

«Schweizer Weltatlas», «Atlas mondial suisse» und «Atlante mondiale svizzero», drei Schulatlanten mit neuem Konzept

Einleitung

Seit Juni 1993 präsentiert sich, erstmals seit 30 Jahren, der Schweizerische Mittelschulatlas mit einem völlig neuen Gesicht. Nicht nur der Einband und die neuen Buchtitel für die drei Versionen in den drei Amtssprachen unseres Landes, auch der gesamte Inhalt wurde überarbeitet. ROGER MEIER, der Präsident der Atlaskommission des Vereins Schweizerischer Geographielehrerinnen und -lehrer, hat diesen Atlas im didaktisch orientierten Themenheft 4/1995 der GEOGRAPHICA HELVETICA in einer kurzen Übersicht vorgestellt und eine ganze Reihe exemplarischer Einsatzmöglichkeiten im Unterricht aufgezeigt.

Eine solche, die herkömmlichen Wege verlassende, grundlegend andere Konzeption löst unter den Benützern einige Verunsicherung und manche Fragen aus. Die Neuerungen werden kritisch unter die Lupe genommen. Die Beweggründe für die Veränderungen werden hinterfragt. Die Lehrerschaft muß sich mit dem Inhalt erst wieder vertraut machen und abklären, welche Karten wie in die Lektionen einbezogen werden können. Ein neuer Atlas stellt aber auch eine Herausforderung dar und eröffnet neue Perspektiven für den Geographieunterricht. Thematisch sind viele Karten gegenüber früheren Ausgaben differenzierter und spezifischer. Die durchweg knappen Legenden rufen nach zusätzlichen Informationen. Die Atlasdelegation der EDK hat deshalb der Herausgabe eines Kommentarbandes zugestimmt, der gegenwärtig beim Autor, Prof. Dr. Rudolf Marr, noch in Bearbeitung ist. Wir sind der Redaktion dankbar, daß sie uns mit diesem Themenheft Gelegenheit gibt, die Hintergründe des neuen Konzeptes zu erläutern und weitere Informationen und Anregungen zur Verwendung der Karten im Unterricht zu geben. Externe Mitarbeiter, die Karten für den Atlas entworfen haben, und Mitglieder der Beratenden Kommission haben bereitwillig zu dieser Nummer beigetragen. Der Atlasdelegation der EDK verdanken wir die Kartenausschnitte in den Originalfarben, welche einen Querschnitt durch den neuen Atlas vermitteln und einzelne Beiträge unterstützen.

Vorgeschichte

Am 27. Juli 1898 konstituierte sich in Freiburg die neu gegründete Konferenz kantonaler Erziehungsdirektoren (EDK). Als erstes Sachgeschäft stand auf der Tagesord-

nung «Die Erstellung eines allgemeinen Atlases für die schweizerischen Schulen». Die wechselhafte Geschichte bis zur Jubiläumsausgabe von 1948 ist in allen Einzelheiten im Heft 4/1948 von GOTTFRIED FREI beschrieben worden. Die Herausgabe eines Schulatlases ist somit das erste Koordinationsprojekt der EDK. Nach August Aeppli wirkte von 1928 bis 1976 Eduard Imhof als Chefredaktor. In den 48 Jahren betreute er nicht weniger als 12 Ausgaben in Deutsch und je 11 in Französisch und Italienisch. Eine größere Umarbeitung erforderte die sogenannte Reliefausgabe von 1962. Sie brachte gegenüber früheren Ausgaben als wesentlichstes Markenzeichen die Geländedarstellung aller Länderkarten und vieler Detailkarten mit einer schattenplastischen Schummerung statt mit Gebirgsschraffen. Diese Imhofschen Reliefkarten sind im weitem gekennzeichnet durch eine nach der Höhe abgestufte, hypsometrische Farbskala, welche in relativ zarten Tönen gehalten ist und den dreidimensionalen Eindruck, welchen das Relief vermittelt, zusätzlich unterstützt. Die Kombination dieser beiden Darstellungselemente wirkt graphisch ausgezeichnet. Sie erlaubt in beschränktem Maße, neben der unmittelbar anschaulichen Abbildung der Gebirgsformen, die Interpretation von Höhenzonen. Allerdings wurde immer wieder Kritik laut, daß die genaue Identifizierung der Höhenstufengrenzen doch nicht möglich sei.

Die neuen Erfahrungen mit Satellitenbildern und ihren zwar ebenfalls synthetisch aufgebauten, aber der Natur nachempfundenen Falschfarben erzeugten eine wachsende Opposition gegen die blaugrünen Farbtöne tiefliegender Wüstengebiete. Die Forderungen nach naturähnlichen Farben und nach einer Wiedergabe der Vegetationsdecke wurde immer häufiger artikuliert.

Die geometrischen Grundlagen der Karten waren anlässlich dieser Umarbeitung nicht erneuert worden. Manche gingen auf das Jahr 1928 zurück, d. h. auf Kartenunterlagen, die noch älter waren. Genauigkeitsuntersuchungen zeigten selbst für Europa Abweichungen bis zu 5 mm. Im außereuropäischen Bereich konnte man feststellen, daß gewisse Flüsse einen ganz falschen Verlauf nahmen. Mit dem falschen Gewässernetz erfuhren natürlich auch die Gebirgsszüge in der Reliefzeichnung unzulässige Verschiebungen. In den Nachführungen nach 1962 erwies es sich aus zeitlichen Gründen unmöglich, alle diese Fehler zu beheben.

Ernst Spieß, Prof. Dr. h.c., Institut für Kartographie, ETH Hönggerberg, 8093 Zürich

Die Wirtschaftskarten waren für die Ausgabe von 1948 neu bearbeitet worden. Sie deckten bei weitem nicht die ganze Welt ab. Die bearbeiteten Gebiete mußten sich fast durchwegs mit einem Viertel oder weniger der Fläche der entsprechenden Länderkarten begnügen. Diese krassen Maßstabsunterschiede erschwerten die Zuordnung und Lokalisierung der dargestellten Informationen, die sich oft, mangels Fläche, auf das Allernötigste beschränken mußten. Landwirtschaft und Fischerei, Bergbau und Industrie wurden zudem auf zwei Karten aufgeteilt. Die wirtschaftlichen Aspekte des südamerikanischen Kontinents waren auf 6 Kärtchen 1:80 Mio. verteilt, die nicht einmal mehr die Staatsgrenzen enthielten. Die Zuordnung zur Hauptkarte in 1:30 Mio. war damit sehr erschwert.

Das Resultat von Umfragen bei Lehrern manifestierte eine gewisse Unzufriedenheit mit dem damaligen Atlas, verstärkt noch durch die Tatsache, daß die ausländische Konkurrenz mit verschiedenen Neubearbeitungen auf dem Markt aktiv geworden war. Als ich von der EDK im Jahre 1975 angefragt wurde, ob ich die redaktionelle Nachführung des Mittelschulatlases übernehmen könnte, fiel mir deshalb eine bedingungslose Zusage schwer. Meine Absicht, Auflage für Auflage 20% der Karten zu erneuern, fiel auf wenig Gegenliebe. Im selben Zeitpunkt ergriff auch die Interkantonale Lehrmittelzentrale die Initiative und schlug die Schaffung einer Konzeptkommission für einen neuen Schulatlas vor. Mit dem Einverständnis der Atlasdelegation der EDK vertrat ich in diesem Gremium die Seite der Kartenredaktion und der Kartentechnik. Das Resultat von rund 50 Plenar- oder Arbeitsgruppensitzungen war ein Grobkonzept für einen völlig neuen Atlas, der die bisherigen Sekundarschul- und Mittelschulatlanten ersetzen sollte. In der Vernehmlassung bei den Kantonen stimmten diese mit einer Ausnahme den Vorschlägen der Kommission grundsätzlich zu. Die Mitglieder dieser Konzeptkommission verdienen ein besonderes Lob für ihre speditive, innovative und gründliche Arbeit. Nachdem eingehende finanzielle Abklärungen getroffen worden waren, genehmigte die EDK im Dezember 1979 im Grundsatz die Herausgabe eines Atlases im Sinne des von den Kantonen gutgeheißenen Grobkonzeptes. Die Atlasdelegation der EDK, bestehend aus den Erziehungsdirektoren der Kantone Bern, Genf, Luzern, Tessin und Zürich, damals präsiert durch den Genfer Staatsrat André Chavanne, später durch den Zürcher Regierungsrat Dr. Alfred Gilgen, setzte in der Folge eine Beratende Kommission von Geographielehrern aller Stufen ein und übertrug dem Schreiber als Chefredaktor die Verantwortung für die Gesamtherstellung des Atlases. Die finanziellen Belange betreute August von Rüthi, der während mehr als vier Jahrzehnten als Sekretär der Atlasdelegation wirkte und vor einem Jahr verstorben ist. Als Technischer Leiter war Ernst Frischknecht, damals Leiter des Lehrmittelverlages des Kantons Zürich, gewonnen worden.

