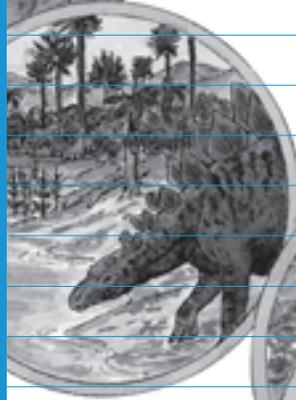




RaumZeit

Raumreise und Zeitreise



Impressum

Herausgeberinnen

Kommission für Lehrplan- und Lehrmittelfragen der Erziehungsdirektion
des Kantons Bern
Leitstelle Lehrmittel Aargau

Projektleitung, Autorengruppe

Marco Adamina, Hans-Peter Wyssen

Illustrationen

Catrina Cavelti, Bern

Mitarbeit

Raumreise: Christine Lischer (Forum Lesewelt, Geschichten, Lesetipps, Mit Medien arbeiten), Hans Müller (Bearbeitung Klassenporträts, Ausarbeitung Klassenporträt San Marcos, Nicaragua), Annette Shea (Willunga, Australien), Kirsten Pedersen (Kopenhagen; Hillerød, Dänemark), Dorothee Chapman-Roth (Bern; Senya Beraku, Ghana), Myriel Messerli (Helvetas Kirgistan; Ak Mus, Kirgistan), Andrea Mathys (Singapur), Simone Fischer (Bern; Kamerun)

Zeitreise: Christine Lischer (Forum Lesewelt; Teil Geschichten im Kapitel «In früheren Zeiten», Lesetipps), Marlise Wunderli (Museumspädagogin, Zug; Teil Experimentieren, nachkonstruieren im Kapitel «In früheren Zeiten»)

Sprachberatung

Beat Mayer, Bern

Mitarbeit bei Entwicklungs-, Erprobungs- und Rückmeldearbeiten

Gini Brupbacher, Daniela Burkhalter, Katharina Marti, Urs Bräm, Isabelle Hinni, Benno Graber
Schülerinnen und Schüler der 4. Klassen im Schulhaus Mösli, Ostermundigen, und der Primarschule Ettingen (BL)

Fachliche Beratung, Unterstützung bei der Informations- und Bildbeschaffung

Cynthia Dunning (Archäologischer Dienst des Kantons Bern), Irmgard Bauer (Museum für Urgeschichte Zug, bis 2004), Marlise Wunderli (Museum für Urgeschichte, Zug), Sabine Bolliger (Historisches Museum Bern), Catherine Aitken (Römerstadt Augusta Raurica), Markus Höneisen (Museum zu Allerheiligen und Kantonsarchäologie Schaffhausen), Stephanie Jacomet und Jörg Schibler (Institut für prähistorische und naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel), Antoinette Rast Eicher (Archäotex, Ennenda), Susi Ulrich (Historische Anthropologie der Universität Bern), Ursula Menkveld-Gfeller (Naturhistorisches Museum Bern), Edith Müller (Naturmuseum Solothurn), Heinz Furrer (Paläontologisches Institut und Museum der Universität Zürich), Peter R. Gerber (Museum für Völkerkunde der Universität Zürich), Denise Daenzer und Peter Kuhn (Nordamerika Native Museum, Nonam, Zürich), Peter Hilty (Worb), Jürg Krauer (Center for Development and Environment, Universität Bern), Albert Tanner (PH Bern, Institut Vorschulstufe und Primarstufe)

CDs

AUDIOVISION Heinz P. Müller, Merligen
Regula Siegfried, Bern, Sprecherin
Urs-Peter Wolters, Biel, Sprecher
Andrea Jaggi, Biel, Interviews

CD-ROM

Konzept und inhaltliche Bearbeitung: Marco Adamina, Susanne Gattiker, Hans-Peter Wyssen
Programmierung, Design: Andreas Wampfler, KILEP GmbH, Kernenried

Gesamtprojektleitung Reihe Lernwelten Natur–Mensch–Mitwelt

Marco Adamina, Bruno Bachmann, Otto Beck, Susanne Gattiker, Christian Graf-Zumsteg, Hans Müller, Barbara Vettiger, Hans-Peter Wyssen

Interkantonale Begleitgruppe

Regine Arber (BS), Urs Bräm (ZH), Gini Brupbacher (BE), Beat Guthauser (AG), Andrea John (AG), Balz Kilcher (BL), Barbara Künzli (BE), Christine Lischer Wenger (SO), Arthur Oehler (AR), Max Schläpfer (AG), Paolo Trevisan (SO), Kurt Utzinger (ZH)

Gestaltung und Satz

grafikwerkstatt upart, Bern

Nicht in allen Fällen war es dem Verlag möglich, den Rechteinhaber ausfindig zu machen. Berechtigte Ansprüche werden im Rahmen der üblichen Vereinbarungen abgegolten.

Inhaltsverzeichnis der Hinweise für Lehrerinnen und Lehrer (HLL)

Allgemeiner Teil

Inhaltsverzeichnis, Kurzporträt	2
Editorial	3
Struktur der Lehr- und Lernmaterialien «RaumZeit»	6
«RaumZeit» – Themen, Zugänge, Lernsituationen	8
Standpunkte	10
«RaumZeit» Lernen zu Raum, Zeit und Gesellschaft (Hintergrund)	14
Didaktisches Konzept	16
Aufbau und Weiterentwicklung grundlegender Kompetenzen	18
Begutachten und beurteilen	19

Kapitelbezogene Teile

Raumreise

Einführung – Lernwelt «Raumreise» – Übersicht	24
Erde, Globus	28
Räume – so verschieden; bei uns und anderswo	38
Anderswo auf der Erde	48
Klassenporträts – sechs unterschiedliche Räume auf der Erde	60

Zeitreise

Einführung – Lernwelt «Zeitreise» – Übersicht	70
Geschichte der Erde und der Lebewesen	74
Spuren der Menschen	86
In früheren Zeiten – wie Menschen lebten	94
– Arbeiten mit den Bildern im Legeset	104
– Geschichte und Geschichten	108
– Experimentieren und nachkonstruieren	111
– Auf Spurensuche in der näheren Umgebung	118
– Vertiefungen und Erweiterungen	120
– Zeitliche Orientierung, «Panorama», Entwicklungen und Veränderungen	122

Anhang zum «Experimentieren und nachkonstruieren»	123
Institutionen, Museen, Adressen	125
Literatur, weiterführende Materialien	129

Bildnachweis	133
Übersicht über die Reihe	134
«Lernwelten Natur–Mensch–Mitwelt»	
«Panorama» (ab 2. Schuljahr)	136

Kurzporträt «RaumZeit»

«RaumZeit» – Lernen zu Raum, Zeit und Gesellschaft (ab 3. Schuljahr)

Ziele und Inhalte der Lehrpläne Mensch und Umwelt, Natur–Mensch–Mitwelt und Realien zum Bereich «Raum und Zeit» bzw. Themenfelder «In meinem Lebensraum» und «Zeit–Zeitspuren» sind in den Lern- und Lehrmaterialien «RaumZeit» aufgenommen.

Interkantonales Lehrmittel der Reihe «Lernwelten Natur–Mensch–Mitwelt».

Die Materialien (siehe Seiten 6 und 7)

Legeset (LS) Raumreise (42 Blätter) und Zeitreise (41 Blätter) mit Darstellungen und Fotos

Klassenmaterialien (KM) mit Informationen, «Geschichten», Anleitungen, Arbeitsaufträgen, Hinweisen zu eigenständigen Arbeiten, zu ausserschulischen Lernorten

- Audio-CDs mit Hördokumenten (Geschichten, Interviews)
- CD-ROM «Raumreise», ein «Lern-Spiel» zur Orientierung auf der Erde

Hinweise für Lehrerinnen und Lehrer (HLL)

Die Teile und Kapitel (siehe Seiten 8, ab 24, ab 70)

«RaumZeit» umfasst zwei Teile mit insgesamt sieben Kapiteln:

Raumreise

- Erde, Globus (Einblicke, Orientierung)
- Räume – so verschieden; bei uns und anderswo
- Anderswo auf der Erde (Vorstellungen, sich informieren)
- Klassenporträts – sechs unterschiedliche Räume auf der Erde

Zeitreise

- Geschichte der Erde und der Lebewesen
- Spuren der Menschen
- In früheren Zeiten – wie Menschen lebten

Die Zugänge (siehe Seiten 8 und 9)

- Bilder und Vorstellungen, die wir haben;
- Was wir von anderen hören und sehen; im Dialog;
- Bilder, Fotos: was wir «sehen»;
- Spuren und Funde aus früheren Zeiten;
- Geschichten zu früheren Zeiten und fremden Gebieten;
- Erkunden, sich kundig machen;
- Sich informieren, Fragen und Sachen nachgehen;
- Experimentieren, nachkonstruieren;
- Sich orientieren, Situationen einordnen;
- Vermuten, einschätzen und beurteilen;
- Nachdenken, überdenken, in die Zukunft denken;
- Vorhaben planen und umsetzen.

Editorial

«RaumZeit» – Raumreise und Zeitreise

Reisen, unterwegs sein: Was interessiert und fasziniert uns auf Reisen? Ist es das Neue, Ungewohnte, Andersartige, Vielfältige?

Wir entdecken auf Reisen neue Welten, nehmen Einblick in verschiedenartige Räume und begegnen Menschen in anderen kulturellen und sozialen Situationen. Auf Reisen lernen wir in ungewohnten Situationen und Umgebungen, wir öffnen und erweitern unsere «Horizonte». Wir verweilen an Orten, nehmen uns Zeit zum Beobachten, erleben beschauliche Momente, denken darüber nach, wie wir uns das bisher vorgestellt haben und wie es bei uns ganz anders ist. Das Unbekannte erfordert unsere Aufmerksamkeit, unsere Orientierungsfähigkeit und führt uns manchmal auch auf Um- und Irrwege. Wir müssen uns in immer wieder neuen Situationen zurechtfinden und suchen entsprechende Orientierung.

Das Andersartige, manchmal auch der Kontrast oder eine Irritation (wir sind überrascht, kennen etwas noch nicht) führen uns zu neuen Fragen über das Alltägliche. Die Begegnung mit dem Andersartigen, mit dem Fremden führt oft zum Nachdenken über die eigene Alltagswelt und -kultur.

In diesem Sinne sind auch die Materialien «RaumZeit» angedacht: Es sind Lernreisen in andere, zum Teil fremde Umgebungen und Situationen, Reisen in frühere Zeiten und in andere Gebiete der Erde. In Bildern, Geschichten, Sachtexten sowie durch eigene Imagination, durch den Austausch von Vorstellungen und Erinnerungen mit anderen begegnen wir Menschen in Raum und Zeit, Lebenssituationen von Pflanzen, Tieren und Menschen in früheren Zeiten sowie Alltagssituationen von Menschen in anderen Gebieten der Erde.

«RaumZeit» – Neugierde und Interessen der Kinder

Viele Kinder interessieren sich in hohem Masse für das Andersartige, für das Leben von Menschen früher und anderswo, das «Ursprüngliche», das Echte (Authentische). Sie beschäftigen sich damit, woher wir kommen, wohin wir gehen und wie andere Menschen ihr Leben gestalten. Sie sind auf dem Weg,

herauszufinden, wer sie sind, was für sie wichtig ist, was noch vor ihnen liegt und wie sie ihr eigenes Leben gestalten können. Dabei können sie gut einschätzen, dass das Andersartige nicht einfach das Ihre werden kann. Es gibt ihnen aber die Möglichkeit, sich in andere Welten zu träumen, es inspiriert sie, sich in andere Situationen hineinzusetzen. Dies gibt ihnen Anregungen, wie sie sich in der eigenen Lebenswelt orientieren und wie sie in der räumlichen und sozialen Umgebung handeln können.

Es ist nicht möglich, allein mit Lernmaterialien die Voraussetzungen für solche Denk- und Lernprozesse zu schaffen. Es braucht das gemeinsame Besprechen und Austauschen von Ideen und Vorstellungen in der Klasse, die Auswahl, das Arrangement, die Vorstrukturierung und die Unterstützung und Begleitung durch die Lehrpersonen, Möglichkeiten für eigene Entdeckungen, Erkundungen und Beiträge der Kinder. Die Ausrichtung und Ausstattung der Materialien erlauben es aber, solche Lernsituationen anzubahnen.

Folgende Akzente stehen im Vordergrund:

«RaumZeit» – eigene Bilder und Vorstellungen bewusst machen und weiterentwickeln

Wir sehen und denken die Welt aufgrund unserer Erfahrungen, Erlebnisse, Begegnungen und Kenntnisse. Vorstellungen – innere Bilder und «Karten» – und manchmal auch (Vor-)Urteile entstehen durch unsere Wahrnehmungen, Erinnerungen und Einschätzungen (vgl. dazu Grundlagenband «Lernwelten Natur–Mensch–Mitwelt»).

Die Materialien «RaumZeit» regen dazu an, eigene Bilder und Vorstellungen bewusst zu machen und weiterzuentwickeln. Damit sollen sich Kinder besser in der räumlichen und zeitlichen Umgebung zurechtfinden, sich orientieren.

«RaumZeit» – Lernen in der Begegnung und im Austausch mit anderen

Vorstellungen, Erfahrungen und Sichtweisen können erweitert werden, wenn im Austausch mit anderen





Vorstellungen zu «fremden» Räumen

eigene Konzepte geklärt, dargelegt und gleichzeitig Einblicke in Vorstellungen und Konzepte von anderen ermöglicht werden. In den Materialien werden immer wieder Anregungen gegeben zum Dialog über unsere Bilder und Vorstellungen zu Raum, Zeit und Gesellschaft.

«RaumZeit» – auf Neues zugehen, neugierig werden, fragen, vermuten; Sachen und Situationen nachgehen, erschliessen

Viele Materialien und Anregungen in «RaumZeit» sind darauf ausgerichtet, Neuem, auch Andersartigem zu begegnen. Diese Einblicke werfen Fragen auf und führen zu Vermutungen. Es werden mithilfe unterschiedlicher Bilder, Texte u. a. verschiedene Zugänge geschaffen, den Sachen nachzugehen.

«RaumZeit» – Lehrplanbezug, Einordnung in der Lehrmittelreihe

«RaumZeit» ist ein interkantonales Lehrmittel. Ziele und Inhalte zur Thematik «Raum und Zeit» der Deutschschweizer Lehrpläne der Primarstufe sind weitgehend aufgenommen. Die Themen von «RaumZeit» beziehen sich vor allem auf den Unterricht im 3.–5. Schuljahr, enthalten aber auch vereinzelt Materialien, die mit Schwerpunkt gegen Ende der Primarstufenzeit aufgenommen werden.

«RaumZeit» ist Teil einer Reihe von Materialien zu Raum, Zeit und Gesellschaft auf der Primarstufe. «RaumZeit» baut auf dem Lehrmittel «Panorama» auf (ab 2. Schuljahr).

Für die oberen Klassen der Primarstufe (5./6. Schuljahr) steht das Lehrmittel «Spuren – Horizonte» zur Verfügung.

«RaumZeit» – lernen am Kontrast, am Andersartigen

Die Materialien «RaumZeit» geben Einblicke in andersartige, fremde Welten. Lebenssituationen aus früheren Zeiten und aus anderen Räumen der Erde werden in Bildern und Texten vorgestellt. Sie stehen in vielen Punkten in Kontrast zur Lebenswelt der Kinder heute; sie bleiben fremd und sind doch vielen Kindern nahe. Gerade der Kontrast fasziniert, macht neugierig und erlaubt das Lernen «im Spiegel des ganz Anderen» (in Anlehnung an Schüler, 2005, vgl. Literaturverzeichnis).

Diese Begegnungen führen zu den Fragen, woher wir kommen, wohin wir gehen, wer wir sind, wer wir werden können. Kinder können sich dabei ihrer eigenen Lebenswelt bewusst werden; gleichzeitig werden sie angeregt, bei der Gestaltung des Alltags und der räumlichen Umgebung mitzuwirken, ihre Gegenwart zu gestalten und ihre Zukunft zu denken.

«RaumZeit» – die Vielfalt und Eigenart von Lebenssituationen kennen und verstehen lernen

In der Begegnung mit unterschiedlichen Lebenssituationen von Menschen in früheren Zeiten und anderswo auf der Erde können die Vielfalt und die Eigenart räumlicher Umgebungen und der Alltagsgestaltung erfahren werden. Die Materialien sind so angelegt, dass in der Zusammenschau von «Einzelbildern» und «-situationen» Vielfalt und Eigenarten sichtbar und einsichtig werden.

«RaumZeit» – sich informieren und mit verschiedenen Informationen umgehen lernen

Fotos und Bilder zeigen uns Situationen aus unterschiedlichen, zum Teil auch vorbestimmten, gewichteten Perspektiven, Texte enthalten Informationen, die nach bestimmten Gesichtspunkten bearbeitet wurden. Die Materialien «RaumZeit» enthalten Informationen und Darstellungen aus unterschiedlichen, zum Teil auch ungewohnten Perspektiven sowie Anregungen und Anleitungen, wie wir uns informieren und mit unterschiedlichen Informationen umgehen lernen können.

«RaumZeit» – vergleichen, verbinden, ordnen, sich räumlich und zeitlich orientieren

Zeitbezogene, geschichtliche und räumliche Vorstellungen und Denkweisen lassen sich über Vergleiche, über ordnendes und orientierendes Tun aufbauen. Schülerinnen und Schüler lernen dabei Veränderungen und Entwicklungen erkennen, deuten und einschätzen. Die Materialien «RaumZeit» helfen, ein Panorama zu Raum und Zeit aufzubauen: sich Überblick verschaffen, Entdecktes einordnen, Neues und Bekanntes in einen räumlichen, zeitlichen oder situativen Zusammenhang stellen, Verbindungen und Abfolgen erkennen. Zeit ist verbunden mit Ereignissen und Situationen; Räume sind gekennzeichnet durch ein Netz von Bezügen zwischen Natur und Kultur. Maria Montessori hat in ihren Ausführungen zur Welterkundung und -orientierung mit jüngeren Kindern auf die Bedeutung panoramaartiger Überblicke hingewiesen. Sie hat dafür plädiert, vom Ganzen auszugehen und darin das Einzelne zu suchen, das Persönliche in Verbindung zu bringen mit dem, was uns umgibt, eigene Sichtweisen anderen Sichtweisen gegenüberzustellen.



In überschaubaren Etappen und Lernsituationen können mit den Materialien «RaumZeit» Wahrnehmungs-, Orientierungs-, Beurteilungs- und Gestaltungsfähigkeit gefördert werden.

Einblicke in verschiedene Zeitfenster – zeitliche Orientierung

Wir wünschen gute Reisen!

«Auch jüngere Schülerinnen und Schüler haben grosse Fragen»

«RaumZeit» – Lernen zu Raum, Zeit und Gesellschaft: Da geht es um die Fähigkeit, Neugierde zu entwickeln und über das Leben und den Alltag nachzudenken.

