

Die Arktis

von

Prof. Dr. Erhard Treude

Aulis Verlag



Deubner & Co KG

Köln

Inhaltsverzeichnis

1	Problemgebiet Arktis	3
2	Außengrenzen und innere Differenzierung	4
3	Das natürliche Nutzungspotential	8
4	Die traditionellen Lebens- und Wirtschaftsformen	10
4.1	Die voreuropäische Ausgangssituation	10
4.2	Erste weltwirtschaftlich orientierte Ansätze	11
4.2.1	Der arktische Walfang	12
4.2.2	Der Pelzhandel	13
4.2.3	Die exportorientierte Fischerei	14
4.2.4	Die Rentier- und Schafhaltung	15
5	Bevölkerung, Siedlung und Wirtschaft im Strukturwandel	16
6	Die industrielle Erschließung: Chance oder Risiko?	21
6.1	Stand der Entwicklung und Partizipationsmöglichkeiten der Urbevölkerung	21
6.2	Industrie und Umwelt	24
7	Die Nutzung der erneuerbaren Ressourcen	26
8	Das Streben nach Selbstbestimmung	33
9	Ausblick	35
10	Stichwortverzeichnis	37
11	Literaturverzeichnis	38

Titelbild: Ilulissat/Jakobshavn (W-Grönland) mit dem Krankenhauskomplex. Im Hintergrund in etwa 50 (!) km Entfernung die Disko-Insel (Foto: H. Bronny)

Best.-Nr. 5314

Alle Rechte bei AULIS VERLAG DEUBNER & CO KG,
Köln, 1991

ISBN 3-7614-1355-6

Gesamtherstellung:

Druckerei KAHM GmbH, 3558 Frankenberg (Eder)

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Treude, Erhard:

Die Arktis / von Erhard Treude. — Köln : Aulis-Verl. Deubner, 1991

(Problemräume der Welt ; Bd. 14)

ISBN 3-7614-1355-6

NE: GT

1 Problemgebiet Arktis

Als der amerikanische Ethnologe *V. Stefansson* 1921 dem Bericht über seinen 5jährigen Aufenthalt in der kanadischen W-Arktis den reichlich optimistischen Titel „The friendly Arctic“ gab, dürfte er damit die Absicht verbunden haben, die Vorstellung von der Unwirtlichkeit und Lebensfeindlichkeit dieses Raumes zu korrigieren, wie sie in zahllosen Expeditions- und Reisebeschreibungen immer wieder vermittelt worden war. Als dann aber der deutsche Übersetzer daraus „Länder der Zukunft“ (1923) machte, war das nach dem damaligen Kenntnisstand zweifellos eine krasse Fehleinschätzung — an der sich bis heute nichts geändert hat. Denn auch wenn seit kaum mehr als zwei Jahrzehnten, seit der Entdeckung und Erschließung der ersten Erdöl- und Erdgasvorkommen in den arktischen Räumen Sibiriens und Alaskas, als Folge vermehrter Bemühungen um die Sicherung unserer Energie- und Rohstoffversorgung auch das Lagerstättenpotential der Arktis in den Mittelpunkt des allgemeinen Interesses rückt, ist und bleibt sie ausschließlich wirtschaftlicher Ergänzungsraum für die Bedarfszentren im Süden.

Angesichts der zu beobachtenden wirtschaftlichen Erschließung übersieht man allerdings allzu leicht, daß sich das Geschehen keineswegs in einem in weiten Teilen unbewohnten und unbewirtschafteten Raum abspielt, wie es unsere einseitige Orientierung an den bei der Weite des Raumes fast verlorengelassenen, punkthaft isolierten Siedlungen der Urbevölkerung vortäuscht. Jüngste in verschiedenen arktischen Teilräumen durchgeführte Kartierungen belegen vielmehr eine in der Intensität durchaus unterschiedliche, insgesamt aber auch heute noch nahezu flächendeckende Nutzung als Jagd-, Fang- und Weidegebiete. Durch die industrielle Einbindung zeichnen sich damit zwangsläufig gravierende räumliche Nutzungs-Überlagerungen und -Konflikte ab, die auf eine Einschränkung bzw. Verdrängung der bis dahin geübten wirtschaftsweise hinauslaufen; ein Ersatz durch verstärktes Partizipieren an der neuen Entwicklung ist gegenwärtig aber nicht in Sicht. Betroffen ist davon eine Urbevölkerung, die auf Grund hoher Wachstumsraten auf der einen und ungünstiger natürlicher Produktionsbedingungen in Verbindung mit

Tab. 1/1: Anteil der Urbevölkerung an der Gesamtbevölkerung der Arktis um 1986 (zum Teil Schätzungen)

	Urbevölkerung		andere		ges.
	abs.	%	abs.	%	abs.
Sowjetunion	97 000	18	428 000	82	525 000
Alaska	35 200	84	6 500	16	41 700
Kanada	22 500	76	7 300	24	29 800
Grönland	45 600	83	9 600	17	55 200
Svalbard/ Jan Mayen	—	—	3 600	100	3 600
Arktis - ges.	200 300	31	455 000	69	655 300

mangelnden Einkommensalternativen auf der anderen Seite ohnehin nur über eine sehr schmale, wenig tragfähige Erwerbsgrundlage verfügt. Hinzu kommt, daß für diesen Bevölkerungsteil, der bislang allein in der Sowjetunion zur ethnischen Minderheit in seinem eigenen Lebensraum wurde (Tab. 1/1), Jagd, Fang und Tierhaltung nicht allein Formen der Bedarfsdeckung darstellen, sondern als integraler Bestandteil ihrer Kultur zu gelten haben, dessen Aufgabe ihre ethnische Identität in Frage stellen würde. Damit wird ihr Bestreben verständlich, diesen traditionellen Erwerbsraum nach Möglichkeit für ihre Zwecke zu sichern und über Art sowie Umfang der Erschließung ihres Lebensraumes selbst zu bestimmen. Der Handlungs- und Entscheidungsspielraum, der ihnen dazu von den Staatsvölkern ihrer Heimatländer — Sowjetunion, USA, Kanada und Dänemark — eingeräumt wird, ist verständlicherweise unterschiedlich weit.

Angesichts der angedeuteten Problematik erscheint es gerechtfertigt, in den Mittelpunkt der Betrachtung weniger das in dem bekannten englischen Begriffspaar „heartland — hinterland“ zum Ausdruck gebrachte Spannungsverhältnis zwischen den Bedarfsräumen im Süden und der ihnen zuliefernden Peripherie zu stellen, sondern mehr den — damit zugegebenermaßen untrennbar verbundenen — Gegensatz zwischen dem „hinterland“ und dem „homeland“ der Urbevölkerung. Dabei müssen sich die Ausführungen — unter bewußtem Verzicht auf eine umfassende Darstellung der geo-ökologischen Ausstattung — auf einige wenige Aspekte beschränken, die geeignet

erscheinen, zur Sichtbarmachung insbesondere des wirtschaftlichen Problemcharakters des Raumes beizutragen. Wenn die arktischen Bereiche der Sowjetunion dabei nicht mit der Ausführlichkeit behandelt werden, wie sie gerade angesichts der

Entwicklung unter einem gänzlich anders gearteten Wirtschafts- und Gesellschaftssystem wünschenswert erschiene, so liegt das in der extrem begrenzten Verfügbarkeit geeigneter Informationen begründet.

2 Außengrenzen und innere Differenzierung

Auch wenn der als Arktis bezeichnete Raum nach den ihm in der allgemeinen Vorstellung charakterisierenden Merkmalen — hohe Breitenlage, Polarnacht und Mitternachtssonne, Kälte, Permafrost, Baumlosigkeit, Meereisbedeckung usw. — durchaus als Einheit angesehen wird, erweist sich seine Abgrenzung bei genauerer Betrachtung doch als eher problematisch. Es zeigt sich nämlich, daß die angeführten Kriterien zwar in einem relativ eng umgrenzten Kerngebiet durchaus vergesellschaftet, in Randbereichen aber, deren Zugehörigkeit zur Arktis auch nach landläufiger Meinung unbestritten ist, nur noch vereinzelt auftreten.

Die in der Literatur häufig vorgenommene Gleichsetzung von „Arktis“ mit „Nordpolargebiet“ erweist sich als wenig hilfreich, weil letzteres durch den nördlichen Polarkreis ($66^{\circ} 32' 51''$ n. Br., Abb. 2/1) begrenzt wird. Auf dieser mathematisch exakt zu bestimmenden Linie bleibt die Sonne infolge der Schiefe der Ekliptik im Laufe eines Jahres jeweils einen Tag lang über bzw. unter dem Horizont; nach Norden nehmen die Tages- bzw. Nachtlängen zu, bis am Pol selbst Polartag („Mitternachtssonne“) und Polarnacht jeweils ein halbes Jahr ausmachen. Damit trennt der Polarkreis auf Grund der unterschiedlichen Bestrahlungsintensität und -dauer zumindest theoretisch eine nördliche kalte von einer südlichen gemäßigten Zone. Tatsächlich aber ist diese Linie von wenig praktischer Bedeutung, weil diese solar bedingte Temperaturverteilung insbesondere durch Luftmassen- und Meeresströmungen, die den Strahlungsverlust der hohen Breiten auszugleichen versuchen, regional wie lokal stark modifiziert wird: der Polarkreis quert das grönländische Inlandeis ebenso wie die unbestreitbar nichtarktischen Bereiche bäuerlicher Milchviehhaltung in Nordskandinavien.

Als in gleicher Weise für eine Abgrenzung der Arktis ungeeignet erweist sich die Verbreitung des kontinuierlichen Permafrostes, d. h. jenes ganzjährig gefrorenen Untergrundes, über dem nur im Sommer eine geringmächtige Schicht oberflächlich auftaut. Sein Auftreten versucht man mit Mittelwerten der Temperatur in Verbindung zu bringen: danach liegt seine Südgrenze im Bereich von Jahresmitteltemperaturen zwischen -6 und -8°C . In den kontinental geprägten Gebieten Sibiriens treten neben extremen Wintertemperaturen und geringen Schneehöhen auch relativ hohe Sommertemperaturen auf, die ein stärkeres Vegetationswachstum ermöglichen. Die isolierende Wirkung dieser Pflanzendecke führt zu einem Ausgreifen des geschlossenen Permafrostes nach Süden bis weit in den borealen Nadelwald hinein.

Gesteht man dagegen den Vegetationsverhältnissen die eigentlich raum-charakterisierende Bedeutung zu, bietet sich die Baumgrenze (Abb. 2/1), d. h. die gedachte Verbindungslinie der am weitesten polwärts vorgeschobenen, im Winter mit dem Stamm über die Schneedecke ragenden Einzelbäume, als markante Arktis-Grenze an, die zugleich den Vorteil bietet, daß sie auf Luftbildern wie im Gelände relativ leicht zu fixieren ist. Diese nördliche Baumgrenze bzw. die mit ihr identische Südgrenze der baumlosen Tundra sollte allerdings nicht verwechselt werden mit der Waldgrenze als der nördlichen Grenze des geschlossenen Baumbestandes. Zwischen Baum- und Waldgrenze liegt als Übergangszone die in Nordamerika mehrere hundert Kilometer breit, in Eurasien vergleichsweise schmal ausgebildete Waldtundra, in deren Südteil noch Wald-, nach Norden zunehmend Tundraelemente vorherrschen. Trotz zahlreicher Versuche ist eine Abhängigkeit dieser als Wärmemangel-

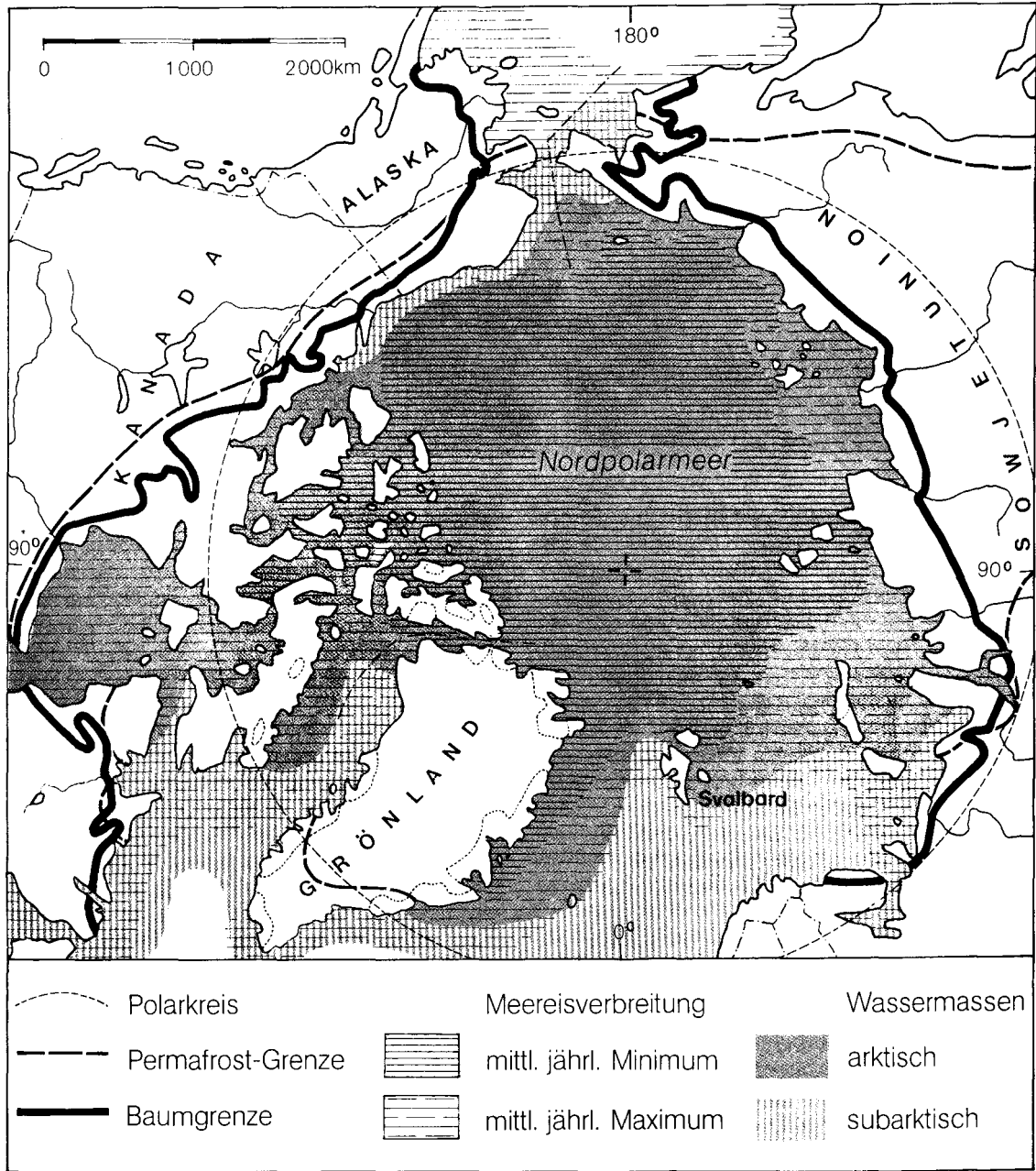


Abb. 2/1: Mögliche Grenzen der Arktis (nach verschiedenen Autoren).

grenze zu deutenden Baumgrenze von Mittel-, Schwellen- oder Dauerwerten der Temperatur oder anderen Klimafaktoren bislang nicht schlüssig nachzuweisen. Die bei entsprechend großräumiger Betrachtung häufig vorgenommene Parallelisierung mit der 10°C-Isotherme des wärmsten Monats ist zu stark verallgemeinernd, eine Erklärung ihrer Abweichungen mit kontinentaler bzw. ozeanischer Klimabeeinflussung nur begrenzt möglich. Klein-

räumiger dürften eher geländeklimatische Bedingungen, insbesondere auch die wärme- und feuchtigkeitsentziehende Wirkung des Windes, von entscheidendem Einfluß sein, so daß der Verlauf der Baumgrenze letztlich wohl als Auswirkung eines ganzes Bündels klimatischer Parameter verstanden werden muß; geologisch-morphologischen oder pedologischen Faktoren dagegen dürfte eine eher unbedeutende Rolle zukommen.

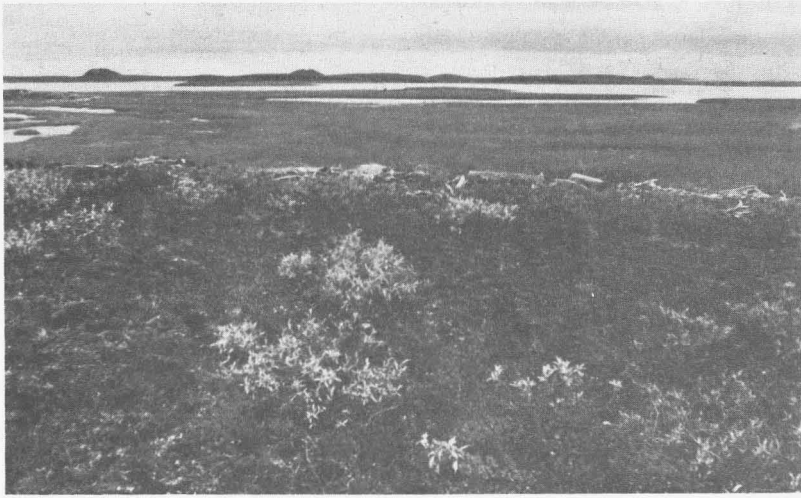


Abb. 2/2: Zwergstrauchtundra im Mackenzie Delta, Kanada; im Hintergrund durch Eiskernbildung entstandene Hügel („Pingos“) (Foto: E. Treude)

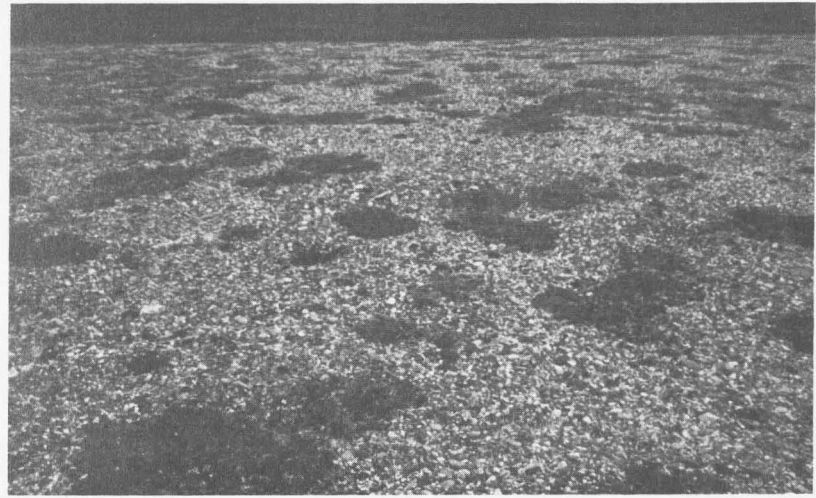
Wenn damit die Baumlosigkeit als entscheidendes Charakteristikum der Arktis herausgestellt wird, sei einschränkend darauf hingewiesen, daß das Fehlen von Bäumen zwar eine notwendige Voraussetzung, nicht aber in jedem Fall eine ausreichende Begründung für die Zuordnung eines in hohen Breiten gelegenen Gebietes zur Arktis bedeutet. Korrekter, wenn auch nach allgemeinem Sprachgebrauch ungewöhnlich wäre es, statt von „nördlicher Baumgrenze“ von „südlicher Zwergstrauchtundra-Grenze“ zu sprechen. Damit böte sich eine Erklärung für die Ausklammerung hochozeanischer Inseln wie Island und die Aleuten mit ihren baumlosen bzw. zumindest -armen Grasheiden an, die von manchen Autoren der Waldtundra zugerechnet werden.

Der Sonderstellung dieser Inseln wird in der von *Troll & Paffen* vorgelegten, mit Vegetationsformationen parallelisierten Klimaklassifikation insofern Rechnung getragen, als für sie innerhalb der viergliederten „polaren und subpolaren Zonen“ ein eigener subpolar-ozeanischer Grasland-Klimatyp (I4) ausgewiesen wird. Die hier mehr interessierende, offensichtlich stärker kontinental geprägte Variante dieser subpolaren Klimate, ein „subarktisches“ Tundraklima (I3) mit kühlen Sommern (wärmster Monat +6 bis +19 °C) und großer Winterkälte (kältester Monat unter -8 °C), nimmt den Nordsaum der Kontinente sowie die Küste Süd- und Westgrönlands ein. Nach Norden schließt auf dem kanadischen Archipel sowie in Grönland ein Bereich mit polaren Klimaten (I2) an, in dem die Monatsmittel des wärmsten Monats unter +6 °C bleiben, in den eisbedeckten Landgebieten, so etwa auf dem grönländischen Inlandeis, treten hochpolare Eisklimate (I1) auf.

