

Jörg Hlawatschek, 2004

Ausführliche Unterrichtsvorbereitung

im Fach Sachunterricht

Thema der Unterrichtseinheit:

Einführung in das Kartenlesen und Umgebung erkunden

Thema der Unterrichtsstunde:

Schatzkarte zeichnen

Lernziel der Unterrichtsstunde:

Die Schülerinnen und Schüler sollen Kriterien zur Darstellung eines Raumes entwickeln, indem sie in Gruppenarbeit (nach Augenmaß) eine „Karte“ des Klassenraumes zeichnen, mit deren Hilfe sich die Mitschülerinnen und Mitschülern später im Raum orientieren müssen.

INHALTSVERZEICHNIS

2 SACHANALYSE	3
2.1 DIE KARTE	3
2.2 ENTWICKLUNG DER RAUMORIENTIERUNG	4
2.3 VERFAHRENTHEORETISCHE ASPEKTE ZUR EINFÜHRUNG IN DAS KARTENVERSTÄNDNIS	4
3 DIDAKTISCH-METHODISCHE ANALYSE	5
3.1 BEGRÜNDUNGSZUSAMMENHANG	5
3.2 AUFBAU DER UNTERRICHTSEINHEIT	6
3.3 BEZUG ZUM RAHMENPLAN	8
3.4 DIDAKTISCHE ANALYSE	9
3.5 BEGRÜNDUNG DER METHODENWAHL	10
4 LITERATURVERZEICHNIS	13
5 VERLAUFSPLAN	14
6 TAFELBILD	17
7 ANHANG	18
7.1 VORWISSEN DER KINDER ZU „KARTEN UND PLÄNEN“	19
7.2 FRAGEN DER KINDER ZU „KARTEN UND PLÄNEN“	20
7.3 BEISPIEL EINER KURZEN PIRATENEINSTIEGSGESCHICHTE	21

2 Sachanalyse

2.1 Die Karte

„Karten sind maßstäblich verkleinerte, generalisierte, verebnete (...) sowie erläuterte Abbildungen von Teilen der Erde, anderer Weltkörper und des Weltraumes und darauf beruhende Darstellungen auch nichtkartografischer Thematik.“¹ Diese Definition von Rauch umfasst die wesentlichen Merkmale einer Karte, die allerdings noch erläutert werden müssen.

Maßstäbliche Verkleinerung bedeutet, dass die Wirklichkeit im richtigen Größenverhältnis dargestellt wird, allerdings verkleinert. Als Maßstab (Maß der Verkleinerung) wird das Verhältnis zwischen der Entfernung zweier Punkte auf der Karte (z.B. 1 cm) und deren Entfernung in der Wirklichkeit (z.B. 1 km = 100.000 cm) bezeichnet (1:100.000).

Unter Generalisierung versteht Rauch die Notwendigkeit, sich aufgrund der Vielfalt und Dichte der darzustellenden Gegebenheiten der Wirklichkeit auf bedeutsame Objekte (Bäume werden auf dem Stadtplan nicht erfasst, es sei denn es handelt sich um einen Park oder den Stadtwald) zu beschränken und sie durch einheitliche Symbole zu ersetzen. Zur Erläuterung der verwendeten Symbole haben die meisten Karten eine sogenannte Kartenlegende.

Verebnung meint die Projektion der dreidimensionalen Wirklichkeit in eine ebene Draufsichtdarstellung auf der Karte. Der Kartenleser sieht den Raumausschnitt aus der Vogelperspektive. Höhen werden dabei durch Höhenlinien und Höhenschichtenfarben dargestellt.

Auf einer Karte müssen Angaben über die Lagebeziehungen zwischen der Karte und dem wirklichen Raum gemacht werden, damit eine Orientierung mit der Karte möglich ist. Meist gibt eine Windrose oder ein Richtungspfeil die Ausrichtung nach den Himmelsrichtungen an. Ansonsten ist häufig die obere Kartenabgrenzung nach Norden ausgerichtet.²

Als Merkmale zur Klassifizierung von Karten werden u.a. der Maßstab, der Inhalt und der Verwendungszweck der Karten herangezogen. Bezüglich des Maßstabs unterscheidet man zwischen Grundkarten (größer als 1:10.000), Plänen (größer als 1:25.000), Länderkarten (größer als 1:100.000), Übersichtskarten (größer als 1:900.000) und geografische Karten (kleiner als 1:1.000.000). Pläne sind somit Karten mit einem besonders kleinen Maßstab. Umgangssprachlich werden die Begriffe „Plan“ und „Karte“ stark vermischt, deswegen werde ich im Folgenden immer von „Karten und Plänen“ sprechen.

Inhaltlich sind topografische und thematische Karten zu unterscheiden. Topografische Karten stellen geografische Objekte (Flüsse, Berge, ...) nach Lage, Größe und Form dar. Thematische Karten zeigen Wechselwirkungen zwischen Mensch und Landschaft unter einer bestimmten Fragestellung auf. Bezüg-

¹ Rauch (1976): S.9, zitiert nach Greve (2000): S.15

² Greve (2000): S.15-16

lich der Verwendung unterscheidet man beispielsweise Seekarten, Wanderkarten, Straßenkarte, geologische und thematische Karten.³

2.2 Entwicklung der Raumorientierung

Die zwei bekanntesten Untersuchungen zur Entwicklung der kindlichen Raumorientierung stammen von Stückrath (1968) und von Piaget und Inhelder (1971).

