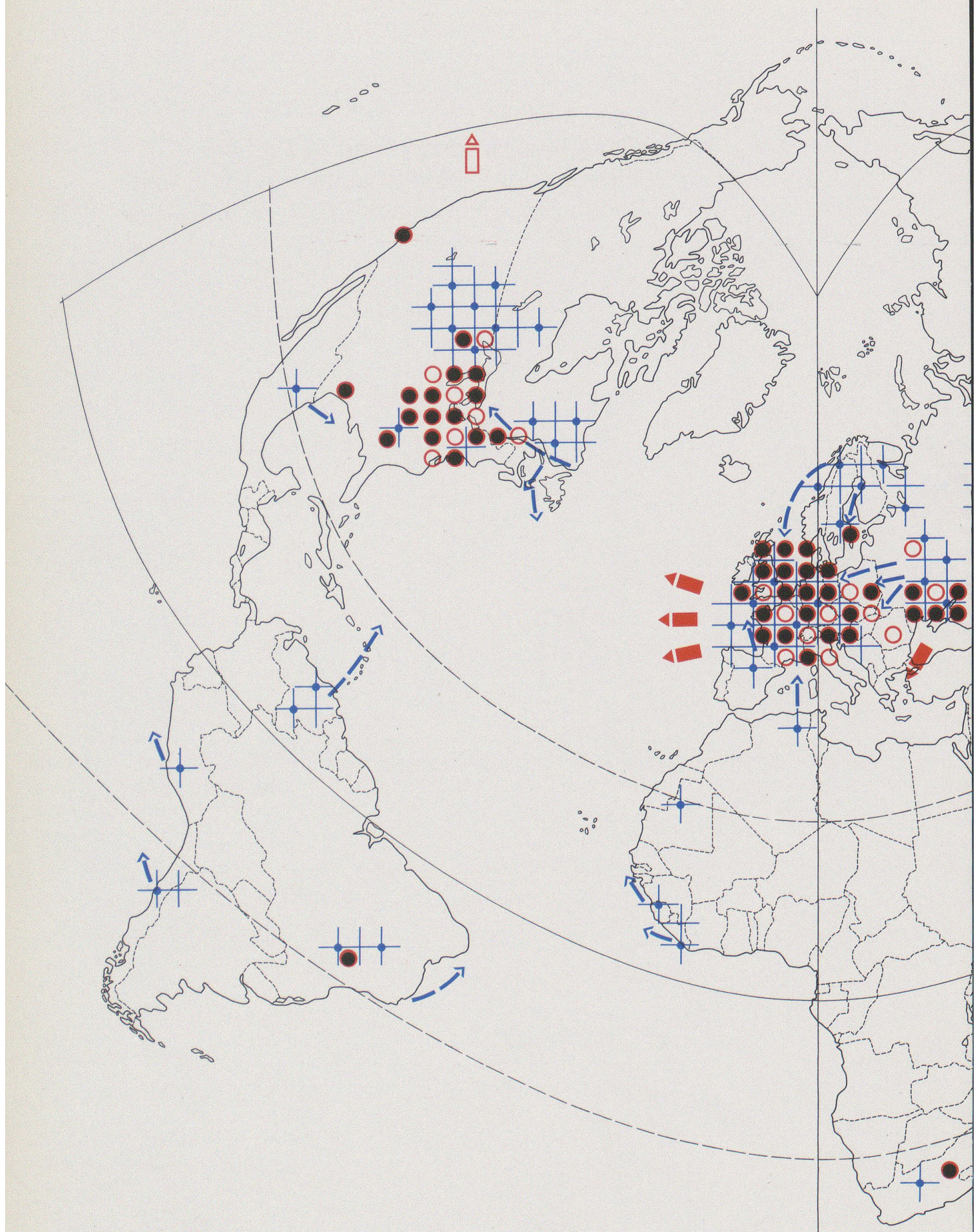