Diese Unterteilung in subarktische Tundrenklimate und polare Klimate ist nicht nur auf Grund der

Begriffsbildung verwirrend und durch die Wahl einer willkürlich herausgegriffenen Isotherme als Trennlinie wenig überzeugend; auch die für die polaren Klimate als charakteristisch herausgestellte Frostschutzzone ist nicht gerade glücklich gewählt, wird doch damit assoziativ der Eindruck absoluter Vegetationslosigkeit und damit letztlich vollständiger Lebensfeindlichkeit vermittelt. Tatsächlich reichen die Flechtentundra auf trockeneren und Moostundra auf feuchteren Standorten, die — neben ausgedehnten Sümpfen und Flachmooren — bereits die nördlich der Baumgrenze auftretende Zwergstrauchtundra flächenhaft durchsetzen, zumindest noch in inselartiger Verbreitung bis in die unmittelbare Nähe der Eiskappen und Einzeltgletscher. Die Botaniker unterscheiden heute bei ihrem Versuch einer inneren Differenzierung der Arktis nach dem Grad der Pflanzenbedeckung zwischen Hocharktis (6–25 % Bedeckung), Mittlerer Arktis (25–50 %) und Niederer Arktis (50–100 %) und werden damit der gegebenen Situation m. E. besser gerecht. Insbesondere die Kürze der Vegetationszeit, das Fehlen von ausgereiften Böden oder wenigstens bodenartigen Bildungen und die zusätzlich durch Verfrachtung nur geringen winterlichen Schneehöhen gelten als jene die Vegetation limitierende Faktoren. Die für weite Teile der Arktis typischen niedrigen Jahresniederschläge von häufig unter 100 mm sind von eher untergeordneter Bedeutung: durch die niedrigen Temperaturen ist die Verdunstung äußerst gering, und der unterliegende Permafrost verhindert im Sommer ein Versickern, so daß Wasser nur in wenigen abgeschlossenen Talbereichen zum absoluten Mangelfaktor wird. Nur diese isolierten Gebiete besitzen einen wüstenähnlichen Charakter mit vereinzelt auftretenden Salzausblühungen an der Oberfläche und sind nahezu vegetationsfrei (unter 5 % Be-

Abb. 2/3: Hocharktische Flekkentundra (Foto: D. Thannheiser).



deckung); auf sie sollte die Bezeichnung „Polarwüsten“ beschränkt bleiben.

Bei Benutzung der Baumgrenze als Landgrenze ergibt sich als Arktis ein Raum von rd. 7,7 Mio km² (5,7 Mio km² Tundra, 2,0 Mio km² Inlandeise und Gletscher, Tab. 2/1), der sich aus einem schmalen Streifen am Nordrand der Kontinente und den vorgelagerten Inseln einschließlich Grönland und Svalbard zusammensetzt. Auffällig ist dabei das Abweichen von einer breitenkreisparallelen Erstreckung insbesondere im nordatlantischen Bereich: während einerseits auf der Ostseite der Golfstrom relativ warme Wasser in die nördlichen Breiten transportiert, führt andererseits auf der Westseite der lange Zeit hindurch eisbedeckte Labradorstrom als Hauptabfluß des Polarmeeres kalte, die Sommer-Temperaturen des anliegenden Landes drückende Wassermassen nach Süden. Diese durch die Coriolis-Kraft geschaffene Situation wiederholt sich — allerdings in bedeutend schwächerer Ausprägung — im insgesamt als kalt geltenden Beringmeer: entlang der alaskischen Küste strömen vergleichsweise wärmere Wassermassen nach Norden, entlang der sibirischen Gegenküste kältere nach Süden. Am Beispiel der

im Spätwinter vollständig zufrierenden Hudsonbai wird ersichtlich, in welchem Umfang das Meereis — zusätzlich zu seinen auf Grund der hellen Oberfläche ohnehin relativ starken Albedo — bis weit in den Sommer hinein beim Abtauen der Luft die für eine stärkere Erwärmung notwendige Energie entzieht und direkt über die niedrigen Lufttemperaturen, auflandige Winde sowie Nebel- und Wolkenbildung das küstennahe Land abkühlt; die geringe Wärmeaufnahme des Wassers reicht andererseits aus, um eine frühe Eisbildung zu verhindern. Für die Meeresbereiche bietet sich als eine der Baumgrenze in etwa vergleichbare, d. h. physiognomisch ebenso leicht faßbare Arktis-Grenze allenfalls der äußerste Rand der Meereisbedeckung an. Bei maximaler, wenn auch jährlich wechselnder Flächenausdehnung reicht das Pack- oder Treibeis im Februar/März nach Süden bis in den St.-Lorenz-Golf oder das Ochotskische Meer, deren Küsten wohl kaum als arktisch bezeichnet werden können; auf der anderen Seite bleiben Küstenabschnitte SW-Grönlands in der Regel ganzjährig eisfrei. Die minimale, also ganzjährige Eisbedeckung ist auf das Nordpolarmeer und geringe Teile seiner Randmeere beschränkt. Damit bietet der Verlauf dieser Eisgrenzen — ebenso wie etwa die ohnehin nur schwer exakt festzulegende Südgrenze der nach Temperatur und Salinität bestimmten arktischen Wassermassen (vgl. Abb. 2/1) — keine Möglichkeit, an die an der Küste ausstreichende Baumgrenze anzuknüpfen. D. h. jede Zuordnung von Meeresbereichen an den Flanken der Kontinente, die über die unmittelbar an arktische Küsten angrenzenden Gewässer hinausgeht, kann daher kaum mehr als eine willkürliche Verbindung zwischen solchen Küstenpunkten sein.

Tab. 2/1: Größe der arktischen Landfläche (in km²) (nach verschiedenen Autoren)

	Tundra	Inlandeise/ Gletscher	ges.
Sowjetunion	2 352 500	55 500	2 408 000
Alaska	431 000	—	431 000
Kanada	2 508 900	151 100	2 660 000
Grönland	386 600	1 799 400	2 186 000
Svalbard/ Jan Mayen	25 200	37 800	63 000
Arktis – ges.	5 704 200	2 043 800	7 748 000

3 Das natürliche Nutzungspotential

Weite Bereiche der so abgegrenzten Arktis waren und sind Lebens- und Erwerbsraum einer eingeborenen Bevölkerung, in deren Wirtschaft die Nutzung der biotischen Ressourcen trotz aller strukturellen Veränderungen der Vergangenheit auch weiterhin eine bedeutende Rolle für die Deckung des Eigenbedarfs wie die Belieferung des Marktes spielt. Die natürlichen Voraussetzungen für die Produktionskraft und damit für Art und Umfang dieses verfügbaren biotischen, d.h. erneuerbaren Nutzungspotentials der Arktis sind aber vergleichsweise ungünstig, wie die relativ geringen Werte der durch Photosynthese in der Tundravegetation jährlich neu gebildeten Phytomasse ausweisen (Tab. 3/1). Von der Größenordnung pro Flächeneinheit her entsprechen die jährlichen Zuwachsraten im marinen Phytoplankton zwar in etwa denen der Netto-Primärproduktion der Tundra, doch sollte dabei nicht übersehen werden, daß der zugehörige marine Produktionsraum den terrestrischen vom Rauminhalt her um ein Vielfaches übersteigt: auf dem Land findet die Bildung pflanzlicher Substanz von den Blattspitzen der Zwergsträucher bis zu deren Wurzelenden in einem Bereich von max. 1 m, im Meer dagegen bis zu einer Licht-Eindringtiefe von max. 200 m statt. Produktiver — aus Gründen, die noch zu erläutern sind, — sind allein einige nördliche Randmeere des Nordatlantiks und des Nordpazifiks mit überdurchschnittlichen Werten von > 750 g Trockenmasse pro m² und Jahr. Welche Faktoren dieses geringe Pflanzenwachstums letztlich bewirken, ist noch nicht endgültig geklärt, entweder die Temperaturverhältnisse in Verbindung mit Bestrahlungslängen, Lichtintensität und Wärmezufuhr von außen oder aber mehr die beträchtlichen jahreszeitlichen Schwankungen in der Verfügbarkeit der im terrestrischen Milieu aus

dem Boden, im marinen Milieu aus dem aufsteigenden Tiefenwasser aufgenommenen anorganischen Nährstoffe, insbesondere Nitrate und Phosphate. Nicht übersehen werden darf, daß die Temperaturverhältnisse neben ihrem direkten Einfluß auf die allgemeine Photosynthese-Leistung und -Dauer in ganz erheblichem Maße auch indirekt die Bereitstellung der Nährstoffe mitbestimmen. Denn einerseits führen entsprechend niedrige Temperaturen im langanhaltend gefrorenen Boden zur Verlangsamung aller chemischen Prozesse und zur Einstellung bzw. zumindest zur Reduzierung des bakteriellen Abbaus und der Remineralisation des abgestorbenen organischen Materials; andererseits reduziert das auf Grund niedriger Temperaturen gebildete Meereis den in den höheren Breiten ohnehin bereits vergleichsweise geringen Lichteinfall noch zusätzlich und führt beim Abtauen im Frühjahr über eine oberflächennahe Wasserschicht mit relativ geringer Dichte zu einer langanhaltenden vertikalen Stabilität, die jeden Tiefenwasseraufstieg unterbindet. Im Unterschied dazu zeichnen sich die bereits angesprochenen Bereiche hoher mariner Primärproduktion — so etwa Teile der Irmingersee, Labradorsee und Davisstraße sowie des Beringmeeres — gerade durch eine starke vertikale Zirkulation aus, die durch die Mischung von kaltem, aus dem Polarmeer abfließendem Wasser mit in Gegenrichtung sich bewegendem wärmeren Strömungen in den oberen 200–300 m bewirkt wird: die Mischung tendiert zu einer Vereinheitlichung der Dichte in der gesamten Wassersäule und führt damit zu vertikalen Bewegungen, die insbesondere über dem flachen, ein Absinken der organischen Substanz in größere Tiefen verhindernden Kontinentalschelf nährstoffreiches Bodenwasser an die Oberfläche bringen.

Die Nutzung der damit verfügbaren Nahrungsenergie erfolgt über unterschiedlich lange Nahrungsketten, an deren Ende häufig der Mensch steht. Beim Energietransfer von einer Stufe zur anderen geht durch arteigenen Verbrauch jeweils ein Großteil (80–90 %) der potentiellen Energie verloren, d. h. je länger eine derartige Kette ist, desto geringer fällt die für das letzte Glied verfügbare Menge aus. Die vorherrschend geringe pflanzliche Primärproduk-

Tab. 3/1: Netto-Primärproduktion (g Trockenmasse pro m² und Jahr) in ausgewählten Vegetationszonen (aus Treude 1982)

Tundra	4 – 220
Waldtundra	350 – 500
Borealer Nadelwald	600 – 750
Gem. Breiten: Grasländer	150 – 1500
Wälder	600 – 2500
Tropische Wälder	1000 – 5000

tion engt die sekundäre Produktion, d. h. die Umwandlung der pflanzlichen Nahrung durch Herbivore (Pflanzenfresser) in tierische Substanz, noch weiter ein. Auch auf dieser zweiten Ebene spielen die Temperaturverhältnisse erneut insofern eine bedeutende Rolle, als in der Arktis im Vergleich etwa zu den Gemäßigten Breiten von den Herbivoren — und ähnliches gilt im nächst höheren Glied entsprechend für die Karnivoren (Fleischfresser) — auf Grund des Wärmemangels ein größerer Teil der aus der Nahrung verfügbaren Energie für die Stoffwechselprozesse benötigt wird und damit nur ein vergleichsweise geringer Rest für Wachstum und Reproduktion zur Verfügung steht. Dieser Umstand bewirkt, daß arktische Tiere entsprechend schwache jährliche Wachstumsraten aufweisen, und trägt mit dazu bei, daß sie erst relativ spät die Geschlechtsreife erreichen sowie danach nicht in jedem Jahr zur Fortpflanzung kommen. Erschwerend kommt eine durch die mehrmonatige Schnee- bzw. Eisbedeckung bewirkte Einschränkung oder gar Unterbrechung der Verfügbarkeit der Nahrung hinzu, auf die einzelne Wal-, Robben- und Karibu(Wildren)arten mit saisonalen Ausweichwanderungen in günstigere Nahrungsräume außerhalb der Arktis reagieren. Ein echter, mit Sinken der Körpertemperatur und Verlangsamung des Stoffwechsels verbundener Winterschlaf ist allein beim Erdhörnchen zu beobachten.

Als ein weiteres Charakteristikum arktischer Pflanzen- und Tierbestände ist in diesem Zusammenhang auf die auffallende Verbindung von Artenarmut bei gleichzeitigem Individuenreichtum zu verweisen. Zur Erklärung wird zumeist auf das geringe Alter der arktischen Ökosysteme (Naturhaushaltssysteme) seit dem Ende der letzten Vereisung hingewiesen, das die Entstehung unterschiedlich strukturierter Lebensräume oder ökologischer Nischen bislang nur in begrenztem Umfang zuließ, so daß über weite Strecken relativ einheitliche Lebensbedingungen herrschen. Im tierisch-terrestrischen Bereich wird diese Erscheinung in den ausgeprägten zyklischen Bestandsfluktuationen sichtbar, die zwar als solche nicht auf die Arktis beschränkt sind, dafür hier aber besonders auffallend in Erscheinung treten. Denn die auf eine Massenvermehrung des herbivoren Primärkonsumenten Lemming regelmäßig folgenden Populationszusammenbrüche ziehen zwangsläufig Einbrüche mit einem deutlichen 3–4-Jahres-Rhythmus in der Bestandsstärke des karnivoren Sekundärkonsumenten Eisfuchs nach sich, dessen wichtigstes Beutetier der Lemming ist, der als Folge des erhöhten Nahrungsangebots ebenfalls vermehrt auftritt, dann aber angesichts der Artenarmut kein Ausweichfutter findet — der gleichzeitig aber auch

das wichtigste Pelz-Jagdtier darstellt. Bei der Erklärung der Zusammenbrüche stehen sich zwei Standpunkte gegenüber: zum einen werden externe Nahrungsverknappung, Dezimierung durch Räuber und Krankheiten, zum anderen der Gedrängefaktor als innerartliches Phänomen genannt, bei dem die hohe Bevölkerungsdichte zu psychologischem Streß führt. Daß auch das Karibu derartige natürliche Bestandsveränderungen mit einem Zyklus von mehreren Jahrzehnten durchmacht, wird zwar gelegentlich vermutet, ist bislang aber nicht zu beweisen.

Wichtig ist demnach, die zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhandene Biomasse nicht mit Produktivität zu verwechseln, sondern sich zu vergegenwärtigen, daß die z. T. hohen Bestandsdichten einzelner arktischer Pflanzen- und Tierarten auf dem Hintergrund der geringen jährlichen Zuwachsraten und der generellen Langlebigkeit zu sehen sind, d. h. als das Ergebnis von 20 und mehr Jahresproduktionen verstanden werden müssen. Bei jeder wie auch immer gearteten Nutzung dieser Bestände ist zu berücksichtigen, daß sie einen hohen Dauerertrag längerfristig nicht zu liefern imstande sind und allgemein leicht die Gefahr der Überweidung, Überjagung oder Überfischung besteht, von der sie sich nur entsprechend langsam erholen.

Wenn gegenwärtig zunehmend das mineralische Nutzungspotential der Arktis in die Schlagzeilen rückt, muß auch bei seiner Evaluierung nüchterne Zurückhaltung geboten sein. Daß Mineralvorkommen in Form zahlreicher wirtschaftlich durchaus interessanter Lagerstätten in unterschiedlicher räumlicher Konzentration existieren, ist längst nachgewiesen bzw. steht nach den auftretenden geologischen Baueinheiten zu erwarten. Drei geologisch-tektonische Großeinheiten reichen von Süden her in die Arktis hinein: die präkambrischen kristallinen Schilde, die sie umgebenden und z. T. randlich überdeckenden Sedimentkomplexe der Tafelländer und die randlich angelagerten Orogengürtel der kaledonischen, variskischen und alpidischen Gebirgsbildungszyklen. Auf eine Beschreibung der bisher bekannten Vorkommen nach der engen Beziehung zwischen ihrer Lage und den zugrunde liegenden geologisch-tektonischen Prozessen und Strukturen soll hier verzichtet werden; es mag ausreichen, insbesondere auf die gewaltige Ausdehnung der Sedimentbecken hinzuweisen (vgl. Abb. 6/1), deren mögliche Erdöl- und Erdgashöflichkeit gegenwärtig an vielen Stellen exploriert wird.

Jeder Versuch, den Umfang der arktischen mineralischen Rohstoffreserven auch nur einigermaßen exakt abzuschätzen, hat zu berücksichtigen, daß

ökonomische ebenso wie technologische Entwicklungen über deren mögliche Ausbringbarkeit und damit ihre Kategorisierung bestimmen: durch natürliche oder auch künstliche Verknappung hervorgerufene Preissteigerungen lassen plötzlich Vorkommen wirtschaftlich interessant und Förder-techniken anwendbar werden, die bis dahin aus Gründen der fehlenden Rentabilität unberücksichtigt geblieben waren. So kann z. B. davon ausgegangen werden, daß eine Erschließung der Erdölvorkommen in Prudhoe Bay/Alaska ohne die Ölkrise der frühen 70er Jahre nicht erfolgt wäre. Dieser Gesichtspunkt ist insofern gerade für die Arktis von Bedeutung, als sich hier angesichts der

vergleichsweise extremen natürlichen Bedingungen und des häufigen Fehlens jeglicher infrastruktureller Einrichtungen relativ hohe Erschließungs-, Gewinnungs- und Transportkostenbelastungen ergeben, die erst bei entsprechenden Weltmarktpreisen vertretbar erscheinen, wodurch die Rohstofferschließung in der Arktis gelegentlich durchaus einen spekulativen Charakter besitzen kann. Heute wird allgemein die Ansicht vertreten, daß die sich gegenwärtig abzeichnende Erschließung der energetischen und mineralischen Ressourcen der Arktis einschließlich des Baus der notwendigen Transportsysteme in naher Zukunft beträchtlich verstärkt wird.

4 Die traditionellen Lebens- und Wirtschaftsformen

Folgt man der in der Literatur häufig benutzten Gleichsetzung von „traditionell“ mit „voreuropäisch“, erweckt man zum einen den unzutreffenden Eindruck, als habe es sich bei den Eingeborenen-Kulturen der Arktis bis zum ersten Zusammentreffen mit bzw. bis zur ersten Beeinflussung durch die Europäer oder Euro-Amerikaner um relativ statische, den arktischen Lebensbedingungen optimal an- und eingepaßte Gebilde gehandelt, überbewertet aber zum anderen auch gleichzeitig die Folgen der ersten Kontakte. Tatsächlich übersieht man mit dieser Gleichsetzung leicht, daß die Kulturen bereits vorher in ein Netz von innen- wie außenbürtigen Kräften eingespannt waren, ökologischen sowohl wie sozio-kulturellen, die eine kontinuierliche Umformung bewirkten. Dieser Prozeß erfuhr zweifellos eine Verstärkung durch frühe Ansätze einer Einbindung der Eingeborenen-Wirtschaft in weltwirtschaftliche Bezüge, erreichte seinen Kulminationspunkt aber erst in den Jahren nach dem 2. Weltkrieg.

Die noch weitgehend dominierende Subsistenzwirtschaft war mehr als die reine Sicherung des Überlebens bei allenfalls möglicher Erwirtschaftung minimaler Überschüsse: sie war gleichbedeutend mit einem Eingebundensein in ein System, das u. a. auf Arbeitsteilung und Zusammenarbeit, Verwandtschaftsverbindungen, Verteilungsverpflichtungen und Risikoausgleich nach dem Prinzip der Versicherung auf Gegenseitigkeit

beruhte. Auch wenn sie durch Hinzufügen einzelner marktorientierter Zweige eine z. T. nicht unerhebliche Erweiterung und Überprägung erfuhr, blieben die Lebens- und Wirtschaftsformen der Arktis bis zu diesem Zeitpunkt zumindest im Kern noch weitgehend „traditionell“ bestimmt.

4.1 Die voreuropäische Ausgangssituation

Ganz allgemein wiesen die voreuropäischen Kulturen nach ihrer wirtschaftlichen Ausrichtung und deren räumlicher Anordnung eine deutliche Zerteilung auf:

— im nordeuropäischen und nordasiatischen Bereich bis etwa zur Kolyma-Mündung bildete der Rentiernomadismus ein wesentliches, wenn auch vielleicht nicht in jedem Fall das wichtigste Element einer durchaus breit gefächerten Wirtschaft. Bei den Komi (früher: Syrjänen), Nenzen (Jurak-Samojeden), Nganasanen (Tawgy-Samojeden), Enzen (Jenissei-Samojeden), Dolganen, Evenen (Lamuten), Jakuten und Jukagiren wurde in der Tundra und anschließenden Waldtundra zumeist die Rentierhaltung in Verbindung mit der Wildrennjagd und dem Fischfang, bei den Nenzen zumindest teilweise noch zusätzlich mit der Seesäugerjagd betrieben. Diese Ausprägung setzte sich mit den Rentier-Tschuktschen und -Korjaken unter Aussparung des unmittelbaren Küstenbereichs bis in den äußersten Nordosten Sibiriens fort.

— in der Küstenzone Nordostsibiriens östlich der Kolyma-Mündung sowie in Alaska, Nordkanada und Grönland dominierte die Seesäugerjagd der Küsten-Tschuktschen bzw. -Korjaken sowie der Eskimo, auch sie zumeist verbunden mit der Wildren- (in Nordamerika: Karibu-)Jagd und dem Fischfang. Eine Sonderstellung innerhalb dieses Bereichs nahmen lediglich einzelne eskimoische Gruppierungen im nördlichen Alaska und westlich der Hudson-Bai ein, die eine überwiegend inlandorientierte Ausrichtung auf die Karibujagd aufwiesen.

