

der niedersächsische
kultusminister

1983

einheitliche prüfungsanforderungen
in der abiturprüfung
im lande niedersachsen

erdkunde

**Einheitliche Prüfungsanforderungen
in der Abiturprüfung
im Lande Niedersachsen**

Erdkunde

Berenberg'sche Druckerei GmbH und Verlag, Hannover
Best.-Nr. 8120

Georg-Eckert-Institut
für internationale
Schulbuchforschung
Braunschweig
- Bibliothek -

2012/1365

Herausgegeben vom Niedersächsischen Kultusminister (Dezember 1983)
Schiffgraben 12, 3000 Hannover 1
Aktenzeichen: 201 - 82 165/3 - 15

2 Z-V NI

G-15 (1983)

Inhalt

	Vorbemerkung	
1	Anforderungen im Fach Erdkunde	5
2	Anforderungsbereiche	6
3	Schriftliche Prüfung	10
3.1	Art der Aufgaben	10
3.2	Hinweise zum Erstellen einer Prüfungsaufgabe	11
3.3	Einzureichende Unterlagen	12
3.4	Bewertung von Prüfungsleistungen	12
4	Mündliche Prüfung	14
4.1	Aufgabenstellung und Prüfungsgestaltung	14
4.2	Kriterien für die Bewertung	14
5	Aufgabenbeispiele für die schriftliche Prüfung	16
5.1	Aufgabenbeispiele für das Grundkursfach	16
5.2	Aufgabenbeispiele für das Leistungsfach	35

Vorbemerkung

Die Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung im Lande Niedersachsen dienen dazu, die Vergleichbarkeit der Aufgaben, Anforderungen und Verfahren in der Abiturprüfung zu gewährleisten.

Die Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung im Lande Niedersachsen für das Fach Erdkunde folgen der Vereinbarung über Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (Beschluß der KMK vom 1.6.1979) und den Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung für das Fach Erdkunde (Beschluß der KMK vom 7.12.1979). Sie regeln in Verbindung mit den niedersächsischen Rahmenrichtlinien gemäß der Verordnung über die Abschlüsse in der gymnasialen Oberstufe, im Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg die Anforderungen in der Abiturprüfung für das Fach Erdkunde.

Sie enthalten

- Hinweise auf die inhaltlichen Anforderungen
- Kriterien, mit deren Hilfe beurteilt werden kann, ob eine Prüfungsaufgabe das anzustrebende Anspruchsniveau erreicht
- Angaben über die Art der Aufgaben
- Hinweise zum Erstellen von Prüfungsaufgaben
- Hinweise zum Bewerten von Prüfungsleistungen.

Die Aufgabenbeispiele dienen der Veranschaulichung.

1 Anforderungen im Fach Erdkunde

Gegenstand der Abiturprüfung im Fach Erdkunde sind die im Erdkundeunterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.

Nicht alle Lernziele und Inhalte des Erdkundeunterrichts können in der Abiturprüfung berücksichtigt werden. Die Prüfung muß sich auf solche Leistungen beschränken, die einer objektiven Beurteilung zugänglich sind. Die in der Abiturprüfung nachzuweisenden fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten ergeben sich aus den Rahmenrichtlinien für das Fach Erdkunde in der gymnasialen Oberstufe. Dabei sind gemeinsame Grundlage für alle Prüflinge die in den Rahmenrichtlinien als verbindlich ausgewiesenen Lernziele und Inhalte.

2 Anforderungsbereiche

Die Anforderungen in der Abiturprüfung unterscheiden sich nach der Art, der Komplexität und dem Grad der Selbständigkeit der vom Prüfling geforderten Leistung. Durch Zusammenfassen ähnlicher Anforderungen werden drei Anforderungsbereiche gebildet. Sie dienen dem Lehrer als Hilfsmittel für die Aufgabenstellung, für die Beschreibung der erwarteten Leistungen und für deren Bewertung. Sie sollen Einseitigkeit in der Aufgabenstellung vermeiden helfen, die Anforderungen transparenter machen und zu einer differenzierten Leistungsbewertung beitragen. Die drei Anforderungsbereiche sind in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit zu sehen und nicht klar zu trennen. Daher ergeben sich in der Praxis der Aufgabenstellung bei der Zuordnung der Teilaufgaben zu Anforderungsbereichen Überschneidungen. Teilaufgaben müssen und können nicht immer nur jeweils einem Anforderungsbereich zugeordnet werden; vielfach läßt sich die geforderte Leistung jedoch überwiegend einem Anforderungsbereich zuordnen.

Aufgaben und erwartete Prüfungsleistungen lassen sich in der Regel nur unter Berücksichtigung des vorangegangenen Unterrichts den Anforderungsbereichen zuordnen.

Fachspezifische Beschreibung der Anforderungsbereiche

Die drei Anforderungsbereiche werden jeweils nach inhalts- und methodenbezogenen Kenntnissen und Fähigkeiten aufgliedert.

Dabei wird Methode hier verstanden als begründetes Vorgehen bei einer Aufgabenlösung auf der Grundlage der Kenntnis fachwissenschaftlicher Methoden und ihrer propädeutischen Anwendung. Methodenbezogene Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten lassen sich daher nicht getrennt von den inhaltsbezogenen nachweisen und beurteilen, sondern in der Regel nur im Zusammenhang mit diesen erfassen.

Anforderungsbereich I

Bei Teilaufgaben, deren Schwerpunkt im Anforderungsbereich I liegt, geht es vor allem um die Wiedergabe des Gelernten. Dabei handelt es sich neben inhaltsbezogenen Kenntnissen und Fähigkeiten auch um Fachbegriffe und -methoden.

Inhaltsbezogene Kenntnisse und Fähigkeiten

Wiedergeben von Sachverhalten

- Grundtatsachen (z. B. topographische Grundraster insbes. der Großgliederung der Erde und Mitteleuropas; Vegetationszonen; Formenwandel)
- Fachwissenschaftliche Begriffe (z.B. Daseinsgrundfunktion, Wirtschaftsform; Grenze; Region; Geofaktor; Ökotoip)
- Ereignisse (z.B. Naturkatastrophen; Grenzziehungen, Inkrafttreten eines Raumordnungsplanes)
- Prozesse (z.B. Erosion; Diversifikation, Verstädterung; Erschließung)
- Strukturen und Ordnungen (z.B. Landschaftsgürtel, Ökosysteme; zentralörtliche Systeme; Wirtschaftsstrukturen; funktionales Gefüge)

- Normen und Konventionen (z.B. Siedlungstraditionen; Erbgewohnheiten; Umweltschutz; Einflußsphären)
- Kategorien (z.B. Verbreitung; Funktion, Interdependenz, Determination, Potential)
- Theorien, Klassifikationen, Modelle (z.B. Kontinentalverschiebung; Wirtschaftsformen; Thünensche Ringe, Entwicklungspole und -achsen)

Methodenbezogene Kenntnisse und Fähigkeiten

Kennen von

- Darstellungsformen (z.B. Karte, Bild, Luftbild, Statistik, Blockbild, Kartogramm, Text)
- Arbeitstechniken und methodischen Schritten bei der Bearbeitung von Aufgaben (z.B. Beobachtung, Erhebung, graphisches Darstellen, Mathematisierung; mögliche Schritte bei der Karteninterpretation, bei problemorientierten länderkundlichen Verfahren)

Anforderungsbereich II

Bei Teilaufgaben, deren Schwerpunkt im Anforderungsbereich II liegt, geht es vor allem um das selbständige Erklären des Gelernten und das Anwenden auf neue Zusammenhänge. Der Prüfling soll die in I bezeichneten Kenntnisse und Fähigkeiten auf für ihn neue geographische Sachverhalte und Räume anwenden. Er soll die Aufgabenmaterialien quellenkritisch auf die Grenzen ihres geographisch relevanten Aussagewertes überprüfen, Kriterien für ihre Verwendung entwickeln und ggf. Untersuchungspläne (Fragebogen, Darstellungsmethoden) entwerfen. Er soll geographische Probleme eines Themas erkennen und geographische Fragestellungen entwickeln.

Inhaltsbezogene Kenntnisse und Fähigkeiten

Selbständiges Erklären und Anwenden des Gelernten und Verstandenen

- Erklären von Sachverhalten (z.B. Bewässerungsmaßnahmen und Folgererscheinungen, Sozialbrache, Stadtentwicklung)
- Verarbeiten und Ordnen unter bestimmten Fragestellungen (z.B. Aufstellung der Rangordnung städtischer Funktionen zur Ermittlung des Zentralitätsgrades eines Ortes; Untersuchen räumlicher Strukturen und Prozesse nach Ursachen, Wirkungen und Zusammenhängen wie Raumerschließung durch Verkehr, Bevölkerungsentwicklung in Ungunstgebieten)
- Anwenden des Gelernten und Verstandenen in Zusammenhängen und auf Sachverhalte, die so im Unterricht nicht behandelt worden sind
 - Weiterführendes Untersuchen bekannter geographischer Strukturen und Prozesse unter wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Aspekten (z.B. Abhängigkeit bekannter agrarischer Kollektivwirtschaften von gesellschaftspolitischen Leitbildern, Vergleich zweier bekannter Indusrieräume unter dem Aspekt der Umweltbelastung)

Verknüpfen geographischer Kenntnisse und Einsichten mit neuen Sachverhalten und deren Verarbeiten in neuen Zusammenhängen; Analysieren neuer Sachverhalte (z.B. Vergleich von Entwicklungsproblemen eines bekannten mit denen eines nicht behandelten Gebietes, Übertragung von bekannten Modellen auf nicht behandelte Räume; Erarbeitung der Infrastruktur eines nicht behandelten Gebietes aufgrund vorliegender Materialien)

Methodenbezogene Kenntnisse und Fähigkeiten

Anwenden von fach- und sachadäquaten Methoden und Arbeitstechniken

- bei der Darstellung geographischer Sachverhalte (z.B. Anfertigung von Texten, Umrissen, Karten, Profilen, Verlaufs- und Strukturskizzen; Anfertigung von Tabellen, Statistiken, Diagrammen; einfache Mathematisierung geographischer Sachverhalte)
- bei der Übertragung in andere Darstellungsformen (z.B. Verbalisierung visueller, kartographischer und statistischer Informationen; kartographische, bildliche oder tabellarische Veranschaulichung verbaler Informationen)
- bei der Erschließung von Arbeitsmaterial und bei der Auseinandersetzung mit neuen Fragestellungen (z.B. Analyse fachspezifischen Materials unter bekannten Kriterien)

Anforderungsbereich III

Bei Teilaufgaben, deren Schwerpunkt im Anforderungsbereich III liegt, geht es um problembezogenes Denken, Urteilen sowie um die Entwicklung von Alternativen. Der Prüfling soll eine eigene Stellungnahme zu einem räumlich relevanten Problemzusammenhang unter Berücksichtigung des gegebenen Aufgabenmaterials entwerfen. Es soll dabei im Rahmen räumlicher Situationen Hypothesen entwickeln, Entscheidungen treffen und begründen. Er soll Möglichkeiten und Grenzen der verwendeten Fachmethoden reflektieren.

Inhaltsbezogene Kenntnisse und Fähigkeiten

Problemebezogenes Denken, Urteilen, Begründen

- Einbeziehen erworbener Kenntnisse und erlangter Einsichten bei der Begründung eines selbständigen Urteils (z.B. Beurteilung eines Sanierungsvorschlages, Bewertung von Entwicklungsmodellen und -vorhaben)
- Feststellen von Informationslücken bei der Gewinnung von Einsichten und Urteilen und Erkennen der Bedeutung und der Grenzen des Aussagewertes von Material (z.B. Relativierung statistischer Aussagen, wie über Brutto-sozialprodukte, ha-Erträge und landwirtschaftliche Nutzfläche, Tragfähigkeit)
- Reflektieren von Normen, Konventionen, Zielsetzungen und Theorien und Befragen auf ihre Prämissen (z.B. Maßnahmen der Wirtschafts-, Raumordnungs- und Verwaltungspolitik auf ihre Voraussetzungen befragen wie Disparitätsausgleich, Ansprüche der Interessenverbände, Umweltschutz)
- Problematisieren von Sachverhalten und Darstellungen durch selbständig entwickelte Aspekte und Fragestellungen (z.B. selbständig ermittelte öko-

logische Probleme agrarischer Wirtschaftsräume oder gesellschaftspolitische Aspekte von Industrialisierungsprozessen erörtern)

- Entwickeln von Vorschlägen, Erörtern von Hypothesen, Aufzeigen von Alternativen und deren Überprüfung auf Brauchbarkeit (z.B. Standorttheorien und Entwicklungskonzeptionen erörtern, eigene Vorschläge zur Sanierung und zu anderen Vorhaben machen)

Methodenbezogene Kenntnisse und Fähigkeiten

Beurteilen von Methoden

- Erörtern möglicher methodischer Schritte zur Lösung von Aufgaben (z.B. Überprüfung ob und unter welchen Voraussetzungen qualitative oder quantitative Erhebungs- und Darstellungsmethoden zur Bearbeitung einer Aufgabe angemessen sind)
- Begründen des eingeschlagenen Lösungsweges (z.B. Abfolge von Arbeitsschritten bei der Analyse von Karten und Statistiken)
- Überprüfung von Methoden
 - auf ihre Leistung für die Aufschlüsselung von Sachverhalten (z.B. Grenzen und Möglichkeiten der Generalisierung, Übertragbarkeit der Ergebnisse von Fallanalysen)
 - im Hinblick auf immanente Wertungen und Auswahlkriterien (z.B. Projektion, Farbgebung, Signatur; Basisjahr)
- Überprüfen von Darstellungsformen auf ihre Aussagekraft (z.B. Kartogramme zur Darstellung regionaler Disparitäten; unterschiedlich konzipierte thematische Karten)

3 Schriftliche Prüfung

Die Anzahl der Aufgabenvorschläge, die für die schriftliche Prüfung einzureichen sind, ist in der Verordnung über die Abschlüsse in der gymnasialen Oberstufe, im Fachgymnasium, Abendgymnasium und Kolleg in der jeweils geltenden Fassung geregelt. Die Vorschläge sollen ihre Schwerpunkte in verschiedenen Kurs- halbjahren haben. Sie sollen hinsichtlich der Schwierigkeit gleichwertig sein.

Aufgaben, die im Unterricht bereits so eingehend behandelt worden sind oder die einer bearbeiteten Aufgabe so nahe stehen, daß ihre Lösung keine selbständige Leistung mehr erfordert, dürfen nicht vorgeschlagen werden. Jedoch muß für alle Aufgaben der Bezug zum vorausgegangenen Unterricht vorhanden und erkennbar sein.

Eine Prüfungsaufgabe darf sich unbeschadet einer erforderlichen Schwerpunkt- bildung nicht auf Sachgebiete eines Kurshalbjahres beschränken.

Bei der schriftlichen Prüfung ist den Prüflingen die Benutzung eines Atlases und eines Wörterbuches der deutschen Rechtschreibung gestattet.

Es ist ausreichende Einlesezeit zu gewähren. Sie soll 20 Minuten nicht über- schreiten.

3.1 Art der Aufgaben

Die Prüfungsaufgabe ist eine materialgebundene Problemerkörterung mit Raumbezug. Eine Aufgabe ohne vorgelegtes Material ist nicht zulässig. In Anlehnung an die im Fach Erdkunde üblichen Aufgabenstellungen werden drei Aufgabentypen unterschieden:

1. Die sogenannte Fallstudie. Sie befaßt sich mit einer Problematik an einem typischen Fall. Sie wird häufig an kleinräumigen Beispielen verwirklicht, ist aber durchaus auch für mittlere und große Raumeinheiten denkbar.
2. Die Vergleichsaufgabe. Vergleiche werden im allgemeingeographischen und regionalgeographischen Bereich verwendet. Es ist zum Beispiel möglich, Einzelphänomene oder auch Räume miteinander zu vergleichen.
3. Mischform aus Fallstudie und Vergleichsaufgabe, insbesondere wenn es sich bei der Bearbeitung eines Falles als nützlich erweist, etwa in einer Teilaufgabe einen Vergleich mit einem anderen Beispiel vorzunehmen.

Die Arbeitsmaterialien sind so auszuwählen, daß eine sachgerechte Problem- erörterung möglich ist. Die Medienvielfalt des Faches Erdkunde ist dabei zu berücksichtigen. Das Material darf nicht in dieser Zusammenstellung und unter derselben Fragestellung im Unterricht behandelt worden sein, muß aber in seiner Art dem Prüfling aus dem vorausgegangenen Unterricht vertraut sein.

3.2 Hinweise zum Erstellen einer Prüfungsaufgabe

Eine Prüfungsaufgabe für die schriftliche Abiturprüfung muß sich auf alle drei Anforderungsbereiche erstrecken. Das Schwergewicht der zu erbringenden Prüfungsleistungen soll im Grundkursfach wie im Leistungsfach im Anforderungsbereich II liegen. Eine Prüfungsaufgabe bezieht sich in der Regel schwerpunktmäßig auf die Sachgebiete eines Kurshalbjahres.

Die Prüfungsaufgabe bildet eine thematische Einheit. Sie ist in sinnvollem Umfang in Teilaufgaben gegliedert. Diese Gliederung erleichtert die Lösung der Aufgabe und die Beurteilung der Prüfungsleistung. Unzusammenhängende Einzelfragen sind nicht zulässig. Aus der Formulierung jeder Teilaufgabe müssen Umfang und Art der geforderten Leistung erkennbar sein. Es ist anzustreben, daß jede Teilaufgabe möglichst unabhängig von Ergebnissen vorhergehender Teilaufgaben bearbeitet werden kann. Die Teilaufgaben sollen so angelegt sein, daß bei den Lösungen eine differenzierte Bewertung möglich ist.

Die Anzahl der Teilaufgaben kann je nach Bearbeitungszeit, Umfang und Schwierigkeitsgrad unterschiedlich sein (Grundkursfach etwa drei bis vier Teilaufgaben; Leistungsfach etwa drei bis fünf Teilaufgaben).

Die Aufgaben sollten weder zu eng und kleinschrittig (ausdifferenziert) noch zu weit (undifferenziert) sein. Zu kleinschrittige Fragestellungen, z.B. mit mehreren detaillierten Teilfragen oder Hinweisen innerhalb einer Aufgabe, führen zu einer unerwünschten Gängelung des Prüflings und erschweren oder verhindern eine selbständige Leistung. Zu weit gefaßte, wenig eingegrenzte Formulierungen enthalten die Gefahr der Überforderung des Prüflings und können eine gerechte Bewertung erschweren.

Die Aufgaben sollen möglichst als Arbeitsaufträge und nicht als Fragen formuliert werden. Die Eindeutigkeit der Arbeitsanweisung ist eine wesentliche Voraussetzung für eine möglichst objektive Leistungsbewertung. Sie hilft aber auch dem Prüfling, seine Fähigkeiten bei der Bearbeitung der Aufgabe genauer einzuschätzen. Das geschieht vor allem, wenn die Aufgaben nach aufsteigendem Schwierigkeitsgrad angeordnet werden.

