

GYMNASIUM



MEHR
ERFAHREN

STARK in KLAUSUREN

Methodentraining Geographie

Rainer Koch · Jürgen Neumann

STARK

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

So arbeiten Sie mit diesem Buch

Karten und Profile	1
1 Thematische Karten	1
2 Topographische Karten	4
3 Bodenprofile	8
4 Kausalprofile	11
Test 1	14
Bilder	17
1 Fotos	17
2 Luftbilder	21
3 Satellitenbilder	25
Test 2	28
Tabellen und Diagramme	31
1 Datentabellen	31
2 Balken- und Säulendiagramme	34
3 Kreis- und Ringdiagramme	38
4 Kurven- und Flächendiagramme	40
5 Dreiecksdiagramme	43
6 Bevölkerungsdiagramme	46
7 Klimadiagramme nach Walter/Lieth	50
8 Thermoisoplethendiagramm	54
9 Weitere Diagrammformen (Auswahl)	57
Test 3	61

Abstrakte Darstellungen	63
1 Strukturdiagramme	63
2 Modelle	66
Test 4	69
Texte und Karikaturen	71
1 Texte	71
2 Karikaturen	75
Test 5	77
Lösungen	79



Vorwort

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

in keinem anderen Fach der Oberstufe stehen Sie so häufig und regelmäßig vor der Anforderung, **unterschiedlichste Materialien** (Karten, Bilder, Tabellen, Diagramme, Modelle, Sachtexte, Karikaturen u. a.) auswerten zu müssen wie im Fach Geographie. Nicht zuletzt aus diesem Grund besitzt die geographische **Methodenkompetenz** eine sehr große Bedeutung. Der oft umfangreiche Materialteil in Klausuren und in den Abiturprüfungen sowie die darin enthaltenen verschiedenartigen Materialtypen verlangen von Ihnen z. T. sehr unterschiedliche methodische Vorgehensweisen.

Mit diesem **Methodentraining Geographie** halten Sie eine wertvolle Unterstützung für Ihre Vorbereitung auf Klausuren sowie auf die schriftliche und mündliche Abiturprüfung in Händen. So können Sie das im Unterricht erworbene Methodenwissen komplett auffrischen und bei Bedarf ergänzen.

Wir Autoren sind sicher, dass Sie sich mit diesem Methodenband selbstständig und erfolgreich auf Klausuren und Ihr Geographie-Abitur vorbereiten können. Dabei wünschen wir Ihnen viel Erfolg!



Rainer Koch



Jürgen Neumann

3 Bodenprofile

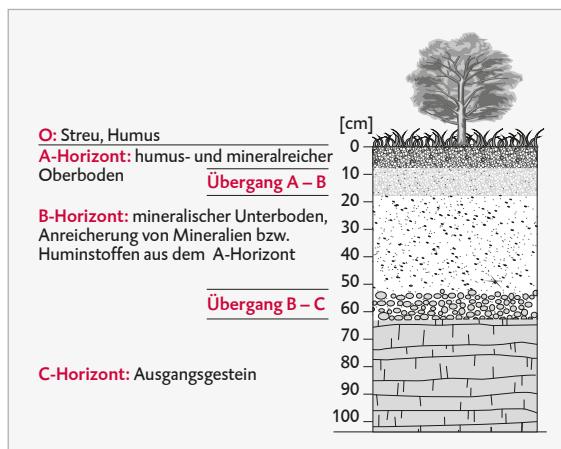
3.1 Allgemeines

Bodenprofile zeigen den vertikalen Bodenaufbau von der Oberfläche bis zum Ausgangsgestein in Form eines „Schnitts“ durch den oberflächennahen Untergrund. Mit ihrer Hilfe lassen sich Aussagen über die natürliche Vegetation sowie über Nutzungsmöglichkeiten des Bodens durch die Landwirtschaft treffen. Bodenprofile finden Sie in Klausuren häufig dann vor, wenn Sie die landwirtschaftliche Eignung des zu untersuchenden Raumes erläutern sollen. Dabei haben Sie zu unterscheiden zwischen der natürlichen Fruchtbarkeit des Bodens und den erweiterten Möglichkeiten zur Nutzung mittels mechanischer und chemischer Hilfsmittel bzw. künstlicher Bewässerung.