Wie ist «die Welt» um mich herum, wie war es hier in früheren Zeiten, wie ist es an anderen Orten?

Woher kommt das Leben und wohin geht es? Wie verändert sich Leben und wie gestalten und verändern wir unseren Lebensraum?

Was haben Menschen mit anderen Lebewesen gemeinsam? Was macht Menschen zu Menschen?

Wie ist alles so gekommen, wie es heute ist?

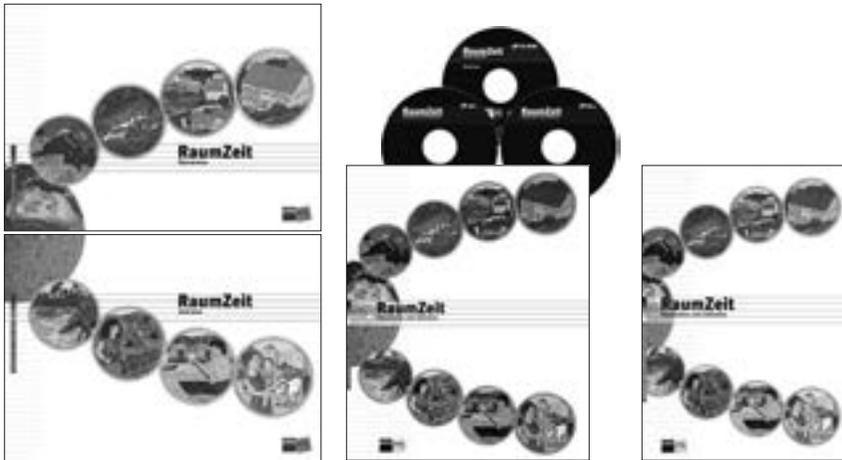
Was alles haben Menschen in früheren Zeiten für ihren Alltag entwickelt? Was ist aus all diesen Dingen geworden, was finden wir heute noch vor?

Warum sind wir Menschen so verschieden, warum sieht der Alltag an anderen Orten so anders aus als der Alltag hier bei uns? Wie können wir bei dieser Vielfalt zusammenleben auf der Erde, was können wir voneinander lernen?

Was können wir (Lehrpersonen) im Unterricht tun, damit Kinder an solche Fragen herangeführt werden? Nicht um rasche Antworten zu finden, sondern damit Kinder nachdenken und ihre Sicht der Welt erweitern können?

«Eine Schule, die die jungen Schülerinnen und Schüler nicht anregt, grosse Fragen zu stellen und diesen mit Ernst nachzugehen, ist nur bedingt bildsam.»
(in Anlehnung an Schüler, 2005)

Struktur der Lehr- und Lernmaterialien «RaumZeit»



«RaumZeit» besteht aus drei Teilen:

- Legeset (LS)
- Klassenmaterialien (KM) mit 2 Audio-CDs und einer CD-ROM
- Hinweise für Lehrerinnen und Lehrer (HLL)

Das Legeset (LS)

Das Legeset besteht aus zwei separaten Schachteln: Zeitreise und Raumreise. Die Legeset-Blätter enthalten Bilder und Fotos.

Die einzelnen Elemente des Legesets können in verschiedener Weise zusammengestellt und für das Arbeiten «hingelegt» werden: für Arbeiten zu einem Raum oder einer Zeit, für Arbeiten zu einem bestimmten Thema usw. Das Legeset ist deshalb als Loseblattsammlung und nicht als Heft konzipiert.

Um unterschiedliche Arbeitsvarianten zu ermöglichen, enthalten die meisten Legeset-Blätter keine Legenden. Kommentare, Anleitungen, Arbeitsaufträge und sachbezogene Informationen finden sich in den Klassenmaterialien.

Zur Kennzeichnung und Identifikation enthalten alle Materialien im Legeset Nummern. Diese Nummern beziehen sich auf die ganzen Legeset-Blätter, wenn diese als ganze Seite konzipiert sind, bzw. auf einzelne Bilder und Fotos, wenn diese fürs Ausschneiden vorgesehen sind.

Die Klassenmaterialien (KM)

Der Ordner mit den Klassenmaterialien soll den Kindern ebenfalls zugänglich sein. Die Klassenmaterialien liegen als Kopiervorlagen vor, sodass mehrere Kinder gleichzeitig mit denselben Materialien arbeiten können.

Die Klassenmaterialien «RaumZeit» enthalten

- Anleitungen, Aufträge, Informationen für die eigenständig-selbstständige Arbeit der Schülerinnen und Schüler (z. B. auch im Rahmen individualisier-

render Unterrichtsteile wie Postenarbeit, Wochenplan- und Werkstattunterricht).

- Anregungen für den Unterricht mit der ganzen Klasse, wobei die Schülerinnen und Schüler Teile der Unterlagen als Informationen und Arbeitsmaterialien direkt verwenden können. Dabei benötigen die Kinder allerdings zusätzliche Anleitungen und die Begleitung durch die Lehrperson.
- Sachinformationen, die auch von den Lehrpersonen für die Vorbereitung von Unterrichtssequenzen verwendet werden können.

Viele Klassenmaterialien enthalten Anregungen und Anleitungen für die Arbeit mit den Fotos und Bildern im Legeset.

Da die Legeset-Blätter selber keine oder nur wenige Informationen in Textform enthalten, sind all diese Elemente in den Klassenmaterialien aufgenommen (Sachtexte, Aufträge, Anleitungen u. a.). Viele Klassenmaterialien weisen deshalb einen hohen Textanteil auf.

Die Klassenmaterialien müssen im Hinblick auf den Einsatz im Unterricht zum Teil den Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler und der Klassensituation angepasst werden. Es ist auch möglich, Teile der Klassenmaterialien für den Einsatz im Unterricht auszuwählen und anders zu konzipieren.

Audio-CDs

Da einzelne Texte in den Klassenmaterialien für viele Schülerinnen und Schüler zu lang und zu anspruchsvoll sind, sind sie auf den CDs in gesprochener Form zu hören. Die CDs enthalten zudem Interviews mit Fachpersonen sowie Tondokumente zu den Klassenporträts.

CD-ROM «Raumreise»

Die CD-ROM «Raumreise» gibt Einblick in den Reichtum und die Vielfalt der Erde. Sie ermöglicht den Schülerinnen und Schülern, die räumliche Orientierung auf dem Globus und ihr eigenes «Weltwissen» zu entwickeln und zu vertiefen. Mit der CD-ROM «Raumreise» können Schülerinnen und Schüler bild-

liche Vorstellungen und eine erste Orientierung auf dem Globus und auf Karten aufbauen. Die auf der CD-ROM enthaltenen Fakten stellen jedoch keine «eiserne Ration» dar. Es geht also nicht darum, dass Schülerinnen und Schüler die Inhalte aktiv reproduzieren können.

Die CD-ROM wurde für die Lehrmittel «RaumZeit» (ab 3. Schuljahr) und «Kaleidoskop» (ab 5. Schuljahr) entwickelt. Sie enthält drei Modi:

- Im Lernmodus werden die Gebiete und Orte benannt, vorgestellt und lokalisiert.
- Im Testmodus suchen die Kinder die Gebiete und Orte aus einem Themenkreis selber auf der Karte oder auf dem Satellitenbild.
- Im Reisemodus sind die Testaufgaben aus verschiedenen Themenkreisen vermischt.

Auf der «Reise» können sich die Schülerinnen und Schüler eigenständig Wissen aneignen und sich selbst überprüfen.

Die auf der CD-ROM enthaltenen Themen sind in drei Anforderungsbereiche unterteilt:

- Grundbereich (räumliche Bezugspunkte verorten, Grundwissen aufbauen);
- Erweiterter Bereich (thematische Bezüge räumlich einordnen);
- Zusatzbereich (eigenen Interessen zur Raumreise nachgehen).

Die CD-ROM «Raumreise» wurde aus finanziellen Gründen mit einfachen Mitteln entwickelt. Sie kann auf verschieden ausgerüsteten Computern eingesetzt werden. Auf Spezialeffekte wurde verzichtet. Forschungsergebnisse zeigen, dass eine klare Strukturierung und ein einfacher Aufbau zu guten Lernergebnissen führen. Die einfache Aufmachung hat in den Vortests bei den Schülerinnen und Schülern zu keinerlei Kritik geführt.

Als Medium wurde die CD-ROM gewählt, weil sie für die Anforderungen im Bereich der räumlichen Orientierung besonders geeignet ist. Ausserdem wird den Schülerinnen und Schülern damit ein weiterer Zugang zu bestimmten Inhalten angeboten.

Weitere Informationen zur CD-ROM inkl. Angaben zu den Systemvoraussetzungen finden sich im Klassenmaterial «CD-ROM Raumreise».

Hinweise für Lehrerinnen und Lehrer (HLL)

Die Hinweise enthalten Hintergrundinformationen zu den Lehr- und Lernmaterialien sowie Vorschläge, wie mit dem Legeset und den Klassenmaterialien gearbeitet werden kann.

Vielfalt im Angebot – Auswahl für den Unterricht

Die Materialien sind nicht als Lehrgang, sondern als Grundlage für die Gestaltung einer Vielzahl von Lernumgebungen konzipiert. Eine Auswahl ist zwingend. Die Materialien erlauben es, in einem mehrjährigen Zyklus mit verschiedenen Klassen an unterschiedlichen Inhalten und Beispielen zu arbeiten.

Je nach Unterrichtskonzept der Lehrpersonen stehen verschiedene Arrangements und Einsatzmöglichkeiten der Materialien offen. Entsprechend dem Lern- und Lehrverständnis der Reihe «Lernwelten Natur–Mensch–Mittwelt» sind die Unterlagen so konzipiert, dass das aktiv-entdeckende, individuell-konstruktive, dialogische und reflexive Lernen gefördert werden kann.

Die Legeset-Bilder und die Klassenmaterialien können im geführten Unterricht mit angeleitetem Lernen oder im Rahmen eigenständiger Arbeiten der Schülerinnen und Schüler eingesetzt werden.

Die Unterlagen lassen sich auch in bestehende Unterrichtskonzepte integrieren und mit eigenen Materialien kombinieren.

Viele Klassenmaterialien sind so angelegt, dass sie den Lehrpersonen als Planungsmaterial dienen, in dem sie Anregungen für Vorgehensweisen, Möglichkeiten für Aufträge und die entsprechenden Informationen und Materialien finden.

Verschiedene Themen zu Raum und Zeit sind so angelegt, dass Elemente und Bezugspunkte in mehreren Unterrichtssequenzen wieder aufgenommen und weitergeführt werden können.

«RaumZeit» – Themen, Zugänge, Lernsituationen

«RaumZeit» – zwei Teile, sieben Kapitel

Die Lehr- und Lernmaterialien «RaumZeit» umfassen zwei Teile: «Raumreise» und «Zeitreise».

Zur «Raumreise» gehören vier, zur «Zeitreise» drei Kapitel. Diese sind von den Themen (Was?) und von den Zugängen her (Wie können Sachen und Situationen erschlossen werden?) in verschiedene Abschnitte gegliedert.

Raumreise

Erde, Globus: Welche Bilder und Vorstellungen der Erde und Kenntnisse zur Erde haben wir? Wie stellen wir uns vor, wie es in verschiedenen Gebieten aussieht? Verschiedene Darstellungsmittel helfen uns, uns auf der Erde zu orientieren.

Räume – so verschieden; bei uns und anderswo: Gebiete in unserer Umgebung und anderswo auf der Erde sehen ganz unterschiedlich aus. Die Vielfalt auf der Erde ist gross. Jedes Gebiet hat seine Eigenheiten, der Alltag der Menschen sieht sehr unterschiedlich aus.

Anderswo auf der Erde: Was wissen wir über fremde Gebiete? Was haben wir darüber gehört? Wie entstehen unterschiedliche Vorstellungen über fremde Räume? Wie können wir uns informieren und unsere Vorstellungen und Kenntnisse über Gebiete erweitern und klären?

Klassenporträts – sechs unterschiedliche Räume auf der Erde: Wie leben Menschen an anderen Orten auf der Erde? Wie wohnen sie, wie sieht ihr Alltag aus, wie ist es bei ihnen in der Schule, in der Freizeit, was denken die Kinder? – Die Klassenporträts ermöglichen Einblicke in Lebenssituationen von Kindern an sechs Orten auf der Erde.

Zeitreise

Geschichte der Erde und der Lebewesen: Wie sind die Erde und das Leben auf der Erde entstanden? Welche Spuren und Funde von Pflanzen und Tieren wurden erschlossen? Was zeigen sie uns über Entwicklungen und Veränderungen des Lebens auf der Erde?

Spuren der Menschen: Wie wurden Lebewesen zu Menschen? Wo lebten die Vorfahren der Menschen und was veränderte sich im Laufe der Zeit? Es gibt erst wenige Spuren zur Geschichte der Menschen, aus welchen wir uns Vorstellungen dazu machen können.

In früheren Zeiten: Wie lebten die Menschen in früheren Zeiten in unserem Gebiet? Bilder, Geschichten, Fotos von Funden und Spuren geben Einblick in die Lebenssituation von Menschen von der Altsteinzeit bis ins frühe Mittelalter.

Verschiedenartige Zugänge in «RaumZeit»

Originale Begegnungen, gemeinsames Nachdenken, Bilder, Geschichten, Berichte u. a. «nähren» und klären unsere Vorstellungen.

Unsere Vorstellungen und unser Vorwissen bekommen Gestalt in Form von Bildern, von Geschichten, von Erinnerungen an Handlungen und Begegnungen, von Gefühlen.

Die Hinweise, Anleitungen und Aufträge in den Materialien regen dazu an, sich mit eigenen und fremden Vorstellungen auseinanderzusetzen, Sachen und Situationen zu früheren Zeiten und fremden Räumen zu erschliessen, an der Oberfläche und vertiefend räumlichen und zeitlichen Erscheinungen zu begegnen.

Das Legeset enthält bildliche Darstellungen in Form von Illustrationen und Fotos. Dazu gehören auch Beispiele, die unterschiedliche Vorstellungen repräsentieren und ungewohnte Einblicke ermöglichen; sie fördern damit die Wahrnehmungsfähigkeit und stützen die Entwicklung und Veränderung der eigenen Vorstellungen und Kenntnisse.

Geschichten zu früheren Zeiten oder zu Situationen in anderen Gebieten der Erde in den Klassenmaterialien fördern den Aufbau von Konzepten durch den erzählerischen Zugang. Dabei sind auch Kombinationen von Bild und Erzählung möglich.

Die eigene «Spurensuche», das Erkunden und Experimentieren, das Nachgestalten (Re-Konstruieren) und das eigene Erschliessen von Informationen stützen das verstehende Lernen und das Entwickeln von eigenen Konzepten und Kenntnissen.

Viele Unterlagen sind als offene Materialien konzipiert und geben zum Teil ungewohnte und irritierende Einblicke, die zum Nachdenken anregen und zu Konflikten mit eigenen Bildern und bisherigen Vorstellungen führen.

Keine zwei Kinder lernen gleich. Die Materialien «RaumZeit» erlauben verschiedene Kombinationsmöglichkeiten und Lernwege – geleitete, eigenständig-selbstständige und dialogische Lernsequenzen.

Akzente zu Lernsituationen

Untersuchungen zeigen, dass die Förderung der Orientierung in örtlichen und sozialen Räumen, in der Zeit und in der Gesellschaft durch eine entsprechende Gestaltung von Lernsituationen begünstigt werden kann. «RaumZeit» nimmt solche Anliegen auf und setzt sie für den Unterricht um:

- Vorstellungen und Erinnerungen der Kinder (Präkonzepte) bilden Ausgangspunkte für Lernprozesse: **Lernen als Verändern von Vorstellungen und Konzepten.**
- **Entdeckendes, handlungs- und erfahrungsinintensives Lernen** beim Erkunden, in der Begegnung mit Menschen, beim Zusammentragen, Ordnen und Darstellen von Erkenntnissen und Einsichten fördert die Überprüfung, Erweiterung und Verdichtung von Vorstellungen.
- Gleiches gilt für das **Besprechen von Vorgehensweisen, für den Austausch und die Diskussion von Vorstellungen und das Bearbeiten von Aufgaben (dialogisches Lernen).**
- Gezielte **Verbindungen von sprachlichen und bildlichen Darstellungen** ermöglichen ein besseres Verständnis von Sachen und Situationen.
- Zeitverläufe oder räumliche Dimensionen werden **mit Visualisierungen und modellartigen Darstellungen** besser sicht- und vorstellbar (Zeitleisten, Raummodelle u. a.). Dabei müssen die Schülerinnen und Schüler Bezüge zu eigenen zeitlichen und räumlichen Erfahrungen herstellen können.
- Aufgabenstellungen und Lernsituationen ermöglichen das **Üben und Übertragen** von Zeit- und Raumbezügen; eigene Vorstellungen können immer wieder überprüft und – wenn das Neue einsichtig ist – angepasst werden. Dabei wird erkennbar, wie belastbar die Konzeptentwicklungen der Kinder sind.
- **Zeitliche und räumliche «Ankerpunkte»** (eindrückliche, einprägsame Vorstellungshilfen) und **Strukturhilfen** («Gerüste») sind eine Grundlage für den Aufbau von repräsentativen, räumlichen und zeitlichen Vorstellungen und das Übertragen von Kenntnissen auf neue Situationen.

Bezugspunkte

Deutsch, Gestalten

Mit den «RaumZeit»-Materialien können auch sprachliche und gestalterische Kompetenzen intensiv gefördert werden. Die meisten Unterlagen, Arbeitsanleitungen und -aufträge stehen in Verbindung mit Zielen und Inhalten in den Fächern Deutsch und Gestalten. Hinweise zur Verbindung mit dem Fach Deutsch werden im Standpunkt von Ursula Tschanen (S. 11) aufgeführt.

«Globales Lernen», Bildung mit Blick auf nachhaltige Entwicklung

«RaumZeit» enthält Teile, in denen Anliegen und Ziele des globalen Lernens und der Bildung mit Blick auf eine nachhaltige Entwicklung aufgenommen sind.

- Globales Lernen bezieht sich auf das Verständnis der Menschen für die Realitäten der Welt, für die kulturelle Vielfalt und für kulturelle Eigenständigkeit und gegenseitig tolerantes Einvernehmen. Die Perspektive ist auf «Weltverstehen», auf die globale Sicht und die lokale Eingebundenheit und auf die Vision einer gerechteren, ausgewogeneren Welt ausgerichtet. Voraussetzung dazu sind persönliche, soziale und räumliche Orientierung in der vertrauten und in fremden Welten und die offene Begegnung mit dem Andersartigen. In allen Kapiteln der «Raumreise» steht die Förderung grundlegender Kompetenzen im Hinblick auf «Weltverstehen» im Vordergrund.
- Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung orientiert sich an der Vision einer menschen- und umweltgerechten Zukunft. Im Vordergrund steht dabei die Förderung von Gestaltungskompetenz. Bildung mit Blick auf nachhaltige Entwicklung thematisiert unsere Beziehung zur natürlichen, kulturellen und sozialen Mitwelt, das Eingebettetsein des Lebens in den Kosmos, hat aber auch die Förderung des Bewusstseins für gegenseitige Verflechtungen und Abhängigkeiten zum Ziel. Dazu gehört auch, die Vielfalt des Lebens in früheren Zeiten und den Erfahrungs- und Entwicklungsreichtum der Menschen zu erschliessen. Viele Teile der «Raumreise» und der «Zeitreise» stehen in diesem Kontext.