Durch die Formulierung der Aufgabe wird dem Prüfling ein Hinweis gegeben, welchem Anforderungsbereich die jeweilige Teilaufgabe vorwiegend zugeordnet ist:

Anforderungsbereich I:

beschreiben, darstellen, aufzeigen, nennen, zusammenfassen, wiedergeben, skizzieren u.a.

Anforderungsbereich II:

Thesen formulieren, einordnen, vergleichen, zuordnen, in Beziehung setzen, erläutern, erklären, interpretieren, auswerten, herausarbeiten u.a.

Anforderungsbereich III:

beurteilen, bewerten, überprüfen, Stellung nehmen, reflektieren, sich auseinandersetzen, Vermutungen anstellen, Alternativen aufzeigen u.a.

Der Umfang der **Materialvorlage** muß im rechten Verhältnis zur Bearbeitungszeit und zur Aufgabenstellung stehen. Je nach Umfang der Quellenmaterialien können etwa drei bis sieben Materialien als sinnvoll angesehen werden. Erläuterungen können beigefügt werden, soweit sie zum Verständnis der Materialien nötig sind. Fundstellen sind genau und vollständig anzugeben. Textkürzungen sind kenntlich zu machen.

Aufgabenstellung im Leistungsfach und im Grundkursfach

Entsprechend der unterschiedlichen Definition von Grund- und Leistungskursen besteht kein grundsätzlicher, wohl aber ein gradueller Unterschied zwischen den Anforderungen. Sie unterscheiden sich vor allem in der Komplexität des Stoffes, im Grad der Differenzierung und der Abstraktion von Inhalten und Begriffen, im Anspruch an die Methodenbeherrschung und an die Selbständigkeit bei der Erörterung von Problemen. So ist bei der Aufgabenstellung für das Grundkursfach, auch im Hinblick auf die kürzere Bearbeitungszeit, darauf zu achten, daß der Komplexitätsgrad der Materialien oder Probleme geringer gehalten wird und ggf. solche Arbeitsanweisungen gegeben werden, die Hilfe bei der Strukturierung der Arbeit leisten.

3.3 Einzureichende Unterlagen

Für jeden Vorschlag einer Prüfungsaufgabe sind einzureichen:

- (1) Aufgabenstellung (Thema mit Gliederung der Aufgabe)
- (2) Materialvorlage mit Angabe der Fundstelle(n)
- (3) Kurze Beschreibung des Bezugs der Prüfungsaufgabe zum vorausgegangenen Unterricht einschließlich der Angabe der Kursthemen und/oder Sachgebiete
- (4) Knappe Darstellung der erwarteten Prüfungsleistung, aus der der Anspruch hinsichtlich des Umfangs und der Komplexität der Teilaufgaben erkennbar wird, und Zuordnung der Teilaufgaben zu den Anforderungsbereichen
- (5) Für die Bewertung vorgesehene Gewichtung der Teilaufgaben im Rahmen der Gesamtaufgabe
- (6) Angabe der dem Prüfling zur Verfügung stehenden Hilfsmittel, die der Genehmigung durch die Schulbehörde bedürfen
- (7) Versicherung der Geheimhaltung.

3.4 Bewertung von Prüfungsleistungen

Die Bewertung unterliegt der besonderen pädagogischen Verantwortung des Beurteilenden. Dabei ist die Prüfungsleistung grundsätzlich als Ganzes zu sehen.

Die Beurteilung der vom Prüfling erbrachten Leistung orientiert sich an der Beschreibung der erwarteten Prüfungsleistung. In sinnvoller Weise von den Erwartungen abweichende Leistungen müssen in die Bewertung einbezogen werden, sofern sie im Rahmen der Aufgabenstellung liegen.

Bei der Bewertung haben folgende Kriterien besonderes Gewicht:

- Qualität
Beachtung der Aufgabenstellung, Genauigkeit der Kenntnisse und Einsichten, Sicherheit in der Beherrschung der Methoden und Fachsprache, Stimmigkeit und Differenziertheit der Aussage, Herausarbeitung des Wesentlichen, Anspruchsniveau der Problemerkennung, Differenziertheit und Adäquatheit des Urteils
- Quantität
Umfang der Kenntnisse und Einsichten, Breite der Argumentationsbasis, Vielfalt der Aspekte und Bezüge
- Kommunikations- und Darstellungsfähigkeit
Erfassen der Aufgabenstellung, Klarheit und Eindeutigkeit der Aussage, Angemessenheit der Darstellung, Übersichtlichkeit der Gliederung und der Gedankenführung.

Eine Bewertung mit 05 (oder mehr) Punkten setzt voraus, daß

- die Kenntnis wesentlicher Sachverhalte nachgewiesen ist
- zentrale Aussagen und bestimmende Merkmale eines Textes (Materials) in Grundzügen erfaßt sind
- die Aussagen auf die Aufgaben bezogen sind
- grundlegende fachspezifische Verfahren und Begriffe angewendet werden
- die Darstellung im wesentlichen verständlich ausgeführt und erkennbar geordnet ist.

Bei der Bewertung der Prüfungsaufgabe werden die Teilaufgaben zunächst für sich mit Notenpunkten bewertet; aus der Bewertung der Teilaufgaben wird entsprechend der vorgesehenen Gewichtung die Gesamtpunktzahl ermittelt. Wesentliche Abweichungen von der vorgesehenen Gewichtung sind zu begründen.

Auf der Grundlage der genannten Anforderungen wird die Prüfungsleistung in einem zusammenfassenden Gutachten beurteilt. Das Gutachten muß so abgefaßt sein, daß die Bewertungskriterien erkennbar werden. Aufbau, Gedankenführung und Darstellung sind im Gutachten zu berücksichtigen. Besondere Vorzüge und Mängel einer Arbeit sind bei der Korrektur kenntlich zu machen, in das Gutachten einzubeziehen und bei der Bewertung zu berücksichtigen.

Sprachliche Richtigkeit und äußere Form sind bei der Korrektur und Beurteilung einer Arbeit zu beachten. Schwerwiegende und gehäufte Verstöße gegen die sprachliche Richtigkeit (Grammatik, Rechtschreibung, Zeichensetzung) in der deutschen Sprache oder gegen die äußere Form führen zu einem Abzug von 1 bis 2 Punkten der einfachen Wertung.

4 Mündliche Prüfung

Inhaltlich darf die Aufgabe für die mündliche Prüfung keine Wiederholung der schriftlichen Prüfung sein.

Die mündliche Prüfung darf sich unbeschadet einer erforderlichen Schwerpunktbildung nicht auf Sachgebiete eines Kurshalbjahres beschränken.

4.1 Aufgabenstellung und Prüfungsgestaltung

Die mündliche Prüfung besteht aus einer selbständigen, zusammenhängenden Äußerung des Prüflings zu der gestellten Aufgabe und einem mit dieser Aufgabe in Zusammenhang stehenden Prüfungsgespräch über weitergehende Fragen.

Dem Prüfling wird eine schriftlich formulierte, begrenzte, gegliederte Aufgabe auf der Grundlage von Materialien vorgelegt. Die Aufgabe bezieht sich auf den vorausgegangenen Unterricht. Die Anforderungsunterschiede im Grundkursfach einerseits und im Leistungsfach andererseits entsprechen denen der schriftlichen Prüfung.

Die Prüfungsaufgabe muß so angelegt sein, daß in der Prüfung grundsätzlich jede Note erreichbar ist, d.h. dem Prüfling soll Gelegenheit gegeben werden, auch anspruchsvollere Prüfungsleistungen zu erbringen.

Der Prüfling soll sich bis etwa zur Hälfte der Prüfungszeit zu der in der Vorbereitungszeit bearbeiteten Prüfungsaufgabe in zusammenhängendem Vortrag äußern. Ein bloßes Ablesen der in der Vorbereitungszeit erstellten Aufzeichnungen ist nicht zulässig. Der Prüfling soll bei seinem Vortrag nur unterbrochen werden, wenn aus pädagogischen Gründen eine Hilfe geboten erscheint.

Das anschließende Prüfungsgespräch soll über die im ersten Teil der Prüfung behandelte Thematik hinausführen.

Der Fachprüfungsausschuß ist rechtzeitig vor Beginn der Prüfung über die Aufgabenstellung und die erwartete Leistung zur schriftlich vorgelegten Aufgabe zu informieren.

4.2 Kriterien für die Bewertung

Bei der mündlichen Prüfung geht es besonders um folgende Fähigkeiten:

- die Inhalte des vorgelegten Materials zu erfassen und das behandelte Thema bzw. Problem zu erläutern
- das Thema oder das Problem in übergeordnete Zusammenhänge einzuordnen
- fachspezifische Grundbegriffe und Verfahrensweisen anzuwenden
- sich mit den Sachverhalten und Problemen des vorgegebenen Materials selbständig auseinanderzusetzen und ggf. eine eigene Stellungnahme vorzutragen und zu begründen
- das Arbeitsergebnis hinlänglich differenziert, gedanklich klar und sprachlich richtig gegliedert und zusammenhängend vorzutragen
- ein themengebundenes Gespräch zu führen, dabei auf Impulse des Prüfers einzugehen und ggf. eigene sach- und problemgerechte Beiträge zu weiteren Aspekten einzubringen.

Kriterien für die Bewertung sind:

- sachliche Richtigkeit und Umfang des geforderten Fachwissens
- Beherrschung der angemessenen Arbeitsmethoden
- Kommunikationsfähigkeit
Verständlichkeit der Darlegung und Angemessenheit des Ausdrucks; Gliederung und Aufbau der Darstellung; Eingehen auf Fragen, Einwände, Hilfen; Verdeutlichung des eigenen Standpunkts.

Im übrigen gelten die in Abschnitt 3.4 für die Bewertung der schriftlichen Prüfungsleistung genannten Kriterien sinngemäß auch für die Bewertung der mündlichen Prüfungsleistung.

5 Aufgabenbeispiele für die schriftliche Prüfung

Die nachfolgende Sammlung von Prüfungsaufgaben enthält je drei Aufgaben für Prüfungen im Grundkursfach und für Prüfungen im Leistungsfach.

Sämtliche Beispiele sind unter dem Gesichtspunkt ausgewählt worden, daß unterschiedliche Themen aus verschiedenen Räumen sowie unterschiedliche Quellenmaterialien berücksichtigt wurden. Die Unterschiede im Umfang der Materialien erklären sich aus dem jeweiligen Schwierigkeitsgrad, der Art der Aufgabenstellung sowie der Bearbeitungszeit. Auch die Beschreibung der unterschiedlichen Voraussetzungen und der erwarteten Leistungen wurde unterschiedlich gestaltet, damit deutlich wird, daß es hierfür verschiedene Möglichkeiten gibt.

Eine einheitliche Norm für die schriftliche Prüfung soll durch diese Beispiele nicht festgelegt werden.

Die Darstellung der vom Prüfling erwarteten Leistungen und der Bezug der Aufgabenteile zu den drei Anforderungsbereichen sind vor dem Hintergrund bestimmter unterrichtlicher Voraussetzungen vorgenommen worden. Bei anderen Voraussetzungen können sich andere Einstufungen ergeben.

Jedes Aufgabenbeispiel ist in folgender Weise gegliedert:

- (1) Aufgabenstellung
- (2) Materialien
- (3) Beschreibung der mit der Aufgabe in Zusammenhang stehenden unterrichtlichen Voraussetzungen
- (4) Darstellung der vom Prüfling erwarteten Leistungen mit Angaben über die Zuordnung der Teilleistungen zu den Anforderungsbereichen
- (5) für die Bewertung vorgesehene Gewichtung der Teilaufgaben im Rahmen der Gesamtaufgabe.

5.1 Aufgabenbeispiele für das Grundkursfach

Es werden folgende Aufgabenbeispiele beschrieben:

5.1.1 Der Assuan-Staudamm in Ägypten

5.1.2 Beziehungen beider deutschen Staaten zueinander am Beispiel des Baues der Autobahn Hamburg-Berlin

5.1.3 Feedlots - Industrialisierung der Landwirtschaft in den südlichen Plains der USA

5.1.1 Der Assuan-Staudamm in Ägypten

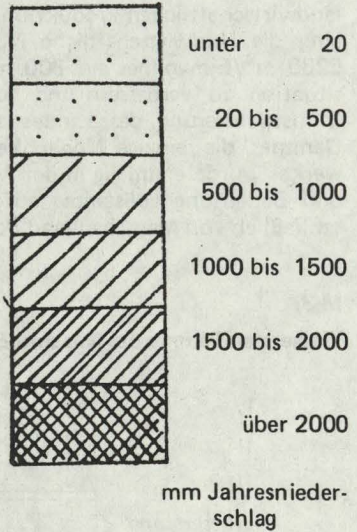
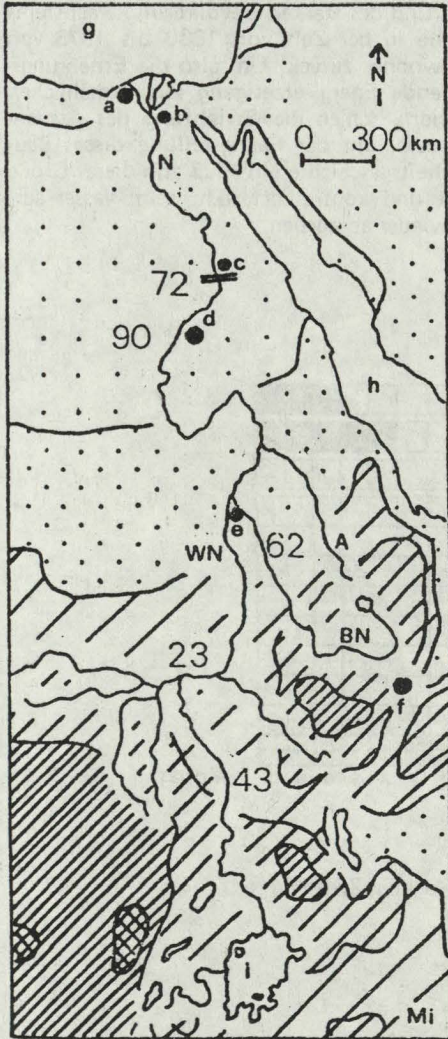
(1) Aufgabenstellung

1. Beschreiben Sie nach Karten im Atlas Ägypten in Grundzügen landeskundlich. Berücksichtigen Sie das Naturgefüge, die Landwirtschaft und bevölkerungsgeographische Strukturen.
2. Untersuchen Sie die natürlichen Voraussetzungen der Wasserführung des Nils und ihre Bedeutung für Ägypten.

3. Vergleichen und bewerten Sie die Zielsetzungen und die Auswirkungen des Baues eines Staudammes im Niltal bei Assuan. Beziehen Sie sich auf das vorliegende Material, nachdem Sie das Wirkungsgefüge der Folgen des Staudammbaues übersichtlich und zusammenhängend dargestellt haben.

(2) Materialien

M 1:



Die Zahlen im Kartenbild geben die Wasserführung des Nils an (km^3)

- a Alexandria b Kairo
- c Assuan und Assuan-Staudamm d Wadi Halfa
- e Chartum f Addis Abeba
- g Mittelmeer
- h Rotes Meer
- i Viktoria See
- N Nil A Atbara WN Weißer Nil BN Blauer Nil

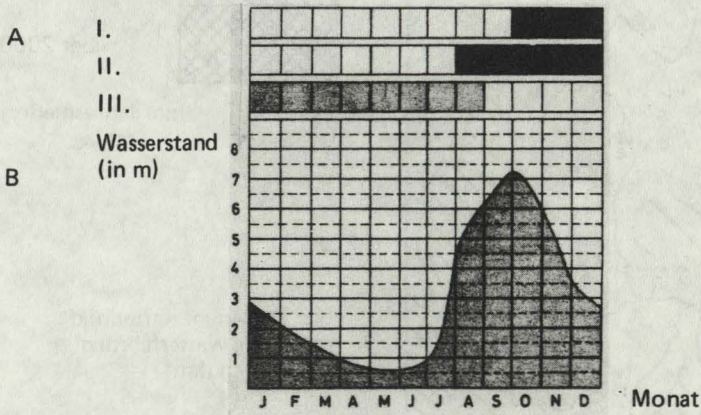
M 2:

Der Nil ist mit seiner durchschnittlichen jährlichen Wassermenge von 83 Mrd. m³, abgesehen von den geringen Niederschlägen im Mittelmeerküstengebiet, der einzige Wasserspender des Landes. Bis 1964 brachte er jedes Jahr durchschnittlich 100 Millionen t fruchtbaren Nilschlamm, vorwiegend aus dem Hochland von Äthiopien, als Dünger auf die Felder des Landes. Ägypten verdankt diesem historischen Ablagerungsprozeß von fluvialen Schwebstoffen die Fruchtbarkeit seiner landwirtschaftlichen Kulturlfläche. Im Rahmen dieses ökologischen Gefüges entscheidet also die Verfügbarkeit von Nilwasser über das Ausmaß der landwirtschaftlichen Produktion. Aufgrund des starken Bevölkerungswachstums ging die landwirtschaftliche Nutzfläche in der Zeit von 1800 bis 1973 von 5280 m²/Einwohner auf 800 m²/Einwohner zurück. Um also die Ernährungssituation zu verbessern und ausreichende Energieerzeugung zur allmählichen Industrialisierung des Landes zu sichern, schien die Errichtung des Assuan-Dammes die einzige Möglichkeit zu sein. Mit der Fertigstellung dieses Bauwerkes wurde erstmalig in der Menschheitsgeschichte ein Fluß von dieser Größe und Bedeutung vollständig aufgestaut und kontrolliert, d.h. sein Wasser ausschließlich von Menschenhand dosiert wieder abgegeben.

