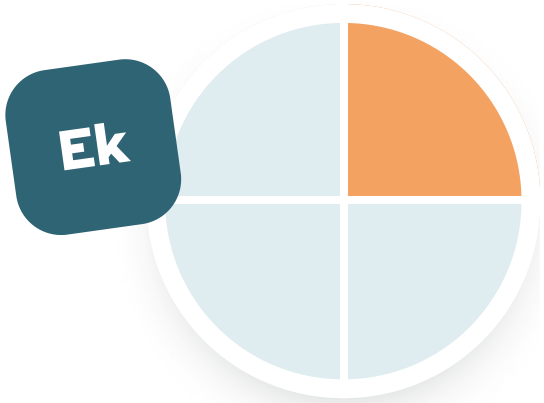
DYS+ Campus



Übungsheft · Erdkunde · Klasse 11

Geographisch arbeiten: Fragen, Material, Modelle, Urteile

Erklärungen, 39 Aufgaben in drei Stufen und alle Lösungen, viele mit Begründung.

Name _____ **Datum** _____

Das lernst du

- Ich kann Leitfragen und Hypothesen formulieren.
- Ich kann Karten, Diagramme und Statistiken auswerten.
- Ich kann Modelle, Quellen und Darstellungen prüfen und begründet urteilen.

So arbeitest du mit dem Heft

●○○ **Basis** zum Einstieg

●●○ **Standard** zum Üben

●●● **Plus** zum Weiterdenken

Du musst nicht alles machen. Fang bei Basis an. Die Lösungen stehen hinten im Heft.

Noch unsicher?

Scanne den Code. Dort wird das Thema Schritt für Schritt erklärt.

dysplus.de/lernen/gymnasium/klasse-11/erdkunde/geographisch-arbeiten-oberstufe/geographische-fragen-und-hypothesen

Kurz erklärt

Material auswerten

Schritt	Frage
Beschreiben	Was sieht man?
Erklären	Warum ist das so?
Einordnen	Wie passt das zu Vorwissen oder einem Modell?

Maßstab

1. Karte 1 : 50 000, Strecke 6 cm.
2. 6 cm × 50 000 = 300 000 cm = 3 km.

Merksatz: Leitfrage, Hypothese, Material, Urteil: Jede Aussage braucht einen Beleg.

Typischer Fehler: Ein Urteil ohne Kriterien und Maßstab ist nur eine Meinung.

●○○ Basis

Fragen, Karten und Material

1 Kreuze an.

a) Eine begründete, prüfbare Vermutung heißt _____. ☐ **Leitfrage** ☐ **Hypothese**

b) Ein Stadtteil gehört zur _____ Maßstabsebene. ☐ **globalen** ☐ **lokalen**

c) Der Operator „beurteilen“ gehört zum Anforderungsbereich _____. ☐ **I** ☐ **III**

d) Die _____ erklärt die Zeichen einer Karte. ☐ **Legende** ☐ **Quelle**

2 Setze ein: Maßstab, einordnen, Materialverweis.

a) Der _____ gibt das Verhältnis von Karte zu Wirklichkeit an.

b) Material wertet man in der Folge beschreiben – erklären – _____.

c) Eine Aussage belegt man mit einem _____.

3 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Eine Hypothese ist immer eine bewiesene Tatsache. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

b) Beim Maßstab 1 : 50 000 entspricht 1 cm auf der Karte 500 m. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

c) Beim Auswerten erklärt man zuerst und beschreibt zuletzt. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

4 Rechne und schreibe.

a) Auf einer Karte 1 : 25 000 misst eine Strecke 8 cm. Wie lang ist sie in der Wirklichkeit in km?

b) Die Einwohnerzahl sinkt von 52 000 auf 47 000. Wie viel Prozent sind das ungefähr?

c) Formuliere eine Leitfrage zum Raumproblem „viele leere Läden in der Innenstadt“.