Standpunkte

Sophia Bietenhard im Gespräch mit Gini Brupbacher, Lehrerin an der Primarschule Mösli in Ostermundigen

«Meine Aufgabe ist es, den Kindern Werkzeuge in die Hand zu geben»

Das Putzen des Schulhauses Mösli in Ostermundigen ist in der ersten Sommerferienwoche in vollem Gang, in einem der Gebäude sind Fachleute am Einrichten einer Tagesschule. Ein Schulhaus ohne Schüler und Lehrkräfte und doch in voller Aktivität, das ergibt den spannungsvollen Hintergrund für das Gespräch mit Gini Brupbacher über das Lehrmittel «RaumZeit» und das Fach Natur–Mensch–Mitwelt.

In ihrer Ausbildung hat Gini Brupbacher noch erlebt, wie isoliert voneinander die verschiedenen Wissensgebiete vermittelt wurden. «Mich selbst haben aber immer schon die Verbindungen dazwischen, die Vernetzung des Wissens interessiert. Die vielen Reisen seit Kindertagen haben mir die Welt in ihren Zusammenhängen nähergebracht, Zeit und Raum sind für mich Angelpunkte meiner Weltsicht geworden», meint die 3./4.-Klass-Lehrerin. Für sie sind die wesentlichen Kriterien im Unterricht das genaue Beobachten und Vergleichen sowie das Erkennen und Benennen von Zusammenhängen und Unterschieden. «Wenn dieser Aneignungsprozess gelingt, dann sind die Kinder selbst vom Lerngegenstand betroffen, und so wird er für sie sinnvoll. Dann kann das vertiefte Wissen auch Veränderungen im Verhalten bewirken.» Dieses Fazit zieht Gini Brupbacher am Beispiel des Themas Römer, wenn sie die Schülerinnen und Schüler Vergleiche zum Wasserverbrauch zwischen damals und heute anstellen und zum Umgang mit Ressourcen und Abfall kommen lässt. Als wichtig schätzt sie die Arbeit an ausserschulischen Lernorten ein. Für das Erproben von Lernsequenzen zu «RaumZeit» ist sie mit der Klasse nach Augusta Raurica gereist, wo sie an einer archäologischen Grabung teilnehmen konnten. In der näheren und weiteren Schulumgebung hat sie ein Dutzend Lernorte im Blick, an denen sie die Kinder auf Forschungsreisen schickt. Natürlich sei der Aufwand gross, aber zu erleben, wie «Kinder aufgehen wie Blumen», wenn sie es auf einmal wagen, selbst auf Entdeckungsreise zu gehen, zu fragen und forschen, das gebe ihr viel eigene Energie, meint Gini Brupbacher. Als Beispiel für eine solche Blüte

nennt sie die Beobachtung eines 4.-Klässlers mit russischen Wurzeln: «Als wir nach den Gründen für den Niedergang des Römischen Reichs suchten, bemerkte er, dass das Gleiche zu beobachten sei wie beim Zusammenbruch der Sowjetunion: Der Zentralstaat bewirkte, dass es an den Rändern zu bröckeln begann.»

Die Unterschiede im Vorwissen der Kinder, das sie vor jeder Unterrichtseinheit erhebt, erstaunen Gini Brupbacher stets von Neuem. Sie ist jedoch hartnäckig, wenn es um den Aufbau von Begriffen und Instrumenten geht, die zu einem vergleichbaren und grundlegenden Wissensbestand führen. Diese Begriffsschulung kann sie gut mit dem Deutschunterricht verbinden. Daraus ergibt sich eine gemeinsame Sprache darüber, wie man eine Sache beobachten und differenziert beschreiben kann, mit Texten und Skizzen. Wichtig ist, dass die Kinder eine Fehleinschätzung aufgeben können oder dass sie einsehen, dass es zu manchen Fragen mehr als eine Meinung gibt. So präsentiere die Sachliteratur über die Dinosaurier verschiedene, teilweise voneinander abweichende Darstellungen, denen auf den Grund zu gehen ist.

Am neuen Lehrmittel «RaumZeit» schätzt Gini Brupbacher die enorme Vielfalt an Anregungen, die es den Lehrkräften ermöglicht, unter den verschiedensten Rahmenbedingungen Unterricht zu gestalten. Sie ist aber überzeugt, dass der NMM-Unterricht deswegen nicht beliebig, sondern präziser und exemplarischer wird. Damit das gelingt, befürwortet sie die stufenübergreifenden Absprachen, welche die Lehrpersonen der verschiedenen Schulstufen seit einiger Zeit im Blick auf Inhalte und Lernziele im NMM-Unterricht im Schulhaus Mösli treffen.

Als ich das Schulhaus verlasse, hat sich die Hintergrundfolie des Schulhausputzes zu einem Bild für den NMM-Unterricht verdichtet, der hier gestaltet wird: Bestehendes wird gepflegt und dadurch Neues ermöglicht.



Ursula Tschannen, Lehrerin in Herrenschwanden (BE), Sprachberaterin der Lehrmittelreihe «Lernwelten» für das 1.–4. Schuljahr

«RaumZeit» aus deutschdidaktischer Sicht

«RaumZeit» bietet aus deutschdidaktischer Sicht vielseitige und attraktive Möglichkeiten, sprachlich in allen Teilbereichen (Hören und Sprechen, Lesen, Schreiben) zu handeln. Die aktuelle Deutschdidaktik geht davon aus, dass der Erwerb von sprachlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten in Situationen und nicht in isolierten Übungen geschieht. In «RaumZeit» können die Schülerinnen und Schüler immer von Neuem sprachlich aktiv sein und werden so in ihrer Sprachentwicklung gefördert. Im NMM-Unterricht wird somit nicht nur zugehört, gesprochen, gelesen und geschrieben, sondern es werden auch wichtige Aspekte des mündlichen und schriftlichen Spracherwerbs gezielt gefördert.

Hören und Sprechen:

Sehr viele Sprachhandlungssituationen im mündlichen Bereich sind geeignet, sowohl wichtige Deutschanliegen zu thematisieren als auch die entsprechenden NMM-Lernziele zu erreichen. In allen aktuellen Sprachlehrmitteln finden sich entsprechende Arbeitstechniken dazu (andere informieren, ein Interview planen, durchführen und auswerten, einander zuhören). Das Leseset ist eine interessante und spannende Möglichkeit, die mündliche Sprachkompetenz gezielt zu erweitern.

Lesen:

Viele Texte sind anspruchsvoll und umfassend formuliert, was grundsätzlich positiv ist, denn sie enthalten Lernchancen. Meistens sind es Sachtexte. Untersuchungen zeigen, dass diese Textsorte vielen Kindern

besondere Schwierigkeiten bereitet. Darum ist es wichtig, die Zugänge durch gelernte Arbeitstechniken zu erleichtern.

Die Lesefähigkeit ist auf dieser Stufe sehr unterschiedlich weit entwickelt. Damit die leseschwächeren Schülerinnen und Schüler eine Chance haben, die Inhalte ganz zu verstehen, muss berücksichtigt werden, dass auch das Weltwissen und der Wortschatz grundlegende Voraussetzungen sind, um Texte verstehen zu können. Möglichkeiten, die vor dem eigentlichen Lesen eine Annäherung an den Text bieten (Wortschatz kennen lernen, Bilder beschreiben, Markierungstechniken), sind echte Hilfen für das inhaltliche Erfassen der Texte.

Schreiben:

Die Schülerinnen und Schüler schreiben bei der Arbeit mit «RaumZeit» viele unterschiedliche Textsorten (Notizen machen, Ausstellungstexte schreiben, eigene Vorstellungen beschreiben). Es ist sinnvoll, die unterschiedlichen Schreibabsichten zu besprechen, die Ansprüche zu definieren und umzusetzen. Für die Kinder muss auch klar sein, welche Form ein Text haben muss (stichwortartig, fehlerfrei, gestaltet ...), damit entsprechend formuliert und überarbeitet werden kann.

Fazit:

Immer, wenn bei der Arbeit mit «RaumZeit» bewusst sprachliche Handlungen angeregt, begleitet und gestützt werden, können die Schülerinnen und Schüler ihre Deutschkompetenzen umfassend erweitern.



<u>Wohnen</u>	<u>Essen</u>		
Städte	Kanarienfleisch		
Häuser	Rehfleisch		
Schlösser	Bier		
Halle	Muscheln		
	Eier		
	Vögel		
	Früchte		
	Äpfel		
	Schnecken		
		<u>Kleider</u>	<u>Schmuck</u>
<u>Geräte/Werkzeug</u>		Ringe	
Schwerter		Ketten	
Speen		Armbänder	
Mühle		Ohrringe	
Messer		Kamm	
Brunnen		Umhang	
Eifelbogen		lange Röcke	

Urs Bräm, Mittelstufenlehrer im Kanton Zürich, Mitglied der Begleitgruppe für die Lehrmittel «Panorama» und «RaumZeit»

Arbeit mit dem Legeset «RaumZeit» – ein praktischer Mutmacher

Klar, ein solches Lehrmittel ist gewöhnungsbedürftig. Klar, es fehlt ein unterrichtsleitendes Schülerbuch, an dem ich mich festhalten kann. Klar, ich brauche etwas Zeit, um die Übersicht zu gewinnen. Doch... Wie oft habe ich in vergangenen Jahren Darstellungen gesucht, damit meine Schülerinnen und Schüler forschen, entdecken, vermuten, vergleichen, ordnen, gewichten oder werten können. Als Jäger und Sammler habe ich Bilder aus Zeitschriften ausgeschnitten, habe grossformatige Kalender gehortet, mit schlechtem Gewissen Bücher gefleddert oder für teures Geld Farbvergrösserungen anfertigen lassen. In den letzten Jahren bin ich im Internet herumgesurft und habe haufenweise (wohl zumeist illegales) Bildmaterial heruntergeladen. Allem gemeinsam war ein riesiger Zeitaufwand mit einem zumindest zwiespältigen Resultat. Die Bilder waren oft von schlechter und vor allem unterschiedlicher Qualität; Form, Grösse und Bildsprache eigneten sich kaum für seriöse Vergleiche (ganz zu schweigen von der fachlichen Richtigkeit).

Mit dem Legeset von «RaumZeit» bekomme ich die vermisste Auswahl und Qualität geliefert. Die Fotos sind vielfältig und die Darstellungen von einer beste-

henden Schönheit. Bis ins letzte Detail sind sie akribisch genau recherchiert und didaktisch aufbereitet (z.B. wurde eine Textilarchäologin beigezogen, um die Farben der Kleider korrekt zu kolorieren). Die Bilder sind gut ausgewählt, aufeinander abgestimmt und nicht zuletzt handlich und hervorragend produziert.

Schönheit und fachliche Korrektheit in Ehren, doch wie arbeite ich als Lehrperson mit diesen Bildern? Eigentliches Leitmedium sind die Klassenmaterialien. Sie bieten unzählige Anregungen und Zugänge, das Bildmaterial im Unterricht direkt und stufengerecht einzusetzen: ein praktisches Hilfsmittel für Lehrpersonen und ebenso für Schülerinnen und Schüler.

«RaumZeit» erleichtert mir einen handlungsorientierten, schülerzentrierten Unterricht, ohne dass ich dafür einen übermenschlichen Aufwand leisten muss (Wir sind ja alle nur Lehrer...). Ich bekomme ein modernes Hilfsmittel für einen modernen Unterricht.

Klar, es braucht etwas Mut, sich auf die ungewöhnliche Form des Lehrmittels einzulassen, doch es lohnt sich – ganz praktisch.

Katharina Marti, Primarlehrerin in Seedorf (BE),
Mitarbeiterin in den Lehrmittelprojekten «Panorama» und
«RaumZeit»

Eine Fülle von Anregungen und Materialien – wie gehe ich damit um?

Beim Blättern in den Unterlagen von «RaumZeit» kommt mir das Pfahlbauerdorf in den Sinn, das einzige Bild, das wir vor über 40 Jahren in der 3. Klasse in der Heimatkunde betrachteten. Dieses Bild hat sich offenbar so stark in mir eingepreßt, dass es heute noch präsent ist. Mit welchen Bildern und inneren Vorstellungen werden Mittelstufenkinder, die zukünftig mit dem Lehrmittel «RaumZeit» arbeiten, Zeitabschnitte, Zeitbegriffe verknüpfen? Die Fülle an Themen, Material und Bearbeitungsmöglichkeiten zu den Themenfeldern «Zeit–Zeitspuren» und «In meinem Lebensraum» ist derart gross, dass ausgewählt, gewichtet werden muss. Alle Themen entsprechen jedoch den Vorgaben des Lehrplanes. Ich als Lehrperson kann Schwerpunkte oder Zugänge wählen, die der Klasse, der Schulsituation, dem Schulort entsprechen. Das Überangebot gewährleistet, dass ich für meine Situation das Passende finde. Aber auch Schülerinnen und Schüler können selbstständig mit dem Lehrmittel arbeiten, sich in Themen vertiefen, die nicht unbedingt die ganze Klasse interessieren. Ein anspruchsvoller Auftrag, auch im NMM-Unterricht teilweise zu individualisieren, wird damit erfüllt.

Diese Vielfalt gefällt mir, möglicherweise wird sie mich zeitweise auch überfordern. Ganz bestimmt zwingt sie mich dazu, mir bewusst zu werden, welche Themen und Arbeitsweisen mir wichtig sind und welche der Klasse entsprechen.

Will ich mich mit meinen 3.-Klässlern auf die Frage einlassen, wie die ersten Menschen entstanden sind, und damit riskieren, dass mich Eltern mit stark religiös-fundamentalistischem Hintergrund angreifen? Wenn ich jedoch daran denke, welche Dokumentarsendungen oder Sachbücher sich ein grosser Teil der Kinder meiner Klasse anschaut, so weiss ich, dass dieses Thema bei vielen auf grosses Interesse stösst. Ich bin froh, finde ich in «RaumZeit» Hilfen, stehen schülergerechte Informationen zur Verfügung.

Ich freue mich, in den nächsten Jahren zusammen mit den Schulkindern und den Materialien «RaumZeit» die vergangene und heutige Welt neu zu entdecken.



Benno Graber, Primarlehrer in Ettingen (BL), Mitarbeit bei der Erprobung zum Legeset

Vertrauen in die «Ressourcen» der Kinder haben

Mir hat die Arbeit mit dem Legeset im Unterricht sehr entsprochen. Die Arbeit mit diesen Materialien erfordert aber eine Entwicklung des Unterrichtsverständnisses hin zu «wagenscheinchen» Vorstellungen. Die Lehrpersonen sind auf Erfahrungen in einer sokratischen Fragehaltung angewiesen. Diese Erfahrung muss Teil der Lehrerinnen- und Lehrerbildung werden.

Für mich war es jedenfalls erfrischend – im Vertrauen auf meine Schülerinnen und Schüler –, mit den Legeset-Unterlagen Gedankenwelten zu erschliessen. Die Kinder konnten sich eigentlich praktisch alle wesentlichen Gedanken zu den verschiedenen Zeiten selber erarbeiten – durch eigenes, genaues Betrachten und durch gemeinsames Weiterdenken.

Ich hoffe, dass die Lehrerinnen und Lehrer «den Mut» finden, Themen auf diese «unsichere», offene Art anzugehen und sich auf die Vorstellungen und auf die Gedanken der Schülerinnen und Schüler einzulassen. Das Vertrauen in die Ressourcen der Kinder zu haben, ist meines Erachtens eine der wichtigsten Voraussetzungen, wenn man erfolgreich bilden möchte...

«RaumZeit» – Lernen zu Raum, Zeit und Gesellschaft

Bewusstsein für Raum, Zeit und Gesellschaft – räumliche und zeitliche Orientierung

Die Materialien «RaumZeit» sind darauf ausgerichtet, bei Schülerinnen und Schülern ein Bewusstsein für Raum, Zeit und Gesellschaft anzubahnen und aufzubauen. Ausgehend von ihren Erfahrungen, Erinnerungen und Vorstellungen wird die räumliche und zeitliche Orientierung erweitert. Die Förderung folgender Kompetenzen steht dabei im Vordergrund*:

Raubewusstsein

Räume beeinflussen Lebenssituationen und -formen. Unser Leben spielt sich in verschiedenartigen Räumen ab, Räume ermöglichen menschliche Tätigkeiten und begrenzen sie gleichzeitig. Das bewusste Wahrnehmen von räumlichen Situationen und Dimensionen sowie von unterschiedlichen Möglichkeiten der Gestaltung von Lebensräumen (im Nahraum und auf der Erde) gehört zum Raumbewusstsein. Auch die Orientierung in Räumen und der Aufbau von Begriffen zu räumlichen Merkmalen und Situationen sind Teil des Raumbewusstseins. Diese Aspekte werden insbesondere in den Kapiteln «Erde, Globus», «Räume – so verschieden» und «Anderswo auf der Erde» aufgenommen.

Zeitbewusstsein

Zeitbewusstsein bezieht sich auf die drei Zeitdimensionen Vergangenheit (früher), Gegenwart (heute)

und Zukunft (morgen). Es geht dabei um Fragen der zeitlichen Ausdehnung dieser Dimensionen und um die Ereignis- und Erinnerungsdichte zu Zeitabschnitten: sich erinnern, deuten, vergleichen zwischen verschiedenen Ereignissen und Situationen, Erschliessen von Entwicklungen und Veränderungen. Diese Prozesse führen nach und nach zum Aufbau und zur Verdichtung zeitlicher Vorstellungen.

Zeitbewusstsein meint insbesondere den Zusammenhang von Zeit und individuellem und gesellschaftlichem Geschehen sowie die Orientierung in zeitlichen Abfolgen. In allen Kapiteln des Teils «Zeitreise» werden diese Aspekte aufgenommen.

