



Oberstufeninformation Geografie zur Kurswahl

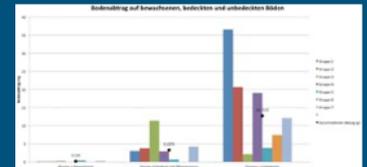
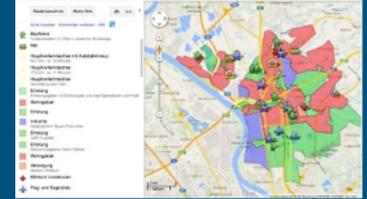
Schadow-Gymnasium



Passt Geo zu mir?

Das sollte dir gefallen:

- geografisches Material auswerten und selbst erstellen
 - z. B. Texte, Tabellen, Diagramme, Karten, Concept Maps
- im Nahraum und auf Exkursionen Daten erheben, aufbereiten und präsentieren
 - z. B. Verkehrszählungen, Lärmpegelmessungen, Umfragen
- mündlich und schriftlich argumentieren
 - z. B. in Planspielen, Podiumsdiskussionen, Klausuren

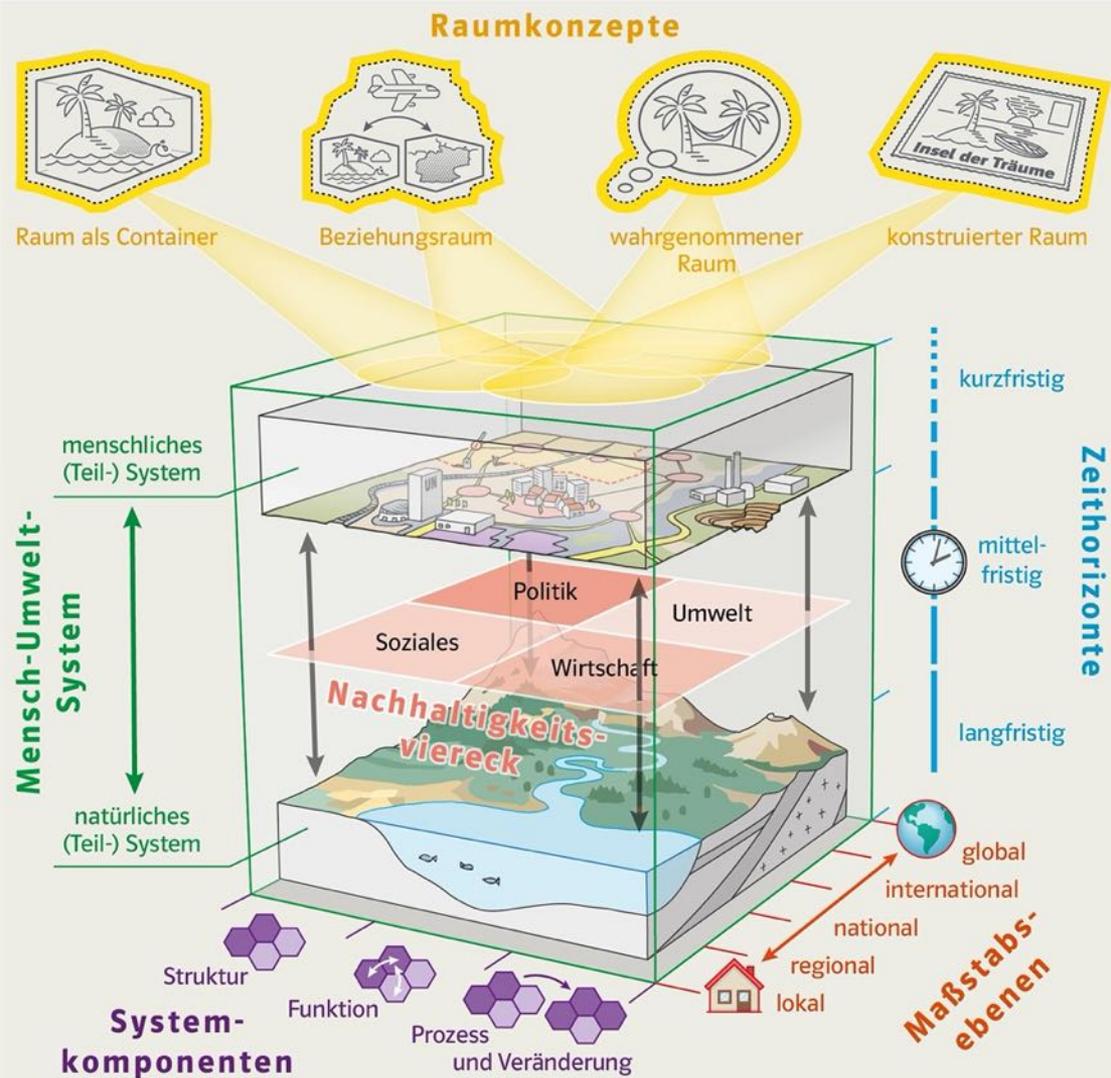
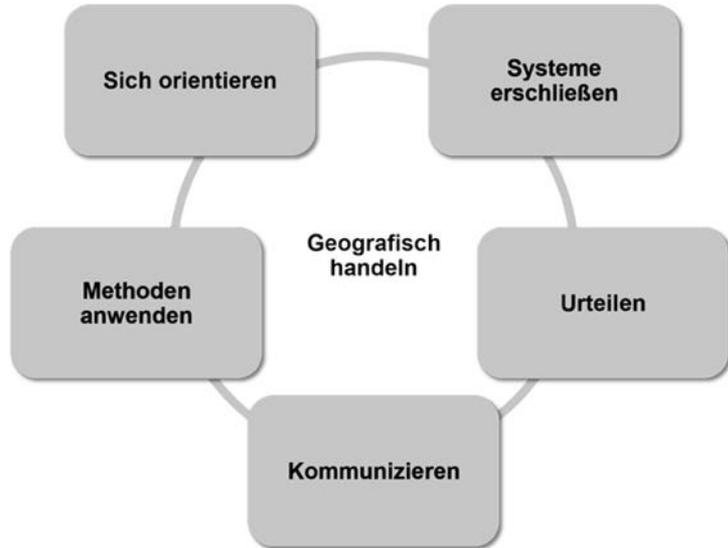


Themen mit Problemorientierung

In der Oberstufe beschäftigen wir uns intensiv mit aktuellen und gesellschaftsrelevanten Themen.

