

METHODE DIGITALE RAUMERKUNDUNG

Südwestfalen 360° – Die Region neu entdecken, erleben, erfahren.

Autoren: Prof. Karl-Heinz Otto, Prof. Dr. Leif O. Mönter | Herausgeber: Südwestfalen Agentur GmbH



METHODENSTECKBRIEF: DIGITALE RAUMERKUNDUNG

BESCHREIBUNG Die SuS erkunden computergestützt einen Raum und halten ihre Arbeitsergebnisse fest. Als Medium für die digitale Raumerkundung kann z. B. „Google Earth“ genutzt werden.

ZIELE Schülerzentrierte, selbsttätige und interaktive Methode zur Vor- bzw. Nachbereitung von Inhalten und Exkursionen.

MATERIALIEN

- Computer (mit Internetzugang)
- Software für digitale Raumerkundung (z. B. Google Earth)

DAUER variabel

SOZIALFORM Kleingruppen

MÖGLICHE DIDAKTISCHE VERORTUNG



VORBEREITUNG Die SuS müssen aufgrund der oftmals fehlenden didaktischen Strukturierung vieler Raumerkundungsprogramme (z. B. Google Earth) vor der Nutzung der Software geschult werden.

DURCHFÜHRUNG Die SuS erhalten in einer Kleingruppe einen konkreten Arbeitsauftrag, bei dem sie den Raum interaktiv erkunden. Neben den diversen Vorteilen digitaler Medien (z. B. variable Darstellungsformen) bieten digitale Raumerkundungsprogramme den SuS zudem die Möglichkeit, diverse Markierungen bzw. Eintragungen vorzunehmen, was auch Teil des Arbeitsauftrages der SuS sein sollte (Produktorientierung).

REFLEXION Sofern ein produktorientierter Ansatz verfolgt worden ist, lassen sich die bei der digitalen Raumerkundung erarbeiteten Ergebnisse der SuS problemlos miteinander vergleichen. Die Methode dient bei der Nachbereitung von Inhalten und Exkursionen als Sicherung. Darüber hinaus eignet sich der Einsatz der Methode besonders auch als Vorbereitung von Exkursionen. Bei einem methodischen Zusammenspiel von digitaler Raumerkundung und realer Ortserkundung können die SuS die mediale Aufbereitung des Exkursionsraumes mit dem realen Raum medienkritisch vergleichen.

KOMPETENZ-BEREICHE (bezogen auf das nachfolgende Methodenbeispiel)

Methodenkompetenz: Die SuS ...

- entwickeln raumbezogene Fragestellungen, formulieren begründete Vermutungen dazu und schlagen für deren Beantwortung angemessene fachrelevante Arbeitsweisen vor.

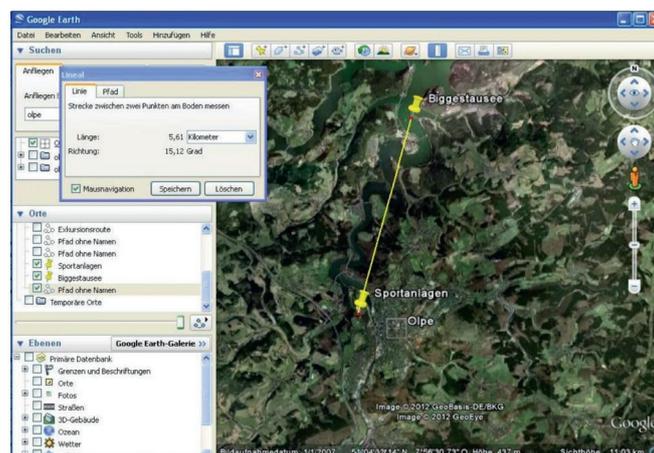
- wenden die Arbeitsschritte zur Erstellung von Kartenskizzen und Diagrammen auch unter Nutzung elektronischer Datenverarbeitungssysteme an, um geographische Informationen graphisch darzustellen.
- gewinnen Informationen aus Multimedia-Angeboten und aus internetbasierten Geoinformationsdiensten (WebGis oder Geodaten-Viewer).