3.2 Auswerten von Bodenprofilen

BEISPIEL

Haupthorizonte eines Bodenprofils



- Zuerst sollten Sie eine **Lageeinordnung** des dargestellten Profils vornehmen. Ein Boden ist das Ergebnis eines Verwitterungsprozesses, der abhängig ist von den klimatischen Bedingungen und der chemischen Zusammensetzung des Ausgangsgesteins. In den feuchten Tropen verlaufen die Verwitterungsprozesse aufgrund des Klimas anders als z. B. in den mittleren Breiten.
- In einem Bodenprofil können Sie grundsätzlich drei horizontal angeordnete „Bodenschichten“ erkennen. Jeder dieser sog. **Bodenhorizonte** unterscheidet sich in seinen chemischen und physikalischen Eigenschaften (z. B. Farbe, Humusgehalt, Festigkeit) von den anderen. Die einzelnen Bodenhorizonte



Vertiefen Sie Ihr Wissen

werden mit **Großbuchstaben** bezeichnet: Unter einer organischen Auflage (Laub, Nadeln) sind der **A-Horizont** (Oberboden, Humusschicht) sowie der **B-Horizont** (Unterboden) ausgebildet, die über dem **C-Horizont**, dem unverwitterten Ausgangsgestein, lagern. Das Beispiel zeigt Ihnen die Abfolge der verschiedenen Horizonte auf. Die im Boden ablaufenden Prozesse werden durch **nachgestellte Kleinbuchstaben** symbolisiert. So bedeutet z. B. der Zusatz Al, dass aus dem Oberbodenhorizont Tonteilchen ausgewaschen (lessiviert) worden sind.

- Die **Mächtigkeit der Bodenhorizonte** können Sie an der Maßstabsleiste ablesen. Da der Oberboden viele Nährstoffe enthält, ermöglicht ein tief reichender ($> 20\text{--}30\text{ cm}$) A-Horizont eine intensive landwirtschaftliche Nutzung.
- Bringen Sie bei der **Bewertung** für eine agrarische Nutzung auch Ihr Vorwissen ein. Die Bodenfruchtbarkeit hängt v. a. von Wasser und Nährstoffen ab. Mit dem Bodentyp Braunerde können Sie z. B. eine hohe Wasserspeicherfähigkeit in Verbindung bringen sowie eine hohe Bindung der Mineralsalze an Tonminerale und Humusstoffe. Braunerde kann somit – je nach Ausgangsgestein – für den Ackerbau und die Weidewirtschaft geeignet sein.

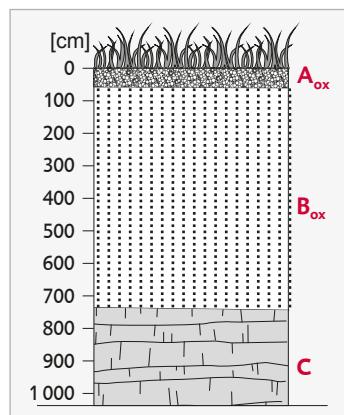
— WISSEN —

Verwechseln Sie nicht die Begriffe Bodenart und Bodentyp!

- **Bodenart:** Beschreibung eines Bodens nach der Zusammensetzung seiner Korngrößen (z. B. Sand, Ton). Beispiele für Bodenarten: Tonböden, steinige Böden.
- **Bodentyp:** Bezeichnung für eine bestimmte Abfolge der Bodenhorizonte, die unter dem Einfluss gleicher oder ähnlicher bodenbildender Faktoren entstanden ist. Beispiele für Bodentypen: Schwarzerde, Braunerde, Podsol.

4

Beschreiben Sie den Aufbau eines Latosol-Bodens.

