LAND BRANDENBURG

Berlin

Geografieunterricht in der Grundschule

Fachspezifische Methoden

Materialien zur Rahmenlehrplanimplementation

LISUM
Landesinstitut für Schule und Medien Berlin – Brandenburg

Materialien zur Rahmenlehrplanimplementation:
Geografieunterricht in der Grundschule – Fachspezifische Methoden
Hrsg. Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM)

Die Materialien zur Rahmenlehrplanimplementation
Geografieunterricht in der Schule – Fachspezifische Methoden
finden Sie auch im Internet unter www.lisum.brandenburg.de

Impressum

Herausgeber:
Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM)
14974 Ludwigsfelde-Struveshof

Tel.: 03378 209-200
Fax: 03378 209-232
Internet: www.lisum.brandenburg.de

Autorin: Ute Gutt
Beratung und Koordinierung: Lothar Zscheile
Pädagogische Beratung: Magret Buder

© Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM); April 2007

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte einschließlich Übersetzung, Nachdruck und Vervielfältigung des Werkes vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des LISUM in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Eine Vervielfältigung für schulische Zwecke ist erwünscht. Das LISUM ist eine Einrichtung im Geschäftsbereich des Ministeriums für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (MBJS).

Inhalt

1 Vorwort 4

2 Entwicklung von Methodenkenntnissen durch Anwendung fachspezifischer und fachübergreifender Arbeitsmethoden 5

3 Methodische Maßnahmen zur Befähigung der Schülerinnen und Schüler zum Kartenlesen und zur Karteninterpretation....7

3.1 Die Karte als wichtiges Medium zur Gewinnung von Raumvorstellungen 7

3.2 Arbeiten mit der Legende....10

3.3 Bestimmen und Berechnen von Entfernungen 12

3.4 Lagebestimmung und Lagebeschreibung Herausbildung eines topografischen Orientierungsrasters 15

3.5 Lagebestimmungen anhand des Gradnetzes 18

3.6 Erschließen des Karteninhalts 20

3.7 Anfertigen kartografischer Skizzen 26

4 Zusammenfassung und Ausblick 29

5 Literaturverzeichnis....30

6 Anlagen....31

6.1 Verzeichnis der Arbeitsblätter 31

6.2 Beispiele thematischer Karten aus der Presse 46

1 Vorwort

Mit dieser Publikation setzt das Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM) die Schriftenreihe zur Implementation der neuen Rahmenlehrpläne für die Primarstufe fort. Darüber hinaus stehen Ihnen weitere am LISUM erarbeitete Materialien unter den Internetadressen www.lisum.brandenburg.de und www.bildung-brandenburg.de zur Verfügung. Zum Aufgabenschwerpunkt des LISUM gehört die Evaluation, die Entwicklung und Implementation von Rahmenlehrplänen.

Mit dem Schuljahr 2004/2005 trat im Land Brandenburg auch für das Fach Geografie in der Grundschule ein neuer Rahmenlehrplan (RLP) in Kraft. Die Arbeit mit dem neuen Rahmenlehrplan stellt zweifellos hohe Ansprüche.
Die Autorin Ute Gutt war Mitglied der Rahmenlehrplangruppe und ist Lehrerin für Mathematik und Geografie. Dr. Magret Buder war ebenfalls Mitglied der Rahmenlehrplangruppe und arbeitet an der Universität Potsdam im Bereich der Geografiedidaktik.

Viele Kolleginnen und Kollegen der Primarstufe haben sich in den letzten Jahren in die für sie fachfremden Bereiche einarbeiten müssen. Dabei erfordert der Fachunterricht insbesondere in der Primarstufe besondere Aufmerksamkeit, da hier neben ersten bedeutenden Fachbegriffen und Zusammenhängen auch grundlegende fachspezifische Arbeitstechniken eingeübt werden müssen. Insbesondere die Einführung und Vervollständigung geografischer Arbeitstechniken stellt hohe Anforderungen an das didaktisch-methodische Können der Lehrerinnen und Lehrer.

Eines der bedeutendsten Medien im Geografieunterricht ist die Karte. Eine der zentralen Fragen der Geografiedidaktik ist: „Wie befähigt man die Schülerinnen und Schüler systematisch zum Kartenlesen und zur Karteninterpretation?“.

Das vorliegende Material soll Kolleginnen und Kollegen Anregungen und Hilfestellung bei der Bewältigung dieser Aufgabe geben.

Das Leitziel des Geografieunterrichts, „Kompetenz zu adäquatem Verhalten in und zum Raum“, kurz Raumverhaltenskompetenz, schließt sowohl das konkrete Handeln, Agieren, sich bewegen im Raum (operatives Raumverhalten) als auch die unmittelbare oder mittelbare, rezeptive oder aktive Teilnahme der Schülerinnen und Schüler an räumlichen Erscheinungen (partizipatives Raumverhalten) ein (vgl. KÖCK, S.149). Ausgehend von diesem Leitziel unterstützt der Geografieunterricht „die Ausprägung von Handlungskompetenz durch die systematische und komplexe Auseinandersetzung (der Schülerinnen und Schüler) mit geografischen Phänomenen“ (RLP, S. 17). Diese Zielstellung des Geografieunterrichts impliziert räumliches Orientierungswissen, um sich Inhalte der Raumwissenschaft Geografie anzueignen.

Dr. Kleinschmidt-Bräutigam
Leiterin der Abteilung Unterrichtsentwicklung

2 Entwicklung von Methodenkenntnissen durch Anwendung fachspezifischer und fachübergreifender Arbeitsmethoden

Ausgangssituation

In den Jahrgangsstufen (Jgst.) 1 bis 4 werden die Schülerinnen und Schüler mit grundlegenden fachübergreifenden Arbeitsmethoden vertraut gemacht.
Sie lernen zunehmend selbstständig einfache

- Sachtexte
- Diagramme
- Karten
- Tabellen
- Skizzen
- Grafiken

zu lesen, zu interpretieren und zu erstellen. Sie planen Experimente, führen sie durch und werten sie aus. Sie interpretieren Ergebnisse und präsentieren diese anschaulich. (Rahmenlehrplan Grundschule Sachunterricht Land Brandenburg, S. 19)

In den Jgst. 5 und 6 werden diese erlernten fachübergreifenden Arbeitsmethoden unter geografischen Gesichtspunkten genutzt, gefestigt, weiterentwickelt. Darüber hinaus lernen die Schülerinnen und Schüler fachspezifische Arbeitsmethoden, wie z. B. Beschreibung der Lage von geografischen Objekten im Gradnetz, kennen und anzuwenden. Die Schülerinnen und Schüler lesen, vergleichen, erstellen und **werten** komplexere

- Sachtexte,
- Diagramme,
- Karten,
- Tabellen,
- Skizzen,
- Grafiken und
- Statistiken

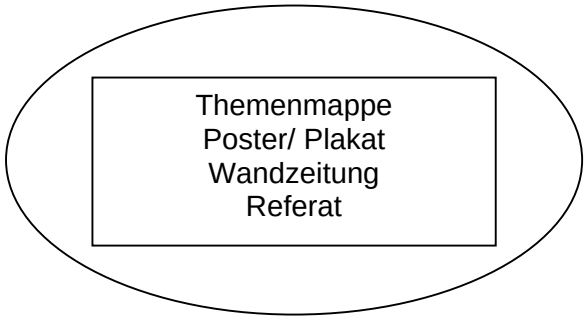
aus.

TIPP/ Empfehlung:
- Rücksprache mit den Fachkolleginnen und Fachkollegen der Jgst. 1 bis 4
  - Welche Arbeitsmethoden wurden eingeführt?
  - Wie wurden sie eingeführt (Schrittfolge)?
  - Wie sicher werden sie beherrscht?
  - Worauf sollte geachtet werden?

- Zusammenarbeit mit den Kolleginnen und Kollegen anderer Fächer
  - Wer führt wann neue Arbeitsmethoden ein?
  - Wie kann eine kontinuierliche Festigung in den Fächern erfolgen?
  - Welche Vorgehensweise wird von allen Fachkolleginnen und Fachkollegen übernommen?

Die Schülerinnen und Schüler

- sammeln,
- sortieren,
- wählen aus,
- bereiten auf,
- präsentieren



selbstständig Informationen zu einem geografiespezifischen Thema.

TIPP / Empfehlung:
Für die Schülerinnen und Schüler wird es leichter, wenn grundlegende Kriterien für eine Präsentation in allen Fächern einheitlich gelten.

„Die Vermittlung von Fachinhalten wird mit der Förderung des methodisch-strategischen Lernens verbunden. Die Schülerinnen und Schüler eignen sich dafür systematisch elementare Lern- und Arbeitstechniken an. Eine unverzichtbare Grundlage für den Erwerb von Methoden und Strategien ist die kontinuierliche Förderung von Techniken zur selbstständigen Informationsgewinnung und -verarbeitung.“ (RLP, S. 18) Die aktive Auseinandersetzung mit dem geografischen Lehrstoff erfordert die immanente Anwendung fachübergreifender und fachspezifischer Arbeitsmethoden. Ziel der Unterrichtenden muss es sein, durch die Tätigkeiten Fähigkeiten und Fertigkeiten herauszubilden und diese schließlich zu Gewohnheiten werden zu lassen.

Da im Geografieunterricht der Primarstufe die wesentlichen Grundlagen für geografische Denk- und Arbeitsweisen gelegt werden, ist eine sorgfältige didaktisch-methodisch durchdachte Unterrichtsgestaltung von besonderer Bedeutung.

Ausblick

In der Sekundarstufe I werden die Arbeitsmethoden der Primarstufe gefestigt und auf höherem Niveau weiterentwickelt.

Komplexere Aufgabenstellungen, weniger didaktisch aufbereitete Medien und Materialien, zunehmend selbstständige Auswahl der geeigneten Arbeitsmethoden und eine verstärkte Einbeziehung der Schülerinnen und Schüler in die Arbeitsplanung kennzeichnen die Arbeitsweise der Schülerinnen und Schüler in der Sekundarstufe I.

3 Methodische Maßnahmen zur Befähigung der Schülerinnen und Schüler zum Kartenlesen und zur Karteninterpretation

3.1 Die Karte als wichtiges Medium zur Gewinnung von Raumvorstellungen

Die Karte ist eines der wichtigsten Medien des Geografieunterrichts. Lesen, Auswerten bzw. Interpretieren und das Anfertigen von kartografischen Skizzen gehören zu den grundlegenden Arbeitsmethoden unseres Unterrichtsfaches.

„Die Karte ist eine in die Ebene abgebildete, maßstäblich verkleinerte, vereinfachte und erläuterte Darstellung der Erdoberfläche oder eines Teils von ihr zu einem bestimmen Zeitpunkt." (BÖHN, S. 76)
Aus dieser Definition geht deutlich hervor, welche Probleme Schülerinnen und Schüler beim Kartenlesen und -interpretieren u. a. bewältigen müssen:

- Verstehen bzw. „Entschlüsseln" der Symbole,
- Erkennen und Verstehen bzw. ggf. Berechnen des Maßstabes (Entfernungen „ablesen"),
- Folgen der Vereinfachung (Generalisierung), d. h. je nach Maßstab Wegfall bzw. vereinfachte Darstellung geografischer Objekte,
- „Übersetzen" der zweidimensionalen Wiedergabe der dreidimensionalen Wirklichkeit (Reliefdarstellung durch Höhenlinien und Schummerung). (vgl. BÖHN)

> Was müssen die Schülerinnen und Schüler lernen, um Karten zu „entschlüsseln"?
>
> - Maßstab lesen (Raumgröße), Wechsel des Maßstabes erfassen
> - Generalisierung des Karteninhaltes verstehen
> - Symbole, Zeichen und Farben entschlüsseln können
> - Darstellung der dritten Dimension des Raumes vorstellen

Die Kartenarbeit in der Schule hat nach HÜTTERMANN insbesondere drei Funktionen:

- Vermittlung, Erarbeitung und Darstellung von räumlichen Informationen,
- Aufbau eines topografischen Grobrasters durch Aneignung eines Lagebildes von der Welt und ihren Teilräumen,
- Vermittlung von Kenntnissen über Karten sowie die Fähigkeit zum Umgang mit Karten.

Karten werden sowohl nach ihrem Inhalt als auch noch ihrer Darbietungsform klassifiziert.
Klassifizierung nach dem Inhalt:

- **Die topografische Karte** (bis zum Maßstab 1 : 200 000) dient der allgemeinen Orientierung auf der Erdoberfläche.
- Im Mittelpunkt der **physischen Karte** steht einerseits die Darstellung des Reliefs (Schummerung und farbige Höhenschichten), andererseits die Wiedergabe des topografischen Grundgerüstes.
- Die **thematische Karte** behandelt eine bestimmte Thematik der Geografie oder einer anderen Wissenschaft (z. B. der Geschichte), wobei der Kartengrund als Orientierung bzw. Einbettung des Themas zur Verfügung steht.
- Die **geografische Grundkarte** wird auch als komplexe oder synthetische Karte bezeichnet und liefert Informationen über Relief, Vegetation, Bodennutzung usw.
- Die **stumme und die Umrisskarte** enthalten stark reduzierte Informationen (Fehlen von Beschriftungen usw.).

Unter dem Aspekt der Darstellungsform werden Wandkarte, Hand- oder Einzelkarte, Atlas- und Schulbuchkarte sowie Folienkarte unterschieden. (vgl. BÖHN)
Im Geografieunterricht der Primarstufe werden physische Karten, thematische Karten sowie stumme und Umrisskarten bevorzugt eingesetzt.

Ziel dieses Materials ist es, Hinweise zu geben und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Kartenarbeit im Geografieunterricht der Primarstufe didaktisch-methodisch, schüler- und handlungsorientiert gestaltet werden kann.

Schülerinnen und Schüler
erschließen Räume und orientieren sich in Räumen
u. a. durch

Lesen und Interpretieren verschiedener Kartenarten

das Erstellen von Karten bzw. Kartenskizzen

dazu gehören u. a.

- Karten lesen
  (verstehende Aufnahme der kartografisch codierten Wiedergabe der Wirklichkeit und deren gedankliche Umsetzung in die entsprechende Raumvorstellung)

- Erstellen einfacher thematischer Karten auf der Basis von Umrisskarten
- Anfertigen kartografischer Skizzen mit und ohne Vorlage

Dazu gehören:

- Erfassen des Kartenthemas
- „Umsetzung“ des Maßstabes
- Entschlüsselung der Kartenzeichen
- Orientierung am Grundgerüst
- Karten auswerten
  (gedankliches Verbinden und Deuten der Karteninformationen hinsichtlich einer bestimmten Aufgabenstellung)
- Karteninhalte zusammenhängend beschreiben
- Karteninhalte verknüpfen
- Karteninhalte interpretieren

Die Karte ist einerseits Gegenstand des Unterrichts
– Arbeit an der Karte –

⇩

andererseits wird sie zum Arbeitsmittel des Unterrichts
– Arbeit mit der Karte –

Zu den grundlegenden Arbeitstechniken, die die Schülerinnen und Schüler der Primarstufe im Hinblick auf den Erwerb der Fähigkeit des Kartenlesens und der Karteninterpretation zunehmend sicherer beherrschen sollten, gehören:

- Beschreiben und Entschlüsseln der Legende,
- Entfernungsbestimmungen mit Hilfe des Maßstabs,
- Lagebestimmungen,
- Lagebeschreibungen,
- Beschriften bzw. Be- und Einzeichnen geografischer Objekte in Umrisskarten,
- Anfertigen von Kartenskizzen,
- Profilzeichnen,
- Karteninhalte beschreiben und Informationen verknüpfen.