5
10
15

M 3:

Wasserstandskurve des Nils und Ernten



- I. Mais, Reis, Datteln
 - II. Baumwolle, Zuckerrohr
 - III. Weizen, Klee, Bohnen, Gemüse, Gurken, Zwiebeln
- A = Ernten B = Wasserstand des Nils

M 4:

Seit der Pharaonenzeit vor rund 6000 Jahren war die Bewässerungswirtschaft der Ägypter immer in der gleichen Weise betrieben worden. Ein kleiner Teil des Kulturlandes in der Nähe des Flusses wurde dauernd bewässert. Mit Hilfe primitiver, durch Menschenhand oder Tierkraft bewegter Schöpfwerke (Sakia – ein von einem Göpelwerk angetriebenes Wasserrad; Schaduf – ziehbrunnenartige Wasserhebevorrichtung; Tambur – sog. archimedische Schraube) wurde das Flußwasser auf die höhergelegenen Felder gehoben. Der weitaus größte Teil des Kulturlandes wurde aber allein durch das Nilhochwasser bewässert. Im Sommer warfen die Fellachen flache Dämme um ihre Felder herum auf, und in diese Becken oder Bassins trat dann das Sommerhochwasser des Nils. Während der zwei Monate, in denen das Wasser in den Bassins stehen blieb, setzte sich der durch Kalk- und Kaliumanteile sehr fruchtbare Schlamm aus dem äthiopischen Hochland ab und düngte die Felder. In diesen durchfeuchteten Boden brachte der Fellache seine Saat ein, und das warme Klima ließ die Pflanzen wachsen. Nach der Ernte im Frühjahr dorrt das Land in der Hitze aus und lag brach. Durch diese Art der Bewässerungswirtschaft war nur eine einmalige Ernte im Jahr möglich, und diese war durch die unterschiedlichen Wasserstände des Nils häufig gefährdet. Trat der Fluß nicht hoch genug über die Ufer, so erreichte das Wasser die Bassins nicht; war die Flut übernormal hoch, so brachen die Dämme und das Wasser floß ungenutzt wieder ab.

M 5:

Der unmittelbare Nutzen des Dammbaus läßt sich unter folgenden Stichpunkten zusammenfassen:

Elektrizitätsgewinnung

Die durch den Stau ermöglichte Energiegewinnung von 10 Mrd. kWh/Jahr ermöglicht eine Industrialisierung des Landes (Aluminiumhütte, Stahlwerke, Düngemittelfabriken). Es steht außerdem genügend elektrische Energie zum Hochpumpen des Wassers auf höhergelegene Felder zur Verfügung. Außerdem wird der Rohölbedarf zur Energieerzeugung verringert.

Neulandgewinnung

Das gegenüber dem alten Damm zusätzlich gespeicherte Wasser erlaubt die Gewinnung von 5000 km² neuem Kulturland.

Ganzjährige Bewässerung

3000 km² der alten Bassinbewässerung können jetzt ganzjährig bewässert werden. Damit wird auch auf diesen Flächen ein mehrmaliges Ernten im Jahr ermöglicht.

Wasserreserve

Der Wasserbedarf des gesamten Kulturlandes (50 km³/Jahr) kann auch in trockenen Jahren gedeckt werden.

Hochwasserschutz

Die Bewässerungsanlagen werden nicht mehr durch Hochwasser gefährdet.

Schifffahrt

Durch die gleichmäßige Wasserführung des Nils wird die Schifffahrt auf dem Fluß verbessert. Die Schifffahrtsmöglichkeit auf dem 600 km langen See schließt eine Lücke im Verkehrsnetz, denn bisher war die Stadt Assuan Endpunkt der Nilschifffahrt.

Reisanbau

Die für die Ernährung wichtige Reisanbaufläche kann wegen des jetzt ausreichend zur Verfügung stehenden Wassers auf 5000 km² vergrößert werden.

Fischerei

Der See bietet durch den Fischfang eine zusätzliche Nahrungsquelle. Man hofft sich später eine jährliche Fangmenge von 10–12.000 t. Bisher werden 7300 t pro Jahr gefangen. 30

M 6:

Die Antrittsvorlesung an einer deutschen Hochschule kann Schockwellen noch im fernen Ägypten auslösen. Das bewies unlängst der Sozialgeograph Fouad Ibrahim vom geowissenschaftlichen Institut der Bayreuther Universität: Der Assuan-Damm, so der Kern seiner Aussage, sei eine katastrophale Fehlplanung und müsse folglich abgerissen werden. 5

Aber auch die aktuellen Konsequenzen des Assuan-Dammes sind verheerend, wie Ibrahim mit einem Negativ-Katalog belegt:

– Durch das Ausbleiben der Überschwemmungen im Sommer und Herbst dringt die Wüste tiefer in die Niloase vor.

– Der bei Assuan zurückgehaltene Schlamm verringert die Fruchtbarkeit der verbliebenen Ackerflächen zusehends. Mittlerweile soll mehr Anbaufläche verloren sein, als durch den Damm im Delta neu gewonnen werden konnte. 10

– Der erhöhte kontinuierliche Grundwasserspiegel hat den sogenannten Kapillarwasseraufstieg aus dem salzhaltigen Untergrund bis an den „Pflughorizont“ gerückt. Das bedeutet wegen der hohen Verdunstung in diesen Breiten eine ertragsmindernde Bodenverschlechterung: Die Äcker versalzen. 15

– Immer mehr Fellachen tragen ihren unfruchtbaren Lehmboden ab und verkaufen ihn an Ziegeleien.

– Die Bilharziose, eine Wurmkrankheit des Darmes, nimmt „seit Assuan“ ständig zu, weil die Kanäle nun ständig Wasser führen und damit den Zwischenwirten der Erreger (vor allem Schnecken) optimale Lebensbedingungen bieten. Zwar gibt es inzwischen ein wirksames deutsches Medikament gegen diese Krankheit. Aber Ibrahim fragt sich, wie das arme Ägypten eine permanente Massenanwendung bezahlen soll. 20

– Auch die mit technischen Meisterleistungen vor den Dammfluten geretteten Kulturdenkmäler von Abu Simbel sind nicht in Sicherheit. Während früher das Grundwasser 14 Meter unter den Fundamenten der Monumente lag, reicht es nun bis auf zwei Meter an sie heran. Ibrahim: „Dadurch werden die Fundamente instabil und ihr Einsturz möglich.“ 25

Angesichts der prognostizierten Bevölkerungsexplosion Ägyptens auf 230 Millionen Bürger in den nächsten hundert Jahren (beinahe soviel wie in den zehn EG-Ländern heute leben) erscheint der Assuandamm wie ein Riegel, der Ägyptens Zukunft blockiert – obwohl er sie doch öffnen sollte. 30

Wie aber konnte es zu dem Assuan-Desaster überhaupt kommen? Hätte nicht zuallererst die Kairoer Regierung die katastrophalen Konsequenzen erkennen und den Riesenauftrag an die Sowjetunion entsprechend modifizieren können? 35

Der Professor verweist auf eine Denkweise, die für Entwicklungsländer symptomatischer sei als für uns Europäer mit unseren Umweltsünden. Er zitiert den

für den Assuan-Damm verantwortlichen Kairoer Minister: „Die Probleme sollen erst dann vollständig untersucht werden, wenn sie aktuell werden, damit Maßnahmen gegen ihre Auswirkungen unternommen werden können.“ 40

Fundstellen der Materialien:

M 1:

nach J. Engel u.a. (1970): Afrika – Sowjetunion – Asien – Australien – Ozeanien, S. 19, Erdkundliches Lehrbuch zum Diercke Weltatlas, Braunschweig

M 2:

H. Kreiensiek (1982): Ägypten ist ein Geschenk des Nils, in: *ded-brief*, Nr. 3, S. 25–28

M 3:

nach J. Barth u. a. (1971): Afrika – Asien – Australien, S. Af 15, Länder und Völker, Ausg. B, 3, Stuttgart

M 4 und M 5:

W. Lükenga (1977): Der Sadd-el-Ali-Staudamm, Teil I, in: *Geographie im Unterricht*, 2, H. 11, S. 353–362

M 6:

H. Günther (1982): Katastrophale Fehlplanung. Ein ägyptischer Forscher empfiehlt, den Assuan-Staudamm wieder abzureißen, in: *Die Zeit*, Nr. 39 vom 24.9., S. 56

(3) Unterrichtliche Voraussetzungen

Kursfolge:

1. Kurshalbjahr: Weltmächte im Vergleich
2. Kurshalbjahr: Deutschland — Umweltprobleme, städtische Siedlungen und Raumplanung
3. Kurshalbjahr: Entwicklungsländer und Entwicklungspolitik

Nähere Erläuterungen zum Unterrichtsbezug und zur Begründung der Auswahl: Weder das Land Ägypten noch das Projekt des Assuan-Staudammes sind im Unterricht behandelt worden; sämtliche Anlagen sind den Prüflingen unbekannt. Die klimageographischen Voraussetzungen für die Wasserführung des Fremdlingsflusses Nil müssen die Prüflinge auf Grund der Wiederholung des Klimas Afrikas im 3. Kurshalbjahr erarbeiten können. Mit der Bevölkerungsdichte und -verteilung in einzelnen Räumen der Erde im globalen Maßstab sowie mit Problemen der Ernährung der Weltbevölkerung haben sich die Prüflinge im 1. Kurshalbjahr beschäftigt. Fragen der Umweltbelastung und -veränderung als Folge raumordnerischer Maßnahmen wurden im 2. Kurshalbjahr angesprochen. Untersuchungen von Fallbeispielen haben die Prüflinge geübt (u.a. Das Projekt des Volta-Staudammes in Ghana).

(4) Erwartete Leistungen, Anforderungsbereiche

1. Die Kartenauswertung müßte zu folgenden Ergebnissen führen: hohe Bevölkerungsdichte im Niltal und im Nildelta, dort auch städtische Ballungen; geringe Bevölkerungsdichte im Bereich der Sahara, des größten Teils der Staatsfläche; bis auf Dattelanbau LNF nur im Niltal: Datteln, Hirse, Weizen, Bananen, Baumwolle, Mais und Zitrusfrüchte im Mediterrangeblich.
(Anforderungsbereiche I und II)
2. In Ägypten ist der Nil ein Fremdlingsfluß, der sein Wasser aus den niederschlagsreichen Quellgebieten im ostafrikanischen Hochland und im Bergland von Abessinien bezieht. Die Bewässerung mit Nilwasser und der Nilschlamm als Dünger erlaub(t)en zwei Ernten im Jahr mit hohen Erträgen.
(Anforderungsbereich II)
3. Ziel des Staudammbaus: Verbesserung der Ernährungssituation für die stark wachsende Bevölkerung (ganzjährige Bewässerung, weitere Kulturlandflächen, Fischfang im See), Energieerzeugung, Hochwasserschutz und Verbesserung der Möglichkeiten für Binnenschifffahrt; Auswirkungen auf Industrialisierungsprozeß in Ägypten.
Z.B. in einem Verlaufsdiagramm sollten folgende Auswirkungen des Staudammbaus genannt und zueinander in Beziehung gebracht werden:
fortschreitende Desertifikation, fehlende Düngung durch ausbleibenden bzw. zurückgehaltenen Nilschlamm, Bodenverschlechterung durch Versalzung, Bodenverfrachtungen durch die Fellachen als Erwerbsquelle, Entstehung einer neuen Krankheit, Bedrohung der Kulturdenkmäler von Welt-rang.

Im Anschluß sollten die Prüflinge positive und negative Auswirkungen abwägen und zu einer begründeten Bewertung des Projektes aus ihrer Sicht gelangen.

(Anforderungsbereich II und III)

(5) Vorgesehene Gewichtung der Teilaufgaben

2 : 3 : 5

5.1.2 Beziehungen beider deutschen Staaten zueinander am Beispiel des Baues der Autobahn Hamburg-Berlin

(1) Aufgabenstellung

1. Beschreiben Sie kurz die Entwicklung des Verkehrs zwischen Berlin und der Bundesrepublik Deutschland (M 1).
2. Vergleichen Sie den Verlauf der möglichen Trassen für die Autobahn Hamburg-Berlin (M2 und M3). Berücksichtigen Sie besonders den Abschnitt in der Bundesrepublik Deutschland.
3. Vergleichen Sie die Argumente für und gegen die verschiedenen Trassenführungen (M4 und M 5; M 6 und M 7), und nehmen Sie Stellung.
4. Bewerten Sie die Entscheidung beider deutscher Regierungen für den Bau der Autobahn. Berücksichtigen Sie dabei die Ergebnisse aus dem Vergleich der Trassenführungen.

(2) Materialien

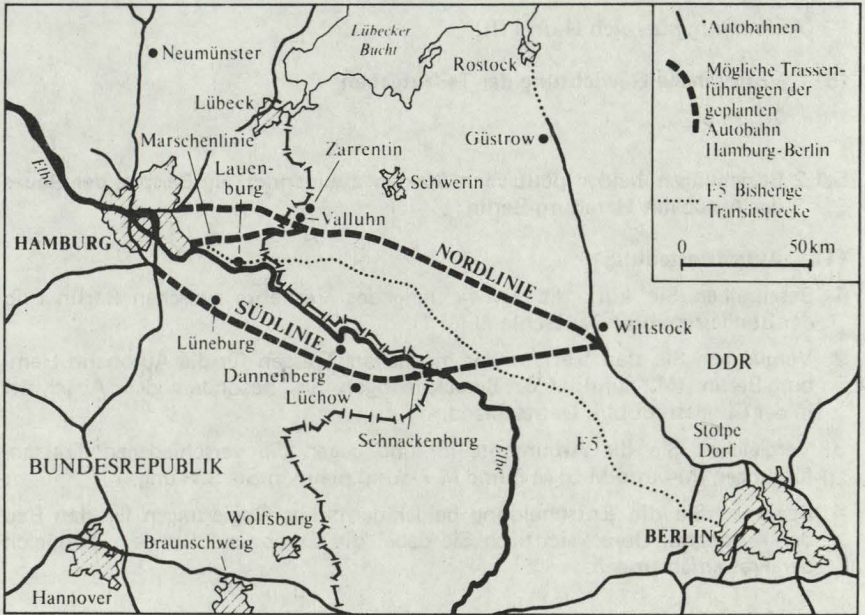
M 1:

Tabelle: Personen- und Güterverkehr zwischen Berlin (West) und der Bundesrepublik Deutschland – beide Richtungen zusammen –

Jahr	Personenverkehr (in 1000)				Güterverkehr (Mio. t)			
	PKW	Eisenb.	Flugz.	Ges.	LKW	Eisenb.	Schiff	Ges.
1965	6032	1000	3001	9033	4962	2768	4561	11835
1975	12076	2072	3993	18141	7763	2553	3760	14076
1977	14374	2268	4042	20684	8468	2560	3533	14583

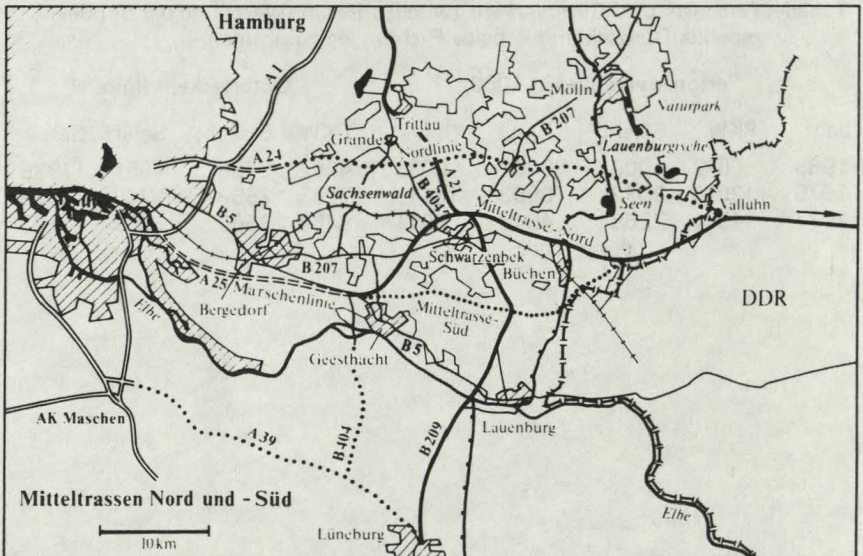
M 2:

Karte: Autobahn Hamburg – Berlin



M 3:

Karte: Autobahn Hamburg – Berlin : Die Mitteltrasse



M4:

Text: Nordlinie

Schon in den dreißiger Jahren ist eine Autobahn Berlin—Hamburg im Rahmen des gesamten Autobahnnetzes geplant worden, deren Trassenführung auch heute noch in den gängigen Straßenverkehrskarten zu sehen ist. Diese Trasse verläuft nördlich der Elbe, sollte den Raum Schwerin verkehrsmäßig erschließen und eine geplante Trasse Rostock-Wittenberge-Braunschweig bei Wittstock kreuzen. Im Vierjahresplan des Bundes für 1967—1970 und in den Bedarfsplänen für den Ausbau der Bundesfernstraßen von 1970 und 1976 wird die Vorkriegstrasse als Verbindungslinie zwischen Hamburg und Berlin erwähnt.

Von den Befürwortern in der Bundesrepublik Deutschland werden im wesentlichen folgende Argumente für die Nordlinie genannt:

1. Die Vorarbeiten für den Baubeginn sind bereits geleistet worden: Im Bereich des Autobahnkreuzes Hamburg-Ost ist ein Anschluß schon fertig, der Anschluß an die B 404 ist gesichert; auf dem Abschnitt Hamburg — Ost —Ludwigslust ist der Grunderwerb für die Trasse schon 1940 abgeschlossen worden; auf ca. 60 km Länge waren bereits 50—60 % der Erdarbeiten ausgeführt.

2. Die Verbindung durch Schleswig-Holstein ist 20—30 km kürzer als eine Südtrasse, außerdem läßt sich auf der Nordlinie ein günstigerer Anschluß an die skandinavischen Länder herstellen.

3. Es wird die These vertreten, daß das Haupteinzugsgebiet für die Autobahn Berlin—Hamburg und deutlich mehr als 80 % aller Aktivitäten, die Quell- und Zielverkehr verursachen, nördlich der Elbe liegen. Für mehr als 75 % des Verkehrs auf dieser Strecke sei deshalb das Autobahnkreuz Hamburg-Ost am günstigsten gelegen. Von hier aus kann der Verkehr nach Ansicht der Befürworter der Nordlinie problemlos in die Zielgebiete geleitet werden. Eine Trassenführung südlich der Elbe würde eine zusätzliche Belastung der Elbübergänge bedeuten.

4. Die Erholungsgebiete der Lauenburger Seen und der Ostsee sind von Berlin aus schneller und leichter zu erreichen.

5. Die Nordlinie ist kürzer und daher billiger im Bau und Betrieb. Auch bedarf es keiner neuen Brückenbauten über die Elbe.

6. Die Bauwirtschaft Schleswig-Holsteins erhält eine Chance, ihre Dispositionssicherheit zu erhöhen und Arbeitsplätze zu sichern.

7. Der Lübecker Hafen kann als größter deutscher Ostseehafen schneller und günstiger von Berlin aus erreicht werden. Die für Schleswig-Holsteins Wirtschaft wichtige Mittlerfunktion im Fährverkehr zwischen Lübeck und Skandinavien bleibt trotz der Konkurrenz der Autobahn Berlin (Ost)—Rostock erhalten.