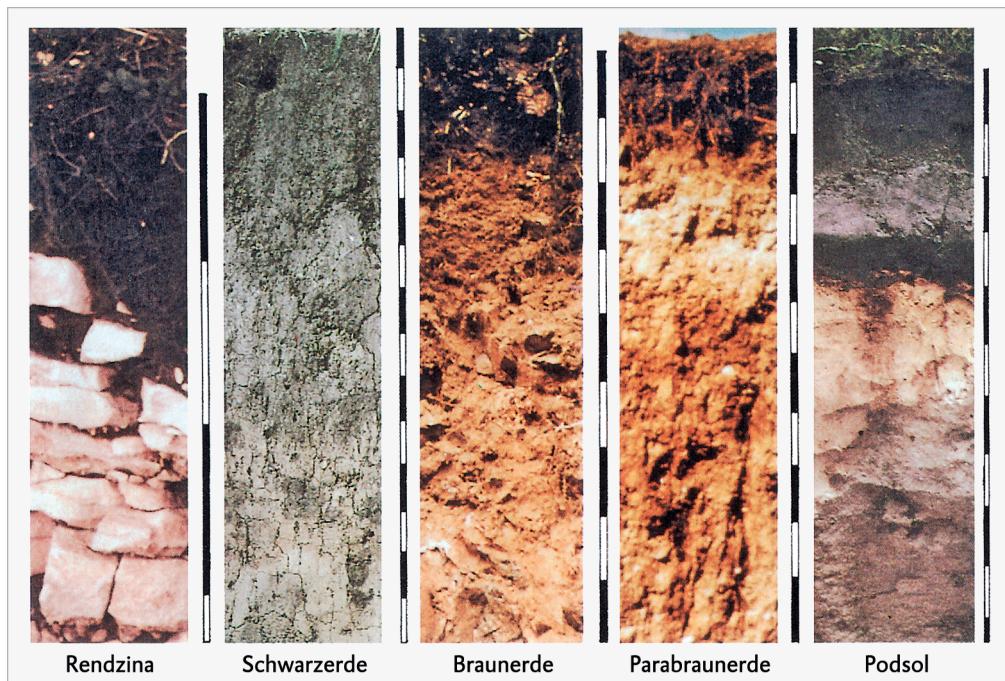


- Das Kürzel ox steht für einen mit Oxiden angereicherten Horizont.
- Latosole sind typische Böden des tropischen Klimas mit Wechsel heiß-feuchter und trockener Perioden.

TIPP

5

Erläutern Sie die Unterschiede der verschiedenen Bodenprofile. Nutzen Sie hierfür die folgenden Fragen.



Quelle: Scheffer, F. /Schachtschabel, P.: Lehrbuch der Bodenkunde. Stuttgart 1998, S. 420

- Welche farblichen Unterschiede liegen in den Bodenprofilen vor und worauf deuten diese Unterschiede hin?
- In welchen Profilen ist eine deutliche Abgrenzung von Bodenhorizonten sichtbar?
- Woran lässt sich der A-Horizont erkennen?
- Bei welchen Böden ist der B-Horizont sehr ausgeprägt?
- In welchen Böden ist das Ausgangsgestein gut erkennbar?
- Welche unterschiedlichen Mächtigkeiten der A- und B-Bodenhorizonte lassen sich erkennen?



TIPP

Achten Sie auf die unterschiedlichen Maßstabsleisten – die Länge eines schwarzen Striches beträgt 10 cm.

5 Dreiecksdiagramme

5.1 Allgemeines

Dreiecksdiagramme (auch **Strukturdigramme** genannt) sind sehr gut geeignet, um Sachverhalte abzubilden, die aus drei zusammenhängenden Teilfaktoren bestehen und in der Summe meist 100 % ergeben. Hierzu zählen z. B. die Beschäftigtenstruktur oder BIP-Anteile der drei Wirtschaftssektoren.

— WISSEN —

Aufbau von Dreiecksdiagrammen

Die grafische Darstellung erfolgt in Form eines **gleichschenkligen Dreiecks**, dessen drei Seiten dieselbe Skalierung aufweisen. Entgegen dem Uhrzeigersinn beginnt die **Achse A** links unten mit dem Wert 0 und endet rechts mit dem Wert 100 (Grundlinie). **Achse B** nimmt an genau dieser Stelle wiederum mit dem Wert 0 ihren Ausgangspunkt und endet beim oberen Dreieckspunkt ebenfalls mit dem Wert 100, wo die dritte **Achse C** mit 0 beginnt und links unten bei A mit dem Wert 100 endet.

