrea & Gifford, Clive (2014): 100 Erfindungen, die die Welt verändert haben. München: Dorling Kindersley.
- Weis, Roland (2004): Erfindungen. (Reihe: Was ist Was). Nürnberg: Tessloff.

### Lehrmittel

- Adamina, Marco & Wyssen, Hans-Peter (Projektleitung) (2005): RaumZeit. Zeitreise / ab 3. Schuljahr. Bern: Schulverlag bmv.
- Büchel, Elsbeth & Ursina Gloor (Projektleitung) (2009–2011): Sprachland. Sprachlehrmittel für die Mittelstufe. In: Magazin 1.3 Erfunden und täglich gebraucht und Arbeitstechniken. Bern: Schulverlag bmv.

### Erfindung des Töpfers

- Classen, Erich; Pollmann, Hans-Otto & Schierhold, Kirsten (2015): Keramikherstellung in der Jungsteinzeit. In: Thomas Otten (Hrsg.): Revolution Jungsteinzeit. Darmstadt: Theiss.
- MacGregor, Neil (2010): A History of the World in 100 Objects. London: Allen Lane.

Wu, Xiaohong; Zhang, Chi; Goldberg, Paul; Cohen, David; Pan, Yan; Arpin, Trina & Bar-Yosef, Ofer (2012): Early Pottery at 20,000 Years Ago in Xianrendong Cave, China. In: Science, Vol. 336. S. 1696–1700.

### **Bildnachweise**

Fotos, Praxisbeispiel 2: Anne-Seline Moser

### **Film**



In der Onlineversion der Handreichung können Sie einen Filmmitschnitt zum Praxisbeispiel 2 einsehen.

### 3.1.4 MÖGLICHKEITEN DER VERKNÜPFUNG MIT DEM FREMDSPRACHENUNTERRICHT

Heidi Barucki

#### Kamishibai: Metamorphosis

Im Themenfeld *Natur und Umwelt*, (RLP 1-10, Teil C, Moderne Fremdsprachen, S. 37) ist das Thema *Tiere und Pflanzen* aufgeführt.

Die Schülerinnen und Schüler

- lernen englische Wörter für Tiere und ihre Entwicklung in der Metamorphose kennen
- verstehen Beschreibungen von Vorgängen in der Natur
- schreiben einfache Wörter und Sätze in ihr Kamishibai
- sprechen in einfachen Sätzen über ihr Kamishibai
- lernen authentische englischsprachige Kinderbücher, Lieder bzw. Videos kennen

MAIN FOCUS	ACTIVITIES	MATERIAL
<p><b>Words:</b> Frog, ladybird/ladybug (American English), butterfly, lay eggs, hatch, larva, caterpillar, pupa, adult, tail, tadpole, eat alge, etc.</p>	<p>Match pictures and words/sentences. Put sentences and pictures in the right order. Label the pictures.</p>	<p>Pictures and descriptions of the life cycles of frogs, butterflies, ladybirds/ladybugs</p>
<p><b>Stories and Books</b> Listening, reading, speaking Eric Carle: The Very Hungry Caterpillar Geoff Waring: Oscar and the Frog</p> <p><b>Videos and songs:</b> The Life Cycle of a Butterfly The Life Cycle of a Frog The Life Cycle of a Ladybug</p>	<p>Listen to the story and look at the pictures. Make your caterpillar. Tell the story with the help of pictures in a team.</p> <p>Watch the videos. Listen and sing along.</p>	<p>Book, pictures, video: The Very Hungry Caterpillar <a href="http://www.youtube.com/watch?v=eXHScpo_Vv8">www.youtube.com/watch?v=eXHScpo_Vv8</a></p> <p>Leithäuser, Cosima (2008): The Life of a Butterfly. In: Grundschule Englisch. Kallmeyer, S. 22 ff.</p> <p>Paper party plates, glue, pictures of fruit and vegetables <a href="http://www.youtube.com/watch?v=O1S8WzwLPIM">www.youtube.com/watch?v=O1S8WzwLPIM</a> <a href="http://www.youtube.com/watch?v=FIXoJYbBIs0">www.youtube.com/watch?v=FIXoJYbBIs0</a> <a href="http://www.youtube.com/watch?v=_YCpfzI0B4M">www.youtube.com/watch?v=_YCpfzI0B4M</a> <a href="http://www.youtube.com/watch?v=JrXww4oZrsI">www.youtube.com/watch?v=JrXww4oZrsI</a> <a href="http://www.youtube.com/watch?v=SvHWxDjffB8">www.youtube.com/watch?v=SvHWxDjffB8</a></p>
<p><b>Writing, speaking, presenting</b></p>	<p>Write some of your information in your Kamishibai in English. Talk about your Kamishibai in English.</p>	<p>The children's German Kamishibai Dictionaries Scaffolding (sample texts, sentence starters)</p>

**Kamishibai: Inventors and Inventions**

Im Themenfeld *Natur und Umwelt*, (RLP 1-10, Teil C, Moderne Fremdsprachen, S. 37) ist das Thema *Erfindungen* aufgeführt.