8. Die Erschließung des Grenzgebietes um Lüchow-Dannenberg kann durch eine gewünschte Nordland-Autobahn Lübeck—Lüneburg—Braunschweig—A 7—Süddeutschland auf dem Teilstück Lübeck—Lüneburg mit Elbübergang bei Lauenburg erreicht werden (Bauwirtschaftl. Inf. Nov. 1977; Schleswig-Holst. Landtag: Drucksache v. 12.7.1978; IHK Lübeck v. 2.5. und 25.7.1978).

Die DDR hat sich schon 1974 für die Nordtrasse ausgesprochen, „obwohl aufgrund der vorhandenen und geplanten straßenseitigen Erschließung des Nordens der DDR für die DDR zur Zeit keine Notwendigkeit besteht, in oder durch diesen Raum eine Autobahn zu bauen, die von der Autobahn Berlin—Rostock südwestlich von Wittstock abzweigen könne“ (FAZ v. 10.2.1974). Da die Nordlinie etwa 53 km mehr durch DDR-Gebiet führt als die Südlinie und eine gute Erschließung des Raumes Schwerin bietet, ist es angesichts der von der Bundesrepublik Deutschland zu leistenden Zahlungen für Bau und Unterhalt verständlich, daß die DDR für die Nordtrasse plädiert.

Seit einiger Zeit haben sich im Durchgangsgebiet der Nordlinie auch Gegner der Trassenführung durch den Sachsenwald formiert. So gibt es zum Beispiel in Aumühle (Sachsenwald) eine Bürgerinitiative, die verhindern will, daß der nördlich Teil des Sachsenwaldes, eines großen norddeutschen Erholungsgebietes, von der Autobahn durchschnitten und große Teile abgeholzt werden sollen. Für die Nordtrasse müßten nach Ansicht von Forstfachleuten 1 335 000 m² Wald gerodet werden, davon allein 400 000 m² im Sachsenwald. Negative Folgewirkungen für Grundwasserspiegel, Landschaftshaushalt und Tierwelt, vor allem heimische Vogelarten, werden erwartet, von der Lärmbelästigung und Immissionen ganz abgesehen. Außerdem sei die Vorkriegstrasse in ihren Ausmaßen nicht mehr ausreichend, stehende Brücken seien bereits baufällig und nicht mehr verwendbar.

Als Alternativlösung wird eine sogenannte „Mitteltrasse“ (M 3) empfohlen, die an die bereits bis Bergedorf angebaute „Marschenlinie“ anschließen könne. Für diese Mitteltrasse gibt es zwei Alternativen, die Mitteltrasse Nord und die Mitteltrasse Süd.

Auch gegen die Mitteltrasse gibt es in Schwarzenbek eine Bürgerinitiative, die verhindern will, daß die Autobahn zu dicht an ihren Ort gebaut wird und seinen Wohnwert verringert (Die Welt v. 6.5.1978).

M 5:

Text: Südlinie

Als wesentliche Argumente für die Südlinie wurden von den Gutachtern und Politikern herausgestellt:

1. Die 1974/75 im BMV und im Senat von Berlin sowie die von der niedersächsischen Landesregierung (Dr. Schubert) und vom BMG (Prof. Manleitner) veranlaßten Gutachten stellen die Südlinie als günstiger heraus, weil sie im Unterschied zu den unkritisch übernommenen Vorkriegsplanungen die neue politische und wirtschaftliche Situation besser berücksichtigt. Neben den in den folgenden Punkten näher erläuterten Argumenten wird im Manleitner-Gutachten besonders darauf hingewiesen, daß die Südlinie auch für die DDR große Vorteile bringe, weil sich aus ihr mit relativ wenig zusätzlichem Aufwand eine Schnellstraßenverbindung zwischen dem Magdeburger Industriegebiet und Rostock, dem wichtigsten Seehafen der DDR, ergeben könne (persönl. Mitt. v. Prof. Manleitner Berlin).
2. Die als vorhandene Vorleistungen bezeichneten Vorkriegstrassenstücke sind zu schmal für die heutigen Verkehrsbedürfnisse. Es müßte zu ihrer Verbreiterung noch Land angekauft werden. Die bereits erbauten Brücken sind ebenfalls zu schmal und z.T. bereits baufällig.
3. M6 (1. Tab.) belegt, daß die Südlinie nur 14 km länger ist als die Nordlinie. Ein Vergleich der Trassen auf bundesdeutschem und auf DDR-Gebiet zeigt, daß die Südlinie 56 km mehr auf bundesdeutschem Gebiet verläuft. Das bedeutet gemäß M6 (2. Tab.) ca. 448 Mio. DM mehr Baugelder, die der Bauwirtschaft im Grenzgebiet zugute kämen und nicht an die DDR gezahlt werden müßten. Hinzu kämen geringere Unterhaltszahlungen für die Strecke in der DDR.

4. Ein Realisierungsvorsprung der Nordlinie besteht nicht, da bundesdeutsche Behörden bei der Südlinie auf ein größeres Trassenstück Einfluß hätten und die Geschwindigkeit des Baues stärker beeinflussen könnten. Es ist beispielsweise das Raumordnungsverfahren für die Südlinie durch die Bezirksregierung Lüneburg abgeschlossen und ein Bauentwurf fertiggestellt worden, so daß die Südlinie genauso schnell wie die Nordlinie zu verwirklichen ist. Dem Argument, Verzögerungen träten durch schwierige Grunderwerbsverhandlungen ein, wird der Hinweis auf die wegen zu schmaler Trassenführung notwendigen Ergänzungskäufe für die Nordlinie entgegengehalten (vgl. Ziff. 2). Kapazitätsengpässe der bundesdeutschen Bauwirtschaft sind nicht zu befürchten. Die Qualität der Bauleistung dürfte höher, die Reparaturanfälligkeit geringer sein.
5. Zwar wohnen die meisten Hamburger nördlich der Elbe. Dennoch dürfte die Fahrzeit über die Südlinie kürzer sein, weil die Geschwindigkeitsbegrenzungen der DDR für ein wesentlich kürzeres Stück als bei der Nordlinie gelten. Man müßte etwa 40 Minuten weniger über DDR-Gebiet fahren.
6. Die Erholungsgebiete der Ostseeküste und der Holsteinischen Schweiz sind jetzt schon durch Hamburger Erholungssuchende überwiegend ausgebucht. Die Südlinie würde zusätzliche Erholungsräume erschließen: für Hamburger im Raum Lüchow/Dannenberg (etwa eine Fahrtstunde) und für Berliner vor allem das Elbufer, Drawehn und Göhrde (weniger als zwei Fahrtstunden).
7. Bei Verwirklichung der Südlinie würde sich gemäß sorgfältiger Fahrtwegermittlungen der Verkehr Berlin-Norddeutschland auf sämtliche Elbübergänge zwischen Lauenburg und Elbtunnel Hamburg verteilen. Bei der Nordlinie würde sich der gesamte Verkehr nach und aus Nordost-Niedersachsen auf den Übergang bei Lauenburg und der restliche Verkehr auf die Elbbrücken sowie den Elbtunnel in Hamburg konzentrieren. Es würde dabei das bewirkt, was die Befürworter der Nordlinie den Verfechtern der Südlinie vorhalten: eine zusätzliche Belastung der Elbbrücken in Hamburg.
8. Die wirtschaftlich schwach strukturierten Gebiete im Bereich Lüchow/Dannenberg würden durch die Südlinie verkehrsmäßig besser angeschlossen und könnten durch Fremdenverkehr erheblich ökonomische Substanz hinzugewinnen. In der Bauwirtschaft könnten allein etwa 1500 Arbeitsplätze gesichert werden.
9. Eine Verbindungsstraße von der Nordlinie in den Raum Lüchow/Dannenberg ist nach Aussagen der Niedersächsischen Wirtschaftsministerin Breuel lediglich eine wenig befriedigende Ersatzlösung.
10. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist darin zu sehen, daß durch die Südlinie auch der Raum Bremen leichter für Berliner erreichbar würde. Die IHK Bremen befürwortete daher ebenfalls die Südlinie (Mdl. Mitt. IHK Lüneburg). Es soll nicht verschwiegen werden, daß es auch südlich der Elbe Gegner der Südlinie gibt. In Scharnebeck-Rullstorf (bei Lüneburg) hat sich beispielsweise eine Bürgerinitiative gebildet, die aus Gründen des Landschaftsschutzes, des Wohnwertverlustes und der Gefahr der Zersiedelung der Landschaft den Bau der Südlinie ablehnt. Man plädiert für den Ausbau bestehender Straßen (LZ v. 21.4., 30.6.1977).

M 6:

Tab.: Streckenlänge

von	bis	Nordlinie km	Südlinie km
Berlin (W) (Zentrum)	Hamburg (Zentrum)	277	291

Tab.: Baukosten für Neubaustrecken

	Nord- linie km	Kosten (Mio. DM)	Süd- linie km	Kosten (Mio. DM)
Verlauf auf DDR-Gebiet	119	952	66	528
Verlauf in der Bundesr. Deutschld.	40	320	96	768
Gesamte Neu- baustrecke	159	1272	162	1296

(Aus: Bauwirtschaftl. Inf. Nov. 1977)

M 7:**Text: Die Entscheidung**

„Die DDR baut in vier Jahren eine Autobahn von Berlin nach Hamburg; hierfür stellt die Bundesrepublik Deutschland eine Summe von 1,2 Mrd. Mark bereit. Für die neue Autobahn, die an die Stelle der Fernstraße 5 tritt, gilt in vollem Umfang die Privilegierung des Verkehrs nach dem Transitabkommen. Diese Regelung steht in vollem Einklang mit dem Viermächte-Abkommen.

5

In Berlin und Schleswig-Holstein werden zusätzliche Übergänge eingerichtet; die bisherigen Übergänge bleiben für den Reiseverkehr in die DDR und in dritte Länder bestehen. Für 1980 sind Verhandlungen über den Bau einer Straßenverbindung von der Autobahn Berlin-Hamburg in den Raum Lüchow-Dannenberg vorgesehen.

10

Die DDR wird im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen Baumaschinen und Ausrüstungen im Wert von 100 Mio. DM aus der Bundesrepublik Deutschland beziehen.“

„Im Interesse einer reibungslosen Entwicklung des Berlin-Verkehrs wird die Höhe der Transitpauschale zur Begleichung von Gebühren, Abgaben und anderen Kosten im Verkehr von und nach Berlin (West) für den gesamten Zeitraum der achtziger Jahre von 1980 bis 1989 mit jährlich 525 Mio. DM langfristig festgelegt.“

15

Ein bedeutsames Ergebnis ist auch, daß die bisherigen Grenzübergänge in Berlin-Staaken und bei Horst für den kleinen Grenzverkehr und für den Transitverkehr in dritte Staaten geöffnet bleiben. Neue Grenzübergänge für den Transitverkehr zwischen der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West) werden bei Stolpe-Dorf (Berlin) und bei Zarrentin eingerichtet. Und damit wird die sogenannte „Nordlinie“ als Trasse deutlich . . . 20

P.S.: Am 22. November 1982 wurde die BAB Hamburg–Berlin auf der Trasse der „Nordlinie“ eingeweiht.

Fundstellen der Materialien:

M 1 – M 7:

Müller, H.; Autobahn Hamburg–Berlin; Geogr. Rdsch. 6/1979, S. 230 ff

Ergänzung zu M 7:

Lüneburger Landeszeitung v. 22. 11. 1982

(3) Unterrichtsliche Voraussetzungen

1. Kurshalbjahr: Entwicklungsländer an Beispielen aus Afrika (Elfenbeinküste), Südamerika (Peru) und Asien (Indien)
2. Kurshalbjahr: Weltmächte im Vergleich: USA – UdSSR – China
3. Kurshalbjahr: Deutschland in Europa

Das Beispiel ist den Prüflingen nicht bekannt. Verkehrsgeographische Fragestellungen sind im 3. Kurshalbjahr im Zusammenhang mit Verdichtungsräumen und in allen vorhergehenden Kurshalbjahren an Einzelbeispielen behandelt worden. Weitere Beziehungen zu den vorhergehenden Kurshalbjahren ergeben sich aus methodischen Verfahrensweisen, z.B. dem Umgang mit geographischen Quellenmaterialien.

(4) Erwartete Leistungen, Anforderungsbereiche

1. Personenverkehr: deutliche Bevorzugung des PKW; Verdoppelung der Passagierzahlen bei der Eisenbahn; ca. 30 % Steigerung der Passagierzahlen beim Flugverkehr. Hintergrund: Fahrtkosten und Bequemlichkeit/Beweglichkeit sprechen für die Benutzung des PKW.
Güterverkehr: Verdoppelung der Frachtraten bei LKW; Konstanz bei der Eisenbahn; Rückgang beim Binnenschiffsverkehr. Problem des Zeitverlusts/-gewinns, besonders bei Konsumgütern und verderblicher Ware.
Fazit: Bedarf an Straßenverbindungen.
(Anforderungsbereich I)
2. Beschreibung des Verlaufs der „Nordlinie“ samt Alternativen auf bundesrepublikanischer Seite und des Verlaufs der „Südlinie“. Vergleich der Trassen auf bundesdeutscher Seite in Bezug auf Verkehrsanschlüsse, Lage von Siedlungen und Naturschutz- sowie Waldgebieten.
(Anforderungsbereich II)

3. Der Vergleich der aufgeführten Argumente spricht für die Südlinie, vor allem weil ein längerer Abschnitt durch die Bundesrepublik Deutschland führt; Abwägung der einzelnen Argumente gegeneinander.
(Anforderungsbereich II und III)
4. Die Befürworter der Nordlinie, vor allem die DDR, haben sich durchgesetzt. Die Autobahn ist ein großer Devisenbringer für die DDR. Die längere Trassenführung durch die DDR bringt überdies strategische Vorteile. Die Autobahn ist Erschließungsstraße für den Norden der DDR.
(Anforderungsbereich III)

(5) Vorgesehene Gewichtung der Teilaufgaben

1,5 : 3 : 3 : 2

5.1.3 Feedlots – Industrialisierung der Landwirtschaft in den südlichen Plains der USA

(1) Aufgabenstellung

1. Gliedern Sie die USA großräumig unter dem Gesichtspunkt landwirtschaftlicher Nutzung.
2. Untersuchen und kennzeichnen Sie die Entwicklung amerikanischer Farmen/Ranches zu „feedlots“.
3. Erörtern und bewerten Sie die Folgewirkungen der Entwicklung zu Großproduzenten in der amerikanischen Landwirtschaft.

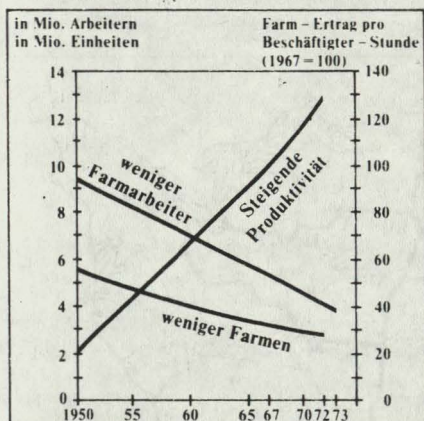
(2) Materialien

M 1:

Schilderung einer Ranch (Viehfarm)

Westlich von Corpus Christi liegt eine der größten Viehfarmen von Texas in den weiten Flächen des Weidelandes, das sich zwischen dem Rio Grande, der Grenze von Mexiko und dem Golf hinzieht. Ein Deutscher namens Robert Kleberg kam 1835 nach einem Schiffbruch bei Galveston Island in Texas an. Er suchte eine republikanische Regierung, die ihm unbegrenzte persönliche, religiöse und politische Freiheit garantierte. Seine Nachkommen, zu einer großen Familie geworden, arbeiten auf King Ranch, einer Viehfarm von fast einer Million Acres (1 Acre = 0,4 ha) mit 80 000 Rindern. King Ranch ist der größte Fleischlieferant im Lande. Sie beschäftigt 150 spanisch sprechende Vaqueros (mexikanisch : Viehhirten, Bezeichnung für Cowboys in Texas). Väter und Söhne, Neffen und Enkel und ihre Frauen sind das ganze Jahr beim round up der Herden auf den Weidegründen, beim Aussortieren der Tiere für die Zucht und für den Verkauf und beim Brennen der jungen Tiere mit dem Kennzeichen des Hauses beschäftigt. Jeder der Cowboys hat 15 Pferde zur Verfügung, von denen er 4 bis 5 am Tage gebraucht. Sie besitzen eine Pistole und das Lasso, die Augen kann man kaum sehen, da sie um Mund und Nase Tücher binden müssen, wenn sie in der glühenden Sonne und in den dicken Staubwolken arbeiten, die von den donnernden Hufen der flüchtenden Rinder aufgewühlt werden.