Aus je **einem Punkt** lassen sich so jeweils **drei Werte** ablesen (vgl. auch das Beispiel auf S. 44):

Ziehen Sie in Gedanken oder mithilfe eines Bleistifts zu einem jeden Punkt drei **Hilfslinien** (= Parallelen zu den Außenlinien des Dreiecks); verfahren Sie dabei wie folgt:

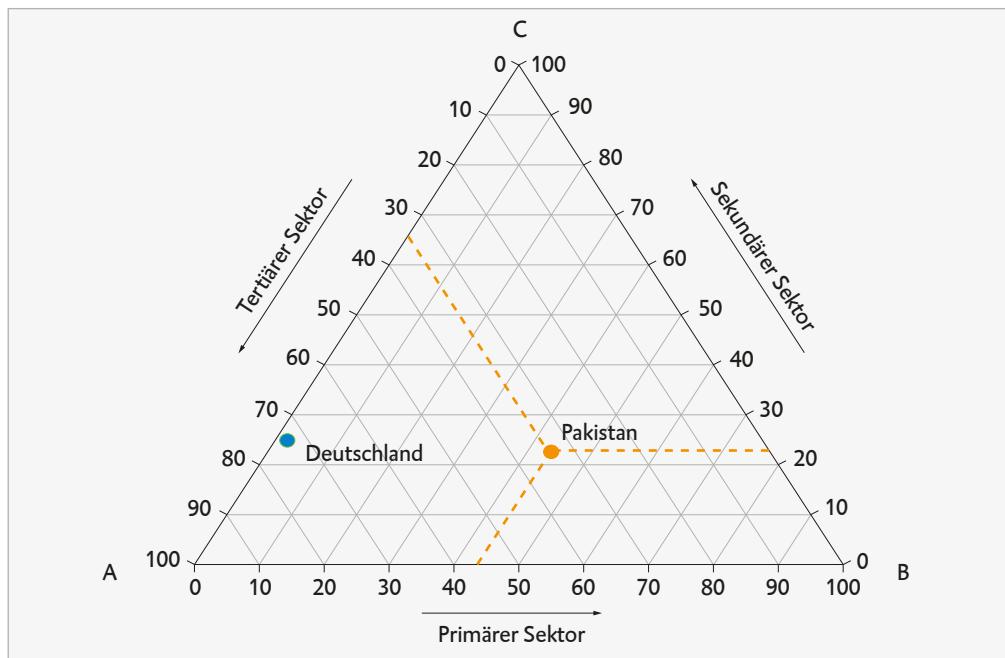
- Durch Ziehen der Parallele zur C-Achse liefert Ihnen deren Schnittpunkt mit der A-Achse den Wert A.
- Durch Ziehen der Parallele zur A-Achse erhalten Sie durch den Schnittpunkt mit der B-Achse den Wert B.
- Durch die Parallele zur B-Achse und deren Schnittpunkt mit der C-Achse erhalten Sie den Wert C.

Mithilfe von Dreiecksdiagrammen lassen sich auch mehrere Datenreihen und somit Entwicklungen darstellen, indem identische Punktsignaturen mit Hinweisen zu unterschiedlichen Zeitpunkten versehen und miteinander verbunden werden (vgl. S. 45).

5.2 Auswerten von Dreiecksdiagrammen

BEISPIEL

Beschäftigtenstruktur in Deutschland und Pakistan 2013



Quelle: eigene Darstellung nach Fischer Weltalmanach 2015, S. 97 und 348

- Entnehmen Sie der Überschrift **Thema, Raumbezug und Zeitpunkt(e)**.
- Lesen Sie zunächst **die drei Werte eines Punktes** aus, indem Sie mit Bleistift drei Hilfslinien parallel zu den drei Achsen ziehen (zur Veranschaulichung sind die Hilfslinien im obigen Beispiel bei Pakistan bereits eingetragen). Deren Schnittpunkte mit der A-, B- bzw. C-Achse liefern Ihnen die drei gesuchten Werte. In unserem Beispiel sind dies bei Pakistan 44, 22 und 34 % Beschäftigte in den Wirtschaftssektoren I, II und III).
- Prüfen Sie, ob sich bei der Darstellung mehrerer Staaten (oder anderer Inhalte) Punkthäufungen ergeben. Anhand solcher Häufungen lassen sich Typisierungen vornehmen, z. B. von Entwicklungs- oder Industrieländern.

26

Stellen Sie die folgenden Daten in Form eines Dreiecksdiagramms dar.