Stückraths Untersuchungen haben ergeben, dass sich die Kinder im Alter von 9-11 Jahren mit Plänen anhand von markanten Punkten orientieren können, aber jedoch Schwierigkeiten mit Standortwechsel haben (*Stufe der gegenständlichen Ordnung*). Erst mit 12-15 Jahren entwickelt das Kind ein Ortsbewusstsein (*Stufe der figuralen Ordnung*).⁴

Piaget und Inhelder haben festgestellt, dass die Kinder im Alter von 7-11 Jahren zunehmend Lagezuordnungen genauer darstellen, aber ein „räumlicher Egozentrismus“ erschwert die Trennung zwischen Senkrechtbildern und Seitenansichten von Gegenständen (*Phase der „konkreten Operationen“*). Erst ab etwa 12 Jahren löst sich das Denken von der Orientierung an konkreten Gegenständen, sodass die Kinder ohne bildhafte Zeichnungen auskommen und eine Legende notwendig wird (*Phase der „formalen Operationen“*).⁵

Aus beiden Untersuchungen lässt sich eigentlich der Schluss ziehen, dass eine Einführung in das Kartenlesen in der Grundschule nicht sinnvoll ist. Neuere Erkenntnisse (Forster 2000) haben aber gezeigt, dass sich die Stufen oder Phasen nicht auf eine so eng gefasste Altersgruppe beziehen lassen, sondern liefern nur eine Orientierung im Aufbau von Denkstrukturen.⁶

2.3 Verfahrenstheoretische Aspekte zur Einführung in das Kartenverständnis⁷

Popp unterscheidet zwischen drei Verfahren zur Einführung in das Kartenverständnis:

Beim genetischen Verfahren stehen das Raumerleben und die subjektive Raumdarstellung des Kindes im Mittelpunkt. Das Kind lernt nach dem genetischen Prinzip (Wagenschein), wie Karten entstanden sind. Dabei wird mit Kinderzeichnungen gearbeitet, die dem Raumerleben des Kindes entsprechen. Für sich betrachtet, fehlt dem Verfahren die Verknüpfung zur Fachwissenschaft.

Beim analytischen Verfahren werden fertige Karten und Pläne mit der abgebildeten Wirklichkeit verglichen. Dabei werden die Karten an einem bekannten Raumausschnitt auf ihre Darstellung untersucht. Für sich betrachtet, bleiben bei diesem Verfahren subjektive Raumvorstellungen unbeachtet. Dem Kind wird auch nicht verständlich, aus welcher Intention heraus Karten entstanden sind.

³ Greve (2000): S.16

⁴ Haubrich (1997): S.70

⁵ Wittkowske (2003): S.150-151 und Haubrich (1997): S.70-72

⁶ Wittkowske (2003): S. 148-149

⁷ Popp (1973), in: Engelhardt / Glöckel: S. 67

Beim synthetischen Verfahren werden nach einer festen Abfolge von Lehrgängen einzelne Sachverhalte eingeführt. Die Sachinformationen erfolgen durch den Lehrer und es geht um das Erlernen von Fertigkeiten und Einzeltechniken. Dieses Verfahren gibt dem Kind keinerlei Freiraum für entdeckendes Lernen.

3 Didaktisch-methodische Analyse

3.1 Begründungszusammenhang

Die Unterrichtseinheit „Einführung in das Kartenlesen“ ist eingebunden in die thematische Einheit „Wohnort erkunden“. Sie ist somit kein traditioneller Lehrgang zur Einführung ins Kartenverständnis, bei dem der Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit der Karte primäres Ziel ist.⁸ Die Arbeit mit der Karte oder dem Plan steht immer in Verbindung zu Anwendungssituationen (Klassenraum, Landschaftsmodell, Wohnort Medenbach). Fertige Pläne und Karten (Ortsplan, Landkarte, etc.) werden als Informationsquellen zur Raumerschließung genutzt. Die Einführung in das Kartenlesen ist somit kein Selbstzweck, sondern zielt darauf, Karten und Pläne für die Nahraumerkundung nutzen zu lernen.

Dr. Henning Unglaube stellt „Veränderungen in der kindlichen Wohnumwelt“⁹ fest. Die Kinder im ländlichen Raum seien davon zunehmend gleichermaßen betroffen wie Kinder aus dem städtischen Raum. Auf der einen Seite sammeln die Kinder heute verstärkt Erfahrungen mit neuen Räumen in der Ferne (Urlaubsreisen mit dem Flugzeug, weite Fahrten mit dem Auto), auf der anderen Seite verlieren sie Erfahrungsmöglichkeiten im Nahraum des Wohnumfeldes. Aufgrund des Verkehrs und der dichten Bebauung werden Kinder aus dem Nahraum in die Wohnungen verdrängt. Die kindliche Erschließung des unmittelbaren Lebensraumes ist der Erfahrung unverbundener Raumausschnitte („Inselräume“) gewichen.

Aufgabe einer solchen Unterrichtseinheit soll es sein, den Kindern Fähigkeiten zur selbstständigen Orientierung und zur selbstbestimmten Bewegung zwischen unterschiedlichen Lebensinseln zu vermitteln. Aufgrund der hohen Mobilität gehören solche Fähigkeiten zur „alltäglichen Daseinsbewältigung“¹⁰. Das Kartenlesen als eine der wichtigsten Kulturtechniken unserer Gesellschaft¹¹ stellt eine Hilfe zur Erweiterung des Lebens- und Erfahrungsraumes der Kinder dar. In der Grundschule soll bei den Kindern angebahnt werden, sich selbstständig unbekannte und fremde Räume erschließen zu können. Durch die Erkundung des Nahraumes kann die Unterrichtseinheit in Ansätzen der Verinselung der Raumerfahrungen entgegen wirken.