Urteilkompetenz: Die SuS ...

- schätzen die Aussagekraft von Darstellungs- und Arbeitsmitteln zur Beantwortung von raumbezogenen Fragen kritisch ein und prüfen deren Relevanz zur Erschließung der räumlichen Lebenswirklichkeit.
- erfassen mediale Präsentationen als auch interessengeleitete Interpretationen der Wirklichkeit.

(vgl. DGfG 2012)

DIE METHODE DIGITALE RAUMERKUNDUNG (MIT GOOGLE EARTH)



Nachdem ihr Ideen gesammelt habt, müsst ihr euch nun für feste Zielpunkte entscheiden. Dabei solltet ihr euch auf 3 bis 4 Ziele festlegen:

ZIEL 1: _____

ZIEL 2: _____

ZIEL 3: _____

ZIEL 4: _____

AUFGABE 2:

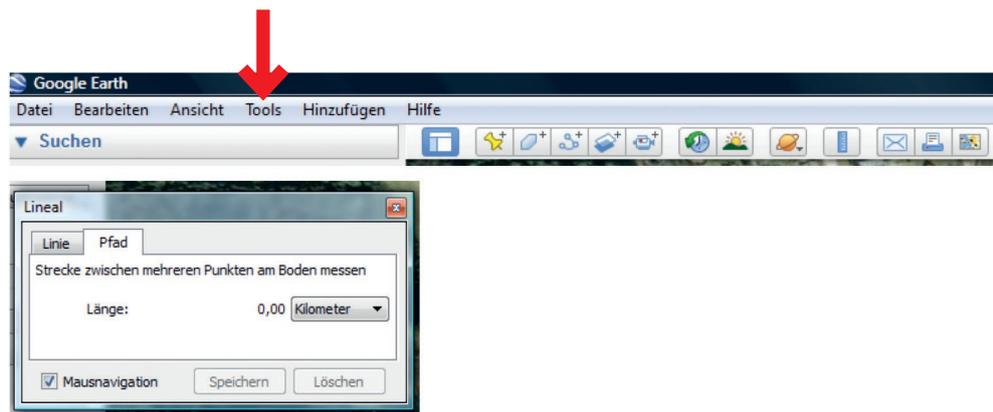
Nun könnt ihr eure Route mit Hilfe von **Google Earth** genau planen. Öffnet **Google Earth** und „fliegt“ zu eurer Schule, indem ihr „Olpe“ im Suchfenster eingibt und anschließend eure Schule mit Hilfe der Zoom-Funktion sucht. Schaut euch nun die nähere Umgebung an und verschafft euch einen ersten Überblick über den Raum. Setzt nun Markierungen für eure Zielpunkte, die ihr während der Radtour anfahren wollt. Nutzt dabei die Funktion „**Ortsmarkierung hinzufügen**“.



AUFGABE 3:

Wenn ihr die Zielpunkte eurer Route gesetzt habt, müsst ihr nun den Streckenverlauf zwischen den Punkten festlegen. Die Radtour sollte jedoch auf jeden Fall an der Schule beginnen und dort auch enden! Denkt daran, **Geländesteigungen** und **Entfernungen** zu berücksichtigen. Der Streckenverlauf muss darüber hinaus auf **gekennzeichneten Verkehrswegen** (d. h. Straßen oder besser Radwegen) verlaufen. Ermittelt, ob es sich bei den zu befahrenden Straßen um Hauptstraßen handelt und **vermeidet, wenn möglich, Gefahrenstellen!**