Die Schülerinnen und Schüler

- lernen englische Wörter für Erfindungen kennen und erschließen diese selbst durch Nachschlagen
- vergleichen die deutschen und englischen Bezeichnungen für Erfindungen und stellen Unterschiede und Gemeinsamkeiten fest
- sprechen über ihre Lieblingserfindungen in einfachen Sätzen
- lernen Erfindungen und Erfinder aus englischsprachigen Ländern kennen

MAIN FOCUS	ACTIVITIES	MATERIAL
<b>Using dictionaries</b> <b>Words:</b> inventor, invention, invent Children's ideas for inventions (like banknotes, knife, soap, key, car, bowl, highlighter, internet, telephone, sleeping bag, mobile phone, book, etc.)	Find the English word for your favourite invention. Compare German and English words.	(Picture/online) dictionary <a href="http://www.enchantedlearning.com/inventors/">www.enchantedlearning.com/inventors/</a>  Worksheet: English= German / English≈German/ English≠German
<b>Reading</b> Authentic books about inventions for English-speaking children	Find information about your favourite inventions. Compare the information and words in the English and the German books.	Turner, Tracey; Mills, Andrea & Gifford, Clive (2014): 100 Inventions That Made History. New York: Dorling Kindersley. Bridgman, Roger & MacLeod, Jilly (2006): How Nearly Everything Was Invented by the Brainwaves. New York: Dorling Kindersley.
<b>Writing, speaking, presenting</b>	Write some of your information in your Kamishibai in English. Talk about the inventions in your Kamishibai in English.	Scaffolding (sample texts, sentence starters) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ My favourite invention is ... (because ...).</li> <li>▪ I can use it for ...</li> <li>▪ ... was invented in ... (England) / by ...</li> </ul>

## 3.2 Lernarrangement DIORAMA

*Dunja Osiander-Hein*

### DAS DIORAMA

Unter einem Diorama versteht man die dreidimensionale Darstellung einer Szene auf kleinstem Raum. In einem Schaukasten oder auch in einer halboffenen oder offenen Form wird eine in sich geschlossene Szene zu einem Thema erstellt. Eine besondere Bedeutung hat das Diorama in der Krippendarstellung erlangt. Aber auch historische und naturkundliche Themen, soziale Milieus sowie Theater- und Buchszenen lassen sich in dem Schaukastenformat des Dioramas darstellen.<sup>11</sup>

Die Erstellung eines Dioramas verbindet viele verschiedene Aspekte des Lernens, hier wird vor allem die enaktive Dimension betont. Bevor und während die Lernenden mit den Materialien handelnd umgehen und das Produkt (das Diorama) erstellen, spielen auch vorweg und parallel zur praktischen Arbeit kognitive Prozesse eine wichtige Rolle. Kurz gesagt: Man kann nur etwas gestalten und bauen, worüber man sich Gedanken gemacht und eine Vorstellung entwickelt hat.

Das Diorama eignet sich hervorragend, um verschiedene Perspektiven des Sachunterrichts zu berücksichtigen und fächerübergreifend, vor allem mit Kunst, aber auch mit Mathematik, zu arbeiten, wie das Praxisbeispiel verdeutlicht.

### BESONDERE EIGNUNG FÜR EINEN INKLUSIVEN SACHUNTERRICHT

Die Produktion eines Dioramas im Sachunterricht ist eingebettet in einen Prozess, der aus dem inhaltlichen Kontext, der Vorbereitung, der Durchführung und einer Präsentation und Auswertung besteht.

Im Vordergrund steht die Handlungsorientierung. Aber auch die Förderung der Kreativität der Schülerinnen und Schüler spielt eine wichtige Rolle. Im Arbeitsprozess können Formen von Einzel-, aber auch Partner- oder Gruppenarbeit umgesetzt werden. Allerdings sollte nach Möglichkeit jedes Kind sein persönliches Diorama erstellen können. Am Ende kann dann jede und jeder stolz sein, ein individuelles Produkt vorstellen zu können, mit dem sie oder er sich identifizieren kann.

In der gemeinsamen Planung mit den Lernenden werden die Ziele in diesem Lernarrangement im Vorfeld formuliert und die etwaigen Schwierigkeiten benannt. Die Schülerinnen und Schüler können Wünsche und Probleme äußern und gemeinsam nach Lösungen suchen.

Alle Lernenden erhalten in allen Phasen der Bearbeitung die Möglichkeit, sich mit ihren Stärken einzubringen, aber auch Unterstützung, vor allem durch Mitschülerinnen und Mitschüler, anzunehmen. Eine Differenzierung muss und sollte nicht durch die Lehrkraft vorgegeben werden, das Vorhaben erweist sich vielmehr als selbstdifferenzierend. So werden sich die Vorüberlegungen der Schülerinnen und Schüler, die praktischen Umsetzungen, aber auch die Präsentationen voneinander unterscheiden und die jeweiligen Neigungen und Talente verdeutlichen.