Altersaufbau der Bevölkerung einzelner Großräume (Angaben in %)

	2010			2050		
	0–14 J.	15–64 J.	> 65 J.	0–14 J.	15–64 J.	> 65 J.
Afrika	41	52	7	26	66	8
Europa	15	68	17	15	57	28
Welt	26	66	8	20	64	16

Quelle: nach Daten aus J. Bähr, Bevölkerungsgeographie, UTB 4. Aufl. 2004



Vertiefen Sie Ihr Wissen

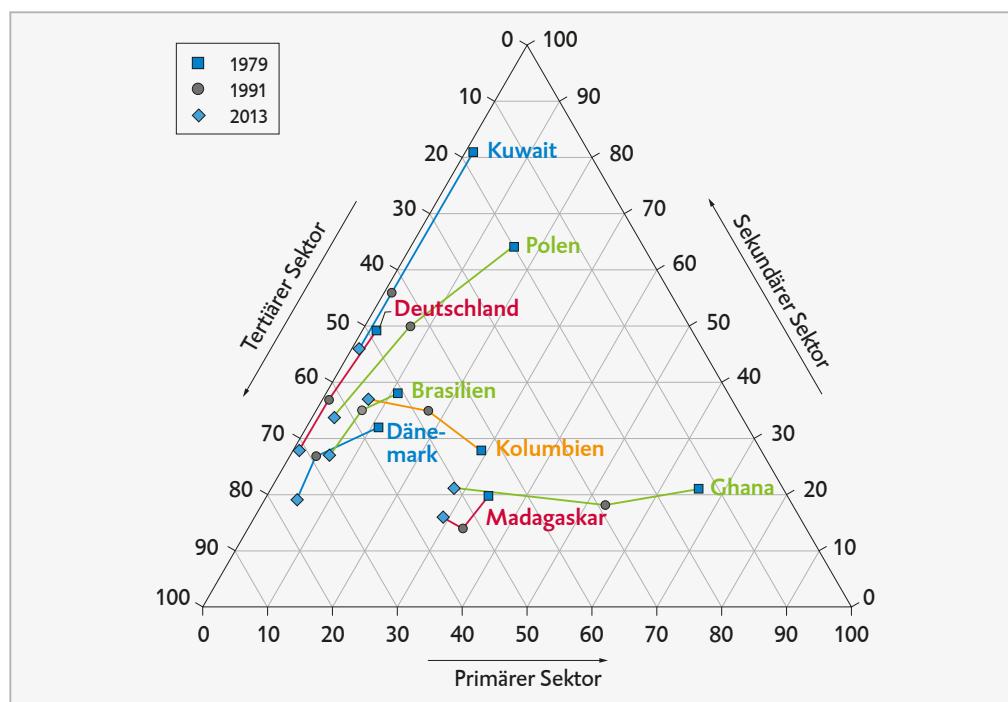
- Zeichnen Sie ein gleichschenkliges Dreieck (Winkel jeweils 60°) mit 10 cm Seitenlänge.
- Benennen Sie die Basislinie mit „0–14 Jahre“ und tragen Sie links „0“ und rechts „100“ ein. Fahren Sie mit der Benennung der beiden anderen Seiten gegen den Uhrzeigersinn entsprechend fort.
- Tragen Sie für Afrika auf der Basislinie den Wert „41“ ein; stricheln Sie danach eine Parallele durch diesen Punkt zur vorhergehenden (= linken) Dreiecksseite.
- Verfahren Sie ebenso für die beiden übrigen Afrika-Werte „52“ und „7“, indem Sie diese Werte auf der Seitenlinie B–C bzw. C–A eintragen und die entsprechenden Parallelen stricheln.
- Auf diese Weise erhalten Sie den Dreieckspunkt für Afrika/2010.
- Verfahren Sie für Europa und die Welt sowie für die drei Werte des Jahres 2050 ebenso.



27

Vergleichen Sie die Wirtschaftsstrukturentwicklung zwischen 1979 und 2013.

BIP-Anteile 1979, 1991 und 2013



Quelle: Daten zusammengestellt nach Fischer Weltalmanach, verschiedene Jahrgänge

Lesen Sie für die Teilräume die Werte 1979, 1991 und 2013 aus. Notieren Sie sich diese auf einem Blatt Papier, ggf. in Form einer Hilfstabelle.