Dieses zwangsläufig relativ grobe, lokale Sonderformen unbeachtet lassende Struktur- und Verbreitungsmuster, das bis nach dem 2. Weltkrieg Bestand hatte und — nach Umbewerung der subsistenzwirtschaftlichen Aktivitäten — auch heute noch hat, ist nun keineswegs das Ergebnis einer jahrhunderte-langen Arktis-Adaptation, sondern verdankt seine Entstehung bestimmten ökologischen wie kulturellen Anstößen, die knapp vor bzw. zeitgleich mit dem Auftreten der ersten Europäer auftraten, von diesen aber nicht ausgelöst wurden. Art und Umfang dieser Veränderungen sind inzwischen zumindest für den Lebensraum der Eskimo archäologisch faßbar. Danach wurde im Verlauf des 17. Jahrhunderts der sog. Thule-Kultur, die infolge expansiver Kulturentfaltung im Bereich zwischen Kolyma-Mündung und Ostgrönland verbreitet war, die wirtschaftliche Grundlage entzogen, als die Jagd auf Großwale — d. h. auf den zu den Bartenwalen zu zählenden Grönlandwal, in Alaska Bowhead genannt — aufgegeben werden mußte. Hervorgerufen wurde dieser Zusammenbruch der Thule-Wirtschaft und damit die Auflösung der Thule-Kultur in erster Linie durch eine Klimaverschlechterung im Gefolge der sog. Kleinen Eiszeit (1550–1800), die über eine räumliche und zeitliche Zunahme der Meereisbedeckung die Walwanderungen und damit deren Erreichbarkeit für die eskimoischen Jäger einschränkte; zu vermuten steht, daß die Aktivitäten der europäischen Walfänger eine gleichzeitige Reduzierung der Walbestände bewirkten. Hatten die reichen Erträge aus der Waljagd — ein einziger Wal erbrachte etwa 8 000 kg Fleisch und eßbare Innereien sowie 11 000 kg Speck — die Anlage größerer fester Winterwohnplätze mit erdvertieften Häusern erlaubt, führte die nunmehr notwendige Umstellung auf die intensive Nutzung der Robbenbestände — neben Karibujagd und Fischfang — und die damit erforderliche größere räumliche Mobilität zur Bevorzugung von schnell errichteten Schneehäusern bei der Ausübung der gemeinschaftlichen Atemlochjagd auf dem Meereis. Der Übergang wurde erleichtert durch den Umstand, daß sich bei stärkerer

Eisbedeckung die Lebensbedingungen für die Robben und damit ihre Bestandsgrößen vergleichsweise verbesserten: es entstand die „traditionelle“ eskimoische Wirtschaft mit der Verbindung aus winterlicher Robbenjagd an der Küste und sommerlicher Karibujagd im Inland. Diese eskimoische Lebens- und Wirtschaftsform, mit der die ersten Europäer in Berührung kamen, war nur noch ein schwacher Abglanz der reicheren Thule-Kultur.

Ob die spürbare Dezimierung der Wildrenbestände im nordeurasischen Bereich durch populationsdynamische Effekte, klimatische Veränderungen im Gefolge der Kleinen Eiszeit oder eine möglicherweise relativ frühe Einführung von Gewehren bewirkt oder zumindest unterstützt wurde, ist vermutlich nicht mehr zu klären. Vieles spricht aber dafür, daß die Jägerkulturen dieses Raumes, die offenbar bereits den Einsatz von Einzelrenen als Lock- und Arbeitstiere gekannt hatten, durch den Rückgang der Wildrenbestände erst relativ spät — die Nganasanen wohl als letzte erst Mitte des vorigen Jahrhunderts — zur eigentlichen Rentierwirtschaft, d. h. zur Haltung halbdomestizierter Rene als Haupterwerb, übergegangen sind. Soweit möglich, wurden Wildrenjagd und Fischfang als nächst-wichtigster Wirtschaftszweig beibehalten. Im Zuge großräumiger Bevölkerungsverschiebungen dürften die Nenzen die Rentierhaltung aus der südsibirischen Taiga in die Tundra gebracht bzw. sie hier entsprechend weiterentwickelt haben, wobei — die bereits erwähnte Seesäugerjagd deutet in diese Richtung — z. T. auch eine küstenständige Vorbevölkerung assimiliert wurde. Letzteres gilt auch für die jägerischen Tschuktschen und Korjaken, von denen eine Teil im Inland zur Rentierhaltung überging, während der andere die von ostsibirischen Eskimo besiedelten Küstenbereiche überlagerte und dort die Seesäugerjagd übernahm.

Gemeinsames Kennzeichen sämtlicher Gruppierungen war eine nicht-seßhafte Lebens- und Wirtschaftsweise, bei der die Wohnplätze in Abhängigkeit von den räumlich und zeitlich wechselnd verfügbaren Ressourcen verlegt wurden und die Nutzung der Tierbestände ein weitgehend autarkes Wirtschaften erlaubte.

4.2 Erste weltwirtschaftlich orientierte Ansätze

Die Begegnung mit den nach einer Nordost- bzw. Nordwestpassage suchenden europäischen Seefahrern und Entdeckern blieb ohne spürbaren Einfluß auf die Kulturen der arktischen Völker: im Tauschhandel erhaltenes oder aus gestrandeten Schiffen geborgenes Holz und Metall fanden nur an wenigen Stellen Aufnahme in die Herstellung

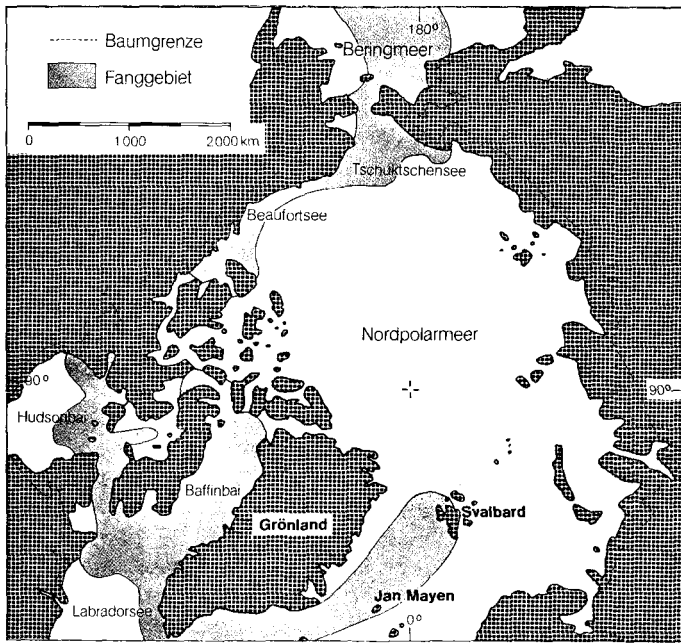


Abb. 4.2.1/1: Vom kommerziellen Walfang erschlossene arktische Meere.

der traditionellen Waffen und Geräte. Die in den Reiseberichten enthaltenen Hinweise auf reiche Tierbestände jedoch gaben den Anstoß zur Nutzung der arktischen biotischen Ressourcen, Angaben über bis dahin weitgehend unbekannte Eingeborene erregten das Interesse von Missionsgesellschaften und staatlichen Verwaltungen. Damit wurde — je nach Träger, Interessenlage und Intensität räumlich wie zeitlich durchaus versetzt — ein Prozeß der allmählichen Überformung der Eingeborenen-Kulturen in Gang gesetzt. Nur einige der ökonomisch wichtigsten Aspekte seien im folgenden angesprochen.

4.2.1 Der arktische Walfang

Mit der Fahrt von zwei eigens zu diesem Zweck mit baskischen Harpunierern ausgestatteten englischen Schiffen nach Spitzbergen begann 1611 die erste Phase des kommerziellen arktischen Walfangs, die sog. Baienfischerei, an der sich wenig später die schnell zur führenden Walfangnation aufsteigenden Niederlande, aber auch Dänemark, Frankreich und Spanien, spätestens seit 1644 auch Hamburg, die auf diesem Sektor zweifellos aktivste der deutschen Küstenstädte, beteiligten. Konnte der in großen Beständen auftretende Grönlandwal zunächst noch strandnah in den Buchten erlegt und in Landstationen verarbeitet werden, erfolgte infolge Überfischung der küstennahen Bereiche etwa ab 1650 der Übergang zur sog. See- oder Eisfischerei, d. h. zum Fang und zur Verarbeitung in küstenferneren eisbesetzten Gewässern zunächst um Spitzbergen und entlang der ostgrönländi-

schen Küste, spätestens ab 1719 zunehmend auch in den westgrönländischen Gewässern der Davisstraße und damit erstmals im Erwerbsraum der autochthonen Bevölkerung (Abb. 4.2.1/1). Als zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Briten die Führungsrolle übernahmen, erfolgte die Ausweitung des Fangs auf die Westseite der Davisstraße, nach 1845 unter Beteiligung auch amerikanischer Schiffe. Ab etwa 1820 jagten die Amerikaner den hier Bowhead genannten Wal bereits im nördlichen Beringmeer, 1818 durchfuhr der erste amerikanische Walfänger die Beringstraße und erschloß damit die reichen Fanggründe in der Tschuktschen- und der Beaufortsee.

Als ab 1870 mit dem Auftauchen von Petroleumprodukten die Walölpreise nachgaben, wurde der Fang wegen der immens hohen Gewinne aus der Walbarten-Gewinnung noch intensiviert; eingestellt wurde er erst um 1910, als das elastische Fischbein durch Stahlfedern und synthetische Stoffe ersetzt wurde, gleichzeitig aber auch die Großwalbestände der Arktis weitgehend vernichtet waren.

Insbesondere die ab etwa 1850 praktizierten Überwinterungen der Fangschiffe, durch die sich eine Verlängerung der Fangzeit und — nach der Umstellung auf Dampfschiffe — eine Reduzierung der Kosten erreichen ließ, führten zu engeren Beziehungen zur Eingeborenen-Bevölkerung. Grundlage aller Kontakte bildete die gegenseitige Abhängigkeit in der Versorgung mit Nahrungsmitteln: Eskimo und Tschuktschen lieferten im Herbst größere Mengen Frischfleisch, insbesondere Wildren, sowie Felle und Pelze zur Herstellung von Win-

terkleidung und konnten dafür während der im Spätwinter häufig auftretenden Nahrungsmittel-Verknappungen auf Unterstützung durch die Walfänger rechnen. Die sich damit entwickelnden Tausch- und Handelsbeziehungen nahmen mit den im Laufe der Jahre sinkenden Erträge aus dem Walfang an Umfang zu und umfaßten Walbarten und -öl, Walroßelfenbein sowie Felle und Pelze im Tausch gegen Gewehre, Munition, Stahlfallen usw., aber auch Haushaltsgegenstände und Kleidung ebenso wie Perlen, Tabak und Alkohol. Im Interesse einer Ertragsmaximierung ist es allzu verständlich, daß die Walfänger mitgeführte kleinere Boote auch von einheimischen Besatzungen selbständig führen ließen. Gewehr und Walboot wurden überall dort in die traditionellen Produktionszweige integriert, wo sie auf Grund ihrer größeren Zuverlässigkeit und Reichweite Vorteile boten. Gleichzeitig führten beide — um nur die wesentlichen Folgen anzusprechen — zu Veränderungen im sozio-ökonomischen Gefüge: während die Übernahme von Gewehren zur Einschränkung von Gemeinschaftsjagden auf Wildrene oder Robben und damit verstärkt zur Individualisierung in den traditionellen Wirtschaftszweigen führte, brachte andererseits das Walboot eine Intensivierung der gemeinschaftlichen Walroß- und Kleinwaljagden.

4.2.2 Der Pelzhandel

Die im 17. Jahrhundert innerhalb weniger Jahrzehnte erfolgende russische Eroberung und Erschließung Sibiriens basierte auf dem Pelzreichtum des Raumes. Inwieweit zu diesem frühen Zeitpunkt bereits Handelskontakte mit den eurasiatischen arktischen Völkern bestanden und diese damit am Tausch einheimischer Produkte gegen fremdproduzierte Waren partizipierten, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen. Denn das Interesse der vornehmlich über die Flußsysteme nach Osten vordringenden Pelzhändler, Pelztierjäger und der für die Moskauer Zaren den Tribut in Form von Pelzen eintreibenden Kosaken galt in erster Linie dem Zobel, der in seiner Verbreitung auf den Nadelwaldgürtel beschränkt ist. Zwar sind bereits für die erste Hälfte des 17. Jahrhunderts auch zahlreiche Handelsexpeditionen entlang der arktischen Küste belegt — die bekannteste ist wohl jene, an welcher der Kosak Deschnew teilnahm, der 1648 das später nach ihm benannte sibirische Ostkap umsegelte und südlich des Anadyr landete —, aber das eigentliche Ziel dieser Unternehmungen dürfte in den Waldgebieten an den Mittel- und Oberläufen der Flüsse, weniger in den Tundren und Waldtundren gelegen haben. Trotzdem darf davon ausgegangen werden, daß auch die Eisfuchsfelle und das Walroßelfenbein der Tundrenbewohner in aus-

reichender Menge abgesetzt werden konnten, um den anfangs nur sehr geringen Bedarf der Eingeborenen zu decken. Sicher dagegen ist, daß bereits ab der Mitte des 17. Jahrhunderts, d. h. rund 100 Jahre vor dem Übergreifen der russischen Pelzhändler und Pelztierjäger nach Alaska bzw. rund 50 Jahre vor Gründung (1799) der dort mit einem Handelsmonopol ausgestatteten Russisch-Amerikanischen Kompanie, europäische Waren von den Tschuktschen und Eskimo Nordostsibiriens über die Diomedes-Inseln und die Seward-Halbinsel nach NW-Alaska gelangten. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts hatte dieser von Zwischenhändlern getragene Tauschhandel einen Umfang erreicht, der der Russisch-Amerikanischen Kompanie Anlaß zur Besorgnis gab — die allerdings durch das Auftauchen der Walfänger im Beringmeer und das Vorschieben der Hudson's Bay-Kompanie aus dem westkanadischen Bereich noch verstärkt wurde.

Für die kanadischen Eskimos sind Kontakte zu den außerhalb der Arktis gelegenen Handelsniederlassungen seit Mitte des 18. Jahrhunderts bekannt. Erst mit dem Erscheinen der Walfänger verlagerte sich die Abwicklung des Handels in ihren eigenen Siedlungsraum und verblieb auch dort nach der Einstellung des Walfangs: als ab etwa 1900 die Eisfuchsfellpreise plötzlich anstiegen, überzog die Hudson's Bay-Kompanie den Raum in kürzester Zeit mit einem dichten Netz von Handelsniederlassungen. Von den zahlreichen Konkurrenten dieser Gesellschaft sei hier nur die von Deutschland aus operierende Herrnhuter Brüdergemeine genannt, die ab 1771 an der Küste Nordlabradors Missions- und Handelstationen unterhielt und den Handel erst 1926 an die Hudson's Bay-Kompanie abtrat. An die Westküste Grönlands hatten ab etwa 1670 insbesondere die Niederländer regelmäßig Tauschhandel-Fahrten durchgeführt und dabei auch bereits Wale gefangen; diese Kontakte unterbanden die Dänen, als sie ab 1721 von der Insel Besitz ergriffen und den Handel über eigene Niederlassungen abwickelten; den Walfang ließen sie unbehindert.

Anders als der Walfang, der nur punktuelle Ansätze aufwies, in seinen Handelsaktivitäten aber über Zwischenhändler durchaus eine regionale Wirksamkeit entfalten konnte, ist der Pelzhandel als eine raumumfassende Erscheinung anzusprechen. Der damit arktis-weit mögliche Erwerb von Gewehren beinhaltete zugleich die Verpflichtung zu vermehrten Anstrengungen im Pelztierfang, denn ohne regelmäßigen Nachschub an Munition stellte das Gewehr bestenfalls ein unproduktives Prestigeobjekt dar; sein vermehrter Einsatz führte zwar anfänglich zu beträchtlichen Ertragssteigerungen,

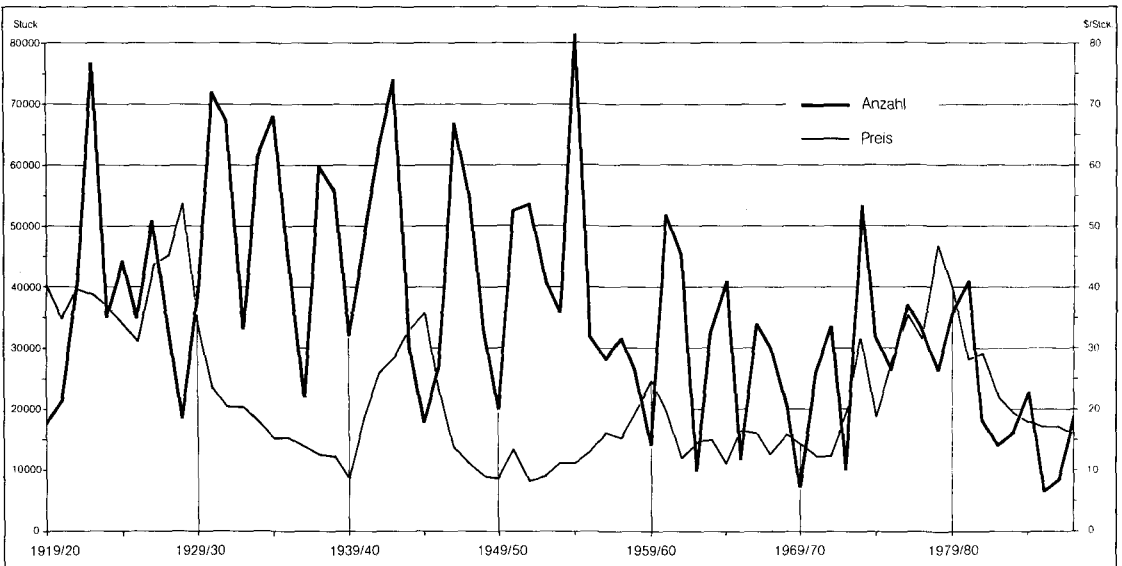


Abb. 4.2.2/1: Kanadischer Eisfuchsfang 1919/20–1987/88: Zahl und Durchschnittspreise der in den Handel gebrachten Pelze (nach Unterlagen von Statistics Canada, Ottawa).

damit letztlich aber zur Überjagung und z. T. auch Vernichtung der Wildrenbestände. Die bereits angesprochene Abkehr von der gemeinschaftlichen Durchführung wirtschaftlicher Aktivitäten wurde durch die parallel verlaufende allmähliche Intensivierung des Fallenstellens noch verstärkt. Die Abhängigkeit von diesem einen Erwerbszweig, der allein ein gegen fremdproduzierte Waren eintauschbares Produkt zu liefern vermochte, nahm zu, und mit der Abhängigkeit vom Eisfuchsfang wuchs jene von den vorausberechenbaren zyklischen Bestandsschwankungen der Füchse auf der einen und den unvorhersehbaren Preisentwicklungen auf dem Weltmarkt auf der anderen Seite (vgl. Abb. 4.2.2/1). Ein erster Preissturz im Gefolge der Weltwirtschaftskrise und ein weiterer nach Ende des 2. Weltkrieges ließen den Pelzhandel seine grundlegende Bedeutung verlieren.

4.2.3 Die exportorientierte Fischerei

In ihrem Bestreben, die Existenzgrundlage der Eskimo Nordlabradors zu erweitern, gelang es den Herrnhuter Missionaren, ihre Gemeindeglieder zur Aufnahme der bis dahin nicht praktizierten Dorschfischerei zu bewegen: zunächst kaufte die Mission den getrockneten, ungesalzene Fisch in großen Mengen auf, um ihn im Spätwinter während der dann regelmäßig auftretenden Nahrungsmittelverknappungen wieder zu verkaufen bzw. zu verschenken; seit Mitte des 19. Jahrhunderts wurde der Dorsch dann auch als sog. Labradorfisch, d. h. stark gesalzener Trockenfisch, für den Export nach Europa angenommen. Nach 1926 ließen Absatz-

schwierigkeiten diese Fischerei nahezu bedeutungslos werden.

Erste Versuche, die Fischbestände SW-Grönlands kommerziell zu nutzen, wurden ab 1828 mehrfach von Dänen angeregt und galten zunächst der Lachsforelle, dem Heilbutt und dem Schwarzen Heilbutt; sie waren zumeist nur kurzlebig, weil staatliche Stellen eine Ablenkung von der vorherrschenden Robbenjagd befürchteten. Die dann 1910 an mehreren Orten gleichzeitig erfolgende offizielle Einführung einer in den folgenden Jahren verstärkt auf den Dorsch ausgerichteten Erwerbsfischerei entsprang dem Wunsch der dänischen Verwaltung, Einkommensmöglichkeiten für jenen Teil der wachsenden Bevölkerung zu schaffen, der nicht von der Robbenjagd leben konnte. Als sich dann in den Jahren 1910–20 die Rahmenbedingungen für die Robbenjagd infolge eines anhaltenden Anstiegs der Wassertemperaturen verschlechterten, dafür aber ein Massenaufreten des Dorschs zu beobachten war, wurde trotz fortbestehender Unsicherheit in bezug auf die Dauerhaftigkeit der hydrographischen und damit meeresbiologischen Verhältnisse die gesamte Südwestküste mit einem relativ dichten Netz von Fischereistationen überzogen. Die bis zum Ende des 2. Weltkriegs auf die Produktion von Salz- und Trockenfisch ausgerichtete Dorschfischerei entwickelte sich schnell zum Haupterwerb.

Die Entwicklung eines neuen Konservierungsverfahrens — das Einkochen in verzinkten Weißblechdosen — ermöglichte eine umfassende Nutzung der Lachsbestände SW-Alaskas. Eine erste Konser-

venfabrik nahm 1884 an der Bristol Bay ihre Arbeit auf, zahlreiche weitere Betriebe folgten innerhalb weniger Jahre. Die Mehrzahl der benötigten Arbeitskräfte wurde regelmäßig hereingebracht: Euro-Amerikaner für die Durchführung der Fischerei, zunächst Chinesen, später Filipinos und Mexikaner für die Verarbeitung der Fänge. Warum die Eskimo nur in äußerst geringem Umfang eine Beschäftigung fanden, ist nicht eindeutig zu klären: Anpassungsschwierigkeiten an den Arbeitsrhythmus bzw. fehlendes Interesse an einem festen, wenn auch nur auf zwei Monate beschränkten Arbeitsverhältnis mögen auf eskimoischer, allgemeine Vorurteile auf unternehmerischer Seite zum Tragen gekommen sein. Erst der spürbare Arbeitskräftemangel während des 2. Weltkriegs führte zu einer verstärkten Beteiligung Einheimischer an der kommerziellen Lachsfischerei.