⁸ Grundschule Sachunterricht (1999): S. 7, Dr. Henning Unglaube.

⁹ Grundschule Sachunterricht (1999): S. 5, Dr. Henning Unglaube.

¹⁰ Greve (2000): S. 22

¹¹ Wittkowske (2003): S. 147, „Die Schaffung von Raumvorstellungen und ihre Abbildung in Kartenform begleitet die Kulturgeschichte des Menschen über Jahrtausende.“

3.2 Aufbau der Unterrichtseinheit

Thema der Unterrichtseinheit

Einführung in das Kartenlesen und Umgebung erkunden

Lernziele der Unterrichtseinheit

Die Kinder sollen

- unterschiedliche Raumdarstellungen kennen lernen (Modell, Skizze, Plan).
- im Laufe der Einheit über vielfältige Raumerfahrungen zunehmende Sicherheit in der Raumorientierung entwickeln.
- Raumerfahrungen darstellen lernen und dabei verschiedene Perspektiven kennen und anwenden lernen (Schrägbild, Luftaufnahme, Karte).
- Grundrisse herstellen und lesen lernen.
- ihre Kenntnisse über Raum-Lage-Beziehungen vertiefen und festigen, in dem sie sich auf einer Lageskizze orientieren.
- in ihrer Schulumgebung orientieren, in dem sie diese erkunden und schriftlich festhalten.
- die zweidimensionale Darstellungsweise einer Karte kennen lernen, in dem sie für ein dreidimensionales Landschaftsmodell eine Karte zeichnen.
- Kartenlegenden kennen lernen, in dem sie Symbole selbst erfinden und interpretieren.
- den Ortsplan von Medenbach lesen und verstehen lernen, in dem sie Erkundungen der räumlichen Umgebung oder eine Rallye durch den Wohnort vorbereiten und durchführen.

Verlauf der Unterrichtseinheit

- **„Fragen und Vorwissen ermitteln“** – Als Impuls werden ein Stadtplan, eine Landkarte und eine Weltkarte aufgehängt. Die Kinder äußern sich dazu, was auf den Karten zu sehen ist und wo sie die Karten schon mal gesehen oder benutzt haben. In Einzelarbeit werden Vorwissen und spannende Fragen über Karten und Pläne gesammelt und festgehalten. Anschließend erhalten die Kinder einen Überblick über die geplante Einheit und ihre Ziele.
- **„Planung und Bau eines Landschaftsmodells“** (4 Unterrichtsstunden) – In der Planung der Einheit haben sich die Kinder für den Bau eines Landschaftsmodells mit einer kleinen Siedlung entschieden. In arbeitsteiligen Gruppen werden Landschaft (Berge, Täler, Bäche, Wiesen und Straßen), Gebäude, Freizeiteinrichtungen, Bäume und Büsche geplant und gebaut. Das Modell soll als verkleinerte, „maßstabgetreue“ Abbildung der Wirklichkeit kennen gelernt werden. Zwischen den Gruppen müssen Absprachen bezüglich der Größenverhältnisse getroffen werden.

- **„Schatzkarte zeichnen“** – Die Kinder bekommen den Auftrag, einen Gegenstand im Klassenzimmer zu verstecken. Damit die Sucher das Versteck finden, muss dieses mittels einer Zeichnung beschrieben werden. Anschließend werden die Schatzkarten vorgestellt. Die Darstellungsweise soll untersucht und verglichen werden: Wo gab es Schwierigkeiten beim Lesen der Skizze? Letztlich sollen Kriterien erstellt werden, die wichtig sind, damit sich eine fremde Person leicht und schnell zu Recht findet.
- **„Seitenriss und Grundriss“** – In Einzelarbeit suchen sich die Kinder eigene Gegenstände und zeichnen sie von verschiedenen Seiten ab. Im Gespräch wird geklärt, was man gewöhnlich im Grundriss (Haus, Besteck) und was im Seitenriss (Mensch, Fahrrad) zeichnet. Thematisiert werden soll auch, warum es sinnvoll sein könnte, eine Karte von oben zu zeichnen.
- **„Von der Schrägansicht zur Plandarstellung“** – Mit Hilfe des Landschaftsmodells und an Häusermodellen werden die Begriffe „Schrägansicht“, „Draufsicht“ und „Plandarstellung“ geklärt. Fotos des Modells sollen die Vorteile und Nachteile der verschiedenen Perspektiven aufzeigen.
- **„Grundriss des Landschaftsmodells zeichnen“** – Anhand der erarbeiteten Kriterien der Schatzkarte sollen in Gruppen Grundrisse der Landschaft im Maßstab 1:1 gezeichnet werden. Zunächst mit der Vorgabe, keine Symbole, Beschriftungen oder Farben zu verwenden.
- **„Plan mit verkleinertem Maßstab“** (2 Unterrichtsstunden) – Der Grundriss der Landschaft soll nun in einen Plan mit verkleinertem Maßstab übertragen werden.
- **„Erfinden eigener Kartenlegenden“** (2 Unterrichtsstunden) – Für die Plandarstellung des Landschaftsmodells werden eigene Kartenlegenden entwickelt und der Klasse vorgestellt. Im Plenum werden die Legenden präsentiert und interpretiert. Notfalls müssen sie überarbeitet werden.
- **„Freihandskizze des Wohnortes zeichnen“** – Kombiniert mit einem Ausflug nach Medenbach sollen eigene „Pläne“ der Wohnumgebung entstehen. Dabei sollen die Größenverhältnisse nach Augenmaß eingehalten werden. Mit Hilfe von Luftbildern können die „Pläne“ verbessert werden. Außerdem sollen die Kinder eine Vorstellung über Entfernungen entwickeln. Vom Ortskern aus wird mit Hilfe einer Kordel überprüft, welcher Ort 1.000 m entfernt liegt.
- **„Übungen mit dem Stadtplan“** (2 Unterrichtsstunden) – Zum Vergleich soll nun der Stadtplan herangezogen werden. Die Kinder sollen dort ihre eigene Wohnstraße auffinden, die Wege zu Freunden markieren und bedeutsame Orte einzeichnen.
- **„Erkunden des Wohnortes“** – Bei der Erkundung des Wohnortes steht die Lebenswelt der Kinder im Zentrum der Fragestellung: Was kann man in unserem Ort in der Freizeit machen? Wo ist mein Lieblingsort und was kann man dort machen? Die Orte sollen fotografiert und be-