Da die Vorräte an Atlanten zur Neige gingen, mußte mit erster Priorität eine Zwischenaufgabe erstellt werden, mit

der bereits 56 neue Karten realisiert werden konnten. Das Hauptproblem war dabei, daß nur 12 Seiten mit der neu festgelegten, auf sechs Druckfarben reduzierten Skala bearbeitet werden konnten. Alle übrigen Bogen des damals 148 Seiten starken Kartenteiles mußten noch mit 12 Farben gedruckt werden. Parallel zu diesen Arbeiten wurde die Planung der Neuausgabe vorangetrieben. Zusammen mit der Beratenden Kommission wurden von der Redaktion das Inhaltsverzeichnis und die Maquette entworfen. Auf dieser Grundlage konnte dann ein Submissionsverfahren für die kartographischen und reproduktionstechnischen Arbeiten und den Druck bei den kartographischen Betrieben durchgeführt werden. Am 22. März 1984 genehmigte die EDK einen entsprechenden Vertrag mit der Firma Orell Füßli Graphische Betriebe AG in Zürich. Damit war der Weg frei für die Realisierung eines von Grund auf neuen Atlases.

Für die Erstellung der Entwürfe wurde am Institut für Kartographie der ETH Zürich eine Gruppe von Mitredaktoren aufgebaut. Zudem trugen mehr als 80 externe Mitarbeiter mit Detailaufnahmen, Informationen und Begutachtungen zum neuen Atlas bei. Trotzdem erwies sich in vielen Fällen die Beschaffung von geeignetem Material als äußerst mühsam. Von seiten der Redaktion, ohne Chefredaktor und Übersetzer, erforderten die Entwurfsarbeiten total rund 60 000 Arbeitsstunden. Für die Übersetzung aller Legendentexte und Stichworte ins Französische und Italienische erwies sich als ideal, daß in der Redaktion über längere Zeit eine Mitarbeiterin französischer und ein Mitarbeiter italienischer Muttersprache beschäftigt waren. Zuvor und darnach standen uns Übersetzerinnen zur Verfügung, welche sich in den einschlägigen Fachbereichen auskennen. Die Kartenentwürfe der Redaktion, bestehend aus einer Anzahl transparenter Vorlagen, einer Farbvorlage, einem Schriftmanuskript und einer Instruktion, wurden zur Erstellung der druckfertigen Vorlagen an die Abteilung Kartographie von Orell Füßli übermittelt. Für die kartographischen Arbeiten wurden insgesamt 82 000 Stunden aufgewendet. Kartenentwurf und Kartenherstellung wurden durch den Einsatz digitaler Verfahren wesentlich erleichtert. Das gesamte Namengut und alle Legendentexte in den drei Sprachen sowie die Farbgebung der 4600 Kartensignaturen sind in Datenbanken festgehalten. Eigens entwickelte digitale Methoden erleichterten die Kartenkonstruktion, doch erst in der Schlußphase erlaubte die technische Entwicklung eine integrale digitale Erstellung der Karten.

Ein Atlas für alle Schulstufen

Bei den Arbeiten am Konzept war der Verzicht auf einen separaten Sekundarschulatlas eine Prämisse. Dieser Atlas war bis 1976 als eine auf 80 Kartenseiten abgemagerte Version des Mittelschulatlases (148 Kartenseiten) vom Kantonalen Lehrmittelverlag Zürich herausgegeben worden, also nicht von der EDK. Er umfaßte nur wenige eigene, stufenbezogene Karten. Eine Umfrage unter den

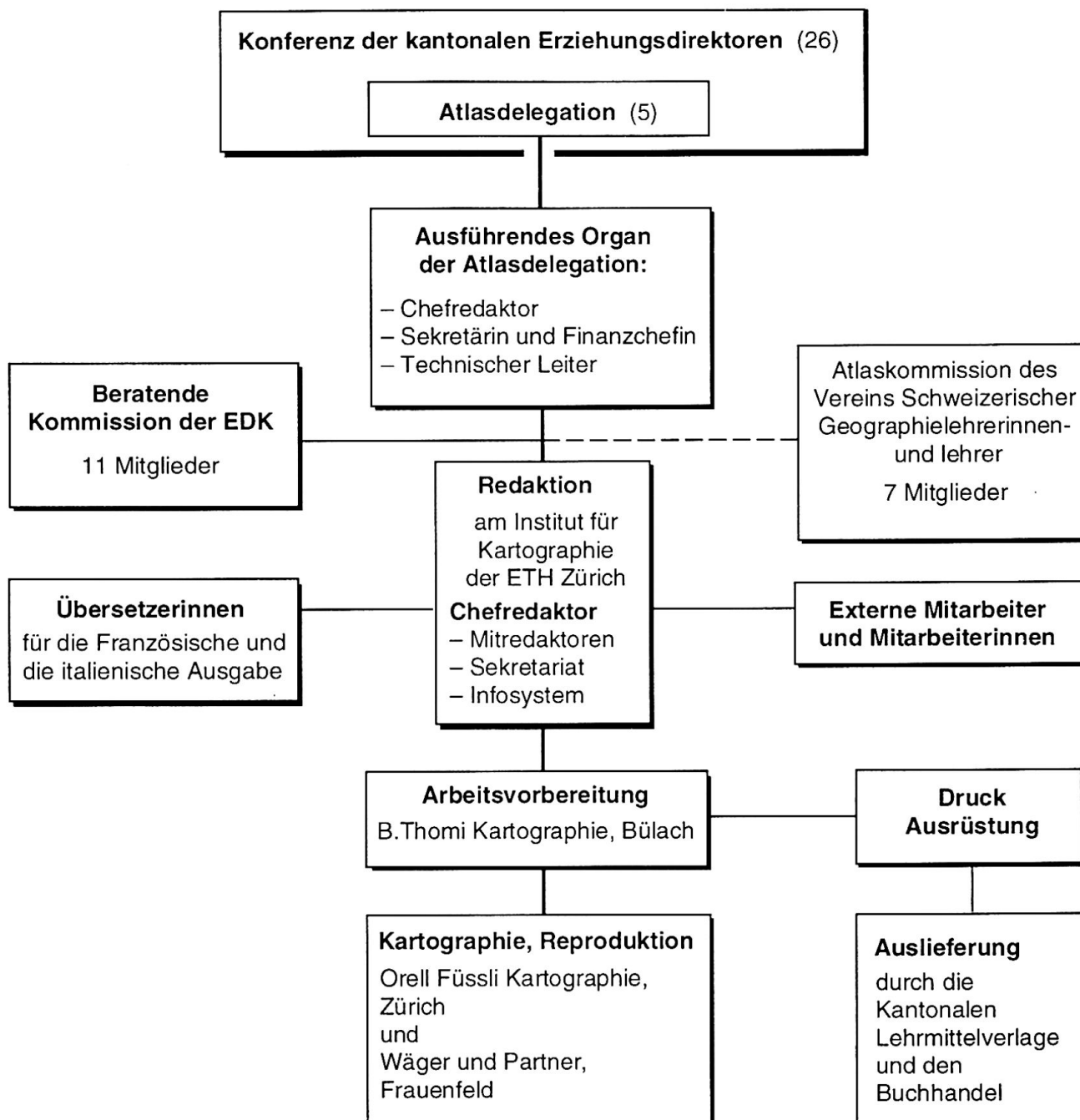


Abb.1: Organigramm «Schweizer Weltatlas» am 1.1.1996

Benutzern dieses Atlases ergab, dass 73% der Lehrkräfte einen gemeinsamen Atlas wünschten. Das zu bescheidene Angebot an Karten für die Schüler dieser Stufe wurde beklagt. Der Atlas diene der Erweiterung ihres staatsbürgerlichen Wissens, helfe welt- und wirtschaftspolitische Zusammenhänge zu erkennen und werde oft und gerne auch außerhalb der Schule gebraucht. Es wurde auch ar-

gumentiert, daß die Volksschüler mit der Abgabe eines dünneren Atlases gegenüber den Mittelschülern benachteiligt würden und daß die mit der Schulreform zwischen den neuen Schultypen geforderte Durchlässigkeit erschwert werde. Selbstredend sprachen auch finanzielle Beschränkungen und arbeitsökonomische Gründe für einen gemeinsamen Atlas.