“Die großen Herausforderungen unserer Zeit leiten die Auswahl der Inhalte des Geografieunterrichts aus den relevanten Themenbereichen Globalisierung und Regionalisierung, Ökonomie und Ökologie, Bevölkerungsentwicklung und Verstädterung, Ressourcen und Energie, regionale und globale Disparitäten sowie Klimawandel und Klimaschutz.”

Kompetenzbereiche und Basiskonzepte des Fachs



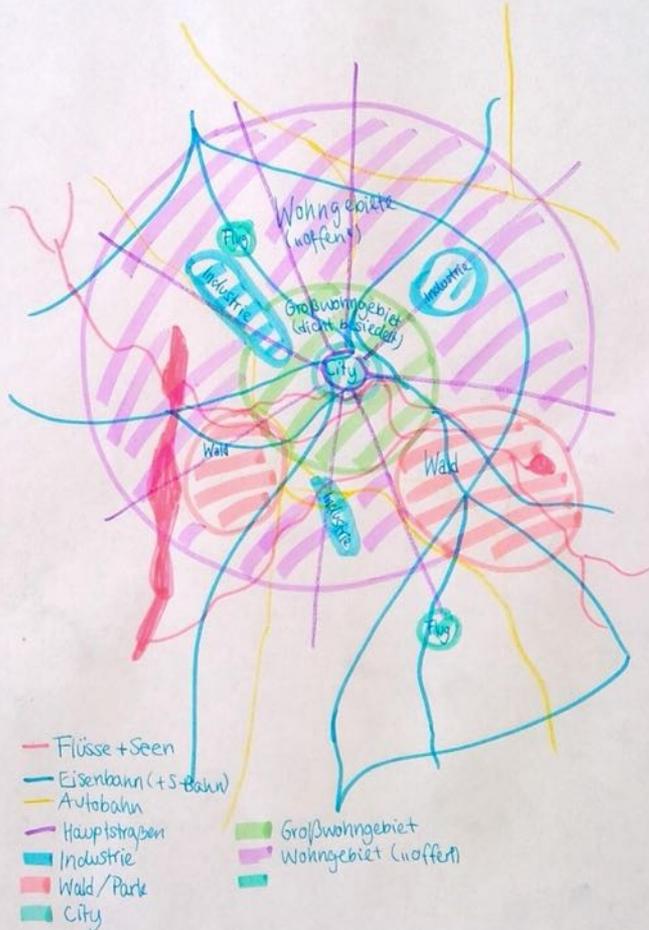
Semesterüberblick

Auf den folgenden Seiten sind typische Themen der Semester aufgelistet, wobei es je nach aktuellen Schwerpunkten des Zentralabiturs Abweichungen geben kann.

Q1 Siedlungsentwicklung und Raumordnung

Thema	Mögliche Konkretisierung
Gentrifizierung	Neukölln, Wedding
Stadtökologie	Klimawandelanpassung, Feinstaubbelastung, Lärm
Revitalisierung altindustrieller Flächen	HafenCity Hamburg, Thälmann-Park Berlin
Raumnutzungskonflikte	A100-Ausbau in Berlin, Verkehrsbelastung am S-Zehlendorf

BERLIN



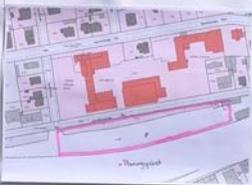
Modellhafte Funktionskartierung

Obst, Gemüse
Kräuter

Anhaltinerstraße

Sandboden

SCHADOW GOES GREEN




Informationssystem zur Anhaltinerstraße



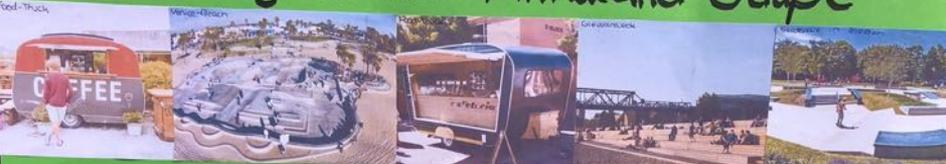
ANHALTINERSTRASSE

BAHNTRASSE

Nutzungsplan

Ein Bild zeigt einen Food-Truck, ein anderes eine Terrasse mit einem Tisch und Stühlen, ein drittes eine kleine Kiosk-Struktur.

Raumnutzung an der Anhaltiner Straße

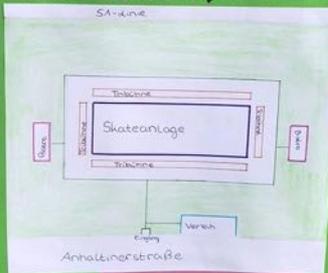


Food-Truck, Car Wash, Kiosk, Gebäude, Skatepark

Was sind Raumpioniere?

- kreieren (zwischen) Nutzung von ungenutzten Räumen und Freiflächen
- Erwirtschaften Leben und Projekte
- Gestalten, erhalten und weiterentwickeln

... als Skatepark



Unsere Idee

- Gestaltung einer Skateanlage mit verschiedenen Schwierigkeitsstufen
- geeignet für Inline-Skates, BMX, Roller oder Skateboards
- Einrichtung für Anfänger und Fortgeschrittene
- Außenbereich
- ein Bistro mit Stühlen und Tischen im Freien, Verkauf von Essen und Trinken
- ein Skate-shop mit Verleih und Verkauf von Inline-Skates, BMX-Rollern und Skateboards

Das ist unser Projekt!