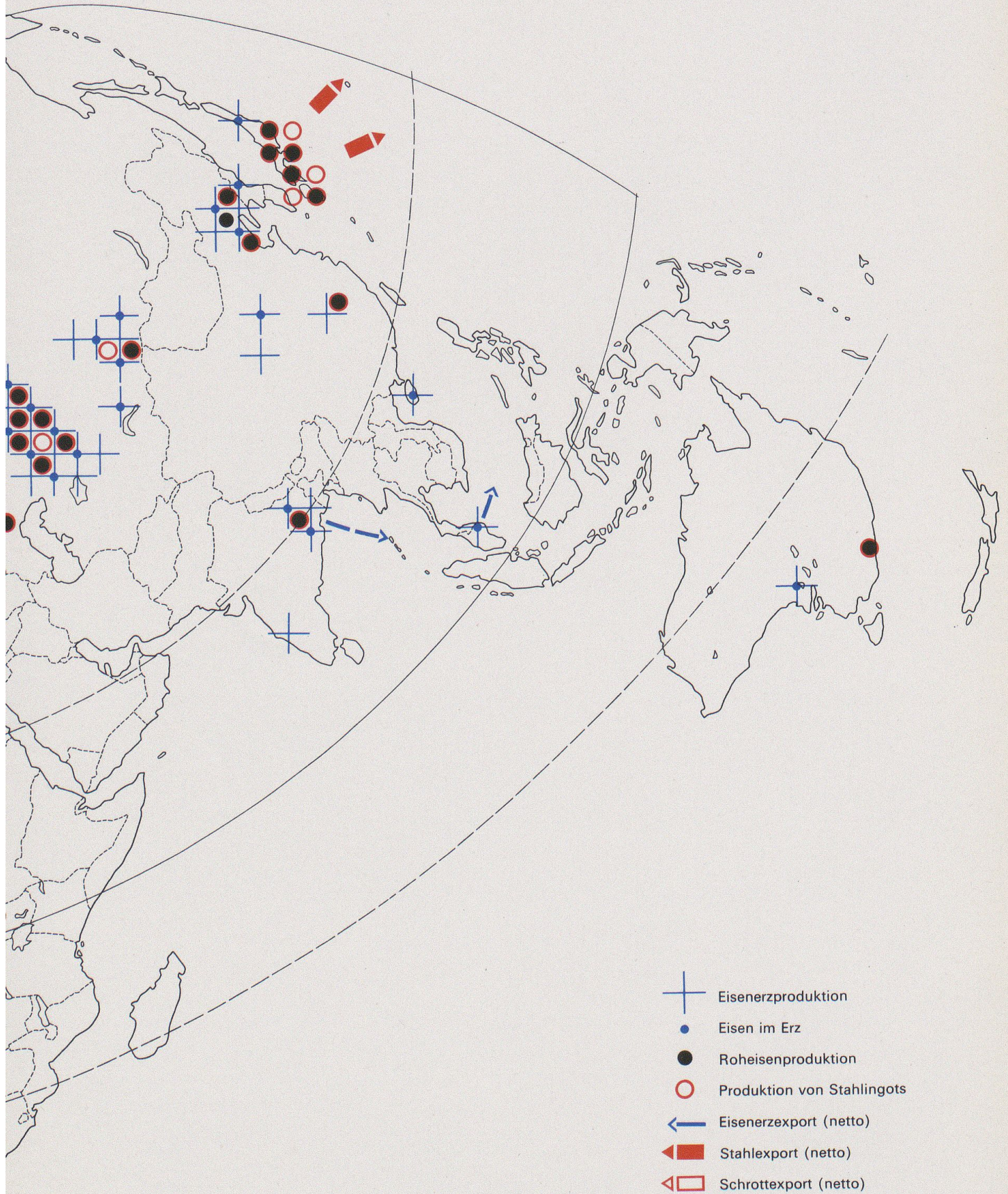