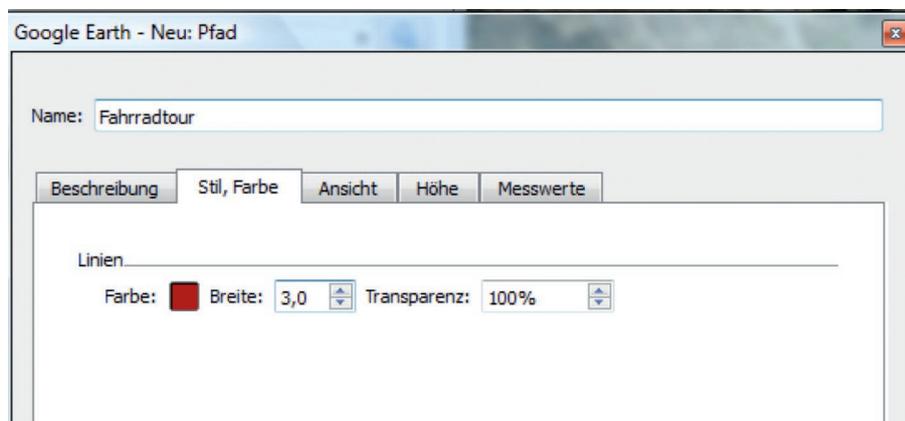
Unter dem Menüpunkt **Tools/Lineal/Pfad** könnt ihr Entfernungen messen. Vergesst hierbei nicht, auf **Kilometer** umzustellen. Außerdem könnt ihr unter **Ansicht** eine **Maßstabsleiste** einblenden.



Wenn ihr euch auf einen Routenverlauf geeinigt habt, könnt ihr nun die Zielpunkte miteinander verbinden. Wählt dazu die Funktion **Pfad hinzufügen**.



In dem Fenster, welches erscheint, könnt ihr eurem Pfad einen Namen und eine Farbe geben sowie die Breite dafür auswählen. Wählt eine kräftige **Farbe** (z. B. rot) und stellt die Breite mindestens auf **3,0**.



Lasst nun das Fenster geöffnet und erstellt den Streckenverlauf eurer Radroute. Wenn ihr euch ver-
klickt habt, könnt ihr den Vorgang mit der **rechten Maustaste** rückgängig machen.

AUFGABE 4:

In einem letzten Schritt könnt ihr nun den Verlauf eurer Tour aufnehmen. „Fahrt“ dazu den Streckenverlauf von Start- bis zum Zielpunkt langsam ab. Gleichzeitig könnt ihr mit Hilfe des Mikrofons eine Tonspur aufnehmen und den Routenverlauf euren Mitschülerinnen und Mitschülern erklären und später den Referendarinnen und Referendaren zukommen lassen. Überlegt dafür zunächst, was ihr berichten wollt. Beachtet dabei Fragen wie z. B.: Warum habt ihr diesen Verlauf gewählt? Was ist besonders an euren Zielpunkten? Warum sollte eure Route gewählt werden? Wo sind Gefahrenstellen oder Steigungen?

Wählt die **Tour**-Funktion unter **Hinzufügen** aus und startet eure Aufnahme. Parallel könnt ihr nun mit Hilfe des Headsets eure Route kommentieren.



HINWEISE FÜR DIE LEHRKRAFT:

- Um die SuS gezielt bei der Suche und Auswahl von Zielpunkten der Route zu unterstützen, ist es sinnvoll, den SuS Prospekte und Broschüren an die Hand zu geben. Diese können in der Regel kostenlos bei den zuständigen Tourismusbüros und Fremdenverkehrsvereinen telefonisch oder online bestellt werden.
- Bei der Benutzung von Google Earth ist es notwendig, zunächst einige Grundeinstellungen, besonders bei der Erstellung von Pfaden, vorzunehmen. Sollte Google Earth bereits öfter genutzt worden sein, können die bestehenden Einstellungen i. d. R. übernommen werden. Alternativ empfiehlt es sich, das nachfolgende Arbeitsblatt an die SuS zu verteilen oder vorab gemeinsam diese Einstellungen vorzunehmen.
- Neben der Arbeit mit Google Earth ist es darüber hinaus sinnvoll, den SuS eine Radwanderkarte bereitzustellen, sodass diese leichter erkennen, bei welchen Wegen es sich um ausgewiesene Radwege handelt.
- Je nachdem ob der Fokus bei der Durchführung des Methodenbeispiels auf die Einführung der Methode oder auf dem Ergebnis liegt, empfiehlt es sich, die Sozialform zu modifizieren. So erscheint es bei einer Methodenschulung angebracht, Partnerarbeit einzusetzen, bei der Routenplanung ist hingegen die Arbeit in Kleingruppen zu empfehlen.