●●○ Standard

Modelle, Wirkungsgefüge und Quellen

5 Kreuze an.

a) Ein Modell _____ die Wirklichkeit. ☐ **vereinfacht** ☐ **kopiert**

b) Ein Pfeil mit _____ bedeutet: je mehr, desto weniger. ☐ **Plus** ☐ **Minus**

c) Eine abgeschnittene Achse lässt kleine Unterschiede _____ wirken. ☐ **groß** ☐ **klein**

d) Für Bevölkerungszahlen ist _____ eine seriöse Quelle. ☐ **ein Forum** ☐ **ein statistisches Amt**

6 Setze ein: Rückkopplung, Begriffsnetz, Grenzen.

a) Wirkt eine Wirkung auf ihre Ursache zurück, nennt man das _____.

b) Ein _____ ordnet Fachbegriffe und zeigt Beziehungen.

c) Die _____ eines Modells zeigen sich, wo das Raumbeispiel abweicht.

7 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Ein Modell gilt für jeden Raum ohne Ausnahme. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

b) Ein Pfeil mit Plus bedeutet: je mehr, desto mehr. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

c) Das erste Suchergebnis ist immer die beste Quelle. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

8 Schreibe.

a) Stelle als Tabelle (Faktor A – Wirkung – Faktor B) dar: Mehr versiegelte Fläche führt zu mehr Oberflächenabfluss.

b) Nenne zwei Fragen, mit denen du eine Quelle prüfst.

c) Formuliere die Kernaussage: Die Bodenpreise sinken mit der Entfernung vom Zentrum.

●●● Plus

Urteilen und Exkursion

9 Kreuze an.

a) Ein _____ urteilt nach fachlichen Kriterien. ☐ **Sachurteil** ☐ **Werturteil**

b) Beim Werturteil müssen die _____ genannt werden. ☐ **Messwerte** ☐ **Wertmaßstäbe**

c) Befragungen bei Exkursionen sind _____. ☐ **anonym** ☐ **namentlich**

d) Die Planung einer Exkursion beginnt mit der _____. ☐ **Präsentation** ☐ **Fragestellung**

10 Setze ein: Wertmaßstäbe, Kartierung, adressatengerecht.

a) Gerechtigkeit, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit sind _____.

b) Das Erfassen der Gebäudenutzung in einer Straße heißt _____.

c) Ergebnisse stellt man _____ vor, also passend zum Publikum.

11 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Ein Urteil braucht keine Begründung, wenn es eindeutig scheint.

☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

b) Bei einer Befragung werden Name und Adresse nicht erfasst.

☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

c) Die Prüfung des eigenen Ergebnisses gehört nicht zur Arbeit.

☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

12 Schreibe.

a) Nenne zwei Kriterien und einen Wertmaßstab für die Frage, ob eine Straße für Autos gesperrt werden soll.

b) Plane drei Methoden für die Leitfrage „Wie wird der Marktplatz zu verschiedenen Tageszeiten genutzt?“.

c) Warum ist „Ich finde die Maßnahme schlecht“ noch kein Urteil im fachlichen Sinn?

Kannst du das schon?

Kreuze an, wie sicher du dich fühlst. Hier gibt es kein Richtig oder Falsch.

Ich kann …	sicher	fast	noch nicht
Ich kann Leitfragen und Hypothesen formulieren.	☐	☐	☐
Ich kann Karten, Diagramme und Statistiken auswerten.	☐	☐	☐
Ich kann Modelle, Quellen und Darstellungen prüfen und begründet urteilen.	☐	☐	☐

Tipp: Bei „noch nicht“ schau dir „Kurz erklärt“ vorne im Heft noch einmal an oder scanne den Code auf dem Deckblatt. Dann probierst du die Aufgaben noch einmal.

Lösungen

Erst selbst lösen, dann vergleichen. Bei vielen Aufgaben steht die Begründung dabei.

●○○ Basis: Fragen, Karten und Material

1 Kreuze an.

a) Hypothese

→ Sie wird mit Material geprüft.

b) lokalen

→ Ein Stadtteil ist ein kleiner Raum.

c) III

→ Beurteilen verlangt ein begründetes Urteil.

d) Legende

→ Ohne Legende ist die Karte schwer zu deuten.