Lernende mit Beeinträchtigungen, das zeigt die Unterrichtspraxis, greifen bei einer Einteilung in Kleingruppen gern auf die Unterstützung ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler zurück. Das stärkt alle Beteiligten und schafft Erfolgserlebnisse.

Eine Einrichtung kleiner Werkstätten, im Praxisbeispiel für den Bau von Tischen und Lampen, kann das Lernen mit- und voneinander stärken und Schülerinnen und Schüler mit z. B.

<sup>11</sup> Vgl. [www.schule-bw.de/unterricht/faecher/deutsch/unterrichtseinheiten/buecher/sacher/sachar6.htm](http://www.schule-bw.de/unterricht/faecher/deutsch/unterrichtseinheiten/buecher/sacher/sachar6.htm)

körperlichen Beeinträchtigungen entlasten. Während der gesamten Arbeitsphase sollte es für alle die Möglichkeit geben, auf alle Materialien zuzugreifen sowie sich über Erfahrungen und Techniken auszutauschen. So werden optimale Voraussetzungen für alle geschaffen. Durch Handlungsorientierung, Kooperation und gegenseitige Unterstützung kann das Diorama allen Schülerinnen und Schülern in einem inklusiven Unterricht ästhetische Erfahrungen vermitteln und dabei ihre Selbstständigkeit und ihr Selbstvertrauen fördern.

### **3.2.1 PRAXISBEISPIEL: MEIN WUNSCHZIMMER**

Das Diorama *Mein Wunschzimmer* gibt Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufen 1 bis 4 die Möglichkeit, mit selbst gewählten Materialien und Mitteln einen Raum zu gestalten und diesen bewusst sinnlich und ästhetisch wahrzunehmen. Dabei können sie selbstbestimmt mit Werkzeugen und Ressourcen umgehen.

Das Lernarrangement ist sowohl in jahrgangshomogenen als auch -heterogenen Gruppenstrukturen durchführbar. Zu den materiellen Voraussetzungen gehört eine ausgedehnte Sammlung geeigneter Materialien sowie für jedes Kind ein zweckvoller Karton, am besten ein Schuhkarton. Insgesamt sind die Abläufe von der Materialsammlung bis zur Erstellung der Dioramen unkompliziert und in sechs bis acht Unterrichtseinheiten umsetzbar (vgl. Tabelle im Anhang, S. 90).

Die Durchführung des Projektes erfolgte in einer altersgemischten, inklusiven Klasse der Jahrgangsstufen 1 bis 4 der bundtStift\_Grundschole in Strausberg.

### **MÖGLICHE EINSTIEGE IN DAS ARRANGEMENT UND NUTZUNG DER PERSPEKTIVEN DES SACHUNTERRICHTS**

Der Bau des Dioramas lässt sich gut in größere Projekte, die sich mit den Schülerinnen und Schülern, ihren Familien, dem Wohn-, Schul- und Lebensort beschäftigen, einbetten.

Wird der Traumzimmerbau als in sich geschlossenes Vorhaben durchgeführt, kann es im Themenfeld Wohnen ausgehend von der Frage „Wie und wo leben wir?“ Eingang in den Sachunterricht finden. Der Zugang zu dem Thema erschließt sich aber auch über die Rolle des Kindes als Teil der Familie und überschneidet sich somit mit dem Themenfeld Kind. Beide Zugänge nehmen als Ausgangspunkt die konkrete Lebenswelt des Kindes auf und greifen vor allem die sozialwissenschaftliche Perspektive auf. Die Schülerinnen und Schüler sind in ihren Überzeugungen, Werten und Normen in erster Linie durch die Erfahrungen geprägt, die sie innerhalb ihrer Familie sammeln. Ihre Herkunft, Kultur und Religion bilden die Basis ihrer Sichtweisen, mit denen sie einander im schulischen Alltag begegnen. Dabei stellen sie schon früh fest, dass es in diesen Perspektiven sowohl Unterschiede als auch Ähnlichkeiten gibt. Vor allem Unterschiede in den sozialen, wirtschaftlichen und ökonomischen Verhältnissen, unter denen die Schülerinnen und Schüler leben, werden in diesem Lernarrangement aufgegriffen, da die Ausgangsbasis ihr Zuhause darstellt. Ziel dieses Lernens ist es, die respektvolle und solidarische Begegnung gerade bei der Benennung der Unterschiede zu erproben und in der Lerngruppe als reales gesellschaftliches Handeln zu erleben.