MÖGLICHE IDEE FÜR DIE WEITERARBEIT NACH DER ERSTELLUNG DER ROUTE:

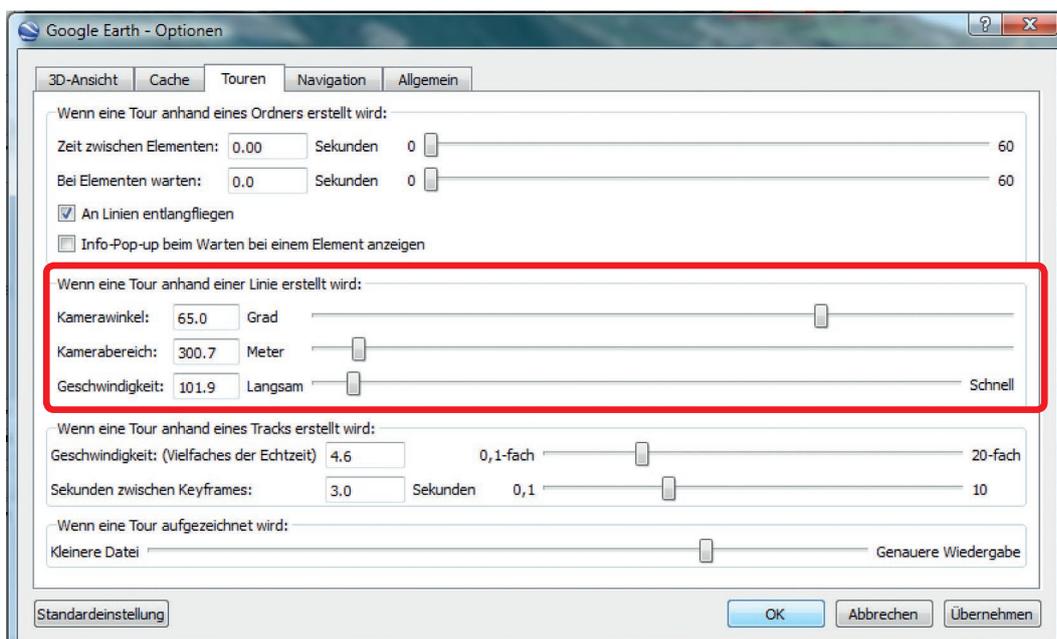
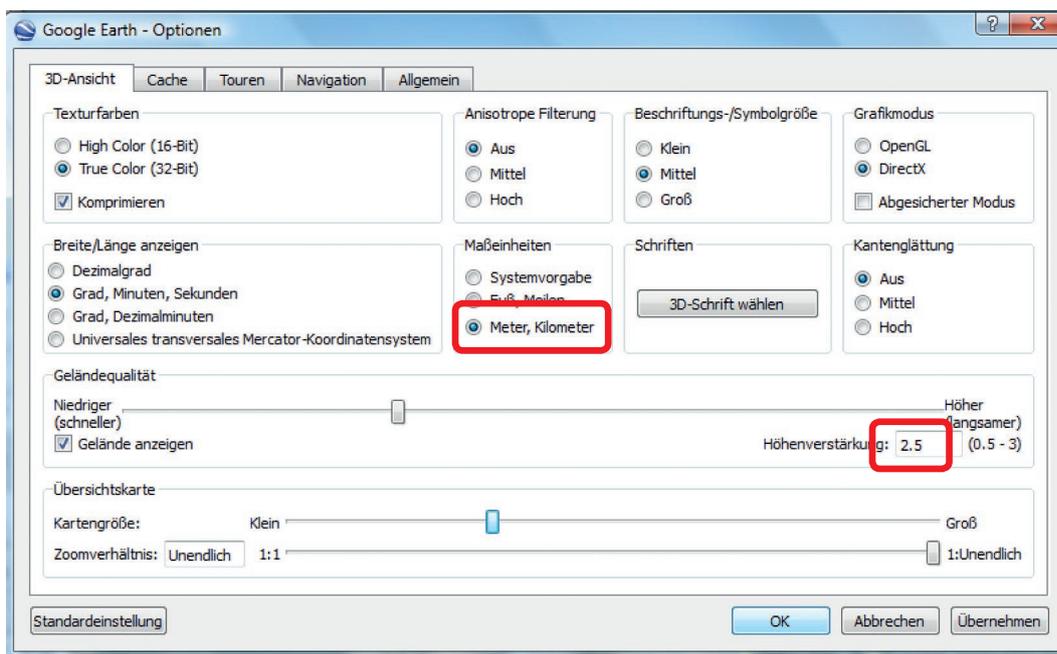
Um möglichst große Motivation bei den SuS zu erreichen, erscheint es sinnvoll, die Radroute nicht nur planen zu lassen, sondern später auch (beispielsweise an einem Wandertag) gemeinsam abzufahren. Dabei könnten von den SuS vor Ort kleinere Vorträge zu den einzelnen Standpunkten gehalten werden.