Man stand deshalb nun vor der Frage, wie man die Karten zu gestalten hatte, um mit dem einen Atlas allen Stufen einigermaßen gerecht zu werden. Ein erster Ansatz besteht darin, daß man alle Hauptkarten in ein Kartenpaar «Übersicht – Wirtschaft» aufteilte. Damit konnten die Übersichtskarten entlastet und als relativ einfache Orientierungskarten konzipiert werden. Zudem wurden vorderhand wenigstens drei Kontinentkarten in der Form der Imhof'schen physischen Reliefkarten beibehalten. Sie vermitteln einen Überblick über die Höhenverhältnisse, wie er auf der Unterstufe zur Einführung immer wieder gefragt ist. Es ist vorgesehen, diese Serie in der übernächsten Ausgabe noch zu ergänzen. Damit werden auch die offensichtlichen Nachteile korrigiert, welche man sich mit der Kombination von Relief und Vegetationsdecke in den neuen Übersichtskarten eingehandelt hat. Diese beiden Komponenten vertragen sich schlecht, weil die Vegetation und Landnutzung fast überall ein kleingeflecktes Mosaik bildet, das mit seinen rasch wechselnden Hell-Dunkel-Kontrasten die modulierten Relieftöne zerstört. Mehr und mehr geprägt durch die Satellitenbilder, wollte man aber auf die Vegetationsdecke, welche ein wesentliches Element der Landschaftsphysiognomie ist, nicht mehr verzichten. Man gewinnt dadurch in gewissem Maße an Naturähnlichkeit, muß sich aber gleichzeitig der Beschränkungen bewußt sein, welche der kleine Maßstab und aufgelöste Detailstrukturen auferlegen können. Bei direktem Vergleich mit der wechselhaften Natur wird einem zudem bewußt, was für eine grobe Abstraktion der Wirklichkeit diese sogenannte Naturähnlichkeit der Karte in Tat und Wahrheit ist. Es ist in diesem Zusammenhang auch darauf hinzuweisen, daß die großen Vegetationszonen bereits anhand der Farben unterschieden werden können. Weitere Feinunterteilungen, wie sie auf der Oberstufe erwünscht sind, werden mit Flächenmustern realisiert, über die man auf der Unterstufe hinwegsehen kann.

In den Diskussionen in der Beratenden Kommission wurden sodann diejenigen Karten ausgeschieden, welche in den Grundschulen häufig gebraucht werden; man bemühte sich, sie einfacher und übersichtlicher zu halten. Komplexe Karten, welche sich nicht auf die Präsentation einfacher Fakten beschränken, sondern mannigfache Zusammenhänge aufzeigen, sind eher auf die Gymnasialstufe ausgerichtet. Allerdings wird sich auch die Volksschule der Tatsache nicht entziehen können, daß die Verflechtungen räumlicher Sachverhalte wegen der gesteigerten Mobilität der Bevölkerung, des erhöhten Transportaufkommens, der großräumigen und vielfältigen Umweltprobleme und der Drittweltproblematik immer schwieriger durchschaubar sind. Mit gut gestalteten komplexen Karten hat man ein vorzügliches und relativ einfaches Mittel zur Hand, Abhängigkeiten aufzuzeigen und verständlich zu machen. Verschiedentlich wurde darauf hingewiesen, daß die Staatsbürger und -bürgerinnen darauf vorzubereiten sind, daß sie die verschiedenen Karten der Raumplanung lesen und interpretieren können. Im Atlas finden sich dazu Beispiele, u. a. ein komplexer Richt-

plan mit sich überlagernden Nutzungs- und Schutzfunktionen.

Es darf hier auch darauf hingewiesen werden, daß dem Lehrer relativ viel Material zur Verfügung steht, um die Schüler und Schülerinnen ins Kartenlesen einzuführen, so u. a. die didaktischen Grundlagen und Arbeitsblätter von KLAUS AERNI et al. (1993). Sehr förderlich ist in dieser Hinsicht auch der Orientierungslaufsport, welcher die Jugend schon früh zu erstaunlichen Leistungen im Kartenverständnis führt. Persönlich bin ich der Meinung, daß man das Interesse der jungen Generation und ihre Fähigkeit, auch anspruchsvollere Karten zu verstehen, allzuoft unterschätzt. Der Wunsch nach einer «Reihe von stufengerechten Atlanten» ist aus didaktischen Gründen verständlich. Der englische Kartenverlag Collins hat das seinerzeit realisiert mit «Atlas One, Atlas Two, Atlas Three, Atlas Four», wobei sich allerdings das Kartenmaterial ziemlich überlappt. Diese Reihe hat sich nicht lange gehalten. Solange hierzulande nicht sichergestellt ist, daß jedem Schüler überhaupt ein Atlas zur Verfügung gestellt wird, können wir uns den zusätzlichen Aufwand für einen Unterstufenatlas kaum leisten. Gesamthaft betrachtet ist diese Ausgabe ein anspruchsvoller Atlas, geographisch umfassend, inhaltlich vielseitig und reichhaltig und auf neusten Erkenntnissen basierend, ein unentbehrliches Lehrmittel und Nachschlagewerk für die Schule und die Familie, mit großem Anreiz zum Selbststudium.

Die Probleme mit den Ausgaben in drei Sprachen

Seit Anbeginn hat sich die EDK zur Pflicht gemacht, den Atlas in je einer deutschen, französischen und italienischen Ausgabe verfügbar zu machen. Zwei sprachgewandte Fachfrauen prüfen und verbessern die Übersetzung aller Legendentexte, was oft sprachlich und platzmäßig sehr heikle Probleme aufwirft. Alle Schwarzplatten müssen in diesen drei Sprachen erstellt werden, mit dem Nachteil, daß Namen nur schwarz gedruckt werden können. Die Anteile der drei Ausgaben an der Gesamtauflage verhalten sich etwa wie 86% zu 10% zu 4%.

Auch die geographischen Namen sind in den drei Ausgaben in verschiedener Form wiedergegeben. Es wurden die Schreibweisen gewählt, wie sie in den Medien der drei Sprachregionen unseres Landes, in Zeitungen, Radio und Fernsehen gängig sind. Sofern Exonyme gebräuchlich sind, werden diese in erster Linie berücksichtigt. Nur wenn genügend Platz vorhanden ist, wird die amtliche Schreibweise in Klammern dazu gesetzt, die im übrigen in allen Fällen im Namenindex zu finden ist. Damit soll der internationalen Tendenz zur Schreibung der Namen in ihrer amtlichen Form Genüge getan werden, ohne daß anderslautende Namen, die fester Bestandteil unser Amtssprachen sind, verlorengehen. Dabei hat jede der drei Sprachen ihre eigenen Exonyme und Umschriften aus nichtlateinischen Schreibsystemen. Jeder Namenindex umfaßt 22 000 Namen in der betreffenden Sprache

und in amtlicher Schreibweise, den Staat, in dem sie liegen, die geographischen Koordinaten und in einigen Sonderfällen Ausspracheangaben.