Eine weitere Einstiegsmöglichkeit stellt die geografische Perspektive dar. Ausgehend von dem Themenfeld Erde lernen die Schülerinnen und Schüler Deutschland und seine Bundesländer kennen, beschäftigen sich mit ihrem eigenen Bundesland, den Landkreisen und Gemeinden. Sie kommunizieren über den Nahraum, in dem sie leben, ihre Straße, ihr Zuhause und schließlich das eigene Zimmer. Sie entwickeln eine Vorstellung von Nähe und Ferne und machen diese mithilfe von Stadtplänen und Landkarten sichtbar. Dabei lernen sie räumliche Lage- und Wegeverläufe zu beschreiben und zeichnerisch festzuhalten. Bei der Entwicklung eigener Ideen und Vorschläge zur Gestaltung ihrer Straße, der Schule

oder auch des eigenen Wohnortes erleben sie sich als Gestaltende der eigenen Umwelt und üben sich in einem nachhaltigen Umgang mit ihr.

Für die eigentliche Durchführung der Unterrichtsidee wird insbesondere die technische Perspektive wirksam. Die Lernenden üben sich in der Produktion ihres Dioramas in der Nutzung von Werkzeugen, sie erkunden und nutzen Materialien und erproben und nutzen unterschiedliche technische Lösungen.

### SPEZIFISCHE LERN- UND ARBEITSCHANCEN – FACHBEZOGENE KOMPETENZSCHULUNG

Das Unterrichtbeispiel zeigt, dass ein Diorama ein Lernarrangement darstellt, das viele Lern- und Arbeitschancen enthält und dabei alle vier Kompetenzbereiche des Sachunterrichts berücksichtigt und schult. Besondere Schwerpunkte bilden folgende Kompetenzen:

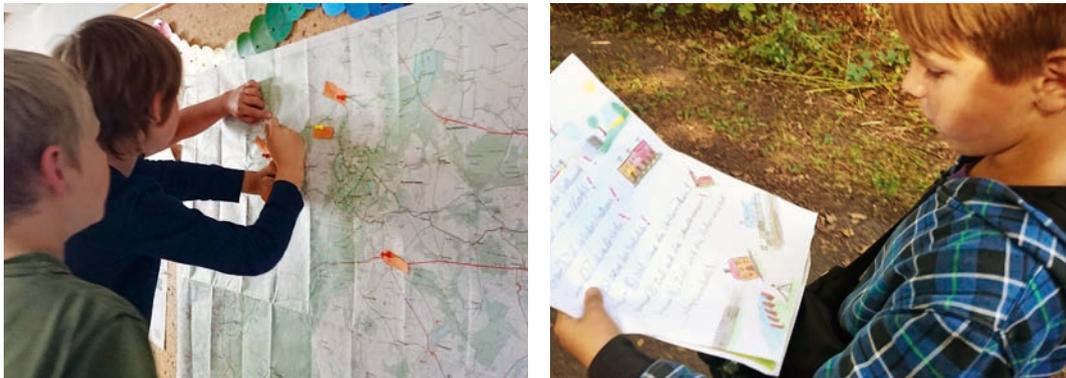
Erkennen	<p>Um das Vorhaben zu realisieren, planen und organisieren die Schülerinnen und Schüler alle Arbeitsschritte und treffen Entscheidungen über die benötigten Materialien und Werkzeuge.</p> <p>Sie denken gemeinsam nach, benennen die Dinge, informieren sich, sammeln, treffen eine Auswahl und sind vor allem gestaltend tätig.</p>
Kommunizieren	<p>Dabei kommunizieren sie miteinander, fragen nach und bitten Mitschülerinnen und Mitschüler, die Lehrkraft, aber auch die Eltern um Unterstützung.</p> <p>Sie stellen ihre Arbeitsergebnisse prozessbegleitend und nach Fertigstellung vor, tauschen sich aus, geben sich Feedback und nutzen dabei Fachwörter.</p> <p>Sie nehmen zu ihrem Produkt wie auch zum Arbeitsprozess in mündlichen und schriftlichen Sprachhandlungen Stellung.</p> <p>Während des gesamten Prozesses tauschen sich die Schülerinnen und Schüler untereinander aus, sie beschreiben ihr Traumzimmer, erklären ihr Vorgehen und präsentieren ihre Ergebnisse.</p>
Urteilen	<p>Schließlich werten sie ihre Arbeiten gemeinsam aus und geben sich gegenseitig Feedback. Dabei schätzen sie genutzte Medien und Materialien sowie Arbeitsweisen ein und beurteilen ihren Lernerfolg.</p>
Handeln	<p>Bei der Herstellung des Dioramas treffen sie vielfältig Verabredungen, mit der Lehrkraft, mit den Mitschülerinnen und Mitschülern und auch mit sich selbst (beispielsweise in Planungsschritten).</p> <p>Sie übernehmen Verantwortung für das eigene Lernen, indem sie ihre Arbeitsschritte immer wieder überprüfen, kritisch reflektieren und das Produkt immer weiter optimieren.</p> <p>Sie sammeln Erfahrungen mit Materialien und Werkzeugen, wählen diese zielgerichtet aus und erfahren in direkter Weise, wie wichtig ein sorgsamer und nachhaltiger Umgang damit ist.</p>

### ZUM ABLAUF DES PROJEKTES

#### Einbettung in ein Kennenlernprojekt

Der Bau des Dioramas bildete einen Teil eines größeren Projektes, das viele Bezüge zu weiteren Fächern aufwies und hier nur angedeutet werden kann. Dazu gehörten u. a.