Hilfreiche Internetseiten:

- *Südwestfalen Agentur [Hg.] 2012: <http://www.suedwestfalen.com> [10.10.2013]*

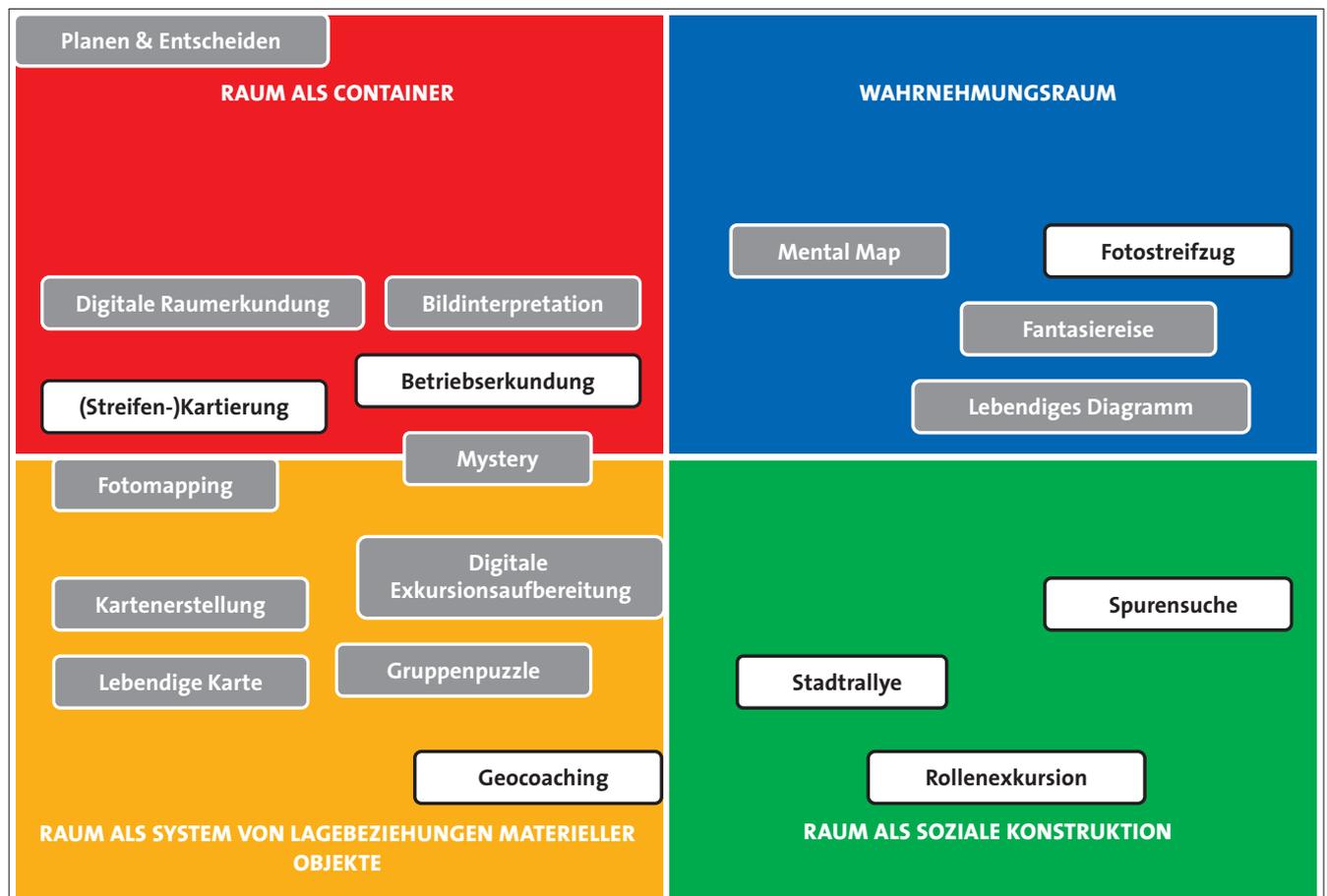
EMPFOHLENE EINSTELLUNGEN ZUR BESSEREN GRAPHISCHEN DARSTELLUNG

3D-Einstellungen im Bereich **Tools/Optionen**



HINWEISE & LEGENDE FÜR DIE METHODENSTECKBRIEFE

RAUMKONZEPTE UND METHODEN FÜR DEN GEOGRAPHIEUNTERRICHT



Unterrichtsmethode für den Klassenraumunterricht



Exkursionsmethode „Lernen vor Ort“

HINWEIS:

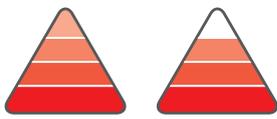
Die Zuordnung der Methoden zu einem Raumkonzept hängt besonders von den jeweiligen Inhalten ab. Zum Teil werden auch mehrere oder alle Raumdimensionen berücksichtigt. Die hier vorgenommene Zuordnung bezieht sich auf die in diesem Band vorgestellten Methodenbeispiele.

LEGENDE FÜR DIE METHODENSTECKBRIEFE

1. RAUMKONZEPTE

HINWEIS:

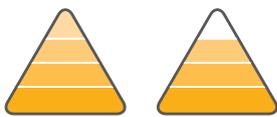
Je mehr farbige „Dreiecksbalken“ angezeigt werden, desto größer ist die Übereinstimmung mit dem jeweiligen Raumkonzept.



RAUM ALS CONTAINER

Räume werden als Behälter betrachtet, in denen bestimmte Sachverhalte der physisch-materiellen Welt (z. B. Oberflächenformen, Böden, Klima, Gewässer, Bebauung, Struktur des Einzelhandels) enthalten sind.

- > Welche naturräumlichen Besonderheiten weist z. B. Südwestfalen auf?



RAUM ALS SYSTEM VON LAGEBEZIEHUNGEN

Räume werden als Systeme von Lagebeziehungen materieller Objekte betrachtet. Dabei wird die Bedeutung von Standorten, Lagerelationen und Distanzen untersucht.