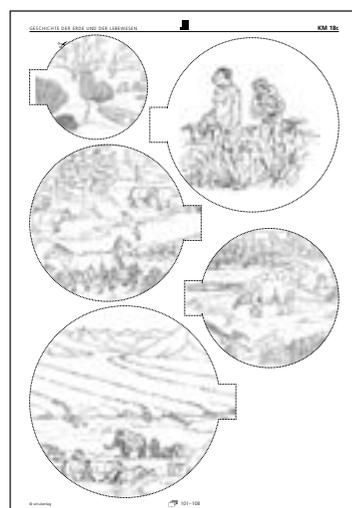
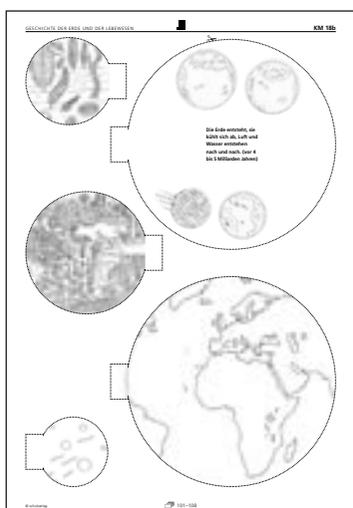
Wirklichkeitsbewusstsein

Vorstellungen zu Raum und Zeit beruhen auf Wahrnehmungen und Erfahrungen, auf persönlichen Konstruktionen. Kinder begegnen zeitlichen Situationen in realen und fiktiven Welten. Räume und Personen bzw. Figuren in Darstellungen können real oder fiktiv sein, in Medien werden häufig auch Realität und Fiktion kombiniert dargestellt. Kinder brauchen Realitäten und Fantasien, aber auch die Orientierung in diesen Welten. Wirklichkeitsbewusstsein bezeichnet die Fähigkeit, «Wirkliches» und «Erfundenes» als solches zu erkennen. Beispiele zur Förderung des Wirklichkeitsbewusstseins sind insbesondere im Kapitel «Anderswo auf der Erde» sowie in allen drei Kapiteln der «Zeitreise» aufgenommen.

Bewusstsein für Entwicklungen und Veränderungen

Es gibt Dinge in unserem Alltag, die sich rasch verändern, andere bleiben dauerhaft. Es gibt Dinge, die wir selber verändern können, andere sind durch eigenes Handeln kaum veränderbar. Am Beispiel von Veränderungen erschliessen wir, wie wir mit unserer Umwelt umgehen. Dies führt zu Fragen unserer Beziehung zur eigenen Lebenswelt und zu unserem Handeln in der Mitwelt. Solchen Fragen können bereits Kinder der ersten Schuljahre nachgehen. Insbesondere in den Kapiteln des Teils «Zeitreise» bilden Möglichkeiten zur Förderung dieser Kompetenz einen Schwerpunkt.

*in Anlehnung an die Dimensionen des Geschichtsbewusstseins nach Pandel und erweitert für Kategorien des räumlich-geografischen Lernens, vgl. Literaturverzeichnis Seite 129



Bewusstsein für die Beziehung der Menschen zu ihrer Lebenswelt

Kinder erfahren, dass ihre Lebensweise stark verknüpft ist mit ihrer sozialen Umgebung und ihrem Lebensraum. Je nach Herkunft sowie sozialen Verhältnissen und Netzen sind die lebensweltlichen Situationen andersartig geprägt, und die Beziehung der Kinder zur natürlichen und gestalteten Umgebung entwickelt sich unterschiedlich. Dies zeigt sich bei Einblicken in unterschiedliche, fremde Lebenswelten mit aller Deutlichkeit. In der Auseinandersetzung mit anderen, fremden, im Kontrast zur eigenen Lebenswelt stehenden Situationen von Menschen anderswo auf der Erde oder in früheren Zeiten entwickelt sich ein Bewusstsein für Beziehungen zur Mitwelt und für die Eingebundenheit in die natürliche, kulturelle und soziale Umwelt. Schwerpunktmässig werden diese Aspekte in den Kapiteln «Räume – so verschieden», «Anderswo auf der Erde», «Klassenporträts» und «In früheren Zeiten» aufgezeigt.

Bewusstsein für Vielfalt, Eigenarten, Identität und verschiedenartige Sichtweisen

Was ist mir wichtig, was gehört zu mir und zu uns, was ist mir vertraut, heimisch? Wie sahen und sehen das andere Menschen, in früheren Zeiten und anderswo? Was war und ist für sie typisch und wichtig? Was kennzeichnet meine Lebenswelt, was kennzeichnet andere Lebenswelten?

Im Vergleich und in der Begegnung mit anderen Menschen und Situationen wird die Vielfalt von Lebenssituationen bewusst gemacht, andere Sichtweisen werden wahrgenommen (Perspektivenwechsel). Aus dieser Auseinandersetzung entwickeln sich persönliche Identität und Orientierung. So kann das Andersartige, das Fremde als Bereicherung wahrgenommen werden, nicht im Sinne von besser oder schlechter, sondern eben von anders.

Möglichkeiten zur Förderung dieser Kompetenz sind in allen Kapiteln von «RaumZeit» angelegt.



Bewusstsein für Unterschiede und Ungleichheiten

Kinder nehmen schon früh Unterschiede und Ungleichheiten wahr. Sie erschliessen auch Informationen über gesellschaftliche Situationen hier und anderswo, von heute und früher. Sie empfinden Ungleichheiten und Ungerechtigkeiten, erfahren und deuten, wer «mehr» oder «weniger» hat, darf oder kann (Besitz, Konsummöglichkeiten, Macht u. a.). Unterschiedliche Lebenssituationen bilden Ausgangspunkte für Gespräche im Unterricht. Dabei können Handlungsweisen erörtert, entwickelt, beurteilt und erprobt werden.

Aspekte des moralischen Bewusstseins (richtig/gut – falsch/böse u. a.) und Fragen der Mitverantwortung spielen dabei eine entscheidende Rolle. Vgl. dazu die Hinweise und Unterlagen zum ethischen und sozialen Lernen in den Lehr- und Lernmaterialien «Kunterbunt» und «Kaleidoskop».

Bewusstsein für die eigene Wirksamkeit und für die Teilhabe an der Gestaltung der Mitwelt

Aus der Beschäftigung mit Fragen und Themen zu Raum, Zeit und Gesellschaft erfahren Kinder Möglichkeiten und Wege, wie Menschen (zusammen)leben und wirken (früher und heute, hier und anderswo), was sie tun und unterlassen, wie Lebenswelten gestaltet und genutzt wurden und werden. Sie überlegen, was sie selber tun und wie sie sich an Gestaltungsprozessen beteiligen können. Ausgehend von Einblicken in unterschiedliche Lebenssituationen und -gestaltungen in früheren Zeiten und an anderen Orten der Erde ergeben sich viele Möglichkeiten, über eigene Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten nachzudenken und Perspektiven für die Teilhabe und Mitwirkung an der Gestaltung der Mitwelt zu entwickeln, lokal und global. Ausgangspunkte dazu finden sich in allen Kapiteln von «RaumZeit».

Didaktisches Konzept

Die Lern- und Lehrmaterialien «RaumZeit – Raumreise und Zeitreise» stützen sich auf ein didaktisches Konzept ab, das für die ganze Reihe der Unterrichtsmaterialien zum Fach Natur – Mensch – Mitwelt entwickelt wurde.

Im Grundlagenband «Lernwelten NMM» wird Lernen sowohl als individueller wie auch als dialogischer Prozess und als aktive Auseinandersetzung mit der Mitwelt beschrieben. Es wird davon ausgegangen, dass sich jeder Mensch im Laufe seiner Entwicklung und aufgrund seiner Erfahrungen seine eigene Welt konstruiert. Im Hinblick auf die Verständigung sind der Dialog und der Austausch mit den Mitmenschen jedoch von entscheidender Bedeutung.

Dieses Verständnis des Lernprozesses bezieht sich nicht nur auf die Schülerinnen und Schüler, sondern auch auf Lehrerinnen und Lehrer – auf Erwachsene überhaupt –, denn der Lernprozess beruht unabhängig vom Alter auf denselben Gesetzmässigkeiten.

Entsprechend diesem Konzept der gesamten Reihe und gestützt auf den Grundlagenband «Lernwelten NMM» stehen auch in den Materialien «RaumZeit» folgende didaktische Anliegen im Vordergrund:

Lebensweltliche Bezüge

Die Materialien knüpfen an den Erfahrungen und am Vorwissen der Kinder an. Der Bezug zum Leben der Schülerinnen und Schüler wird immer wieder geschaffen.

Verschiedene Zugänge

Unterschiedliche Zugänge zur gleichen Thematik sollen gewährleistet, dass alle Kinder einen Einstieg in die Materialien finden.

Mitbestimmung der Schülerinnen und Schüler

Die Materialien ermöglichen es Kindern, bei der Auswahl der Themen und Inhalte mitzubestimmen. Gemeinsam mit der Klasse kann ein Lernparcours zusammengestellt werden, der den Interessen und Bedürfnissen aller Beteiligten entgegenkommt.

Fördern von Fähigkeiten und Fertigkeiten

Der Erwerb von inhaltlich-thematischem Wissen ist nach wie vor zentral, doch wird er konsequent verbunden mit der Entwicklung von «Werkzeugen» des Handelns, Denkens und Fühlens bzw. mit der Förderung von bestimmten Fähigkeiten und Fertigkeiten.

In den Materialien «RaumZeit» werden dabei gezielt Akzente gesetzt, so u. a. beim

- Betrachten, Beobachten, Vergleichen;
- Fragen-Stellen, Vermuten, Einschätzen, Beurteilen;
- Erkunden, Befragen, Informationen-Sammeln, Ordnen, Auswerten;
- Sich-räumlich-und-zeitlich-Orientieren, Arbeiten mit Orientierungsmitteln;
- Umsetzen, Darstellen, Präsentieren.

Hinweise zu möglichen Akzenten der Förderung von Fähigkeiten und Fertigkeiten in Verbindung mit verschiedenen Inhalten finden sich in den Hinweisen für Lehrerinnen und Lehrer (HLL) in der Einleitung zu den einzelnen Kapiteln.





Selbstständig-eigenständiges Lernen

Die Materialien sind weitgehend so aufbereitet, dass die Schülerinnen und Schüler selbstständig damit arbeiten und ihre Eigenständigkeit weiterentwickeln können. Lehrerinnen und Lehrer begleiten dabei die Lernprozesse, indem sie Einblick geben in ihr Denken und ihre Strategien, durch Anleiten und Vorzeigen, durch Beratung und Hilfestellungen, durch Ansporn und Ermutigung zum Selbersuchen, Ausprobieren und Experimentieren.

Dialogisch-kooperatives Lernen

Viele Materialien fordern zum Dialog und zur Kooperation mit anderen auf. Im Gespräch mit anderen Kindern formulieren die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Gedanken und nehmen auch jene ihrer Kameradinnen und Kameraden wahr. Dies wiederum regt sie zur Reflexion ihrer eigenen Meinung an.

Individualisierendes Lernen

Die Fülle der Unterlagen – im Legeset und in den Klassenmaterialien – ermöglicht es den Kindern immer wieder, allein oder in kleinen Gruppen ihren eigenen Weg zu gehen. Persönliche Interessen sowie Stärken und Schwächen der Schülerinnen und Schüler können so berücksichtigt werden.

Zielorientierung

Bei der Entwicklung der Lern- und Lehrmaterialien wurde darauf geachtet, dass die Lernziele immer der folgenden doppelten Ausrichtung Rechnung tragen: Lernziele sind sowohl themenbezogen als auch auf die Förderung von Fähigkeiten und Fertigkeiten ausgerichtet. Die beiden Ausrichtungen bedingen einander. Zur Verdeutlichung und Veranschaulichung dient das Bild des Feldstechers: Schauen wir nur durch das eine oder das andere Okular, zeigt sich zwar eine detaillierte Sicht der Dinge, doch ein ganzheitliches Bild mit dreidimensionaler Tiefe ergibt sich nur beim gleichzeitigen Blick durch die beiden Okulare.

Auf das Lernen und die Lernziele übertragen bedeutet dies: Das eine Okular symbolisiert die Tätigkeiten, das andere die Inhalte. Erst das Verschmelzen der beiden Bereiche ergibt das Ganze.

Begutachten und beurteilen

Lernen im hier dargelegten Verständnis kann am ehesten als ein Entwickeln und nachhaltiges Verändern persönlicher Vorstellungen und Konzepte charakterisiert werden. Lernprozesse und Lernfortschritte lassen sich im Hinblick auf weitere Entwicklungen begutachten und beurteilen. Zielorientierte, auf die Förderung von Fähigkeiten und Fertigkeiten und auf die Entwicklung von Vorstellungen und inhaltlichen Konzepten bezogene Beurteilungssituationen werden auf den Seiten 19–23 vorgestellt.

Aufbau und Weiterentwicklung grundlegender Kompetenzen

Lernen zu Raum, Zeit und Gesellschaft: Was sollen Schülerinnen und Schüler vor allem lernen? Welche grundlegenden Konzepte und Fähigkeiten sollen aufgebaut und gefördert, welche Erfahrungen ermöglicht werden?

Das Verständnis von Bildung und Lernen, wie es zum Beispiel der PISA-Studie zugrunde liegt, basiert auf einem dynamischen Modell des lebensbegleitenden Lernens. Die PISA-Studie baut auf einem Bildungskonzept auf, in dem grundlegende Kompetenzen für eine erfolgreiche Teilhabe an einer zukunftsfähigen, demokratischen Gesellschaft definiert werden (OECD, 2001: Lernen für das Leben. Erste Ergebnisse von PISA 2000. Ausbildung und Kompetenzen. Paris, OECD). Grundlegende Bildung in diesem Verständnis umfasst drei Aspekte:

- **Prozesse und Fähigkeiten**, die wichtig sind, um Fragen zu erkennen, Sachen, Situationen und Informationen zu erschliessen, um Situationen selber zu erkunden, Daten und Belege selber zu erheben, um Vorstellungen und Wissen aufzubauen;
- **Konzepte** – grundlegende Einsichten, Vorstellungen, innere «Strukturbilder» (Mental Maps) zu Erscheinungen und Situationen unserer Mitwelt – versetzen uns in die Lage, neuen Erfahrungen und Einsichten Bedeutung zu geben, indem wir sie mit dem verbinden, was wir schon wissen, und damit unsere Vorstellungen erweitern;
- **Situative Bezüge, Erfahrungen**: Lernsituationen beinhalten Fragen oder Problemstellungen, die uns als Individuen betreffen, z. B. unsere Alltagssituation, unseren Umgang mit natürlichen Ressourcen. Sie betreffen Angelegenheiten, die sich auf die eigene Person beziehen, auf die Gemeinschaft und Gesellschaft, in der wir leben, oder auf die ganze Welt.

Das Lehr- und Lernverständnis und die inhaltlich-thematische Konzeption von «RaumZeit» stehen in weitgehender Übereinstimmung mit diesem Bildungsverständnis. Entsprechend wird vorgeschlagen, das Begutachten und Beurteilen von Lernprozessen und -ergebnissen der Schülerinnen und Schüler auf diese grundlegenden Kompetenzen auszurichten. Fünf Möglichkeiten zum Begutachten und Beurteilen werden im Folgenden vorgestellt.

In «RaumZeit» steht unter anderem die Förderung folgender **Fähigkeiten** im Vordergrund (vgl. HLL Seiten 3–5, 14–15, Hinweise in den Einführungen der einzelnen Kapitel):

- wahrnehmen, sich bewusst machen, klären eigener Vorstellungen und Kenntnisse;
- Situationen betrachten, beobachten, vergleichen;
- Vermutungen anstellen, Fragen stellen; Situationen klären;
- Erschliessen von Informationen aus unterschiedlichen Quellen und Repräsentationsformen (Texte, Bilder, Karten, Grafiken); mit Informationen kritisch umgehen lernen;
- sich orientieren zu räumlichen und zeitlichen Situationen; mit Orientierungsmitteln umgehen und eigene Strategien für die Orientierung aufbauen;
- (in ersten Ansätzen) Beziehungen, Verknüpfungen, Zusammenhänge herleiten;
- nachdenken über und einschätzen von Situationen, Entwicklungen, Veränderungen;
- eigene Handlungs-, Gestaltungs- und Mitwirkungsmöglichkeiten aufbauen und umsetzen;
- Ergebnisse aus der Begegnung und Auseinandersetzung mit Sachen und Situationen umsetzen und darstellen; Stimmungen, Sachverhalte, Einschätzungen verbalisieren.

Als grundlegende **Konzepte** in «RaumZeit» können unter anderen aufgeführt werden:

- Orientierung auf der Erde, unser Bild der Erde (Form, Kontinente, Meere, wichtige Lagebezüge);
- Subjektivität von Wahrnehmung und der Einschätzung von Situationen (Vorstellungen, Vorurteile und wie wir damit umgehen können), Wirklichkeitsbewusstsein;
- Aspekte und Merkmale von Lebenssituationen auf der Erde; Vielfalt und Eigenart (Diversität und Variation), das Eigene und das Fremde;
- das Verhältnis von Menschen zu ihrer Mitwelt, der Umgang mit Ressourcen;
- Entwicklung und Veränderung, Wechsel und Konstanz (Erde und Lebewesen auf der Erde; Was macht Menschen zu Menschen; Entwicklungen und Veränderungen von der Altsteinzeit bis ins frühe Mittelalter);
- Orientierung in der Zeit, Entwicklungen und Veränderungen.

Begutachten und beurteilen

Begutachten und beurteilen – Möglichkeit 1

Was ich mir vorstelle und was ich weiss (Konzeptentwicklung und -veränderung)

Ausrichtung – Orientierung – Einordnung

Bereits vorhandene Vorstellungen und das Vorwissen prägen das weitere Lernen in hohem Masse. Es ist für Lernende und Lehrende bedeutsam, Einblick zu nehmen in ihr Vorverständnis, eigene Vorstellungen bewusst zu machen. Darauf aufbauend können Neues erschlossen, Vorstellungen entwickelt werden und es kann festgestellt werden, wie sich eigene Konzepte verändern und erweitern. Nicht Verstandenes wird sichtbar und kann aufgenommen und geklärt werden. Das wiederkehrende Einblick-Nehmen in Vorstellungen zu Sachen und Situationen ermöglicht es, den «Lernzuwachs» einschätzen zu lernen und zu erkennen, woran noch gearbeitet werden muss. Verstehensvolles Lernen wird dabei in hohem Masse gefördert.