2 Setze ein: Maßstab, einordnen, Materialverweis.

a) Der Maßstab gibt das Verhältnis von Karte zu Wirklichkeit an.

b) Material wertet man in der Folge beschreiben – erklären – einordnen.

c) Eine Aussage belegt man mit einem Materialverweis.

3 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Stimmt nicht. Richtig: Eine Hypothese ist eine begründete Vermutung, die man prüft.

b) Stimmt.

c) Stimmt nicht. Richtig: Man beschreibt zuerst, erklärt dann und ordnet ein.

4 Rechne und schreibe.

a) 2 km. Rechnung: 8 cm × 25 000 = 200 000 cm = 2 000 m = 2 km.

→ Multipliziere mit 25 000 und wandle um.

b) Etwa 10 %. Rechnung: 5 000 : 52 000 ≈ 0,096.

→ Rechne die Veränderung durch den Ausgangswert.

c) Zum Beispiel: Warum stehen in der Innenstadt der Beispielstadt viele Läden leer?

→ Nenne Raum, Merkmal und Zusammenhang.

●●○ Standard: Modelle, Wirkungsgefüge und Quellen

5 Kreuze an.

a) **vereinfacht**

→ Es lässt Einzelheiten weg.

b) **Minus**

→ Minus zeigt eine abschwächende Wirkung.

c) **groß**

→ Die Kurve wirkt steiler.

d) **ein statistisches Amt**

→ Amtliche Stellen erheben Daten nach festen Regeln.

6 Setze ein: Rückkopplung, Begriffsnetz, Grenzen.

a) **Wirkt eine Wirkung auf ihre Ursache zurück, nennt man das Rückkopplung.**

b) **Ein Begriffsnetz ordnet Fachbegriffe und zeigt Beziehungen.**

c) **Die Grenzen eines Modells zeigen sich, wo das Raumbeispiel abweicht.**

7 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) **Stimmt nicht. Richtig: Modelle gelten unter Annahmen und haben Grenzen.**

b) **Stimmt.**

c) **Stimmt nicht. Richtig: Die Reihenfolge sagt nichts über die Qualität einer Quelle.**

8 Schreibe.

a) **Versiegelte Fläche | + | Oberflächenabfluss.**

→ Wähle + oder –.

b) **Zum Beispiel: Wer hat die Quelle herausgegeben? Wann ist sie erschienen? Wie wurden die Daten erhoben?**

→ Denke an Herausgeber, Datum, Methode.

c) **Je weiter ein Grundstück vom Zentrum liegt, desto niedriger sind meist die Bodenpreise.**

→ Nutze „Je ..., desto ...“.

●●● Plus: Urteilen und Exkursion

9 Kreuze an.

a) **Sachurteil**

→ Es lässt sich am Material prüfen.

b) **Wertmaßstäbe**

→ So ist das Urteil nachvollziehbar.

c) **anonym**

→ Namen und Adressen werden nicht erfasst.

d) **Fragestellung**

→ Sie bestimmt die Methoden.

10 Setze ein: Wertmaßstäbe, Kartierung, adressatengerecht.

a) **Gerechtigkeit, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit sind Wertmaßstäbe.**

b) **Das Erfassen der Gebäudenutzung in einer Straße heißt Kartierung.**

c) **Ergebnisse stellt man adressatengerecht vor, also passend zum Publikum.**

11 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) **Stimmt nicht. Richtig: Jedes Urteil braucht Kriterien und eine Begründung.**

b) **Stimmt.**

c) **Stimmt nicht. Richtig: Man prüft, ob das Ergebnis die Frage beantwortet und der Arbeitsweg nachvollziehbar ist.**

12 Schreibe.

a) **Zum Beispiel Kriterien: Luftqualität und Erreichbarkeit der Läden. Wertmaßstab: Gesundheit oder Wirtschaftlichkeit.**

→ Trenne Kriterien und Wertmaßstab.

b) **Zum Beispiel Zählung der Personen, Kartierung der Nutzung und eine kurze anonyme Befragung.**

→ Wähle Methoden, die zur Frage passen.

c) **Es nennt weder Kriterien noch einen Wertmaßstab noch eine Begründung aus dem Material.**

→ Denke an Kriterien und Belege.