4.2.4 Die Rentier- und Schafhaltung

Während die im nordeurasiatischen Bereich dominierende traditionelle Rentierhaltung bis zur Mitte unseres Jahrhunderts vorwiegend subsistenzorientiert blieb, stand hinter den Neueinführungen in Nordamerika die Intention, die Deckung des Eigenbedarfs der Hirtenfamilien mit einer Belieferung des Marktes zu verbinden.

Zwischen 1892 und 1902 führte die amerikanische Regierung insgesamt 1280 sibirische Rentiere mit dem erklärten Ziel in Alaska ein, den eskimoischen Erwerb über den Aufbau einer Herdenhaltung nach Vorbild der Tschuktschen zu stützen (vgl. Abb. 4.2.4/1). Auch wenn die Notwendigkeit für einen solchen Schritt bis heute umstritten ist, verdient festgehalten zu werden, daß die Integrierung dieses viehhalterischen Erwerbszweiges in das sonst jägerisch bestimmte Wirtschaftssystem der Eskimo problemlos bewerkstelligt wurde. Schwierigkeiten entstanden zum einen durch organisatorische Unsicherheiten, zum anderen durch die hohe Vermehrungsrate der Tiere: 1915 zählte man bereits 70 000, 1922 260 000 Tiere, die sich jeweils zu $\frac{1}{3}$ im Besitz der Regierung, einzelner Missionstationen, der als Ausbilder angeworbenen Lappen bzw. Euro-Amerikaner, zu $\frac{2}{3}$ aber von Eskimo befanden, die damit über den Eigenbedarf hinaus nicht nur den lokalen Markt abdecken, sondern in geringem Umfang auch in die USA exportieren konnten. Der offensichtliche Erfolg gerade auf dem Exportmarkt führte zur Bildung einer euro-amerikanischen Gesellschaft, die — juristisch nicht ganz unumstritten — zwischen 1914 und 1929 Tiere und Weiderechte erwarb und damit letztlich den späteren Zusammenbruch der eskimoischen Rentierwirtschaft zumindest mitbewirkte. Für 1932 rechnete man mit rd. 375 000 Tieren in eskimoischen

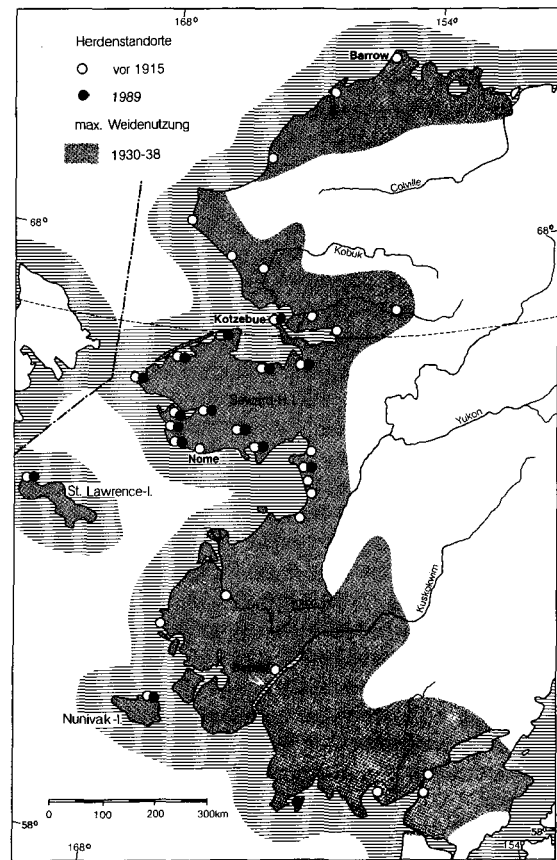


Abb. 4.2.4/1: Standorte der Rentierhaltung im arktischen Alaska 1914 und 1989 sowie maximale Weidenutzung 1930–38.

Herden, während die Gesellschaft ihren Besitz mit rd. 250 000 Tieren angab; genaue Zählungen liegen für diese Zeit aber bereits nicht mehr vor. Auseinandersetzungen über Weiderechte und eine alle Seiten zufriedenstellende Aufteilung des Zuwachses der häufig stark vermischten Herden, der Wegfall des parallel betriebenen Fallenstellens nach dem Zusammenbruch der Eisfuchsfell-Preise, eine Übersättigung des lokalen Marktes und ein spürbarer, durch die Opposition amerikanischer Rinderzüchter bewirkter Exportrückgang führten zu einem allgemein nachlassenden Interesse, die Einführung extensiver Formen der Herdenbeaufsichtigung und damit ein verstärktes Aufgehen in den Wildherden, Verluste durch Krankheit, Raubwild und Wilddieberei, möglicherweise aber auch exzessive Herdennutzung führten zu einem drastischen Rückgang des Bestandes. Als die Regierung 1940 die Herden der nicht-eskimoischen Besitzer aufkaufte, wurden nur noch 84 000 Tiere zusammengebracht. Die geplante Sanierung der Rentierwirtschaft verzögerte sich durch den

Kriegseintritt der USA: Verteidigungsprogramme mit ihren hohen Löhnen zogen weitere Hirten und Herdenbesitzer ab, die Nachfrage nach Winterkleidung reduzierte den Bestand weiter, bis nach Kriegsende kaum mehr als 25 000 Tiere für einen Neuanfang zur Verfügung standen.

Die kanadische Rentierwirtschaft, deren Anfangsphase in den hier zur Diskussion stehenden Zeitraum fällt, weist — zeitlich versetzt — gewisse Parallelen zur Entwicklung in Alaska auf, auch wenn ihr die Phase der nicht-eskimoischen Konkurrenz fehlt. 1929 kaufte die kanadische Regierung 3 400 Rentiere in Alaska, 1935 erreichte der von Lappen und Eskimo begleitete Zug mit 2 370 Tieren die vorbestimmte Stelle am Ostufer des Mackenzie. Mit der Einführung der Rentierhaltung hoffte man, der vom Preisverfall im Pelzhandel besonders betroffenen eskimoischen Wirtschaft der gesamten kanadischen Westarktis eine neue und solide, letztlich marktorientierte Grundlage geben zu können. Das Projekt konnte recht vielversprechend mit der Aufstellung zweier eskimo-eigener Herden begonnen werden, erlitt aber einen empfindlichen Rückschlag, als die Verwalter beider Herden 1944 umkamen. Die während der Kriegsjahre kurzzeitig wieder attraktive Pelztierjagd erschwerte die Anwer-

bung geeigneter Hirten in ausreichender Zahl und verhinderte damit eine rasche Ausweitung nach alaskischem Vorbild.

Wie im Falle der Einführung der Rentierwirtschaft in Alaska stand auch hinter dem Aufbau der Schafhaltung in Grönland ein Pfarrer als Innovator: er führte 1906 im äußersten Südwesten der Insel 30 Faeröer-Schafe als Stammherde ein, von der Zuchttiere an einzelne Grönländer abgegeben wurden. Der Erfolg ermutigte die dänische Verwaltung, 1915 175 Schafe in Nordisland zu kaufen, die denen der Faeröer vom Fleischertrag wie von der Robustheit her überlegen waren, und eine Versuchsstation in dem klimabegünstigten Bereich zu errichten. In einzelnen Jahren ermöglichte der Föhn im Fjordinnern einen ganzjährigen Weidegang, in schneereichen oder besonders kalten Wintern mußte für Stallfütterung gesorgt werden. Hauptziel der Schafhaltung war — und ist — die Aufzucht schlachtreifer Lämmer, weniger der Wollertrag. Trotz gelegentlicher Katastrophenwinter, in denen ein Großteil der Mutterschafe verlorenging, zeigte dieser Erwerbszweig eine kontinuierliche Aufwärtsentwicklung bis auf rd. 16 000 Mutterschafe bei rd. 7 500 geschlachteten Schafen und Lämmern im Jahre 1945.

5 Bevölkerung, Siedlung und Wirtschaft im Strukturwandel

Mit den nach dem 2. Weltkrieg arktis-weit zu beobachtenden Veränderungen von Bevölkerung, Siedlung und Wirtschaft werden nur Teilaspekte eines sämtliche Lebensbereiche gleichermaßen erfassenden Wandels angesprochen. Auf Grund der geringen Bevölkerungszahl und der geringen eigenen Wirtschaftskraft ist auch dieser Strukturwandel ebenso fremdbestimmt, von außen induziert wie die bereits beschriebenen Überprägungen des im wesentlichen noch subsistenzwirtschaftlich bestimmten Erwerbs: Träger dieser Maßnahmen sind jetzt allerdings ausschließlich die staatlichen Regierungen.

Allein im Fall der Sowjetunion stellen diese staatlichen Bestrebungen eine Wiederaufnahme und Verstärkung von kriegsbedingt verlangsamten Aktivitäten dar: bereits 1924 war das sehr einflußreiche

„Komitee zur Förderung der Völker des Nordens“ mit dem erklärten Ziel eingesetzt worden, die Entwicklung auf den Gebieten der Verwaltung, Wirtschaft, Kultur, Gesundheitsfürsorge und Rechtsprechung voranzutreiben. In den frühen 30er Jahren wurde die alte administrative Gliederung aufgehoben und eine den größeren ethnischen Gruppen angelehnte neue Aufteilung in Nationale (seit 1977: Autonome) Kreise und Autonome Sowjetische Sozialistische Republiken geschaffen, die durch die eindrucksvolle Terminologie einen Eindruck von Selbstbestimmung vermittelt, wie er in der Realität nicht existierte und wohl auch gar nicht beabsichtigt war. In den gleichen Zeitraum fällt allerdings auch die Ausdehnung der staatlich verfügbaren Kollektivierung auf die Jäger und Nomaden der Arktis. Angesichts des z. T. erbitterten Wider-

standes insbesondere der Rentierbesitzer, die z. T. die Schlachtung ihrer Tiere einer Überführung in Gemeinschaftsbesitz bei gleichzeitiger Seßhaftmachung vorzogen, begnügte man sich zunächst mit einer Vorform, bei der die in Privatbesitz verbleibenden Tiere nur gemeinsam geweidet wurden, ehe dann in den 40er Jahren die eigentliche Kollektivierung einsetzte, die erst zu Beginn der 50er Jahre abgeschlossen werden konnte.

Der 2. Weltkrieg setzte allen dänischen Bestrebungen ein Ende, die Kolonie Grönland im Interesse einer langsamen und ungestörten Entwicklung von allen Außeneinflüssen hermetisch abzuschließen. Mit der deutschen Besetzung Dänemarks wurde die Verbindung zum Mutterland unterbrochen, übernahmen die Amerikaner, die Grönland entsprechend der Monroe-Doktrin als zu ihrer Interessensphäre gehörig betrachteten, die Versorgung der Insel und machten die Grönländer mit Ansprüchen und Vorstellungen bekannt, die nach dem Kriege eine Rückkehr zur Abgeschlossenheit unmöglich machten. Dänemark trug dieser veränderten Situation politisch Rechnung, indem es den Kolonialstatus aufhob, Grönland 1953 zur gleichberechtigten Provinz machte und damit die Grönländer den Dänen gleichstellte, zugleich aber damit auch die Verpflichtung einging, eine Anhebung des grönländischen Lebensstandards an den Dänemarks anzustreben.

Anders als in Grönland, wo die wenigen amerikanischen Flugplätze und Radarstationen bewußt ohne Beteiligung der einheimischen Bevölkerung angelegt worden waren, eröffneten in Alaska nach der japanischen Invasion der westlichen Aleuten Bau und Wartung der zahllosen militärischen Einrichtungen den Eskimo als ungelernete Arbeitskräfte einen nahezu unbegrenzten Zugang zu gutbezahlten Arbeitsmöglichkeiten; Eskimo, seit 1924 im Besitz sämtlicher Bürgerrechte, dienten in militärischen Einheiten. Als mit der Beendigung des Krieges die Mehrzahl dieser Installationen abgeschlossen wurde, standen weiterführende Lohn-Arbeitsplätze in nennenswertem Umfang nicht mehr zur Verfügung, war eine Rückkehr zum Erwerb der Vorkriegszeit aber gleichzeitig ausgeschlossen. In dieser Situation war der Staat gefordert, neue Wege aufzuzeigen und Umstellungsschwierigkeiten zu mildern.

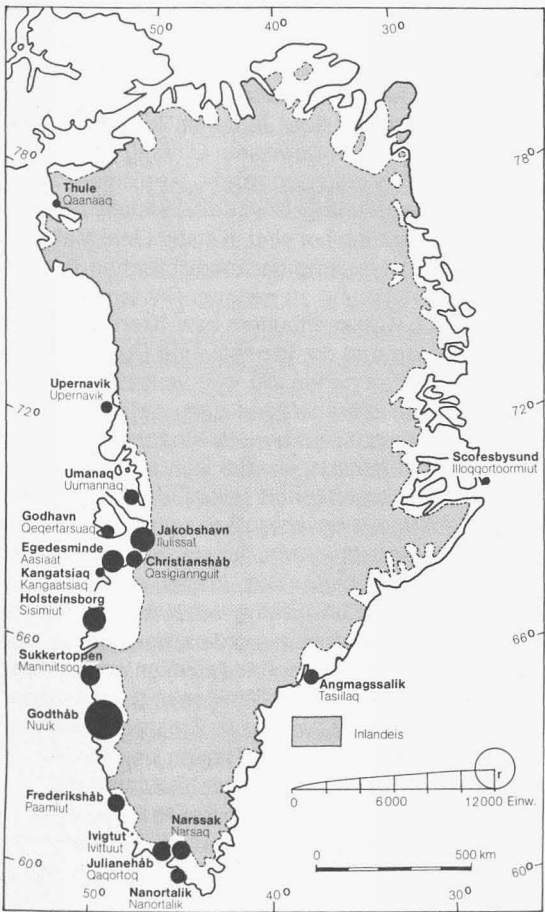
In Kanada blieb die militärische Präsenz auf wenige Standorte in der Ostarktis beschränkt, wo Flugplätze zur Überführung von Flugzeugen via Grönland, Island und Schottland auf den europäischen Kriegsschauplatz angelegt und dabei auch Eskimo in begrenztem Umfang mit der Lohnarbeit bekannt gemacht wurden. Das spätere Aktivwerden des Staates war aber keineswegs auf Anregun-

gen oder Forderungen dieser Arbeitskräfte zurückzuführen, sondern wurde bewirkt durch in- und ausländische Presseberichte, die — basierend auf Erkenntnisse des Bau- und Luftwaffenpersonals — der kanadischen Regierung z. T. gravierende Versäumnisse in der Fürsorge für die eskimoische Bevölkerung nachwiesen. Ob, wie gelegentlich behauptet, zusätzlich und möglicherweise unbewußt die staatliche Einsicht in den USA und Kanada eine Rolle spielte, die bei der Behandlung der Indianer gemachten Fehler unter keinen Umständen zu wiederholen, muß dahingestellt bleiben.

Trotz unterschiedlicher Anstöße und Beweggründe ist damit bei den vier Regierungen das Bestreben festzuhalten, die zur Verbesserung der wirtschaftlichen und sozialen Situation der arktischen Eingeborenen-Bevölkerung für notwendig erachteten Maßnahmen einzuleiten. Auch wenn diese nach Umfang und Intensität z. T. deutlich voneinander abweichen, weisen sie zumindest von der Anlage her einen gemeinsamen Ansatz auf: für die angestrebte Entwicklung wurden keineswegs neue, raum-spezifische Leitbilder aufgestellt, sondern es wurde auf im Süden erprobten Muster zurückgegriffen. Aber auch wenn arktis-bezogene, ggf. zuvor im Rahmen von Pilotprojekten zu testende Entwicklungsmodelle nicht konzipiert wurden, verdient zumindest festgehalten zu werden, daß bis etwa zu Beginn der 60er Jahre ein Teil der traditionellen Strukturen in gewissem Umfang respektiert bzw. sogar aktiv gefördert wurde, bis sich der zuvor erzeugte Veränderungsdruck als zu stark erwies. Von der Bedeutung her sind in erster Linie Maßnahmen zur Verbesserung der medizinischen Betreuung der Bevölkerung zu nennen. Die forcierte Einrichtung von Krankenhäusern bzw. Krankenschwesternstationen und die konsequente Durchführung von Kampagnen gegen die weit verbreitete Tuberkulose trugen entscheidend dazu bei, die hohen Sterberaten, insbesondere die Kindersterblichkeit, allmählich zu senken, so daß sich auf Grund der parallel dazu ergebenden hohen Geburtenzahlen in den 50er und 60er Jahren Zuwachsraten von z. T. über 40 % einstellten. Von einem Auftreten dieser in Grönland, Kanada und Alaska sich deutlich abzeichnenden Entwicklung auch in der Sowjetunion darf ausgegangen werden, auch wenn hier Bevölkerungsverluste durch Assimilation das Bild verstellen. Die Größe der Familien und die Zahl der von einem Familienvorstand zu Ernährenden nahm zu, ein Trend, der erst seit Beginn der 70er Jahre als Folge staatlich geförderter Geburtenkontrolle rückläufig ist; die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter stieg beträchtlich an. Nicht zuletzt aus der Erkenntnis heraus, daß die hohe Kindersterb-

lichkeitsrate ebenso wie die Tuberkuloseanfälligkeit nur auf Dauer gesenkt werden konnten, wenn die Wohnverhältnisse entscheidend verbessert würden, wurden von den vier Regierungen umfangreiche Wohnungsbauprogramme durchgeführt. Im Zuge der Verfügbarmachung staatlicher Sozialleistungen trat seit Beginn der 50er Jahre mit der Sozialhilfe verstärkt ein Element auf, das bis heute im arktischen Wirtschaftsleben eine erhebliche Rolle spielt. Aufwendungen zur Unterstützung Notleidender waren an sich nicht neu, und sicherlich kann auch nicht bestritten werden, daß der Erhalt dieser zumeist in Form von Lebensmittelzuwendungen bestehenden Leistungen in der Mehrzahl der Fälle zur Sicherung der wirtschaftlichen Existenz unbedingt notwendig war. Auf der anderen Seite darf aber auch nicht übersehen werden, daß die Bereitwilligkeit und der Umfang, mit denen diese Unterstützung gewährt wurde, sich häufig negativ auf die Intensität der Nutzung der natürlichen Ressourcen auswirkte und in vielen Fällen

Abb. 5/1: Lage und Einwohnerzahl der grönländischen „Städte“ 1989.



den Zwang zu wirtschaftlicher Eigeninitiative gänzlich aufhob.

Diese Durchführung der staatlichen Sozialprogramme führte durch ihre bevölkerungsdynamischen und materiell-sichernden Wirkungen zu weiträumigen Veränderungen in der Bevölkerungs- und Siedlungsverteilung. Im Zeichen verstärkter staatlicher Präsenz wurden zunächst die zentral zu einer Reihe von volkarmen Wohnplätzen angelegten, bis dahin im wesentlichen von Handels- und — ohne Sowjetunion — Missionsstationen gebildeten Mittelpunkts-Siedlungen um zusätzliche zentrale Einrichtungen wie Krankenhaus, Schule usw. erweitert. Die infolge wachsender Bevölkerung rückläufigen Jagderträge in den Wohnplätzen auf der einen und die Auszahlung von Sozialleistungen, die schulische und insbesondere medizinische Betreuung sowie die Existenz von Lohn- und Arbeitsmöglichkeiten in den Mittelpunkts-Siedlungen auf der anderen Seite führten zur Aufgabe der dispers inmitten eines sie ursprünglich tragenden Erwerbsraumes gelegenen Kleinstsiedlungen durch Abwanderung in die Zentralorte. Die Bezeichnung „Stadt“ für einen Teil dieser Zielorte ist zumeist der Ausdruck einer mittleren, d.h. eine größere Verwaltungseinheit abdeckenden Zentralität; sie sollte nicht darüber hinwegtäuschen, daß angesichts der geringen Durchschnittsgröße (1989 bei den 19 „Städten“ Grönlands z.B. 2.441 Ew., wobei die kleinste noch ganze 3 Ew., die größte, die Landeshauptstadt Nuuk/Godthåb, 11.957 Ew. aufwies) die für diesen Siedlungstyp geforderten charakteristischen Wesensmerkmale allenfalls ansatzweise existieren.

Bis Ende der 50er Jahre wurde dieser un gelenkte Konzentrationsprozeß von staatlicher Seite mehr toleriert, nicht jedoch gefördert, in Kanada sogar mit dem Hinweis auf eine unzureichende Existenzsicherung in den Zentralorten möglichst unterbunden. In der Sowjetunion waren zwar schon 1951 allen Nomaden hohe Kredite für den Fall der Seßhaftwerdung zugesagt worden, aber daß dieses Programm nur begrenzt griff, beweisen zum einen staatlichen Bemühungen, die traditionell im Familienverband durchgeführten herdenbegleitenden Wanderungen zu erleichtern, zum anderen die Beschlüsse des Ministerrates der UdSSR von 1960, wonach alle Nomaden innerhalb von 3 Jahren seßhaft gemacht werden sollten. Auch die 1960 erfolgende Vorlage eines auf 10 Jahre (1966–1975) ausgelegten Entwicklungsprogramms für Grönland, des sog. G 60-Plans, der neben einem verstärkten Ausbau der Fischerei u. a. auch eine stärkere Konzentrierung der Bevölkerung vorsah, fiel zeitlich in etwa zusammen mit einem Umdenken auch in Kanada und Alaska. Hinter der nun einsetzenden

Abb. 5/2: Typisches „Straßenbild“ in der kanadischen Arktis mit im staatlichen Mietwohnungs-Bauprogramm errichteten Häusern (Foto: E. Treude).



Bevorzugung und Subventionierung der Zentralorte stand vordergründig der Wunsch nach geringerer Streuung und damit größerer Effizienz der staatlichen Maßnahmen, hintergründig aber unzweifelhaft auch das Interesse an einer weitgehenden Verwaltungsvereinfachung. Von einigen wenigen Ausnahmen abgesehen, hörte der Siedlungstyp „Wohnplatz“ als Ort ohne jede zentrale Einrichtung auf zu bestehen; der zugehörige Erwerbssraum wurde, wenn auch in deutlich extensiver Form, zumeist vom neuen Wohnort aus weitergenutzt.