Karten sind in den Schulatlanten nur selten auf bestimmte Jahrgangsstufen abgestimmt. Die in der Atlaskarte dargestellten Inhalte sind oft so vielfältig und überlagert, dass es den Schülerinnen und Schülern mitunter schwer fällt, die für sie relevanten Aussagen zu entnehmen. Der vielfältige Einsatz von kartografischen Gestaltungselementen (z. B. Flächeneinfärbungen, Symbole, Diagramme) wird meist ausgeschöpft und so erscheint die Karte für Schülerinnen und Schüler möglicherweise zunächst verwirrend und unübersichtlich. In der Primarstufe sollten deshalb nach Möglichkeit einfache Darstellungsformen von Karten gewählt werden, die dem Unterrichtsthema adäquat, d. h. inhaltlich nicht überfrachtet sind und möglichst keine überflüssigen Gestaltungselemente enthalten. Bei der Auswahl der Atlanten für die Primarstufe ist es empfehlenswert auf diese Kriterien zu achten.

Karten in den Schulbüchern zeichnen sich dagegen häufig durch die stringente Ausrichtung auf die geografische Fragestellung aus und sind deshalb oftmals besser geeignet, spezielle Aufgabenstellungen zu bearbeiten. Weil sie jedoch mitunter sehr stark generalisiert und vereinfacht sind, macht es sich u. U. erforderlich, sie in Verbindung mit der Wand- bzw. Atlaskarte zu nutzen.

3.2 Arbeiten mit der Legende

Ein wichtiger Schritt für die Nutzung und das Verstehen einer Karte ist das Dechiffrieren der Legende. Jeder Atlas besitzt eine eigene Legendenstruktur. Den Schülerinnen und Schülern muss es zur Selbstverständlichkeit werden, sich vor Benutzung einer Karte mit der dazugehörigen Legende vertraut zu machen. Jeder Kartentyp besitzt einen eigenen „Zeichenschlüssel“. Zu den kartengestaltenden Ausdrucksmitteln gehören u. a. die Signaturen und die Farbe.

Signaturen sind

- vereinbarte, festgelegte Formen der Darstellung,
- abhängig von der Zweckbestimmung und Thematik der Karte, vom Maßstab und vom Karteninhalt.

Wir unterscheiden:

Lokalsignaturen
-sprechende
z. B.

-geometrische
z. B.

v. a. in Wirtschaftskarten

Linearsignaturen
z. B.

flächenfüllende
Signaturen
z. B.

Legenden aus Alexander Weltatlas, Ernst Klett Verlag, Stuttgart 1989, Umschlagseite vorn Heimatatlas Brandenburg; Verlag Volk und Wissen/ Cornelsen, Berlin 1999, S. 28
Trio – Atlas für Erdkunde, Geschichte, Politik; Berlin/Brandenburg; Schrödel Verlag 2003, S. 10

Über die Größe der Signaturen wird die Bedeutung einzelner Standorte ausgedrückt wie z. B.

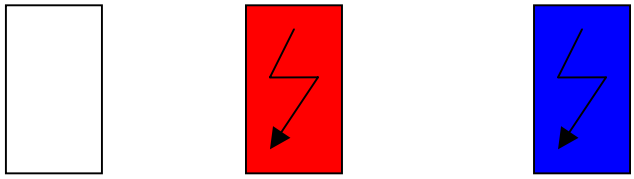
Auch Schriftzeichen dienen als Signatur wie z. B.

oder

Legenden aus Trio – Atlas für Erdkunde, Geschichte, Politik; Berlin/Brandenburg; Schrödel Verlag 2003, S. 32
Heimatatlas Brandenburg; Verlag Volk und Wissen/ Cornelsen, Berlin 1999, S. 14

Die Kombination aus geometrischer Signatur (Leitform) und Farbe als Gliederungselement (Leitfarbe) findet in vielen Karten Anwendung.

Beispiel:



Kraftwerke Wärmekraftwerk Wasserkraftwerk

Die Farbe ist ein wichtiges kartografisches Ausdrucksmittel.

Farben tragen Symbolcharakter:

Insbesondere Grenzlinien werden in den Atlaskarten in roter Farbe, jedoch in verschiedenen Linienarten, verdeutlicht. Hier muss die Schülerin bzw. der Schüler lernen, Staatsgrenzen, Grenzen der Bundesstaaten eines Landes und nicht festgesetzte Grenzen entsprechend ihrer Linienart zu unterscheiden.

Achtung!!!
Schülerinnen und Schüler interpretieren Farben häufig falsch.
So wird die Farbe „grün“ bei der Reliefdarstellung als Wald oder Wiese angesehen.
Da gleiche Farben für verschiedene Sachverhalte in thematischen Karten benutzt werden, treten weitere Schwierigkeiten für die Schülerinnen und Schüler auf.

Die Farbe spielt auch eine große Rolle in der visuellen Wahrnehmung von Karteninhalten.
Z. B. werden in Niederschlagskarten Gebiete mit geringen Niederschlägen gelb dargestellt.
Die Farbe steht auch für Trockenheit/Dürre.
Zunehmende Niederschläge sind mit den Farben hellblau bis tiefblau gekennzeichnet.
Beispielsweise werden in Klimaelementkarten Gebiete mit hohen Temperaturen in rötlichen Tönen dargestellt.
Die Farbe steht auch für Hitze/Licht.

Abnehmende Temperaturen sind mit den Farben gelb-grün-blau gekennzeichnet. Die Farbe blau steht auch für Kälte.

In den Jahrgangsstufen 3 und 4 erfolgte bereits eine erste Einführung in die Symbolsprache der Karte. Aufgabe der Jahrgangsstufen 5 und 6 ist, die bereits erworbenen Fähigkeiten aufzugreifen, zu festigen und zu erweitern.

TIPP/Empfehlung:
Den Schülerinnen und Schülern sollte ausreichend Gelegenheit gegeben werden sich in Karten „einzulesen“, d. h. vor allem die Legende mit den gewählten Signaturen zu erfassen.

3.3 Bestimmen und Berechnen von Entfernungen

Richtungs- und Entfernungsbestimmungen

Richtungs- und Entfernungsbestimmungen sind Grundvoraussetzungen zur

- Erarbeitung von Lagemerkmalen,
- Gewinnung von räumlichen Größenvorstellungen,
- Orientierung in der Natur.

An Richtungs- und Entfernungsbestimmungen sind die Schülerinnen und Schüler bereits in den Jahrgangsstufen 3 und 4 herangeführt worden.

- Die Richtungsbestimmung erfolgt durch die Benennung der Haupthimmelsrichtungen (N, S, O, W)
- und der Nebenhimmelsrichtungen (NO, SO, SW, NW).

Mit der Einführung des Gradnetzes kommt ein weiteres Nutzungselement hinzu.

Achtung!!!
Zur Richtungsbestimmung auf Karten sollen spezifische Ausdrücke wie „nördlich“, oder „nordwestlich“ als Bezeichnung verwendet werden. Schülerinnen und Schüler neigen dazu, Lagemerkmale „oben“, “links“ oder „rechts unten“ zu benutzen.

Die Betrachtungsperspektive einer Karte ist stets nord-südlich angelegt. Bei der Nutzung kleinmaßstäbigerer Karten sollte das Gradnetz zur Lagebestimmung herangezogen werden. Zur Erleichterung der Lagebeschreibung anhand von Wand-, Atlas- und Lehrbuchkarten kann die folgende „Faustregel“ genutzt werden:

Die Karten sind immer nach Norden ausgerichtet, d. h.

- Norden ist auf diesen Karten immer oben,
- Süden immer unten,
- Osten immer rechts und
- Westen ist immer links.

Für die Entfernungsbestimmung dient als mathematische Grundlage der Kartenmaßstab.
Der Maßstab benennt das Verkleinerungsverhältnis.
Der Maßstab 1 : 100 000 heißt
1 cm auf der Karte entspricht
100 000 cm = 1 000 m = 1 km
in der Natur/in der Wirklichkeit.

TIPP:
Zum Messen von geradlinigen Entfernungen („Luftlinie“) gibt es mehrere Möglichkeiten z. B.
- Anlegen eines Papierstreifens,
- Anlegen eines Lineals.
Für Karten, die sehr oft verwendet werden, könnten „Messschablonen“ (Vorlage-Anlage Seite 45) angefertigt werden.

Veranschaulicht wird er durch
- den Zahlenmaßstab (Zahlenverhältnis) und
- die Maßstabsleiste (Linearmaßstab mit Streckeneinteilung).

Ab Jahrgangsstufe 5 sollte der Umgang mit dem Zahlenmaßstab regelmäßig erfolgen, vor allem dann, wenn Entfernungen gemessen werden, die die Länge der Maßstabsleiste übertreffen.

Der Einsatz von Entfernungsringen dient

- der optischen Bestimmung von Objekten mit gleicher Entfernung vom Ausgangspunkt und
- der Veranschaulichung des Maßstabswechsels.

Um Dimensionen zu erfassen, muss der ermittelte Wert mit einem bereits bekannten in Beziehung gesetzt werden. Erst der Vergleich mit konkreten anschaulichen Entfernungen lässt die räumliche Vorstellung von den realen Größenrelationen des Kartenbildes erkennen. Heimatbezogene Entfernungen sollten eingeprägt werden wie z. B. Heimatort – Kreisstadt oder Heimatort – Landeshauptstadt.

Maßstab, Maßstabswechsel

Maßstab

Kleine Maßstäbe (1 : 100 000 und kleiner) — bilden — Große Maßstäbe (1 : 10 000 und größer)

↓ große Strecken (Übersichtskarten) — ab. — kleine Strecken (Stadtpläne) ↓

Je kleiner der Maßstab — umso — Je größer der Maßstab

- generalisierter — **- originalgetreuer**

sind die Signaturen,

- undifferenzierter — **- differenzierter**

ist die Darstellung einzelner Geofaktoren,

- weniger — **- mehr**

einzelne Geofaktoren werden dargestellt

- mehr — **- weniger**

landschaftliche Einheiten sind abgebildet und zu erkennen,

- kleinmaßstäbigere — **- großmaßstäbigere**

landschaftliche Einheiten sind zu erkennen.

Maßstab 1 : 4 000 000

Maßstab 1 : 1 500 000

Kartenausschnitte aus Diercke Weltatlas, Westermann Verlag, 1992, S. 16/17, S.20/21

Die Bedeutung des Maßstabs ist, Distanzen und Flächen richtig abschätzen zu können.

Achtung!!!
Karten haben oft dieselben Abmaße und stellen doch Räume in unterschiedlichen Dimensionen dar.
Beispiel: Atlas „Trio Berlin/Brandenburg“ Schrödel Verlag 2003 S. 64-67,
Doppelseite „Mittleres Europa“ Maßstab 1 : 5 Mio.
„Nördliches Europa“ Maßstab 1 : 10 Mio.

Jüngere Schülerinnen und Schüler (aber auch noch viele ältere) erfassen den flächenmäßigen Unterschied nicht und sehen beide Räume als gleich groß an. Es empfiehlt sich der Vergleich mit der Europakarte, um das Raumverständnis zu fördern.[1)]

TIPP:
Der Maßstab wird bereits im Mathematikunterricht der Jahrgangsstufe 3 und 4 eingeführt. Eine Zusammenarbeit mit der Mathematiklehrkraft wäre empfehlenswert.

1) siehe dazu auch Anlage Seiten 32 - 37:
Arbeitsblatt I: Karte-Legende-Maßstabswechsel
Arbeitsblatt III: Maßstab

3.4 Lagebestimmung und Lagebeschreibung Herausbildung eines topografischen Orientierungsrasters

Die Bedeutung von Topografie darf im Geografieunterricht nicht unterschätzt werden. Topografische Unterrichtseinheiten unterstützen die

- Aneignung topografischen Orientierungswissens, wie u. a. die Lage geografischer Objekte sowie die Kenntnis ihrer geografischen Namen (Staaten, Meere, Kontinente usw.),
- Entwicklung räumlicher Ordnungsvorstellungen in Form von Orientierungsrastern und Ordnungssystemen, wie u. a. Klima - und Vegetationszonen, Staatengruppen, Kulturräume usw.,
- Entwicklung topografischer Fähigkeiten und Fertigkeiten, d. h. Orientierung als selbstständiges Handeln,

  z. B. im Umgang mit dem Atlas, Zurechtfinden im Gelände u. a. m.

Hinweis:
„Topografisches Orientierungswissen gehört zum verbindlichen Bestandteil des Geografieunterrichts. … Darüber hinaus erfordern aktuelle Bezüge die Einbindung zusätzlicher topographischer Inhalte. … Topografie ist ein unverzichtbarer Bestandteil der Geografie, primär ist die Fähigkeit, sich selbst topografisches Wissen anzueignen, kontinuierlich weiterzuentwickeln.“ (RLP Grundschule Geografie, S. 26)

Die Einführung topografischen Orientierungswissens bedeutet (nach SCHLIMME)

- den Namen des Objektes aussprechen,
- den Namen des Objektes schreiben,
- den Oberbegriff zuordnen,
- die allgemeinen Lagemerkmale angeben,
- die speziellen Lagemerkmale angeben,
- das Objekt und spezielle Lagemerkmale auf der Karte suchen und zeigen,
- den Namen des Objektes als topografischen Merkstoff speichern.

TIPP/Empfehlung:
Namen, vor allem schwer auszusprechende (z. B. Bordeaux), mehrmals im Chor laut sprechen lassen.
Die Schülerinnen und Schüler schreiben die Namen mindestens einmal selbst.
Fehler werden korrigiert.

Objekte an der Karte zeigen erfolgt nie “stumm“!

- Name des Objektes aussprechen
- (Objekt schreiben)
- Oberbegriff nennen
- allgemeine Lage kennzeichnen
- spezielle Lagemerkmale nennen
- auf der Karte verorten

Empfehlung
- Kontinent
- Staat/Land
- Stadt
- Fluss
- Gebirge
- Berg
- Ozean, Meer, See
- Insel, Halbinsel

Empfehlung
- verorten in Umrisskarten
- einfache Kartenskizze
- Liste mit topografischem Orientierungswissen erstellen

TIPP:
Schülerinnen und Schüler sollten mit dem Zeigestock arbeiten, so haben sie einen gewissen Abstand zur Karte und dadurch einen besseren Überblick.