schrieben werden. Die Kinder dürfen sich ihre Lieblingsorte vor Ort gegenseitig vorstellen. Auch das Heimatmuseum oder ein Besuch der Ortskirche kann eingeplant werden.

- **„Lieblingsorte in eigenen Ortsplan eintragen“** – Die Lieblingsorte werden in dem eigenen „Plan“ von Medenbach eingezeichnet.
- **„Lieblingsorte im Internet vorstellen“** – Am Computer sollen die Kinder Internetseiten erstellen, auf denen sie die gesammelten Informationen über ihren Lieblingsort in Medenbach präsentieren.

3.3 Bezug zum Rahmenplan

Im Rahmenplan Grundschule lässt sich die Unterrichtseinheit „Einführung in das Kartenlesen und Umgebung erkunden“ grundsätzlich über das Lernfeld „Raum“ begründen: Die Kinder sollen „über vielfältige Raumerfahrungen (...) zunehmende Sicherheit in der Raumorientierung (kleinräumig und großräumig)“ gewinnen und „durch eigene Aktivitäten (...) ein Verständnis für unterschiedliche Raumdarstellungen (Modell, Skizze, Plan)“¹² entwickeln. „Im 3./4. Schuljahr lernen die Kinder bei der Planung und Durchführung eigener Vorhaben (Erschließung der Umgebung, ...), Karten (Stadtpläne und Landkarten) zu lesen und zu verstehen und ihre räumliche Umgebung zu erkunden.“¹³

Außerdem fordert der Rahmenplan folgende fachliche Qualifikationen:

- ▶ Raumerfahrungen bewusst machen und darstellen,
- ▶ verschiedene Perspektiven kennen und anwenden,
- ▶ Grundrisse herstellen und lesen,
- ▶ Modelle herstellen,
- ▶ Stadtpläne lesen und benutzen,
- ▶ Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Objekten herausfinden und beschreiben,
- ▶ durch eigenes Tun etwas herausfinden,
- ▶ Informationen zusammenstellen und veröffentlichen.¹⁴

Die Unterrichtseinheit streift auch die Inhalte der Lernfelder „Öffentliches Leben“ (öffentliche Einrichtungen besuchen), „Spielen und Freizeit“ (Freizeitangebote und Spielorte der Kinder erkunden) und „Zeit“ (historische Entwicklung des Wohnortes, Besuch des Museums).

Als fächerübergreifende Aufgabengebiete benennt der Rahmenplan die Medienerziehungen (Medien selbst herstellen, mit Medien umgehen) und die Verkehrserziehung (Umgebung der Schule, Spielen im Ort, Auseinandersetzung mit Verkehrsproblemen).

¹² Rahmenplan Grundschule: S. 134, Ziele des Lernfeldes „Raum“ im 1./2.Schuljahr.

¹³ Rahmenplan Grundschule: S. 134, Ziele des Lernfeldes „Raum“ im 3./4.Schuljahr.

¹⁴ Rahmenplan Grundschule: S. 125, fachliche Qualifikationen wie „Sich in Raum und Zeit orientieren“.

3.4 Didaktische Analyse

Welche Binnenstruktur hat der Lerngegenstand: Die Unterrichtsstunde „Schatzkarte zeichnen“ orientiert sich zunächst am genetischen Verfahren. Ausgangspunkt der Kartenarbeit sind Kinderzeichnungen des Klassenraumes. Auf der Karte wird ein Zielpunkt („Schatz“) eingezeichnet. Die Klassenraumzeichnungen müssen so gezeichnet sein, dass andere Kinder den Zielpunkt im wirklichen Raum finden können. Anhand der Kinderzeichnung, ob gelungen oder nicht gelungen, können Kriterien abgelesen werden, wie eine „Karte“ gezeichnet sein muss, damit sie leicht lesbar ist. Solche Kriterien können sein:

- ▶ Zeichnung aus der Vogelperspektive,
- ▶ Größenverhältnisse der Objekte und ihrer Lage im Raum stimmen ungefähr,
- ▶ unwichtige Details weglassen (Ranzen, Mäppchen, ...),
- ▶ verständliche Zeichen für wichtige Objekte finden.¹⁵