- kreative Nutzung der Freifläche an der Anhaltiner Straße
- freie Fläche zwischen dem Schadow-Gymnasium und der S-Bahnlinie SA

Unsere Finanzierung

- Einnahmen des Bistros
- Einnahmen des Skate-Shops
- CO-Projekt mit Mittelhof e.V.
- Sponsoren suchen
- Sponsorenläufe veranstalten

Jessica Charlotte, Konisa

Den Lokalraum selbst gestalten

Lärmquellen dB(A) Lärmwirkungen

Probelauf von Düsenflugzeugen	120	Gehörschädigung schon nach kurzer Einwirkung möglich	schmerzhaft
Rockband, Disco	110		
manipuliertes Fahrzeug	100		unerträglich
Kreissäge, Moped	90	Gehörschädigung ab 85 dB(A) am Ohr des Betroffenen	
hochbelastete Autobahn, tags	80		
Hauptverkehrsstraße, tags	70	Risikoerhöhung für Herz-/ Kreislaufkrankungen ab 65 dB(A)	laut
Radio in „Zimmerlautstärke“	60		
normale Unterhaltung	50	Kommunikationsstörungen Lern- und Konzentrationsstörungen im Innenraum	
Hintergrundschall in der Stadt	40	Schlafstörungen durch verkehrsbedingte Mittelungspegel im Innenraum	
Ticken eines Weckers	30		leise
Blätterrauschen	20		
normales Atmen	10		still

Lärmquellen und Wirkungen https://www.duesseldorf.de/fileadmin/Amt19/umweltamt/laerm/grafik/1180_1115_Dezibel_grafik_jpg

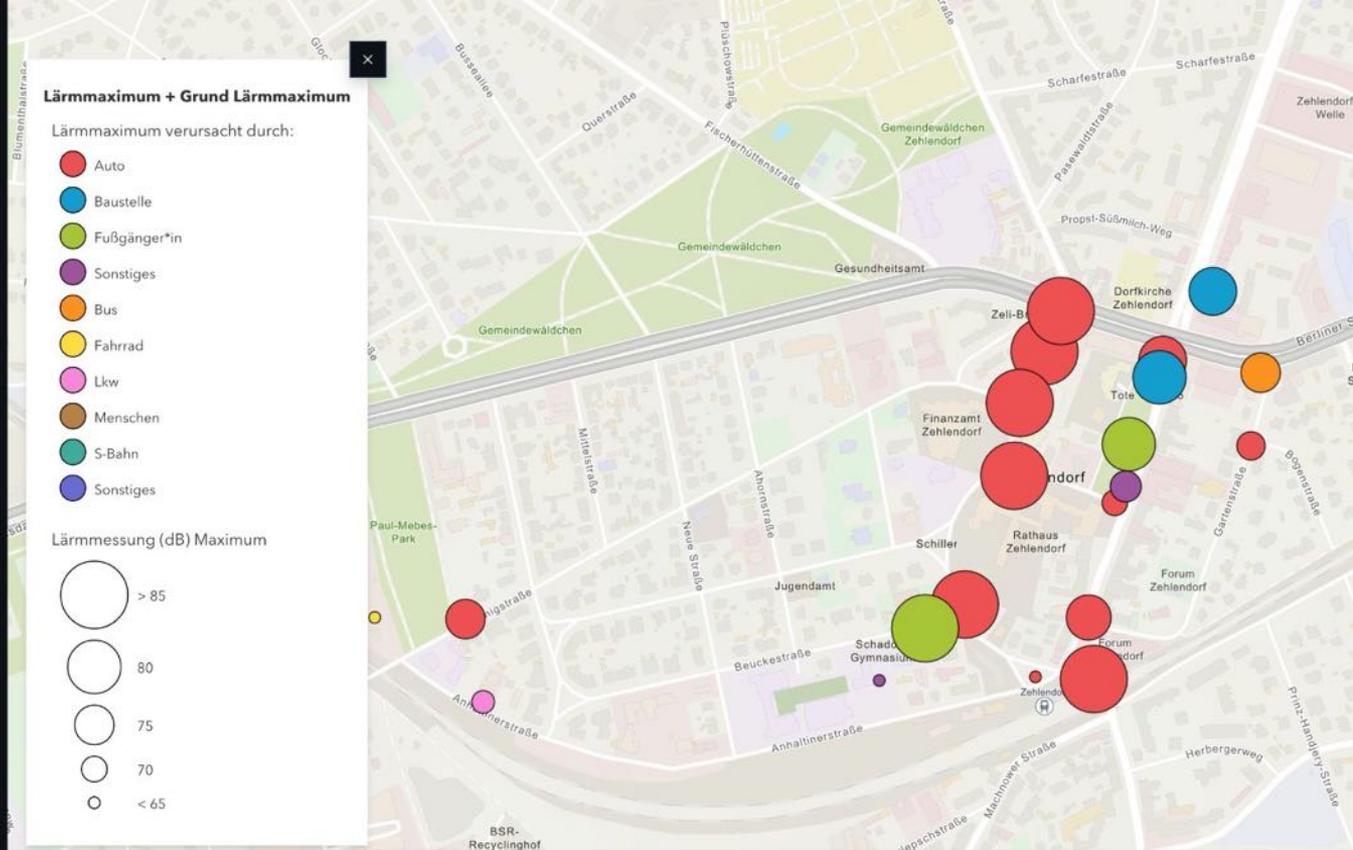
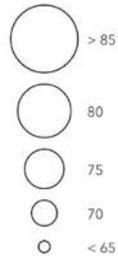
Dazu kommt auch noch, dass diese Werte nur der Maximalwert über einen Zeitraum von 10 Sekunden sind und man daher annehmen kann, dass es oft zu deutlich höheren Werten kommt.