Im Zusammenhang mit der Befähigung der Schülerinnen und Schüler zur Arbeit mit Atlaskarten ist es auch erforderlich, dass sie lernen, dem Thema adäquat entsprechende Karten selbstständig auszuwählen sowie selbstständig bestimmte geografische Objekte im Atlas aufzufinden. Die Entwicklung dieser Fähigkeit erfordert die spezielle Einführung in die Arbeit mit dem Inhaltsverzeichnis und dem Register des Atlasses. Deshalb ist es empfehlenswert, zunächst die Schülerinnen und Schüler mit dem Aufbau und der Struktur des Atlasses vertraut zu machen, um dann das selbstständige Auswählen entsprechender Atlaskarten und das Auffinden geografischer Objekte im Atlas zur Gewohnheit werden zu lassen.

Beispiel: **Lagebeschreibung Hannover**

Hannover ist eine Stadt (Landeshauptstadt von Niedersachsen).

	Hannover liegt
allgemeine Lagemerkmale	• im Norden Deutschlands, • im Norddeutschen Tiefland.
spezielle Lagemerkmale	• am Mittellandkanal, • an der Leine, • südlich von Hamburg, • an der nördlichen Mittelgebirgsgrenze.

Festigen von topografischem Orientierungswissen bedeutet: (nach Schlimme)

Üben von

- Aussprache von Namen des Objektes,
- Schreibweise von Namen des Objektes,
- Zuordnung vom Individualbegriff zum Oberbegriff,
- spezielle Lagemerkmale angeben,
- Objekte (bzw. deren Symbole) auf Karten auffinden und richtig zeigen.

Empfehlung – Grundregeln:

- auf Kartenzeichen zeigen,
- Fließrichtung der Flüsse beachten,
- Verkehrswege und Grenzen werden „abgefahren“,
- Höhenzüge werden flächenhaft „umfahren“,
- Berggipfel am Höhenpunkt gezeigt

Begriff – Oberbegriff
Lehrkraft nennt Begriffe, Schülerinnen und Schüler nennen den Oberbegriff

Beispiel:
Havel – Fluss
Potsdam – Stadt
Brocken – Berg
Asien – Kontinent usw.

Auffinden und Zeigen
Lehrkraft nennt Begriff

- Schülerinnen und Schüler zeigen im Atlas
- Schülerinnen und Schüler tragen in eine Umrisskarte Symbole oder Namen ein
- Schülerinnen und Schüler zeigen an der Wandkarte

Spezielle Lagemerkmale
Lehrkraft nennt Begriff,
Schülerinnen und Schüler geben mindestens zwei Lagemerkmale an

Beispiele:
Potsdam – an der Havel, in der Nähe von Berlin
Elbe – fließt durch Magdeburg, mündet bei Hamburg in die Nordsee

TIPP – Lernstrategien

- 7 + 3 -> 7 Kontinente + 3 Ozeane
- 9 + 2 -> 9 Nachbarländer + 2 Meere
- rope learning
  “ein Seil“ über die Bundesländer oder Nachbarländer Deutschlands legen und sie entlang des Seiles lernen
- „Koffer packen“ – Partnerarbeit
  1. Dänemark, 2. Dänemark/ Polen,
  3. Dänemark/ Polen/ …

Achtung!!!
In jeder schriftlichen Kontrolle sollte auch eine Überprüfung des topografischen Orientierungswissens erfolgen.

TIPP/ Empfehlung – Aktualität:

1. Sammeln von Pressemeldungen zu einem Thema z. B. Erdbeben.
   - Verorten mit Klebepunkten auf einer Weltkarte. (Dauer: ein halbes Jahr)

2. Jede Schülerin/ jeder Schüler sammelt (z. B. in einer Woche) fünf aktuelle Ereignisse, die ihr/sein Interesse Erwecken.
   - Sie/er sammelt diese in einem Hefter, fasst den Inhalt kurz zusammen, gibt Staat und Kontinent an und vergibt eine Kennziffer.
   - Die Meldung wird auf einer stummen Karte verortet. (Dauer: ein Monat)

3. Wochenrückblick
   - Zwei Schülerinnen/Schüler sammeln ausgewählte Zeitungsmeldungen zu Politik, Wirtschaft, Natur und Sport.
   - In der folgenden Geografiestunde stellen sie diese kurz vor und verorten sie auf der Karte.

TIPP/ Empfehlung:
Eine Weltkarte sollte im Raum immer präsent sein.

3.5 Lagebestimmungen anhand des Gradnetzes

TIPP/ Empfehlung:
Zusammenarbeit mit der Mathematikkollegin/ dem Mathematikkollegen der Klasse.
Der RLP - Mathematik weist für die Jahrgangsstufen 5/6 folgende Anforderung aus:
Die Schülerinnen und Schüler sollen „sich mithilfe von Gitternetzen, Planquadraten und Koordinaten orientieren." (S. 34)

„Das Gradnetz ist das aus Meridianen (halben Längenkreisen) und Breitenkreisen gebildete Netz, das zur genauen Lagebestimmung aller Punkte auf der Erde rechnerisch um diese gelegt wurde und auf Globen und Karten eingezeichnet wird. Als Nullmeridian wurde der Meridian von Greenwich (London) festgelegt. Von ihm aus werden die geografischen Längen bis 180° nach Osten (ö. L.) bzw. nach Westen (w. L.) gezählt. Von den Breitenkreisen ist nur der Äquator ein Großkreis, während alle anderen Breitenkreise polwärts immer kleiner werden. Die geografischen Breiten zählt man vom Äquator aus bis 90° nach Norden (n. Br.) bzw. nach Süden (s. Br.)." (vgl. Schülerduden Geographie, S.141)

Mit der Einführung und praktischen Anwendung des Gradnetzes erweitern die Schülerinnen und Schüler ihr Kartenverständnis und erlernen eine weitere Möglichkeit der Lagebestimmung und -beschreibung von geografischen Objekten kennen. Mithilfe des Gradnetzes können sie eine exakte geografische Ortsbestimmung vornehmen, und es wird ihnen zumindest mit der Möglichkeit des Errechnens des Abstandes zwischen den Breitenkreisen ein weiteres Hilfsmittel zur Entfernungsbestimmung in die Hand gegeben.

Von besonderer Bedeutung ist das Kennen lernen und Anwenden des Gradnetzes für die Entwicklung räumlicher Ordnungsvorstellungen in Form von Orientierungsrastern und Ordnungssystemen im Rahmen zonaler Betrachtungsweisen (z. B. Klima- und Vegetationszonen, Zeitzonen).

Im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Gradnetzes, einem vom Menschen geschaffenen Orientierungsrasters, eignen sich die Schülerinnen und Schüler die Begriffe

- Nordpol,
- Südpol,
- Äquator,
- Nullmeridian sowie
- Nord- und Südhalbkugel an.

Die Einführung des Gradnetzes in der Jahrgangsstufe 5 ist mit besonders hohem didaktisch-methodischem Aufwand verbunden. Unterschiedlich gestaltete Übungsphasen sind in diesem Zusammenhang unerlässlich.
Vorschläge und Hinweise zur Erarbeitung des Begriffs Gradnetz der Erde:

- möglichst anschaulich, z. B. Ball in einem Netz
- mit einfachem Gitternetz anfangen z. B. Schiffe versenken
- Steigerung 1: Übungen am Globus
  Positionen mit Klebepunkte markieren und ablesen lassen
- Steigerung 2: Übungen im Atlas mit der Weltkarte,
  geografische Objekte bestimmen durch die Breiten- oder Längenhalbkreise der Weltkarte verlaufen
- Steigerung 3: Übungen im Atlas geografische Objekte bestimmen, wo zunächst die ungefähre Lage auf der Weltkarte und dann die exakte Lagebeschreibung auf einer großmaßstäblichen Karte ermittelt wird
- Steigerung 4: geografische Objekte bestimmen,
  wo die Lagebeschreibung durch Aufgliederung der Breiten- und/oder Längenkreise erfolgen muss

TIPP/ Empfehlung:
Zunächst sollten Orte aufgesucht werden, die sich nach Möglichkeit direkt auf Breitenkreisen und Meridianen oder in der Nähe befinden.

Schrittfolge für die Ermittlung der Koordinaten eines Ortes:

1. Schritt:
Liegt der Ort nördlich oder südlich des Äquators?
- nördliche Breite oder N
- südliche Breite oder S

Dem Breitenkreis mit dem Finger zum Rand folgen und Gradzahl ablesen.

2.Schritt:
Liegt der Ort östlich oder westlich des Nullmeridians (London)?
- östliche Länge oder O (international E)
- westliche Länge oder W

Der Längenhalbkreis wird mit dem Finger zum Rand gefolgt und die Gradzahl abgelesen (*siehe dazu auch Anlage Seiten 38 – 41: Arbeitsblätter V, VII Das Gradnetz*).

Achtung!!!
Schülerinnen und Schüler verwechseln oft Längen- und Breitenkreise.
Meridiane sind Längenhalbkreise (Nordpol-Südpol).
Es gibt auch Schulbücher, in denen dies falsch erklärt ist!

3.6 Erschließen des Karteninhalts

Karten beinhalten viele Informationen. Diese zu entnehmen erfolgt in mehreren Schritten.

Karten lesen

A. Orientierung

- Thema erfassen: Was stellt die Karte dar?
- Raum begrenzen: Welche Region ist dargestellt?
- Distanzen und Flächen richtig abschätzen: Welches ist der Maßstab der Karte?
- Legende lesen und Legendenstruktur erfassen: Wo ist die Legende? Welche Arten von Signaturen werden verwendet?

B. Lesen

- Signaturen der Aufgabenstellung entsprechend auf der Karte auffinden: Welche Signaturen finden wir auf der Karte, wo finden wir sie?
- Signaturen entschlüsseln: Was bedeuten sie?
- Verteilung der Signaturen im angegebenen Raum unter Beachtung der Aufgabenstellung beschreiben: Wo häufen sich Signaturen, wo sind sie kaum zu finden, wie groß sind die Symbole dargestellt?

Karteninterpretation

- Beschreibung der Ausprägung und Merkmalskombination des zu untersuchenden Raumes: Welche geografischen Objekte prägen den Raum, was ist dominant?
- Beurteilen und Werten des Gebietes: Wie ist die Raumstruktur zu bewerten (z. B. Es leben viele Menschen in diesem Raum. Das lässt darauf schließen, dass möglicherweise günstige natürliche Bedingungen herrschen, dass es evtl. gute Lebens- und Arbeitsbedingungen gibt usw.)
- Darstellung der Ergebnisse

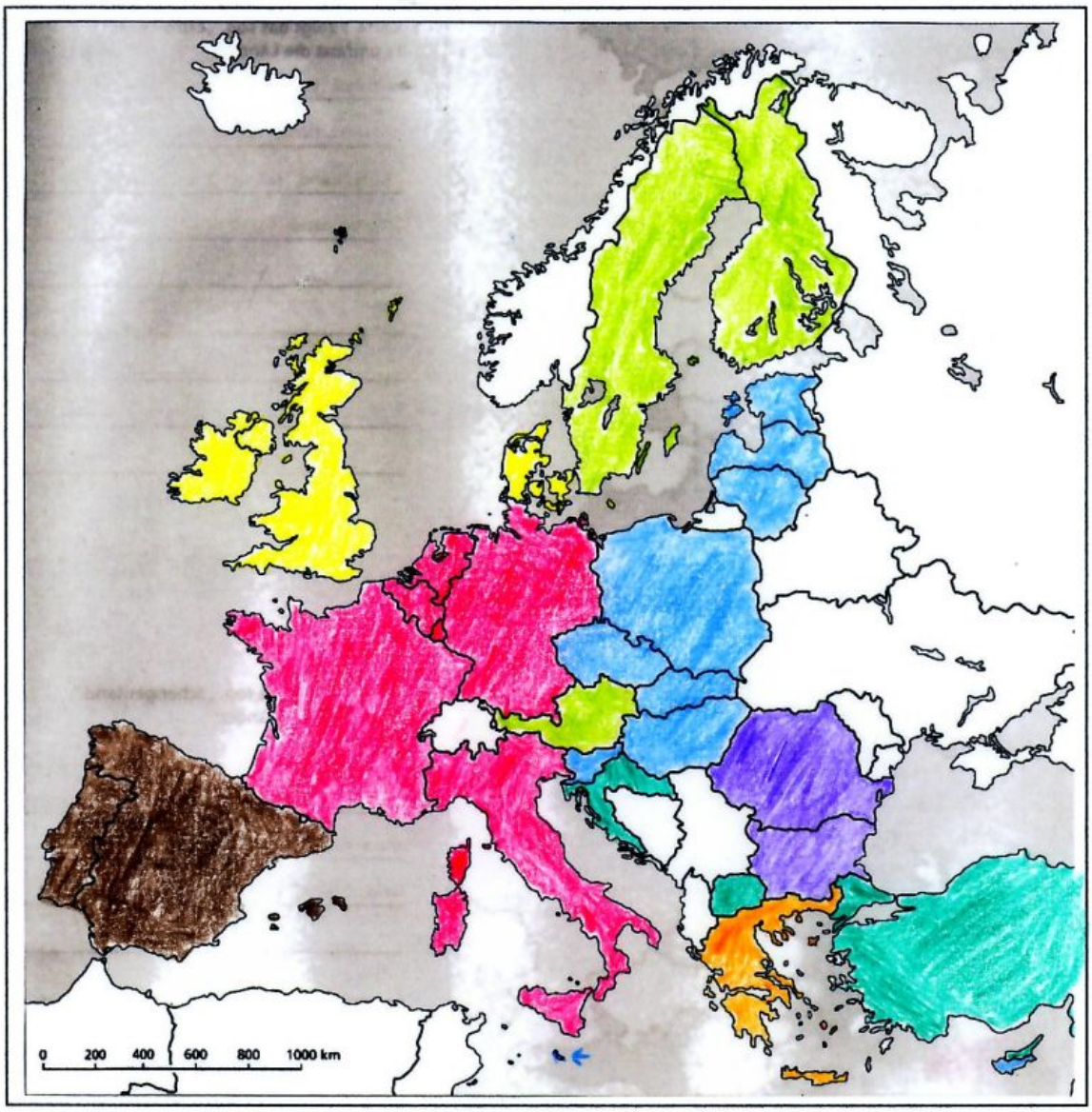
Das Kartenauswerten erfolgt unter einer konkreten Aufgabenstellung. Das Kartenlesen muss gedanklich vor jeder Auswertung erfolgen.

Beispiel 1:

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union:

1.) Nenne die Staaten, die zur Europäischen Union gehören.
2.) Fertige eine Tabelle an, in der du die Länder der EU in der Reihenfolge ihres Beitritts darstellst.