In welchem Zusammenhang steht der Lerngegenstand: Die gefundenen Kriterien sollen helfen, einen Plan des gebauten Landschaftsmodells zu entwickeln. Im ersten Schritt folgt die Auseinandersetzung mit der Frage, warum es sinnvoll sein kann, Gegenstände oder unser Landschaftsmodell von oben zu zeichnen. Der Begriff „Grundriss“ soll eingeführt werden, um dann von verschiedenen Gegenständen Grundrisszeichnungen anzufertigen. Zu diesem Zeitpunkt orientieren wir uns am synthetischen Verfahren, um schrittweise zu erlernen, wie man zum fertigen Plan gelangt. Im nächsten Schritt zeichnen die Kinder den Grundriss des Landschaftsmodells ohne Verkleinerung und Beschriftung. Aus praktischen Gründen lässt sich erklären, warum man nun die Grundrisszeichnung verkleinern möchte. Damit fremde Personen den Plan lesen können, müssen Symbole gefunden und eine Legende erstellt werden. Bei der Erkundung des Wohnortes mit fertigen Plänen und Karten kommt dann das analytische Verfahren zum Tragen.

Schwierigkeiten beim Erfassen des Lerngegenstands: Es können Schwierigkeiten beim Zeichnen des Klassenraumes auftreten. Dennoch gehe ich davon aus, dass alle Kinder einen solchen Raum in irgendeiner Form wahrnehmen und darstellen können, auch wenn dabei Perspektiven vermischt oder Größen- und Lagebeziehungen missachtet werden.

Genauso können auch Schwierigkeiten bei der Orientierung im wirklichen Raum mit Hilfe der gezeichneten „Kinderkarten“ entstehen. Allerdings sind diese Probleme durchaus gewollt, weil erarbeitet werden soll, wie man Karten so zeichnen kann, dass man sie leichter lesen kann.

Außerdem erwarte ich bei den Kindern Schwierigkeiten im sprachlichen Bereich, wenn es um das Finden der Kriterien geht. Wahrscheinlich fehlen den Kindern einige Fachwörter wie Größenverhältnisse oder Vogelperspektive, um ihre Ideen vorzutragen. Ich bin aber der Meinung, dass die Kinder auch

¹⁵ Scool (2000): S.6.

ohne diese Fachwörter in der Lage sein müssten, durch Umschreibungen oder mit Beispielen ihre Gedanken versprachlichen zu können.

Welche Sozialform / Unterrichtsmedien sind geeignet: Aufgrund möglicher Schwierigkeiten beim Zeichnen und der Orientierung im Raum halte ich eine Partnerarbeit für sinnvoll. Die Partner können sich beim Erstellen und beim Lesen der „Karte“ gegenseitig helfen und unterstützen. Die Partnerarbeit hat außerdem den Vorteil, dass in der Auswertungsrunde weniger „Karten“ vorgestellt werden müssen. Für die Präsentation ist es sinnvoll, große „Karten“ zu erstellen, damit sie von der Tafel aus sichtbar sind. Aus diesem Grund zeichnen die Kinder auf DIN A3 – Blätter.

Didaktische Reduktion: In der Unterrichtsstunde werde ich mich im Sinne des genetischen Verfahrens auf Raumvorstellungen der Kinder beschränken, um zu erfahren, wie sie den Raum wahrnehmen und welches Vorwissen über „Karten und Pläne“ sie bereits einbringen können. Das genetische Verfahren hat auch den Vorteil, dass die Kinder einsehen, wozu Himmelsrichtungen, Kartenzeichen, Legende, Maßstab und Generalisierung bei Karten überhaupt notwendig sind. Die Verebnung ist in dieser Stunde nicht von Bedeutung, weil der Klassenraum eine ebene Grundfläche besitzt.

Auch die Klassifizierung von Karten spielt in der Stunde keine Bedeutung, weil nicht mit topografischen oder thematischen Karten gearbeitet wird. Nach der Erarbeitung der Kriterien ist ansatzweise zu definieren, welche Anforderungen eine Karte erfüllen muss.

3.5 Begründung der Methodenwahl

Alles was in dieser Stunde als Karte bezeichnet wird, ist im strengen Sinne der Definition (siehe Sachanalyse) keine Karte. Da aber in der Ergebnisphase Kriterien für eine Karte erarbeitet werden, ist es meiner Meinung nach nicht problematisch, bereits vorher von „Schatzkarten“ oder „Karten“ zu sprechen. Allerdings sollten die „Karten“ der Kinder auf diese Kriterien hin überarbeitet werden. So können die Kinder erfahren, wie Karten entstanden sind.

In der **Phase des Einstiegs** erzählt LiV eine Geschichte vom Piraten „Schwarze Locke“, der eine Schatzkarte gefunden hat, sie aber nicht lesen kann. Die Kinder sollen ihm einen Weg zum Schatz beschreiben. Mit der Piratengeschichte und der Folie mit der „Schatzkarte“ sollen die Kinder motiviert werden, eigene „Schatzkarten“ (für einen wirklichen Raum) zu zeichnen. Außerdem kann der Einstieg erste Hinweise darauf geben, ob die Kinder in der Lage sind, Informationen aus einer Schrägansicht abzulesen. Für die Karte habe ich absichtlich eine Schrägansicht gewählt, weil ich aufgrund der Theorien zur Entwicklung der Raumorientierung annehme, dass die Kinder aus ihr zunächst mehr Informationen entnehmen können als aus einer Draufsichtdarstellung. In der Auswertungsrunde bietet der Einstieg auch die Möglichkeit, zu untersuchen, ob die Kinder gleiche oder andere Perspektiven gewählt haben. Als Übergang zur Erweiterungsphase benennt LiV den Arbeitsauftrag für die Partnerarbeit, der aus 2

Schritten besteht: Die Kinder sollen zuerst einen Gegenstand (Radiergummi) im Klassenzimmer verstecken und danach eine „Schatzkarte“ zeichnen, mit deren Hilfe ein anderes Team den Schatz finden kann. Bei der Darstellung haben die Kinder freie Hand. Zur Sicherheit werden die Arbeitsschritte an der Tafel ausformuliert oder symbolisch festgehalten. Auch die Zeitvorgabe von 10 Minuten sollte den Kindern genannt werden, damit sichergestellt ist, dass die „Schatzkarten“ bis zu diesem Zeitpunkt alle nötigen Informationen zur Schatzsuche enthalten.