- eine Kennenlernreise, die mit der Vorstellung in Steckbriefen begann, sich mit einem Familienstammbaum fortsetzte und zu gemeinsamen Klassenregeln führte (Themenfeld *Kind*).



Kartenarbeit und Exkursion zur Stadtgeschichte

- Die Beantwortung der Frage „Wie und wo leben wir?“: Erkundung der Schule (Zeichnen eines Raum-Lage-Plans der Gebäude als Basis für eine Schatzsuche), Vermessung von Räumen (zu Hause und in der Schule) und Berechnung von Quadratmetern; Nachforschungen in der Umgebung der Schule (Zeichnen eines Stadtplans) und Beschäftigung mit dem Landkreis Märkisch-Oderland (Durchführung einer Exkursion, Kennzeichnungen auf Karten), mit Brandenburg und weiteren Bundesländern (Themenfelder *Erde und Wohnen*).

### **Einstieg in die Arbeit am Diorama**

Über die Beschreibung ihres eigenen Zimmers gelangten die Schülerinnen und Schüler im Unterricht zu einer bewusst sinnlichen und ästhetischen Wahrnehmung dieses Raums. Gleichzeitig wurde ihnen klar, dass nicht jedes Kind über diesen für sie so wichtigen Raum verfügt. Auch die Tatsache, dass die Kinderzimmer in der Regel von den Eltern eingerichtet werden, thematisierten die Schülerinnen und Schüler ausgiebig. Vor allem den Vorstellungen der älteren Schülerinnen und Schüler entspricht die Raumgestaltung oftmals nicht mehr und so äußerten sie den Wunsch, ihr Traumzimmer zu bauen.

### **Planungsphase**

Wir überlegten gemeinsam, welche Materialien wir benötigen und erstellten eine Liste. Die Älteren verfassten einen Brief an die Eltern, in dem sie um Mithilfe baten. Die Sammlung, die dabei herauskam, war beachtlich. Wir verschafften uns zunächst einmal einen Überblick, sortierten und ordneten. Bestimmte Dinge hatten die Lernenden nur für sich selbst mitgebracht, aber vieles gab es in Hülle und Fülle, sodass großzügig geteilt werden konnte.

Als Basis der kreativen Arbeit benötigten alle einen Schuhkarton. Aufgrund der unterschiedlichen Ausführung in Größe und farblicher Gestaltung tauschten die Lernenden zum Teil untereinander. Die bereits farbig gestalteten Kartons ließen weniger kreativen Spielraum zu, waren im Gegenzug aber leichter zu bearbeiten. Am Ende fand jeder den passenden Karton und wir stapelten sie zunächst einmal in einer Ecke des Raums aufeinander. Der Eindruck eines Hauses regte die Fantasie der Schülerinnen und Schüler sofort an und sie überlegten, wie es wohl wäre, gemeinsam unter einem Dach zu wohnen.

### **Erste Arbeitsschritte**

Zu den ersten Arbeitsschritten gehörte die Bemalung der Wände. Bei einer Umfrage stellten die Schülerinnen und Schüler fest, dass die meisten Zimmer weiß gestrichen sind, obwohl ihre Lieblingsfarben die gesamte Farbpalette widerspiegelt.

Gemalt wurde mit Wasserfarben und Borstenpinseln. Die Lernenden achteten selbstständig darauf, dass nichts Weißes mehr übrig blieb und der Anstrich sauber aussah. Dabei unterstützten sie sich gegenseitig. Manche gestalteten die Wände mit Flaggen und Gemälden, sogar ein Fußballfeld war dabei.



*Das Stapeln der noch leeren Kartons lässt schon das Wohnen in einem Haus assoziieren.*



*Gestaltung der Fenster im Flaggenlook*

Das Mischen der Farben und das Benutzen von Deckweiß hatten die Älteren schon gelernt und so entspann sich eine forschende Lernatmosphäre, in der die Schülerinnen und Schüler einander halfen und Mischungsverhältnisse und Farbverläufe ausprobierten.

Im zweiten Schritt kamen die Fenster in die Wände. Gearbeitet wurde mit einem Cutter auf einer festen Unterlage. Üben konnten die Schülerinnen und Schüler an einem Stück Pappe. Wer sich unsicher fühlte, erhielt Hilfe. Die Älteren bzw. im Werken Geschickten schafften es bereits alleine. Die Schülerinnen und Schüler erkundeten den Umgang mit diesem Werkzeug und erhielten einen Einblick sowohl in die Möglichkeiten als auch in die Grenzen seiner Anwendung.