Lärmmaximum + Grund Lärmmaximum

Lärmmaximum verursacht durch:

- Auto
- Baustelle
- Fußgänger*in
- Sonstiges
- Bus
- Fahrrad
- Lkw
- Menschen
- S-Bahn
- Sonstiges

Lärmmessung (dB) Maximum



Eigene stadtoökologische Messungen machen und visualisieren

Q2 Europa - Raumstrukturen im Wandel

Thema	Mögliche Konkretisierung
Agrarräume	Gewächshausanbau in Südspanien und den Niederlanden
Tourismus	Klasse vs. Masse auf Mallorca, Wintersport in den Alpen
Leben in der EU	Wirtschaftliche Disparitäten, Zufriedenheit, Energiepolitik
Wirtschaftliche Standortfaktoren	Wähle und verteidige den perfekten Standort bei "Die Höhle der Löwen"

Strukturwandel in Manchester - eine Erfolgsgeschichte?

Hintergrund:

Altindustrielle Räume sind Regionen, die von früheren Industrialisierungssystemen wie dem Kohlebergbau und der Textilindustrie geprägt sind.

"Alt" steht hierbei für die mangelnde Kraft der autonomen Erneuerung sowie der Wettbewerbsfähigkeit bzw. struktureller Regenerationsfähigkeit.

Vor allem diese Räume haben infolge von Krisen Transformationsprozesse durchgemacht. Zu solchen Räumen, die lange und noch immer andauernde strukturelle Strukturwandel erleben, gehören z. B. in Deutschland das nordwest-westfälische Ruhrgebiet, Kattowitz in Polen oder auch Nord- und Mittelengland, wo die Industrie ihren Ursprung hatte.

Der Strukturwandel in Manchester unterscheidet sich hinsichtlich seiner Lenkung und Einseitigkeit aufgrund besonderer Vorgehen (lokal/nationaler politischer) Akteure von den anderen Raumbeispielen.

Was ist ein Strukturwandel?

- langfristige, dauerhafte Veränderung der Wirtschaftsstruktur
- kann sowohl regional, national und international stattfinden
- Beitragungsleistung der Wirtschaftssektoren hinsichtlich der prozentualen Verteilung der Erwerbstätigen; meidene Abnahme des Anteils der Beschäftigten im primären Sektor zugunsten des sekundären und tertiären Sektors

M1 Sekundäre Beschäftigungsanteile in UK

Auswirkungen:

- Krisen wie Stahl- oder Kohlekrise
- Rückgang von Produktion und Beschäftigung, Abbau von Kapazitäten bzw. Stilllegung/ Schließung von Fabriken
- Rationalisierungen
- Verlust von Arbeitsplätzen

Maßnahmen:

- Subventionen
- Dienstleistungsorientierung aufhalten/ Reindustrialisierung
- Aufhebung von mangelnder Diversifizierung
- Ansiedlung Dienstleistungsbetriebe und neuer Industriezweige

Ursachen:

- Nutzung neuer Energiebögen (z. B. Stiehkohle → Erdöl), dadurch abnehmende Nachfrage
- veraltete Produktionsmethoden
- kein Standardfall der Konkurrenz durch nun internationalen Markt (günstige Importeure)
- zunehmende Konkurrenz aus Niedriglohnländern (getriebene Textilindustrie)
- zunehmende Innovationsfähigkeit

Verortung

Manchester ist mit 550.000 Einwohnern die fünftgrößte Stadt des Vereinigten Königreichs und liegt im Nordwesten Englands, 50 km östlich von Liverpool.



M1 Deutschlandkarte

1950
stärkerkohlebasierter Eisen-Stahlerzeugung und nachgelegter Maschinenbau
Textil- und Bekleidungsindustrie
ausgeprägter Kohleförderung entlang der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Penninen



M3-Strukturwandel in Industrie/ Bergbau in Mittelengland 1950-2015

2015
Rückgang Eisen- und Stahlerzeugung sowie Textil- und Bekleidungsindustrie
nur noch verbleibende Kohleförderung nach westlichen Leeds und Nottingham

Blütezeit

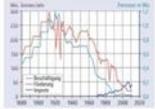
- durch Textilfabriken, Erfindung der Dampfmaschine, Kohlegewinnung, Stahl- Eisenherzeugung
- hohes Arbeitslosigkeitspotential
- Kanalier direkter Zugang zum Meer: Export in alle Welt
- Entwicklung von Medizin/ Bildung/ Wissenschaft/ Architektur/ Kunst/ Literatur

Ende 19. Jhd. größtes Industriegebiet der Welt
"Black country": Zentrum der englischen Schwerindustrie
bedeutendstes Handelszentrum für Textilien
Weg des Fortschritts
starker Ermschwererwuchs
England: höchster mächtigstes Land der Erde

Wandlung: primärer Sektor → sekundären Sektor

Wirtschaftliche Krise

- englische Produzenten nicht mehr in Lage, im Wettbewerb mit Fernost zu bestehen
- rasante Niedrigung von Textil-/ Schwerindustrie (ab 1930)
- schwindende Erwerbstätige
- nach dem 2. Weltkrieg: schwere Krise
- zunächst staatliche Subventionen im Industriesektors und Arbeitsplätze zu erhalten



M1 Beschäftigten in Großbetrieben

- Zernierung Großteil der Stadt durch Bombardierungen
- Köhlgruben und Hülsen schließen
- Zerfall dieser Branchen
- Bedeutungsverlust und Verfall
- Arbeitslosenquote bei 20% (1980)
- Rückläufige Gesamtbeschäftigung

Fazit:

- Manchester hat einen intensiven Strukturwandel bewältigt, dessen Auswirkungen noch immer spürbar sind
- Initiz Fehlen: zunächst (1960er) Versuch der künstlichen Aufrechterhaltung der monostrukturierten Industrie (Subventionierung) und lokaler drastische Vermögenshäufung (1980er) (Deindustrialisierung) → heute allgemein als Erfolg gewertet
- für andere altindustrielle Regionen ein Vorbild
- Initiz eines so schwerwiegenden Strukturwands eine international bedeutende Dienstleistungsregion

Literatur

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...