Umfang, Aufbau und Inhalt des Atlases

Gegenüber der Zwischenaufgabe von 1981 wurde der Atlas von 148 auf 176 Kartenseiten mit 362 Karten, gegenüber bisher 277, erweitert. Zusammen mit dem etwas größeren Format und den schmalen weißen Kartenrändern ergibt sich sogar eine Zunahme der reinen Kartenfläche von 57%! Im Vergleich des Anteils der einzelnen Kartentypen wird der Verzicht auf eine größere Zahl von Übersichtskarten, die im Typus praktisch mit den Reliefkarten identisch waren, deutlich. Viele der bisherigen Stadtkarten waren praktisch rein topographische Reliefkarten. Sie sind in der Neuausgabe alle durch inhaltlich differenziertere Stadtkarten ersetzt worden. Anteilmäßig zugelegt haben die Wirtschaftskarten und die übrigen thematischen Karten. Die Zunahme bei den Wirtschaftskarten geht zum einen Teil auf den größeren Maßstab (Kartenpaar) zurück, zum andern auf eine ganze Reihe zusätzlicher Detailkarten zur Wirtschaft. Die Zahl der thematischen Karten erhöhte sich von 50 auf 111, also um 120%! Diese Zunahme betrifft vor allem humangeographische Themen, denen in den aktuellen Lehrplänen ein wesentlich größerer Stellenraum zugemessen wird.

Vorangestellt ist ein *Kartenteil Schweiz* mit 32 Seiten, der Material zum Einstieg in die Karteninterpretation bringt, thematisch verschiedene Landesübersichten und über das ganze Territorium verteilte Detailkärtchen enthält. Die neue Übersichtskarte zeigt mit dem Relief erstmals auch den Wald, dem als landschaftsgestaltendem Element einige Bedeutung zukommt. Mit den Themen Tektonik und Geologie, frühere und heutige Glaziallandschaften wird ein Überblick über die Entstehungsgeschichte unseres Lebensraumes vermittelt, mit einigen exemplarischen Kartenserien auf den Landschaftswandel in jüngster Zeit hingewiesen. Auch die Richt- und Verkehrsplanung ist mit je einem Beispiel vertreten. Neue Karten über typische Wetterlagen auf der Grundlage von Satellitenbildern (zwei davon auf Seite XI) und Übersichten zu Wirtschaft, Wasser- und Energieversorgung ergänzen die Reihe der bisherigen Themen. Nach der Schweiz folgen Frankreich und im Uhrzeigersinn die übrigen Länder Europas, sodann Afrika, Asien, Australien, Ozeanien, Nord-, Mittel- und Südamerika, Atlantik und Indischer Ozean sowie die Arktis und die Antarktis. Alle Detailkarten sind direkt der betreffenden Großregion zugeordnet. Den Abschluß bilden 15 Seiten Weltkarten, ein astronomischer Teil und Generallegenden zu den Übersichts- und Wirtschaftskarten.

Am herkömmlichen *regionalen Aufbau* vom Nahen zum Fernen hat man festgehalten, um eine klar geordnete Vorstellung aller geographischen Räume zu vermitteln. Für die Erschließung nach Themenkreisen, welche heute im Unterricht eine bedeutende Rolle spielt, wurde ein *Sachregister* mit 1000 Stichworten konzipiert. Damit trägt

man auch dem Umstand besser Rechnung, daß manche Karten nicht nur einer Thematik zugewiesen, sondern zu ganz verschiedenen Themen konsultiert werden können. Dieser Themenkatalog umfaßt die natürlichen Grundlagen, die Bevölkerung in allen ihren Aspekten, die Wirtschaft, Transport und Verkehr, Umweltprobleme und Planung.

Die jüngsten wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Paläogeographie und der *Plattentektonik* wurden in mehreren Karten zur Darstellung gebracht. Sie zeigen die Situation vor einigen hundert Millionen Jahren sowie die heute mit modernsten Meßverfahren feststellbaren Verschiebungen auf der Erdkruste, aber auch die daraus resultierenden, faszinierenden Reliefformen auf den Meeresböden (Seite X).

Anhand umfangreichen Datenmaterials, mehrerer hundert Klimadiagramme, -statistiken und -karten konnten sämtliche *Klimakarten* im Atlas neu konstruiert werden. Dem Einfluß des Reliefs auf die Klimadaten wurde dabei besonderes Gewicht zugemessen. Es wurde auch der Tatsache mit zusätzlichen Karten Rechnung getragen, daß das Klima meistens stark durch die Jahreszeiten geprägt ist. Die vorherrschenden saisonalen Winde und Zugrichtungen von Wirbelstürmen wurden ebenfalls eingetragen (Seiten VIII und IX).

Neben den konventionellen Karten über Bevölkerungsdichte, Sprachen und Konfessionen konnten für die *Humangeographie* eine Reihe neuer Themen berücksichtigt werden. Aufschlußreich sind Karten über die täglichen Pendlerströme (London, Philadelphia, Seite XVI), Güterströme im Alpenraum, Gastarbeiterströme in Europa, Völker Rußlands, Ethnische Herkunft in der Provinz Saskatchewan oder in den Großstädten Chicago und New York, Probleme an den Sprachgrenzen in der Provinz Quebec, über die Ureinwohner Nordamerikas, Indianersprachen in Südamerika, frühere Völker und Tropenkrankheiten in Afrika. Eine Ausweitung in diese Richtung erfuhren auch die Erdkarten, in denen Themen wie Ernährung, Eiweißkonsum, wirtschaftliche Lage und sozialer Entwicklungsstand, Tourismus und Verkehr (Seite VII) Eingang fanden.

Umweltprobleme sind in einer weltweiten Übersicht über die Agrarpotentiale und Naturrisiken dargestellt, kommen aber auch in manchen Detailkarten zum Vorschein. Umweltschäden im Zusammenhang mit Bergbau, Bodenerosion, Probleme von Nationalparks, Nutzungskonflikte, Schadstoffbelastung der Luft im Großraum Los Angeles oder die Versteppung des Aralsees wurden als Beispiele in den Atlas aufgenommen.

Auf die thematische Strukturierung der Stadtkarten wurde besonderes Gewicht gelegt. Städte können einerseits durch ihre besondere funktionale Gliederung geprägt sein, andererseits durch ihre bauliche Entwicklung oder Erneuerung. Besonderes Augenmerk wurde den Großstädten in den Entwicklungsländern gewidmet, mit den Problemen der Slums, welche sich durch den steten Zustrom vom Lande ergeben (Seite XIV). Exemplarisch mag auch der Vergleich der Bodenpreise von Interesse sein.

Laufende Nachführung des Atlases

Die drei Atlanten werden in regelmäßigen Abständen nachgeführt, gegenwärtig im Zweijahresrhythmus. Schon während der Neuerstellung mußten immer wieder Änderungen berücksichtigt werden, wie das jedem Kartographen geläufig ist. Was jedoch in den Jahren 1989–92 im Zusammenhang mit den Umwälzungen in Osteuropa an Veränderungen anfiel, stellte manche frühere Erfahrung in den Schatten. So mußten kurz vor Druckbeginn noch 983 Namen auf 57 Karten geändert werden, und dies in allen drei Sprachen; rund 150 Schriftfilme waren neu zu erstellen. Bedenklich ist, daß für so manche offiziöse Namensänderung noch immer keine offizielle Bestätigung erhältlich ist, da in den neuen Staaten noch keine zuständigen Instanzen geschaffen worden sind. Als besonders heikel erweisen sich auch die Umschriften dieser amtlichen Namen in die Sprachen unserer drei Atlanten. Viel zusätzlichen Aufwand verursachen auch aktualisierte Statistiken und Grenzänderungen, welche sich praktisch auf alle Farbplatten auswirken. Die Redaktion ist sich bewußt, daß in dieser Beziehung noch manches im Fluß ist. Sie wird die weitere Entwicklung laufend verfolgen, um in einer nächsten Auflage wieder eine möglichst aktuelle und lückenlose Information vermitteln zu können. Für Hinweise auf Mängel sind wir immer dankbar. Gegenwärtig wird mit den beiden beratenden Kommissionen der Inhalt einer möglichen Erweiterung um 16 Seiten diskutiert.

Der zunehmende Einsatz von Computern eröffnet im Bereich der Geoinformation sukzessive neue und interessante Möglichkeiten. Ein Konzept zur Ergänzung des

Atlases durch eine CD-ROM wird deshalb gegenwärtig erarbeitet. Karten auf dem Bildschirm sind jedoch Karten im herkömmlichen Atlas mit Bezug auf Übersichtlichkeit und bei Quervergleichen eindeutig unterlegen, beides primäre Funktionen bei der Arbeit mit Schülern. Das bestärkt uns in der Überzeugung, daß der Atlas auch in der neuen Medienlandschaft, allenfalls in leicht abgewandelter Form, weiterhin seinen Platz als bedeutendes Lehr- und allgemeines Informationsmittel behaupten wird.