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union



Kartengrundlage aus Geographie heute 228/ 2005, Friedrich-Verlag, S. 21

A. Orientierung

Die Karte stellt die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union dar. Sie zeigt den größten Teil von Europa. Teile der Türkei und Nordafrikas sind ebenfalls abgebildet. Die Maßstabsleiste zeigt für 3,9 cm 1000 km an. Das ergibt einen gerundeten Maßstab von 1 : 26.000.000. Einem Zentimeter auf der Karte entsprechen etwa 260 km in Wirklichkeit. Die Legende befindet sich unter der Karte. Die Signatur ist eine flächenfüllende Signatur. Jede Farbe steht für das Jahr des Beitritts eines Landes.

B. Lesen

In der Karte sind einzelne Länder Europas farbig gestaltet. Da jede Farbe für ein Beitrittsjahr steht, kann man ersehen, in welchem Jahr welches Land der EU beigetreten ist.

1958 Deutschland, Italien, Frankreich, Luxemburg, Belgien, Niederlande
1973 Irland, Großbritannien, Dänemark
1981 Griechenland
1986 Spanien, Portugal
1995 Schweden, Finnland, Österreich
2004 Estland, Litauen. Lettland, Polen, Tschechische Republik, Slowakische Republik, Ungarn, Slowenien, Malta, Zypern
2007 Bulgarien, Rumänien
Kroatien, Mazedonien und die Türkei sind als Beitrittkandidaten ausgewiesen.

Die Auswertung erfolgt modifiziert für die Aufgabenstellung.

Lösung der Aufgabenstellung:

1.) Deutschland, Italien, Frankreich, Luxemburg, Belgien, Niederlande, Irland, Großbritannien, Dänemark, Griechenland, Spanien, Portugal, Schweden, Finnland, Österreich, Estland, Litauen. Lettland, Polen, Tschechische Republik, Slowakische Republik, Ungarn, Slowenien, Malta, Zypern, Bulgarien, Rumänien gehören zur EU.

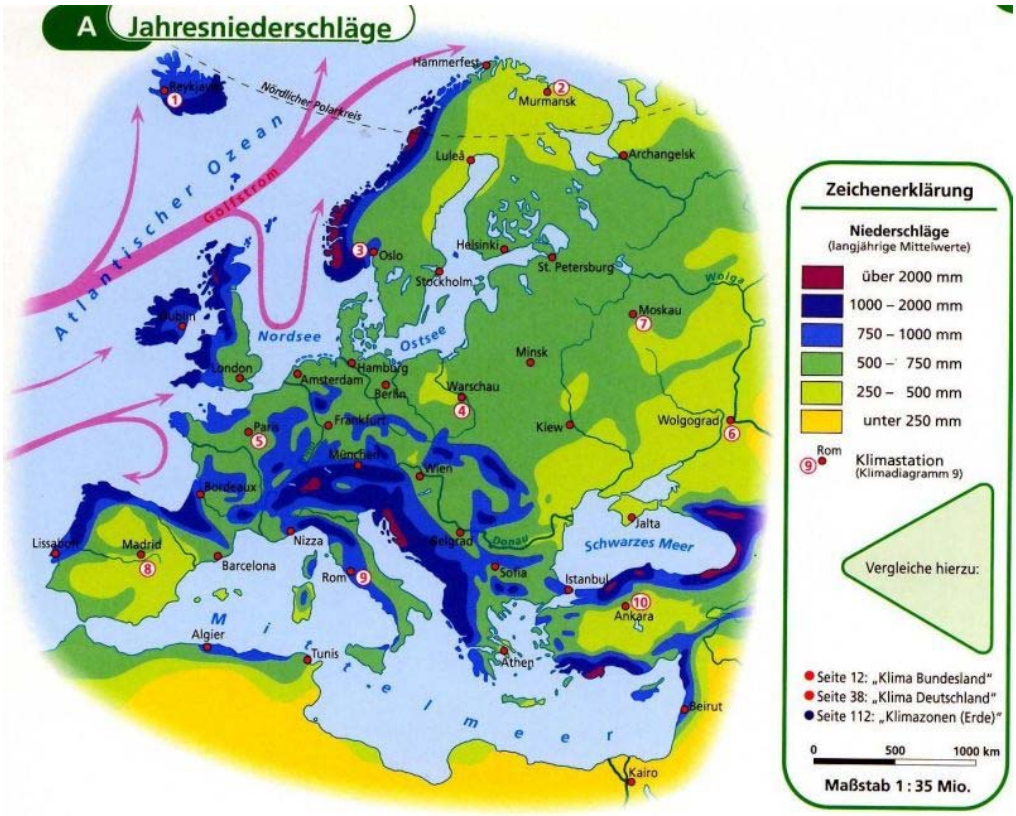
2.)

Beitrittsjahr	**Staaten**
1958	Deutschland, Italien, Frankreich, Luxemburg, Belgien, Niederlande
1973	Irland, Großbritannien, Dänemark
1981	Griechenland
1986	Spanien, Portugal
1995	Schweden, Finnland, Österreich
2004	Estland, Litauen, Lettland, Polen, Tschechische Republik, Slowakische Republik, Ungarn, Slowenien, Malta, Zypern
2007	Bulgarien, Rumänien

Die meisten Länder Europas sind Mitgliedsstaaten der Europäischen Union. Insbesondere das Jahr 2004 ist von einer großen „Beitrittswelle“ gekennzeichnet. Die Mehrzahl der neuen EU-Mitglieder kommt aus Osteuropa. Durch die neuen Mitgliedsländer haben sich die Grenzen der EU nach Osten verschoben. Dies hat z. B. Auswirkungen auf die Bundesländer Deutschlands, die nun keine Außengrenze zu Nicht-EU-Staaten haben. Sie sind aus einer Randlage in eine zentrale Lage gekommen. Das kann u. a. erhebliche Auswirkungen auf den Handel und die Verkehrsströme haben.

Beispiel 2:

1.) Beschreibe die Niederschlagsverteilung in Europa. Nutze dazu eine Niederschlagskarte.
2.) a) Begründe, warum es in Madrid geringere Niederschläge gibt als in Lissabon.
b) Begründe, warum es in München höhere Niederschläge gibt als in Moskau.
Ein Vergleich der Niederschlagskarte mit der physischen Karte Europas hilft dir bei der Lösung dieser Aufgabe.



Trio Atlas für Erdkunde-Geschichte-Politik Brandenburg/Berlin, Schrödel Verlag, 2003, Seite 63

A. Orientierung

Die Karte stellt die Jahresniederschläge dar. Sie zeigt den größten Teil von Europa. Teile der Türkei und Nordafrikas sind ebenfalls abgebildet.

Die Maßstab 1 : 35.000.000 bedeutet, dass ein Zentimeter auf der Karte in Wirklichkeit 350 km sind. (Für die Lösung dieser Aufgabe ist der Maßstab nicht zwingend erforderlich. Die Festigung der Maßstabsberechnung stellt jedoch eine zusätzliche Übung dar). Die Legende befindet sich neben der Karte. Die Signatur ist flächenfüllend. Jede Farbe steht für einen langjährigen Mittelwert von Niederschlägen. Gelb steht dabei für eine Niederschlagssumme von unter 250 mm, von Grün- über Blautönen geht es bis zu violett. Dieser Farbton stellt mit über 2000 mm die höchsten Niederschlagsmengen dar. Zur Erleichterung der räumlichen Orientierung wurden ausgewählte Städte eingezeichnet. An einigen sind zusätzlich Zahlen angeben, die auf ein Klimadiagramm hinweisen.

B. Lesen

Die dunkelblauen zum Teil mit violett begleiteten Farbtöne fallen sofort ins Auge. Wir finden sie entlang der westlichen Atlantikküste, an der westlichen Adriaküste, an der westlichen und südlichen Schwarzmeerküste und an der südlichen Mittelmeerküste der Türkei. Hier fallen mit durchschnittlich über 1000 mm hohe bis sehr hohe Niederschläge im Jahr. Besonders ergiebige Niederschläge fallen auch in den Alpen, Apenninen, Karpaten und den westlichen Skanden. Island und Irland haben mit bis zu 2000 mm ebenfalls hohe Niederschläge zu verzeichnen. Mit 250 bis 500 mm Niederschlägen weisen das Zentrum und die Ostküste der Iberischen Halbinsel, die nördliche Schwarzmeerküste und der östlichste Bereich Europas geringe Niederschläge auf. Die Niederschläge in den übrigen Teilen Europas weisen durchschnittliche Niederschlagsmengen auf. Je weiter ein Ort vom Atlantischen Ozean entfernt liegt, je geringer sind die Jahresniederschlagsmengen.

Auswertung modifiziert auf Aufgabenstellung:

1.) Wir finden entlang der westlichen Atlantikküste, an der westlichen Adriaküste, an der westlichen und südlichen Schwarzmeerküste und an der südlichen Mittelmeerküste der Türkei mit durchschnittlich über 1000 bis über 2000 mm hohe bis sehr hohe Niederschläge im Jahr. Besonders ergiebige Niederschläge fallen auch in den Alpen, Apenninen, Karpaten und den westlichen Skanden. In Island und Irland verzeichnen mit bis zu 2000 mm ebenfalls hohe Niederschläge. Mit 250 bis 500 mm Niederschlägen weisen das Zentrum und die Ostküste der Iberischen Halbinsel, die nördliche Schwarzmeerküste und der östlichste Bereich Europas geringe Niederschläge auf. Die übrigen Teile Europas können mit Niederschlagsmengen von 500 bis 750 mm unter diesem Aspekt als durchschnittlich bezeichnet werden.

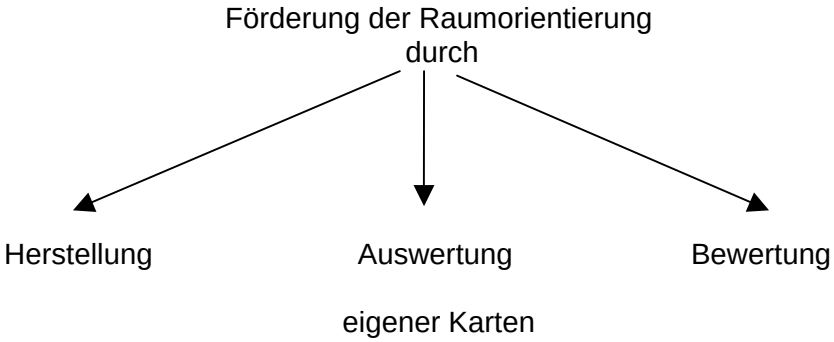
2. a) Das Klima großer Teile Europas wird durch die vorherrschenden Westwinde bestimmt. Lissabon liegt direkt an der Atlantikküste, im Westen Europas. Die Luftmassen, die über dem Atlantik viel Feuchtigkeit aufnehmen konnten, werden durch Westwinde aufs Festland transportiert. Durch den Temperaturunterschied kommt es zum Niederschlag. Madrid liegt etwa 500 km landeinwärts und ist umgeben von Gebirgsland. Dieses bildet ein Schutzschild. Der größte Teil der feuchten Luftmassen erreicht nicht Madrid.

2. b) München liegt am Rande der Alpen. Feuchte Luftmassen werden durch das Gebirge zum Aufsteigen gezwungen und kühlen sich dadurch weiter ab. Es kommt zu Niederschlag. Moskau liegt etwa 2800 km weit vom Atlantik und 1000 km weit von der Ostsee entfernt. Es fallen nur noch geringe Niederschläge, weil sie bereits weiter im Westen gefallen sind.

Erstellen von einfachen thematischen Karten

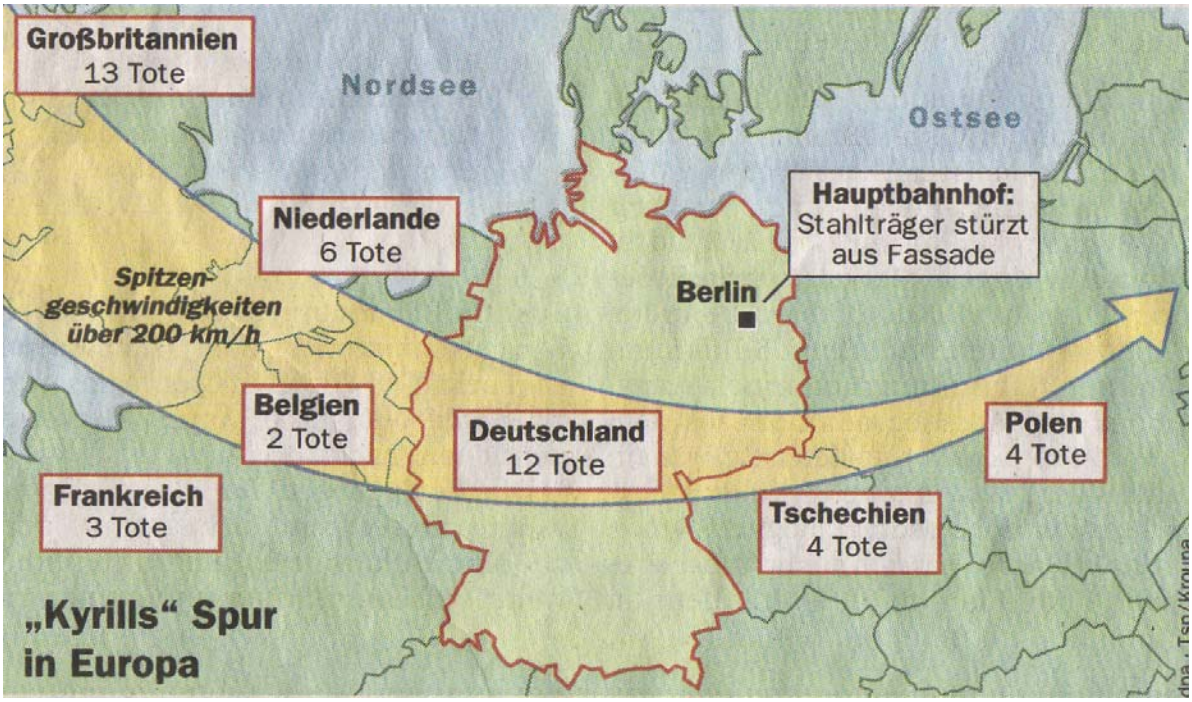
Das Erstellen eigner Karten ist mit hohem didaktisch-methodischen und zeitlichem Aufwand verbunden. Trotzdem ist es auch schon in der Primarstufe erforderlich, dass die Schülerinnen und Schüler selbst eigene Karten erstellen. Zumeist liegen der Kartenerstellung Umrisskarten zu Grunde. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit einem bestimmten Thema auseinander, beschaffen sich Informationen (z. B. über Standorte der Autoindustrie einer bestimmten Marke). Diese in Lexika, im Internet oder in anderen Medien gefundenen Informationen werden ggf. tabellarisch erfasst, evtl. Klassifizierungen vorgenommen (z. B. nur Standorte mit einer bestimmten Beschäftigungszahl), Symbole für die Standorte entwickelt und schließlich in der Karte verortet. Die Schülerinnen und Schüler geben der Karte eine Überschrift, entwerfen die Legende und (falls nicht vorhanden) kennzeichnen sie den Maßstab. Es ist darauf zu achten, dass in der Primarstufe zunächst einfache Themen[2)] mit Hilfe evtl. im Rahmen einer Projektarbeit kartografisch dargestellt werden.