Comeback

Vorgaben:

- Umfeld um Ballungsräume weiterzuentwickeln
- Geldziele Förderungen im Finanz- und Dienstleistungssektor, sowie Ausbau der Universitäten
- mehr Freizeite und Einfluss für private Investoren
- Finanzierung durch staatliche und private Investoren
- Renovierung/ Erneuerung der Innenstadt
- Etablierung Zuwanderungswellen: Großer Wirtschaftsantrieb
- Anwerbung von Firmen

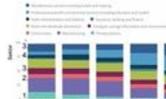
Wandlung: sekundärer Sektor → tertiärer Sektor

- Ansiedlung von Firmen
- laut Umfrage beliebteste Universität Englands
- günstige Alternative zu London → großer Wachstums- und Jobsboom
- verbesserte wirtschaftliche Lage
- heute: angenehme Sport/ Musikstadt
- Ort wichtiger kultureller Ereignisse
- Deindustrialisierung durch Thatcher-Politik
- plötzliches Verschwinden Schwerindustrie
- einige Bezirke sind immer in Großbetrieben
- gewaltige Arbeitslosenquote

Rosige Zukunft?

Wandlung vom primären → sekundären → tertiären Sektor
heute wieder eine der wirtschaftsstarke Regionen Englands

- 2003 Preis für besten Strukturwandel von EU
- Plan:
- bis 2035 eines Top 20 "Weltstadt" werden, mit Schwerpunkt auf die Wirtschaft
- starke Entwicklung der Wirtschaft



M1 Beschäftigungsanteile in UK nach Teilsektoren

- rasantes Wachstum des tertiären und quaternären Sektors auf Kosten des verarbeitenden Sektors
- Anteil der Erwerbstätigen in der öffentlichen Verwaltung und im Versicherungs- und Finanzsektor schumpft, wahrscheinlich aufgrund von Automatisierungsprozessen

Vorwissenschaftliches Poster

Räumliche Disparitäten

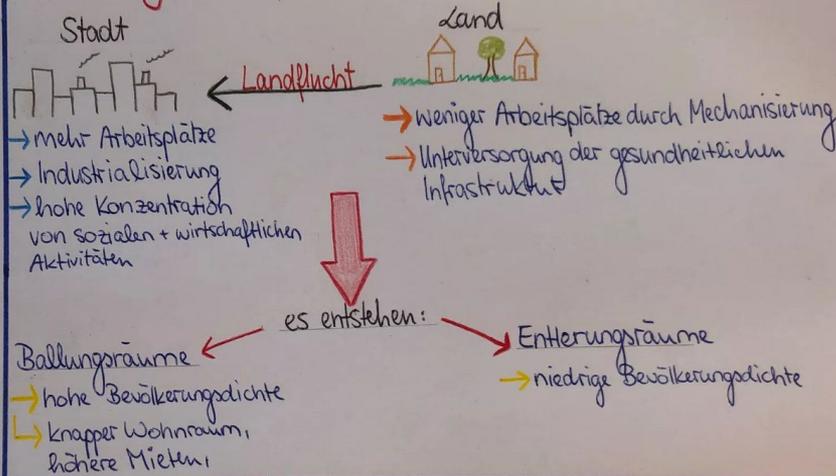
Was? Wie?

= Ungleichheit der Raumstrukturen

Beispiele:



Entstehung von Disparitäten:



Abbau von Disparitäten:

= gleichwertige Lebens- und Arbeitsverhältnisse zu schaffen

Vorgehen:

- 1) Einstufung in Fördergebiete durch bestimmte Kriterien
- 2) Gewährung von finanziellen Mitteln, damit gezielt Maßnahmen ergriffen werden können



pro:
o Chancengleichheit

contra:
o Verhältnismäßigkeit von Einsatz & Erfolg steht nicht im Einklang
o Fördermaßnahmen wirken eher strukturkonservierend als strukturmodernisierend
o weniger Eigeninitiative