Worum geht es?	Woran erkenne ich den Entwicklungsstand bzw. den Lernfortschritt und das Bemühen, zu lernen?	Wie gehe ich vor beim Begutachten bzw. beim Beurteilen?
<ul style="list-style-type: none"> → Was soll gefördert bzw. erreicht werden? – Kenntnisse/Erkenntnisse: Begriffe, Zusammenhänge, Regeln, Gesetzmässigkeiten – Fähigkeiten/Fertigkeiten – Haltungen/Einstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> → Indikatoren/«Indizien» für den Entwicklungsstand <ul style="list-style-type: none"> – zu Beginn, während, zum Abschluss der Unterrichtseinheit → Indikatoren/«Indizien» für <ul style="list-style-type: none"> – die Lernfortschritte bzw. das Bemühen, zu lernen – das Mass der Zielerreichung (so konkret und beobachtbar wie möglich umschreiben) 	<ul style="list-style-type: none"> → Form, Art und Weise, Begutachtungssituation <p>Grundvarianten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mündlich/schriftlich – einzeln/in Gruppen – bezogen auf das Vorgehen/auf die Inhalte
<p>Es geht darum, dass die Schülerinnen und Schüler ihre Vorstellungen und ihr Vorwissen aufnehmen, beschreiben und ausgehend davon Neues erschliessen, Fragen nachgehen und sie klären. Dabei erfahren und erproben sie auch, wie sie Vorstellungen erweitern, allenfalls auch korrigieren können. Sie erkennen ihre Lernfortschritte, indem sie Vorstellungen vor dem Lernprozess mit denjenigen nachher vergleichen.</p>	<p>Ich erkenne den Entwicklungsstand bzw. die Lernfortschritte daran, wie gut es den Schülerinnen und Schülern gelingt,</p> <ul style="list-style-type: none"> – eigene Vorstellungen und das Vorwissen wahrzunehmen, zu beschreiben und darzustellen; – im Vergleich mit anderen das eigene Vorverständnis einzuschätzen; – nachzufragen, wenn Neues, Unbekanntes nicht verstanden wird, wenn neue Vorstellungen mit Bissherigem nicht vereinbar sind; – Neues zu erschliessen und dabei neue Vorstellungen mit bereits Bekanntem in Verbindung zu bringen; – zu erkennen, wie sich die eigenen Vorstellungen und Kenntnisse verändern; – im Austausch mit anderen neue Erkenntnisse einzubringen, Sachverhalte und Situationen zu beschreiben, Vermutungen anzustellen, zu erklären. 	<ul style="list-style-type: none"> – Die Kinder tragen einzeln oder in Partnerarbeit persönliche Erfahrungen und Vorstellungen sowie Vermutungen zusammen und halten diese in der festgelegten Form fest (schreiben, zeichnen u. a.). – Sie erläutern ihre Ergebnisse mündlich und nehmen dabei eine Einschätzung und Beurteilung ihrer Vorstellungen und Kenntnisse vor (am Schluss auch Vergleich vorher – nachher). – Während des Lernprozesses halten die Kinder neue Erkenntnisse, Vorstellungen fest. – In Gesprächen werden Beiträge der Kinder festgehalten (kurze Protokolle o. Ä.).
<p>Beispiele und Aufträge dazu finden sich in allen «RaumZeit»-Kapiteln.</p> <p>Einzelne Klassenmaterialien sind ausschliesslich auf diesen Bereich ausgerichtet und legen auch nahe, Vorstellungen vor und nach Lernsequenzen aufzunehmen. (Siehe auch in den Einführungen zu den Kapiteln, Abschnitt Fähigkeiten und Fertigkeiten.)</p> <p>Verschiedene Unterlagen im Legeset (z. B. mit Zeichnungen zu Vorstellungen von Kindern) enthalten zusätzliche Anregungen und Ausgangspunkte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Das Beurteilen erfolgt auf der Grundlage der «Vorverständnisskizzen» der Lernenden, der Darlegung der Konzepterweiterungen, der Selbsteinschätzung zum Lernzuwachs sowie der Beiträge im Austausch mit anderen. 	<ul style="list-style-type: none"> → Das Beurteilen erfolgt auf der Grundlage der «Vorverständnisskizzen» der Lernenden, der Darlegung der Konzepterweiterungen, der Selbsteinschätzung zum Lernzuwachs sowie der Beiträge im Austausch mit anderen.

Begutachten und beurteilen – Möglichkeit 2

Wahrnehmen, vergleichen, vermuten, klären

Ausrichtung – Orientierung – Einordnung

Viele Lernsituationen in «RaumZeit» sind darauf ausgerichtet, Erscheinungen und Situationen in früheren Zeiten oder an anderen Orten wahrzunehmen (sich bewusst zu machen) und in Vergleich zu stellen mit bisherigen Erfahrungen im eigenen Umfeld und Kenntnissen aus bisherigen Lernanlässen (schulisch und ausser-schulisch). Schülerinnen und Schüler treffen dabei auf Dinge und Situationen, mit denen sie noch nicht vertraut sind (z. B. Spuren und Funde aus früheren Zeiten, Wohn- und Schulsituationen in anderen Gebieten der Erde). Sie stellen Vermutungen dazu an (z. B. was es ist, wozu es ist, wie etwas abläuft) und suchen nach Möglichkeiten, ihre Vermutungen sowie Fragen zu klären. Sie erweitern dabei Vorstellungen und eigene Konzepte.

Worum geht es?	Woran erkenne ich den Entwicklungsstand bzw. den Lernfortschritt und das Bemühen, zu lernen?	Wie gehe ich vor beim Begutachten bzw. beim Beurteilen?
<p>→ Was soll gefördert bzw. erreicht werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kenntnisse/Erkenntnisse: Begriffe, Zusammenhänge, Regeln, Gesetzmässigkeiten – Fähigkeiten/Fertigkeiten – Haltungen/Einstellungen 	<p>→ Indikatoren / «Indizien» für den Entwicklungsstand</p> <ul style="list-style-type: none"> – zu Beginn, während, zum Abschluss der Unterrichtseinheit <p>→ Indikatoren / «Indizien» für</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Lernfortschritte bzw. das Bemühen, zu lernen – das Mass der Zielerreichung (so konkret und beobachtbar wie möglich umschreiben) 	<p>→ Form, Art und Weise, Begutachtungssituation</p> <p>Grundvarianten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mündlich/schriftlich – einzeln/in Gruppen – bezogen auf das Vorgehen/auf die Inhalte
<p>Es geht darum, dass Schülerinnen und Schüler angeleitet werden und zunehmend auch eigenständig Erscheinungen und Situationen erschliessen lernen. Sie betrachten und beobachten, stellen Vermutungen an, vergleichen u. a. Dabei finden sie Möglichkeiten, Wege und Gesichtspunkte, wie sie in immer wieder neuen Situationen vorgehen können, um für sich Sachen zu klären.</p> <p>Die meisten Unterlagen im Leseset sind als «Rohmaterial» für Lernsituationen mit dieser Ausrichtung konzipiert. In den KM sind ergänzende und vertiefende Übungs- und Anwendungsmöglichkeiten dazu in allen Kapiteln angelegt.</p> <p>Siehe dazu auch die Zusammenstellungen zu Fähigkeiten und Fertigkeiten in den jeweiligen Hinweisen zu den Kapiteln.</p>	<p>Ich erkenne den Entwicklungsstand bzw. die Lernfortschritte daran, wie gut es den Schülerinnen und Schülern gelingt,</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Aufgabenstellungen und Anleitungen zu verstehen und umzusetzen (Vertrautheit mit Prozessen und Verfahren); – Erscheinungen und Situationen genau zu betrachten bzw. zu beobachten und die Wahrnehmungen zu beschreiben; – Gesichtspunkte für Vergleiche mit bisherigen Erfahrungen oder zwischen verschiedenen Zeiten oder Gebieten zu finden; – Vergleiche anzustellen, neue Erkenntnisse mit bisherigen Erkenntnissen und mit eigenen Erfahrungen in Verbindung zu bringen; – Vermutungen zu gezeigten und beschriebenen, bisher unbekanntem und fremden Situationen anzustellen (ich stelle mir vor, es könnte sein, dass ...); – Möglichkeiten und Wege zu finden, wie sie Fragen nachgehen und Vermutungen klären können; – anderen die Ergebnisse und Überlegungen mitzuteilen. 	<p>Diese Möglichkeit zum Begutachten und Beurteilen bezieht sich auf Erscheinungen (z. B. auf Spuren, Funde aus früheren Zeiten) und Situationen (z. B. «Lebensbilder» aus früheren Zeiten oder aus anderen Gebieten der Erde). Bild-, Foto- und Textmaterialien dazu sind im Leseset und in den Klassenmaterialien vorhanden.</p> <p>Durch gleichartige Darstellungen zu verschiedenen Zeiten oder Gebieten sind auch Vergleiche sehr gut möglich.</p> <p>Die Kinder werden angeleitet und führen die Aufträge anschliessend selbstständig bzw. in Partnerarbeit durch.</p> <p>Die Ergebnisse werden in Form einer schriftlichen Spur festgehalten (Text, Skizzen, einfache Tabellen u. a.).</p> <p>Die Lehrperson beobachtet und protokolliert bezogen auf die Beurteilungsgesichtspunkte, wie die Schülerinnen und Schüler die Aufträge angehen und bearbeiten (Vorgehen, Fähigkeiten, Fertigkeiten) und begutachtet die schriftliche Spur (inhaltliche Aspekte, Vielfalt von Merkmalen, sachliche Richtigkeit u. a.).</p>

Begutachten und beurteilen – Möglichkeit 3

Informationen eigenständig erschliessen, bearbeiten, umsetzen

Ausrichtung – Orientierung – Einordnung

In den «RaumZeit»-Materialien sind verschiedene Anleitungen sowie Übungs- und Anwendungsmöglichkeiten angelegt, in denen die Schülerinnen und Schüler eigenständig Informationen erschliessen und bearbeiten lernen. Zudem werden sie angeregt und angeleitet, Ergebnisse aus diesen Recherchen für sich festzuhalten, in den Austausch mit anderen Schülerinnen und Schülern einzubringen oder zu präsentieren. Zu vielen Situationen sind die entsprechenden Informationen bereits ausgewählt und in den Materialien zusammengestellt, bei anderen lernen die Kinder, Informationen in verschiedenen Mitteln (Sachbuch, Atlas, Länderlexikon, Kinderzeitschrift, Kinder-Suchmaschine im Internet) zu erschliessen. Dazu finden sich Anleitungen in den Klassenmaterialien. *

* Aktualisierte Lesetipps sind auf www.nmm.ch unter «RaumZeit» zu finden

<p>Worum geht es?</p>	<p>Woran erkenne ich den Entwicklungsstand bzw. den Lernfortschritt und das Bemühen, zu lernen?</p>	<p>Wie gehe ich vor beim Begutachten bzw. beim Beurteilen?</p>
<p>→ Was soll gefördert bzw. erreicht werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse/Erkenntnisse: Begriffe, Zusammenhänge, Regeln, Gesetzmässigkeiten - Fähigkeiten/Fertigkeiten - Haltungen/Einstellungen 	<p>→ Indikatoren/«Indizien» für den Entwicklungsstand</p> <ul style="list-style-type: none"> - zu Beginn, während, zum Abschluss der Unterrichtseinheit <p>→ Indikatoren/«Indizien» für die Lernfortschritte bzw. das Bemühen, zu lernen</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Lernfortschritte bzw. das Bemühen, zu lernen - das Mass der Zielerreichung (so konkret und beobachtbar wie möglich umschreiben) 	<p>→ Form, Art und Weise, Begutachtungssituation</p> <p>Grundvarianten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mündlich/schriftlich - einzeln/in Gruppen - bezogen auf das Vorgehen/auf die Inhalte
<p>Es geht darum, dass Schülerinnen und Schüler in ersten Schritten eigenständig Informationen erschliessen und bearbeiten lernen. Sie «entdecken» dabei auch, dass über Sachverhalte und Situationen zum Teil sehr unterschiedlich berichtet und informiert wird. Insbesondere in Fragen zu Fiktion und Wirklichkeit sollen sie für sich Vorstellungen und Einschätzungen klären können. Im Erschliessen und im Umgang mit Medien ergeben sich verschiedene Verbindungen zu Zielen und Inhalten in den Fächern Deutsch und Gestalten.</p>	<p>Ich erkenne den Entwicklungsstand bzw. die Lernfortschritte daran, wie gut es den Schülerinnen und Schülern gelingt,</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Auftrag zu verstehen, das Vorgehen beim Bearbeiten selber festzulegen und sich während des Prozesses zu orientieren; - die notwendigen Informationsmittel selbstständig zu erschliessen (was wählen sie aus, wie wählen sie aus?); - Informationen zu verarbeiten, zu verstehen (wie bearbeiten sie Texte, Bilder, Grafiken; welche Angaben, Hinweise entnehmen sie, erachten sie als wichtig?); - die Ergebnisse in eigenen Worten und Darstellungen umzusetzen («Verarbeitungsgrad», verstehen sie die Informationen?); - die Ergebnisse anderen vorzustellen (fassen sie wichtige Angaben zusammen, wie gliedern sie die Information, wie verständlich stellen sie Sachverhalte, Begebenheiten vor?); - zu beschreiben, was beim Bearbeiten gut gelungen ist und wo Schwierigkeiten auftraten (Prozesse wahrnehmen und einschätzen, Reflexion). 	<p>Die Lernsituation zum Begutachten und Beurteilen erfolgt am besten in einem thematischen Bereich, in dem die Schülerinnen und Schüler bereits erste Erfahrungen zum Erschliessen und Bearbeiten von Informationen sammeln konnten.</p> <p>Mit den Lernenden werden der Auftrag und die Arbeitsschritte besprochen sowie die Gesichtspunkte vereinbart, nach denen beurteilt wird.</p> <p>Die Lernenden sollen das Vorgehen, die Form der Bearbeitung, die Auswahl der Informationsträger/Medien und die Form des Festhaltens der Ergebnisse möglichst selbst festlegen können.</p> <p>Die Lehrperson begleitet die Schülerinnen und Schüler, nimmt dabei Einblick in die Arbeitsweise der Lernenden und stellt nötigenfalls Hilfen/Gerüste zur Verfügung.</p> <p>Das Begutachten bezieht sich sowohl auf den Prozess als auch auf das Ergebnis.</p>
<p>Anlagen, Anleitungen und Aufgabenstellungen dazu finden sich in allen «RaumZeit»-Kapiteln. Speziell auf diesen Bereich ausgerichtete KM sind im Kapitel-«Anderswo auf der Erde» enthalten.</p>		

Begutachten und beurteilen – Möglichkeit 4

Sich räumlich und zeitlich orientieren – Vorstellungen und Erkenntnisse einordnen

Ausrichtung – Orientierung – Einordnung

In allen Kapiteln von «RaumZeit» sind Situationen darauf ausgerichtet, räumliches und zeitliches Bewusstsein und die räumliche und zeitliche Orientierung zu fördern. Schülerinnen und Schüler werden angeleitet, Erfahrungen, Erkenntnisse räumlich und zeitlich einzuordnen. Sie lernen Orientierungshilfen und -mittel kennen und anwenden. Sequenzen zum Aufbau und zur Entwicklung des räumlichen und zeitlichen Bewusstseins werden dabei nicht isoliert angelegt, sondern stehen in Verbindung mit Themen und sind für eine kontinuierliche Bearbeitung im Unterricht ausgerichtet (einordnen, verbinden, wieder aufnehmen und in Beziehung setzen). Zur Förderung der räumlichen und zeitlichen Orientierung gehören auch das Vergleichen und das Wahrnehmen und das Bewusste Erschliessen von Entwicklungen und Veränderungen.

Worum geht es?	Woran erkenne ich den Entwicklungsstand bzw. den Lernfortschritt und das Bemühen, zu lernen?	Wie gehe ich vor beim Begutachten bzw. beim Beurteilen?
<p>→ Was soll gefördert bzw. erreicht werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kenntnisse/Erkenntnisse: Begriffe, Zusammenhänge, Regeln, Gesetzmässigkeiten – Fähigkeiten/Fertigkeiten – Haltungen/Einstellungen 	<p>→ Indikatoren / «Indizien» für den Entwicklungsstand</p> <ul style="list-style-type: none"> – zu Beginn, während, zum Abschluss der Unterrichtseinheit <p>→ Indikatoren / «Indizien» für</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Lernfortschritte bzw. das Bemühen, zu lernen – das Mass der Zielerreichung (so konkret und beobachtbar wie möglich umschreiben) 	<p>→ Form, Art und Weise, Begutachtungssituation</p> <p>Grundvarianten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mündlich/schriftlich – einzeln/in Gruppen – bezogen auf das Vorgehen/auf die Inhalte
<p>Es geht darum, dass Schülerinnen und Schüler zunehmend räumliche, zeitliche und lebensweltliche Situationen einordnen und dabei Bezüge zwischen eigenen Vorstellungen und Erkenntnissen aus dem thematischen Unterricht herleiten können.</p> <p>Sie lernen Hilfsmittel kennen, wie sie Erfahrungen und Erkenntnisse zu Raum, Zeit und Gesellschaft einordnen und darstellen können (z. B. auf Plänen, auf einem Zeitstrahl, in einem einfachen Beziehungsnetz).</p>	<p>Ich erkenne den Entwicklungsstand bzw. die Lernfortschritte daran, wie gut es den Schülerinnen und Schülern gelingt.</p> <ul style="list-style-type: none"> – räumliche bzw. zeitliche Situationen wahrzunehmen, zu beschreiben, Merkmale zu erkennen; – Beschreibungen zu räumlichen bzw. zeitlichen Situationen zu verstehen und gehörte bzw. gelesene Beschreibungen bzw. Aussagen selber zu ordnen; – Situationen räumlich bzw. zeitlich in einen Bezug mit anderen Situationen, Ereignissen zu stellen; – Situationen, Verläufe, Abfolgen u. a. geordnet zu beschreiben bzw. darzustellen (z. B. in Plänen, auf einem Zeitstrahl u. a.); – Zusammenhänge und Beziehungen zwischen Aussagen, Ereignissen, Situationen herzuleiten. <p>Entwicklungen sind feststellbar ausgehend von isolierten, episodischen, fragmentarischen, unverbundenen bzw. aneinandergereihten Aussagen, Darstellungen hin zu verbundenen, in einem Zusammenhang stehenden, zeitlich bzw. räumlich geordneten Aussagen und Darstellungen.</p>	<p>Die Lernsituation zum Begutachten und Beurteilen erfolgt am besten während und am Ende eines thematischen Bereichs. Die Schülerinnen und Schüler konnten bereits Erkenntnisse gewinnen und haben Formen der Repräsentation zeitlicher und räumlicher Situationen kennen gelernt und erprobt.</p> <p>Varianten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – schriftlich/mündlich kombiniert: Die Lernenden stellen ihre Ergebnisse dar und erläutern sie. Dabei wird auch sichtbar, wie sie Abfolgen beschreiben bzw. Beziehungen herleiten u. a. – schriftlich: die Lernenden wählen die Form der Darstellung für die Ergebnisse und Einordnung selber. Sichtbar wird dabei, wie sie selber bereits strukturieren können.
<p>Räumliche Orientierung: «Erde, Globus», Arbeit mit Bildern und Karten. In den Materialien sind die Darstellungsmittel so ausgewählt, dass die räumliche Einordnung und Orientierung möglich ist (z. B. Grössenverhältnisse); vgl. auch CD-ROM «Raumreise».</p> <p>Zeitliche Orientierung: «Geschichte der Erde und ...» KM 17 und 18, «Spuren der Menschen» KM 12, «In früheren Zeiten» KM 71–73 und Legeset-Materialien.</p>		<p>Es können auch Strukturhilfen angeboten werden für diejenigen, die ein Gerüst wünschen zum Einordnen (z. B. ein vorbereiteter Zeitstrahl, ein Plan mit einigen Fixpunkten als Orientierungshilfe).</p>

Begutachten und beurteilen – Möglichkeit 5

Verschiedene Sichtweisen: wahrnehmen, austauschen, deuten, einschätzen, beurteilen, einordnen

Ausrichtung – Orientierung – Einordnung

Was meinen, denken, glauben wir zu Fragen wie: «Wie ist alles auf der Erde geworden? Wie wurden Lebewesen zu Menschen?» Mit welchem Vorverständnis «begegnen» wir fremden Räumen und Lebenssituationen? In der Begegnung und Auseinandersetzung mit räumlichen, zeitlichen und lebensweltlichen Situationen spielen bereits vorhandene persönliche Beziehungen, «Wertzuschreibungen» und Einstellungen eine wichtige Rolle, sind im Hinblick auf neue Erfahrungen und Erkenntnisse prägend. Viele Lernsituationen in «RaumZeit» sind darauf ausgerichtet, dass die Kinder nach und nach lernen können, Situationen von verschiedenen Seiten her zu betrachten, zu beschreiben, Sachverhalte, Ereignisse einzuschätzen und zu beurteilen, die persönliche Beziehung zu überdenken u. a.