[2)] *Siehe dazu auch Anlage Seiten 42 - 44: Arbeitsblatt IX Anfertigen einer einfachen thematischen Karte*



TIPP/ Empfehlung:
In Presse und Werbung findet man zu den verschiedensten Themen Karten. Zur Einführung von thematischen Karten und kritischem Umgang mit diesen bieten sie sich an.

Beispiel für eine thematische Karte aus der Presse



Karte aus Potsdamer Neueste Nachrichten vom 20.01.2007

Weitere Beispiele thematischer Karten aus der Presse finden Sie im Anhang unter 6.2.

3.7 Anfertigen kartografischer Skizzen

TIPP:
Farben und Signaturen des verwendeten Atlas benutzen!

Kartografische Skizzen sind vereinfachte Darstellungen räumlicher Strukturen. Sie streben nicht die maßstäbliche Genauigkeit und inhaltliche Vielfalt der Karte an, sondern heben durch didaktische Reduktion ausgewählte Gegebenheiten hervor. (vgl. BÖHN, S. 79)
Das Anfertigen kartografischer Skizzen fördert die Herausbildung instrumentaler Fähig- und Fertigkeiten, die Entwicklung topografischen Orientierungswissens und die Einsicht in Raumstrukturen. Das selbstständige Anfertigen kartografischer Skizzen erlaubt die Einbeziehung kognitiver visueller und motorischer Erkenntniswege.

Die kartografische Skizze ist besonders geeignet, die Lage geografischer Objekte im Raum, die Lage von Objekten in Räumen zueinander und somit sowohl Lagemerkmale als auch Legebeziehungen zu verdeutlichen.

Selbstständiges Anfertigen von kartografischen Skizzen

Kartografische Skizzen sollten geografische Sachverhalte
- einfach,
- einprägsam und
- übersichtlich darstellen.

Einfachheit durch einfache Linienführung z. B.

- gerade Linie
- Bogenlinien
- Flammenlinie

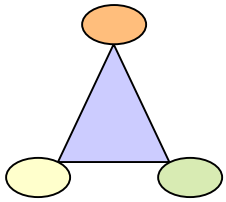
Einprägsamkeit durch Verwendung der Farbe
Symbolfunktion – Flüsse blau, Städte rot
Signalfunktion – Besonderheiten hervorheben

Übersichtlichkeit durch:

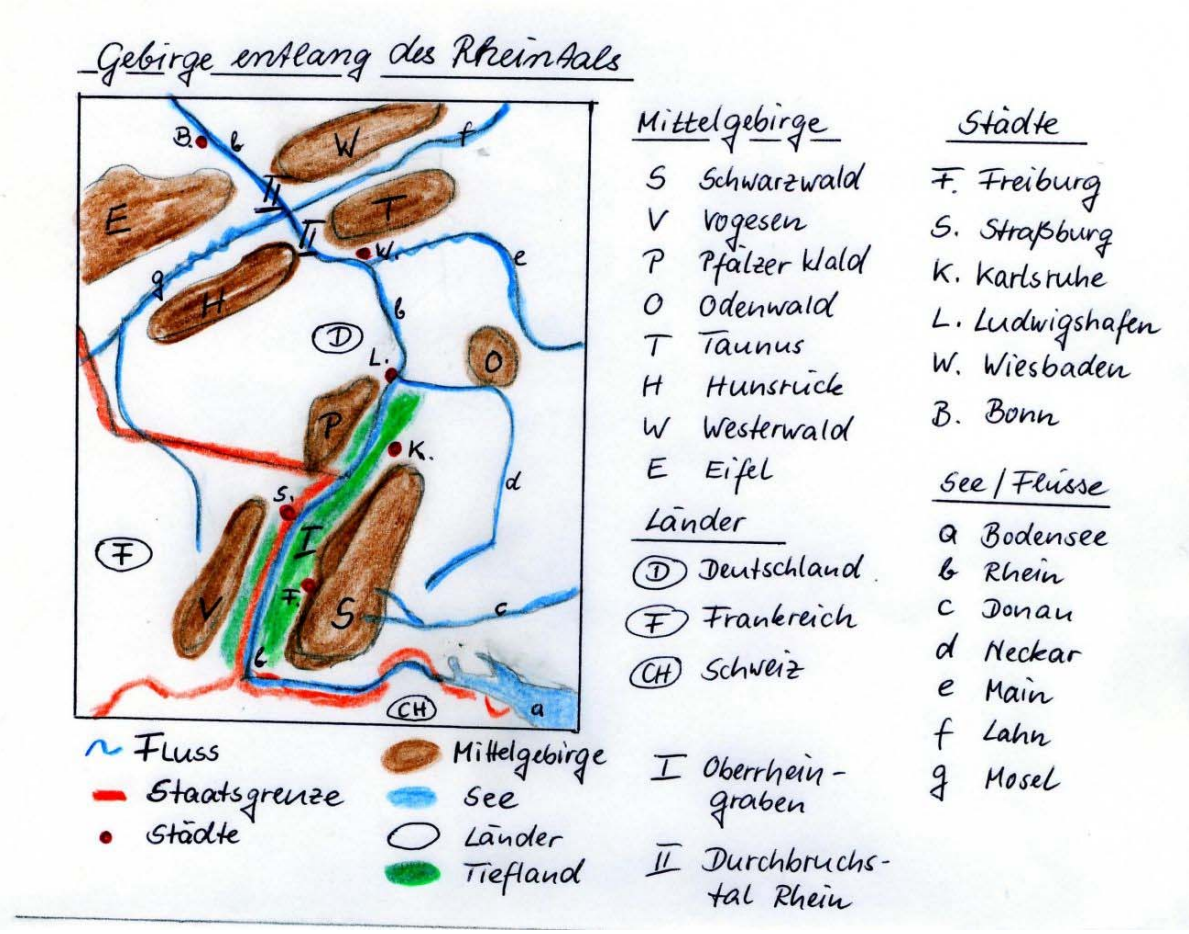
- Beschränkung auf wenige wesentliche Karteninhalte auf Namen weitgehend verzichten
- Signaturen verwenden (Legende).

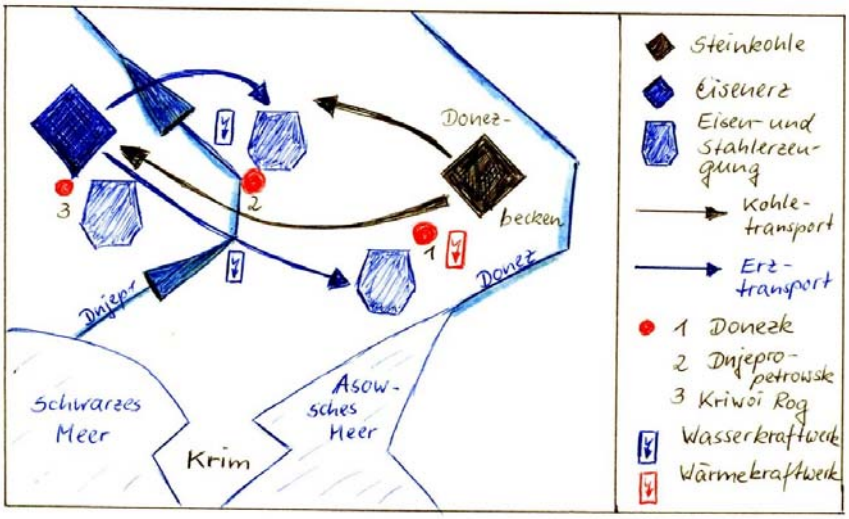
Kartografische Skizzen sind Ausschnitte eines Raumes und müssen als solche durch einen Rahmen gekennzeichnet werden.

Skizze
immer mit Überschrift und Legende!

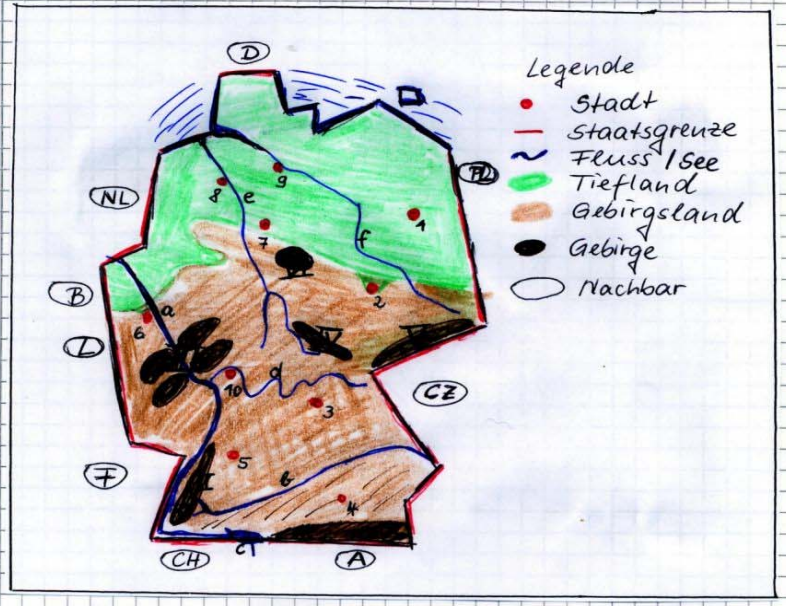


Beispiele:


Gebirge entlang des Rheintals
B.
W
E
T
H
D
L.
O
P
K.
S.
I
F
V
S
CH
a
b
c
d
e
f
g
Mittelgebirge
S Schwarzwald
V Vogesen
P Pfälzer Wald
O Odenwald
T Taunus
H Hunsrück
W Westerwald
E Eifel
Länder
D Deutschland
F Frankreich
CH Schweiz
I Oberrhein-graben
II Durchbruchs-tal Rhein
Städte
F. Freiburg
S. Straßburg
K. Karlsruhe
L. Ludwigshafen
W. Wiesbaden
B. Bonn
See / Flüsse
a Bodensee
b Rhein
c Donau
d Neckar
e Main
f Lahn
g Mosel
Fluss
Staatsgrenze
Städte
Mittelgebirge
See
Länder
Tiefland


Das Donez-Dnjepr-Gebiet (Ukraine)
Donez-becken
Donez
Dnjepr
Schwarzes Meer
Krim
Asowsches Meer
1
2
3
Steinkohle
Eisenerz
Eisen- und Stahlerzeugung
Kohle-transport
Erz-transport
1 Donezk
2 Dnjepropetrowsk
3 Kriwoi Rog
Wasserkraftwerk
Wärmekraftwerk

Deutschland im Überblick



Städte	Flüsse/See	Gebirge
1 Berlin	a Rhein	I Alpen
2 Leipzig	b Donau	II Schwarzwald
3 Nürnberg	c Bodensee	III Rheinisches Schiefergebirge
4 München	d Main	IV Erzgebirge
5 Stuttgart	e Weser	V Thüringer Wald
6 Köln	f Elbe	VII Harz
7 Hannover		
8 Bremen	**Nachbarn**	
9 Hamburg	D Dänemark	CH Schweiz
10 Frankfurt	PL Polen	F Frankreich
	CZ Tschechien	L Luxemburg
	A Österreich	B Belgien
		NL Niederlande

4 Zusammenfassung und Ausblick

Die geografische Karte ist für Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler ein unentbehrliches fachspezifisches Unterrichts- und Arbeitsmittel. Mit ihr gewinnen sie Vorstellungen und Erkenntnisse über geografische Räume, aber nur dann, wenn sie den Inhalt der Karte lesen und verstehen können. Die wesentlichen Grundlagen zur Raumorientierung, Raumerschließung und zum Erfassen von Raumdimensionen und Raumordnungen werden in der Primarstufe gelegt. Jeder Lehrerin und jedem Lehrer, die das Fach Geografie unterrichten, müssen sich dieser Bedeutung und Verantwortung bewusst sein.

Beim Kartenlesen und -interpretieren müssen die Schülerinnen und Schüler eine Vielzahl von Problemen bewältigen. Die Legende einer Karte ist zu beschreiben und zu entschlüsseln. Der Maßstab ist zu lesen. Der Wechsel des Maßstabs zu erfassen. Die Generalisierung des Karteninhaltes ist zu verstehen. Der Karteninhalt ist zu beschreiben und Informationen zu verknüpfen.
Das Problem der Kartenarbeit ist in diesem Material bei weitem nicht erschöpfend behandelt. Fragen der Einführung in das Kartenverständnis beispielsweise konnten hier nicht bearbeitet werden. Es steht jedoch eine große Anzahl von Fachliteratur zur Verfügung, um sich vertiefend mit der Problematik auseinander zu setzen.

Im Zeitalter der Computer stehen vielfältige Angebote zur Kartenarbeit für den Geografieunterricht zur Auswahl. Zu erwähnen wäre hier z. B. das Geografische Informationssystem (GIS). Mit einem GIS kann eine Vielzahl von thematischen Karten entsprechend der jeweiligen Fragestellungen erstellt werden. Räumliche und sachliche Zusammenhänge lassen sich so besser erkennen und analysieren. Der Geografieunterricht wird an GIS in den nächsten Jahren nicht vorbeikommen. GIS im Alltag ist bereits allgegenwärtig, ob als Navigationssystem im Auto oder in der internetbasierten Suche nach Adressen im Stadtplan.

Karten beinhalten auch eine Vielzahl von Zahlenmaterial. Zahlen und ihre verschiedenen Darstellungsformen stellen eine wesentliche Quelle der Geografie dar. Durch Zahlen können geografische Sachverhalte exakt beschrieben und miteinander verglichen werden. Kein Schulbuch der Geografie kommt ohne Tabellen und Diagramme aus.