Lernübersicht

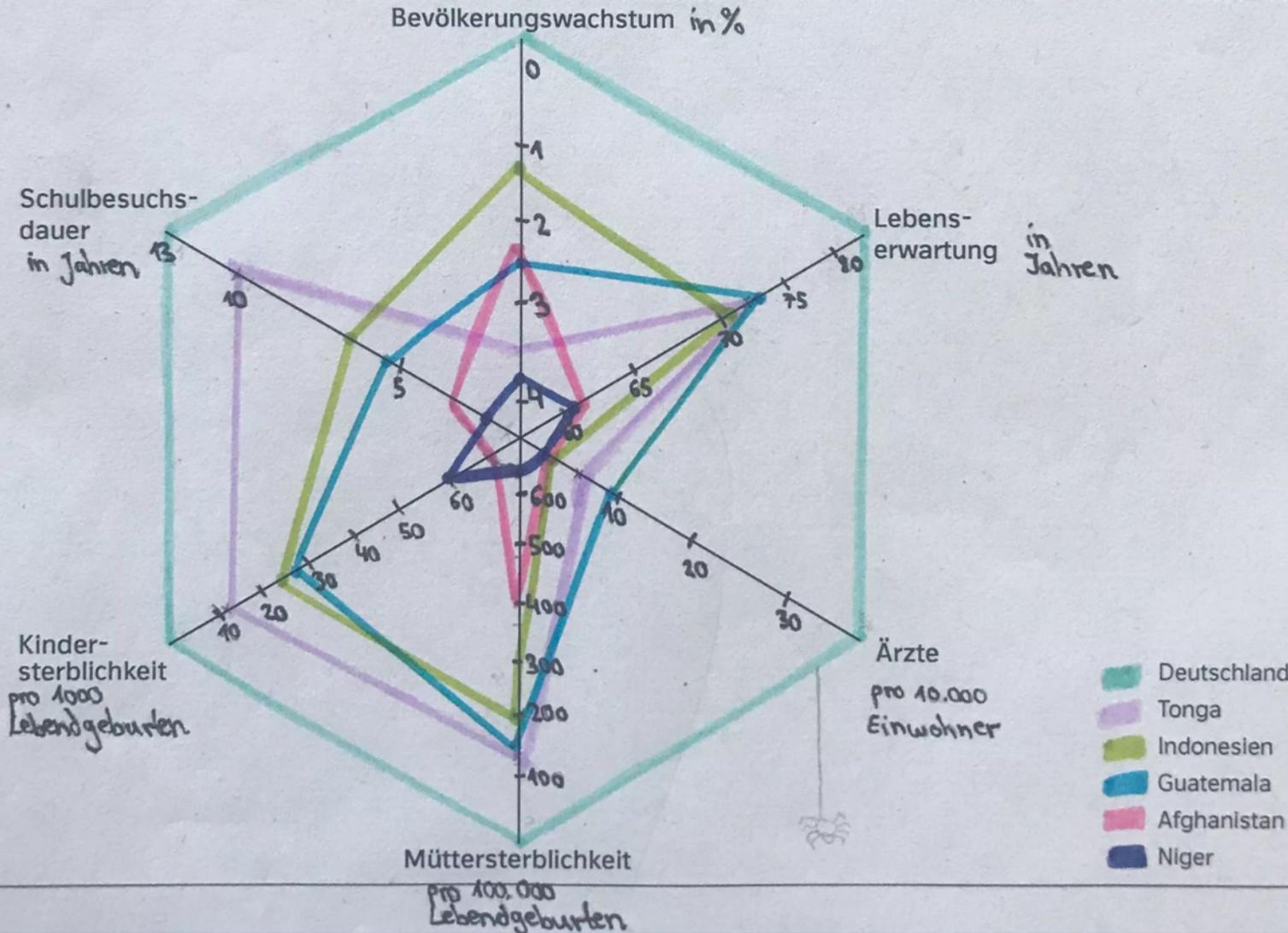


Exkursion Braunkohletagebau

Q3 Leben in der “Einen Welt”

Thema	Mögliche Konkretisierung
Nutzungspotenzial der Tropen	Ökosystem Regenwald, tropische Zirkulation, Raubbausyndrom
Typisierung von Ländern	(alternative) Entwicklungsindexe, z. B. Happy Planet Index
Globale Disparitäten	(Neo-)Kolonialismus, Handelsbedingungen
Ressourcen	Fluch oder Segen?

Daten visualisieren



Bodenschätze als möglicher Entwicklungsschub

- Chile -

Lokalisierung

Koordinaten: $17-56^{\circ}$ S, $76-67^{\circ}$ W
 Nord-Süd Ausdehnung: 4.200 km
 West-Ost Ausdehnung: 2000 km
 Hauptstadt: Santiago de Chile
 Einwohnerzahl: 19,1 Mio (2020)

Bevölkerungsdichte: 25 Einwohner pro km^2

Chile ist ein Landstreifen, welcher sich in Nord-Süd Richtung am Pazifischen Ozean entlang zieht. Das Land grenzt im Osten an Argentinien, im Nordosten an Bolivien und im Norden an Peru.
 Der wichtigste Wirtschaftszweig Chiles besteht aus der Abbau von Bodenschätzen, wozu vor allem von Kupfer dar.



Terms of Trade (TOT)

= Austauschverhältnis von importierten und exportierten Gütern
 - wenn Preissteigerung \rightarrow höherer TOT in Chile:
 - TOT-Index wie Kupferpreis ähnlich \rightarrow TOT ist abhängig vom Kupferpreis - Kupfernachfrage sinkt \rightarrow weniger Export \rightarrow TOT sinkt
 \Rightarrow stark vom Rohstoffsektor exportorientierte Wirtschaftsentwicklung



2006: stark exponentiell steigende Preise \rightarrow zunehmende Nachfrage aufgrund der Automobilindustrie
 2009: Einbruch durch Weltwirtschaftskrise

2012: Der Autoabsatzmarkt stieg um 20% im Gegensatz zum Vorjahr

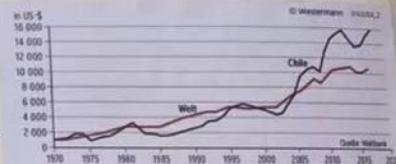
2019: ADI sanken um 50%, Corona Pandemie legte Volkswirtschaft offen
 2020: Preise stiegen wieder



M9: Entwicklung des Kupferpreises

Risiken

\rightarrow externe Abhängigkeit durch Monopolisierung
 \rightarrow Risiko von fallenden Kupferpreis z.B. durch geringere Nachfrage
 \rightarrow Risiko aufgrund von schlechten Arbeitsbedingungen, Gehalt und unklaren Arbeitsverträgen
 \rightarrow Ressourcen sind begrenzt
 \Rightarrow 2017 haben die Mitglieder der Gruppe Gewerkschaft 44 Tage gestreikt \rightarrow Verlust an Jobs von 740 Mio \$ \rightarrow Lohnverlust über 1,3% Rückgang der Wirtschaft



M2: Entwicklung des BIP pro Kopf von 1970 - 2017 in Chile und der Welt im Vergleich

Wirtschaft

BIP: 252,9 Milliarden US Dollar (2020)

Anteile der Sektoren am BIP in %:

I: 4%

II: 31%

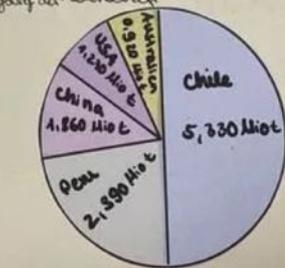
III: 65% \rightarrow Abhängig von zweiter und drittem Sektor

BIP pro Kopf: 13.231,70 US Dollar (2020)

Geringe Arbeitslosenquote: 2012 7,0% stetig sinkend

HDI: 0,843

Exporte sind von 2010 - 2018 um 9% gesunken



Die wichtigsten Förderländer für Kupfer [Daten aus dieser Seite 110, 145]