M 2:



M 3:

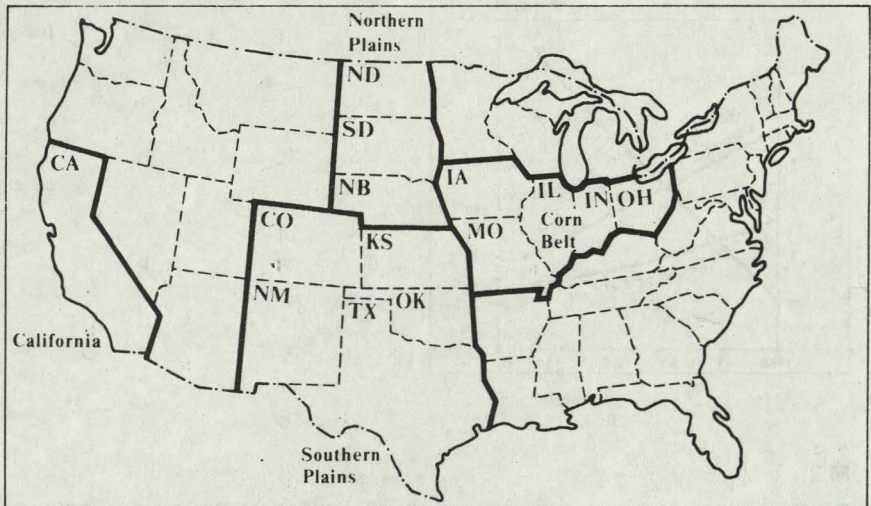
Die Entwicklung der wichtigsten Nutztierbestände in den USA zwischen 1950 und 1979 (in 1000 Tiere)

Jahr	Rindvieh			Geflügel		Schweine
	Milchkühe	Mastrinder	Sonstiges	Hühner	Broiler*	
1950	23 853	4 390	49 720	423 773	631 458	—
1960	19 527	7 547	69 135	351 766	1 794 933	59 026
1970	12 067	13 190	86 848	402 572	2 984 959	67 483
1979	10 810	12 223	87 831	399 676	3 939 832	66 950

* aufgezogene Tiere pro Jahr

M 4:

a) Rindviehmast-Regionen in den USA 1981



b) Vermarktete Mastrinder, geordnet nach der Größe der Betriebe

Feedlot Kapazität in Stückzahl	Vermarktete Mastrinder			
	1964		1974	
	Anzahl in 1000 Stück	%	Anzahl in 1000 Stück	%
unter 1000	11 194	61	8 261	35
1000–3999	2 190	12	2 046	9
4000–15 999	3 149	18	4 395	19
über 16 000	1 711	9	8 628	37
alle Feedlots	18 144	100	23 330	100

c) Veränderung der Rindermast nach Regionen in 1000 Stück vermarkteter Mastrinder

Jahr	Corn Belt	Northern Plains	Southern Plains	California	übrige Staaten
1955	4 055	1 738	1 446	1 280	1 902
1970	7 380	4 251	7 868	1 966	3 468
1978	5 295	4 791	12 011	1 415	3 133

M 5:

a) Organisation der Feedlots

Die Betriebsstruktur dieser feedlots ermöglicht einen gezielten Einsatz der Arbeit und bedingt die Einstellung von Tierärzten, Ernährungsspezialisten, Buchhaltern und Managern. Die Unternehmen kaufen im allgemeinen die Jungtiere und übernehmen Mast und Vermarktung der schlachtreifen Tiere. Die Rinder stehen während der Mastperiode zu Hunderten in riesigen offenen Ställen, in denen Fütterung und Abfallbeseitigung maschinell erfolgen. Das für die Mast notwendige Futter wird auf betriebeigenen Flächen angebaut und in zum feedlot gehörenden Mühlen verarbeitet. 5

Mit der räumlichen Verlagerung von Mastbetrieben und der Entstehung von feedlots mit großer Kapazität in den südlichen Plains vollzogen sich grundlegende marktwirtschaftliche Entwicklungen: große Schlachthöfe und Fleischfabriken entstanden in der Nähe der Mastbetriebe. Diese Fabriken arbeiten kostengünstiger als die alten Fleischverarbeitungsunternehmen in den traditionellen Mastgebieten, da der Vertrieb des schlachtreifen Viehs nicht mehr über Viehmärkte und Auktionen läuft, sondern direkt vom feedlot zum Schlachthof und in die Fleischfabrik. . . 10 15

Neue Organisations- und Produktionsformen in der agrarischen Produktion (= Industrialisierung der Agrarwirtschaft) waren es vor allem, die das Weiterbestehen der Familienfarmen in Frage stellten.

b) Farmer H., Kalifornien:

„Ich habe nämlich das Farmen aufgegeben“, sagte er, als wir bei einem Gläs Wein saßen. „Natürlich meint jedermann, ich sei ein Narr, denn nie waren die Preise für Farmprodukte besser als gerade jetzt. Aber ich kam einfach mit den modernen Methoden nicht mehr mit. Besser gesagt: ich wollte nicht. Ich wurde Landwirt, weil ich die Natur liebe. Nicht um Gott ins Handwerk zu pfuschen und seine Geschöpfe ärger als der schlimmste Sklavenhalter auszubuten.“ 5

Seine Revolte hatte begonnen, als die Farmer seiner Region die Bienen auszuhungern begannen. Professoren der landwirtschaftlichen Abteilung an der „University of California“ hatten nämlich herausgefunden, wie man die Bienen dazu antreiben könnte, „mehr Arbeit für weniger Honig“ zu leisten. Ihre Methode war „sehr einfach“, wie die landwirtschaftlichen Fachblätter, in denen sie propagiert wurde, sich äußerten. Man ließ sechs- bis zehnmal so viele Bienen über einem Kleefeld schwärmen wie zuvor. „Die Nachfrage an Nektar war plötzlich größer als das Angebot“, erklärten die Spezialisten triumphierend. Der Erfolg erwies sich als durchschlagend. Auf ihrer verzweifelten Suche nach Nektar ließen die Bienen keine einzige Blüte ungeöffnet, es wurden also mehr Pflanzen befruchtet und die Produktion von Futtergrün stieg pro Acre um das Fünffache. Natürlich erzeugten die derart ausgehungerten Bienen weniger Honig und manche, die sich dem neuen „Lebenskampf“ nicht gewachsen zeigten, fielen einfach verhungert zu Boden, aber die Bienenhalter rechneten sich aus, daß sie durch die „Vermietung“ ihrer Stöcke an die Futtermittelproduzenten mehr verdienten als durch einen Verkauf von Honig. So war für sie die Angelegenheit in Ordnung. 10 15 20

„Die Geschichte mit den Bienen ist nur eines von vielen Symptomen für die radikal neue Einstellung der Farmer ihren Tieren gegenüber“, sagte H. „Wissen Sie, daß man jetzt den Sauen auf fortschrittlichen Farmen die Ferkel wegnimmt, damit die Muttertiere dreimal statt zweimal pro Jahr werfen? Ihre Brut wird mit synthetischer Milch aus einem künstlichen Euter aufgezogen, und damit sie den Betrug nicht merken, läßt man aus dem Lautsprecher ein Tonband mit dem Grunzen einer nährenden Sau erklingen. . .“

25

30

Fundstellen der Materialien:

M 1 – M 5:

Thomä, H.: Agrarindustrie, Feedlots in den südlichen Plains, Praxis Geographie, 11/1982, S. 40 ff.

Müller, H.: Abiturthema Feedlots, Geogr. u. ihre Didaktik (GuiD), 1983, H. 3, 11. Jg, S. 145–149

(3) Unterrichtliche Voraussetzungen

Das Thema entstammt dem Grundkurs „Weltmächte im Vergleich: USA – UdSSR – China“. Darin wurden die grundlegenden Nutzungsarten und Betriebsformen in der Landwirtschaft der drei Staaten behandelt. Bezüge zu anderen Kurshalbjahren sind vor allem durch Übung im Auswerten geographischer Quellen gegeben.

Kursfolge:

1. Kurshalbjahr: Entwicklungsländer aus verschiedenen Kulturerdteilen –
Beispielräume: Peru, Indien, Elfenbeinküste
2. Kurshalbjahr: Weltmächte im Vergleich: USA – UdSSR – China
3. Kurshalbjahr: Deutschland in Europa.

(4) Erwartete Leistungen, Anforderungsbereiche

1. Durchmischung der Nutzungsarten und Auflösung des Beltsystems. Räumliche Abgrenzung großflächig wirksamer Nutzungsarten wie Getreide, Viehwirtschaft, Futterpflanzen, Sonderkulturen, Veredelungswirtschaft; ggf. Skizze.
(Anforderungsbereich I)
2. Entwicklung zu Großbetrieben mit Spezialisierung; industrielle Massenproduktion in der Landwirtschaft mit hoher Arbeitskräfteproduktivität.
(Anforderungsbereich II)
3. Untergang von Familienbetrieben wegen des Zwanges zur kapitalintensiven Rationalisierung; Monostrukturen, Krisenanfälligkeit; Frage der lebensgerechten Tierhaltung, Problem der Überproduktion.
(Anforderungsbereich III)

(5) Vorgesehene Gewichtung der Teilaufgaben

2 : 3 : 2,5

5.2 Aufgabenbeispiele für das Leistungsfach

Es werden folgende Aufgabenbeispiele beschrieben:

5.2.1 Verkehrsträger in der UdSSR. Beispiel: Baikal-Amur-Magistrale (BAM)

5.2.2 Agrarwirtschaft im Irak

5.2.3 Entwicklung von Industriebranchen; Beispiele aus Braunschweig.

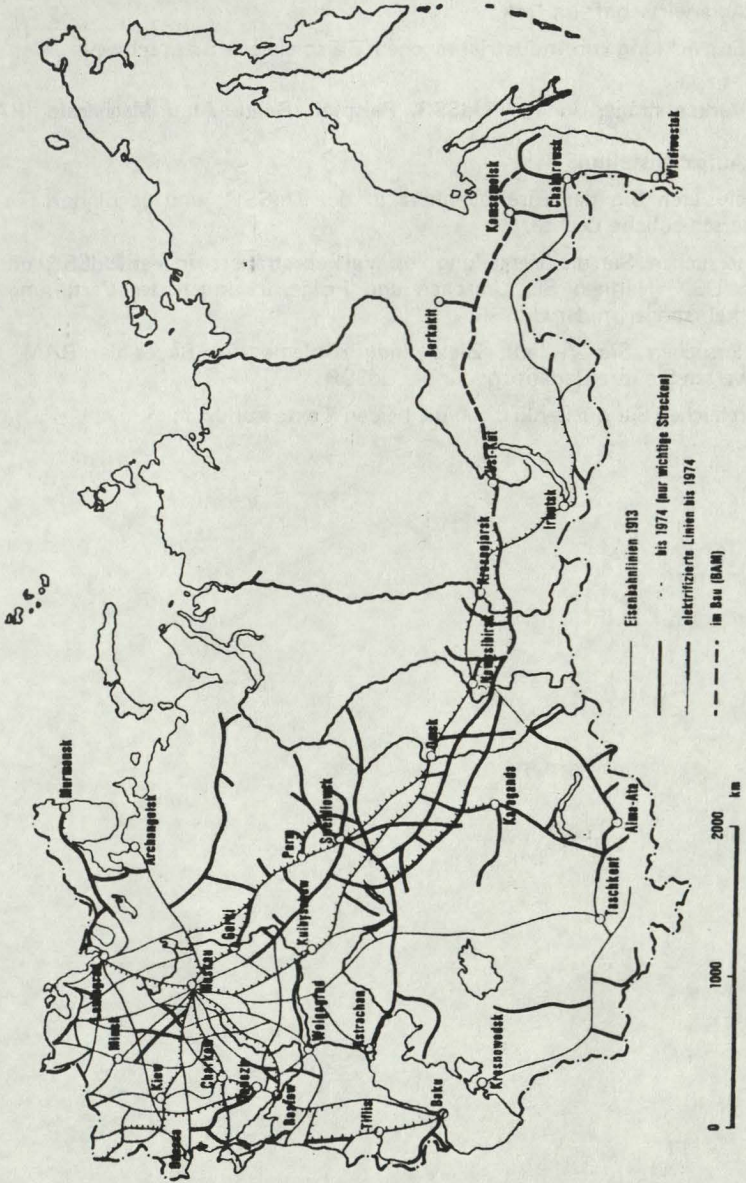
5.2.1 Verkehrsträger in der UdSSR. Beispiel: Baikal-Amur-Magistrale (BAM)

(1) Aufgabenstellung

1. Analysieren Sie das Eisenbahnnetz in der UdSSR, und begründen Sie die unterschiedliche Dichte.
2. Untersuchen Sie die Verteilung von Verkehrsträgern in der UdSSR und in den USA. Nennen Sie Ursachen und Folgewirkungen der Verteilung der Verkehrsträger in der UdSSR.
3. Untersuchen Sie Verlauf, Ziele und Probleme des Baues der BAM, und bewerten Sie ihre Bedeutung für die UdSSR.
4. Vergleichen Sie quellenkritisch die beiden Texte von M 7.

(2) Materialien

M 1:



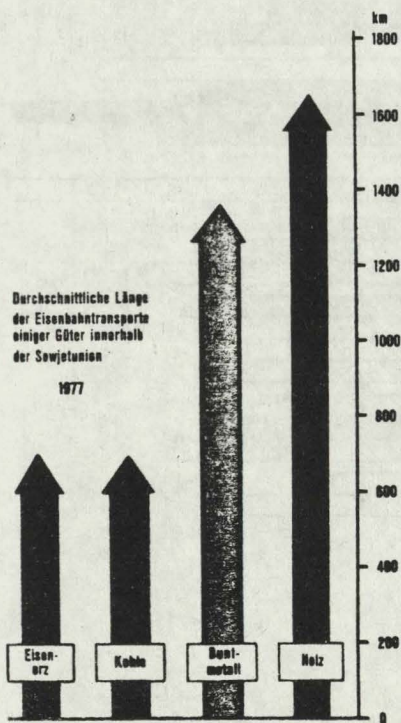
M 2:

Anteile der Verkehrsträger am gesamten Güterverkehr in Mrd. t/km

Verkehrsträger	1913		1932		1962		USA ¹⁾	
		%		%		%1958	%	
Eisenbahn	76,4	60,6	169,3	77,5	1646,3	77,8	47	
Seeschifffahrt	20,3	16,1	20,1	9,2	173,4	8,2	—	
Kraftfahrzeug-Verkehr	0,1	0,1	1,1	0,5	111,9	5,3	20	
Binnenschifffahrt	28,9	22,9	25,0	11,4	109,9	5,2	15	
Pipelines	0,3	0,3	2,9	1,4	74,9	3,5	17	
Lufttransport	—	—	0,0	0,0	0,9	0,0	—	
Gesamte Transportleistung	126,0	100,0	218,4	100,0	2116,9	100,0		

¹⁾ USA ergänzt

M 3:

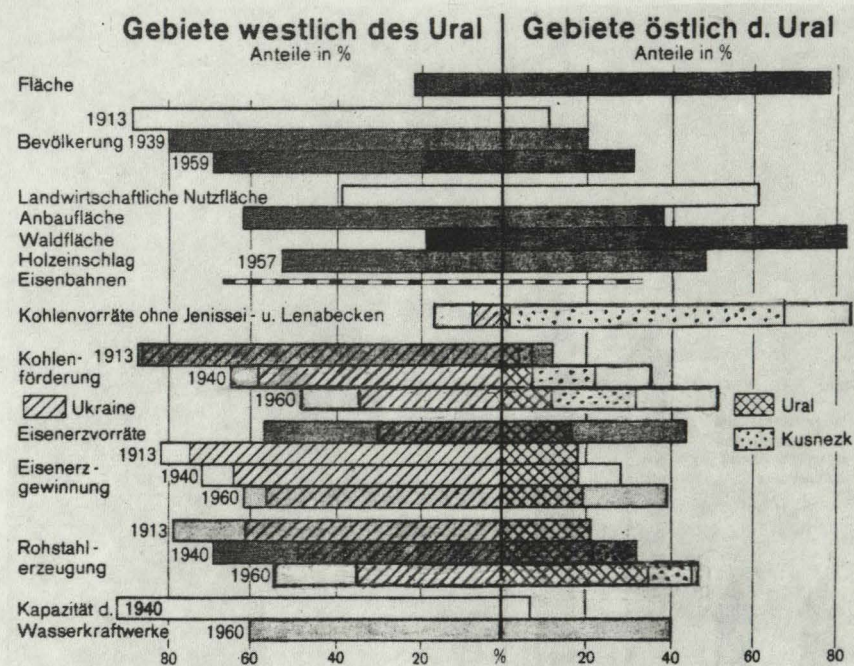


M 4:

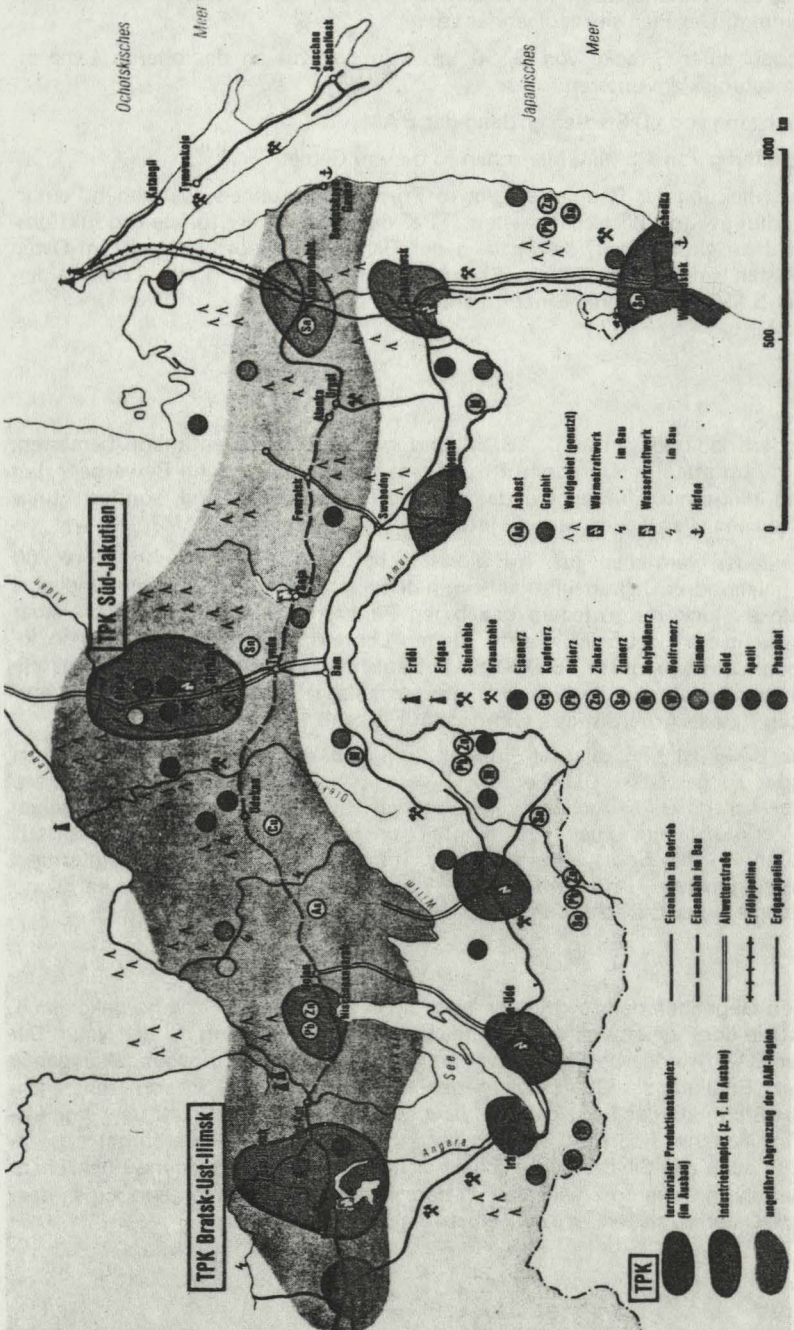
Durchschnittliche Versandweite wichtiger Gütergruppen im Eisenbahntransport (km)

Gütergruppen	1913	1928	1940	1950	1960	1964
Steinkohle u. Koks	485	615	701	670	678	664
Erdölgüter	601	728	1234	1205	1360	1309
Eisenmetalle (u. Schrott)	—	786	966	1095	1037	1062
Erze	—	397	612	574	562	569
Getreide	544	949	736	795	1152	1036

M 5:



M 6: Wirtschaft und Planung im Bereich der BAM



Von Parteichef Breschnew wurde 1974 in einer Rede zum 20. Jahrestag des Beginns der Neulandaktion in Kasachstan der Bau der Baikal-Amur-Magistrale angekündigt. Der Plan sieht folgendes vor:

- Ausbau einer Strecke von 3150 km von Ust-Kut an der oberen Lena bis Komsomolsk am unteren Amur
- Errichtung von 60 Städten entlang der BAM
- Ansiedlung von 1,5 Mio. Menschen in diesem Gebiet.