<p>Worum geht es?</p>	<p>Woran erkenne ich den Entwicklungsstand bzw. den Lernfortschritt und das Bemühen, zu lernen?</p>	<p>Wie gehe ich vor beim Begutachten bzw. beim Beurteilen?</p>
<p>→ Was soll gefördert bzw. erreicht werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kenntnisse/Erkenntnisse: Begriffe, Zusammenhänge, Regeln, Gesetzmässigkeiten – Fähigkeiten/Fertigkeiten – Haltungen/Einstellungen 	<p>→ Indikatoren/«Indizien» für den Entwicklungsstand</p> <ul style="list-style-type: none"> – zu Beginn, während, zum Abschluss der Unterrichtseinheit <p>→ Indikatoren/«Indizien» für die Lernfortschritte bzw. das Bemühen, zu lernen</p> <ul style="list-style-type: none"> – das Mass der Zielerreichung (so konkret und beobachtbar wie möglich umschreiben) 	<p>→ Form, Art und Weise, Begutachtungssituation</p> <p>Grundvarianten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mündlich/schriftlich – einzeln/in Gruppen – bezogen auf das Vorgehen/auf die Inhalte
<p>Es geht darum, dass Schülerinnen und Schüler erfahren und erkennen, wie Sachen und Situationen je nach Standpunkt oder Perspektive unterschiedlich betrachtet, gedeutet, eingeschätzt und beurteilt werden können. Sie lernen, für sich festzumachen, wie sie die Dinge sehen, einschätzen und beurteilen. In der Begegnung mit verschiedenen Geschichten, Berichten, Darstellungen und im Austausch in der Klasse erfahren sie, wie andere die Dinge sehen und darlegen. Dabei lernen sie, über ihre eigene Beziehung zu Dingen und Situationen nachzudenken und verschiedene Betrachtungsweisen einzuschätzen.</p> <p>Beispiele aus dem Teil «Raumreise»: Unser Bild der Erde, heimisch und fremd, «Indianer», «Afrika», Wie Kinder in anderen Gebieten ihren Alltag erfahren und die Dinge sehen.</p> <p>Beispiele aus dem Teil «Zeitreise»: Verschiedene Vorstellungen zur Geschichte der Erde und der Menschen, Spuren und Funde «lesen» und deuten.</p>	<p>Ich erkenne den Entwicklungsstand bzw. die Lernfortschritte daran, wie gut es den Schülerinnen und Schülern gelingt,</p> <ul style="list-style-type: none"> – Situationen zu erfassen und zu beschreiben (Was wird erfasst? Ist es wichtig für das, was vorliegt?); – die unterbreitete Situation mit bisherigen Erfahrungen und Erkenntnissen in einen Zusammenhang zu bringen (Sind Bezüge stimmig?); – im Austausch mit anderen Betrachtungen, Ansichten einzubringen und diese zu vertreten; – Einschätzungen vorzunehmen (aus einer Perspektive, aus mehreren Perspektiven, pauschalisierend, relativierend, differenzierend); – Einschätzungen und Beurteilungen zu begründen, mit dem Nachfragen: Warum denkst du das? <p>Das Einschätzen und Beurteilen von Situationen ist eine äusserst anspruchsvolle Kompetenz, die verschiedene andere Fähigkeiten wie das Erfassen, Erkennen, Vergleichen und Ordnen bereits einschliesst. Es geht hier darum, in ersten Schritten an der Förderung dieser Kompetenz zu arbeiten und dies auch zu beurteilen.</p>	<p>Für das Begutachten und Beurteilen werden Situationen aus einem «Themenbereich» gewählt, zu denen die Lernenden bereits Erfahrungen haben und die im Unterricht bereits aufgenommen wurden.</p> <p>Vorschlag für das Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Schülerinnen und Schülern wird eine Situation, eine Frage, ein Problem unterbreitet (z. B. unterschiedliche Aussagen zu einer Erscheinung, verschiedene Berichte zu einem Gebiet, Darstellungen aus verschiedenen Quellen). – Die Lernenden bearbeiten die Situation selbstständig (Beschreibung, eigene Bezugspunkte, was denke ich dazu, Einschätzung und Beurteilung). – In Gruppengesprächen oder im Klassengespräch wird ein Austausch arrangiert. – Die Lernenden ergänzen (auf den gleichen Unterlagen oder auf einem neuen Blatt) ihre Einschätzung und Beurteilung.

Raumreise

Während im Lehrmittel «Panorama – Raum und Zeit» (ab 2. Schuljahr) in den Kapiteln «Raum» und «In meinem Lebensraum» der Nahraum, der eigene Wohnort und die Orientierung in der eigenen Umgebung im Vordergrund stehen, sind die räumlichen Bezüge im Teil «Raumreise» in erster Linie die Erde als Ganzes sowie Räume und Lebenssituationen von Menschen in anderen Gebieten der Erde. «Welterkundung» bezieht sich dabei auf erste Einblicke in und Begegnungen mit Lebensräumen und Lebenssituationen, mit denen Vorstellungen der Kinder über fremde und ferne Welten aufgenommen, geklärt und erweitert werden sollen. Dies in erster Linie mit der Ausrichtung,

- den Blick aufs Nahe und Ferne richten zu lernen,
- Neugierde für die Vielfalt und Einzigartigkeit «unseres» Planeten zu wecken,
- Einblicke in unterschiedliche Lebenssituationen von Menschen zu ermöglichen (in der Nähe und in der Ferne),
- Informationen und Bilder über verschiedenste Erscheinungen, Ereignisse u. a. auf der Erde räumlich einordnen zu können und
- die räumliche Orientierungsfähigkeit und den Umgang mit Hilfsmitteln dazu zu fördern.

Der Teil «Raumreise» umfasst vier Kapitel, in denen je spezifische Akzente zur Förderung von Raumbewusstsein gesetzt werden:

- Im Kapitel **«Erde, Globus»** stehen Bilder und Vorstellungen zur Erde sowie die verschiedenen Darstellungsmittel für räumliche Situationen wie Karten, Fotos, Satellitenbilder u. a. im Vordergrund. Schülerinnen und Schüler nehmen wahr, dass Einblicke auf die Erde sehr verschieden sein können, verschieden dargestellt werden und damit auch verschiedene Vorstellungen erzeugen.
- Das Kapitel **«Räume – so verschieden; bei uns und anderswo»** bezieht sich räumlich auf die eigene Umgebung und auf Räume in anderen Gebieten der Erde. Sowohl «im Kleinen» (lokal) als auch «im Grossen» (global) können Räume sehr verschiedenartig sein. Menschen leben in ganz unterschiedlichen Räumen, nutzen und gestalten

ihren Lebensraum auf unterschiedlichste Weise und haben auch verschiedene Beziehungen zu ihrer räumlichen Umgebung. Alle Menschen haben Räume, wo sie sich heimisch fühlen, und es gibt Räume, die ihnen fremd sind.

- **«Anderswo auf der Erde»** bezieht sich einerseits auf unsere Vorstellungen über verschiedene Gebiete und das Leben in «fremden» Gebieten auf der Erde. Angeregt wird, darüber nachzudenken, wie Vorstellungen und dabei auch Stereotype und Vorurteile über andere Räume und Menschen in anderen Gebieten entstehen und wie wir damit umgehen können. Andererseits wird aufgenommen, wie wir uns ausgehend von eigenen Vorstellungen über Räume und Lebensweisen in anderen Gebieten besser kundig machen können.
- Mit den **«Klassenporträts – sechs unterschiedliche Räume auf der Erde»** werden Einblicke in Lebenssituationen von Menschen an sechs Orten auf der Erde ermöglicht. Die Lebenswelten von Kindern aus sechs Schulklassen auf der Erde werden vorgestellt. Die gleichartige Aufbereitung von Informationen und Materialien erlaubt es dabei, sowohl die Situationen an einzelnen Orten zu erschliessen («Einzelbilder», porträtartig) als auch Vergleiche zwischen den verschiedenen Gebieten und Lebenssituationen anzustellen. Der Bezug zu Schulklassen ermöglicht zudem Vergleiche mit der Situation der «eigenen» Schulklasse.

Ausgangspunkte in allen Kapiteln bilden Vorstellungen und Vorkenntnisse, die die Kinder zu räumlichen Situationen und Lebenswelten haben. Dazu gehört auch, woher die Kinder ihr Vorwissen haben: aus eigener Anschauung oder Imagination, aus Kinderbüchern, Sachbüchern, Filmen u. a. Einen Schwerpunkt im Teil «Raumreise» bilden deshalb auch Anleitungen und Hinweise, wie wir uns über andere räumliche Situationen und Lebenswelten informieren und wie wir mit Informationen aus verschiedenen Medien umgehen lernen können.

Vorstellungen, Bilder, Vorkenntnisse zu Räumen, zur Welt, zur Erde

Meine Erfahrungen, Vorstellungen – meine Bilder zur Welt, zu Räumen und Lebenssituationen von Menschen hier und anderswo, früher und heute.
Weshalb habe ich genau diese Vorstellungen?
Woher weiss ich, was ich weiss?

Erde, Globus – Orientierung auf der Erde

- Vorstellungen zur Erde;
- Wie «andere» die Erde sehen;
- Wie Räume dargestellt werden;
- Sich orientieren auf der Erde.

eigene Bilder – andere Blicke



Fotos, Satellitenbilder, Globus, Karten

Lernwelt «Raumreise» – eine Reise in die Nähe und Ferne

Anderswo auf der Erde

- Erfahrungen, Vorstellungen zu Räumen anderswo;
- Wie Bilder und Vorstellungen (auch Vorurteile) entstehen.
- Vorstellungen und wie sie sich verändern, z. B. über «Afrika», «Indianer»;
- Was ich selbst weiss;
- Was in Büchern steht;
- Was ich selbst darüber denke und mir vorstelle;
- Wirklichkeit und Fiktion.
- Wie ich mich kundig machen, mich informieren, orientieren kann

Atlas, Länderlexikon, Sachbücher, Zeitschriften, Internet.



So verschieden – bei uns und anderswo ...

- Raumwahrnehmung, räumliche Situationen, eigene Bezüge zu Räumen;
- Was ich selber schon erfahren habe;
- Was alles in Räumen vorkommt, in der Natur, in Dörfern und Städten;
- Wie Menschen wohnen;
- So vielfältig ist es auf der Erde;
- Heimisch und fremd.



Klassenporträts – sechs unterschiedliche Räume der Erde

- Lernen am Andersartigen, am «Kontrast»;
- Lernen an der Vielfalt, im Vergleich.

Sechs Orte und Klassen in anderen Gebieten der Erde – und wir als Schulklasse in der Schweiz

Willunga (Australien), Hillerød (Dänemark), Senya Beraku (Ghana), Ak Mus (Kirgistan), San Marcos (Nicaragua), Singapur

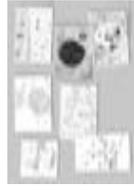


«Raumreise»



Erde, Globus

Vorstellungen zur Erde

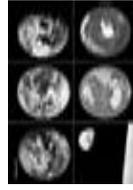


102

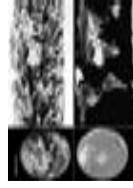


103

Satellitenbilder und Karten zur Erde; verschiedene Darstellungsformen für «Räume»



104



105



107



108

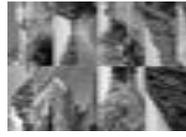
KM 2, 18

KM 5, 6, 7, 8, 9, 11,
15 (zu 108), 18 (zu 106)
Räume – Distanzen,
Zeiten KM 11, 12, 13, 14
Darstellungsformen auf
Karten KM 15, 16, 17



So verschieden – bei uns und anderswo

Fotokartei «Räume»



201–208



209–216



217–224



225–232



233–240



241–248



249–256

KM 1, 2

So unterschiedlich wohnen Menschen – Fotokartei «Wohnen»



261–268



269–276



277–284

Unterschiedliche
Räume; wo überall
könnte dies sein?
KM 3, 4
KM 5, 6, 7

Heimat und Fremde; da bin ich heimisch



291

KM 8, 9, 10



Anderswo auf der Erde

Wie wir uns andere Gebiete und das Leben der Menschen anderswo vorstellen



301

KM 1, 2, 3, 4, 5, 6

Zum Beispiel: indianische Menschen und Inuits in Nordamerika



302



303



304

Zum Beispiel: Afrika



305



306



307

KM 7, 8, 9, 10, 11

KM 7, 8, 12, 13, 14

KM 15, 16, 17, 18,
19, 20, 21

Wie wir uns informieren können; wie wir mit verschiedenen Medien arbeiten können



Klassenporträts – sechs unterschiedliche Räume auf der Erde

Die sechs Gebiete – wo sie liegen, erster Einblick



401



402

Willunga
Australien



417, 420, 434, 446

Hillerød
Dänemark



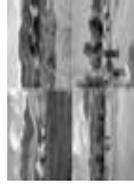
416, 411, 436, 443

Senya Beraku
Ghana



412, 421, 431, 441

Ak Mus
Kirgistan



418, 413, 435, 445

San Marcos
Nicaragua



414, 419, 433, 442

Singapur



415, 422, 432, 444

Informationen,
Anleitungen:
KM 1, 2, 3, 4

Materialien Porträts:
KM 5, 6, 7, 8, 9, 10

– Porträts zu den
Orten
– Aussagen von
Kindern
– Schule und
Unterricht

Karten KM 11

Tondokumente,
Lehrmittel KM 12, 13,
14, 15, 16, 17



452, 472, 464, 484



454, 476, 462, 483



451, 471, 466, 485



455, 474, 463, 481

Verkehr, wichtige Gebäude – Fotos aus allen Orten



491



492



Erde, Globus

Kinder haben heute einen guten Zugang zu Informationsmitteln, in denen über Situationen auf der Erde berichtet wird: Kindersendungen und Dokumentarfilme im Fernsehen, Kinderbücher, Sachbücher, Nachschlagewerke, Informationen in Zeitungen und Zeitschriften, Computerspiele, Internet. Viele Kinder haben früher und häufiger Gelegenheit, auf Reisen und in Ferien «fremde» Räume kennen zu lernen, als Kinder früherer Generationen.

Die Vorkenntnisse und Vorstellungen von Kindern der Primarstufe zu fremden Räumen und anderen Lebensweisen auf der Erde sind jedoch zum Teil sehr gering und innerhalb von Klassen sehr unterschiedlich. So entsteht zum Beispiel bei der Aufgabe, das eigene «Bild» der Erde zu zeichnen, bei einigen Kindern schon eine differenzierte Darstellung des Globus mit Meeren und einfachen Umrissen von Kontinenten, mit der Angabe von Wüstengebieten, Regenwäldern u. a. Andere Kinder zeichnen die Umgebung ihres Wohnhauses und stellen einzelne Tiere dar. Auch die Aufgabe, auf einer Weltkarte bestimmte Räume und Gebiete zu suchen, führt zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen. Einige Kinder können bereits detailliert Auskunft geben, während andere noch keinen Zugang zu solchen Darstellungen finden.

Schülerinnen und Schüler der Mittelstufe begegnen häufig Themen und Fragestellungen, zu deren Verständnis eine einfache räumliche Einordnung Voraussetzung ist. In solchen Situationen klaffen die Vorkenntnisse der Kinder und das erforderliche oder erwartete räumliche Orientierungswissen oft auseinander, und entsprechende Hilfen werden nicht aufgebaut. Die Kinder müssen räumliche Bezüge und Einordnungen selber vornehmen.

Im Kapitel «Erde, Globus» werden räumliche Erscheinungen dargestellt, einfache Orientierungshilfen aufgebaut und Fragen geklärt, wie räumliche Verhältnisse in Modellen wie Globus und Karten dargestellt werden.

Themenbereiche

- Vorstellungen zur Erde, zu räumlichen Situationen;
- Globus und Weltkarte, verschiedene Darstellungsmöglichkeiten;
- Form der Erde;
- Räumliche Dimensionen, raum-zeitliche Verhältnisse;
- Darstellung von räumlichen Verhältnissen in Karten.

Zugänge

- Zugänge zu den Inhalten ergeben sich vor allem durch
 - die Erfahrungen, Vorstellungen und Vorkenntnisse der Kinder und den Austausch dazu in der Klasse;
 - das Aufnehmen und Klären von Fragen zu räumlichen Erscheinungen auf der Erde;
 - die Arbeit mit verschiedenen Vorstellungshilfen und einfachen Modellen zu räumlichen Verhältnissen;
 - den Aufbau von persönlichen Strategien und «Gerüsten» für das Lesen von Darstellungsmitteln wie Globus, Karten, Satellitenbilder;
 - die räumliche Einordnung von Informationen, denen die Kinder täglich begegnen.

Worum es geht

Im Vordergrund stehen die Förderung des Raumbewusstseins zur Erde und die Förderung der räumlichen Orientierungsfähigkeit zu globalen Situationen. Ausgehend von den individuellen Bildern und dem Vorwissen der Kinder wird zur Begegnung mit verschiedenen und unterschiedlichen Darstellungsmitteln (Globus, Karten) und zur Arbeit mit Orientierungshilfen angeleitet.

Schülerinnen und Schüler

- nehmen ihre eigenen Vorstellungen zu räumlichen Situationen auf der Erde wahr und stellen diese dar;
- gehen Fragen zu räumlichen Erscheinungen auf der Erde nach;
- erschliessen sich Informationen zu räumlichen Verhältnissen und lernen verschiedene Darstellungsformen dazu kennen;
- bauen eigene Strategien zum Lesen von räumlichen Darstellungsmitteln und zur Orientierung mit diesen Mitteln auf (Globus, Karten);
- entwickeln für sich einfache Hilfen zur Vorstellung räumlicher Dimensionen und Proportionen;
- erweitern ihre Vorstellungen zu räumlichen Verhältnissen auf der Erde und lernen, Informationen räumlich einzuordnen.