Kartenbeilage
zum Artikel H. Boesch und M. Tschanz
Themakarten – Möglichkeiten im Unterricht
Geographica Helvetica 1975, Nr. 2, S. 83–84



Schwerindustrie



Bezugsjahr 1964

Signaturwert: 5 Millionen t

Themakarten – Möglichkeiten im Unterricht

In der vorhergehenden Ausgabe der Geographica Helvetica (Nr. 1/75) erschien ein erster Beitrag zu "Themakarten - Möglichkeiten im Unterricht". Die dort enthaltenen einleitenden Bemerkungen beziehen sich auch auf die hier besprochene Karte "Schwerindustrie".

2. Schwerindustrie

Aufgabe: Umfahre mit dem Bleistift jene drei Gebiete der Eisenerzproduktion, welche bei einem ersten Ueberblick als wichtigste hervorstechen! Wie kann man diese "Gebiete" benennen? (Nord-Amerika, West-Europa und UdSSR) Gib in Tabellenform (a) die Eisenerzproduktion und (b) die Menge Eisen im Erz an für (1) Nord-Amerika, (2) Westeuropa und (3) die UdSSR!

- Wofür ist die Kenntnis der Eisenerzproduktion, wofür jene der Menge Eisen im Erz wichtig?
- Berechne den durchschnittlichen Eisengehalt der Erze von Nord-Amerika, West-Europa und der UdSSR!
- Bestimme den Eisengehalt der skandinavischen Erze und jenen der Erze im übrigen Europa! Beurteile die Konkurrenzfähigkeit beider Erze auf dem westeuropäischen Markt!
- Bestimme den Eisengehalt der südafrikanischen Erze! Wie gross kann der Eisengehalt beim gegebenen Signaturwert sein? (Zwischen 33,4% und 100%)
- Wie kann man die Zahl der Signaturen bestimmen, von der an eine Berechnung des Eisengehalts vernünftige Werte ergibt?
- Vergleiche die Eisenerzförderung auf den Nord- und auf den Südkontinenten! Wie könnte man den Unterschied erklären?

Aufgabe: In welchem Teil von Kanada liegen die bedeutendsten Eisenerzgruben?

Zusatzaufgabe: Versuche mit Hilfe des MA diese Eisenerzgruben zu lokalisieren und trage aus den verschiedenen Karten im MA Angaben zusammen, welche im Zusammenhang mit der Gewinnung und dem Transport von Eisenerz von Bedeutung sein können! (MA S. 110, 113, 115, 116, 117, 118, 125, 127, 139, 140)

- Beurteile die Lebens- und Arbeitsbedingungen sowie im Zusammenhang damit Probleme der Arbeiterbeschaffung!

Aufgabe: Gib in Tabellenform (a) die Menge Eisen im Erz und (b) die Roheisenproduktion an für (1) die USA, (2) Europa ohne UdSSR, (3) die UdSSR und (4) Japan! Ergänze diese Tabelle, indem Du das Verhältnis Eisen im Erz/Roh-eisen berechnest!

- Welche Bedeutung kommt dem berechneten Wert zu? (Notwendigkeit von Importen).
- Erstelle eine Rangliste der Abhängigkeit von Eisenerzimporten!
- Welche Länder kommen als Lieferanten von Eisenerz in Frage?
- Welche Auswirkungen hat die Erzeinfuhr aus Uebersee auf die Standorte von neuen Schwerindustriezentren in Europa?
- Wo befinden sich ältere Schwerindustriezentren und welche Faktoren haben deren Standortwahl beeinflusst?
- Weshalb verhütten die überseeischen Exporteure ihr Eisenerz nur zu einem geringen Teil im eigenen Land?
- Beurteile, ob eine Organisation der eisenerzproduzierenden Länder analog der OPEC ähnlich erfolgversprechend wäre!
- Untersuche Mitteleuropa im Hinblick auf Schwerindustriezentren und deren Standortfaktoren! Benütze dazu auch den MA, vor allem MA S. 47! (z. B. als Hausaufgabe).
- Wo werden die Eisenerze benötigt?
- Welche Transportmöglichkeiten stehen zur Verfügung?
- Diskutiere aufgrund der in der Karte enthaltenen Mengenangaben die Transportprobleme auf der Eisenbahnlinie Erzgrube - Hafen und stelle Berechnungen an! (Beispielsweise Distanz, Anzahl benötigter Wagen - z. B. à 50t - pro Jahr, Züge pro Tag bei bestimmter Wagenzahl, Zugspersonal bei 24-Stunden-Betrieb etc.)
- Diskutiere die Probleme, die den Transport des Eisenerzes ab Hafen Sept Iles betreffen (Grösse und Anzahl Schiffe, Schleusen, Ver-eisung etc.)!
- Löse die Aufgabe mit denselben Fragestellungen für das Beispiel der Erze von Nord-Skandinavien (z. B. als Hausaufgabe)!