Die Erschließung des Raumes erfolgt in Form von einzelnen, weitgehend autarken Siedlungs- und Wirtschaftszellen (TPK oder TIK = Territoriale Produktions- oder Industriekomplexe), die entlang der Bahnlinie angeordnet sind. Im Osten und Westen sind bereits Anschlußbahnen vorhanden; eine breite Zone beiderseits der BAM soll zu deren Einzugsbereich gehören.

M 7:

Text 1

Die Arbeitsbedingungen an der BAM sind schwer, die Fristen knapp bemessen. Dennoch kommen im Durchschnitt auf einen Arbeitsplatz zehn Bewerber. Hier arbeiten nicht nur Sibirier, die das raue Klima gewohnt sind, sondern junge Menschen aus allen Teilen der Sowjetunion. Was zieht sie zur BAM?

Die Bauleute verdienen gut. Im Monat erhält ein junger Arbeiter dort 700 Rubel. Nach drei Jahren gibt es ein halbes Jahr bezahlten Urlaub und eine kostenlose Flugkarte zu jedem beliebigen Punkt der UdSSR und zurück. Aber das ist nicht die Triebfeder, die die jungen Leute dorthin zieht. Bei einer soziologischen Umfrage unter 15 000 BAM-Bauleuten erklärten 84,5 % die gesellschaftliche Bedeutung ihrer Arbeit als ausschlaggebend, und nur 2,6 % antworteten: „Jede Arbeit ist gut, wenn sie gut bezahlt wird.“

An der BAM ist viel geleistet worden, um den Alltag der jungen Menschen bequemer zu gestalten. Die Siedlung Sweschny z.B. ist nur einige Monate alt, hat aber bereits Gemeinschaftsheime, verfügt über eine Großbäckerei, verschiedene Verkaufsläden, über ein Konfektionsgeschäft, eine Reinigungsanstalt u.a. Auch wurden Sportplätze errichtet. Im Klubhaus finden Veranstaltungen von Laienkünstlern, nicht selten auch von Berufsschauspielern, Musikern und Schriftstellern statt, die aus den Großstädten des Landes hierherkommen.

Text 2

Aus allen Gegenden der Sowjetunion sind die jungen Komsomolzen hergekommen. Es lockt sie der Pioniergeist, das Abenteuer, die Herausforderung mit der Natur. Der Bau der BAM wurde von Anfang an durch eine exzessive Propagandakampagne begleitet: „Erfüllung der Ehrenpflicht gegenüber der Heimat“, im Stil von Frontberichten, wie „Sturm auf das Baikalgelände“ bzw. „Rechte Flanke der Front“ usw. Von dieser „revolutionären Romantik“ werden besonders die jungen Sowjetbürger angezogen, aber auch alte Sibirienfuchse fühlen sich mitgerissen. Gestandene Funktionäre verlassen ihren sicheren Arbeitsplatz in den westlichen Republiken und folgen dem Ruf, nach Osten zu ziehen. Ist es die Flucht vor dem grauen Alltag?

Doch es werden auch handfeste materielle Anreize geboten. „Wer sich für wenigstens 3 Jahre nach Ostsibirien verpflichtet, dem widerfährt das Wunder des BAM-Koeffizienten: sein Tariflohn wird mit der Zahl 1,7 multipliziert, und so verwandeln sich 100 Rubel in 170. Der 'BAMOWCY' wird verwöhnt: statt 15 darf er 27 Tage Urlaub machen, kostenlose Fahrt an den Ferienort inbegriffen. Seine Mahlzeiten werden mit Lebensmitteln der Qualitätsstufe 1 zubereitet. Und am Ende seiner dreijährigen Dienstzeit an der BAM erwartet ihn das große Glück. In jeder Stadt der UdSSR kann er sich ein Auto kaufen, ohne die übliche Wartedekade. 15

Fundstellen der Materialien:

- M 1: Informationen zur politischen Bildung, Nr. 182 „Die Sowjetunion“, Kartenteil S. VII, hrsg. von der Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn 1979
- M 2: Haseloff, Mitter, Tent, Die Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken, Frankfurt 1967, S. 124
- M 3: wie M 1, S. VII
- M 4: wie M 2, S. 125
- M 5: Die Welt von heute, Thematische Karten zur Gemeinschaftskunde, Teil II: USA/ Sowjetunion, Kiel 1973, 2. Aufl., S. 20
- M 6: wie M 1, Kartenteil S. XVI (Zit. nach: Fundamente, Geographisches Grundbuch für die Sekundarstufe II, Stuttgart 1980, S. 339)
- M 7: Text 1: gekürzt aus Informationsmaterial der sowjet. Presseagentur Nowostij
Text 2: FAZ-Artikel vom 3.9.1979 („Die letzten 100 km sind die schwersten“), gekürzt.

(3) Unterrichtliche Voraussetzungen

Kursfolge:

1. Kurshalbjahr: Deutschland in Europa
2. Kurshalbjahr: Lateinamerika – Afrika – Asien: Naturgeographische Strukturen und sozioökonomische Probleme an Einzelbeispielen
3. Kurshalbjahr: USA – UdSSR: Wirtschafts- und Systemvergleiche im Hinblick auf ihre räumlichen Auswirkungen

Schwerpunktkurs ist der Leistungskurs des 3. Kurshalbjahres.

Im Rahmen des Schwerpunktkurses wurden in vergleichender Betrachtung und schwerpunktmäßig Voraussetzungen und Probleme der Landwirtschaft sowie ausgewählte Kapitel zur industriewirtschaftlichen Situation beider Länder behandelt. Als nötig erwiesen sich jeweils die Erarbeitung von naturräumlichen Gegebenheiten und Geofaktoren.

Zu dem im 2. Kurshalbjahr behandelten Themenkreis kann sowohl inhaltlich als auch methodenspezifisch ein Bezug hergestellt werden: hier wurden wichtige Fragen der verkehrstechnischen und wirtschaftsräumlichen Erschließung des Amazonas-Gebietes vorrangig behandelt (Bau der Transamazonica).

Das oben genannte Prüfungsthema bietet eine inhaltlich sinnvolle Ergänzung zur Gesamthematik. Es enthält systemtypische Aspekte und besitzt zudem Aktualität und Zukunftsrelevanz.

(4) Erwartete Leistungen, Anforderungsbereiche

1. Benennung der Karteninhalte (u.a.: 50 % des Territoriums der Sowjetunion ohne Bahnanschluß, nur wenige Strecken elektrifiziert, größte Dichte im europäischen Teil mit Moskau als Verkehrsknotenpunkt).

Unterschiedliche Dichte hat historische, politische, ökonomische und naturgeographische Gründe.

(Anforderungsbereich I und II)

2. Verbalisierung der Tabelleninhalte (UdSSR: Eisenbahn als Verkehrsträger bedeutend wichtiger als in den USA, Steigerungsraten in der Transportleistung besonders im Kfz-Verkehr und bei den Pipelines; in den USA Anteile der Binnenschifffahrt, der Kfz. und der Pipelines drei- bis fünfmal so hoch.

Die Gründe dafür liegen in unterschiedlichen naturgeographischen Voraussetzungen und andersartigen historisch-ökonomischen Ausgangspositionen und -entwicklungen. Kostenintensive Bahntransporte können nur allmählich durch (wiederum kostenaufwendige) Pipeline- und Schifffahrtswegebauten verringert werden.

Der Güter-Lufttransport spielt in der Sowjetunion eine nicht unwichtige Rolle.

Handikaps für die Entwicklung liegen

- a) im naturgeographischen Bereich (Klima, Relief usw.),
- b) in der relativen Ungunst der Lage vieler Bodenschätze zu Verarbeitungs- und Versorgungszentren,
- c) in systemimmanenten Ungunstfaktoren (Einstellung der Menschen zur Arbeit, planwirtschaftlich bedingte Engpässe, andere Prioritäten im Kapitaleinsatz usw.).

Die übergroßen Versandweiten fast aller wichtigen Gütergruppen im Eisenbahntransport bedeuten hohen Kostenaufwand für Bau, Betrieb und Unterhaltung der Bahnlagen und damit eine Belastung der gesamten Volkswirtschaft (zumal Staatsbetriebe). Dadurch wird ein erheblicher Teil der in anderen Bereichen dringend benötigten Investitionsmittel gebunden.

(Anforderungsbereich II und III)

3. Nennung der Diagrammaussagen: Gegenüberstellung und Wertung der Gegebenheiten und Potentiale der Gebiete westlich und östlich des Urals. Hauptnenner: große Rohstoffvorkommen in riesiger, kaum erschlossener und bevölkerungsarmer Fläche.

Hauptgründe für den Bau der BAM:

- wirtschaftliche (neue, wenn auch begrenzte Anbau- und Siedlungsgebiete; Abbau wichtiger Bodenschätze, Holzreichtum; neue TIK bedeuten Dezentralisierung traditioneller Wirtschaftsräume; TIK als Wirtschafts- und Entwicklungszellen mit Ausstrahlungseffekt)
- politische („Bauwerk des Jahrhunderts“ als Prestigeobjekt; Verstärkung des russischen Einflusses in Ostsibirien und damit Machtstärkung)

- verkehrstechnische (Erweiterung der Verbindungen zum Pazifik; Entlastung der Transsib; Anbindung an vorhandenes Verkehrsnetz im Westen)
- strategische (größere Entfernung zur chinesischen Grenze, damit relativ größere Nachschubsicherheit und militärisch nutzbarer Verkehrsweg).

Naturgeographische Schwierigkeiten:

- Reliefungunst (Brücken, Tunnels)
- extreme Klimaungunst beeinflussen Mensch und Material (Spezialanfertigungen)
- Dauerfrostboden (bedingt tiefe Fundamente u.a.)
- lange Eisbedeckung der Flüsse
- Waldbedeckung (aufwendige Rodungen)
- Streckenführung z.T. in erdbebengefährdeten Gebieten (aufwendige Baumaßnahmen).

Karteninhalte: Nennung der wichtigsten topographischen und wirtschaftlich relevanten Aspekte.

Bedeutung der BAM: Inwertsetzungseffekt für den Einzugsbereich der BAM relativ groß (Eisenbahn als Entwicklungsachse Voraussetzung für die Erschließung von Raum und Bodenschätzen sowie für den Bau von Siedlungen; neue Anbauflächen dagegen weniger bedeutend).

Inwertsetzungseffekt für Sibirien insgesamt dagegen relativ gering (Fehlen von Stichbahnen und weiterführenden Maßnahmen); dennoch als erster Schritt für künftige Vorhaben wichtig.

(Anforderungsbereich II und III)

4. Textvergleich: Beide Texte haben die menschliche Arbeitskraft und die „Beschaffung“ des „Faktors Mensch“ zum Thema; Wahl dieser Arbeit aus Idealismus oder materieller Verlockung? Hinweis auf zahlreiche Vergünstigungen.

Unterschiede: Text 1 beschönigend, Hervorhebung des Angebots, Betonung des Idealismus-Aspekts; Text 2 sachlicher, kritisiert sowjetisches Propaganda-Vokabular (= westl. Quelle). Ergebnis der „soziologischen Umfrage“ (Text 1) anfechtbar, Begründung und Kommentierung sollte entsprechende, systembedingte Hintergründe verdeutlichen.

(Anforderungsbereich III)

(5) Vorgesehene Gewichtung der Teilaufgaben

1 : 3 : 4 : 2

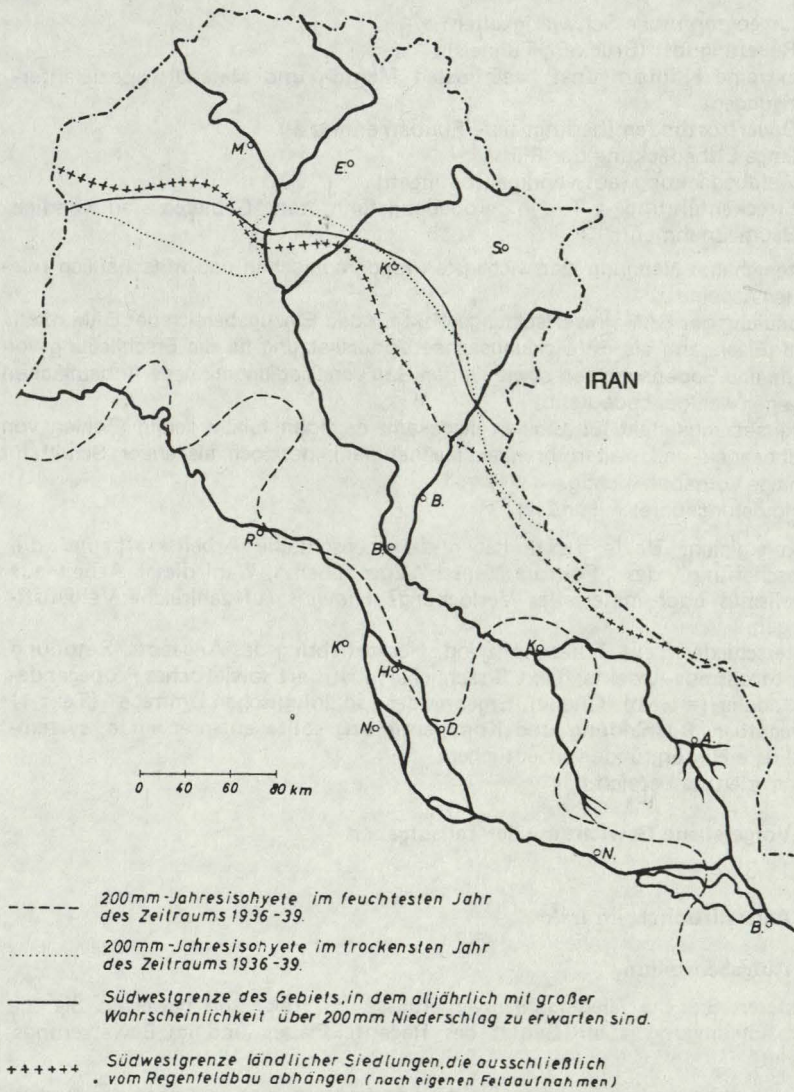
5.2.2 Agrarwirtschaft im Irak

(1) Aufgabenstellung

1. Erklären Sie die Niederschlagsverhältnisse im Irak, und bewerten Sie die Anbaubedingungen im Gebiet des Regenfeldbaues und im Bewässerungsgebiet.
2. Untersuchen und vergleichen Sie die Landnutzung vor und nach der Bodenreform.
3. Bewerten Sie die Ergebnisse der Bodenreform am Beispiel der Latifiya Estate, und vergleichen Sie mit anderen Ihnen bekannten Agrarreformen.

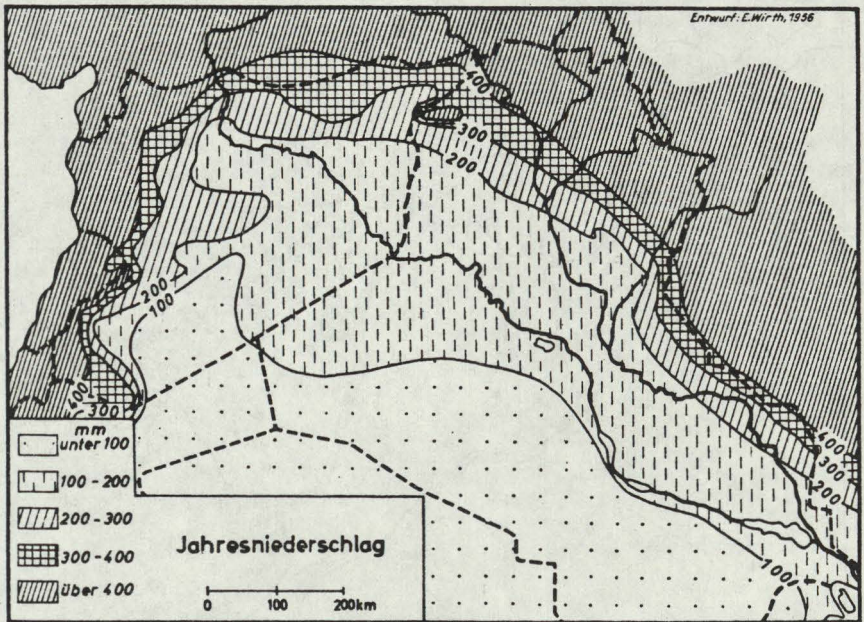
(2) Materialien

M 1:



Bestimmung der Trockengrenze des Regenfeldbaues

M 2:



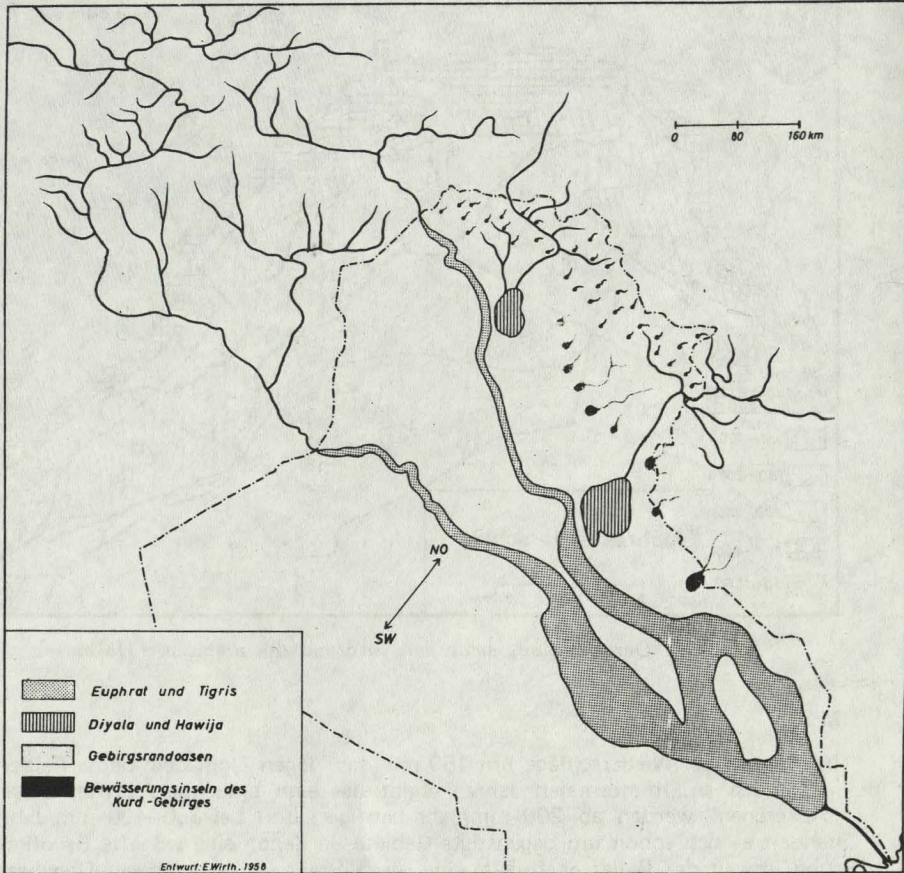
Der Übergangssaum am Nordrand der arabischen Halbinsel

M 3:

Im Bereich der Niederschläge um 150 mm/Jahr legen Nomaden kleine Felder in Mulden an. In normalen Jahren ergibt das eine brauchbare Ernte. Diese „Äckerchen“ werden ab 200 mm/Jahr häufiger, und bei 350–400 mm/Jahr handelt es sich schon um begünstigte Gebiete, in denen eine sesshafte Bevölkerung, soweit das Relief es zuläßt, eine geschlossene Ackerflur geschaffen hat. Auch hier findet ein regelmäßiger Wechsel zwischen Anbau und Brache statt. Um die Siedlungen verdichtet sich der Anbau, wenn Bewässerungsmöglichkeit besteht, zu gartenähnlichen Kulturen (Baumhaine mit Stockwerkbau).