Test 4

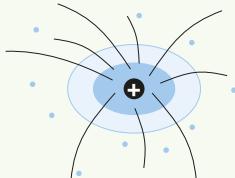
- 1 Erläutern Sie anhand des Modells (Material 1) die vier Phasen der Entwicklung einer Stadtregion.
- 2 Fertigen Sie zur zweiten Phase ein Strukturdiagramm an.

Material 1

Phasen der Bevölkerungsentwicklung einer Stadtregion

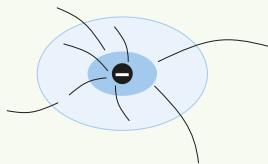
1. Urbanisierung

Die Stadt wächst auf Kosten des Umlandes.



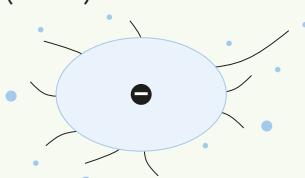
2. Suburbanisierung

Das Umland wächst auf Kosten des Zentrums.



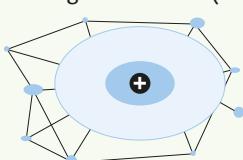
3. Desurbanisierung

Das Hinterland wächst auf Kosten des Ballungsraums (Exurbia).

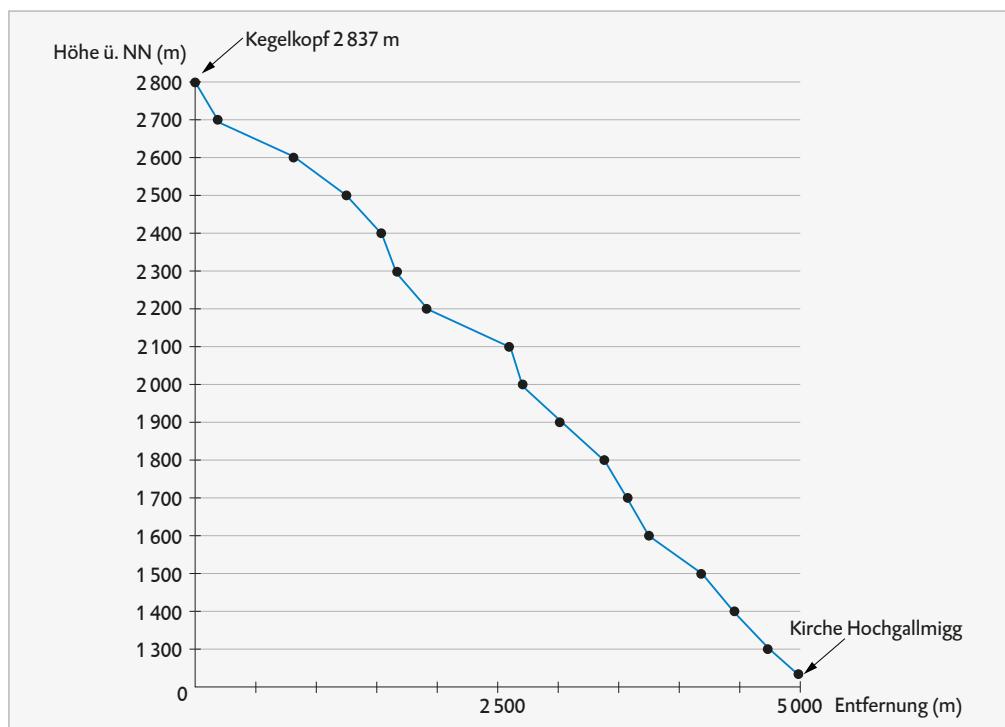


4. Reurbanisierung

Der Ballungsraum wächst durch Integration des Hinterlandes und das Zentrum durch Stadterneuerungsmaßnahmen (Gentrifizierung).