\Rightarrow Entwicklung hin zu einem wachstumsstarken Schwellenland

Raumanalyse

Q4 Ausgewählte Weltwirtschaftsregionen

Thema	Mögliche Konkretisierung
Plattentektonik	Erdbeben und Tsunamis, Fukushima
Globalisierung	Wertschöpfungskette Smartphone, Handelsabkommen
Internationaler Tourismus	Fernreisen auf dem Prüfstand
Chinas Aufstieg	Geopolitik im Südchinesischen Meer

Der globale Warenhandel

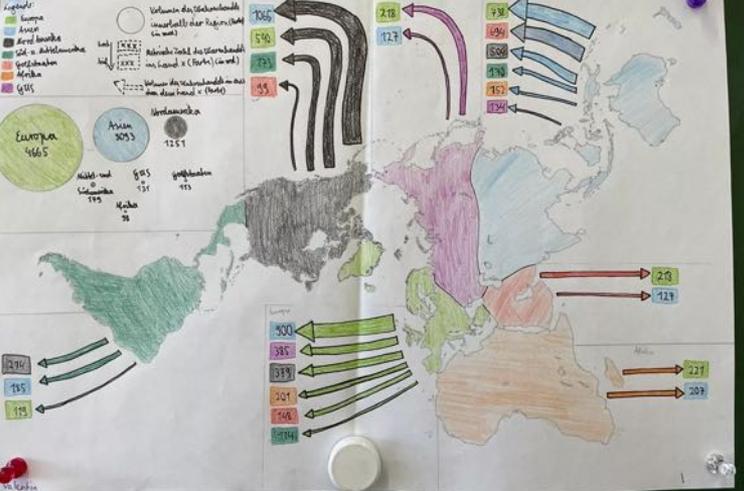
Legende:

- Volumen des Warenhandels 2015 in Mrd. \$ ≈ 900
- Volumen des Warenhandels innerhalb der Regionen 2015 in Mrd. \$ ≈ 1000
- Volumen des Warenhandels in Mrd. \$ ≈ 300
- Volumen des Warenhandels innerhalb der Regionen 2015 in Mrd. \$ ≈ 600



Warenhandelsströme

- Legend: Europa, Asien, Mittel- und Südamerika, Golfstaaten, Afrika, GUS
- Volumen des Warenhandels innerhalb der Region (in Mrd. \$)
- Volumen des Warenhandels zwischen den Regionen (in Mrd. \$)
- Volumen des Warenhandels innerhalb der Region (in Mrd. \$)



LEGENDE

gesamtes Exportvolumen (vom schwachen zum starken)

- Afrika (353 Mrd \$)
- Mittel- und Südamerika (457 Mrd \$)
- GUS (519 Mrd \$)
- Golfstaaten (514 Mrd \$)
- Nordamerika (1097 Mrd \$)
- Europa (1065 Mrd \$)
- Asien (2786 Mrd \$)

Der globale Warenhandel

Warenhandel innerhalb der Regionen

- 100 Mrd \$
- Afrika: 1251 Mrd \$
- Mittel- und Südamerika: 457 Mrd \$
- Nordamerika: 1097 Mrd \$
- Europa: 1065 Mrd \$
- Asien: 2786 Mrd \$



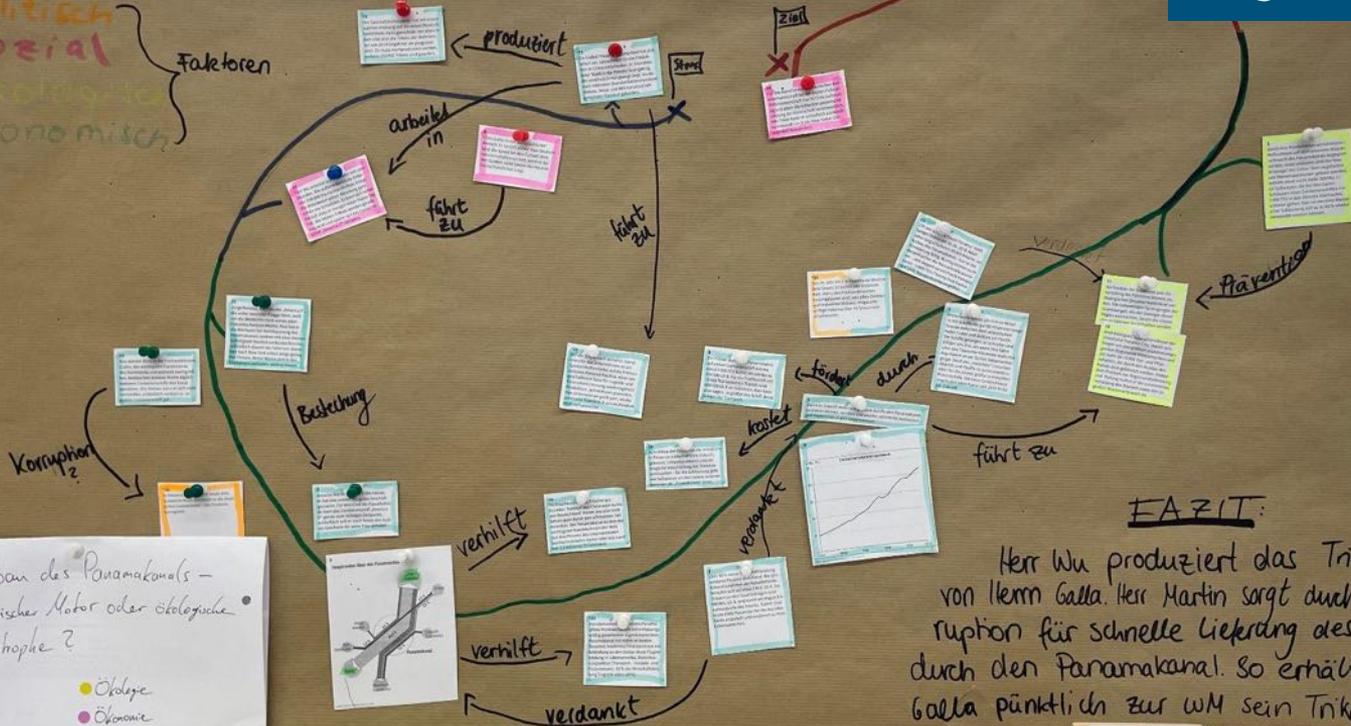
Karten selbst designen

Mystery und Argumentationswippe

DIE REISE DURCH DEN PANAMAKANAL

Legende

- Asien
 - Panama
 - USA
- } Gebiete
- Politisch
 - Sozial
- Faktoren
- Ökologisch
 - Ökonomisch



Ausbau des Panamakanals -
Ökologischer Motor oder ökologische
Katastrophe?