5 Literaturverzeichnis

- Barth, Ludwig: Geographieunterricht mit Merkbildern. Berlin: Volk u. Wissen, 1992
- Böhn, Dieter (Hrsg.): Didaktik der Geografie. Begriffe. München: Oldenburg, 1999.
- Geographie heute, Heft 199, 2002, S. 2 – 7
- Geographie heute, Heft 229, 2005, S. 1 – 9
- Haubrich, H., Kirchberg, G., Brucker, A., Engelhard, K., Hausmann, W., Richter, D.: Didaktik der Geografie konkret. München: Oldenburg, 1988.
- Hüttermann, A. (Hrsg.): Beiträge zur Kartennutzung in der Schule. Trier, 1995. (Materialien zur Didaktik der Geographie; H. 17)
- Köck, H. (Hrsg.): Handbuch des Geografieunterrichts. Band 1 Grundlagen des Geographieunterrichts. München: Aulis-Verlag, 1986.
- Leser, H., Haas, H.-D., Mosimann, T., Paesler, R.: Wörterbuch der Allgemeinen Geografie. München: Deutscher Taschenbuchverlag, 2005
- Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg, Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport Berlin, RLP Grundschule Geografie Brandenburg/Berlin. Berlin 2004
- Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg, Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport Berlin, Senator für Bildung und Wissenschaft Bremen, Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern, RLP Grundschule Mathematik Brandenburg/Berlin, Berlin 2004
- Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg, Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport Berlin Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern RLP Grundschule Sachunterricht Brandenburg/Berlin/Mecklenburg-Vorpommern. Berlin 2004
- Praxis Geographie, Heft 11/2005, S. 4 – 14
- Schlimme, Wolfgang: Topografisches Wissen und Können im Geographieunterricht. Berlin, 1986
- Europa – Raumstrukturen und Verflechtungen. Schülerbuch. Von Böhn, Dieter/Büttner, Wilfried/Haversath, Johann B./Hümmer, Philipp /Ruppert, Helmut /Schlimme, Helga/Schlimme, Wolfgang.; Hrsg. v. Böhn, Dieter/Büttner, Wilfried/Haversath, Johann B./Ruppert, Helmut. – Cornelsen Verlag, 1995. 144 S., zahlr. Abb.
- Nordamerika – Osteuropa/Nord- und Mittelasien. Großräume im Vergleich. Schülerbuch. Von Böhn,Dieter /Hümmer, Philipp / Schlimme, Wolfgang /Schneider, Hans. Hrsg. v. Böhn, Dieter/Büttner,Wilfried/Haversath, Johann B./Ruppert, Helmut... – Cornelsen Verlag /CVK, 2002. 144 S., zahlr. Abb.
- Schülerduden. Die Geographie. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Bibliographisches Institut, 2001.
- Länder – Städte – Kontinente. Ein Lexikon der Länderkunde und regionalen Geografie. 2., aktualis.Aufl. 464 S., ca. 500 Beitr., über 250 Abb., ausführlicher Kartentl, Anh., Literaturhinweise. Mannheim; Leipzig, Wien, Zürich: Bibliographisches Institut, 2005. (Schülerduden)

6 Anlagen

6.1 Verzeichnis der Arbeitsblätter

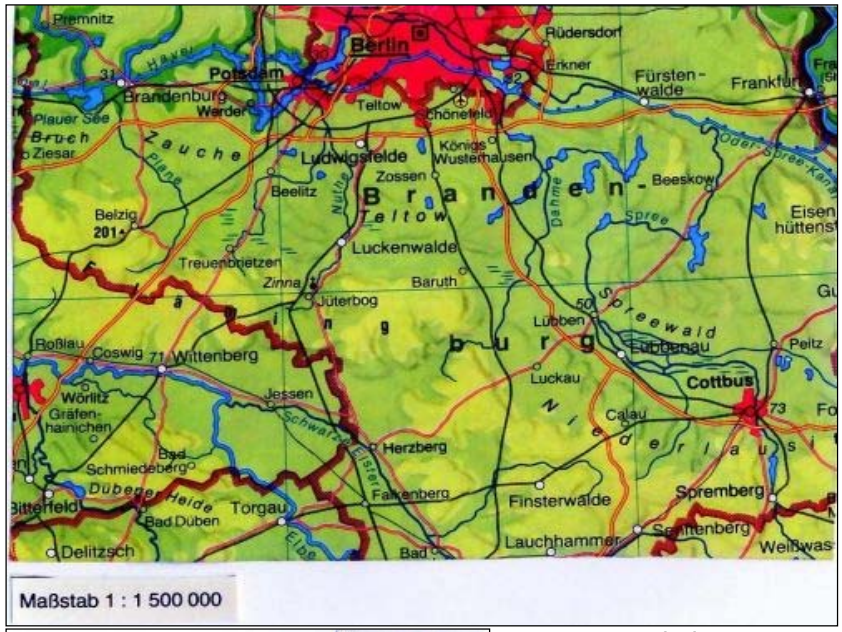
Auf den folgenden Seiten finden Sie Arbeitsblätter zu folgenden Themen

AB I	Arbeit mit der Legende	S. 32
AB II	Arbeit mit der Legende – Lösungen	S. 35
AB III	Übungen zum Maßstab	S. 36
AB IV	Übungen zum Maßstab – Lösungen	S. 37
AB V	Übungen zum Gradnetz 1	S. 38
AB VI	Übungen zum Gradnetz 1 – Lösungen	S. 39
AB VII	Übungen zum Gradnetz 2	S. 40
AB VIII	Übungen zum Gradnetz 2 – Lösungen	S. 41
AB IX	Europa wächst zusammen (thematische Karte erstellen)	S. 42
AB X	Europa wächst zusammen – Lösungen	S. 44

Vorlage für Schablone zur Bestimmung von Entfernungen S. 45

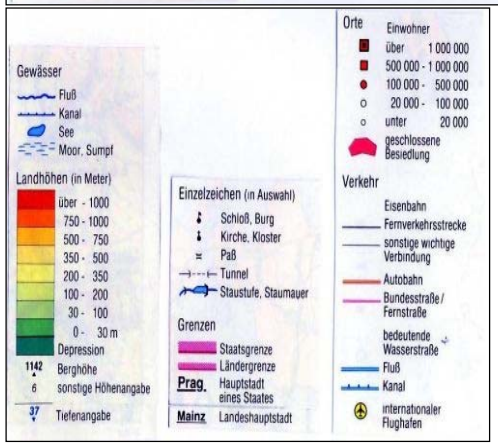
AB I Arbeit mit der Legende

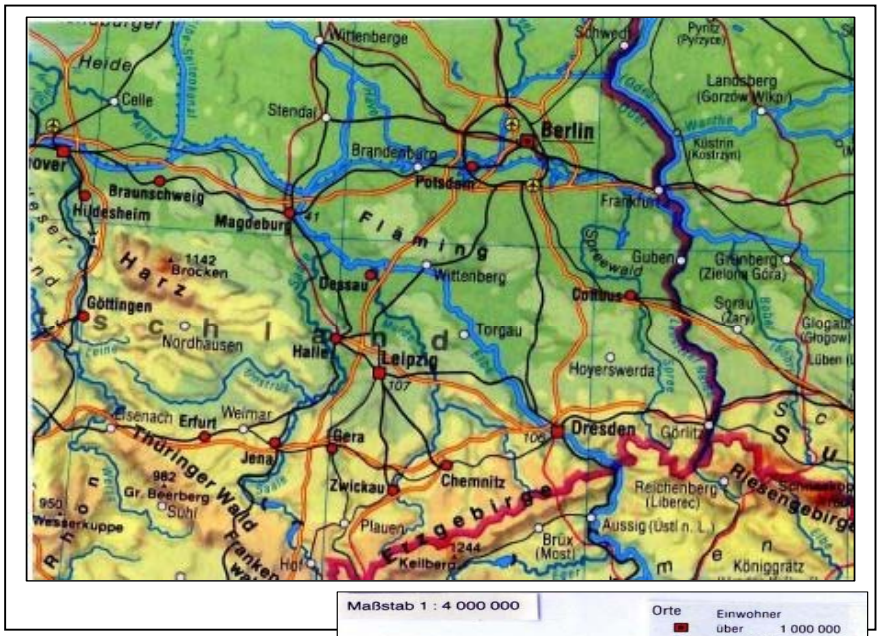
Eine Legende ist ein Übersetzer für die Sprache der Karte. Auf der Karte werden zahlreiche Zeichen und Farben (Signaturen) verwendet.



Kartenausschnitt 1

Karte: Deutschland – Nördlicher Teil





Kartenausschnitt 2

Karte: Mitteleuropa

Kartenausschnitte aus Diercke Weltatlas, Westermann Verlag, 1992, S. 16/17, S.20/21

Kartenausschnitt 1 AB I

1.) Welche Besonderheit weist der Ort Zinna bei Jüterbog auf?

2.) Welche Gemeinsamkeiten für die Orte Jüterbog und Luckenwalde sind erkennbar?

3.) Welche Besonderheit des Verkehrswesens finden wir in Schönefeld vor?

4.) Die Stadt Lübben hat _____ Einwohner und liegt ___ m über dem Meeresspiegel an dem Fluss _____ . Die Stadt nennt man auch „Das Tor zum Spreewald“. Der Spreewald ist ein _____ ; durchzogen von _____ .

5.) Durch welche Orte kommst du, wenn du mit dem Zug von Berlin nach Wittenberg fährst?

6.) Kreuze an! Wie groß sind folgende Städte?

Stadt	unter 20 000	20000 - 100000	100000 - 500000	500000 - 1000000	über 1000000
Wittenberg					
Potsdam					
Berlin					
Jüterbog					
Frankfurt					

Kartenausschnitt 2 AB I

7.) Welche Gemeinsamkeiten sind für die Orte Frankfurt und Wittenberg erkennbar?

8.) Welche Gemeinsamkeiten sind für die Orte Schwedt, Guben und Görlitz erkennbar?

9.) Durch welche Orte kommst du, wenn du mit dem Zug von Berlin nach Wittenberg fährst?

10. Miss auf beiden Kartenausschnitten die Entfernung zwischen Potsdam und Wittenberg in Zentimeter. Berechne mithilfe des Maßstabs die Entfernung in der Wirklichkeit (Luftlinie).

11.) Kreuze die richtige Höhenlage an!

Gebiet	0-100 m	100-200 m	200-500 m	500-1000 m	1000-1500 m
Fläming					
Harz					
Spreewald					
Magdeburg					
Dresden					

12.) Findest du Unterschiede zwischen den beiden gleich großen Kartenausschnitten?

AB II Arbeit mit der Legende – Lösungen

1.) Welche Besonderheit weist der Ort Zinna bei Jüterbog auf? Kirche oder Kloster

2.) Welche Gemeinsamkeiten für die Orte Jüterbog und Luckenwalde sind erkennbar? liegen an dem Fluss Nuthe, einer Fernverkehrsstrecke und einer Bundes- oder Fernstraße

3.) Welche Besonderheit des Verkehrswesens finden wir in Schönefeld vor? internationaler Flughafen

4.) Die Stadt Lübben hat unter 20 000 Einwohner und liegt 50 m über dem Meeresspiegel an der Spree. Die Stadt nennt man auch „Das Tor zum Spreewald“. Der Spreewald ist ein Moor oder Sumpfgebiet, durchzogen von Flüssen.

5.) Durch welche Orte kommst du, wenn du mit dem Zug von Berlin nach Wittenberg fährst? Schönefeld, Ludwigsfelde, Luckenwalde, Jüterbog

6.) Kreuze an! Wie groß sind folgende Städte?

Stadt	unter 20 000	20000-100000	100000-500000	500000-1000000	über 1000000
Wittenberg		x			
Potsdam			x		
Berlin					x
Jüterbog	x				
Frankfurt		x			

7.) Welche Gemeinsamkeiten sind für die Orte Frankfurt und Wittenberg auf der Karte erkennbar? Sie liegen beide an einem Fluss, einer Fernverkehrsstrecke und haben zwischen 20 000 und 100 000 Einwohner.

8.) Welche Gemeinsamkeiten bezüglich der Lage sind für die Orte Schwedt, Guben und Görlitz erkennbar? Sie liegen alle an einem Fluss und der Staatsgrenze zu Polen. Sie haben zwischen 20 000 und 100 000 Einwohner.

9.) Durch welche Orte kommst du, wenn du mit dem Zug von Berlin nach Wittenberg fährst? Keine eingezeichnet

10.) Miss auf beiden Kartenausschnitten die Entfernung zwischen Potsdam und Wittenberg in Zentimeter. Berechne mithilfe des Maßstabs die Entfernung in der Wirklichkeit (Luftlinie). 4,5 cm→67,5 km, 1,6 cm→64 km, fast gleich.

11.) Kreuze die richtige Höhenlage an!

Gebiet	0-100 m	100-200 m	200-500 m	500-1000 m	1000-1500 m
Fläming		x			
Harz				x	x
Spreewald	x				
Magdeburg	X, 41				
Dresden		X, 106			

12.) Findest du Unterschiede zwischen den beiden gleich großen Kartenausschnitten? Orte unter 20 000 Einwohner und teilweise auch Orte zwischen 20 000 und 100 000 Einwohner, Bundesstraßen und Fernverkehrsstrecken der Eisenbahn fehlen auf Karte 2. Die Ländergrenzen sind nicht eingezeichnet, wie auch Moor- oder Sumpfgebiete und Flüsse. Die Flächenfarben für Landhöhen sind unterschiedlich aufgeteilt. Karte 1 zeigt viel mehr Details als Karte 2. Dafür zeigt Karte 2 einen größeren Ausschnitt.

AB III Übungen zum Maßstab

Auf Karten wird die Wirklichkeit verkleinert dargestellt. Mit dem Maßstab drückt man dieses Verkleinerungsverhältnis aus.

Beispiel 1: 1 cm in der Karte entspricht 1 km in der Wirklichkeit.

Strecke in der Karte 1 cm 1 cm
---------- = --------- = ----------
Strecke in der Wirklichkeit 1 km 100 000 cm

→ Maßstab: **1 : 100 000**

Maßstabszahl

Die Maßstabszahl gibt an, um wie viel Mal kleiner die Wirklichkeit in der Karte abgebildet ist.

Beispiel 2:
Maßstabsleiste
I------I-----I
0 750 1500 m

2 cm ≙ 1500 m
4 cm ≙ x m
x = (4 · 1500) : 2
x = 3000 m = 3 km

1.) Ergänze die Tabelle!

Maßstab	Karte	Wirklichkeit	Rechenweg
1 : 25	4 cm		4 . 25 =
1 : 50 000	12 cm		12 =
1 : 100 000		200 km	200 000 : 100 000 =
1 : 90 000 000		450 000 km	450 000 : =
1 :	8 cm	4 m	400 : 8 =
1 :	6,5 cm	6,5 km	6500 : =

2.) Suche im Kartenverzeichnis des Atlas eine Karte von Deutschland bzw. Europa. Miss die Entfernungen zwischen den unten genannten Städten (Zentrum) und ergänze die Tabelle! Lies beim Messen nur ganze Zentimeter ab.

Strecke (Luftlinie)	cm in der Karte	km in Wirklichkeit	Rechenweg (cm Karte mal Maßstabszahl, umwandeln)
Berlin - Hamburg			
Dresden - Leipzig			
München - Saarbrücken			
Paris - Madrid			
Dublin - Moskau			
Stockholm - Athen			

3.) Ergänze die Tabelle!

Maßstabsleiste	cm in der Karte	km in Wirklichkeit	Rechenweg (cm Karte mal Maßstabszahl, umwandeln)
4 cm ≙ 50 km			
5 cm ≙ 200 km			
5 cm ≙ 800 km			
2,5 cm ≙ 1500 m			
3 cm ≙ 6 km			

AB IV Übungen zum Maßstab - Lösungen

Auf Karten wird die Wirklichkeit verkleinert dargestellt. Mit dem Maßstab drückt man dieses Verkleinerungsverhältnis aus.

Beispiel: 1 cm in der Karte entspricht 1 km in der Wirklichkeit.