5

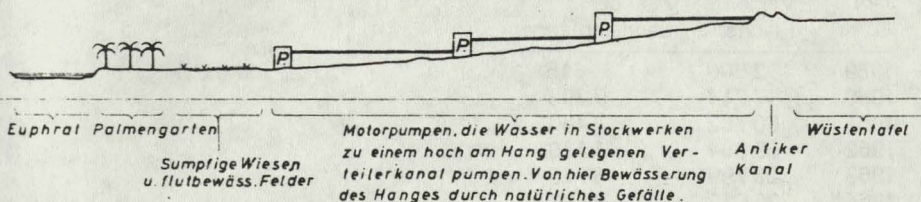
M 4:



Bewässerungsgebiete in Irak

M 5:

Anstieg vom Alluvialland des Euphrat zur Wüsten tafel



M 6:

a) Zahl und Fläche landwirtschaftlicher Betriebe in Irak 1958/59 und 1971*

Betriebsgröße	Zahl und Fläche		(in 1000 ha) 1958/9	
	Zahl (abs.)	%	Fläche (abs.)	%
unter 1 ha	73 110	28,7	26	0,3
1 bis 5 ha	70 906	27,9	164	2,0
5 bis 10 ha	30 945	12,2	211	2,6
10 bis 20 ha	30 882	12,1	430	5,4
20 bis 50 ha	29 675	11,7	885	11,0
50 bis 100 ha	9 012	3,5	590	7,3
100 bis 500 ha	6 244	2,5	1 301	16,2
über 500 ha	3 632	1,4	4 432	55,2
	254 406	100,0	8 039	100,0

Betriebsgröße	Zahl und Fläche		(in 1000 ha) 1971	
	Zahl (abs.)	%	Fläche (abs.)	%
unter 1 ha	67 225	12,5	33	0,6
1 bis 5 ha	173 188	32,1	414	7,2
5 bis 10 ha	126 718	23,5	866	15,1
10 bis 20 ha	109 671	20,4	1 422	24,8
20 bis 50 ha	53 052	9,8	1 493	26,1
50 bis 100 ha	5 808	1,1	375	6,5
100 bis 500 ha	3 042	0,6	559	9,7
über 500 ha	453	—	571	10,0
	539 157	100,0	5 733	100,0

* Der Rückgang der Betriebsfläche 1958-1971 hängt mit der Ausgliederung von Weideland sowie damit zusammen, daß nach dem neuen Landreformgesetz von 1970 ein Teil konfiszierter Ländereien noch nicht an neue Betriebsinhaber verteilt worden ist.

b) Landverteilung (Fläche in ha)

Jahr	Verteilte Flächen	Zahl der Landempfinger
1959	2 306	615
1960	17 714	7 393
1961	30 752	9 460
1962	39 864	11 170
1963	23 799	6 779
1964	26 062	9 599
1965	5 043	1 984
1966	5 137	2 340
1967	8 840	3 290
1968	13 953	3 183
1969	13 792	3 585
1970	22 633	15 138
1971	37 565	17 235
1972	25 163	12 968
1973	53 867	35 040

c) Entwicklung der landwirtschaftlichen Genossenschaften 1964—1973

Jahr	Zahl der Genossenschaften	Zahl der Mitglieder	Betriebsfläche (in 1000 ha)
1964	225	29 496	49,5
1965	298	39 244	59,7
1966	367	47 725	64,0
1967	410	54 750	70,7
1968	473	62 976	82,4
1969	608	76 171	90,3
1970	786	107 797	129,5
1971	831	126 968	169,2
1972	992	146 630	248,9
1973	1 275	201 490	336,4

M 7:

Ein Großbetrieb in Irak (Latifiya Estate) vor der Bodenreform 1958

Der Besitz umfaßt 23 000 ha, davon sind 20 000 ha ackerbaulich genutzt. Die gesamte Fläche wird von einem Kanal aus künstlich bewässert, und zwar 12 500 ha durch natürliches Gefälle und 7 500 ha mit Hilfe von Pumpen.

2 000 ha werden als Großbetrieb, als sog. home-farm, bewirtschaftet, der Rest ist verpachtet an 140 Unterpächter, die ihrerseits zwei Drittel der von ihnen gepachteten 100–150 ha in Stücken von je 5 ha an etwa 15 Teilbauern weiterverpachten. Die Teilbauern müssen die Restflur des Unterpächters mit bearbeiten. 5

Nur 15 % der Fläche werden auch im Sommer bestellt, weil wegen der hohen Verdunstung zuviel Wasser benötigt würde. Außerdem begünstigt die sommerliche Bewässerung die Versalzung. 10

Die Hauptanbauprodukte sind – je nach Marktlage – Gerste und/oder Weizen.

Die home-farm wird modern bewirtschaftet mit Motorpflügen, Mähdreschern etc., allerdings liegt auch in diesem Betrieb wie in den verpachteten Bereichen jeweils die Hälfte der Fläche brach. Man benötigt etwa 60 Arbeitskräfte, also 6 je 100 ha, dazu für Dienstleistungen weitere 40, so daß 100 Arbeitskräfte einen festen Geldlohn erhalten. 15

Der Grundherr hat auch eine Schule gebaut, deren Lehrer der Staat stellt. Sie wird von den Kindern der Arbeiter und Teilbauern besucht.

Die Landflächen der Teilbauern bzw. der Unterpächter werden mit von Eseln gezogenen Ritzpflügen und Sicheln als Arbeitsgerät bewirtschaftet. Für die etwa 9 000 ha sind 2 100 Arbeitskräfte, einschließlich mithelfender Familienangehöriger, beschäftigt, also 23 Arbeitskräfte je 100 ha. 20

Der Teilbauer muß für die Bereitstellung von Boden, Wasser und Saatgut 50 % des Ertrages an den Grundherrn und 5 % an den Unterpächter abgeben, für mechanischen Drusch nochmals 5 % und evtl. für Traktorpflügen 8 %. Der mechanische Drusch erhöht jedoch die Körnerausbeute erheblich, so daß der Teilbauer mehr für sich behält als bei landesüblichen Methoden mit dem von Eseln gezogenen Dreschschlitten. Das Getreide ist außerdem von den sonst üblichen 20-40 % fremder Beimengungen frei und kann daher einen höheren Verkaufspreis erzielen. 30

Auf der home-farm werden 14-16 dz/ha, auf dem Pachtland 7-8 dz/ha, geerntet.

M 8:

1958 wurde durch eine Agrarreform das Land enteignet bis auf 500 ha im Regenfeldbaugebiet und 250 ha im Bewässerungsanbau. Richtgrößen der Neuverteilung: 7,5-15 ha bei künstlicher Bewässerung, 15-30 ha bei Regenfeldbau. 1970 trat eine Verschärfung ein: zulässige Höchstgrenze der Betriebe mit Bewässerungsfeldbau bei 150 ha, auf besonders fruchtbaren Böden sogar nur bei 20 ha. 5

In späteren Jahren wurden bei der Landvergabe an ehemalige Teilbauern Verbandkooperativen und landwirtschaftliche Kollektive bevorzugt und gefördert.

Fundstellen der Materialien

- M 1 Wirth, E., Agrargeographie des Irak, Hamburg 1962, S. 20/21
- M 2 dito S. 7
- M 3 dito S. 13 – 23 (sehr stark gerafft)
- M 4 dito S. 189
- M 5 dito S. 12
- M 6 Al - Kasab, Nafi N., Agrarreform und Bewässerungsfeldbau in Irak, Geographische Rundschau 4/1977; a) S. 122; b) S. 124 (stark) gekürzt; c) S. 124
- M 7 } dito S. 122 und Wirth, S. 94 – 103 (Text in Anlehnung an die Vorlagen
- M 8 } selbst formuliert)

(3) Unterrichtliche Voraussetzungen

Alle Prüflinge haben eine Sequenz durchlaufen mit folgenden Kursen:

1. Kurshalbjahr: Landschaftshaushalt und Umweltprobleme
2. Kurshalbjahr: Strukturen und Prozesse am Beispiel der Weltmächte
3. Kurshalbjahr: Entwicklungsländer und ihre Probleme.

Im Unterricht des letzten Kurshalbjahres tauchten Inhalte der vorangegangenen Kurshalbjahre wieder auf, z.B. Bodenfruchtbarkeit, Ökosystem Wald und Eingriffe des Menschen, Wasserhaushalt in Trockengebieten (1. Kurshalbjahr), Fragen der Regionalplanung, Probleme statischer Gesellschaften und ihre Weiterentwicklung heute durch Entwicklungshilfe und -projekte.

Schwerpunkte im 3. Kurshalbjahr waren:

Regional: Ostafrika, Iran

Thematisch: Naturpotential als Voraussetzung landwirtschaftlicher Entwicklung, unzureichende Versorgung; Strukturen aus der Kolonialzeit, duale Wirtschaft, räumliche Disparitäten; Überangebot an Arbeitskräften, Bodenreform, Ujamaa-Bewegung, wirtschaftliche und soziale Kriterien unterschiedlicher Betriebsformen; Industrieansiedlungen, angepaßte Technologie; „Neue Weltwirtschaftsordnung“, Rohstoffkartelle (OPEC), Probleme von Marktordnungen am Beispiel des Zuckers in der EG, Entwicklungsprojekte, Entwicklungstheorien.

Der Aufgabenvorschlag hat seinen inhaltlichen Schwerpunkt im 3. Kurshalbjahr. Er basiert aber, wie der ganze Unterricht, auf den vorangegangenen Kurshalbjahren, die bewußt zu einer aufbauenden Sequenz zusammengestellt wurden.

(4) Erwartete Leistungen, Anforderungsbereiche

1. Mit Hilfe von M 2 und Atlaskarten, auch Hinweisen im Text von M 3 muß a) die Einordnung in den subtropischen Klimagürtel, Verschiebung von N zum Frühjahr hin, erfolgen, b) das Ansteigen der Niederschläge von SW nach NO auf mehr als 400 mm/Jahr bzw. mehr als 500 mm oder gar mehr als 1000 mm im Zagrosgebirge (Atlas) erkannt werden. Hier sollte auch die Variabilität der Niederschläge nahe der Trockengrenze erwähnt oder aus M 1 belegt werden.

Der Nordosten muß als Regenfeldbaugesbiet mit kleinen Oasen in Ortsnähe ausgewiesen werden, in dem die Variabilität der Niederschläge einerseits Ernteausfälle bedingt, andererseits in topographisch günstigen Gebieten (Mulden) Aussaat „auf Verdacht“ lohnend erscheinen läßt, allerdings nur für Nomaden, deren eigentliche Lebensgrundlage die Viehherden sind.

Diese Region hat mit Rendzinen (Atlas) in Senken günstige Bodenverhältnisse; weiter verbreitet sind die humusarmen Halbwüstenböden.

Die Bewässerungsgebiete müßten nach M 4 in 2 (oder 3) Regionen unterteilt werden:

in die Gebirgsoasen, deren Gewässer aus dem Schmelzwasser der Winterniederschläge im Gebirge gespeist werden und in die Gebiete beiderseits von Euphrat und Tigris. Es fehlen Stauseen; Bewässerungskanäle weist das vorgelegte Material nicht aus. M 7 und M 5 zeigen, daß die größten Anteile mit Hilfe von Pumpen bewässert werden, die Wasser aus dem Strom heben, also mit düngenden Schwebstoffen. — Bagdad mit nur 40 m über NN. und die Aulehmböden, Angaben im M 7, weisen auf die Gefahr der Versalzung hin, die durch Feldwechselwirtschaft gemindert wird.

Im Regenfeldbau eher bescheidene Möglichkeiten, außerdem mit nur 350 mm Niederschlag nur in einer wenig entwickelten Wirtschaft rentabel, also mit steigendem Lebensstandard nicht mehr attraktiv.

Bewässerung ohne Stauanlagen, damit von der Wasserführung abhängig, Wassermangel tritt also gleichzeitig mit dem Regenfeldbaugesbiet auf, dazu Gefahr der Versalzung oder kostspielige Entwässerungsanlagen nötig. Negative Faktoren eher zahlreich.

(Anforderungsbereich II und III)

2. Es müßten Besitzstruktur (Großbetriebe mit Unterpacht, Pachtsystem Teilpacht), Anbauweise (mit Maschinen im Großbetrieb und somit geringem Arbeitskräfte-Bedarf, Teilpächter mit primitivem Gerät, also großer Arbeitskräfte-Bedarf), Anbauprodukte (Getreide), Bewässerung (z. T. mit Pumpen, also Kosten für Diesel oder elektrischen Strom), Erträge (Homefarm mit doppelten Erträgen) dargestellt sowie eine Einordnung in den Rentenskapitalismus vorgenommen werden.

Auswertung von M 6a): Verringerung der Zahl und Fläche der Großbetriebe (größer als 50 ha; 7,5%) und Klein- und Kleinstbetriebe (kleiner als 5 ha; 44%); Anstieg der Zahl und Fläche der Betriebe mit 5 – 50 ha von 34% auf 54%, noch günstigere Verhältnisse bei Betrachtung der Flächen.

M 6b) und c) geben Informationen über die zunächst langsamere, dann sich beschleunigende Erfassung der Neubauern in Genossenschaften.

M 2 und M 7 nennen Anfänge von Förderung und/oder Favorisierung der Kollektivierung.

(Anforderungsbereich I und II)

3. Als Gliederung müßten soziokulturelle und ökonomische Kriterien dienen; die Beurteilung müßte je nach Prioritäten im ökonomischen oder soziokulturellen Bereich positiv oder negativ bzw., „sowohl – als auch“ ausfallen. Vergleiche Tansania (Ujamaa-Dörfer) und Iran (negative Erfahrungen und Konsequenzen) sind möglich.

(Anforderungsbereich III)

(5) Vorgesehene Gewichtung der Teilaufgaben

4,5 : 3,5 : 3

5.2.3 Entwicklung von Industriebranchen; Beispiele aus Braunschweig

(1) Aufgabenstellung

1. Untersuchen und gliedern Sie die Industrie- und Gewerbeflächen in Braunschweig. Erklären Sie das Fehlen von Industrie östlich der geschlossenen Wohnbebauung der Stadt.
2. Vergleichen Sie die Entwicklung der „Braunschweigischen Maschinenbauanstalt“ und der „Vereinigte Faserbetriebe“ miteinander. Begründen Sie Ihre Feststellungen.
3. Untersuchen und bewerten Sie am Beispiel des Betriebes „Voigtländer“ Entwicklungstendenzen und Probleme der heutigen Industrie mit hohem Veredlungsgrad.

Industrien / Gewerbebetriebe / Geldinstitute





- vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche, z. T. Freifläche
- Park
- Friedhof
- Wald

Beschäftigte in den Industriebetrieben
(38 000 Beschäftigte, ohne Bauunternehmen und Geldinstitute)

Druckerei, Papier- und Holzverarbeitung 1%
chem. Industrie, Steine u. Erden 1%
Leder, Textil- und Bekleidungsindustrie 1%



Industrie mit hohem Veredelungsgrad
Nahrungs- u. Genußmittelind.

Gesamtumsatz in den Industriebetrieben
(200 Millionen DM, ohne Bauunternehmen und Geldinstitute)

Druckerei, Papier- und Holzverarbeitung 1%
Chemische Industrie, Steine und Erden 4%
Leder, Textil- und Bekleidungsindustrie 1%



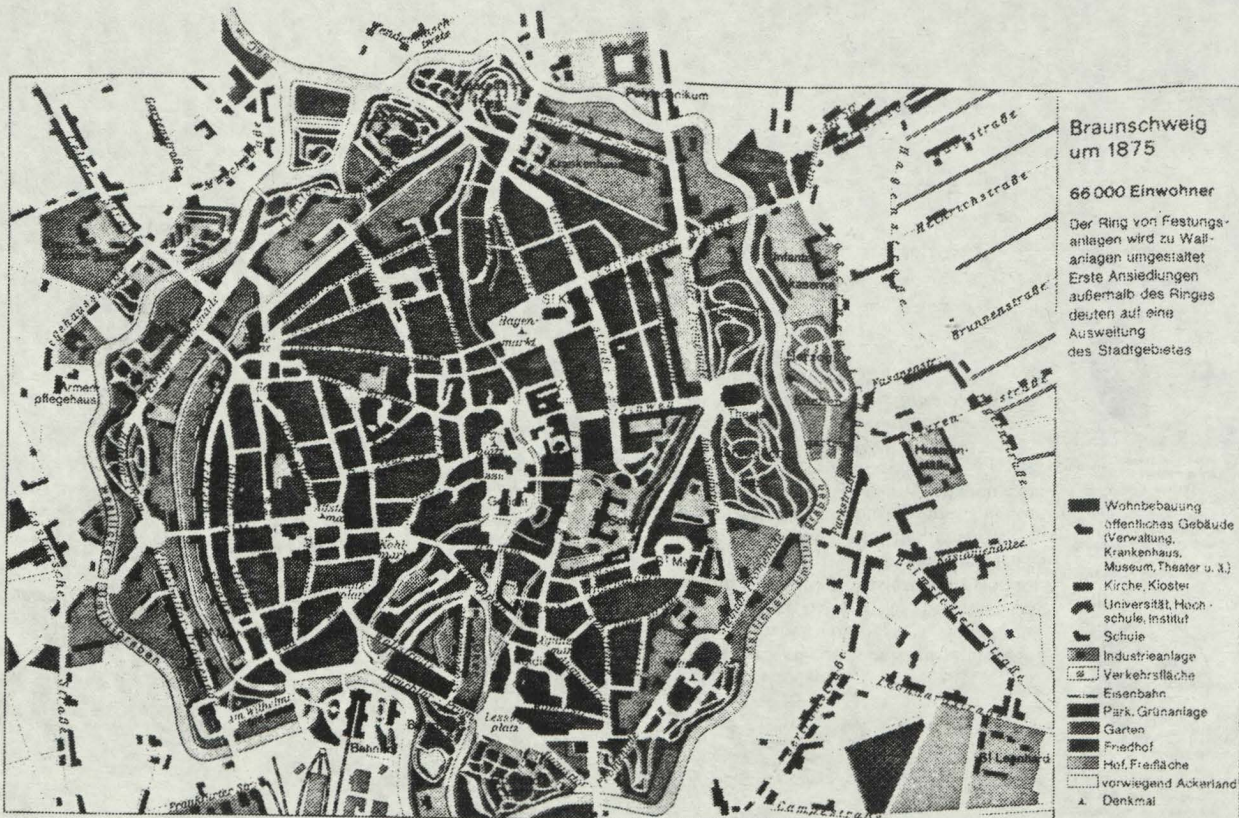
Industrie mit hohem Veredelungsgrad
Nahrungs- u. Genußmittelind.