3



Profil von der Kirche Hochgallmigg/Österreich zum Kegelkopf

4

Aufbau eines Latosol-Bodens:

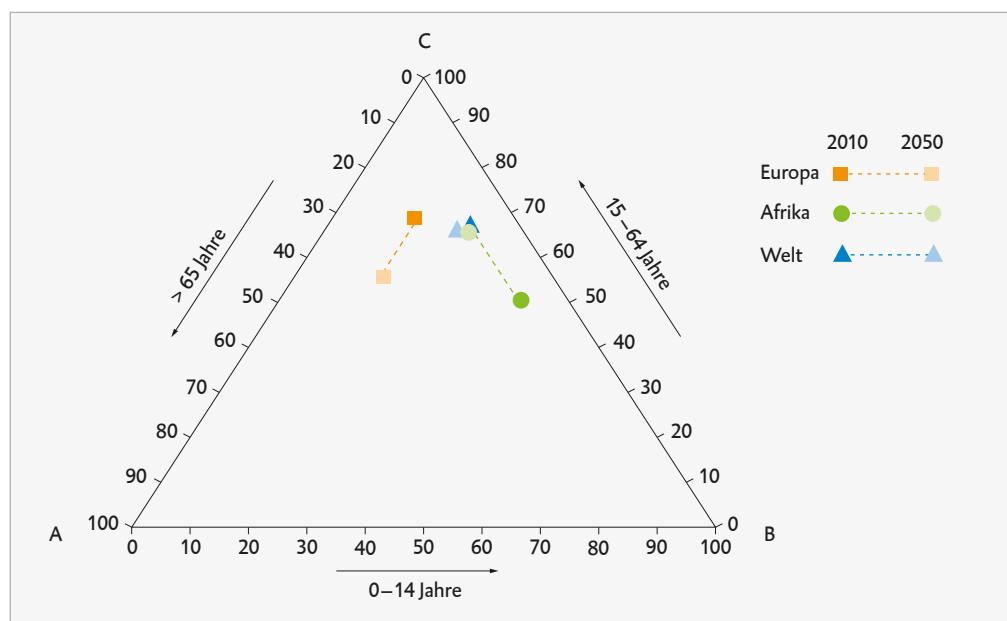
- Organische Auflage
- Darunter A-Horizont: mit Oxiden angereichert, Mächtigkeit ca. 50 cm
- Darunter B-Horizont: besteht aus einer 7 m mächtigen Verwitterungsschicht, ebenfalls mit Oxiden angereichert
- Darunter C-Horizont: anstehendes Gestein in ca. 7,50 m Tiefe

5

- Farbliche Unterschiede: Schwarzerde: nur Grautöne, alle übrigen Bodenprofile: Grau- und Brauntöne; unterschiedliche Färbung weist auf unterschiedliche bodenbildende Prozesse und unterschiedliche Ausgangssubstrate hin
- Deutliche Strukturänderungen bei Rendzina, Parabraunerde und Podsol
- A-Horizont: ist durch den Humus dunkler gefärbt als die unteren Horizonte
- B-Horizont: ausgeprägt bei Braunerde, Parabraunerde und Podsol
- C-Horizont/Ausgangsgestein: bei Rendzina gut erkennbar
- Mächtigkeit der Bodenhorizonte:
 - Rendzina: A-Horizont ca. 10–15 cm, B-Horizont nicht vorhanden (A-C-Profil)
 - Schwarzerde: A-Horizont ca. 140 cm, B-Horizont nicht vorhanden (A-C-Profil)
 - Braunerde: A-Horizont ca. 35 cm, B-Horizont ca. 60 cm
 - Parabraunerde: A-Horizont ca. 20 cm, B-Horizont ca. 90 cm
 - Podsol: A-Horizont ca. 40 cm, B-Horizont ca. 30 cm

92

26



Altersaufbau der Bevölkerung einzelner Großräume

27

Hilfstabelle:

BIP-Anteil (in %)	I 1979–1991–2013			II 1979–1991–2013			III 1979–1991–2013		
	1979	1991	2013	1979	1991	2013	1979	1991	2013
Brasilien	11	7	6	38	35	27	51	58	67
Dänemark	11	3	4	32	27	19	57	69	77
Deutschland	2	1	1	49	37	28	49	62	71
Ghana	67	52	29	21	19	21	13	29	51
Kolumbien	29	17	6	28	35	37	43	48	57
Kuwait	1	1	1	81	55	46	18	44	54
Madagaskar	34	33	29	20	14	16	46	53	54
Polen	17	7	3	63	50	34	20	43	63

Entwicklung der Wirtschaftsstruktur 1979–2013:

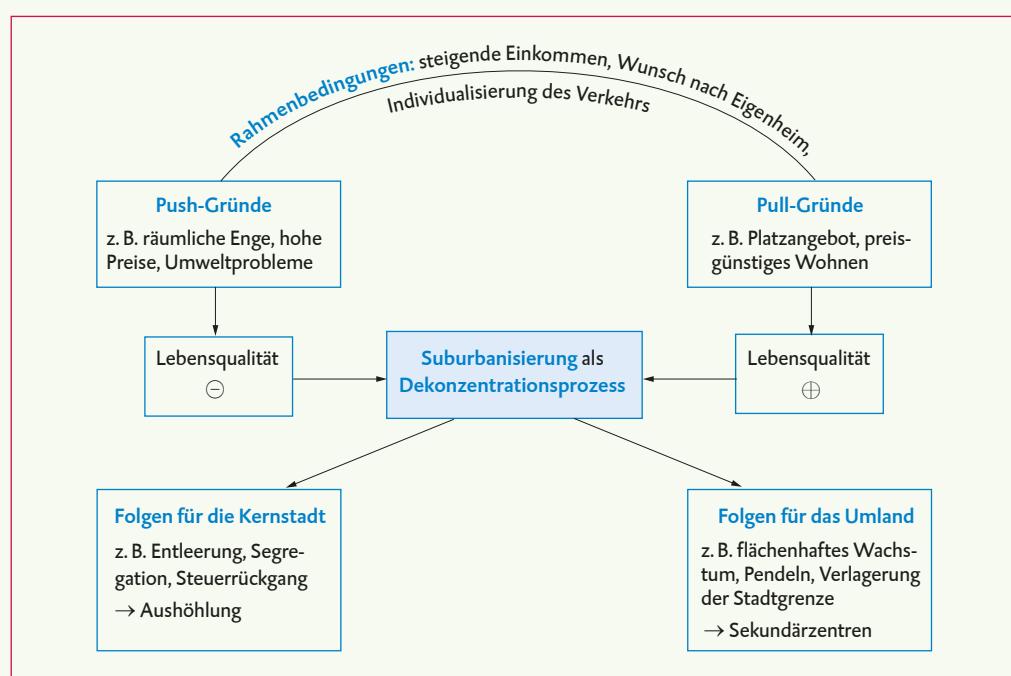
- Bedeutungsrückgang der Landwirtschaft in allen Staaten mit einem BIP-Anteil des primären Sektors größer als 4 % (Ausnahme: Madagaskar)
- Leichte Zuwächse bzw. eine gleichbleibende Bedeutung des sekundären Sektors in Ländern mit nachholender Entwicklung wie Kolumbien, Ghana oder Madagaskar
- Deindustrialisierungsprozess in den entwickelten Staaten am stärksten im Rahmen des Transformationsprozesses in Polen
- Bedeutungszuwachs des tertiären Sektors in allen Staaten, am stärksten in den Erdölfördernden Staaten Ghana und Kuwait
- Ghana und Polen mit dem deutlichsten, Madagaskar mit dem geringsten Strukturwandel

Test 4

1

- Phase 1: Urbanisierung
 - Zuwanderung aus dem Umland und aus fernen Regionen
 - Bevölkerungswachstum in der Kernstadt
- Phase 2: Suburbanisierung
 - Abwanderung aus der Kernstadt ins Umland
 - Bevölkerungswachstum im Umland
 - Ausdehnung des Umlandbereiches
- Phase 3: Desurbanisierung
 - weitere Abwanderung aus der Kernstadt
 - Abwanderung auch aus dem Umland
 - Bevölkerungszunahme im Hinterland mit Entstehen von Subzentren
- Phase 4: Reurbanisierung
 - Bevölkerungswachstum in der Kernstadt, u. a. Gentrifizierungsprozess
 - Vernetzung der Siedlungselemente des Hinterlandes im Zuge raumordnerischer Maßnahmen

2



Haben Sie's gewusst?



© **STARK Verlag**

www.stark-verlag.de
info@stark-verlag.de

Der Datenbestand der STARK Verlag GmbH
ist urheberrechtlich international geschützt.
Kein Teil dieser Daten darf ohne Zustimmung
des Rechteinhabers in irgendeiner Form
verwertet werden.

STARK