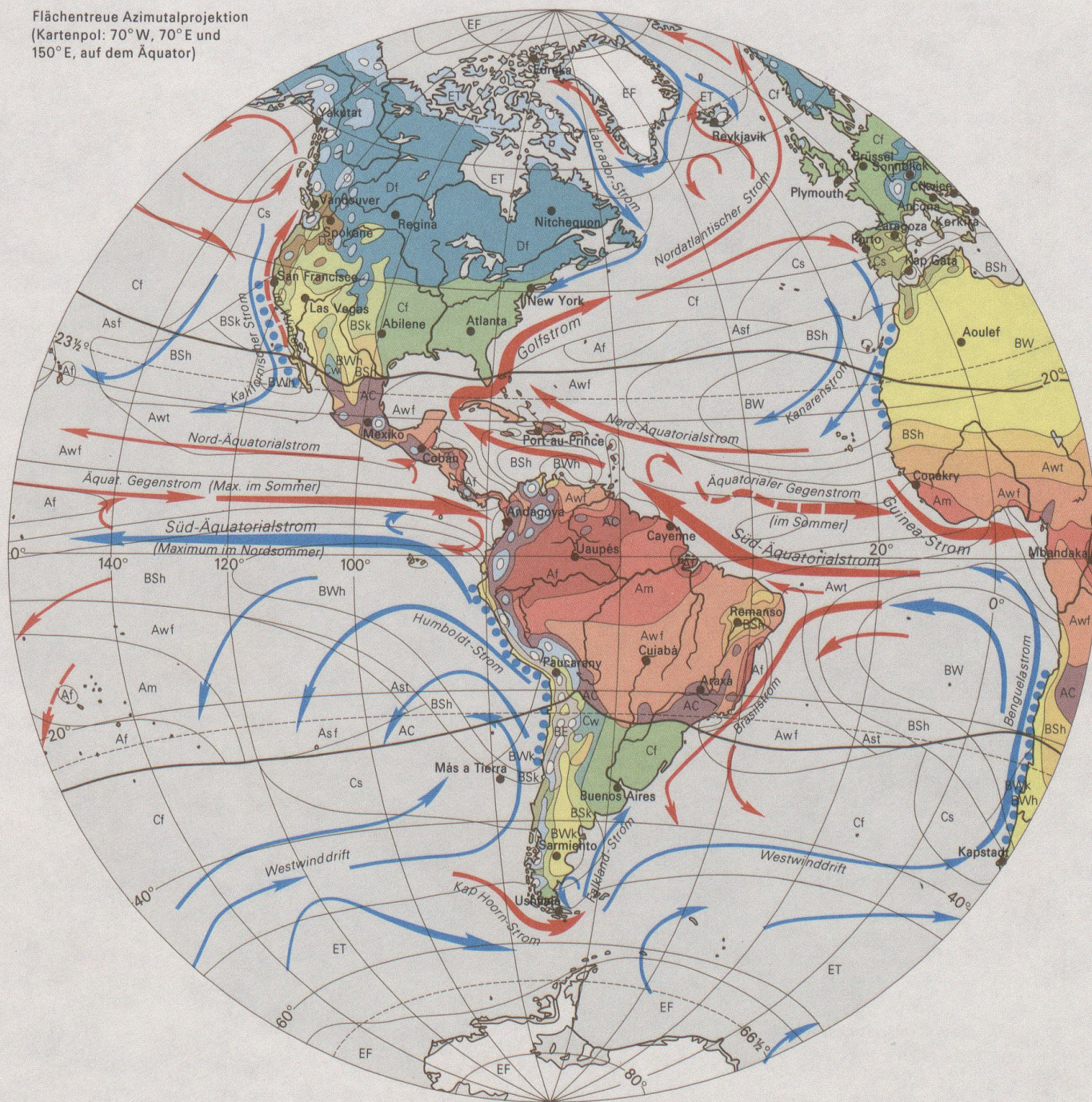
Literaturhinweise

- AERNI, K., ENZEN, P., KAUFMANN, U. (1993): Landschaften der Schweiz / Paysages suisses; Teil I / Tome I: Didaktische Grundlagen / Réflexions didactiques, 115 S., 30 Abb.; Teil II / Tome II: 15 kommentierte Arbeitsblätter für die Geographie des 9. bis 13. Schuljahres / 15 fiches commentées pour l'enseignement de la géographie du 9e au 13e degré scolaire, 549 S., zahlr. Abb. und Karten. Geographisches Institut der Universität Bern, Verein Schweizerischer Geographielehrer, Bundesamt für Landestopographie, Bern.
- FREI, G. (1948): Fünfzig Jahre Schweizerischer Mittelschul-atlas 1898–1948. In: *Geographica Helvetica*, 4/1948, Kümmerly & Frey, Geographischer Verlag, Bern. S. 405–432 (in derselben Nummer weitere, umfangreiche Beiträge von Eduard Imhof, Max Schüepp, Emil Schmid und Jost Hösli).
- MEIER, R. (1995): Der neue Schweizer Weltatlas. In: *Geographica Helvetica* 4/1995. S. 151–155, 7 Abb.



Asien, Relief
1 : 30 000 000

Flächentreue Azimutalprojektion
(Kartenpol: 70° W, 70° E und
150° E, auf dem Äquator)



Klimazonen und Meeresströmungen

(Klimazonen nach Köppen, modifiziert)

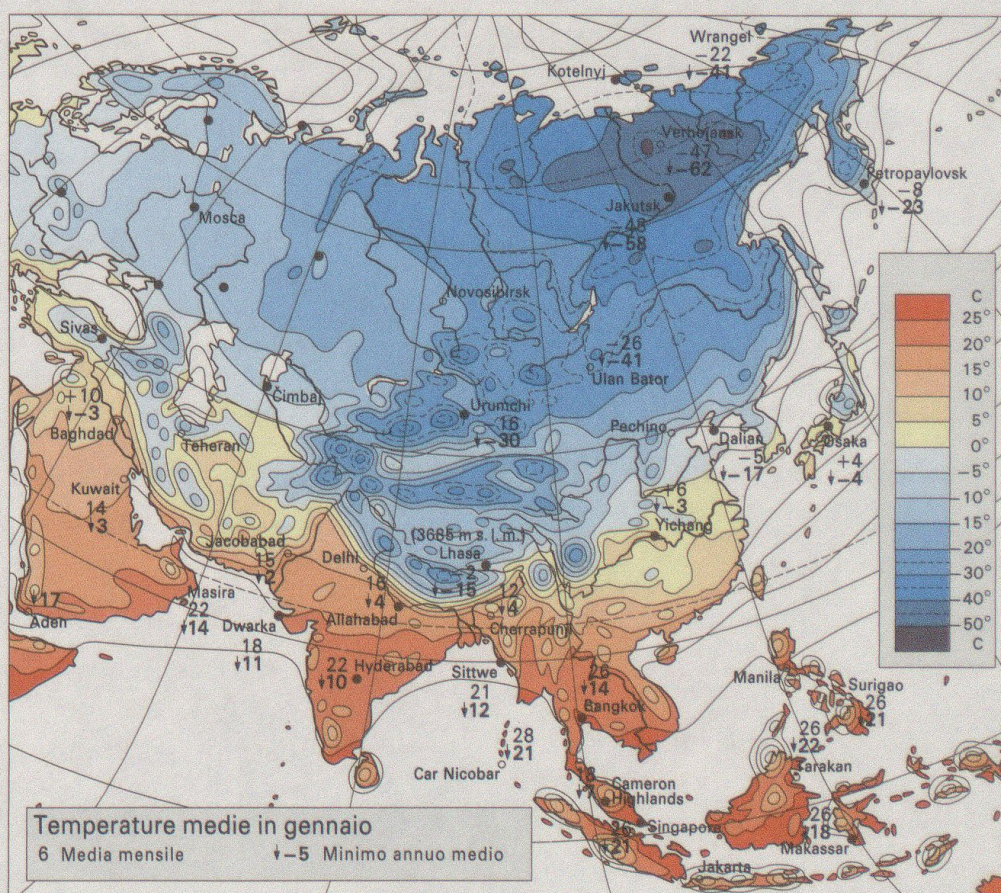
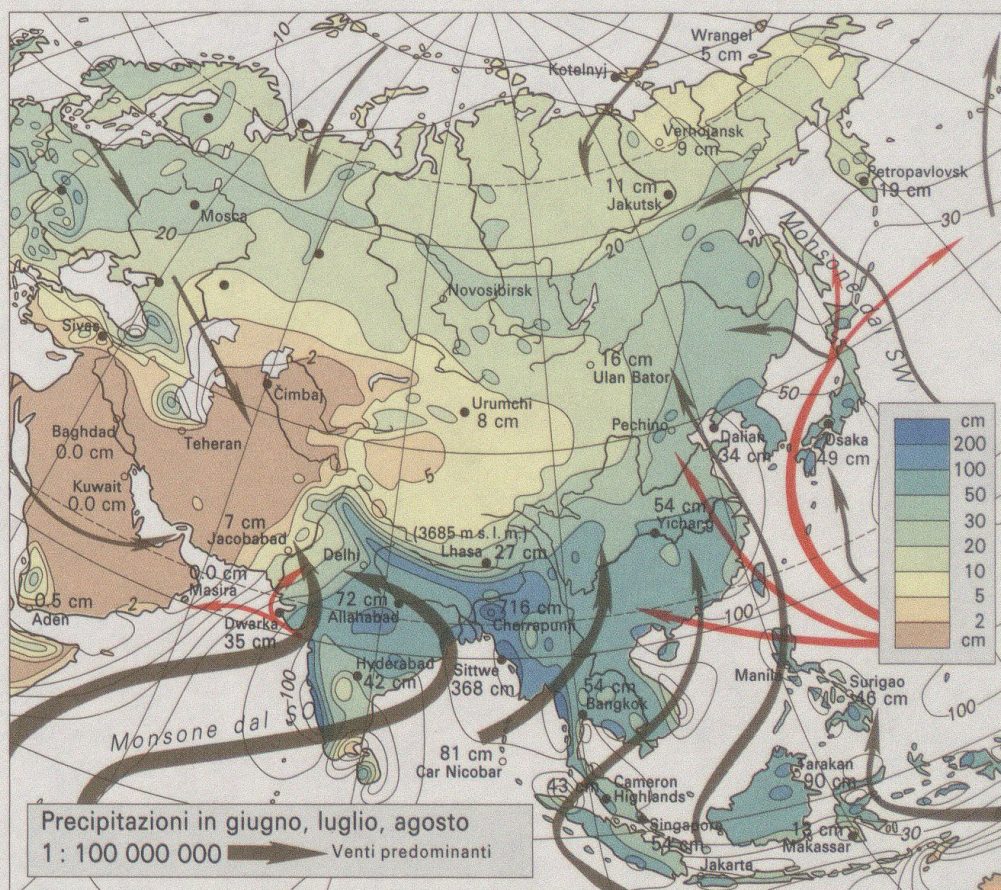
1:120 000 000