Strecke in der Karte 1 cm 1 cm
---------- = --------- = ----------
Strecke in der Wirklichkeit 1 km 100 000 cm

→ Maßstab: **1 : 100 000**

Maßstabszahl

Die Maßstabszahl gibt an, um wie viel Mal kleiner die Wirklichkeit in der Karte abgebildet ist.

Beispiel 2: 2 cm ≙ 1500 m
Maßstabsleiste 4 cm ≙ x m
I------I------I x = (4 · 1500) : 2
0 750 1500 m x = 3000 m = 3 km

1.) Ergänze die Tabelle

Maßstab	Karte	Wirklichkeit	Rechenweg
1 : 25	4 cm	*100 cm = 1 m*	4 · 25 = *100*
1 : 50 000	12 cm	*600 000 cm = 6 km*	12 · *50 000 = 600 000*
1 : 100 000	*2 cm*	200 km	200 000 : 100 000 = *2*
1 : 90 000 000	*5 cm*	4500 km	4500 *00000 : 90 000 000 = 5*
1 : *50*	8 cm	4 m	400 : 8 = *50*
1 : *100 000*	6,5 cm	6,5 km	650*00* : *6,5 = 100 000*

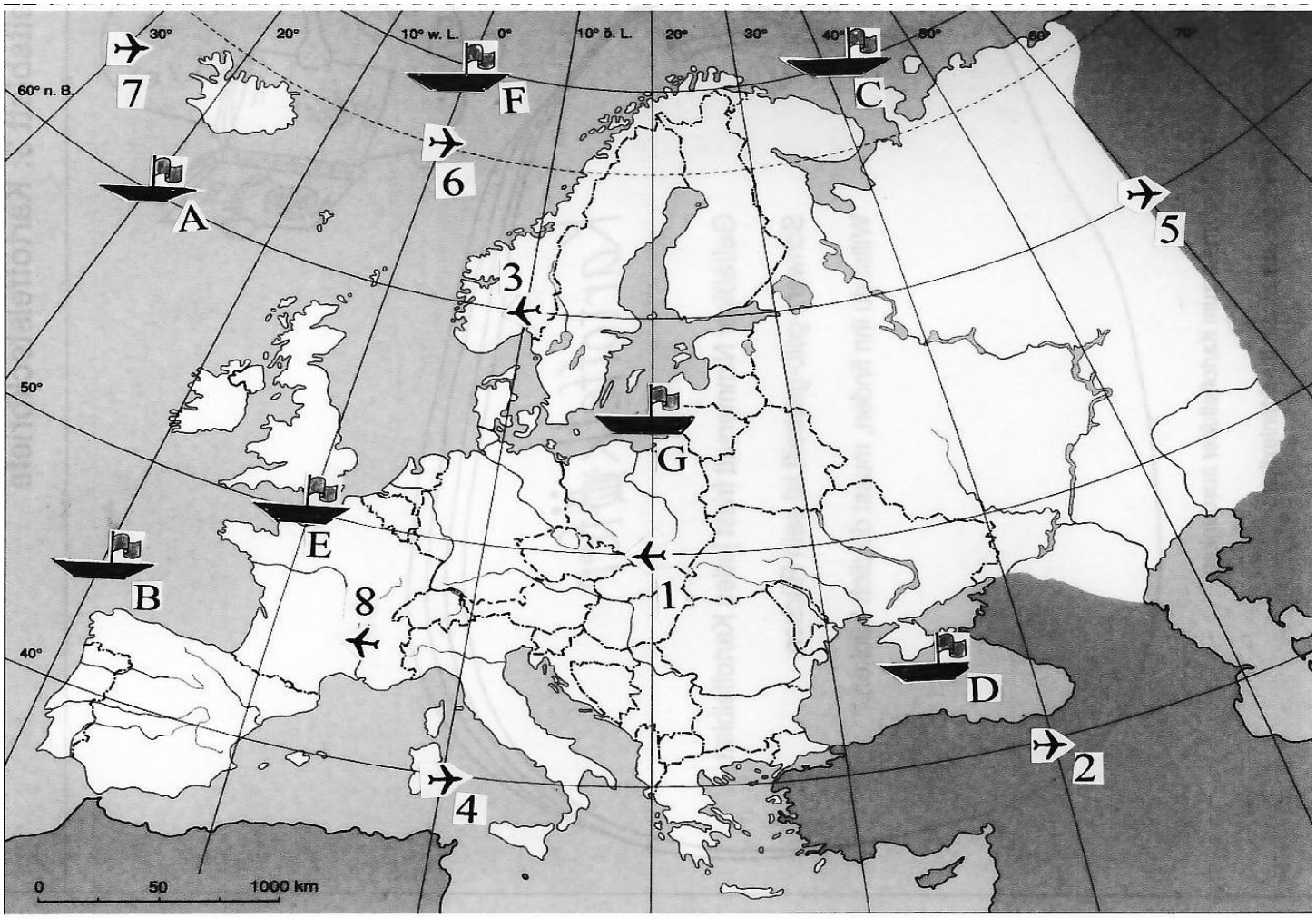
2.) Suche im Kartenverzeichnis des Atlasses eine Karte von Deutschland bzw. Europa. Miss die Entfernungen zwischen den unten genannten Städten (Zentrum) und ergänze die Tabelle! Lies beim Messen nur ganze Zentimeter ab.

Strecke (Luftlinie)	cm in der Karte	km in Wirklichkeit	Rechenweg (cm Karte mal Maßstabszahl, umwandeln)
Berlin - Hamburg			
Dresden - Leipzig			
München - Saarbrücken			
Paris - Madrid			
Dublin - Moskau			
Stockholm - Athen			

3.) Ergänze die Tabelle!

Maßstabsleiste	cm in der Karte	km in Wirklichkeit	Rechenweg (cm Karte mal Maßstabzahl, umwandeln)
4 cm ≙ 50 km			
5 cm ≙200 km			
5 cm ≙ 800 km			
2,5 cm ≙ 1500 m			
3 cm ≙ 6 km			

AB V Kannst du die Positionen der Flugzeuge und Schiffe bestimmen?



Kartengrundlage aus Geos Arbeitsheft Klasse 10 Berlin, Volk und Wissen Verlag Berlin; 2001

1) Ermittele die Koordinaten der Flugzeuge.

1

2

3

4

5

6

7

8

2) Ermittele die Schiffspositionen.

A

B

C

D

E

F

G

AB VI Lösungen

Flugzeug	1	50° N, 20° O	Schiff	A	60° N, 20° W
	2	40° N, 40° O		B	45° N, 10° W
	3	60° N, 10° O		C	70° N, 40° O
	4	40° N, 10° O		D	44° N, 35° O
	5	60° N, 60° O		E	50° N, 0°
	6	66,5° N, 0°		F	69° N, 0°
	7	64° N, 30° W		G	55° N, 20° O
	8	45° N, 5° O			

Folgende Aufgaben könnten ergänzend gestellt werden:

- In welchen Meeren bzw. Meeresteilen befinden sich die Schiffe?
- Über welchen Ländern befinden sich die Flugzeuge 1, 2, 3, 5 und 8?

AB VII Übungen zum Gradnetz 2

I. Übung (ca. 15 Min.)

a) Bestimme **zehn** Orte, Berge usw., die den 50. Breitenkreis der Nordhalbkugel berühren, wobei drei in verschiedenen Kontinenten liegen müssen.

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

b) Bestimme **zehn** Orte, Berge usw. benennen, die den 120. Längenmeridian der Westhalbkugel berühren, wobei zwei in verschiedenen Kontinenten liegen müssen.

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

II. Übung (ca. 20 Min.)

Bestimme die Lage der Kontinente im Gradnetz. (Festlandspunkte)

Europa liegt zwischen _____ und _____ Breite und zwischen _____ und _____ Länge.

Australien liegt zwischen _____ und _____ Breite und zwischen _____ und _____ Länge.

Südamerika liegt zwischen _____ und _____ Breite und zwischen _____ und _____ Länge.

III. Übung (ca. 25 Min.)

a) Bestimme die Orte, die auf folgenden Längen- und Breitengraden zu finden sind. (Ausgehend von der Weltkarte, die entsprechende Karte zur Feinorientierung wählen.)

55°W / 35°S _ _ _ = _ _ _ _ _ _

38°O / 56°N _ _ _ _ = _

8°W / 33°N _ _ _ _ _ = _ _ _ _

151°O / 34°S _ _ = _ _ _

74°W / 45°N _ _ _ _ _ = _ _

67°W / 10°N _ _ _ _ _ = _ _

78°W / 0° _ _ _ = _

0° / 51°N _ = _ = _ _

150°O / 35°S _ _ _ _ = _ _ _

118°W / 34°N _ _ = _ _ _ _ _ _

b) Von oben nach unten gelesen, ergibt sich ein Lösungswort.

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

c) Suche mithilfe des Registers im Atlas eine Karte zum Lösungswort. Entnehme der Karte folgende Angaben.

Staat: _____

Bundesstaat: _____

Höhenlage: _____

Teil welcher Wüste: _____

IV. Übung (ca. 5 Min)

Bei den Koordinatenangaben haben sich Fehler eingeschlichen. Finde sie.

115°nördlicher Breite/ 74°östlicher Länge

_____

19°südlicher Länge/ 54°östlicher Breite

_____

185°westlicher Länge/ 53°nördlicher Breite

_____

VIII Übungen zum Gradnetz - Lösungen

I. Übung (ca. 15 Min.)

a) Bestimme **zehn** Orte, Berge usw. benennen, die den 50. Breitenkreis der Nordhalbkugel berühren, wobei drei in verschiedenen Kontinenten liegen müssen.

Mainz, Fichtelgebirge
Krakau, Winnipeg
Vancouver-Insel, Port Cartier
Amiens, Ulaangom
Bastogne, Temirtau

b) Bestimme **zehn** Orte, Berge usw. benennen, die den 120. Längenmeridian der Westhalbkugel berühren, wobei zwei in verschiedenen Kontinenten liegen müssen.

Dawson Creek, Banks - Inseln
Celebes, Sumba
Taiwan, Ust-Olenjok
Mogotscha, Marbie Bar
Sabrina-Küste, Lena, Amur

II. Übung (ca. 20 Min.)

Bestimme die Lage der Kontinente im Gradnetz. (Festlandspunkte)

Europa liegt zwischen 72° nördlicher und 38° nördlicher Breite und zwischen dem 10° westlicher und 60° östlicher Länge.
Australien liegt zwischen 10° südlicher und 39° südlicher Breite und zwischen 115° östlicher und 155° östlicher Länge.
Südamerika liegt zwischen 10° nördlicher und 55° südlicher Breite und zwischen 82° westlicher und 35° westlicher Länge.

III. Übung (ca. 25 Min.)

a) Bestimme die Orte, die auf folgenden Längen- und Breitengraden zu finden sind. (Ausgehend von der Weltkarte, die entsprechende Karte zur Feinorientierung wählen.)

55°W / 35°S	M o n **t** e v i d e o
38°O / 56°N	M o s k **a** u
8°W / 33°N	C a s a b **l** a n c a
151°O / 34°S	S y **d** n e y
74°W / 45°N	M o n t r **e** a l
67°W / 10°N	C a r a c a **s**
78°W / 0°	Q u i **t** o
0° / 51°N	L **o** n **d** o n
150°O / 35°S	C a n b **e** r r a
118°W / 34°N	L o **s** A n g e l e s

b) Von oben nach unten gelesen, ergibt sich ein Lösungswort.

Tal des Todes

c) Suche mithilfe des Registers im Atlas eine Karte zum Lösungswort. Entnehme der Karte folgende Angaben.

Staat:	USA
Bundesstaat:	Californien
Höhenlage:	86 m
Teil welcher Wüste:	Mojave - Wüste

IV. Übung (ca. 5 Min)

Bei den Koordinatenangaben haben sich Fehler eingeschlichen. Finde sie.

115°nördlicher Breite/ 74°östlicher Länge
Es gibt keine 115 Breitenkreise.

19°südlicher Länge/ 54°östlicher Breite
südlicher Breite, östlicher Länge

185°westlicher Länge/53°nördlicher Breite
Es gibt keine 185 Längengrade.

AB IX Europa wächst zusammen – 6 → 9 → 10 → 12 → 15 → 25 → 27 → 29 → ?
Die Europäische Union

Fertige aus der stummen Karte eine farbige Karte, die die Entwicklung der Europäischen Union darstellt. Schreibe zunächst die Namen der Länder hinter deren KFZ-Kennzeichen.

EU – 6 → 1958 (EWG/EG)

NL _____

B _____

D _____

F _____

L _____

I _____

EU – 9 → 1973

IRL _____

GB _____

DK _____

EU – 10 → 1981

GR _____

EU – 12 → 1986

E _____

P _____

EU – 15 → 1995

S _____

FIN _____

A _____

EU – 25 → 2004

CY _____

CZ _____

EST _____

H _____

LV _____

LT _____

M _____

PL _____

SK _____

SLO _____

EU – 27 → 2007

BG _____

RO _____

EU – _____

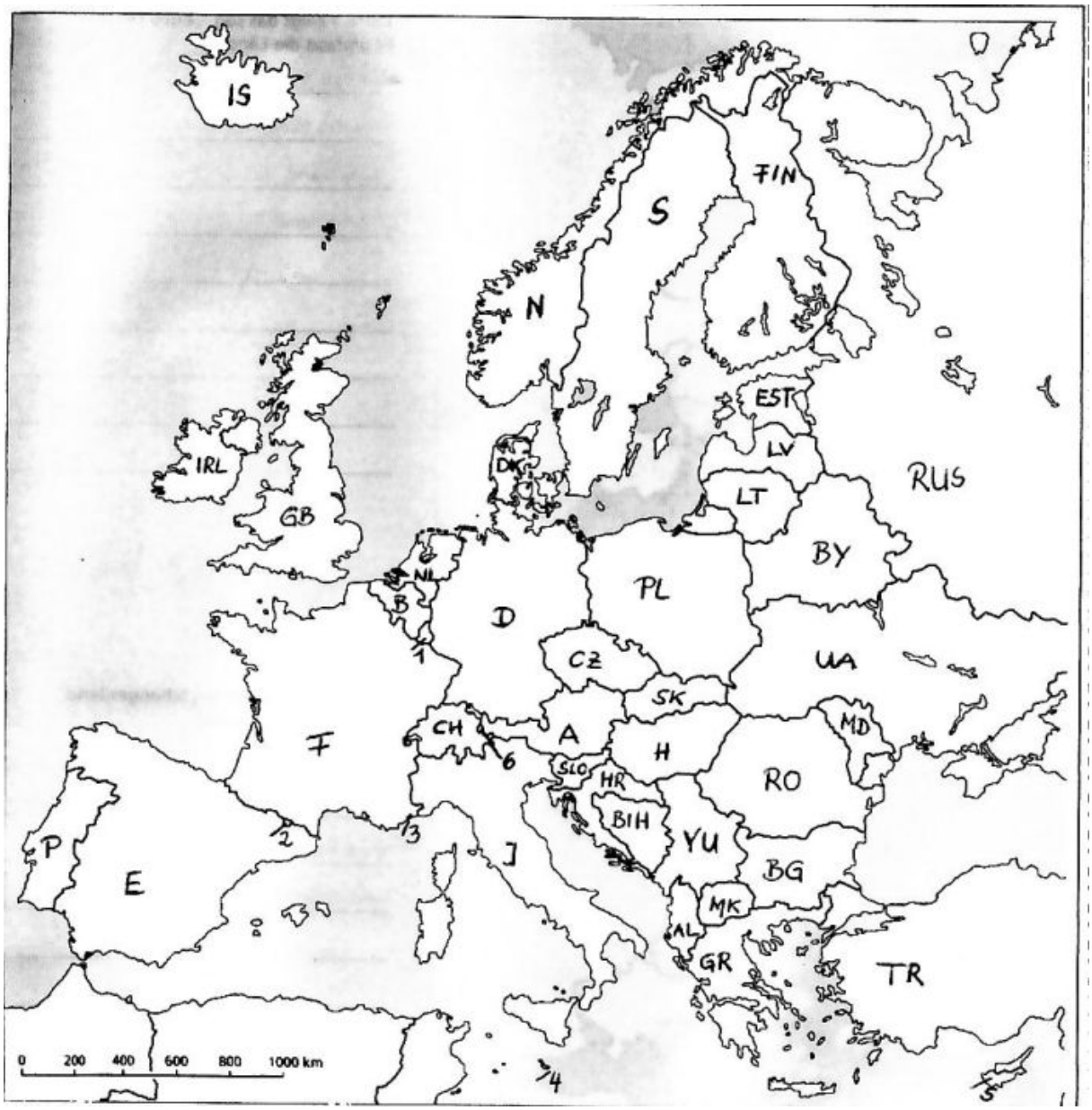
_____

EU – _____

_____

_____

AB IX **Europa wächst zusammen** – 6 → 9 → 10 → 12 → 15 → 25 → 27 → 29 → ?
Die Europäische Union