### **Die Einrichtung**

Hier eigneten sich besonders Muster von Stoffen und Teppichen als Plattenmaterialien (Schichtstoffmuster) in kleinen Musterpaletten. Schon die Größe der Proben wirkte dabei einladend und erwies sich für den Bau der Modelle als ausgesprochen geeignet. Die Schülerinnen und Schüler erkundeten das Material und trafen in Hinblick auf ihr Vorhaben eine selbstständige Entscheidung. Sie kreierte Tischplatten und Vorhänge, verlegten Teppichböden und erfanden Lampen in unterschiedlichsten Variationen. Vor allem die kleinen Musterplatten in allen erdenklichen Farben erfreuten sich großer Beliebtheit. Aber auch Korken und kleine Schachteln fanden ein neues Gesicht in Form von Regalen und Tischbeinen. Wer ein Konstruktionsprinzip entdeckt hatte, zeigte es den anderen. Ein Schüler errichtete sogar eine kleine Werkstatt, in der er Auftragsarbeiten annahm und so einen wichtigen Beitrag zum Gelingen des inklusiven Unterrichts beitrug. Natürlich waren vor allem bei den Älteren der Fernseher und andere Mediengeräte ein Thema bei der Einrichtung des Zimmers. Allerdings rückten diese mit der weiteren Bearbeitung immer mehr ins Hintertreffen. Schließlich richteten die Schülerinnen und Schüler im Erdgeschoss des gesamten Hauses einen Gemeinschaftsraum ein, der beispielsweise als Kino oder Spielzimmer genutzt werden könnte. Damit verschwanden die Fernseher wieder aus den Räumen.

### **Reflexionen**

Am Ende jeden Arbeitsganges bot es sich an, die entstandenen Zimmer wieder aufeinander zu stapeln und gemeinsam über die Ergebnisse zu reflektieren. Dabei kommentierten die Lernenden ihre ästhetischen Wahrnehmungen und Handlungen und erläuterten die Entscheidungsschritte im eigenen Gestaltungsprozess. Gegenseitiges Feedback, Lob und Ermutigung erwiesen sich hierbei als beflügelnd für den weiteren Prozess.

### Details

Bis ins letzte Detail wurde die Einrichtung vollendet. Bilder zierten die Wände, Blumentöpfe und Miniaturbücher standen auf den Tischen. Lampen wurden platziert und Decken und Kissen dekoriert. Richtig gemütlich sah es schließlich aus. Die Schülerinnen und Schüler begannen nach den Gesprächen stets ein gemeinsames Gedankenspiel und stellten sich lebhaft vor, wie es wäre, tatsächlich gemeinsam in einem Haus zu wohnen. Sie planten Türen und Treppen, Geheimgänge und Rutschen, völlig in ihrer neuen Traumwelt versunken. Den Weg in die Pause zu finden, fiel nach diesen Stunden allen recht schwer.



*Der wachsende Innenausbau und liebevoll gestaltete Details*

### Vorstellungsrunde und Verschriftlichung

Wir beendeten unsere Einrichtungsarbeit in einer abschließenden Runde, in der jede und jeder sein Zimmer ein letztes Mal vorstellte. Im Vordergrund stand die Frage, was diesen Raum, den die Schülerinnen und Schüler geschaffen hatten, für sie so besonders machte. Auch ich hatte mein Traumzimmer gebaut und erzählte den Schülerinnen und Schülern in dieser Runde, was mir mein eigenes Zimmer bedeutet. Dadurch angeregt formulierten alle ihre Gedanken, Wünsche und Erwartungen an diesen besonderen Raum und schrieben sie abschließend auf. Diese Ergebnisse vervollständigten die Arbeiten der Lernenden und zeigten ihnen und mir ein interessantes und vielseitiges Bild. Dabei thematisierten die Schülerinnen und Schüler sowohl ihr Leben in der Familie als auch besonders ihre Vorstellungen und Wünsche. Es wurde deutlich, dass ein Zimmer etwas sehr Persönliches ist und dass die Ausgestaltung nach Wunsch viel über die Person, ihre Vorstellungen und ihre Träume erzählen kann.

### Ausstellung

Ein besonderes Erlebnis stellte für die Schülerinnen und Schüler die abschließende Ausstellung für die Eltern dar, in der sie die Ergebnisse der Projektreihe präsentierten. Neben zahlreichen anderen Arbeiten stellte unser Haus einen besonderen Anziehungspunkt dar. Ausgiebig berichteten die Lernenden von der Bauphase und ließen die Eltern an ihren Gedanken und Wünschen rund um ihr Traumzimmer teilhaben.