Es muß wohl kaum besonders betont werden, daß selbst noch vornehmlich von Jagd und Fang lebende Familien ein nicht-unterschreitbares Minimum an Barerlösen zur Anschaffung von Nahrungsmitteln, Gerätschaften, Munition usw. benötigen. Mit dem Zusammenbruch der Pelzpreise

fehlte ein Produkt, durch dessen Absatz sich die notwendigen Einkäufe tätigen ließen. Die rege Bau-tätigkeit in den Zentralorten und die notwendige Ver- und Entsorgung des Gebäudebestandes, die in einzelnen Teilräumen existierenden kleinen Fischverarbeitungsbetriebe, aber auch die Übernahme bestimmter Verwaltungstätigkeiten boten der eskimoischen Bevölkerung Alaskas, Kanadas und Grönlands zeitlich befristete wie auch permanente Arbeitsmöglichkeiten und bewirkten, daß sich die auf die Gewinnung von Barerlösen ausgerichtete Grundlage der Wirtschaft eindeutig auf die Lohnarbeit verschob. Die Eingliederung der arktischen Jäger und Nomaden der Sowjetunion in Kolchosen und Sowchosen machte auch diese Bevölkerung zu Lohn- und Gehaltsempfängern. Aus der Erkenntnis heraus, daß sich die Zahl der Arbeitsplätze nicht beliebig vergrößern ließ, selbst

Abb. 5/3: Alt- und Neustadt der grönländischen Landeshauptstadt Nuuk / Godthåb (Foto: H. Bronny).



wenn es gelingen sollte, zunächst mit Europäern und Euro-Amerikanern besetzte Stellen (Verwaltungsbeamte, Techniker, Lehrer usw.) an Eingeborene zu vergeben, und aus der Einsicht heraus, daß das mögliche Angebot weit hinter dem Bevölkerungswachstum zurückblieb, mußten die Regierungen bestrebt sein, durch geeignete Maßnahmen die Einkommenslage der Urbevölkerung zu verbessern, die Krisenanfälligkeit ihrer Wirtschaft herabzusetzen und die in vielen Fällen drohende vollständige Abhängigkeit von der Sozialhilfe zu verhindern. Die notwendige Hebung des allgemeinen Lebensstandards sollte erreicht werden durch eine Reaktivierung, Intensivierung und z. T. auch marktwirtschaftliche Umgestaltung bereits praktizierter sowie durch Neueinführung weiterer exportorientierter Wirtschaftszweige, etwa durch Ausweitung der kommerziellen Fischerei oder die Neueinführung des Kunstgewerbes.

Als Träger eines Teils dieser Maßnahmen vor Ort boten sich in der Sowjetunion und Kanada, in geringem Umfang auch in Alaska, von den Betroffenen gebildete Genossenschaften an, d. h. institutionell durchaus unterschiedliche Kooperationsformen, entweder als sog. Pseudogenossenschaften mit Pflichtmitgliedschaft oder als durch freiwilligen Zusammenschluß entstandene „echte“ Genossenschaften. In die erste Kategorie gehören die bis zu Beginn der 50er Jahre in der gesamten sowjetischen Arktis geschaffenen Kollektivwirtschaften (Kolchosen), die den im Staatsbesitz befindlichen, ihnen zur unentgeltlichen und unbefristeten Nutzung überlassenen Boden formal nach Art einer Produktionsgenossenschaft nutzten, wobei die erzielten Erträge nach dem Maß der geleisteten Arbeit verteilt wurden. Entsprechend der dogmatischen Überzeugung von der Überlegenheit von Großbetrieben waren die kleinen Einzel-Kolchosen in den 50er Jahren zu Großkolchosen zusammengelegt worden; interessant ist in diesem Zusammenhang insbesondere die Tatsache, daß in vielen Fällen ausschließlich jagdlich orientierte Kolchosen jetzt mit solchen der Rentierwirtschaft in einem Betrieb vereinigt wurden. Gleichzeitig wurden einzelne der neuen Großkolchosen in Sowjetwirtschaften (Sowchosen, Staatsgüter) umgewandelt. Von Bedeutung in dem hier interessierenden Zusammenhang ist allein der Umstand, daß damit Körperschaften zur Verfügung standen, die von der Organisationsform und Größe her die Einführung neuer Erwerbszweige erleichterten: durch die Beschränkung der Herdenüberwachung auf die damit betrauten Brigaden etwa standen für die Neuauf-

nahme der Fischerei, Jagd oder auch Pelztierzucht ausreichend Arbeitskräfte bei gleichzeitiger finanzieller Absicherung der Experimente zur Verfügung.

In Kanada entstanden ab 1959 eskimoische Genossenschaften als Instrumente zur Wirtschaftsentwicklung des Raumes über staatlich — oft auch kirchlich — gelenkte Gründungen in sämtlichen Zentralorten. In der Regel zur Durchführung eines fest umrissenen Projektes initiiert, etwa der Herstellung sowie des Ankaufs und Absatzes kunstgewerblicher Artikel, konnte die Mehrzahl dieser Genossenschaften ihren Wirkungsbereich innerhalb wehiger Jahre dadurch erweitern, daß sie zusätzliche, vorher zumeist vom Staat auf lokaler Ebene durchgeführte Aufgaben wie etwa die Ver- und Entsorgung der Häuser übernahm oder aber neue Projekte suchte und anging, sich also zu sog. Mehrzweckgenossenschaften mit einer Kombination mehrerer, einander zumeist gar nicht ergänzender Geschäftssparten entwickelte.

Ungeachtet ihrer unterschiedlichen ideologischen Ausrichtungen kam den Kolchosen und Genossenschaften neben ihrer primär wirtschaftlichen auch eine bedeutende soziale Entwicklungsfunktion zu. Ausgehend von der Erkenntnis, daß zur Durchführung einer gemeinschaftlich zu tragenden Tätigkeit ein Wille zur Zusammenarbeit und damit eine Bereitschaft zur Ein- und Unterordnung zugrunde zu liegen hatte, vermochte das gemeinsame Anliegen in den aus ehemaligen Wohnplatzgemeinschaften — in der Sowjetunion z. T. unterschiedlicher ethnischer Zugehörigkeit — gebildeten neuen Zentralorten den notwendigen Integrationsprozeß zu beschleunigen. Innerhalb der Urbevölkerung konnten Kolchosen und Genossenschaften zum Abbau jener Spannungen beitragen, wie sie sich zwangsläufig beim Übergang von der Subsistenz- zur Markt-Geld-Wirtschaft ergeben mußten, während dessen ein Teil der Bevölkerung noch alten Wertvorstellungen anhängt, ein anderer aber bereits neuen Normen folgt: ein Jäger etwa erhielt die Möglichkeit, Ertragsüberschüsse über den Kolchose- oder Genossenschaftsladen trotz Nichtbeachtung traditioneller wirtschaftlicher Prinzipien — etwa des Gebots der Fleischschenkungen — ohne Prestigeverlust abzusetzen. In den Kontakten zwischen Urbevölkerung und Europäern bzw. Euro-Amerikanern schufen Kolchose und Genossenschaft mit die Voraussetzungen für eine Neuorientierung, indem sie zumindest auf lokaler Ebene eine allmähliche Gleichberechtigung in Führungsanspruch und Entscheidungsbefugnis einleiteten.

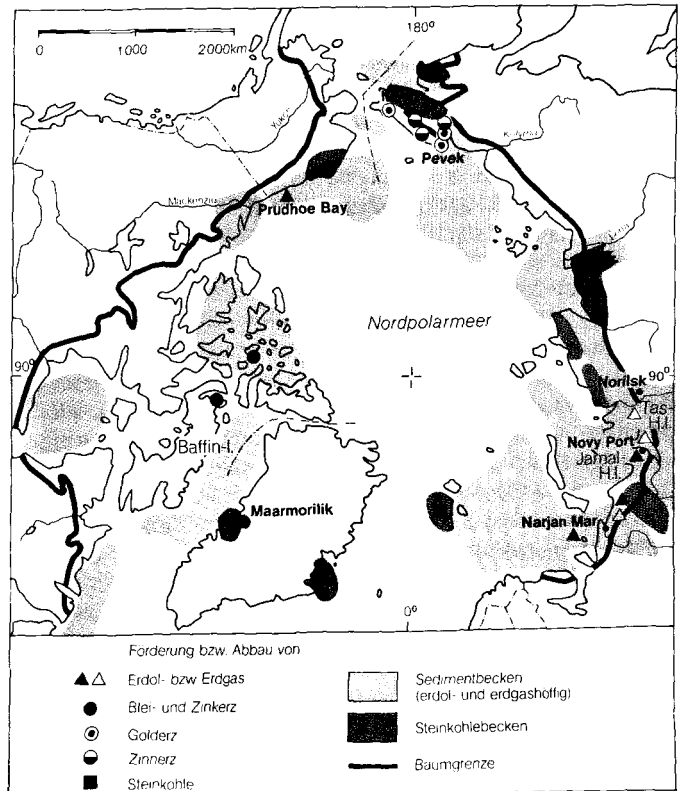
6 Die industrielle Erschließung: Chance oder Risiko?

6.1 Stand der Entwicklung und Partizipationsmöglichkeiten der Urbevölkerung

Korrekterweise müßte jede Betrachtung der industriellen, d. h. auf die mineralischen und energetischen Rohstoffe ausgerichteten Erschließung der Arktis mit der Steinkohleförderung auf Spitzbergen (Svalbard) beginnen, die bereits um die Jahrhundertwende einsetzte und — mehr aus politischen denn ökonomischen Erwägungen heraus — heute noch von Norwegen und der Sowjetunion betrieben wird. Da hier jedoch nicht die ohnehin schwer fixierbare Stellung der Arktis innerhalb der Landes- und Welt-Rohstoffversorgung, sondern ausschließlich die Bewertung des industriellen Geschehens im Blick auf die Situation der — auf Spitzbergen bekanntlich fehlenden — Urbevölkerung interessiert, mag diese Erwähnung ausreichen.

Angesichts der Verschiedenartigkeit der auftretenden geologischen Strukturen ist der Norden der Sowjetunion erwartungsgemäß der an abbauwürdigen Bodenschätzen reichste Teil der Arktis. Läßt man bei konsequenter Anwendung der Baumgrenze als der S-Grenze der Arktis die bekannten, häufig als „arktisch“ angesprochenen Bergbau- und Industriezentren wie etwa Workuta oder Norilsk auf Grund ihrer Lage in der Waldtundra unberücksichtigt, ist hier die Erschließung der Lagerstätten allerdings gegenwärtig kaum weiter fortgeschritten als auf der nordamerikanischen Gegenseite, auch wenn Anzeichen für eine stärkere Belebung in den kommenden Jahren vorliegen. Das Standort-Verteilungsmuster (Abb. 6/1) weist für die Sowjetunion drei Schwerpunkträume aus. Der arktische Bergbau konzentriert sich mit

Abb. 6/1: Standorte der gegenwärtigen industriellen Erschließung.



mehreren Gold- bzw. Zinnerzgruben, die sämtlich bereits in den 40er und 50er Jahren angelegt und seither nur ausgeweitet wurden, auf die Bergländer im äußersten Nordosten des Landes. Die Erdöl- und Erdgasförderung, die im Gegensatz dazu überwiegend ein von weiter südlich gelegenen Zentren ausgehendes schrittweises Vorschieben nach Norden erkennen läßt und die Tundrenzone zumeist erst Mitte der 80er Jahre erreichte, besetzt die Nordsäume des osteuropäischen und insbesondere des westsibirischen Tieflandes. War in der europäischen Arktis die Aufnahme der Erdgasgewinnung 1986 auf dem Vasilkovo-Feld zur Versorgung der Stadt Narjan-Mar mehr von lokaler Bedeutung, fließt das Erdöl des Khajaga-Feldes seit 1989 in das nationale Pipeline-Netz. Als ein erster Erfolg der seit einigen Jahren intensiv betriebenen On- wie Offshore-Exploration im Bereich der Barentssee darf die 1987 aufgenommene Erdölförderung auf der Kolgujew-Insel gelten. Diese Aktivitäten stehen allerdings deutlich im Schatten der ungleich dynamischeren Entwicklung in Westsibirien, das mit seinen um ein Vielfaches größeren und produktionsstärkeren Feldern inzwischen zu den bedeutendsten Fördergebieten der Welt gehört. Bereits 1970 bzw. 1973 wurden zunächst zwei kleinere arktische Gasfelder westlich von Norilsk zur Versorgung der Stadt und ihrer Industrie herangezogen. Durch Pipelines von Süden erschlossen, wird Erdöl seit 1985 in großem Stil auf dem südlichsten einer Kette von großen Feldern auf der Jamal-Halbinsel nordwestlich von Novy Port gefördert, wobei dieses Feld als einziges neben Erdgas- auch beträchtliche Erdölreserven aufweist; weiter nördlich sollte ursprünglich ab 1991 mit der Erdgas-Produktion begonnen werden, wie sie auf dem Jamburg-Feld auf der benachbarten Tas-Halbinsel bereits 1986 angelaufen ist, doch wurde inzwischen eine zeitliche Verschiebung um 5–7 Jahre bekanntgegeben.

Die Entwicklung auf dem Jamburg-Feld verdient aus einem anderen Grunde besondere Aufmerksamkeit: hier kommt offenbar erstmals ein neues Raumerschließungskonzept zum Tragen, das ein flexibles Eingehen auf die Forderung nach Steigerung der Erdöl- und Erdgasproduktion mit einem seit Ende der 70er Jahre im mittleren Westsibirien auf kleinsten Feldern angewandten, mehr als Notbehelf eingestuftem Siedlungsschema verbindet. Wurde bisher die angestrebte jährliche Fördermenge in Abhängigkeit von den nachgewiesenen Reserven und unter Zugrundelegung einer Laufzeit von 25–30 Jahren festgesetzt, hat man jetzt erstmals die Jahreskapazität bewußt höher angesetzt und damit die Förderdauer auf 20 und weniger Jahre reduziert. Zugleich wird auf die sonst übli-

chen Anlage eines im oder am Fördergebiet gelegenen Zentrums mit Aufgaben im sekundären und insbesondere tertiären Sektor zu Gunsten von mehr provisorischen, zeitlich befristeten und nur mit der notwendigsten sozialen Infrastruktur ausgestatteten Kleinsiedlungen verzichtet. Diese über das Feld verstreuten temporären „Schicht“-Siedlungen, die in einem bestimmten Rhythmus wechselnde Belegschaften von jeweils bis zu 400 Arbeitskräften aufnehmen, werden im vorliegenden Fall von der 250 km südlich gelegenen Basisstadt Novy Urengoj betreut. Ob allerdings nach Abschluß der Auf- und Ausbauphase bzw. bei Aufnahme der weitgehend automatisierten Gasförderung auf dem 170×45 km großen Jamburg-Feld in diesen Camps und einem größeren Basislager an der Küste tatsächlich noch Unterkünfte für 30 000 Menschen zur Verfügung stehen muß, wie es sowjetische Berichte angeben, ist gegenwärtig nicht zu überprüfen.

Dieses vermutlich auch im Blick auf die extremen arktischen Lebensbedingungen und die nur schwer zu schaffende Lebensqualität entwickelte Konzept mag zwar volkswirtschaftlich durchaus sinnvoll erscheinen, schreibt aber gleichzeitig die Rolle der Arktis als ein ausschließlich auf die Lieferung von Rohstoffen fixierter Ergänzungsraum fest. Es dient — von allen Möglichkeiten zur Kosteneinsparung ganz abgesehen — in erster Linie der Stabilisierung der außerhalb der Arktis gelegenen Basisstädte: von hier aus kann die Rohstoff-Extraktion mehrerer zugeordneter Lagerstätten nach Bedarf forciert und — im Falle von Erzen — jede über die Anreicherung hinausgehende Aufbereitung und Verarbeitung hier vorgenommen werden, und die in diesen Städten lebenden Angehörigen der Schichtarbeiter tragen wesentlich zur Auslastung der notwendigen Versorgungseinrichtungen bei. Mit diesem Konzept wird aber auch gleichzeitig eine Anpassung an das für die nichtkommunistischen arktischen Bereiche typische Muster vollzogen.

Trotz einer seit Jahren intensiv betriebenen Lagerstätten-Exploration sind dort bislang nur relativ wenige Rohstoffvorkommen erschlossen worden. In Alaska wurden die Erdöl- und Erdgasfelder an der Prudhoe Bay erst 1968 entdeckt, seit 1977 liefern sie über eine Pipeline nach Valdez Erdöl für den amerikanischen Markt. In Kanada werden seit 1976 in der Grube „Nanisivik“ in N-Baffin Island und seit 1981 in der Grube „Arvik“ auf Little Cornwallis Island Blei-Zinkerze abgebaut; eine 1973 in N-Québec eingerichtete Asbest-Grube, deren Material direkt nach Nordenham/Weser verschifft wurde und deren Reserven bis 1988 reichen sollten, stellte 1981 ihren Betrieb auf Grund anhalten-

der Absatzschwierigkeiten ein. In Grönland war zwar die seit dem vorigen Jahrhundert genutzte Kryoith-Lagerstätte bei Ivittuut seit den 60er Jahren erschöpft, doch konnten bis 1987 noch die mineralhaltigen Halden abgebaut werden; die Blei-Zinkerz-Grube „Sørte Engel“ bei Maarmorilik nahe Uummannaq nahm 1973 die Produktion auf, mußte aber 1989 wegen Fehlens abbauwürdiger Reserven den Betrieb einstellen. Insbesondere die Erdöl- und Erdgas-Exploration wurde nach 1968 unter dem Eindruck der Entdeckungen an der Prudhoe Bay im gesamten Raum verstärkt und um Offshore-Erkundungen etwa im Beringmeer, in der Beaufortsee, der Davisstraße vor SE-Baffin und W-Grönland sowie vor Nordlabrador erweitert. Dabei in Alaska, im kanadischen Mackenzie-Delta sowie im arktischen Archipel lokalisierte förderwürdige Erdgaslager blieben bislang unerschlossen, da über die Streckenführung der notwendigen Pipelines noch keine Einigung erzielt werden konnte.

Jeder Versuch, diese Projekte auf die Bereitstellung von Arbeitsplätzen für die arktische Urbevölkerung hin zu überprüfen, scheidet für die Sowjetunion am Fehlen entsprechenden Datenmaterials. Daß eine wie auch immer geartete Beteiligung etwa in Westsibirien oder im Fernen Osten vorliegt, darf als sicher gelten, auch wenn ihr genauer Umfang nicht zu bestimmen ist. Die wenigen vorhandenen Daten sind angesichts der nicht eindeutigen Klassifizierung schwer zu interpretieren. So kann auch nur spekuliert werden, ob aus der Angabe, wonach 1979 im Autonomen Kreis der Jamolo-Nenzen, d. h. dem Nordteil Westsibiriens mit den Basisstädten Novy Urengoj und Nadym einschließlich des arktischen Küstenteils, von insges. 9338 in einem Arbeitsverhältnis stehenden Nenzen, Chanten und Selkupen allein 3125 oder 33%, im südlich anschließenden Autonomen Kreis der Chanten und Mansen um die altetablierten Erdölzentren von 7438 Chanten und Mansen aber nur 1319 oder 18% in der Industrie beschäftigt waren, auf eine stärkere Beteiligung der Urbevölkerung während der Explorations- und Erschließungsphase, wie sie für diesen Zeitraum für die westsibirische Arktis vorlag, geschlossen werden kann.

Für die Richtigkeit dieser Deutung könnten in Kanada gemachte Erfahrungen sprechen, wo Arbeitsmöglichkeiten in der Erdöl- und Erdgasexploration — ähnliches darf auch für den zeitlich ebenso begrenzten Pipelinebau unterstellt werden — in größerem Umfang angenommen wurden, sofern das angebotene Rotationschema ausreichend Zeit für den Aufenthalt bei der Familie und die Ausübung von Jagd und Fang einräumte. Auf staatliche Anregung wurden Beschäftigungsprogramme für un- oder angelernte eskimoische

Arbeitskräfte mit einem derartigen Rhythmus von 20:10 bzw. 14:7 Arbeits- zu Urlaubstagen geschaffen, welche die erwarteten Anpassungsschwierigkeiten beträchtlich verringerten und damit einer größeren Zahl von Interessenten über Jahre hinweg Einkommensmöglichkeiten boten.

Anders dagegen stellt sich die Beschäftigungslage im Bergbau dar. Die kanadische Trägergesellschaft der Grube in Maarmorilik hatte zwar mit der Konzessionserteilung die Verpflichtung übernommen, grönländische Arbeitskräfte in größtmöglichem Umfang zu berücksichtigen, tat sich aber zunächst außerordentlich schwer, Interessenten für ein Beschäftigungsverhältnis zu finden, das eine 60-Stunden-Woche über 3–4 Monate sowie 1 nachfolgenden Ferienmonat bei Löhnen vorsah, die deutlich unter denen vergleichbarer dänischer Grubenarbeiter lagen. Erst als dänische und grönländische Regierungsstellen ein umfassendes Ausbildungsprogramm förderten, stieg ihre Zahl allmählich an, bis 1983 mit 151 Grönländern oder 42% aller Beschäftigten der Höchststand erreicht wurde; bei der bis zur Schließung der Grube notwendigen langsamen Zurücknahme der Beschäftigtenzahl waren die ungelerten grönländischen Arbeitskräfte die ersten, die entlassen wurden. Die durchschnittliche Beschäftigungsdauer lag offenbar deutlich unter 6 Monaten, wobei insbesondere die Trennung von der Familie als entscheidender Grund für die Kündigung der Arbeitsverträge angegeben wurde.