Kartengrundlage aus Geographie heute 228/ 2005, Friedrich Verlag, S. 21

Legende 1 L 2 RSM 3 MC 4 M 5 TR 6 FL

Beitritt

☐ ☐
☐ ☐
☐ ☐
☐ ☐

Ergänze in der Karte die Länder, in denen der Euro das offizielle Zahlungsmittel ist. Wähle dir ein Symbol und vervollständige deine Legende.

AB X Europa wächst zusammen – 6 → 9 → 10 → 12 → 15 → 25 → 27 → 29 → ?
Die Europäische Union – Lösungen

Fertige aus der stummen Karte eine farbige Karte, die die Entwicklung der Europäischen Union darstellt. Schreibe zunächst die Namen der Länder hinter deren KFZ-Kennzeichen.

EU – 6 → 1958 (EWG/EG)

NL _Niederlande_

B _Belgien_

D _Deutschland_

F _Frankreich_

L _Luxemburg_

I _Italien_

EU – 9 → 1973

IRL _Irland_

GB _Großbritannien_

DK _Dänemark_

EU – 10 → 1981

GR _Griechenland_

EU – 12 → 1986

E _Spanien_

P _Portugal_

EU – 15 → 1995

S _Schweden_

FIN _Finnland_

A _Österreich_

EU – 25 → 2004

CY _Zypern_

CZ _Tschechische Republik_

EST _Estland_

H _Ungarn_

LV _Litauen_

LT _Lettland_

M _Malta_

PL _Polen_

_

SK _Slowakische Republik_

SLO _Slowenien_

EU – 27 → 2007

BG _Bulgarien_

RO _Rumänien_

EU –

_____

_____

EU –

_____

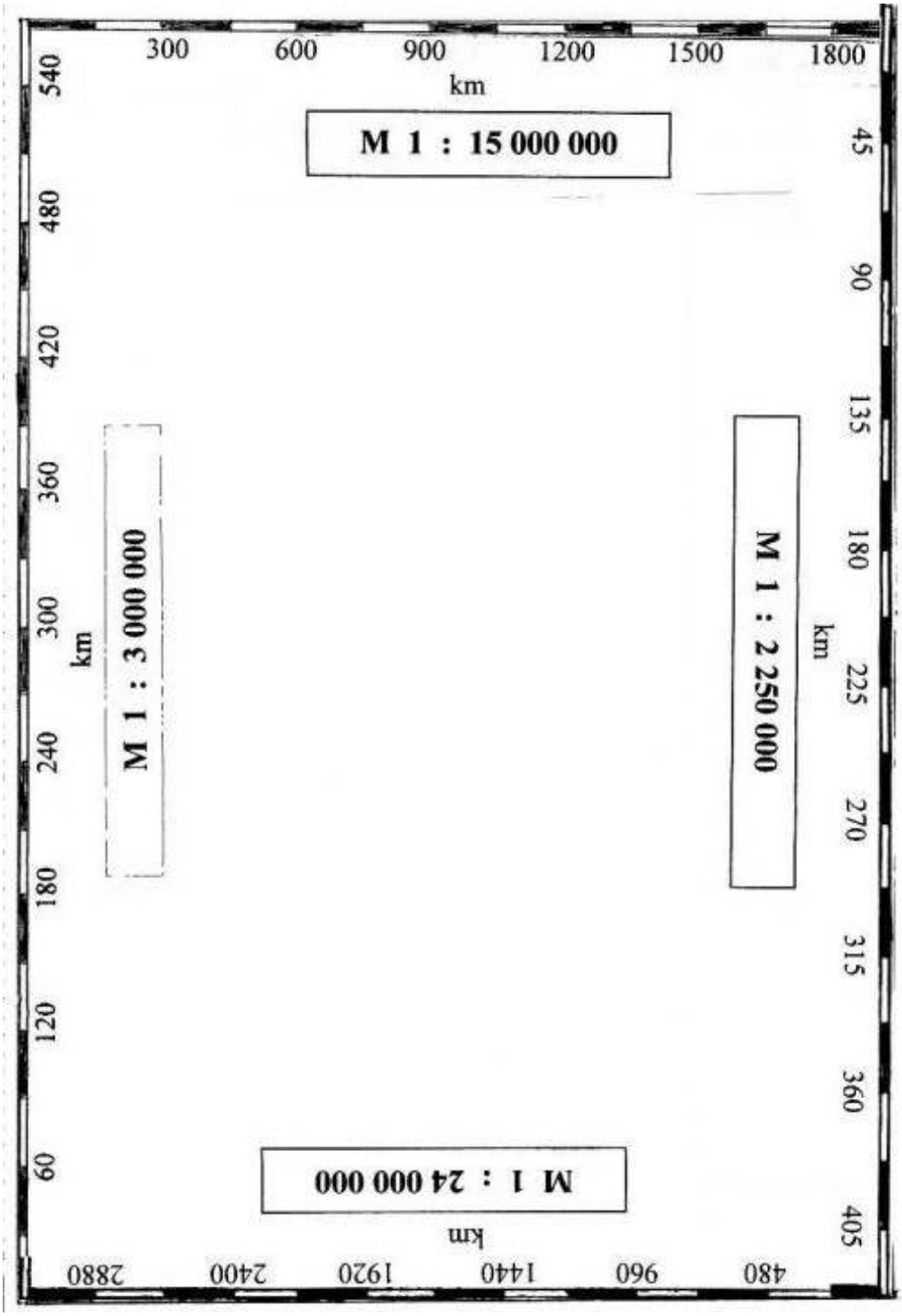
_____

_____

Vorlage für Schablone – Ermitteln von Entfernungen

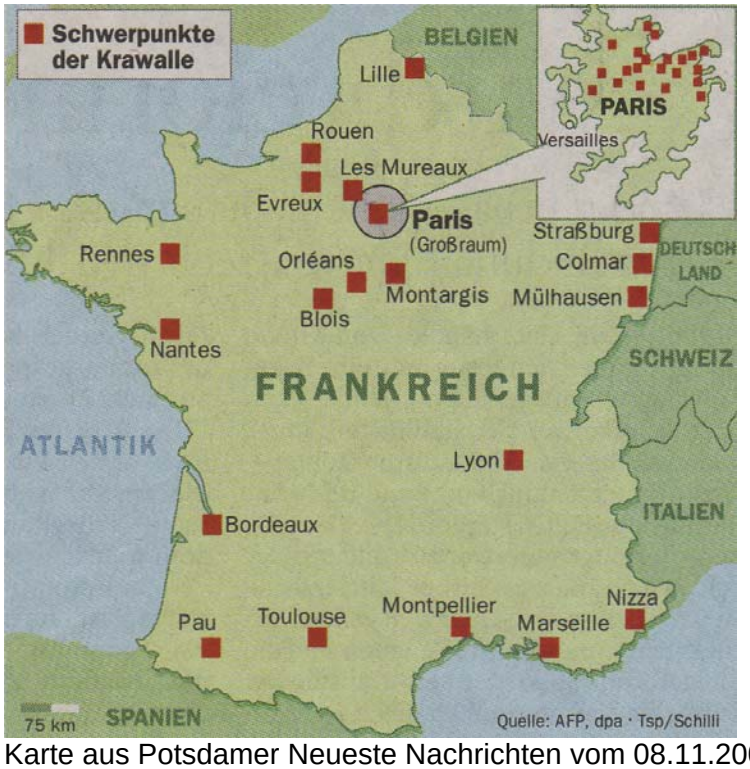
Ausschneiden und auf Pappe (19 x 13 cm) kleben.

TIPP:
Anpassen auf Maßstäbe des eigenen verwendeten Schulatlanten.

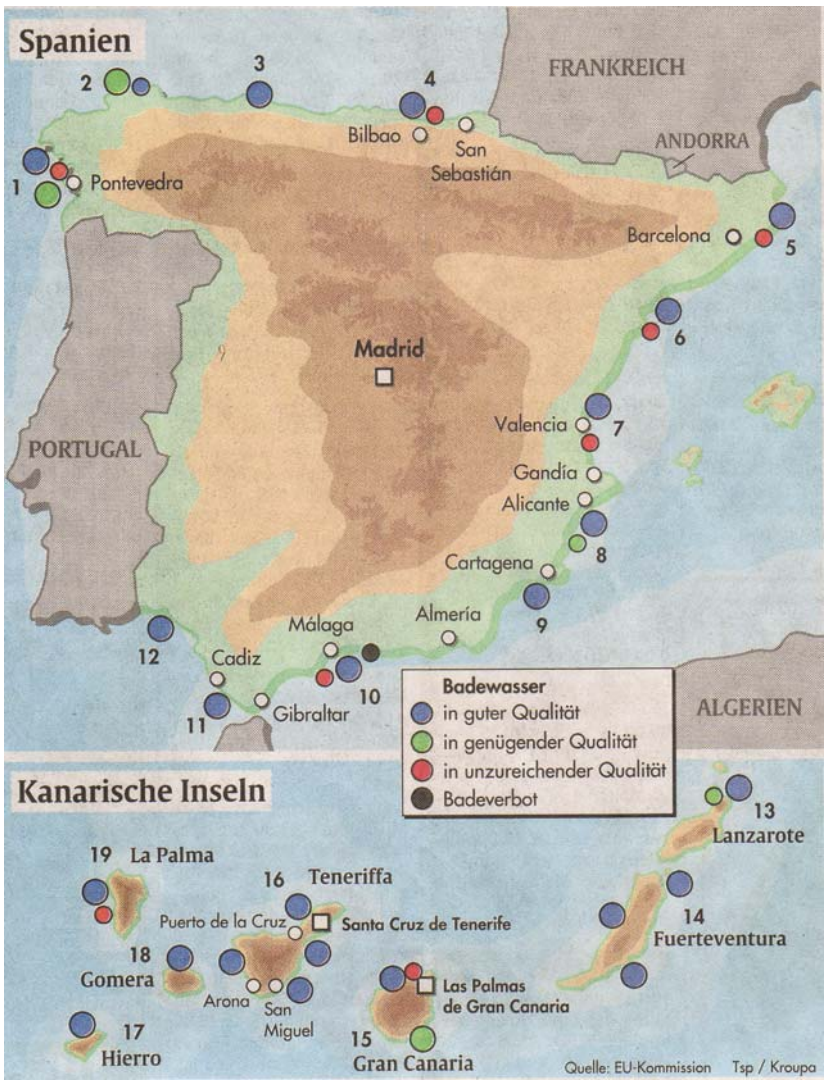


6.2 Beispiele thematischer Karten aus der Presse

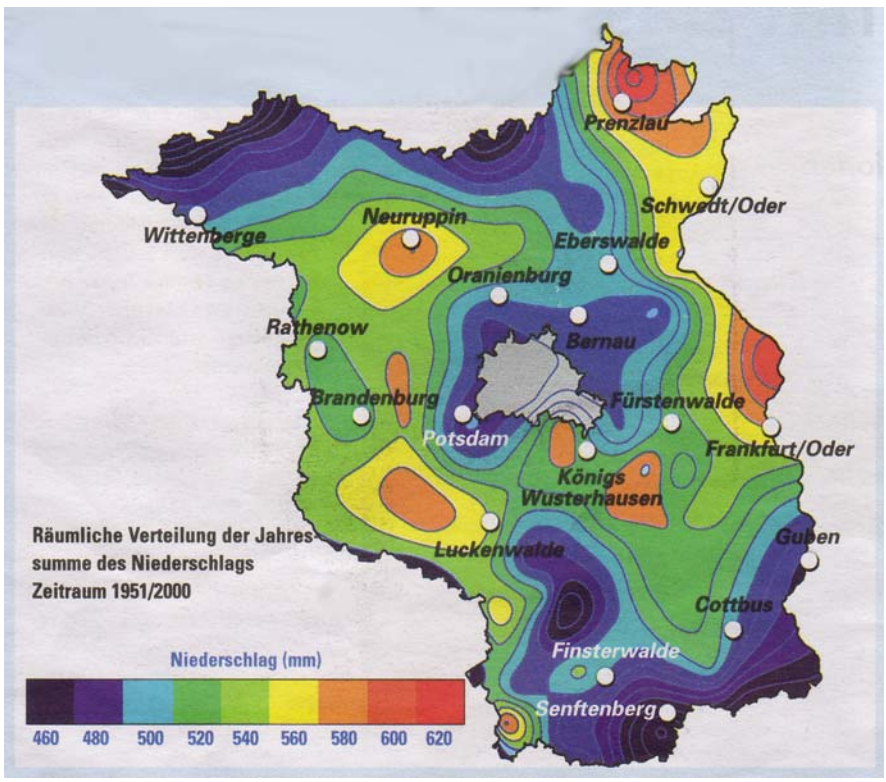
Karte aus Potsdamer Neueste Nachrichten vom 16.12.2004



Karte aus Potsdamer Neueste Nachrichten vom 08.11.2005



Karte aus Potsdamer Neueste Nachrichten vom 15.07.2000



Karte aus „Wasserzeitung Potsdam-Mittelmark“ vom Dezember 2005