In der **Erweiterungsphase** arbeiten die Kinder in Partnerarbeit mit ihrem Tischnachbarn. Ich halte die Partnerarbeit für geeignet, weil sich die Partner über Ideen und Vorstellungen bezüglich der Raumdarstellung austauschen können. Sollten sich die Partner nicht auf eine Darstellungsform einigen können, kann notfalls auch in Einzelarbeit gearbeitet werden. Ansonsten gewährleistet die Partnerarbeit, dass Kinder mit Schwierigkeiten im Raumverständnis Unterstützung durch den Partner erhalten. Zweiergruppen, die Schwierigkeiten beim Zeichnen der „Schatzkarte“ haben, erhalten von mir einige Impulse. Beispielsweise reicht es vielleicht auch, nur das Versteck und seine direkte Umgebung zu zeichnen. Helfen könnte auch der Hinweis, das Versteck aus einer Seitenansicht zu zeichnen. Als Differenzierungsangebot könnte ich notfalls einen von mir erstellten unbeschrifteten Sitzplan (Draufsichtdarstellung) einsetzen. Am Ende der Partnerarbeit beschriften die Kinder die „Schatzkarte“ mit ihrem Namen. LiV sammelt die „Karten“ ein und verteilt sie anschließend an ein anderes Team.

In der **Ergebnisphase** sollen die Kinder mit Hilfe der „Schatzkarten“ der anderen Teams die versteckten Gegenstände suchen. Dabei ist es wichtig, sich vor der Arbeitsphase auf einen Gegenstand zu einigen (Radiergummi), damit alle wissen, wie der „Schatz“ aussieht. Falls die Kinder Schwierigkeiten beim Lesen der „Karten“ haben, dürfen sie die Zeichner fragen. Die „Schatzsuche“ dient dazu, die Lesbarkeit der „Karten“ durch andere Kinder zu überprüfen, um daran wichtige Kriterien für die Erstellung von „Karten“ abzuleiten.

Für das Auswertungsgespräch hängen die „Schatzsucher“ ihre „Karte“ an die Tafel und beschreiben, wie sie mit der Karte zu Recht gekommen sind. Es macht Sinn, die „Kartenleser“ berichten zu lassen, weil sie eher Schwierigkeiten mit der „Karte“ ansprechen können. Als Orientierungshilfe und zur Transparenz hängt LiV die Fragestellung des Gespräches an die Tafel. Die beiden Leitfragen „Wo gab es Schwierigkeiten beim Lesen der Karte?“ und „Was hat euch auf der Karte geholfen, den Schatz zu finden?“ verlangen eine Bewertung der „Karten“, egal ob sie leicht oder schwer lesbar waren.

Dann hängt LiV eine weiterführende Fragestellung an die Tafel, und zwar „Wie muss eine Karte gezeichnet sein, damit sie leicht zu lesen ist?“ Vor dem Sammeln der Kriterien kann ein Schülergespräch in den Tischgruppen durchgeführt werden, damit sich die Kinder darüber austauschen können. Das ist aber nur notwendig, wenn sich nur sehr wenige Kinder melden.

Sollte am Ende noch Zeit zur Verfügung stehen, wird LiV die wichtigsten Kriterien auf einem Lernplakat vorstellen und zusammenfassen.

In der **Abschlussphase** erhalten die Kinder die Hausaufgabe, eine „Karte“ von ihrem Zimmer zu zeichnen. Sie sollen so zeichnen, dass man aus der Zeichnung ablesen kann, wo was in dem Zimmer zu finden ist. Dabei sollen die Kinder die Kriterien (nach Augenmaß) ansatzweise umsetzen.

4 Literaturverzeichnis

Greve, Stefanie (2000): Der handlungsorientierte Ansatz im Sachunterricht, dargestellt am Beispiel der Unterrichtseinheit „Einführung in das Kartenverständnis“. Hausarbeit zur zweiten Prüfung für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen.

Online im Internet: Url:

<http://server1.nibis.ni.schule.de/~as-ver/fach/sach/arbeit/karte/kartenverstand.pdf> [Stand 2004-05-09]

Engelhardt, W.-D. / Glöckel, Hans (1973): Einführung in das Kartenverständnis. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.

Grundschule Sachunterricht (1999): Umgebung erkunden. Heft 2 / 1999. Seelze-Velber: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung GmbH / Richard Meier und Henning Unglaube.

Grundschule Sachunterricht (1999): Umgebung erkunden - Material. Heft 2 / 1999. Seelze-Velber: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung GmbH / Richard Meier und Henning Unglaube.

Haubrich, Hartwig / u.a. (1997): Didaktik der Geographie. Konkret. München: Oldenbourg Verlag.

Hessisches Kultusministerium (1995): Rahmenplan Grundschule. Frankfurt a.M.: Diesterweg.

Rauch, Martin (1976): Einführung in das Kartenlesen. Der Erdkundeunterricht. Sonderheft 4. Stuttgart.