Von den 315 Eskimo aus 23 Orten in der kanadischen Arktis, die zwischen 1975 und 1978 in der Nanisivik-Grube zu fast 60% als ungelerte Arbeiter eine Beschäftigung fanden, arbeiteten 39% weniger als 6 Wochen, weitere 26% weniger als 4 Monate lang; ganze 19% blieben trotz eines auf den ersten Blick äußerst ansprechenden Rotationschemas von 6:2 Wochen länger als 1 Jahr. Es kann davon ausgegangen werden, daß sich an dieser Situation in den letzten Jahren wenig geändert hat, da Veränderungen in der Grube, die u. U. eine größere Attraktivität hätten bewirken können, nicht vorgenommen worden sind und ein Wohnungsbauprogramm der Gesellschaft am Grubenstandort Häuser ausschließlich für bereits langfristige Beschäftigte bereitstellte. Die lange Trennung von der Familie und damit die Nichterfüllung der selbstgesetzten moralischen Verpflichtung, die Familie durchgehend mit Erträgen aus Jagd und Fang zu versorgen, werden höher bewertet als die durchaus vorhandene Einsicht in die Notwendigkeit der Lohnarbeit, die ihrerseits selbst nach eigener Einschätzung zumeist notwendig ist, um die mit der Durchführung von Jagd und Fang verbundenen Unkosten überhaupt zu decken. Die Mehrzahl der

Eskimo löst dieses Problem durch Aufgabe der Grubenarbeit: nicht ohne Grund waren 42% der Beschäftigten unverheiratet, was bedeutet, daß die relativ hohen Löhne zu einem guten Teil jenen zugute kommen, die sie am wenigsten benötigen. Für die Arvik-Grube bietet man einen Arbeitsrhythmus von 6:4 Wochen an, wodurch offenbar eine etwas längere durchschnittliche Beschäftigungsdauer erreicht werden konnte. Die angedeuteten Schwierigkeiten ließen sich vermutlich beheben, wenn die Grubensiedlungen nicht als geschlossene Company Towns (besser: Camps) von den Bergbaugesellschaften eingerichtet und unterhalten, sondern — wie in Grönland mehrfach vergeblich gefordert — als offene Siedlungen mit entsprechenden eigenen Verwaltungsgremien und „normalen“ Arbeitszeiten geführt würden. Dem steht allerdings die relativ kurze Lebensdauer derartiger Gruben gegenüber, die — siehe das sowjetische Erschließungskonzept — die hohen Investitionen in Infrastruktur und Wohnungsbau nicht gerechtfertigt erscheinen läßt.

Einen gänzlich anderen Weg ist man in N-Alaska gegangen. Gegen den entschiedenen Widerstand der Staatsregierung und der in Prudhoe Bay tätigen Ölgesellschaften gelang es 1972 den damals rd. 4000 Eskimo nördlich der Brooks Range, ihren 228000 km² großen Siedlungsraum (15% der Landfläche Alaskas) zu einer selbständigen Verwaltungseinheit, dem sog. North Slope Borough, zusammenzufassen, d.h. zu einem Gebilde mit Rechten, die weit über die vergleichbarer amerikanischer „counties“ hinauszugehen, und damit das Vermögensteueraufkommen der Ölgesellschaften weitgehend an sich zu ziehen. Diese Millionenbeträge werden zur Schaffung einer Vielzahl von Arbeitsplätzen im North Slope Borough selbst benutzt, so daß sich eine Beschäftigung auf den Ölfeldern weitgehend erübrigt. Die damit vollzogene enge Bindung an die Entwicklung der Ölförderung in diesem Gebiet birgt allerdings die Gefahr in sich, daß bei einer möglichen Erschöpfung der Erdölreserven der gegenwärtig erreichte Beschäftigungsgrad und der davon abhängige Lebensstandard nicht zu halten sind.

6.2 Industrie und Umwelt

Eine Überprüfung der verschiedenen Erschließungsprojekte nach möglicherweise von ihnen ausgehenden Umweltbelastungen oder -schädigungen und eine Klassifizierung nach deren Art und Reichweite erscheint angesichts der in jedem Einzelfall zu berücksichtigenden Einflußfaktoren kaum durchführbar. Im folgenden seien daher nur einige Beispiele herausgegriffen.

Fahrzeugaufbewegungen in der Tundra dürfen zwar inzwischen nur noch während der Wintermonate bei gefrorenem Boden vorgenommen werden, so daß heute — insbesondere bei Benutzung von Niedrigdruckreifen — die Gefahr einer Beschädigung der dünnen Vegetationsdecke und damit ein begrenztes Austauen des unterliegenden Permafrostes weitgehend gebannt ist. Ketten von Thermokarstseen, die sich aus den ersten Auftaufurchen entwickelt haben, sind aber noch häufig genug Zeugen des in den 50er und 60er Jahren praktizierten leichtfertigen Umgangs mit dem arktischen Naturraum; in der Sowjetunion haben diese Erscheinungen in bestimmten Gebieten, in denen die Planerfüllung eindeutig vor dem Umweltschutz rangierte, derartige Ausmaße angenommen, daß von Schädigungen der Rentierweiden in regionalem Maßstab gesprochen werden muß. Aber auch hier werden derartige Fehlentwicklungen inzwischen nicht länger widerspruchslos hingenommen. So dürfte die zeitliche Verschiebung der Aufnahme der Erdgasförderung auf der Jamal-Halbinsel nur z.T. kostenbedingt sein; sie ist in gleichem Maße das Ergebnis massiver Proteste von eingeborenen Nenzen und Ökologen, die sich insbesondere an dem für den Gastransport vorgesehenen Korridor entzündeten: 10 parallel verlaufende Röhren von je 1,5 m Durchmesser, von denen jeweils eine pro Jahr gelegt werden sollte, sowie eine die Pipelines begleitende Eisenbahntrasse würden insbesondere die Rentierweiden der Halbinsel, für die jetzt bereits ein Verlust von 6000 km² und 24000 Tieren angegeben wird, weiter empfindlich einschränken.

Ansonsten darf davon ausgegangen werden, daß die Vornahme von explosionsseismischen Arbeiten, die Durchführung von Probebohrungen und das Verlegen von Pipelines zwar in Einzelfällen zur Verdrängungen oder zur Gefährdung einzelner Tierbestände in bestimmten Teilräumen geführt haben mag, insgesamt jedoch von lokal begrenzter Bedeutung blieb. Gravierender und auch räumlich weitreichender spürbar sind dagegen die Folgen, wenn etwa Erkundungsbohrungen in den Kalbungsarealen der Karibus vorgenommen werden, so etwa nahe Baker Lake westlich der Hudsonbai im Zuge der unter führender deutscher Beteiligung durchgeführten Uranerz-Exploration, der jetzt sogar mit der Thelon Game Sanctuary eines der bedeutendsten arktischen Naturschutzgebiete geopfert werden soll. Ähnliches drohte den Kalbungsgründen in der 1002-Area genannten Küstenebene der Arctic National Wildlife Refuge zwischen Prudhoe Bay und der kanadischen Grenze durch die geplante Ölexploration, ehe unter dem Eindruck der Tankerkatastrophe vor dem Ölhafen Val-

dez in S-Alaska sämtliche Bohrkonzessionen auf unbestimmte Zeit zurückgestellt wurden.

Auch die bergbauliche Erschließung ist im Blick auf mögliche Naturraum-Beeinträchtigungen nicht gerade unproblematisch. Im Fall der grönländischen „Sørte Engel“-Grube wurden die schwermetallhaltigen Abfallstoffe mit hohen Blei-, Kadmium-, Quecksilber- usw. Konzentrationen in eine Eintiefung im nächstgelegenen Fjord geleitet; die Schadstoffbelastung konnte zwar nach 1980 halbiert werden, aber Aussicht auf Wiederbelebung des Fjordbodens besteht nur, wenn nach Einstellen der Ablagerung eine kostenaufwendige Abdeckung mit Marmorpulver vorgenommen werden kann. Bei der kanadischen Nanisivik-Grube werden die hochgiftigen Abfallstoffe auf dem Land in Stauteichen gelagert; läuft einer dieser Stauteiche in den benachbarten Fjord aus und geraten die Schwermetalle in das produktive Oberflächenwasser, gelangen auch hier die Schadstoffe in zunehmender Konzentration bis in die eskimoischen Jagderträge.

Die Onshore-Erdölförderung galt jahrelang als relativ umweltverträglich; erst bei genauerem Hinsehen stellte sich heraus, daß etwa in Prudhoe Bay die zur Aufnahme des mit Schwermetallen durchsetzten Bohrschlammes und -wassers angelegten Gruben nur unzureichend abgedichtet waren, so daß Millionen von Litern im Boden versickern konnten und damit der Bereich um die Ölfelder als weiträumig geschädigt anzusehen ist. Da Tanker in der Arktis bislang keine Verwendung finden, könnte die vermutlich folgenschwerste Gefährdung von den Offshore-Bohrungen ausgehen. Im Falle eines nicht auszuschließenden Ölausbruchs — die bislang bekannt gewordenen Blowouts förderten glücklicherweise ausschließlich Wasser und Gas — dauert es je nach Erreichbarkeit, Jahreszeit, Eisverhältnissen usw. unter günstigsten Bedingungen 3, im ungünstigsten Fall aber bis zu 12 Monate, bis eine Entsatzbohrung niedergebracht und der Ausfluß damit gestoppt werden kann, so daß von einer weiträumigen Verschmutzung der arktischen

Küsten und eisbedeckten Meere ausgegangen werden muß. Trotz gegenteiliger Beteuerungen der in der Artis an Offshore-Bohrungen beteiligten Ölgesellschaften sind die Auswirkungen letztlich noch gar nicht zu übersehen, die Entsorgungsvorfahren sämtlich noch heftig umstritten. Um nur einige Aspekte anzusprechen: noch ist gar nicht bekannt, wie langsam etwa die biologische Zersetzung in eisführenden Gewässern abläuft. Nicht die Feststellung, wieviele Tiere durch das toxische Erdöl umkommen, ist entscheidend, sondern die Frage, wie sich das Öl langfristig auf Größe und Zusammensetzung etwa der Mikroorganismen auswirken wird, z. B. durch eine Beeinträchtigung der Photosynthese. Durch Verbrennen ist der Stoff ohnehin nicht vollständig zu beseitigen, aber die dabei entstehenden Rußpartikel könnten u. U. die Albedo des Eises empfindlich stören. In diesem Zusammenhang ist auch der Einsatz von chemischen Mitteln, sog. Dispergatoren, zu sehen, die zwar das ästhetische Problem lösen, indem sie den Ölteppich auf der Wasseroberfläche auflösen, dafür aber das biologische noch verstärken, indem sie für eine gleichmäßige Verteilung des Öls über die gesamte Wassersäule bis zum Boden sorgen. Zweierlei sollte auf Grund dieser wenigen Beispiele deutlich geworden sein:

- zum einen bleibt fraglich, ob die Rohstoff-Erschließungsprojekte überhaupt längerfristig Arbeitsplätze in größerer Zahl anzubieten vermögen — und ob die Urbevölkerung gewillt und in der Lage ist, diese unter den gegebenen Umständen auch anzunehmen;
- zum anderen stellen diese Projekte in jedem Fall Eingriffe in den Naturraum dar, durch die der traditionelle Erwerb der Urbevölkerung qualitative wie quantitative Einbußen erfährt.

Hält die Urbevölkerung an ihrem flächenaufwendigen Erwerb fest — und nichts deutet gegenwärtig darauf hin, daß dies nicht der Fall sein könnte —, sind konkurrierende Raumannsprüche und Nutzungskonflikte zwangsläufig verstärkt zu erwarten.

7 Die Nutzung der erneuerbaren Ressourcen

Trotz aller wirtschaftsstrukturellen Veränderungen besitzt die Nutzung der erneuerbaren, d. h. nachwachsenden biotischen Ressourcen für die Urbevölkerung eine zwar lokal wie regional durchaus unterschiedlich ausfallende, insgesamt aber nicht zu unterschätzende Bedeutung (vgl. Abb. 7/1). Ihr Gewicht auch nur annäherungsweise zu bestimmen, ist jedoch in breiterem Rahmen kaum möglich. Während die marktbezogene Seite über die Verkaufsziffern noch vergleichsweise exakt zu fassen ist, entzieht sich die mehr subsistenzwirtschaftlich ausgerichtete auf Grund des Fehlens geeigneter Daten weitgehend jeder genaueren Bestimmung. Ob eine derartige Aufgliederung nach Markt und Eigenbedarf angesichts einer Vielzahl von Überlappungen und gegenseitiger Abhängigkeiten aber überhaupt möglich und sinnvoll ist, bleibe zu überlegen.

Generell ist davon auszugehen, daß weiterhin eine Art gemischter Nutzung mit jahreszeitlich wechselnden Unternehmungen vorherrscht und die überwiegende Mehrheit der Urbevölkerung auch heute noch direkt oder — etwa über Fleischschenkungen — indirekt daran beteiligt ist. Die früher charakteristische Breite ist allerdings weitgehend verlorengegangen und durch eine deutliche Einingung und Spezialisierung ersetzt worden, d. h. Zahl und Dauer der von einem Einzelnen ausgeführten Jagd- und Fangaktivitäten wurden reduziert, die verbleibenden aber intensiviert und zudem verstärkt auf die Gewinnung marktgängiger Produkte ausgerichtet. Die Gefahr einer möglichen Übernutzung einzelner in dieser Hinsicht attraktiver, in ihrer Bestandsgröße aber gefährdeter Ressourcen — hier sei nur auf die Eisbär- und Narwalbestände hingewiesen — wird durch ein staatlich diktiert und kontrolliertes Quotensystem gebannt. Trotz dieser Entwicklung weiter von traditioneller Subsistenzwirtschaft zu sprechen, in die einzelne kommerziell ausgerichtete Zweige integriert sind, hieße allerdings, neben dem stärker individualisierten Charakter insbesondere die Existenz der schirmartig alles überdeckenden Geldwirtschaft zu leugnen: Die Ausübung von Jagd, Fang, Fischerei und Tierhaltung ist heute derart kostenintensiv, daß sie nur noch durchführbar sind, wenn die notwendigen

Aufwendungen entweder aus Barerlösen aus dem Verkauf nicht eigenbenötigter Produkte erwirtschaftet werden oder aber Bareinnahmen aus anderen Quellen — aus der Lohnarbeit ebenso wie aus der Herstellung von Kunst bzw. kunstgewerblichen Artikeln oder aus der Sozialfürsorge — zur Verfügung stehen.

Das Fallenstellen, das in der Vergangenheit als einziger Erwerbszweig ein gegen fremdproduzierte Waren eintauschbares oder verkaufbares Produkt lieferte, hat in der „westlichen“ Arktis seit den frühen 50er Jahren seine ehemals grundlegende Bedeutung verloren. Das niedrige Preisniveau läßt es trotz staatlicher Förderprogramme wenig attraktiv erscheinen, und selbst kurzzeitig gestiegene Preise vermögen die Fang-Intensität nur geringfügig zu steigern: nach Übersiedlung aus den dispers gelegenen Wohnplätzen in die neuen Zentralorte fehlt der notwendige Anreiz, siedlungsferne Fallenlinien anzulegen und regelmäßig abzufahren. Dagegen konnte in der Sowjetunion eine sich bereits abzeichnende vergleichbare Entwicklung offenbar dadurch überwunden werden, daß man 1961 verstärkt den staatlichen Sowchosen die Durchführung der Pelztierjagd übertrug. Für den einzelnen Fallensteller brachte und bringt das den Vorteil, daß er in ein festes Arbeitsverhältnis überführt wurde und entsprechend einen Garantie-Lohn bezog, der durch Erfolgsprämien und die Gewährung der „Nordzulage“ noch erhöht wurde; die Kosten einer derartigen Pelzgewinnung übersteigen, soviel wird gelegentlich eingeräumt, die von den Sowchosen zu verzeichnenden Einnahmen aus diesem Zweig. Die sich sonst aus den zyklischen Bestandsschwankungen der Eisfuchse ergebende Einkommens-Instabilität wird in der Sowjetunion zudem durch umfangreiche Zufütterung mit geringwertigem Fisch oder Abfällen aus den Rentierschlachtungen oder der Seesäugerjagd — rund 2-5 Tonnen pro Fallensteller und Jahr — teilweise ausgeglichen. Im Interesse einer Ertrags-Sicherung wird außerdem die Zahl der Fallensteller in Abhängigkeit von der Produktivität der zur Verfügung stehenden Gesamtfläche beschränkt, im Mittel auf einen Jäger pro 400 km² Tundra.

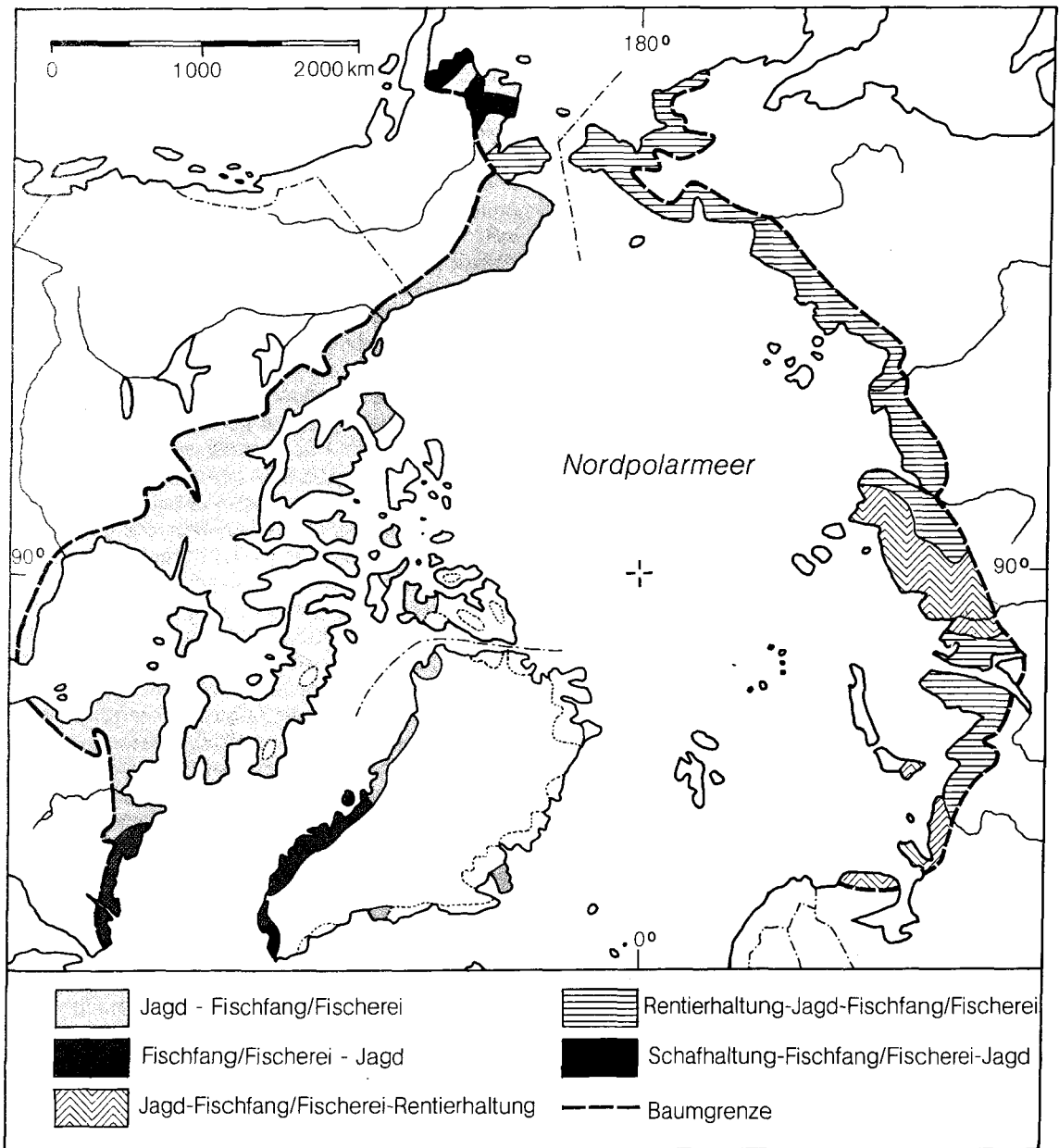


Abb. 7/1: Struktur und Verbreitung der unterschiedlichen arktischen Wirtschafts- und Lebensformen, ohne Fallenstellen (Sowjetunion nach Tyurdenev & Andreev 1970).