Tropische Klimate

- Af Immerfeuchtes Regenwaldklima
- Am Regenwaldklima mit Trockenzeit, Monsunklima
- Awf Asf Feuchtsavannen-Klimate
- Awt Ast Trockensavannen-Klimate

Jahresamplitude der Temperatur

AC
Hochlandklimate und
gemäßigte Klimate der Tropen



Asia, clima

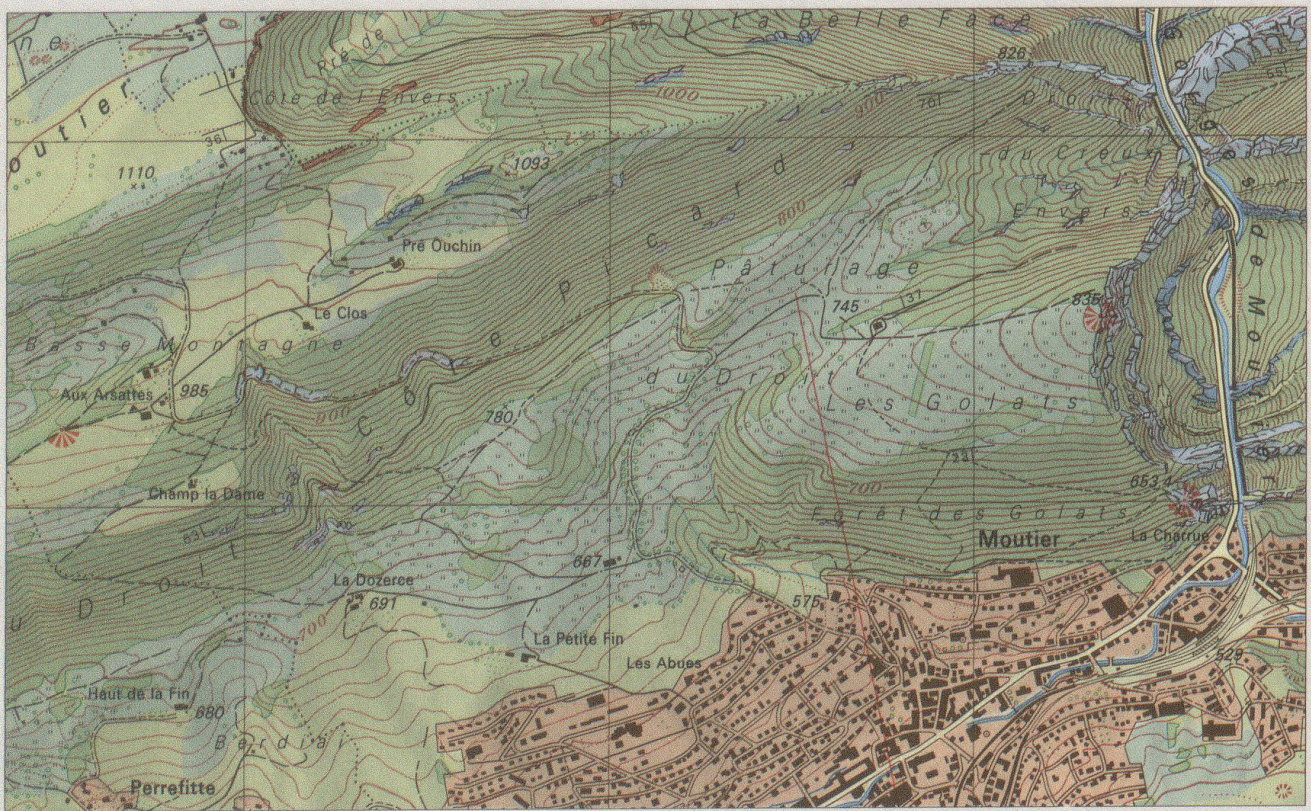


Océan Atlantique



Cluse de Moutier

Photo aérienne oblique du sud



Cluse de Moutier

1 : 25 000

4 cm \approx 1 km

Pâturages communs
 Prés, champs
 Surfaces bâties

Calcaires en gros bancs (Malm)
 Calcaires coralligènes (Malm)
 Calcaires oolithiques (Dogger)

Stratification (direction)
 55 Angle d'inclinaison en °
 Doline

Richtplaninhalt

Grundnutzung: Landschaft

- Wald
- Landwirtschaftsgebiet
- Naturschutzgebiet
- Abbaugelände

Grundnutzung: Siedlung

- Siedlungskern mit regionaler Zentrumsfunktion
- Siedlungsgebiet für Wohnen und Arbeiten
- Siedlungsgebiet für Wohnen (niedrige Dichte)
- Ländlicher Siedlungskern
- Freifläche (öffentliche Bauten und Anlagen)
- Siedlungsgebiet für Gewerbe und Industrie

Nutzungsbeschränkung

- Landschaftsschutzgebiet «a» (Bauverbot)
- Landschaftsschutzgebiet «b» (Gestaltungsvorschriften)
- Gewässerschutzzone
- Archäologisches Fundgebiet

- Geologisches Objekt
- Ortsbild von hoher / von guter Qualität
- Ortsbild mit gut erhaltener Aussenansicht
- Wanderweg
- Radwanderweg
- Aussichtspunkt von regionaler Bedeutung