*Ein Traumhaus, gebaut aus Traumzimmern*

### ERFAHRUNGEN AUS DER UMSETZUNG – AUSWERTUNG DES PRAXISBEISPIELS

Obwohl wir uns in dem gesamten Projekt noch mit vielen anderen Themen beschäftigt hatten, blieb den Schülerinnen und Schülern das Wunschzimmer und der Dioramabau besonders nachhaltig in Erinnerung. Die freie Gestaltung ihres Kinderzimmers stellte für sie einen Ausgangspunkt des Lernens dar, der konkreter kaum sein konnte. In seiner Verfremdung zu einem Traumzimmer trug er sichtlich zu ihrer Identitätsentwicklung bei und förderte ihre kreativen Ausdrucksmöglichkeiten. Schließlich bot er ihnen vielperspektivische Ansätze, um das Phänomen des Miteinanderwohnens zu begreifen und ihre Stellung als Teil der Familie und als Individuum zu entdecken.

Die Tatsache, dass etwas so Alltägliches wie das eigene Kinderzimmer die Grundlage für vielseitige Erfahrungen sein konnte, war eine wichtige Erkenntnis für die Schülerinnen und Schüler. Im Unterricht haben sie ein Phänomen ihrer Lebenswelt aufgegriffen und es transformiert. Schließlich konnten sie etwas gänzlich Neues entstehen lassen. Dabei erweiterten sie auch ihre ästhetischen und künstlerischen Fähigkeiten und entdeckten, dass diese auch für das Lernen und Arbeiten in sachunterrichtlichen Zusammenhängen bedeutsam sind.

### EINBLICKE: EINZELNE ARBEITEN UND TEXTE DER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

#### Traumzimmer und Reflexionstexte



Ich möchte ein Fußball Stadion  
als zimmer weil meine Mama  
immer sagt ich darf kein Fußball  
im zimmer spielen.

ich brauche kein zimmer weil ich  
draußen spiele



Mein Zimmer  
ist ein Raum wo ich machen  
kann was ich will.  
wo ich lesen kann.  
wo ich Spaß haben kann.  
wo ich alles vergessen kann.  
wo ich meine Wut raus lassen  
kann.



MEIN ZIMMER IST EIN  
RAUM WOHIN ICH CHAOS  
MACHEN KANN





Mein Zimmer ist ein Raum,  
 wo ich mich entspannen  
 kann, wo ich meine Freude habe, wo  
 ich viel Spaß habe, wo ich für mich  
 allein sein kann, wo ich meine Wert-  
 sachen haben kann, wo ich bestim-  
 men kann, wo ich Chaos machen  
 kann, wo alle meine Sachen sind,  
 wo ich mich austoben kann, wo ich  
 meine Geheimnisse aufbewahren  
 kann, wo ich meine Geheimnisse  
 habe, wo ich meine Wertvollsten  
 Sachen habe ohne dass jemand  
 sie kauft

Mein Zimmer ist ein Raum  
 wo ich Spaß habe und mich  
 austoben kann, wo ich mich ent-  
 spannen kann und alles unordent-  
 lich machen kann ohne dass  
 Jemand mit mir schimpft. Ich  
 habe dort meine Geheimen  
 Sachen und mein Mikrofon.  
 Ich habe dort auch einen  
 Schreibtisch wo ich meine  
 Hausaufgaben mache.





Mein Zimmer ist ein Raum  
in dem ich der Bestimmer sein  
will und ich Chaos machen will und  
ich es auch mache.

MEIN ZIMMER IST EIN RAUM  
IN DEM ICH DER BESTIMMER  
SEIN WILL UND ICH CHAOS  
MACHEN WILL UND ICH ES  
AUCH MACHE.



### ANREGUNGEN FÜR WEITERE NUTZUNGEN DES DIORAMAS IM SACHUNTERRICHT

Es gibt viele weitere thematische Zusammenhänge, die sich eignen, um ein Diorama im Sachunterricht zu bauen. Dies kann sowohl in Einzelarbeit als auch in Gruppenarbeit geschehen. Im Folgenden einige Anregungen:

Themenfelder	Diorama
Wohnen, Zeit	Historische Szene (Wohnen, Jagd, Arbeitstechniken ...)
Erde	Landschaften, Menschen in Lebensräumen
Tier, Wasser	Tiere und ihr Lebensraum, z. B. Leben im Meer

### Bildnachweise

Fotos: Dunja Osiander-Hein

## ANHANG

### Materialien und Werkzeuge

Materialien
Alufolie, Bauklötze, Büroklammern, CD-Hüllen, Farbkästen, Fingerhüte, Flaschendeckel, Folien (farbig), Geschenkband, Geschenkpapier, Haarspangen, Kaffeekapseln, Klebeband, farbig, diverse Kleinstmaterialien, Knete, Knöpfe, Korken, Kronkorken, Lederreste, Musterplatten, Nussschalen, Pappe, Perlen, Pfeifenputzer, Plastikblumen, Pralinenpackungen, diverse Schachteln, Schaschlikspieße, Schaumstoff, Schuhkarton, Spiegelfliesen, Stoff, Stoffprobe/Gardinenreste, Streichholzschachtel, Teppichproben, Wolle, Zahnstocher
Werkzeuge
Cutter, Klebepistole, Klebestifte, Pinsel, Scheren (ggf. Sägen und Zangen)