Scool / Schweizerischer OI-Verband (2000): Einführung ins Kartenlesen.

Online im Internet: Url:

**http://www.scool.ch/download/material/lehrmittel/einfuehrung_ins_kartenlesen.pdf
[Stand 2004-05-09]**

Wittkowske, Steffen (2003): Kartenarbeit. In: Von Reeken, Dietmar (Hrsg.): Handbuch Methoden im Sachunterricht. Hohengehren: Schneider Verlag. S. 147-156.

5 Verlaufsplan

Phase / Zeitbedarf	geplantes / erwartetes Unterrichtsgeschehen (LiV = Lehrer)	Sitzordnung / Interaktionsform / Medien	didaktisch – methodischer Kommentar
Begrüßung ca. 10.00 Uhr -10.05 Uhr	LiV stellt die Besucherinnen vor.	reguläre Sitzordnung	Die Kinder kommen direkt aus der Pause. Es ist möglicherweise notwendig, auf das Geschehen in der Pause einzugehen, bevor mit dem Einstieg begonnen werden kann.
Einstieg ca. 10.05 Uhr -10.15 Uhr	<p>Piratengeschichte: LiV erzählt die Geschichte vom Piraten „Schwarze Locke“ und zeigt den Kindern die „Schatzkarte“ von einer Insel (Schrägansicht), auf der ein Schatz eingezeichnet ist. Die Kinder beschreiben, was auf der „Karte“ zu sehen ist und auf welchem Weg man zum Schatz kommt.</p> <p>Arbeitsauftrag: LiV benennt den Arbeitsauftrag für die Partnerarbeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Versteckt einen Gegenstand (wie Radiergummi) im Klassenzimmer. 2. Zeichnet eine „Schatzkarte“, damit ein anderes Team euer Versteck findet. 	reguläre Sitzordnung/ Unterrichtsgespräch / Folien mit Piraten und Insel, OHP	<p>Durch die Piratengeschichte und die „Schatzkarte“ sollen die Kinder motiviert werden, eigene „Karten“ des Klassenraumes zu erstellen. Im Einstieg sollen die Kinder zeigen, ob sie in der Lage sind, sich den Raum anhand der „Karte“ vorzustellen und einen Weg zum Schatz zu beschreiben.</p> <p>Für die „Schatzkarte“ habe ich absichtlich eine Schrägansicht gewählt, weil es das Lesen der „Karte“ zunächst erleichtert. Bei der Auswertungsrunde könnte auch thematisiert werden, warum die Kinder die gleiche oder eine andere Perspektive gewählt haben.</p>

Phase / Zeitbedarf	geplantes / erwartetes Unterrichtsgeschehen (LiV = Lehrer)	Sitzordnung / Interaktionsform / Medien	didaktisch – methodischer Kommentar
Erweiterung ca. 10.15 Uhr -10.25 Uhr	<p>Partnerarbeit: Die Kinder arbeiten mit ihrem Tischnachbarn zusammen. Sie verstecken den Gegenstand und zeichnen eine „Schatzkarte“. Bei der Darstellung haben die Kinder freie Hand.</p> <p>Differenzierung: Partnergruppen, die Schwierigkeiten beim Zeichnen der „Schatzkarte“ haben, erhalten von mir den Hinweis, nur das Versteck und seine direkte Umgebung zu zeichnen. Helfen könnte auch der Hinweis, das Versteck aus der Seitenansicht zu zeichnen.</p> <p>LiV sammelt die „Schatzkarten“ der Partner (mit Namen beschriftet) ein und verteilt sie anschließend an ein anderes Team.</p>	reguläre Sitzordnung/ Partnerarbeit / <i>DINA3-Blätter</i>	<p>Alles was in dieser Stunde als Karte bezeichnet wird, ist im Sinne der Definition keine Karte. Da aber bis zum Ende der Stunde Kriterien für eine Karte erarbeitet werden, ist es meiner Meinung nach nicht problematisch, bereits vorher von „Karten“ zu sprechen. Allerdings sollten die „Karten“ der Kinder auf diese Kriterien hin überarbeitet werden.</p> <p>Für die Arbeitsphase halte ich Partnerarbeit für geeignet, weil sich die Partner über Ideen und Vorstellungen austauschen können. Kinder mit Schwierigkeiten in der Raumwahrnehmung erhalten Unterstützung durch ihren Partner.</p>
Ergebnis 1 ca. 10.25 Uhr - 10.30 Uhr	Schatzsuche: Mit Hilfe der „Schatzkarten“ werden die versteckten Gegenstände gesucht. Falls die Kinder Schwierigkeiten beim Lesen der „Karten“ haben, dürfen sie die Zeichner fragen.	freies Bewegen / Unterrichtsgespräch / „Schatzkarten“	Die Schatzsuche dient dazu, die Lesbarkeit der „Karten“ durch andere Kinder zu überprüfen, um daran wichtige Kriterien für die Erstellung von Karten abzuleiten.

6 Tafelbild

Ergebnis: Auswertungsgespräch / Kriterien finden

<p>Wo gab es Schwierigkeiten beim Lesen der „Karte“?</p>	<p style="text-align: center;"><u>Die Karte</u></p> <p>Wie muss eine Karte gezeichnet sein, damit sie leicht zu lesen ist?</p> <ul style="list-style-type: none">▶▶▶
<p>Was hat euch auf der „Karte“ geholfen, den Schatz zu finden?</p> <div data-bbox="772 630 907 766" style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 64px; height: 84px; margin: 10px auto;"></div>	

7 Anhang

7.1 Vorwissen der Kinder zu „Karten und Plänen“

Zur besseren Übersicht habe ich die Aussagen der Kinder nach Inhalten geordnet:

Welche Karten und Pläne gibt es?