Förderung von Fähigkeiten und Fertigkeiten

Im Kapitel «Erde, Globus» steht die Förderung der räumlichen Wahrnehmungs- und Orientierungsfähigkeit und des Raumverständnisses im Vordergrund. Dabei werden Einblicke in unterschiedliche räumliche Dimensionen in der Nähe und Ferne sowie bezogen auf die Erde als Planet geöffnet. Angeleitet wird zudem zur Arbeit mit verschiedenartigen Darstellungsmitteln (Karten, Fotos, Satellitenbildern u. a.) und mithilfestellungen für die räumliche Orientierung. Dazu gehört immer auch, Ergebnisse aus der Erschliessung von Sachen und Situationen umzusetzen und darzustellen, Stimmungen, Sachverhalte und Einschätzungen zu verbalisieren. Die Tabelle zeigt, an welchen Fähigkeiten und Fertigkeiten gearbeitet werden kann, und gibt dazu Beispiele von Materialien aus den Klassenmaterialien und dem Legeset an.

Fähigkeiten und Fertigkeiten	Beispiele in den Klassenmaterialien	Bezugspunkte Legeset	
Eigene Vorstellungen wahrnehmen, sich bewusst machen, austauschen, klären und weiterentwickeln	Raumreise	KM 1	LS 102, 103
	Wie andere Kinder sich die Welt vorstellen	KM 2	
	Raumreise – Traumreise	KM 3	
	Andere Blicke auf die Erde	KM 8	
	Meine Weltkarte	KM 9	
Räumliche Situationen und Dimensionen erschliessen, sich in räumlichen Verhältnissen orientieren (Lagebezüge, Proportionen und Dimensionen)	Raumreise – Traumreise	KM 3	
	Wie Astronauten die Erde gesehen haben	KM 4	LS 104
	Globus und Weltkarte	KM 5	LS 104, 105, 106, 107
	Rund und krumm?	KM 6	LS 104, 105
	Tennisball-Globus	KM 7	LS 104, 105, 107
	Andere Blicke auf die Erde	KM 8	LS 106
	Was wird hier abgebildet?	KM 10	LS 107
	Wie weit weg? Nah und fern	KM 11	LS 104, 105, 107
	Ein besonderer Wegweiser	KM 12	LS 104, 105, 107
	Reisezeiten	KM 13	LS 107
Mit unterschiedlichen Orientierungsmitteln arbeiten und umgehen lernen	Globus und Weltkarte	KM 5	LS 105, 105
	Tennisball-Globus	KM 7	LS 104, 105, 107
	Andere Blicke auf die Erde	KM 8	LS 106
	Meine Weltkarte	KM 9	LS 104–107
	Was wird hier abgebildet?	KM 10	LS 107
	Bilder und Karten zu Gebieten der Erde	KM 15	LS 108
	Wie werden Berge und Täler dargestellt?	KM 16	
	Die Schweiz – mal gross, mal klein	KM 17	
	CD-ROM Raumreise		
Erkenntnisse und Einsichten räumlich einordnen, sich sachlich orientieren	Globus und Weltkarte	KM 5	LS 104, 105
	Rund und krumm?	KM 6	LS 104, 105
	Andere Blicke auf die Erde	KM 8	LS 106
	Reisezeiten	KM 13	LS 107
	Rund um die Erde	KM 14	
	Bilder und Karten zu Gebieten der Erde	KM 15	LS 108

Erde, Globus: Darstellungen zu räumlichen Situationen auf der Erde

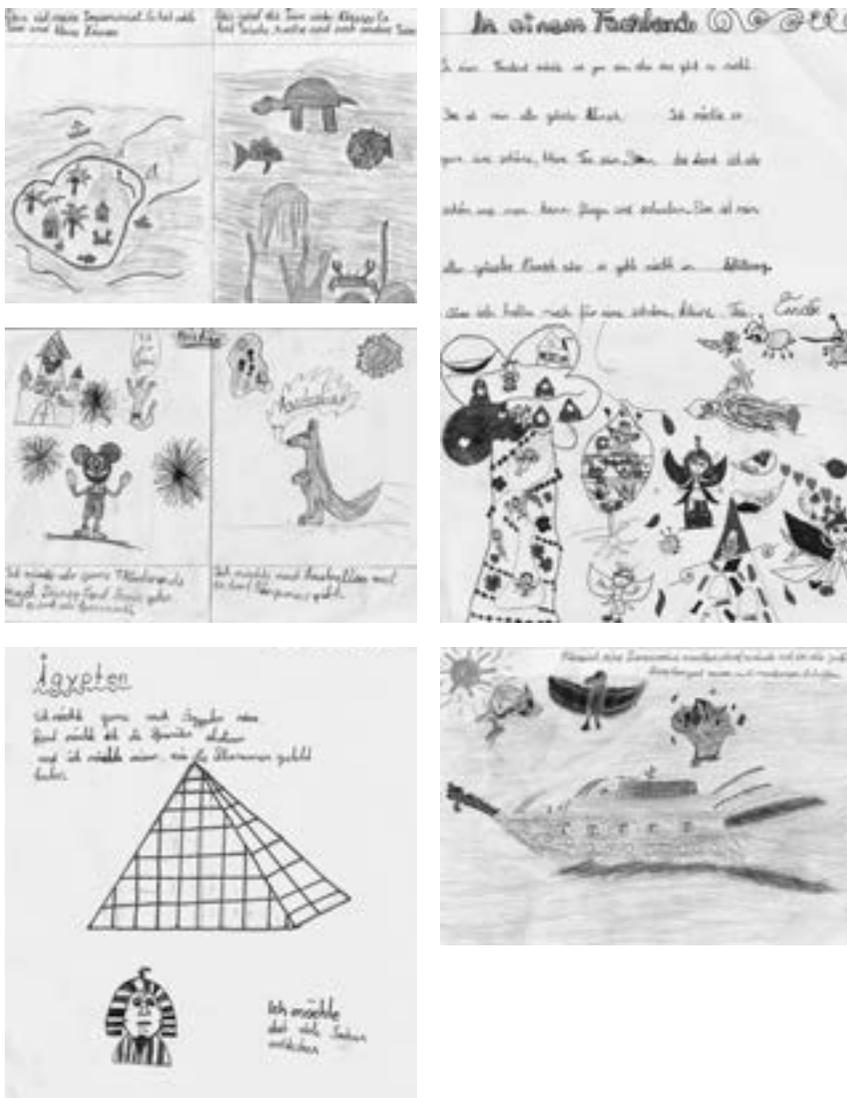
Mit den Materialien im Legeset und in den Klassenmaterialien können verschiedenste Bereiche der räumlichen Wahrnehmungs- und Orientierungsfähigkeit gefördert werden. In den mittleren und oberen Klassen der Primarstufe stehen dabei erste Begegnungen mit Darstellungen und Orientierungshilfen wie Globus, Weltkarte und übersichtlichen Satellitenbildern im Vordergrund. Es geht allerdings nicht darum, in 4. und 5. Klassen eine differenzierte Kartenkunde oder erweiterte topografische Kenntnisse zur Erde aufzubauen! Ausgangspunkte für Lernsituationen im Kapitel «Erde, Globus» sind die Erfahrungen,

Vorkenntnisse und Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler zur Erde und zu räumlichen Situationen auf der Erde. Mithilfe von Globus, Weltkarte und Satellitenbildern werden erste Möglichkeiten geschaffen, die räumliche Orientierung aufzubauen und zu erweitern. Der Fokus liegt auf einer ersten Annäherung an räumliche Verhältnisse und auf einer allgemeinen Orientierungsfähigkeit auf der Erde, mit dem Ziel, dass Kinder Informationen in ihrem räumlichen Kontext einordnen und Darstellungsmittel lesen lernen (vgl. die Angaben zur Ausrichtung Seite 28).

Bewusst ist bei der Auswahl der Materialien auf reduktionistische, verniedlichende, pauschalisierende, häufig als kindgemäss oder kinderfreundlich bezeichnete Darstellungsmittel verzichtet worden. Kinderatlanten und Nachschlagewerke für Kinder enthalten oft vereinfachende, zusammenfassende Signaturen und Darstellungen, die räumliche Situationen auf stereotype Eindrücke reduzieren. Afrika zum Beispiel lässt sich nicht mit den Signaturen Pyramide, Kamel, Elefant, Löwe, Buschhütte, Düne, Baobab (Affenbrotbaum) und Urwaldbaum mit Affen darstellen. In den Lehr- und Lernmaterialien zur «Raumreise» wird der Ansatz vertreten, von Anfang an mit Darstellungen wie Globus, physische und politische Weltkarten und Satellitenbilddarstellungen zu arbeiten. Die Darstellungsformen müssen im Unterricht bewusst aufgenommen und erklärt sowie mit ergänzenden Darstellungsmitteln wie Fotos (die im Legeset für viele Bereiche vorhanden sind) gestützt werden.

An Beispielen aus Kinderbüchern und -atlanten wird besprochen, wofür die gewählten Darstellungsmittel stehen und was mit ihnen nicht gezeigt werden kann (vgl. auch Kapitel 3 «Anderswo auf der Erde»).

Die Arbeit mit räumlichen Darstellungsmitteln wird immer in Verbindung gebracht mit Darstellungen der räumlichen Vorstellungen der Kinder (eigene Skizzen, Beschreibungen u. a.) und mit inhaltlichen Erfahrungsbereichen und Themen, die im Unterricht bearbeitet werden.



«Traumreisen» der Kinder

Mental Maps – innere Landkarten, Vorstellungen zu räumlichen Situationen

Wir alle haben Vorstellungen von Räumen. Wir nehmen unsere Umgebung, fremde Räume, die Erde auf unterschiedliche Weise wahr, messen ihnen bestimmte Bedeutungen zu. Auch Kinder begegnen räumlichen Situationen auf unterschiedliche Weise und mit einem starken Bezug zu ihren eigenen lebensweltlichen Erfahrungen. Untersuchungen haben gezeigt, dass Kinder Räume zum Teil mit anderen Augen und Bezügen wahrnehmen und erschliessen als Erwachsene. Sie erinnern sich an ganz bestimmte Einzelheiten, haben genaue Vorstellungen von Ausschnitten, die ihnen bedeutsam sind, haben aber auch «weisse Flecken» zu Bereichen, die ihnen nicht wichtig sind oder zu denen sie keine Vorkenntnisse haben.

Diese Vorstellungen von Umgebung und Aussenwelt, von räumlichen Situationen, von räumlichen Proportionen und Dimensionen werden als «Mental Maps» (kognitive Landkarten) bezeichnet. Mental Maps sind wertbesetzte, subjektive Konstruktionen von Wirklichkeit. Sie enthalten Elemente und Merkmale der natürlichen, gebauten und sozialen Umwelt.

Das Bewusstmachen von Vorstellungen sowie die Entwicklung und Veränderung von Mental Maps (Vorstellungen, innere Bilder) zu räumlichen Verhältnissen und zu Lebenssituationen von Menschen – insbesondere von Kindern – in der eigenen Umgebung und in anderen Gebieten der Erde sind Kernanliegen in allen Kapiteln des Teils «Raumreise». Dabei stehen die Förderung der räumlichen und persönlichen Orientierung und der Aufbau von lokalen und globalen Sichtweisen bezogen auf die Einschätzung von lebensweltlichen Situationen und auf die eigene Alltagsgestaltung im Vordergrund.

Wie können diese Vorstellungen im Unterricht aufgenommen, erweitert, allenfalls auch korrigiert oder neu aufgebaut werden?

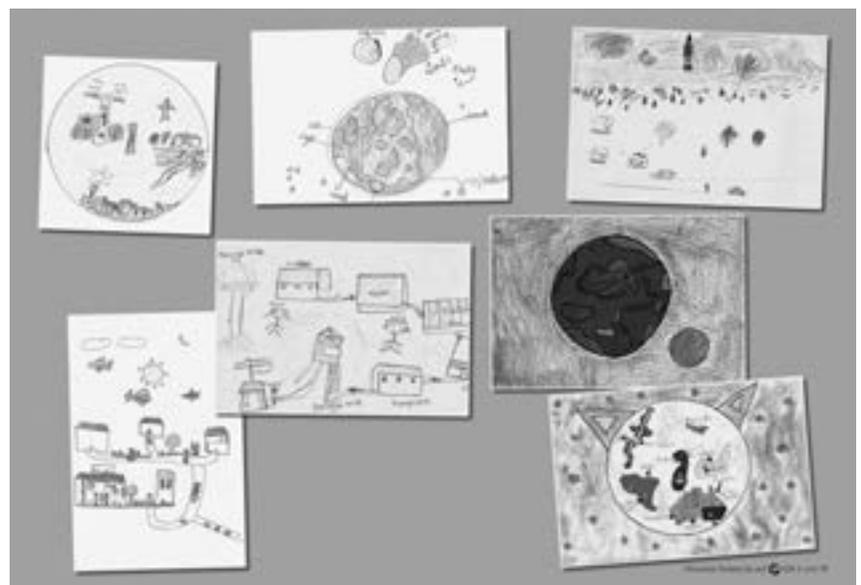
Es ist wichtig, von den Vorstellungen der Kinder auszugehen, an ihre Erfahrungen anzuknüpfen, diese bewusst zu machen, eigene Vorstellungen zu beschreiben und sie auszutauschen (Anknüpfungsperspektive).

Eigene Vorstellungen und Wahrnehmungen sollen mit anderen Ansichten und Einblicken verglichen, die Dinge sollen auch einmal von einer neuen Sichtweise angegangen und die Perspektive soll gewechselt werden. Die eigenen Wahrnehmungen und Vorstellungen werden relativiert, und die mehrperspektivische Sichtweise wird gefördert (Relativierungsperspektive).

Der Blick wird auf bisher unbeachtete oder auf unscheinbare Objekte, Situationen und Erscheinungen gelenkt. Jede Erweiterung von Gesichtspunkten führt zu neuen Einsichten. Eigene Vorstellungen werden dabei differenziert oder neu aufgebaut (Spuren und Eindrücke werden gesichert, wir sprechen deshalb auch von Spurensicherungsperspektive).

In allen Kapiteln der «Raumreise» werden die Kinder aufgefordert, sich ihre eigenen Vorstellungen bewusst zu machen, ihr Verständnis und ihre inneren Bilder zum Ausdruck zu bringen, zu beschreiben, zu zeichnen u. a. Das Nachdenken über das eigene Vorverständnis und Vorwissen ermöglicht es, sich für Neues zu öffnen, und gibt den Schülerinnen und Schülern Gelegenheit, Einblick in die eigene Entwicklung und Veränderung von Vorstellungen zu nehmen (persönliche Konzeptentwicklung).

Die Kinder sollen von Anfang an damit konfrontiert werden, dass Darstellungsmittel zur Erde wie Globus und Weltkarten Modelle und Konstruktionen sind, die je nach Perspektive sehr unterschiedliche Bilder zeigen (z. B. wo ist unten und wo ist oben auf dem Globus, eurozentrierte Weltkarte – pazifikzentrierte Weltkarte, Nord- und Südorientierung, unterschiedliches Aussehen von Kontinenten je nach gewählter Darstellungsart). Dabei geht es um die Wahrnehmung von verschiedenen Konstruktionsmöglichkeiten und Modellvorstellungen und nicht um den Aufbau von Kenntnissen zu Orientierungssystemen und Projektionsmöglichkeiten.



Kommentar zu einzelnen Materialien

Raumreise (LS 102, 103)

Schülerinnen und Schüler

- bringen eigene Vorstellungen und Kenntnisse zur Erde und zu räumlichen Erfahrungen zu verschiedenen Gebieten zum Ausdruck;
- vergleichen ihre Vorstellungen mit den Vorstellungen und Kenntnissen anderer Kinder;
- vergleichen ihre Vorstellungen mit Darstellungen der Erde auf Satellitenbildern und Karten und erweitern dabei ihre Kenntnisse.

Am Anfang steht das Bewusstmachen eigener Vorstellungen und Kenntnisse. Für die Kinder wird dabei sichtbar, dass wir alle unterschiedliche Vorstellungen und Erfahrungen und damit auch unterschiedliche «Bilder» von der Erde haben. Die Vorstellungen der Kinder werden nicht korrigiert; ihre Vorstellungen und Kenntnisse erfahren eine Erweiterung im Austausch mit den anderen und in der – aktiven – Begegnung und Auseinandersetzung mit Bildern der Erde, wie sie in einigen Materialien im Legeset und in den Klassenmaterialien angelegt sind.

Möglicherweise muss mit den Kindern am Anfang das Wort «Raum» geklärt werden, da für viele dieser Begriff noch mit Innenräumen (Zimmer) verknüpft ist. Im Lehrmittel «Panorama» werden diese Aspekte im Kapitel «Raum» aufgenommen.

KM 1: Raumreise

Die Arbeit mit KM 1 erfolgt vor der Einsichtnahme in Unterlagen im Legeset oder in den KM. Es empfiehlt sich, die Kinder wie beim Einstieg in eine Fantasie-reise einzuführen und sie möglichst nahe an den gedachten Ort für die Betrachtung zu führen, ohne dabei Hinweise auf Dinge mitzugeben, die die Vorstellung beeinflussen (z. B. wir schauen auf die Erde, die von so weit oben wie eine Kugel aussieht ...).

KM 2: Wie andere Kinder sich die Welt vorstellen

Die Darstellungen der Kinder aus anderen Gebieten zeigen teilweise sehr eindrücklich, wie stark unsere Vorstellungen durch die eigenen Erfahrungen und durch mediale Einsichtsmöglichkeiten geprägt sind. Für die Kinder aus Kirgistan spielen die Berge eine bedeutende Rolle, bei den dänischen Kindern die Verteilung Land und Meer und die Inseln, andere Kontinente werden ins Blickfeld gerückt u. a. Die Darstellung des Weltraums in Schwarz ist nur vereinzelt sichtbar, vor allem bei den Kindern aus Willunga.

Sehr viele Kinder aus Ak Mus, Senya Beraku und zum Teil aus San Marcos haben An- oder Aufsichtzeichnungen gestaltet, wogegen viele Kinder aus Willunga und Hillerød die «Kugeldarstellung» gewählt haben. Je nach Lage des Gebietes haben die Kinder auch andere räumliche Umgebungen und andere Lagebezüge von Kontinenten zur Darstellung gebracht.

KM 3: Raumreise – Traumreise

Die Reise «immer in die gleiche Richtung» bedarf einer Einführung, in der die Fantasie geöffnet wird, in der Vorstellung, das Meer durchqueren oder über hohe Berge steigen zu können. Es geht bei dieser Aufgabe vor allem darum, den Blick zu öffnen, welche Vielfalt von Gebieten auf der Erde wir durchqueren würden, wenn wir rund um die Erde reisen könnten.

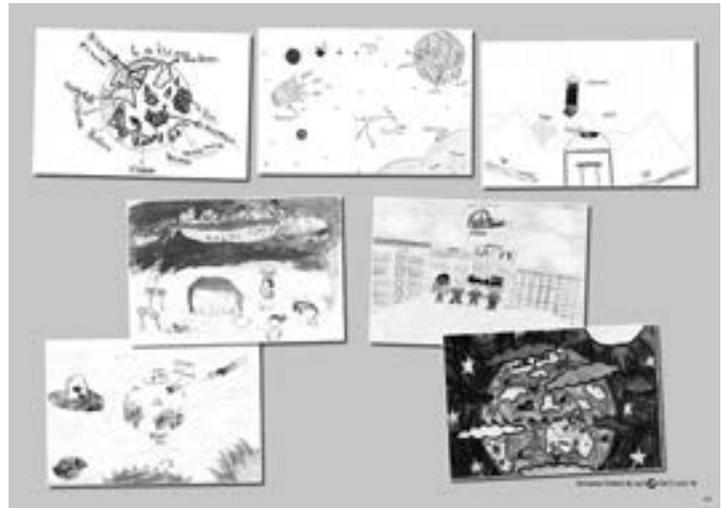
In der Erprobung war der Zugang mit der Traumreise sehr ergiebig, weil die Kinder dabei Erfahrungen, Vorstellungen und Fantasien miteinander verbinden konnten.