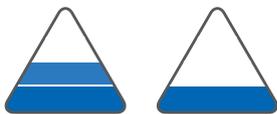
- > Worin bestehen globale wirtschaftliche Verflechtungen, die für die Region Südwestfalen relevant sind?



RAUM ALS KATEGORIE DER SINNESWAHRNEHMUNG

Es wird untersucht, wie scheinbar real vorhandene „Räume“ von Individuen, Gruppen oder Institutionen gesehen und bewertet werden.

- > Wie wird beispielsweise die demographische Entwicklung in Südwestfalen subjektiv verschieden wahrgenommen und bewertet?



RAUM ALS KONSTRUKTION

Es wird davon ausgegangen, dass „Räume“ „gemacht“ werden und damit Artefakte von gesellschaftlichen Konstruktionsprozessen sind. Es wird hinterfragt, wer unter welchen Bedingungen und aus welchen Interessen wie über bestimmte Räume kommuniziert. Des Weiteren geht es darum, wie die durch die raumbezogene Sprache erst konstituierten räumlichen Entitäten durch alltägliches Handeln und Kommunizieren fortlaufend produziert und reproduziert werden.

- > Welche Vorstellungen über Südwestfalen werden von wem transportiert?



2. DIDAKTISCHE VERORTUNG DER METHODE

HINWEIS:

Je größer die Symbole sind, desto eher ist die Methode für die jeweilige Unterrichtsphase geeignet.

EINFÜHRUNGSPHASE



BEARBEITUNGSPHASE



SICHERUNGSPHASE



ANMERKUNG:

Die Autoren bekennen sich zur Gleichberechtigung der Geschlechter. Aus Platzgründen wird in der Regel in den Methodensteckbriefen die Abkürzung „SuS“ anstelle der Bezeichnung „Schülerinnen und Schüler“ verwendet.

KOMPETENZBEREICHE DER NATIONALEN BILDUNGSSTANDARDS FÜR DAS FACH GEOGRAPHIE

Kompetenzbereich	zentrale Kompetenzen
Fachwissen (F)	Fähigkeit, Räume auf den verschiedenen Maßstabsebenen als natur- und humangeographische Systeme zu erfassen und Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Umwelt analysieren zu können.
Räumliche Orientierung (O)	Fähigkeit, sich in Räumen orientieren zu können (topographisches Orientierungswissen, Kartenkompetenz, Orientierung in Realräumen und die Reflexion von Raumwahrnehmungen).
Erkenntnisgewinnung/Methoden (M)	Fähigkeit, geographisch/geowissenschaftlich relevante Informationen im Realraum sowie aus Medien gewinnen und auswerten sowie Schritte zur Erkenntnisgewinnung in der Geographie beschreiben zu können.
Kommunikation (K)	Fähigkeit, geographische Sachverhalte zu verstehen, zu versprachlichen und präsentieren zu können sowie sich im Gespräch mit anderen darüber sachgerecht austauschen zu können.
Beurteilung/Bewertung (B)	Fähigkeit, raumbezogene Sachverhalte und Probleme, Information in Medien und geographische Erkenntnisse kriterienorientiert sowie vor dem Hintergrund bestehender Werte in Aufsätzen beurteilen zu können.
Handlung (H)	Fähigkeit und Bereitschaft, auf verschiedenen Handlungsfeldern natur- und sozialraumgerecht handeln zu können.

(Quelle: Verändert nach: DGfG 2012, S. 9)



Südwestfalen

Regionale 2013

Autoren: Prof. Karl-Heinz Otto, Prof. Dr. Leif O. Mönter

Herausgeber: Südwestfalen Agentur GmbH | Dr. Stephanie Arens, Martin Müller

Martinstraße 15

57462 Olpe

www.suedwestfalen.com