### Ablaufplanung zum Bau des Dioramas

Unterrichtsgespräche, -fragen und -handlungen	Materialien und Medien
<b>1. Stunde: Mein Kinder- und mein Wunschzimmer</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie sieht dein Kinderzimmer aus? (Einrichtung, Farben ...)</li> <li>▪ Wie sieht dein Wunschzimmer aus?</li> <li>▪ Wie können wir unser Wunschzimmer gestalten? (Materialien ...)</li> <li>▪ einen Brief an die Eltern schreiben (Bitte um Materialien)</li> <li>▪ Absprachen zum Bau des Traumzimmers als Diorama</li> </ul>	Mindmaps ggf. Fotos des Kinderzimmers Farbkarten leere Schuhkartons
<b>2. und 3. Stunde: Materialsichtung und Arbeitsbeginn mit dem Karton</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schuhkartons verteilen, Material sichten und teilen</li> <li>▪ Wände farbig gestalten</li> </ul> Zwischenreflexion: Was ist mir gut gelungen? Womit möchte ich beim nächsten Mal weitermachen?	Kartons, diverse Materialien (vgl. Tabelle Materialien und Werkzeuge), Farbkästen und Pinsel
<b>4. und 5. Stunde: Bau von Fenstern und Möbeln</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fenster einzeichnen und ausschneiden, Möbel bauen</li> </ul> Zwischenreflexion: Was ist mir gut gelungen? Welche Hilfe benötige ich? Was nehme ich mir vor? Welche Materialien benötige ich beim nächsten Mal?	Cutter, Lineal, Heißklebepistole, Klebestifte und Scheren
<b>6. und 7. Stunde: Bau von Möbeln und Details</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Möbel bauen, Details bauen, einrichten</li> </ul> Zwischenreflexion (s. o.)	Heißklebepistole und Klebestifte, Scheren
<b>8. Stunde: Reflexion</b>	
Reflexion: Schülerinnen und Schüler schreiben einen Text zu ihrem Werk „Mein Zimmer ist ein Raum, in dem ich ...“	Schreibhefte
<b>9. Stunde: Präsentation</b>	
Präsentation der Produkte und der Texte, beispielsweise für andere Lerngruppen, die Eltern ...	fertige Produkte

### 3.2.2 MÖGLICHKEITEN DER VERKNÜPFUNG MIT DEM FREMDSPRACHENUNTERRICHT

Heidi Barucki

#### Diorama: My dream room

Im Themenfeld *Individuum und Lebenswelt*, (RLP 1-10, Teil C, Moderne Fremdsprachen, S. 34) sind innerhalb des Themas *Wohnen und Wohnumfeld* u. a. Inhalte wie Wohnung, Zimmer, Einrichtung, Hausrat aufgeführt.

Die Schülerinnen und Schüler

- lernen englische Wörter für Zimmer, Möbel, andere Einrichtungsgegenstände sowie Farben und Präpositionen kennen
- verstehen hörend/lesend Anleitungen zum Bau eines Dioramas
- sprechen/schreiben über ihre Traumzimmer

MAIN FOCUS	ACTIVITIES	MATERIAL
<p><b>How to make a diorama</b>  <b>Words:</b> cardboard box, scissors, glue, (construction) paper, crayons, etc.</p> <p><b>Reading/Listening to instructions</b></p>	<p>Label the material (things and word cards).            Read/Listen to the English instructions.            Match pictures and things/sentences.</p>	<p>Word cards            English instructions how to make a diorama  <a href="http://www.feltmagnet.com/crafts/shoebox-diorama">www.feltmagnet.com/crafts/shoebox-diorama</a>  <a href="http://www.firstpalette.com/Craft_themes/People/Miniature_Bedroom/Miniature_Bedroom.html">www.firstpalette.com/Craft_themes/People/Miniature_Bedroom/Miniature_Bedroom.html</a>  <a href="http://www.youtube.com/watch?v=n0cIVUZ1E18">www.youtube.com/watch?v=n0cIVUZ1E18</a></p>
<p><b>Language</b>            (rooms, furniture, objects, colours, prepositions)            Using dictionaries</p>	<p>Find the English word for the things in your dream room.            Label the things in your dream room.            Play (online) games.</p>	<p>(picture/online) dictionaries            Take off! Themenheft "My home is my castle", Westermann, 4/2011            Grundschulmagazin Englisch, Themenheft My room, Oldenbourg, 5/2010            Grundschule Englisch, Themenheft At home, Friedrich-Verlag 41/2012  <a href="http://www.learnenglishkids.british-council.org/en/category/topics/homes-and-furniture">www.learnenglishkids.british-council.org/en/category/topics/homes-and-furniture</a></p>
<p><b>Speaking, presenting</b>            My dream room</p>	<p>Talk about your dream room.</p>	<p>Scaffolding (sample texts, sentence starters)            Reckermann, Julia (2016): My dream house has got ... In: Grundschulmagazin Englisch, H. 3, S. 15–19.</p>