KM 4: Wie Astronauten die Erde gesehen haben

Bei KM 4 geht es vor allem um die Faszination und das Staunen über die Erde als Planet, aber auch um die «Empfindsamkeit» und Einmaligkeit (die Luft-hülle, der Boden, das Wasser, die Vegetation u. a.) dieses Himmelskörpers.

Mit KM 4 wird das «Fenster» geöffnet für Fragen, wie es Menschen möglich wurde, die Erde aus dem All zu sehen. Es liegt im eigenen Ermessen, in diese Richtung Vertiefungen vorzunehmen; Verbindungen mit den Legeset-Blättern 104–108 und den entsprechenden KM sind möglich.



CD-ROM Raumreise und Diercke Grundschul-globus

Auf der CD-ROM Raumreise finden sich sowohl eine Globusdarstellung mit Satellitenbild (wolkenlos) zur Erde als auch Weltkarten verschiedener Arten. Auf dem beweglichen Globus können verschiedene räumliche Bezugspunkte (Kontinente, Ozeane u. a.) aufgesucht werden, zudem auf den Satellitenbild- und Kartendarstellungen auch Länder, grosse Städte, Landschaftszonen u. a.

Der Diercke Grundschulglobus (www.diercke-grundschule.de/globus.php) bietet die Möglichkeit, eine Globusdarstellung mit Satellitenbild (wolkenlos) frei bewegen zu können, so dass ganz unterschiedliche Betrachtungen auf die Erde möglich sind. Zudem kann eine Globusvariante mit der Darstellung der Länder gewählt werden. Über eine Suche können Orte auf der Welt lokalisiert und herangezoomt werden («Blick» von 12'800 km Entfernung bis wenige km über der Oberfläche) und es stehen auch weitere Funktionen zur räumlichen Orientierung zur Verfügung (Distanzen grob messen u. a.)

Globus und Weltkarte (LS 104–108)

Schülerinnen und Schüler

- nehmen Einblick, wie unterschiedlich die Erde auf Globus und Karten dargestellt werden kann;
- lernen, Globus und Karten zu lesen, räumliche Situationen im Modell zu erschliessen;
- erweitern ihre Vorstellungen zur Gestalt und zu Merkmalen der Erde;
- klären für sich Lage- und Orientierungspunkte sowie Eigenschaften zur Erde («rund und krumm», «oben und unten», Drehrichtung u. a.).

Auf den Legeset-Blättern 104 und 105 finden sich verschiedene Satellitenaufnahmen der Erde, die

- verschiedene Einblicke auf die Erde ermöglichen (verschiedene Standorte der Betrachtung, verschiedene Ausschnitte der Erde);
- zeigen, dass wir vom Weltall aus nie die ganze Erde sehen können und dass Karten ein Bild der Erde zeigen, wie es in Wirklichkeit nicht gesehen werden kann;
- erkennen lassen, dass Bilder zum Teil nur bestimmte Dinge zeigen und anderes weggelassen wird (z. B. mit Bewölkung, ohne Bewölkung) und dass die Farbgebung unterschiedlich sein kann (z. B. Meer).

Mit den ausgewählten Karten auf dem Legeset-Blatt 106 werden einige Konflikte mit bisherigen Vorstellungen ausgelöst, die im Unterricht aufgenommen werden können (KM 8).

Die Gegenüberstellung der «Mercatorkarte» (unten links, Europa-Zentrierung) und der «Peters-Karten» (oben links: Pazifik-Zentrierung; oben rechts: «Umpolung», Süden oben, Norden unten; Chinesische Karte, pazifikzentriert) wirft einige Fragen zum «Weltbild» auf, das wir uns konstruieren.

Grundsätzlich ist es nicht möglich, eine Kugel (die Welt) auf ein zweidimensionales Rechteck (Karte) zu übertragen: Entweder verzichtet man auf die Winkeltreue (die Richtungen stimmen nicht genau, Längengrade verlaufen nicht entsprechend dem Winkel zueinander) oder auf die Flächentreue. Die Mercatordarstellung, die in der Seefahrt wichtig ist, orientiert sich an der Winkeltreue (tut es aber nicht in allen Teilen). Die Mercatorkarten sind aber nicht flächentreu, und damit entstehen verzerrte Bilder der Größenverhältnisse der Kontinente u. a.

Der Historiker Arno Peters legte 1973 eine Weltkarte mit einer Projektion vor, die sowohl flächentreu als auch achs- und lagetreu ist.

Damit entstand ein «neues Bild» der Erde. Peters überwand damit ein «subjektives, eurozentriertes Weltbild» – seine Darstellung wird oft auch als die ehrliche Weltkarte bezeichnet.

Peters ersetzte auch das herkömmliche Gradnetz mit dem Null-Meridian (der durch Greenwich, England führt) und legte diesen in die Mitte der Beringstrasse (zwischen Sibirien und Alaska).

Die Satellitenbildkarte (Legeset-Blatt 107) ist aus vielen verschiedenen Satellitenbildaufnahmen zusammengesetzt. Weitere Informationen dazu können unter <http://earthobservatory.nasa.gov/Features/BlueMarble> erschlossen werden.

Die Satellitenbildkarte kann bei verschiedenen Lernsituationen der «Raumreise» wieder eingesetzt werden.

KM 5: Globus und Weltkarte

Mit KM 5 wird die Möglichkeit geboten, die drei Darstellungsformen Satellitenbild, Globus und Karte zu vergleichen und dabei räumliche Bezüge in ersten Ansätzen kennen zu lernen (Kontinente, Meere, Lagebezüge, Perspektiven).

Es ist für viele Kinder vom Vorstellungsvermögen her noch kaum möglich, die modellartigen Strukturen zu durchdringen. Die Kinder sollen in ersten Ansätzen ihr Bild der Erde erweitern und verdichten können.

Weltkarten und Globus sind auch Ausdruck von Weltoffenheit – der Blick wird auf die Erde als Ganzes gerichtet, Teile in einem Ganzen gesehen. Die Arbeit mit Globus und Weltkarte öffnet Kindern neue «Welten».

KM 6: Rund und krumm?

Mit den drei Fragen wird forschendes Lernen ange-regt. Die Lernsituation muss entsprechend den Voraussetzungen in der Klasse umgesetzt und der Grad der eigenständigen Bearbeitung allenfalls angepasst werden.

In der Erprobung hat sich gezeigt, dass die Schülerinnen und Schüler an die Fragestellungen herangeführt werden müssen, damit sie die Problemstellung erfassen können. Vermutungen und Beschreibungen der Kinder sollen aufgenommen und im Dialog weiterentwickelt werden. Erst anschliessend erfolgt die Gegenüberstellung mit den Sachtexten auf KM 6b. Zum Schluss muss nochmals eine Klärungsrunde erfolgen.

KM 7: Tennisball-Globus

Um die Schülerinnen und Schüler gut anleiten zu können, empfiehlt es sich, die Herstellung des Tennisball-Globus vorgängig zu erproben. Dabei kann auch überprüft werden, wie die Vorlage kopiert werden muss, damit sie möglichst exakt mit der Grösse des gewählten Tennisballs übereinstimmt.

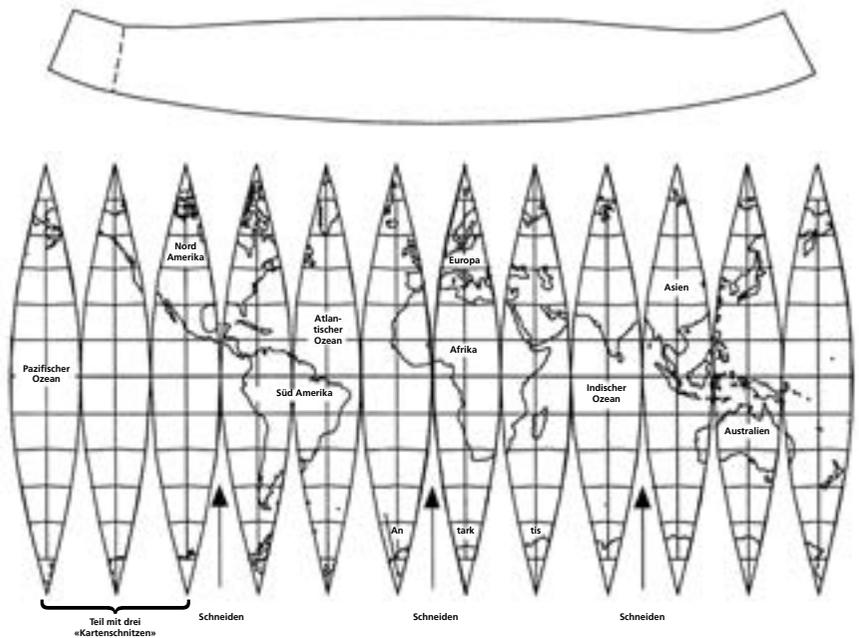
Es ist möglich, den Ausschneidebogen nicht in vier Teile zu zerschneiden, sondern den Bogen als Ganzes aufzukleben. Dabei wird der Bogen wie ein Zylinder auf der Höhe des «Äquators» an den Ball geklebt, und anschliessend werden die einzelnen Schnitte gegen die Pole hin geklebt.



KM 8: Andere Blicke auf die Erde

Bei der Arbeit mit KM 8 und Legeset-Blatt 106 sollen die Kinder für sich erschliessen und klären können, wie unterschiedlich die Erde dargestellt werden kann und dass die Darstellung von unserer «Sichtweise» und unserer Wahrnehmung abhängt. KM 8 kann auch an die Arbeit «Mein Bild der Erde» (KM 1) anschliessen.

Für viele Kinder ist es interessant, mit den neu gewonnenen Einsichten Weltkarten, die sie von zu Hause mitbringen, zu betrachten und zu kommentieren. Durch bewusster Hinwendung erweitern sich ihre eigenen Vorstellungen.



KM 9: Meine Weltkarte

Hier wird eine Möglichkeit aufgezeigt, wie die Schülerinnen und Schüler Erkenntnisse und Informationen zur Erde für sich dokumentieren können. Die «aktive» Gestaltung einer Weltkarte hilft, die räumliche Orientierung zu erweitern und eigene Erkenntnisse einzuordnen.

Mit der Weltmappe können die Kinder ein einfaches Ordnungssystem entwickeln, z. B. Informationen nach Kontinenten und Ländern ablegen und dabei Stichworte zu Themen mitberücksichtigen (z. B. Wie Kinder leben, Tiere, In Städten, Reisen, Besonders auf der Erde).

KM 10: Was wird hier abgebildet?

Schülerinnen und Schüler finden hier Übungsmaterial zur Orientierung auf der Erde. Es wurden Ausschnitte aus Satellitenbildkarten gewählt, die deutliche Formen und Konturen enthalten und gleichzeitig typische Räume und räumliche Situationen zeigen (Meer – Land, Küsten – Ebenen – Gebirge, Wüstengebiete – Graslandgebiete – Waldgebiete – Eisgebiete u. a.). Die Kommentare zu den Bildern geben ergänzende Informationen zu den Bildausschnitten.

Weitere Übungs- und Anwendungsmöglichkeiten ergeben sich mit der CD-ROM «Raumreise».

Wie weit weg? Nah und fern (Distanzen und Proportionen)

Schülerinnen und Schüler

- klären Vorstellungen zu räumlichen Dimensionen und stellen Vergleiche an;
- stellen Bezüge zwischen Räumen mit unterschiedlichen Dimensionen her (vom Nahraum zum globalen Raum);
- lernen Möglichkeiten und Hilfen für die räumliche Orientierung zu Proportionen und Dimensionen kennen.

Es geht in diesem Abschnitt um erste Annäherungen zum Verständnis räumlicher Dimensionen und Proportionen, um Schätzen, Vergleichen, Einordnen, um den Aufbau von einfachen Referenzen zur räumlichen Orientierung (Lagebezug, Distanzen). Dabei stehen verschiedene Verbindungen mit Zielen im Fach Mathematik (Teil Sachrechnen) zum Vorstellungsvermögen, zu Fertigkeiten und zur Mathematisierfähigkeit offen.

KM 11: Wie weit weg? Nah und fern

Wichtig ist, dass von eigenen Schätzungen und Vorstellungen der Kinder ausgegangen wird. Daran anknüpfend können weitere Beispiele bearbeitet und eine Auswahl von Orten für die Bearbeitung getroffen werden.

Verschiedene Vorgehensweisen und Strategien bei der Einschätzung von Distanzen können ausgetauscht und besprochen werden. Dabei können auch Hilfen eingeführt werden, z. B.

- mit Vergleichs- bzw. Referenzstrecken arbeiten lernen; z. B. Afrika ist rund 8000 km «lang» (N–S), Europa ist etwa 5000 km «breit» (W–E, Lissabon bis Ural-Gebirge). Diese Strecken können auch im KM ergänzt werden.
- mit Vergleichsstreifen oder -faden arbeiten (z. B. Papierstreifen oder Faden mit Markierung für je 500 km).

Bei der Arbeit geht es ausschliesslich um den Aufbau von Vorstellungen zu räumlichen Proportionen und Dimensionen und nicht um Faktenkenntnisse zu Distanzen u. a.

KM 12: Ein besonderer Wegweiser

Die Arbeit kann auch als Partner- oder Einzelarbeit organisiert werden. Dabei können individuelle Wegweiser entstehen.

Die Schülerinnen und Schüler sollen bei der Erarbeitung vorerst eigene Wege suchen, wie sie die Distanzen herausfinden wollen.

Im Internet gibt es einige Sites, die ein Distanzrechnungsprogramm anbieten: Berechnung der Distanz bei Eingabe von Ausgangs- und Zielort. Nach unseren Erfahrungen findet sich die beste Möglichkeit unter www.indo.com/cgi-bin/dist (Stand September 2009). Die Ortsnamen müssen teilweise im englischen Wortlaut eingegeben werden, um ein Ergebnis zu erhalten (z. B. Moscow). Oft ist es auch besser, zuerst das Land (auf Englisch) und anschliessend den Ort zu wählen.

Reisezeiten; Rund um die Erde

Schülerinnen und Schüler

- leiten einfache Verbindungen zwischen Raum und Zeit her;
- ordnen eigene Erfahrungen zu Raum und Zeit ein;
- vergleichen, wie mit verschiedenen «Bewegungsmitteln» Distanzen unterschiedlich schnell überwunden werden können.

KM 13: Reisezeiten

Es geht bei KM 13 um das Schätzen von Zeiten und um einfache Bezüge zwischen Distanzen und Zeiten, z. B. in einer Stunde 5 km (zu Fuss), 100 km (im Zug, auf der Autobahn). Berechnungen werden keine angestellt.

KM 14: Rund um die Erde

Die Informationen auf KM 14 lösen bei Kindern Fragen und Interesse aus. Es wird empfohlen, vorgängig festzulegen, in welcher Form Erweiterungen und Vertiefungen zu Themen auf diesem KM möglich sind. Entsprechend müssen dann auch zusätzliche Informationsquellen erschlossen werden können.

Verschiedene Darstellungen von Räumen (z. B. Fotos, Luftbilder, Karten) (LS 108)

Schülerinnen und Schüler

- lernen verschiedene Formen der Darstellung von Räumen kennen;
- suchen in ihnen bekannten Unterlagen nach verschiedenen Darstellungsformen von räumlichen Merkmalen;
- erschliessen, welche Informationen sie aus unterschiedlichen Darstellungen entnehmen können;
- erproben das Lesen verschiedener Darstellungen zu Räumen.

KM 15: Bilder und Karten zu Gebieten der Erde

Das gewählte Beispiel stammt aus einem für die Kinder fremden Raum. Deshalb können keine Erfahrungen und Vorkenntnisse übertragen werden.

Damit liegt der Fokus stärker auf dem vorgelegten Material. Für einige Kinder ist dies sehr anspruchsvoll.

Es geht vor allem darum, dass die Schülerinnen und Schüler erkennen,

- von wo in den Raum geblickt wird;
- aus welcher Distanz ungefähr der Blick erfolgt;
- mit welchen Mitteln der Einblick gezeigt wird (Foto, Zeichnung u. a.).

Als Orientierungshilfe ist die Forschungsstation auf allen Darstellungen eingetragen und alle Darstellungen sind gleich ausgerichtet.

Die Kartenausschnitte auf KM 15b sind durch die Reduktion auf Schwarz-Weiss nicht optimal. Wenn möglich sollte mit den Originalen gearbeitet werden, z. B. um Höhenstufen zu erkennen.

Quellen: Vgl. Verzeichnis der Abbildungen zu KM 15.

KM 16: Wie werden Berge und Täler dargestellt?

Im Vordergrund steht eine Annäherung an die verschiedenen Möglichkeiten der Darstellung der «dritten Dimension» in Karten. Es wird ein «phänotypischer» Zugang gewählt (Wie wird die räumliche Wirkung erzeugt, wie können wir uns vorstellen, wo es steil oder wo es flach ist?).

Auf (zum Teil schon komplexe) Übungen zum Höhenkurvenlesen oder zur Darstellung von Profilen – wie dies in verschiedenen Lehrmitteln angelegt ist – wird bewusst verzichtet, weil diese Abstraktion für viele Kinder noch verfrüht ist.

Die Schweiz – mal gross, mal klein

Schülerinnen und Schüler

- nehmen wahr, dass räumliche Situationen verschieden verkleinert dargestellt werden;
- wenden einfache Hilfen an, wie sie sich auf unterschiedlichen Darstellungen räumliche Dimensionen und Proportionen vorstellen können.

KM 17: Die Schweiz – mal gross, mal klein

Damit die Kinder sich Dimensionen und Proportionen besser vorstellen können, kann ihnen eine Vorlage mit Referenzstrecken und -flächen zusammengestellt werden:

- Mit verschiedenfarbigen Fäden werden Referenzstrecken für verschiedene Massstäbe hergestellt. Referenzstrecken können Strecken zwischen Orten, die den Kindern bekannt sind, oder auch Strecken zwischen See-Enden sein. Bekannte Orte, Seen, Flussläufe u. a. in der Umgebung (inkl. Distanzen zwischen den Orten) werden auf eine Vorlage gezeichnet und davon in verschiedenen Massstäben Kopien erstellt. Wenn auf Klarsichtfolien kopiert wird, können die Kinder die entsprechenden Darstellungen auf die Karten legen, mit denen sie arbeiten.

Auf Massstabberechnungen wird hier bewusst verzichtet!