- Ökologie
- Ökonomie
- Soziales



FAZIT:

Herr Wu produziert das Trikot von Herrn Galla. Herr Martin sorgt durch Korruption für schnelle Lieferung des Trikots durch den Panamakanal. So erhält Hr. Galla pünktlich zur WM sein Trikot.

- Wirtschaftlicher Aufschwung in Panama
- Wirtschaftliche Schwächung
- Korruption
- ökologische Auswirkungen
- Wirtschaftlicher Aufschwung in Panama
- Wirtschaftliche Schwächung
- Wirtschaftlicher Aufschwung in Panama
- Wirtschaftliche Schwächung



Digitale Karte: Globale Lieferkette Nutella

Grund- und Leistungskurs



Im **Grundkurs** wird im Umfang von 3 Wochenstunden gearbeitet. Oft wird in diesem Rahmen die 5. PK (Präsentationsprüfung im Abitur) angebahnt und die schriftliche oder mündliche Abiturprüfung gewählt (3. / 4. PF).

Der **Leistungskurs** umfasst 5 Wochenstunden und bietet die Chance, intensiver zu arbeiten. Das heißt: mehr Raum- und Fallbeispiele, mehr Projektarbeit, mehr Zeit für selbständiges sowie forschendes Lernen. Zudem kann eine Kursfahrt durchgeführt werden – z. B. nach Hamburg, ins Ruhrgebiet, in die Sächsische Schweiz,

Klausuren

“Die Aufgabenart ist die materialgebundene Problemerörterung mit Raumbezug.”

Einheitliche Prüfungsanforderungen Geographie, S. 7

Beispiele aus dem Berliner Zentralabitur:

Thema: **Saudi-Arabien – nachhaltige Landwirtschaft in einem Wüstenstaat?**

Bearbeiten Sie das Thema, indem Sie

1. die Wasserverfügbarkeit und den Wasserverbrauch in Saudi-Arabien beschreiben,
2. davon ausgehend die Entwicklung der Landwirtschaft unter Beachtung der ökonomischen Situation des Landes erläutern,
3. die Perspektiven in der Landwirtschaft unter Berücksichtigung der eingeleiteten Reformen beurteilen.

Thema: **Bhutan – mit Tourismus zum Bruttonationalglück?**

Bearbeiten Sie das Thema, indem Sie

1. das touristische Potenzial Bhutans beschreiben,
2. ausgehend vom Entwicklungsstand des Landes die Entwicklung und die Bedeutung des Tourismussektors erläutern,
3. die Eignung von Bhutans Tourismuskonzept zur Entwicklung von Bruttonationalglück bewerten.

Thema: **China – eine technologische Supermacht?**

Bearbeiten Sie das Thema, indem Sie

1. anhand ausgewählter Strukturdaten Chinas wirtschaftliche Entwicklung seit 2000 beschreiben,
2. die Entwicklung und Bedeutung der Hochtechnologie in Chinas Exportwirtschaft erläutern sowie
3. Chinas Strategien auf dem Gebiet der Hochtechnologie bewerten.

Gesellschaftswissenschaftliche Tage

Bei den gesellschaftswissenschaftlichen Tagen unserer Schule können die Zweitsemester des Leistungskurses an einem einwöchigen Geografie-Projekt inkl. Exkursionen teilnehmen. Einige Themen der letzten Jahre:

<p>Innenstadtsanierung und Gentrifizierung auf dem Alten Schlachthof im Prenzlauer Berg</p> <p>u.a. mit dem Märkischen Museum</p>	<p>Takeoff Berlin-Adlershof – Vom Dorf zum "leading Science- und Technology Park"?</p> <p>u.a. mit dem Geografischem Institut der HU-Berlin</p>	<p>Schneller und schöner zur Schule! Wir entwerfen den neuen S-Bahnzugang in Zehlendorf</p> <p>mit der Bürgerinitiative Zehlendorf</p>	<p>Reiche Welt, arme Welt - globale (Un)Gerechtigkeit? Wir erforschen Gründe und Lösungsansätze für die ungleiche Verteilung des Wohlstands.</p> <p>u.a. mit dem BMZ und Engagement Global</p>
--	--	---	---

Seminarkurs Geschichte & Geografie:

“Berlin - gestern, heute, morgen”

So hast du deine Stadt noch nicht erlebt. Tauche tief in ein Berlin-Thema deiner Wahl ein.

Worum geht's?

- In diesem Seminarkurs setzt du dich intensiv und multiperspektivisch mit dem Nahraum Berlin auseinander.
- Wir bearbeiten gemeinsam historische, aktuelle und zukunftsrelevante Themen der Hauptstadt, aus denen du nach eigenem Interesse Schwerpunkte zur weiteren selbstständigen Bearbeitung entnimmst.
- Ziel ist es, deine Forschungsergebnisse in einer Hausarbeit mit wissenschaftlichem Charakter zu präsentieren, die dann als Besondere Lernleistung (BLL) der 5. PK ins Abitur einfließt.
- Dafür lernst du kursbegleitend wissenschaftliche Arbeitsmethoden, wie z. B. Literaturrecherche und Zitiertechniken kennen.
- Prinzipiell wirst du viel im Team, digital und draußen arbeiten.

Noch Fragen?

Die Geografielehrer*innen helfen gerne weiter.

Jonas Tumbrink

Fachleiter Geografie

tumbrink@shadow-gymnasium-berlin.de