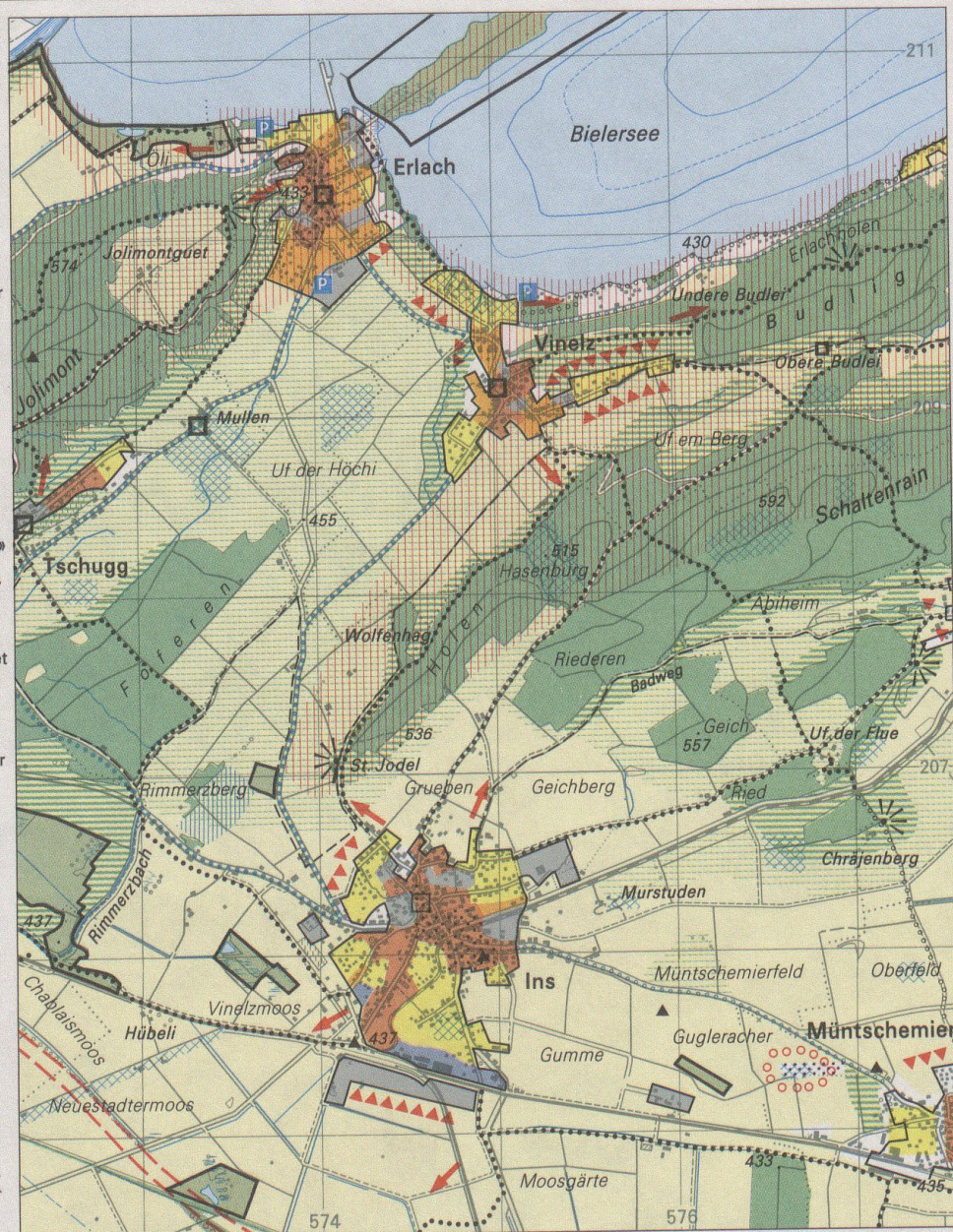
Planungshinweise

Erholung und Landschaft

- Naherholungsgebiet
- Wichtiger Zugang zum Erholungsgebiet
- Wanderweg erwünscht
- Aufforstung erwünscht
- Wiederherstellung notwendig

Siedlung

- Reduktion des Siedlungsgebietes resp. keine Ausdehnung erwünscht
- Begrenzung der Bauzone



Erlach und westliches Seeland

1:50 000

Richtplan (genehmigt am 11.6.1981)

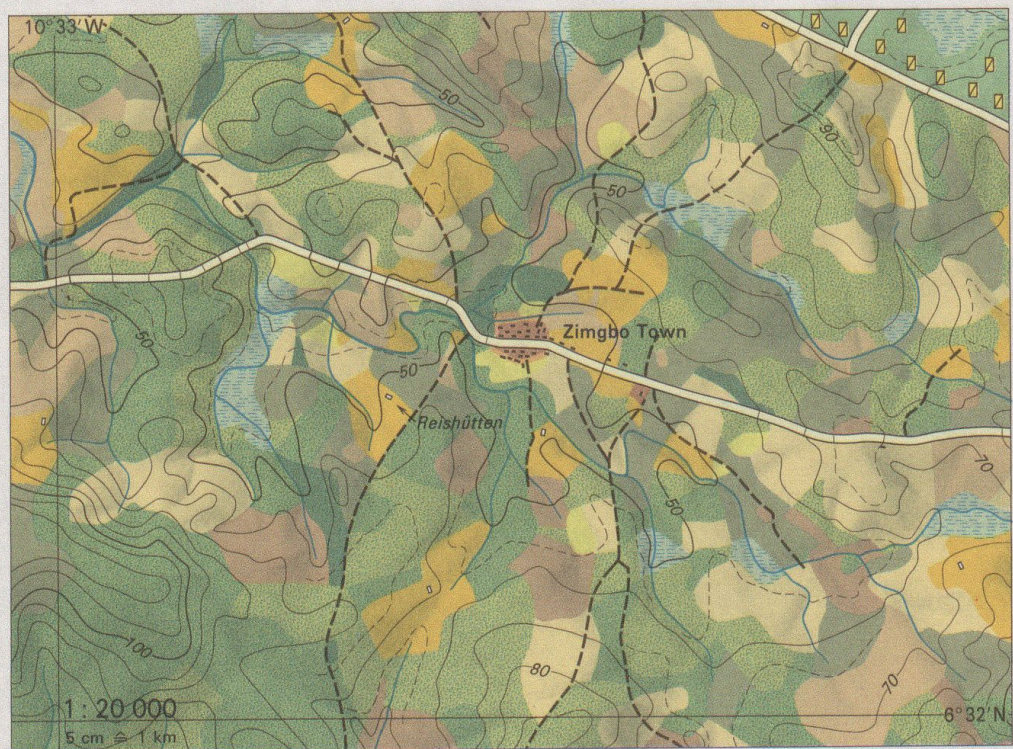
Verkehrsplanung

Öffentlicher Verkehr

- Buslinie, bestehend
- Buslinie geplant

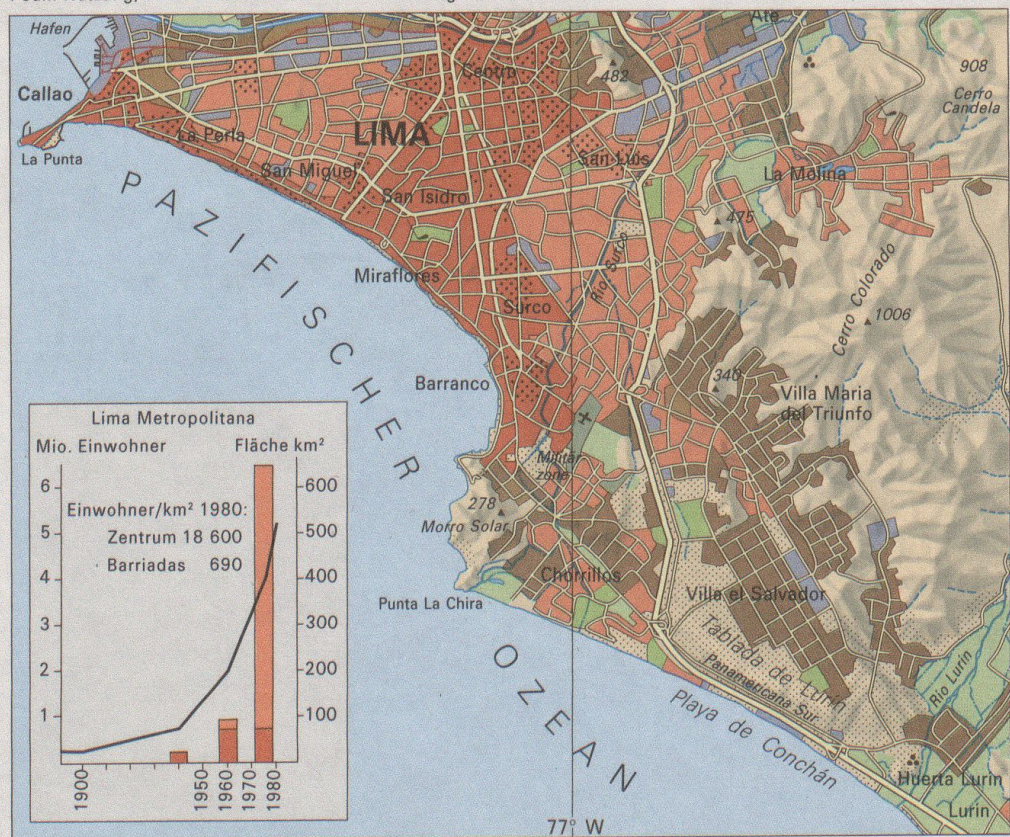
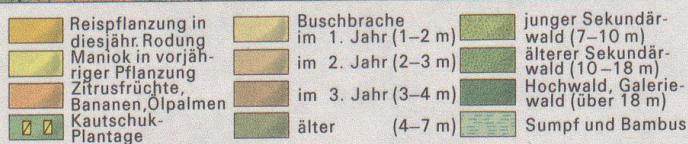
Privatverkehr