Die Robbenjagd, die man häufig auf Grund ihrer dominierenden subsistenzwirtschaftlichen Bedeutung als Grundlage der eskimoischen Kultur bezeichnet hat, erhielt erst zu Beginn der 60er Jahre zusätzlich eine wichtige marktorientierte Ausrichtung, als durch Entwicklung verbesserter Verarbeitungsmethoden für Haarrobberfelle und eine parallel dazu verlaufende plötzliche Nachfrage insbesondere der europäischen Wintermodenindustrie die Pelzpreise unerwartet anzo-

gen. Um die Dimension dieser in Alaska, Kanada und Grönland gleichermaßen einsetzenden Preissprünge sichtbar werden zu lassen: in Kanada stiegen die Fellpreise von unter \$ 1 auf \$ 15 1963/64, für besonders gute Stücke sogar auf über \$ 20. Diese Entwicklung fiel in eine entscheidende Phase des allgemeinen Strukturwandels, bot sich doch angesichts der einsetzenden Bevölkerungskonzentration in den Zentralorten und der sich abzeichnenden Begrenztheit der dort verfügbaren

Lohn-Arbeitsplätze ein durchaus tragfähig erscheinender Erwerbszweig an, der neben Erträgen für den Eigenbedarf auch solche für den Markt lieferte und Tierbestände nutzte, die in ausreichender Größe zur Verfügung standen. Seine Durchführung vom Zentralort aus war allerdings abhängig von der Verfügbarkeit entsprechender Transportmittel. In diese Zeit fällt daher die Einführung und schnelle Verbreitung von leistungsfähigen, wenn auch äußerst kostspieligen Booten mit Außenbordmotoren und Motorschlitten, die es erlaubten, größere Entfernungen in einem Bruchteil jener Zeit zu überbrücken, als das etwa mit Hundegespannen möglich gewesen war. Nur in Grönland blieb die Benutzung der Motorschlitten auf die Ortschaften beschränkt, der traditionelle Hundeschlitten damit nördlich Sisimut/Holsteinsborg erhalten; weiter südlich ist die Hundehaltung aus Rücksicht auf die Schafhaltung untersagt. Die für Robbenfelle gezahlten Preise erlaubten die Investitionen in das notwendige Gerät, das dann seinerseits zur Intensivierung weiterer Jagd- und Fangaktivitäten beitrug. Aber bereits 1964/65 setzte ein Preisrückgang ein, der 3 Jahre später mit unter \$ 4 einen ersten Tiefpunkt erreichte: die arktische Robbenjagd war in den Sog von Tierschutzkampagnen gegen angeblich grausame Praktiken beim Schlagen der Jungtiere der Sattelrobbe („whitecoats“) im südkanadischen St.-Lorenz-Bereich gekommen. Aus falsch verstandener Tierliebe erwachsende weltweite Aktionen, die sich bis zum Kaufboykott steigerten, trafen jedoch zunächst weniger die vor S-Kanada tätigen kanadischen und norwegischen Robbenschlager, gegen deren Methoden sich die Vorwürfe richteten, sondern in erster Linie die eskimoischen Jäger, die überwiegend die standorttreue Ringelrobbe jagen und neugeborene Sattelrobben gar nicht kennen, sondern nur im nordatlantischen Bereich zwischen Nordlabrador und Ostgrönland im Sommer ältere Tiere erlegen können, die dann diesen Raum während ihrer regelmäßigen Wanderungen erreichen. Im Handel aber wurden und werden vornehmlich solche Felle zurückgewiesen, die vom Kunden selbst leicht als Robbenfelle erkannt werden können, d. h. in erster Linie die auffallend gekennzeichneten der Ringel- und ad. Sattelrobbe; whitecoat-Felle werden dagegen durch Gerbungs- und Färbungsverfahren so verändert, daß sie den herkömmlichen Vorstellungen von Robbenfellen nicht mehr entsprechen. Zwar erholte sich der Markt kurzfristig wieder — 1975/76 wurden in Kanada bereits im Mittel knapp unter \$ 24 für ein Fell gezahlt —, ehe eine Neuauflage der Kampagne, die in einem 1982 erlassenen, inzwischen verlängerten EG-Importverbot gipfelte, die Preise erneut und endgültig zusammenbrechen ließ und

damit ein rentables Jagen nicht mehr erlaubte. Dieser Rückgang der Barerlöse aus dem Fellverkauf führte zwangsläufig zu Einschränkungen im gesamten Subsistenz-Sektor, wobei diese Tendenz noch durch zeitgleiche Verteuerungen des für Jagd und Fang benötigten Geräts verstärkt wurde. Das protein-reiche und fett-arme Robbenfleisch bildet trotz veränderter Ernährungsgewohnheiten mit einer deutlichen Vorliebe für importierte Lebensmittel auch weiterhin ein wichtiges, unverzichtbares Grundnahrungsmittel. Während der Höchstpreis-Phase hatte zuweilen mehr Fleisch zur Verfügung gestanden, als lokal überhaupt genutzt oder im Rahmen eines losen regionalen Verbundnetzes abgesetzt werden konnte, so daß bereits an einen Hundefutter-Export gedacht worden war. Heute ist zumindest die grönländische Verwaltung durch eine Subventionierung der Robbenfellpreise bemüht, in den sog. Fängerdistrikten der Nordwest-, Nord- und Ostküste die Einkommensmöglichkeiten zu erhalten und damit zugleich die Fleischversorgung sicherzustellen. Eine grundlegende Änderung dieser Situation erscheint auf absehbare Zeit unwahrscheinlich, da die Aktivitäten der die Medien beherrschenden radikalen Tierschützer inzwischen eine erweiterte Stoßrichtung angenommen haben: die Gegner des Robbenschlagens verlangen nicht länger nur einen vollständigen Verzicht auf den ihrer Ansicht nach grausamen und bestandsgefährdenden „Mord der Robbenbabys“, von dem zumindest Greenpeace die Eskimo inzwischen ausdrücklich ausnimmt, sondern ganz generell ein Einstellen jedweden kommerziell bestimmten Tötens von Wildtieren. Dabei werden die Eskimo ausdrücklich eingeschlossen, weil man davon ausgehen zu können glaubt, daß deren Kultur nicht länger die eines Naturvolkes und deren Wirtschaft und Gesellschaft längst Teil der allgemeinen Konsumgesellschaft sind, wodurch sich jede Rücksicht erübrigt.

Eine geregelte jagdliche Nutzung der Karibu- bzw. Wildrenbestände wurde bislang durch die saisonalen Wanderungen zwischen der Tundra im Sommer und der Waldtundra im Winter sowie die damit nur kurzzeitig gegebenen hohen lokalen Besatzdichten erschwert; bedeutsam war außerdem, daß der Verlauf der Wanderungen und insbesondere die Wanderziele nur begrenzt voraussehbar waren und damit die Erreichbarkeit der Herden für die inzwischen überwiegend von küstenständigen permanenten Siedlungen aus operierenden Jäger ständig wechselte. Im Laufe der letzten 10 Jahre haben sich diese Rahmenbedingungen jedoch beträchtlich verändert. Aus Gründen, die noch nicht vollständig geklärt sind, die aber möglicherweise durchaus als Ausdruck zyklischer Bestands-

schwankungen gedeutet werden können, haben sich die Herden in der Mehrzahl in einem nahezu unvorstellbaren Maße vergrößert, so daß trotz beträchtlicher Weideausweitungen inzwischen Dichten erreicht werden, die das Bestockungs-Maximum z. T. weit überschreiten. In der alaskisch-kanadischen Arktis stieg die Zahl der Tiere um rd. 1 Mio. auf gegenwärtig ca. 2,3 Mio., in der sowjetischen um etwa 300 000 auf ca. 750 000. Konkret bedeutet das, daß nur durch eine stärkere Bejagung die Überforderung der Futterbasis und damit letztlich der Zusammenbruch vieler Herden verhindert werden kann. In der Sowjetunion, in geringem Umfang auch in Alaska und Kanada, kommt erschwerend hinzu, daß die Ausweitung der Weiden zu Lasten der von der Rentierwirtschaft beanspruchten Flächen erfolgt, wodurch der Druck auf das begrenzte Futterangebot weiter verstärkt wird. Während die Bestandsgrößen durch regelmäßige Befliegungen relativ genau ermittelt werden, liegen Angaben zur Ertragshöhe kaum vor, doch darf davon ausgegangen werden, daß die Karibu- bzw. Wildrenjagd einen wesentlichen Bestandteil der Wirtschaft der Urbevölkerung ausmacht. In sowjetischen Publikationen wird diese Bedeutung immer wieder herausgestellt, ohne dafür Belege anzuführen; zumindest wird pauschal angegeben, daß die Lebenshaltungskosten der Urbevölkerung dort höher sind, wo man die Wildrene durch halbdomestizierte Rentiere genossenschaftlicher oder staatlicher Betriebe, die Jagd also durch die Tierhaltung ersetzt hat. Betrieben wird die Jagd einerseits in privat organisierter Form, wobei in der Sowjetunion zwischen 25 und 50% des Ertrages beim Jäger verbleibt, der Rest aber an die Kolchose oder Sowchose abzuführen ist — unklar bleibt, ob und ggf. in welchem Umfang möglicherweise auf deren technisches Gerät zurückgegriffen werden kann. Andererseits werden auch gemeinschaftliche Jagden vorgenommen, die in Kanada etwa auf lokaler Ebene organisiert und vom Staat mit Zuschüssen zu den Lebensmittel- und Transportkosten gefördert werden, wodurch der Ertrag je zur Hälfte an die beteiligten Jäger und die Sozialhilfeempfänger im Ort zu gehen hat; in der Sowjetunion sind offenbar Kolchosen und Sowchosen verstärkt zur kommerziellen Wildwirtschaft („game cropping“) übergegangen.

Anzeichen deuten darauf hin, daß das Bestreben staatlicher Stellen in der Sowjetunion darauf gerichtet ist, die Wildrenbestände überall dort zu eliminieren, wo nach Beschaffenheit der Weiden eine Rentierwirtschaft, d.h. die Herdenhaltung halbdomestizierter Tiere, praktikabel erscheint, und sie nur dort zu belassen, wo für eine Haltung die Weiden qualitativ ungeeignet bzw. die Entfer-

nungen zwischen Sommer- und Winterweiden zu groß sind, so auf der Taimyr-Halbinsel und entlang der jakutischen Küste. Ob aber bei Berücksichtigung aller anfallenden Kosten die Rentierwirtschaft in einzelnen Teilräumen bei den derzeitigen Wildren-Bestandsgrößen tatsächlich rentabler ist als die jagdliche Nutzung, wie es in sowjetischen Quellen immer wieder betont wird, müßte erst noch bewiesen werden. Unbestritten ist dagegen die Erfahrung, daß Wildrene und Rentiere nicht nebeneinander existieren können, selbst bei Anwendung der arbeitsintensivsten Hütmethoden sind Verluste durch Anschließen der Rentiere an die Wildrenherden nahezu unvermeidlich. Wenn die gegenwärtig rd. 2 Mio. Tiere zählende arktische Rentierwirtschaft der Sowjetunion, die als das unbestrittene wirtschaftliche Rückgrat weiter Teile der Urbevölkerung zu gelten hat, eine leicht rückläufige Tendenz aufweist, dürfte das wenig mit einem gelegentlich angeführten, bisher aber durch nichts zu beweisenden Überwechseln von Hirten in industrielle Beschäftigungen zu tun haben; die Angaben über die Zahl der einem Kolchosangehörigen privat erlaubten, beim Ausscheiden aufzubegebenden Tiere divergieren stark, doch kann davon ausgegangen werden, daß 130 Tiere, wie häufig genannt, möglicherweise in den ersten Jahren nach der mit erheblichen Widerständen verbundenen Kollektivierung zugestanden wurden, während es heute noch 25 Tiere sind. Die eigentliche Ursache für den leichten Rückgang liegt offenbar zum einen in weitreichenden Schädigungen der Weiden begründet, zurückzuführen auf industrielle Erschließungsprojekte wie Lagerstättenexploration oder Pipelinebau bzw. Abweidung und Zertreten durch Wildrene, und zum anderen in den bereits genannten erheblichen Verlusten an durchziehende Wildrenherden. Auf organisatorischem wie auch züchterischem Gebiet werden große Anstrengungen unternommen, die auch heute noch ausschließlich von der Urbevölkerung getragene Rentierwirtschaft weiter auszubauen und damit ihren Beitrag zur Fleischversorgung insbesondere auch der Industrieprojekte zu vergrößern.

In Alaska entfallen $\frac{3}{4}$ der gegenwärtig etwa 25 000 Rentiere auf 14 im eskimoischen Besitz befindlichen Herden auf der Seward-Halbinsel (vgl. Abb. 4.2.4/1), wo sie durch die Bereitstellung von Arbeitsplätzen und die Versorgung eines größeren Personenkreises mit Fleisch ein regional bedeutsames wirtschaftliches Element bilden; wie sicher der Markt für die im Sommer in Bast abgenommenen Geweihe ist, die — in Ostasien als Grundstoff für Aphrodisiaka gesucht — ertragsmäßig z. T. noch über den Fleischverkäufen liegen, bleibt abzuwarten. In Kanada deutet alles darauf hin, daß die

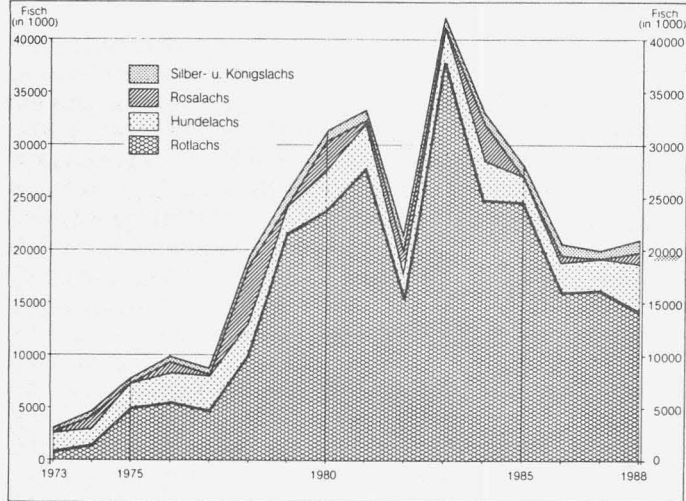


Abb. 7/2: Kommerzielle Lachsfischerei im arktischen Alaska (Bristol Bay- und Arctic-Yukon-Kuskokwim-Fischereiregionen) 1973–1988 (nach Unterlagen des Alaska Dept. of Fish & Game, Juneau).

inzwischen eskimo-eigene Herde mit rd. 10 000 Tieren dem in den umliegenden Orten vorhandenen Interesse an der Jagd der inzwischen in das Rentierschutzgebiet vorgedrungenen Karibus geopfert wird. In Grönland, dessen Wildrenbestand durch regelmäßige starke Bejagung relativ niedrig gehalten wird (z. Zt. 18 000 Tiere), wurden 1952 263 skandinavische Rentiere mit dem Ziel eingeführt, die Grundlage für den Aufbau einer Herdenhaltung in den weder von Wildrenen noch von Schafen besetzten inneren Fjordgebieten Westgrönlands zu bilden. Trotz vielversprechender Anfänge mußte die Zahl der Tiere sehr schnell in Anpassung an die — zunächst offenbar falsch bestimmten — Weideverhältnisse wieder reduziert werden; nach Aufteilung auf 2 Standorte (bei Nuuk/Godthåb und Qaqortoq/Julianehåb) beläuft sie sich gegenwärtig auf rd. 6 000 Tiere.

Auch die im äußersten Südwesten Grönlands eingeführte Schafhaltung vermochte nicht vollständig, den in sie gesetzten Erwartungen gerecht zu werden. Da eine winterliche Zufütterung aus Kostengründen kaum in Frage kommt, ist der Bestand infolge unterschiedlicher winterlicher Witterungsverhältnisse starken Schwankungen unterworfen. Die z. Zt. rd. 21 000 Tiere, von denen allein 61 % auf die Gemeinde Narssak/Narsaq entfallen, befinden sich im Besitz von etwa 70 Grönländern, die etwa zur Hälfte der Schafhaltung im Haupterwerb nachgehen.

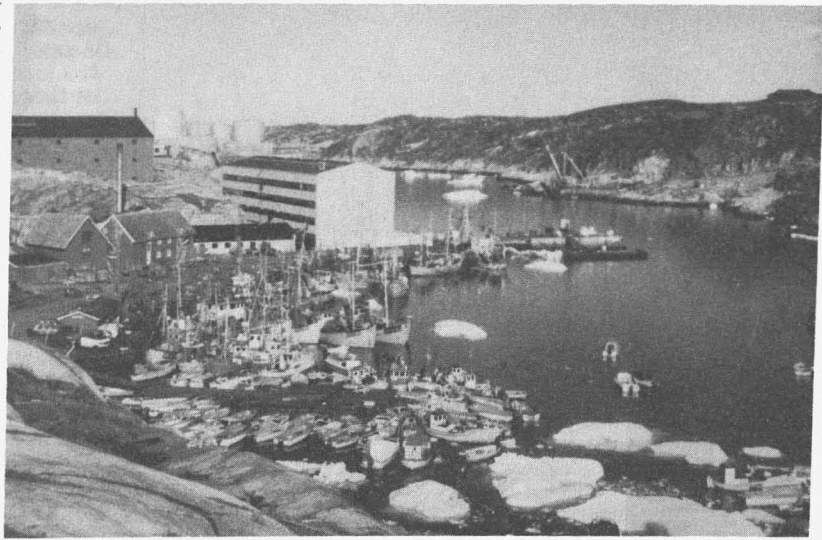
Die Nutzung des fischereilichen Potentials war und ist für die Wirtschaft der Urbevölkerung arktisweit von z. T. erheblicher Bedeutung. Fischfang zur Deckung des Eigenbedarfs, insbesondere mit dem Ziel der Winterbevorratung, wird mit unterschiedlicher Intensität im gesamten Raum betrieben. Es kann davon ausgegangen werden, daß eine Relation zwischen dem Fischverbrauch und der — lokal

verschiedenen ausfallenden — Höhe der aus anderen Zweigen erbrachten Erträgen besteht, insgesamt jedoch ein zwar relativ niedriger, dafür aber äußerst konstanter Bedarf vorhanden ist, der auch bei parallel betriebener erwerbsmäßiger Fischerei Vorrang besitzt: die für den Eigenbedarf getätigte Entnahme bleibt weitgehend frei von den für die kommerzielle arktische Fischerei charakteristischen starken Ertragsschwankungen. Nach Abschaffung der überwiegend mit Fisch versorgten Hundegespanne ist in jüngster Zeit in Teilbereichen ein leichter Rückgang zu beobachten, der auch durch die allgemeine Bevölkerungs- und damit Nachfragezunahme offenbar nicht vollständig aufgeholt werden konnte.

Nach der Zahl der Beschäftigten und dem Umfang der Einkommen bildet die Export-Fischerei in Westalaska in Form der Lachsfischerei, in Nordlabrador als Dorsch-, Lachsforellen- und Lachsfischerei und in Westgrönland als Garnelen-, Dorsch- und Heilbuttffischerei die eigentliche Grundlage der dortigen eskimoischen Wirtschaft; eine marktgerichtete Fischerei wird zwar auch für die Nenzen und Enzen in den Autonomen Kreisen der Nenzen bzw. der Jamalo-Nenzen erwähnt, doch sind nähere Einzelheiten nicht bekannt.

Die in Westalaska nicht allein von Eskimo kommerziell gefischten Lachssorten (vgl. Abb. 7/2) weisen in ihrem räumlichen und zeitlichen Auftreten ebenso wie in ihrer Größe deutliche Unterschiede auf: während auf die Bristol Bay im langjährigen Mittel rd. 90 % aller in Westalaska angelandeten Lachse entfallen, die zu 80–90 % aus Rotlachs (um 3 kg) bestehen, macht in dem nördlich anschließenden Küstenstreifen bis Point Hope, der mit etwa 10 % an den westalaskischen Anlandungen beteiligt ist, der bis zu einem 1 kg schwerere Hundelachs im Mittel um 65 % der Fänge aus; die Anlan-

Abb. 7/3: Hafen und Fischfabrik von Ilulissat/Jakobshavn (Foto: H. Bronny).



dungen von Rosalachs (um 2 kg) entfallen überwiegend auf die Bristol Bay, die beim Silberlachs (um 10 kg) jedoch deutlich zurückliegt. Die kleinen und ötreichen Rosa- und Rotlache finden heute noch stärker in der Konservenindustrie Verwendung, während Hunde- und insbesondere Königslachs vornehmlich als Frisch- und Gefrierfisch auf den Markt gebracht werden. Die jährlichen Schwankungen in den Fangerträgen sind das Ergebnis unterschiedlich ausfallender Brutmengen, die dann — zeitlich je nach Art um 2–6 Jahre versetzt und leicht vorausberechenbar — zu verschiedenen starken Lachsziügen führen, und im Interesse der Sicherung der Fischbestände staatlicherseits erlassener Fang-Beschränkungen.

Anders in Nordlabrador, wo das Problem der Überschneidung regionaler und internationaler fischereilicher Interessen besonders deutlich wurde. 1969 blieb der die Grundlage der Fischerei bildende Dorsch ohne jede Vorwarnung plötzlich aus, bewirkt in erster Linie durch eine intensivst betriebene europäische Trawler-Fischerei auf den der Küste vorgelagerten Bänken, u. U. unterstützt durch geringfügige Veränderungen der Wassertemperatur. Mit staatlicher Hilfe war eine Umstellung auf die Lachsforellen- und Lachsfischerei in Verbindung mit der Gewinnung von Frisch- und Gefrierprodukten möglich; eine drohende Überfischung dieser Bestände konnte durch die Wiederaufnahme der Dorschfischerei ab 1979 vermieden werden. Auch wenn die Fischerei in Westalaska und Nordlabrador auf wenige Wochen beschränkt ist, sollte nicht übersehen werden, daß sie neben saisonellen Beschäftigungsmöglichkeiten einen weiteren Vorteil bietet: sie erlaubt die Qualifizierung

für den Erhalt von Zahlungen aus der Arbeitslosenversicherung im Winter.

In Westgrönland blieb die wirtschaftliche Bedeutung der Fischerei bis zur Mitte der 50er Jahre relativ bescheiden: nur im küstennahen Bereich wurde sie von offenen Booten aus mit Handlinien betrieben. Erst die Gewährung staatlicher Zuschüsse erlaubte den Erwerb von Kuttern und den Übergang zur Netzfischerei; die Anlandungsmenge überstieg dabei zeitweise die Verarbeitungskapazitäten der vorhandenen kleinen Betriebe. Zu Beginn der 60er Jahre begann man dann damit, auf der Basis dieser Dorschanlandungen ein ehrgeiziges Industrialisierungsprogramm aufzubauen: Häfen und Kaianlagen wurden in 6 als förderungswürdig angesehenen Städten im Offenwassergebiet der mittleren Westküste angelegt, Gefrier- und Filetieranlagen für eine exportorientierte Fischerei eingerichtet und die Überführung der bis dahin dezentralisierten Fischer- und Jägerbevölkerung in eine zentralisierte Industriegesellschaft eingeleitet. Als sich die existierende Fischereiflotte den neuen Ansprüchen nicht gewachsen erwies, mußte sie um hochseegängige Schiffe, u. a. moderne Hecktrawler von 500 und mehr BRT, erweitert werden, um eine ganzjährig gleichbleibende Belieferung der Verarbeitungsstätten und damit eine rentable Auslastung sicherzustellen. Aber noch ehe der erste Hecktrawler 1969 in Betrieb genommen werden konnte, war der bereits für Nordlabrador beschriebene drastische Rückgang der Dorschbestände eingetreten (Abb. 7/4), der auch durch den Einsatz der neuen Fahrzeuge in den kanadischen Gewässern vor Neufundland nicht ausgeglichen werden konnte. Die Verarbeitungsbetriebe arbeiteten z. T.