Prof. Dr. H. Boesch und M. Tschanz, dipl. nat., Assistent, Geographisches Institut der Universität Zürich, Blümlisalpstr. 10, 8006 Zürich.

Aufgabe: Welche vier Gebiete lässt der erste visuelle Eindruck als besonders wichtige Gebiete der Rohstahlproduktion erscheinen? Gib in Tabellenform (a) die Roheisenproduktion und (b) die Produktion von Stahlingots an für (1) die USA, (2) Europa ohne die UdSSR, (3) die UdSSR und (4) Japan! Berechne (c) die Differenz und (d) das Verhältnis von Roheisenproduktion zu Stahlproduktion!

- a. Was ist den errechneten Differenzwerten gemeinsam?
- b. Wie kann man diese Differenzen erklären?
- c. Wozu dienen die Differenzwerte, wozu die Verhältniswerte?
- d. Weshalb sind die Signaturen von Roheisen- und Rohstahlproduktion miteinander kombiniert?
- e. Welche Produktionszweige können in einem Schwerindustriekomplex zusammengeschlossen sein?
- f. Welche Vorteile bietet ein derartiger Zusammenschluss?
- g. Vergleiche die Faktoren, welche im Falle der Schwerindustrie und Textilindustrie den Standort massgeblich beeinflussen!
- h. Was bedeutet "optimaler Standort"? Welche Faktoren können ihn beeinflussen?
- i. Welche der beiden Industrien - Textil- oder Schwerindustrie - kann sich veränderten Standortbedingungen besser anpassen, und welche Gründe sind dafür bestimmend?
- k. Gibt es Länder, in denen mehr Roheisen als Rohstahl erzeugt wird? Ueberlege mögliche Erklärungen für diese besonderen Verhältnisse! (Marktverhältnisse, Gusseisen, Schrottmangel etc.)
- l. Erstelle eine Rangliste der Stahlexporteure! Welcher wichtige Stahlproduzent fehlt in dieser Liste, und welche Gründe könnten dafür massgebend sein? (Bedeutung des Pfeiles "Stahlexport")
- m. Versuche mit Hilfe des MA, die Schwerindustriezentren auf den einzelnen Kontinenten zu lokalisieren! (Hausaufgabe)

Aufgabe: Für welches Jahr gelten die auf der Karte angegebenen Mengen?

- a. Woher lassen sich neuere Angaben beschaffen? (Statistiken, z. B. United Nations Statistical Yearbook, Zeitungen, vor allem

Wirtschaftsteil etc.).

- b. Wie neu sind die neuesten verfügbaren Statistiken, in denen gesicherte Daten (keine Schätzungen) für den grössten Teil der Welt zu finden sind?
- c. Was bedeutet "gesicherte Daten"? (Problematik der statistischen Erfassung, Fehlerquellen; Beispiele suchen).
- d. Stelle mit Hilfe der neuesten verfügbaren Daten eine "neue" Karte "Schwerindustrie" her!
- e. Ueberlege dabei auch, welche Vor- und Nachteile andere Projektionsarten aufweisen!
- f. Zeichne aufgrund der Angaben auf der Karte und anhand der neuesten Statistiken eine Karte, in der nur die Veränderungen eingetragen werden sollen!
- g. Ueberlege, welche Auswirkungen auf das Gesamtbild der Karte eine Verdoppelung oder eine Halbierung des Signaturwertes hätte!

Weitere Möglichkeiten der Anwendung im Unterricht bietet eine vergleichende Betrachtung verschiedener Karten, in diesem Fall der Karten "Tee, Kaffee, Kakao, Zucker" und "Schwerindustrie".

Aufgabe: Suche Gemeinsamkeiten und Unterschiede inhaltlicher wie graphischer Art auf den beiden Karten und versuche, diese zu begründen!

Aufgabe: Erstelle eine Liste von Fragen, auf die die beiden Karten keine eindeutige Antwort geben!

- a. Wie müsste man die Karte abändern, um auf bestimmte Fragen eindeutige Antworten zu erhalten?
- b. Auf welche Fragen lassen sich auch durch Änderungen der Kartengestaltung keine eindeutige Antworten finden?

Karte aus: Boesch H.: Wirtschaftsgeographischer Weltatlas, K&F, Bern, 1968, 1969 und 1975 (letzte Auflage mit neuesten Statistiken).