- Parkplätze bei Erholungsgebiet
- Hochleistungsstrasse geplant



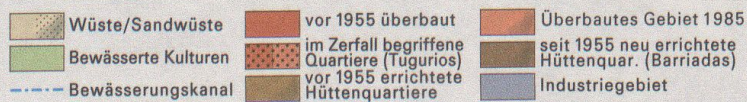
Brandrodungsfeld- bau in Liberia

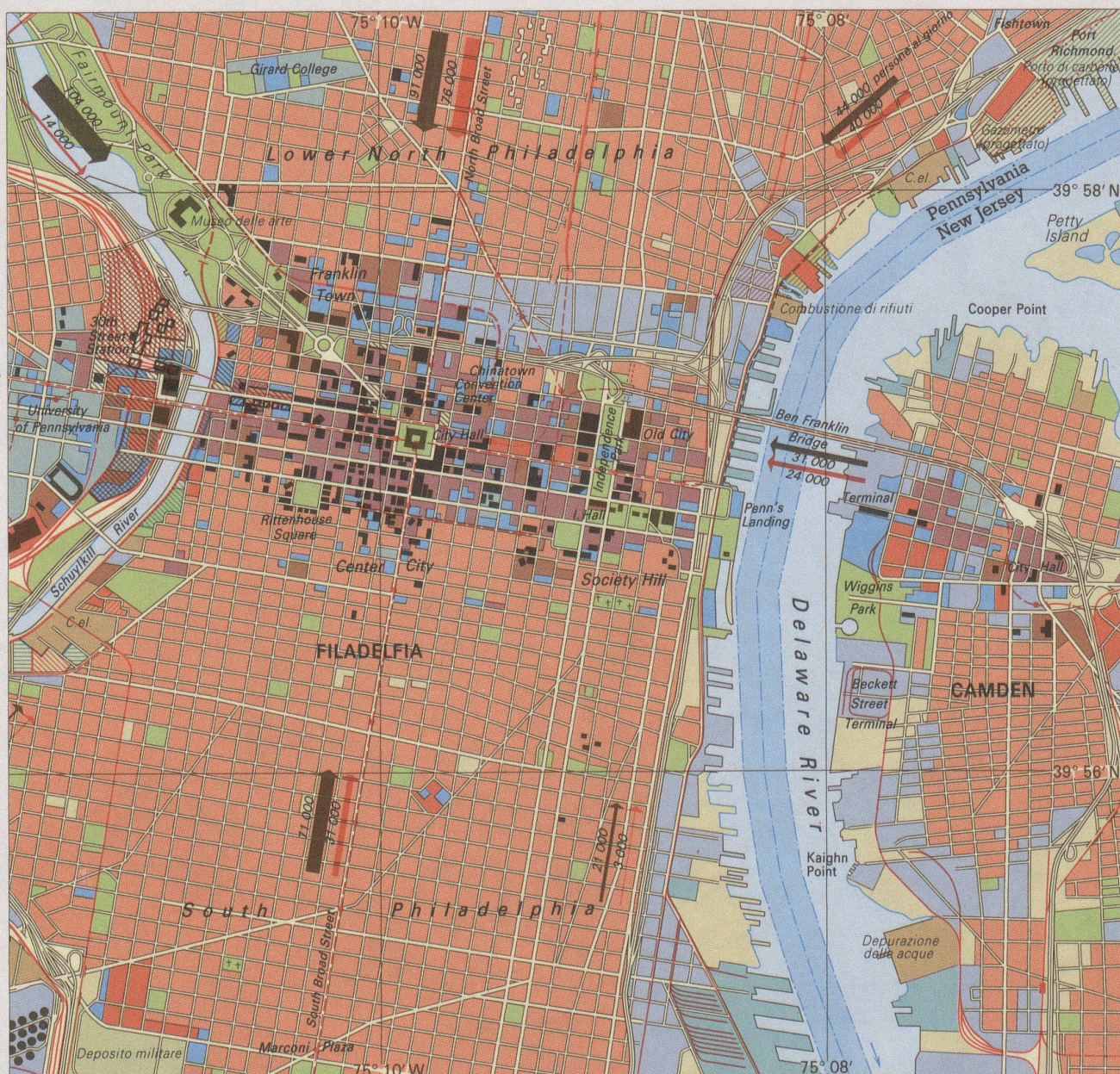
Hauptpflanzung: Reis in Mischkultur mit Maniok, Pfeffer u. a.;
1 Jahr Nutzung, 8 Jahre Waldbrache



Lima, Peru

1 : 300 000

$$1 \text{ cm} \cong 3 \text{ km}$$




- Situazione nel 1989 / progettato
 Centro degli uffici e commerciale
 Centro di vendita

- Amministrazione pubbl. / università
 Parco, impianto sportivo
 Zone residenziali

- Zona industriale
 Servizi pubblici
 Zona portuale

- Terreni abbandonati e incolti
 Parcheggio
 Grattacielo (> 40 m)
 Grattacielo, progett.

- Metropolitana e ferrovia elevata
 Ferrovia, stazione
 - in autom. } nel centro
 - in treno } della città

Filadelfia

1:50 000

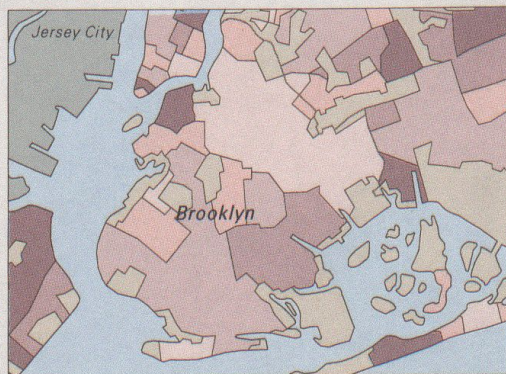
2 cm \approx 1 km

New York

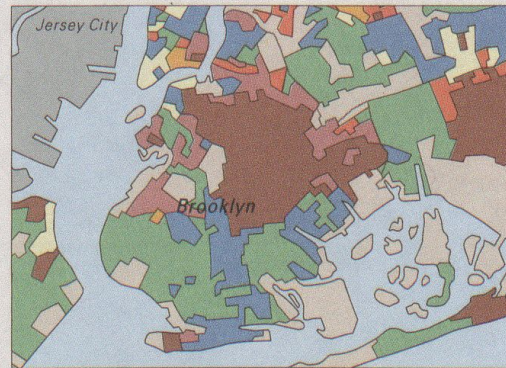
Reddito per famiglia 1990

Etnie

1 : 500 000



- > 40 000 \$
 30-40 000
 25-30 000
 20-25 000
 15-20 000
 < 15 000 \$



- Asiati
 Europei occid.
 Ebrei
 Neri
 Latino-americani
 Portoricani