Seit Drucklegung der Karte „Industrie / Gewerbebetriebe / Geldinstitute“ (1. Auflage 1976 Atlas Braunschweig und Umgebung, Westermann) sind folgende Industrien und Gewerbebetriebe bis Ende 1981 von Betriebsstillegungen, totalen bzw. teilweisen Schließungen, Verlegungen, Verlagerungen oder Neugründungen betroffen:

- Felten und Guillaume,
- Zeiss Ikon / Voigtländer,
- Braunschweiger Jute,
- Büssing,
- Lutherwerke,
- Rollel,
- Olympia,
- Wilkerwerke.

Maßstab 1: 50 000
0 250 500 1000 m

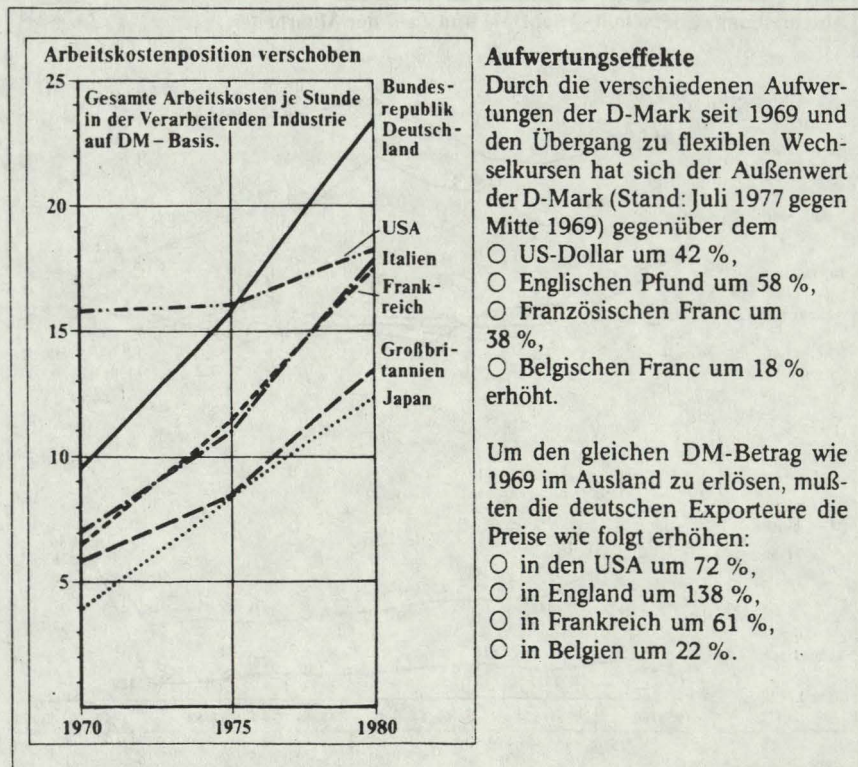
© WESTERMANN



M 3:

Text 1:

Das Beispiel dieses Unternehmens Zeiss Ikon ist eines der bittersten in der Geschichte der deutschen Fototechnik. Die Gründe liegen . . . vor allem in den Strukturproblemen der deutschen Fotoindustrie, den Folgen zweier DM-Aufwertungen und schließlich in der Wettbewerbslage auf dem Weltmarkt . . . Bereits um 1961 kriselte es im Unternehmen: die Umsätze schwankten, die Zahl der Beschäftigten ging von noch 5650 in etwas mehr als 5 Jahren auf unter 4000 zurück. In diese Zeit fallen die erste DM-Aufwertung, das zielstrebige Vordringen der japanischen Konkurrenz (sie bauten erst ihre Massenproduktion auf und dann ihr Qualitätsimage) und schließlich die Konkurrenz von Kodak und Agfa mit ihren Instamatic- und Rapisystemen. Die . . . erfolgten Maßnahmen kamen zu spät. So die Gründung einer gemeinsamen Vertriebsgesellschaft von Zeiss Ikon und der Voigtländer-AG oder die Fusion mit Voigtländer . . .



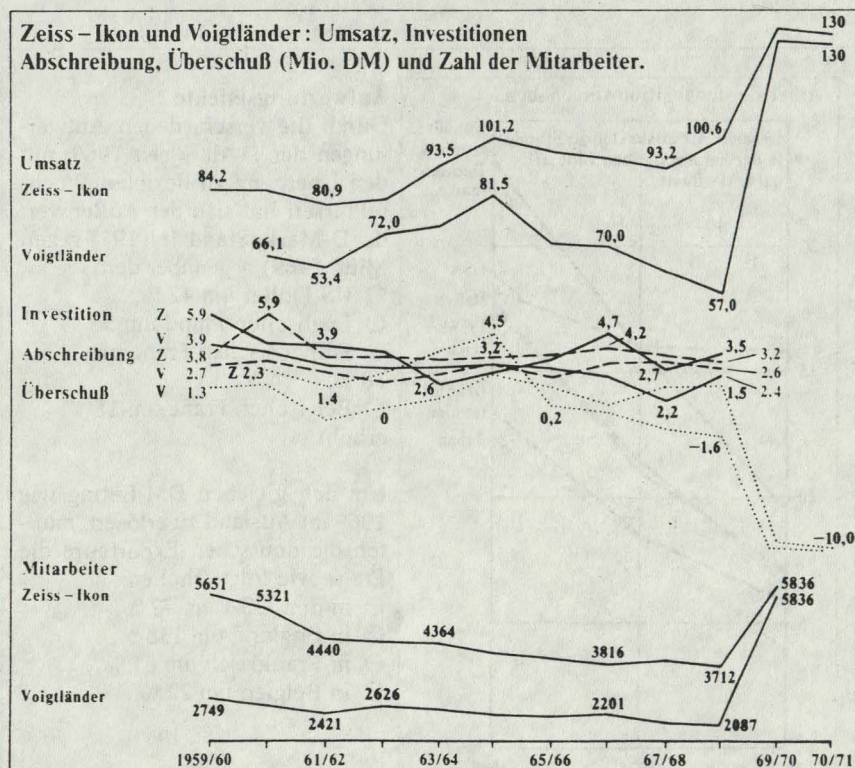
M 4:

Text 2:

Mißmanagement brachte Europas größten Kamerahersteller in Bedrängnis: Im Zeiss Konzern schließt die Zeiss Ikon AG ihr Stuttgarter Contessa Werk und den Braunschweiger Voigtländerbetrieb . . . Das Management organisierte die Produktion anfängerhaft. Es erarbeitete keine Entwicklungskonzeption nach modernen technischen und wirtschaftlichen Erkenntnissen. Vertrieb und Technik waren nicht marktorientiert. Überdies arbeiteten die Zeiss-Ikon-Manager gegeneinander, ihre Erklärung für den Mißerfolg: der erbarmungslose internationale Wettbewerb. Die gemeinsame Verkaufsfirma . . . Zeiss Ikon/Voigtländer hätte Schlüsselpunkt einer exakt vorbereiteten Zusammenführungsphase sein müssen; weil sich aber unbewegliche, von den Zeiss-Bevollmächtigten gestützte Vorstandsmitglieder gegen die rührigen Braunschweiger seit . . . 19.1. 1965 durchsetzten, wurde Voigtländer in die Mißwirtschaft einbezogen.

5

10



Braunschweigische Aktien-Gesellschaft für Jute- und Flachs-Industrie.

Central-Etablissement in Braunschweig,
Filial-Etablissement in Vechelde b. Braunschweig.

Aktien-Kapital:
2 625 000 Reichsmark.
Letztjährige Dividende:
12%.

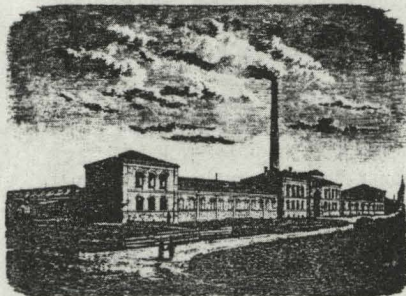
Die Etablissements umfassen:
Spinnerei mit 9400 Spindeln, 500 Zwirn etc.
Weberei mit 475 mechanischen Webstühlen,
Appretur, Sacknähmaschinen und Färberei.

Jährlicher Verbrauch an Rohjute 45-50 000 Ballen (à 400 Pfd. engl.).

Es werden fabrizirt:

alle Arten Packtücher (Hessians, Baggings, Sackings, Tarpanlins)
und Säcke zum Verpacken von Salz, Zucker, Kaffee, Reis, Getreide,
Dünger, Wolle, Baumwolle etc.

Ausserdem gemasterte Matratzen-Leinen, Toppiche und
Gardenstoffe, gewirnte, gefärbte und gebleichte Jutegarne
und chirurgische Verbandsmittel.



Etablissement Braunschweig.

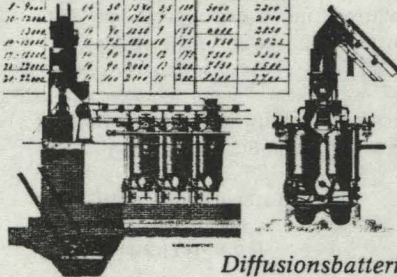
ERSTE JUTE-MANUFAKTUR.



Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt Braunschweig.



Werk	Produkt	Q. 10	Q. 20	Q. 30	Q. 40	Q. 50	Q. 60	Q. 70	Q. 80	Q. 90	Q. 100
1-1000	14	30	1250	25	100	2000	2200				
10-12000	15	30	1250	7	150	2100	2300				
12000-15000	16	30	1250	7	175	2000	2200				
15000-18000	17	30	1250	10	175	1900	2100				
18000-21000	18	30	1250	12	175	1800	2000				
21000-24000	19	30	1250	15	175	1700	1900				
24000-27000	20	30	1250	15	175	1600	1800				



Diffusionsbatterie



Saeburgische Kreis-Direktion Braunschweig st. theil. hierdurch
— genehmigt die Aufhebung des Patents vom 4. April 1851
über die Erfindung des Diffusionsbatteries von Professor Dr. J. J. Müller
auf seine geoffenen Vorlesungen in Braunschweig am
10. April 1851.

von Professor

Müller in Braunschweig

zu bezeichnen

Erzogen für die Zwecke der Erfindung der Dampf-
Leuchte angewandten Maschinen unter anderem in 1851
in Braunschweig durch den Professor Dr. J. J. Müller
— genehmigt die Aufhebung des Patents vom 4. April 1851
auf seine geoffenen Vorlesungen in Braunschweig am
10. April 1851.

Concession Braunschweig, den 10. April 1852

für die Erfindung des Diffusionsbatteries

Dr. J. J. Müller

auf den Inhalt eines Patents

Dr. J. J. Müller

Historische Daten der Braunschweiger Jute

1853: Flachsauflbereitungsanstalt in Vechelde, westl. v. Braunschweig
 1861: Trockenwergspinnerei
 1868: 100 Mitarbeiter, *Jute*verarbeitung (Zuckerrübenanbau verdrängt Flachs)
 1872: Jutefabrik-Meißen
 1874: 2. Werk in BS gegr. m. Spinnerei, Weberei, Bleicherei, Näherei, 400 Mitarbeiter
 1879: Verein dt. Juteindustrieller in BS gegr.
 1926: Stilllegung in Vechelde, Mitarbeiter nach BS
 1930: Entlassungen
 1932: Vereinigung BS – Meißen. 900 Beschäftigte in BS, 900 in Meißen (Hauptabnehmer: Zuckerfabriken – Säcke)
nach 1945: langsamer Aufbau nach Zerbombung und Enteignung in der sowjet. Besatzungszone
 1974: Schließung des Werks. Neuaufbau in Mauritius
 1978: Verlegung nach Bangladesch (1000 Mitarbeiter), Fortbestehen der Firma im Einzelhandel

Historische Daten der Braunschweigischen Maschinenbau-Anstalt (BMA)

1853: Gründung mit Gießerei und Wagenbaufabrik am Bhf., 1 Schmiedemeister, 23 Gesellen
 1854: 70 Arbeiter
 1860–78: 1000–1550 Arbeiter, Umstellung auf Zuckerfabrikeinrichtungen.
 1. Zuckerfabrik in Barum gebaut
 1860: 1. Anwendung des Diffusionsverfahrens in Zuckerfabrikanlagen
 1889: Anlagen für Spiritusbrennereien errichtet
ab 1907: jedes Jahr eine Zuckerfabrik erstellt, bis zu 85 % Exportaufträge, jedes Werk bis heute individuelle Fertigung
 1909: Erweiterung mit chem. Fertigung. Entwicklung d. Diffusionsturmes in Zuckerindustrie
nach 1945: Schladener Fabr. übernommen
ab 1970: Rationalisierung, keine Automatisierung, Beteiligung an Airbus, Anlagen für VW-Motorenprüfstelle, 2 Tochterunternehmen, Stärkezuckerfabr., Konstruktionsbüro (USA)

Allgemeine Daten zur Industrie- geschichte in Braunschweig

1838: Eisenbahn BS–WF, Westermann gegründet
 1843–48: weitere Eisenbahnverbindungen W, SO, N
 1849: Voigtländer Sohn optische Anstalten gegr.
 1861–63: Anfänge der Konservenindustrie
 1864: spätere Firma Olympia gegr.
 1873: Eisenbahnsignalbauanstalt (heute Siemens)
 1882: Ringstraße außerhalb der Wallanlagen
 1889–90: Bahn Hi/Seesen
 1902–1904: Bahn Fallersleben–Schöningen–Öbisfelde (1858 BS–HE–Magdeburg)
 1933–34: Hafen Veltenhof
 1935: Flughafen Waggum
 1936: Reichsautobahn
 1954: Bahn BS–SZ-Lebenst.
 1958: Neuer Hauptbahnhof
 1967: Südtangente
 1978: Westtangente
 1979: Übernahme v. 1920 gegr. *Rollei* durch engl. Firmengruppe
 (1971: Versuch einer Ansiedl. eines Bleichemiewerkes im Hafen gescheitert an nicht geklärten Umweltbedingungen)

Fundstellen der Materialien:

M 1 – M 5: Klie, W., Entwicklung von Industriebranchen (LK), Beispiele aus Braunschweig; Praxis Geographie, 4/1982, S. 2 ff.

(3) Unterrichtliche Voraussetzungen

Kursfolge:

1. Kurshalbjahr: Probleme der Entwicklungsländer
2. Kurshalbjahr: Siedlungen in Deutschland
3. Kurshalbjahr: USA/UdSSR

Das vorliegende Thema bezieht sich schwerpunktmäßig auf das 2. Kurshalbjahr, in dem die Arbeitsweisen und -methoden der historischen sowie der funktionalen Siedlungsgeographie eingeführt wurden, wobei vorwiegend die Stadt an Beispielen von Verdichtungsräumen der industriell geprägten Räume Ruhrgebiet, Salzgitter, Wolfsburg im Vordergrund stand.

Notwendige Arbeitstechniken und Methoden wurden auch in den übrigen Kurshalbjahren geübt, so daß dadurch ein Bezug gegeben ist.

(4) Erwartete Leistungen, Anforderungsbereiche

1. Es gibt in der Stadt Braunschweig einige ausgewiesene Gewerbegebiete, z.B.:

- Gewerbegebiet Nord
- Gewerbegebiet Südwest
- einzelne Gebiete entlang der Bahnanlagen
- innerhalb der Altstadt mit geschlossener Wohnbebauung Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie
- Konzentration der metallverarbeitenden Industrie entlang der Ringbahn um die Altstadt
- Abzweig der Bahnlinie Braunschweig–Celle zum Hafen am Mittellandkanal.

Begründung für die Standorte der erwähnten Industrien ist z.B.: Verkehrsanschluß, Möglichkeit zur flächenhaften Ausdehnung.
(Anforderungsbereiche I und II)

2. Die Braunschweiger Maschinenbauanstalt (BMA) siedelte sich frühzeitig an der Nord-Süd-Bahnlinie an. Mit der Produktion von Maschinenteilen und Waggons stellte sich dieser Betrieb auf den Bedarf des Eisenbahnzeitalters und später auf den Bedarf der Zuckerindustrie und den Verkauf von Know-how ein.

Die Jutfabrik spiegelt die typischen drei Entwicklungsphasen einer auf Entstehung und Verdrängung eines landwirtschaftlichen Produkts sich ausbildenden Industrie wider.

(Anforderungsbereich II)

3. Es ist ein Schrumpfen der Industriebetriebe festzustellen, vorrangig Betriebe mit mehr als 500 Beschäftigten; hier wiederum die metallverarbeitende, die optische

und die Büromaschinenindustrie (Olympia), also vorwiegend die lohnintensive Fertigung. Ursprüngliche Standortwahl (Ringbahn, Hafen) ist nicht ausschlaggebend, Stilllegungen sind branchenbedingt.

Text 1: Unternehmerstandpunkt (Rechtfertigung der Schließung);

Text 2: Arbeitnehmerstandpunkt (willkürliche Unternehmensentscheidung führt zur Schließung und zum Verlust der Arbeitsplätze).

Bei Abwägung beider Standpunkte ist eine flexible Unternehmenspolitik nicht auszuschließen, wenngleich unklar bleiben muß (s. 1. Graphik von M 4), woher die Investitionen erfolgen sollen. Internationaler Wettbewerb (Japan) ist ebenfalls ein entscheidender Faktor (vgl. Firma Rollei) sowie DM-Aufwertungen (vgl. M 3). (Anforderungsbereiche II und III)

(5) Vorgesehene Gewichtung der Teilaufgaben

4 : 3 : 5

An der Bearbeitung der Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung im Lande Niedersachsen für das Fach Erdkunde waren die nachstehend genannten Mitarbeiter beteiligt:

Hans-Henje Hild
Helmut Kersten
Wolfhart Klie
Winfried Kunz
Dr. Fritz-Gerd Mittelstädt
Helmut Müller
Dr. Ingeborg Riemann