- ▶ Landkarten, Weltkarten und Schatzkarten sind alles verschiedene Karten.
- ▶ Es gibt sehr viele Karten und Pläne: Landkarten, Stadtplan, Bauplan, Wanderkarte, Streckenpläne, Buspläne, Schatzkarten, Weltkarten, Seekarten, Sternenkarten, Flurkarte, Katasterkarte (hier sind Grundstücke eingetragen).
- ▶ Von allen großen Städten gibt es Stadtpläne. Auch für das Ausland.
- ▶ Stadtpläne und Landkarten haben unterschiedliche Maßstäbe.
- ▶ Von manchen Gebieten gibt es Wanderkarten. Dort findet man die schönsten Wanderwege.

Wozu sind Karten und Pläne da?

- ▶ Karten oder Pläne sind zur Orientierung da, damit man weiß, wo man lang muss, um sein Ziel zu erreichen.
- ▶ Karten und Pläne sind Dinge, die dich rumführen. Pläne sind dafür da, Sachen zu entwerfen.
- ▶ Stadtpläne zeigen einem den Weg.
- ▶ Wenn man den Weg nicht weiß, kann man die Landkarte benutzen. Wenn man aber in den Urlaub fährt und den Weg nicht weiß, benutzt man die Weltkarte.
- ▶ Manche Karten sind schwer zu lesen.

Was sieht man auf Karten und Plänen?

- ▶ In Karten sind Städte, Höhenangaben, Meere, Flüsse, Berge, Autobahnen, Landesgrenzen und Dörfer eingezeichnet.
- ▶ Es gibt Karten mit Höhenlinien, wo Berge und Täler zu erkennen sind.
- ▶ Grün steht für Gras und Bäume. Grüne Striche sind Wanderwege. Gelbe, rote und orangene Striche sind Autobahnen.
- ▶ Ein Zeichen mit einem Tennisschläger bedeutet Tennisplatz.
- ▶ Jede Karte enthält eine Zeichenerklärung und eine Maßstab (1 Zentimeter ist in Wirklichkeit 1 Kilometer).
- ▶ Ich weiß, wie man eine Kirche auf der Karte erkennt.
- ▶ Auf einer Karte sind unterschiedliche Zeichen. Auf jeder Karte ist ein Kompass.
- ▶ Auf einer Weltkarte findet man Länder, Erdteile und Ozeane.
- ▶ Auf einer Stadtkarte findet man Straßen.
- ▶ Auf Stadtplänen sind keine Bäume eingezeichnet.

7.2 Fragen der Kinder zu „Karten und Plänen“

Zur besseren Übersicht habe ich die Aussagen der Kinder nach Inhalten geordnet:

Zum Stadtplan

- ▶ Wie funktioniert so ein Stadtplan?
- ▶ Wie viele Stadtpläne gibt es auf der Welt?
- ▶ Wie finde ich eine Straße auf einer Stadtkarte?
- ▶ Kann man auf dem Stadtplan Kinos sehen?
- ▶ Kann man auf Karten sehen, wohin die Straßenbahn fährt?

Zur Landkarte

- ▶ Wie messe ich auf der Landkarte eine Entfernung? Woher weiß ich, wie lang ein Weg auf einer Karte ist?
- ▶ Wie werden Landkarten gezeichnet?
- ▶ Wie groß ist die größte Landkarte der Welt?
- ▶ Kann man auf Landkarten auch Bäume sehen?

Geschichte der Karten

- ▶ Wie wurden früher Landkarten gemacht?
- ▶ Wann wurden die Karten erfunden?
- ▶ Wer hat den Maßstab für Karten erfunden?
- ▶ Wie alt ist die älteste Karte der Welt?

Zeichnen / Herstellung von Karten

- ▶ Wie werden Weltkarten gemacht?
- ▶ Wie wissen die Leute, wie groß sie ein Land einzeichnen sollen?
- ▶ Wie oft werden die verschiedenen Karten und Pläne erneuert?

Umgang mit Karten / Funktion / Bedeutung

- ▶ Wie liest man eine Karte?
- ▶ Wozu sind Karten? Was kann man mit den Karten und Plänen machen?

Arten von Karten und Plänen

- ▶ Wie viele Karten- und Plansorten gibt es insgesamt?

7.3 Beispiel einer kurzen Pirateneinstiegsgeschichte

Der gefährliche Piratenkapitän „Schwarze Locke“ war mit seinem Schiff „Schaukelndes Fass“ mitten auf dem Meer unterwegs. An Bord befanden sich außerdem noch fünf weitere Seeräuber, ein Hund, eine Katze und vermutlich diverse Ratten.

Bei ihrem letzten Überfall hatten sie eine Schatzkarte erbeutet. „Schwarze Locke“ war sich sicher, dass es sich hierbei um den berühmten „Schatz der verborgenen Insel“ handelte. Nur leider kannte sich weder „Schwarze Locke“ noch seine Besatzung mit Schatzkarten aus. Mittlerweile war „Schaukelndes Fass“ bereits an den Stränden der verborgenen Insel gestrandet. Aber weit und breit war kein Schatz zu sehen.

Wer kann dem Piraten den Weg zum Schatz beschreiben? Findest du verschiedene Wege? Welcher Weg ist der beste?