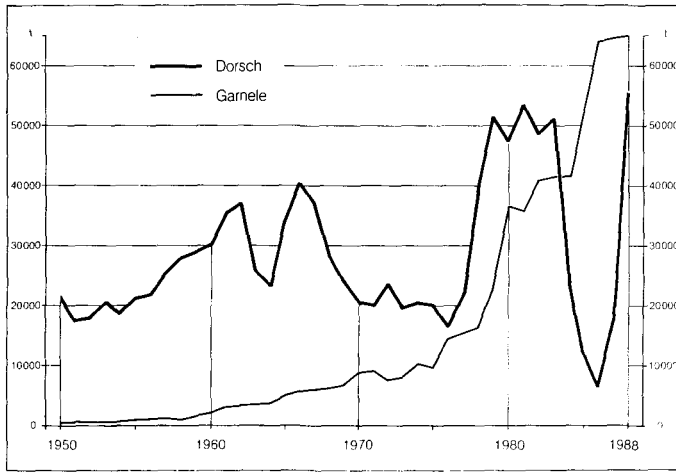


Abb. 7/4: Kommerzielle grönländische Dorsch- und Garnelenfischerei 1950–1988 (nach Unterlagen des Statsministeriet Grønlandsafdelingen, Kopenhagen).

mit erheblichen Verlusten, und insbesondere die kleinen Fischer waren bei steigenden Unkosten häufig zur Aufgabe gezwungen. Ende der 70er Jahre zeichnete sich zwar eine erneute Veränderung der Wassertemperaturen und damit ein Erholen der Dorschbestände ab, wofür ein deutlicher Anstieg in den Anlandungen sprach; 1984 deutete sich jedoch ein erneuter Einbruch an, so daß das Vertrauen in die Sicherheit der Dorschfischerei erschüttert ist. Die Grönländer waren gezwungen, sich verstärkt nach Ergänzungs- oder Ersatzmöglichkeiten umzusehen. In der erst seit 1964 in größerem Umfang betriebenen Lachsfischerei konnten sie nicht liegen, da hier die Fangquoten bereits 1972 auf Drängen der USA und Kanadas limitiert wurden. Sie fanden sich in den z. T. bereits länger bekannten, aber noch weitgehend ungenutzten ausgedehnten Garnelenfeldern vor der Westküste. Das Zentrum der Garnelenfischerei, die seit den

70er Jahren die Dorschfischerei wert- und seit Mitte der 80er Jahre auch mengenmäßig weit übertrifft, liegt heute in der Disko-Bucht, doch werden küstennahe Felder inzwischen nahezu im gesamten Bereich zwischen Nanortalik im Süden und Uummanaq/Umanaq im Norden befischt. Mit der 1977 vorgenommenen Ausweitung der nationalen Fischereizone von 12 auf 200 Seemeilen dürfte das internationale Interesse an dieser Ressource gebremst sein; was aber gerade angesichts der sich gegenwärtig abzeichnenden Erholung der Dorschfischerei bleibt, sind Zweifel an der Dauerhaftigkeit der gegenwärtigen Bestände, da durchaus vorstellbar ist, daß erst der Rückgang des Dorschs — vergleichbar der gestörten Nahrungskette Krill—Wal in der Antarktis — ein derartiges Ansteigen der Garnelen, seiner Hauptnahrung, ermöglichte.

8 Das Streben nach Selbstbestimmung

Aus den vorstehenden Ausführungen dürfte die Bedeutung der Tierbestände für die Wirtschaft der Urbevölkerung zumindest in groben Umrissen ersichtlich geworden sein. Damit sollte aber auch gleichzeitig das Bestreben der Eskimo — und nur über sie kann im folgenden berichtet werden — verständlich werden, diesen Erwerbsraum weitestgehend intakt zu halten und bei der allgemeinen Entwicklung ihres Lebensraumes zumindest ein eindeutiges Mitsprache- und Mitgestaltungsrecht zu besitzen. Konkret bedeutet das, zunächst die staatliche Anerkennung ihrer aus der voreuropäischen Besiedlung und Bewirtschaftung des Raumes sich ergebenden Besitzansprüche auf Grund und Boden durchzusetzen, ehe über das weitere Geschehen u. U. verhandelt werden kann. Derartige vertragliche Regelungen sind in den letzten Jahren bereits viermal getroffen worden (Abb. 8/1):

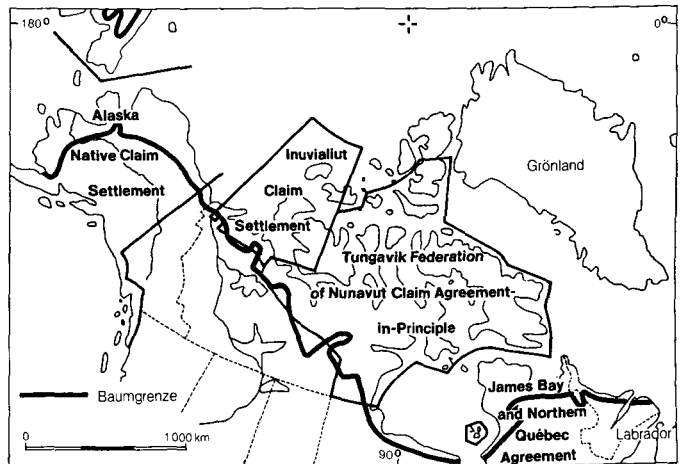
- für Alaska in dem den gesamten Bundesstaat betreffenden „Alaska Native Claims Settlement Act“ von 1971,
- für Nord-Québec im „James Bay and Northern Québec Agreement“ von 1975,
- für die kanadische Westarktis im „Inuvialuit Claim Settlement“ von 1984 und
- für die kanadische Zentral- und Ostarktis im „Tungavik Federation of Nunavut Claims Agreement-in-Principle“ (Vorläufige Übereinkunft) von 1990.

Ein Antrag auf Anerkennung eskimoischer Rechtstitel liegt der kanadischen Regierung inzwischen auch für den letzten arktischen Teilbereich — Nordlabrador — vor.

Gemeinsames Kennzeichen der bislang erzielten Regelungen ist die vertraglich abgesicherte Überführung von Land in den uneingeschränkten Besitz der Urbevölkerung, verbunden mit Entschädigungszahlungen für den ausdrücklichen Verzicht auf weiterreichende Besitzansprüche. Die Auswahl des Landes und die Bewirtschaftung der zugewiesenen Gelder wurde eigens zu diesem Zweck eingerichteten Regional- und Ortskörperschaften übertragen, die nun aber nicht etwa die Betreuung bereits laufender Entwicklungsprojekte übernehmen, sondern in der Mehrzahl der Fälle mit der Aufgabe konfrontiert wurden, derartige förderungswürdige Projekte zunächst einmal überhaupt zu finden — was nicht überall gelang.

Daß die in den vier Regionen erzielten Lösungen als optimal zu betrachten sind, muß ernsthaft bezweifelt werden, und selbst die Bewertung des einst ob seines angeblichen Modellcharakters hochgelobten alaskischen Vertrages fällt heute kritischer aus. In Alaska wurden 162 000 km² Land im uneingeschränkten Besitz der rd. 80 000 Personen zählenden Urbevölkerung (darunter mehr als 40 000 Eskimo) belassen, in Nord-Québec den rd. 4 500 Eskimo 8 100 km², in der kanadischen

Abb. 8/1: Geltungsbereiche der bislang getroffenen Land-Besitzanspruchregelungen.



Westarktis den ca. 2500 Eskimo 91 000 km², in der Zentral- und Ostarktis mehr als 17 000 Eskimo 350 000 km². Zwar wurde in Nord-Québec den Eskimo der alleinige Nießbrauch für weitere 86 500 km² ausdrücklich zugestanden, gleichzeitig aber der Provinzregierung das Recht zur Bewilligung von Erschließungsprojekten in diesem Gebiet eingeräumt, sofern die dazu benötigten Flächen anderweitig ersetzt und Jagd und Fang nicht über ein vertretbares Maß hinaus gestört werden. Unergründlich bleibt, wie auf derart klein bemessenen Arealen eine ungehinderte Weiterführung oder gar eine Intensivierung von Jagd und Fang möglich sein soll, wie es als Voraussetzung für die Sicherung der eskimoischen Kultur in einer sich wandelnden arktischen Gesellschaft jeweils in den Präambeln der Verträge herausgestellt wird. Eine Ausdehnung von Jagd und Fang auf die nicht in eskimoischem Besitz befindlichen Flächen wird zwangsläufig verstärkt zu Konflikten mit der dort Sportjagd und -fischerei betreibenden nicht-eingeborenen Bevölkerung führen.

Im Blick auf die zukünftige Nutzung der biotischen arktischen Ressourcen durch die Urbevölkerung dürfte daher der ausdrückliche Verzicht auf weitreichende Besitzansprüche bedeutsamer sein als die Zusicherung der kleinen Flächen: in Alaska wurden Ansprüche auf 89 %, in Nord-Québec sogar auf 98 % (ohne Nießbrauch-Flächen) und in der kanadischen Westarktis auf immerhin noch 78 % des Erwerbsraumes aufgegeben; der Wert für die Zentral- und Ostarktis dürfte dem der Westarktis nahekommen. Die dafür als Entschädigung zugesagten Summen — in Alaska insgesamt \$ 963 Mio., in Nord-Québec \$ 150, in der kanadischen Westarktis \$ 152 Mio. und in der Zentral- und Ostarktis \$ 580 Mio. — mögen zwar zunächst durch ihre Höhe beeindrucken, verlieren aber sehr schnell an Bedeutung, wenn man berücksichtigt, daß durch den sich über 10 bis 15 Jahre erstreckenden Auszahlungszeitraum Inflations- und Kaufkraftverluste von 50 und mehr Prozent eintreten, die Bewirtschaftung der Gelder eine gesetzlich vorgeschriebene, äußerst kostspielige Verwaltung erforderlich macht und — um nur einige wenige Punkte herauszugreifen — die zur Durchsetzung der Rechtsansprüche notwendigen Darlehen zurückgezahlt werden müssen, die in der kanadischen Westarktis allein rd. \$ 10 Mio. ausmachen. Und ein letztes Faktum muß angesprochen werden: in Alaska erhielt die Urbevölkerung ein Eigentumsrecht auch am Untergrund für die gesamte Fläche, in der kanadischen Westarktis ein solches immerhin für 11 000 km², in der Zentral- und Ostarktis für 36 000 km², so daß in den 3 Fällen zumindest theoretisch die Möglichkeit einer direkten Beteili-

gung der Eskimo an der Erschließung der Bodenschätze besteht; in Nord-Québec ist nur ein Mitspracherecht der Eskimo bei der Nutzung des Untergrundes vorgesehen.

Insgesamt muß heute davon ausgegangen werden, daß die getroffenen Übereinkünfte weit davon entfernt sind, ein Weiterbestehen der jägerischen Lebensform und damit der kulturellen Identität der Eskimo zu sichern, so daß mit einer Neubelebung der Auseinandersetzungen um die Land-Besitzansprüche zu rechnen ist. Dies erscheint umso wahrscheinlicher, als damit auch die ursprünglich erhoffte politische Autonomie nicht erreicht wurde, gleichzeitig aber die Forderung nach größerer Eigenständigkeit und Eigenverantwortung an Stärke zunimmt. Die — bereits früher angesprochene — Weiterentwicklung der Arctic Slope Regional Corporation zum North Slope Borough blieb bislang in Alaska ein Einzelfall. Möglichkeiten für ein größeres Maß an Selbstverwaltung eröffnen sich in Kanada, wenn der 1982 in einer Volksabstimmung mit Mehrheit befürwortete, von der Bundesregierung vorbehaltlich einer Regelung der noch ausstehenden Land-Besitzansprüche und Grenzziehungsprobleme im Prinzip gebilligte Plan einer Teilung der Nordwest-Territorien zur Ausführung kommt. In dem als „Nunavut“ (eskim.: Unser Land) bezeichneten Ostteil besitzen die Eskimo eine Bevölkerungsmehrheit von mehr als 85 %, die ihnen ein Durchsetzen ihrer politischen Vorstellungen sichern würde. Unklar ist gegenwärtig allerdings noch, inwieweit die vom „Inuvialuit Claim Settlement“ betroffenen eskimoischen Siedlungen sich dem anfänglich auch die Westarktis mitumfassend gedachten „Nunavut“-Territorium anschließen werden. Eine 1987 getroffene Übereinkunft sah eine Zerschneidung des kanadischen eskimoischen Lebensraumes vor, doch fand die Grenzziehung nicht die Zustimmung der mitbetroffenen, südlich anschließenden Indianer; die endgültige Teilung der Nordwest-Territorien wird jetzt für Ende 1991 angestrebt.

Mit der Verwirklichung dieses „Nunavut“-Territoriums wird weit über das Maß an Selbstbestimmung hinausgegangen, das die den großen ethnischen Gruppen angelehnten Autonomen (vor 1977: Nationalen) Kreise der Sowjetunion vorgeben. Hier handelt es sich um die von einer ethnischen Mehrheit vertretene politisch-administrative und kulturelle, dort um die von einer Minderheit wahrgenommene kulturelle Autonomie, durch die etwa Brauchtum und Literatur gefördert bzw. die Benutzung der eigenen Sprache als Amts- und Unterrichtssprache garantiert ist.

Konsequent verwirklicht wurde das Streben nach Selbstbestimmung bislang ausschließlich in Grün-

land. Obwohl 1972 rund 70 % der Bevölkerung gegen einen Beitritt zur EG gestimmt hatte, wurde die Insel 1973 als Teil Dänemarks automatisch Mitglied. Als Reaktion auf diese Zwangsmitgliedschaft verstärkte sich der Wunsch nach größerer politischer Selbständigkeit, die 1979 gewährt wurde; ein 1982 von der grönländischen Regierung durchgeführtes Referendum führte dann mit 52 % der Stimmen zum Austritt, der 1985 vollzogen wurde: Grönland besitzt seither den Status eines assoziierten überseeischen Territoriums. Damit ist es möglich, grönländische Fischereiprodukte auf dem EG-Markt abzusetzen und im Gegenzug der EG Fangquoten einzuräumen. Vordergründig wurde damit argumentiert, daß ein Verbleiben in der EG mit der Durchführung der eigenen Fischereipolitik unvereinbar wäre und die jährlichen Zuschüsse aus den Regional- und Sozialfonds der EG in keinem Verhältnis zu den regelmäßig von europäischen Fangflotten abgeschöpften Werten ständen. Im Hintergrund stand die Forderung nach größerer politischer Eigenständigkeit, die nicht durch ein neues Abhängigkeitsverhältnis — diesmal von Brüssel — eingeschränkt werden sollte. Zu dieser Entwick-

lung trug aber auch die von der dänischen Regierung in der Frage der Explorations-Konzessionen vertretene Haltung ganz wesentlich bei: während man in Grönland forderte, die mineralischen und energetischen Rohstoffe als Eigentum der dortigen Bevölkerung zu betrachten und entsprechend die Erlöse aus möglichen Funden in Grönland zu belassen, bestand man in Kopenhagen auf der Einhaltung des dänischen Bergbaugesetzes, wonach alle Bodenschätze dem Staat gehören. Dem 1977 vorgetragenen grönländischen Wunsch, die Offshore-Bohrungen unter dem Eindruck der Ölkatastrophe in der Nordsee auszusetzen, wurde zudem nicht entsprochen und damit den Grönländern erneut ihre politische Ohnmacht demonstriert. Dennoch wurden trotz Autonomie-Gewährung die Verbindungen zu Dänemark aus pragmatischen Gründen nicht vollständig gekappt: die Außen- und Verteidigungspolitik blieben in dänischer Hand, und der jährlich von Dänemark gezahlte Beitrag zum Ausgleich des Handelsdefizits, zur Bestreitung der Sozialleistungen und zum weiteren Wirtschafts-, Siedlungs- und Infrastrukturausbau wird davon nicht tangiert.

9 Ausblick

Die eskimoische Bevölkerung — für sie kann auch hier nur gesprochen werden — ist mit rund 30 % aller Personen unter 14 Jahren relativ jung. Das bedeutet, daß in den kommenden Jahren in der Arktis vermehrt Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten geschaffen werden müssen, um eine Zunahme der Arbeitslosigkeit zu verhindern, die heute bereits in vielen Fällen in Alkoholismus, Gewalttätigkeit und insgesamt steigende Kriminalität führt. Eine genauere Bestimmung des Umfangs dieser Arbeitslosigkeit ist mit einigen Schwierigkeiten verbunden. Die offizielle kanadische Statistik weist z. B. um 12 % arbeitslose Eskimo aus, wobei dieser Wert ausschließlich jene umfaßt, die aktiv um Arbeit nachgefragt haben. In den kleinen arktischen Orten aber, in denen jeder genau weiß, welche Beschäftigungsmöglichkeiten gelegentlich verfügbar werden, vergeudet niemand seine Zeit damit, nach „Arbeit zu suchen“. Fragt man dage-

gen die nicht-arbeitenden Eskimo, ob sie an einer Arbeit interessiert wären, kommt man auf Werte zwischen 45 und 48 %. Und wenn dann zusätzlich noch jene berücksichtigt werden, die nur einer zeitlich befristeten oder einer Gelegenheitsarbeit nachgehen, ein festes Beschäftigungsverhältnis aber vorziehen würden, steigt die Arbeitslosenquote auf knapp unter 70 %. Das bedeutet, daß für die Mehrzahl der kanadischen Eskimo die verschiedenen Sozialleistungen — vom Kindergeld über die Sozialhilfe bis zur Arbeitslosenunterstützung — die wichtigste Einnahmequelle darstellen.

Mit einer Abwanderung der Urbevölkerung in die wirtschaftlichen Zentren des Südens ist nach den Erfahrungen der letzten Jahre in nennenswertem Umfang nicht zu rechnen. Beschäftigungsalternativen aber stehen kaum zur Verfügung. Die Zahl der Lohn-Arbeitsplätze wird sich nur unbedeutend vergrößern lassen: sie sind überwiegend im Dienstlei-

stungssektor angesiedelt, denn die „arbeitenden“ Eskimo produzieren relativ wenig, sondern verwalten in erster Linie sich selbst, wobei die Beschäftigungsmöglichkeiten vornehmlich von der Regierung oder den von ihr finanzierten Körperschaften gestellt werden. Kleinere Gewerbebetriebe stellen zumeist Pelz- oder Winterkleidung bzw. ähnliche Artikel her, die durch Verarbeitung oder Material assoziativ mit „Arktis“ oder „Eskimo“ verbunden werden und so ihren Markt finden. Jede Diversifizierung dieser Produkte kann nur auf der Verarbeitung von Rohstoffen basieren, die entweder lokal vorhanden oder aber äußerst lagerfähig sind, d. h. relativ kostensparend im Sommer als Massengut mit dem Schiff hereingebracht werden können. Bei der Herstellung von Kunst bzw. kunstgewerblichen Artikeln, die ursprünglich als eine die Sozialfürsorge zu ersetzende Eigenaktivität konzipiert wurde, scheint die Zahl der absetzbaren Stücke aus Speckstein, Elfenbein, Walknochen usw. rückläufig zu sein und stärker Qualität an die Stelle von Quantität zu treten. Auf dem Tourismus-Sektor ließe sich vermutlich das Angebot an Trophäen-

Jagden und die Einrichtung von Sportangler-Camps ausweiten, wobei letzteres automatisch mit einer Einschränkung der eskimoischen Fischerei verbunden ist, da nur so in den entsprechenden Flüssen ein Bestand an großen Fischen zu erhalten ist.

Generell kann nicht damit gerechnet werden, daß ein einzelner Erwerbszweig — sei es die bergbauliche Erschließung, der Tourismus, die kommerzielle Fischerei oder die Rentierwirtschaft — in der Lage sein wird, die zukünftige Entwicklung in der Arktis allein zu tragen. Im Zuge einer konsequenten und ideenreichen Ausschöpfung aller sich bietenden Möglichkeiten wird insbesondere eine Ausweitung, Modernisierung und Intensivierung von Jagd, Fang, Fischerei und Viehhaltung notwendig sein. Das setzt allerdings voraus, daß diese Aktivitäten auch staatlicherweise gefördert werden und — etwa über eine großzügige Neuverhandlung der Land-Besitzansprüche — der Eindruck vermieden wird, als handle es sich um eher primitive und überholte Erwerbsformen.

10 Stichwörter

- Arbeitslosigkeit 35
Artenarmut 9
- Baumgrenze 4–7, 21
Bergbau 21–23, 25, 36
Bevölkerungswachstum 17, 18, 20
- Dorschfischerei 14, 30–32
- EG-Austritt 35
Energietransfer 3
Entschädigungszahlungen 33, 34
Erdöl-/Erdgasvorkommen 9, 10, 22, 23, 25
ethnische Identität 34
- Fallenstellen 14, 15, 26
- Garnelenfischerei 30, 32
Geburtenkontrolle 17
Genossenschaften 20
- Handelsverbindungen 13
- Individuenreichtum 9
- Klima 6
Kollektivierung 16, 20, 29
Kolyma-Grenze 18
Kunst/Kunstgewerbe
- Lachsfischerei 14, 15, 30–32
Land-Besitzansprüche 33, 34
Lohn-Arbeitsplätze 17, 19, 23, 25, 26, 35
- Meereis 7, 11
- Netto-Primärproduktion 8
Nomadismus 10, 18, 19
Nordpolargebiet 4
Nutzungskonflikte 3, 25
- Permafrost 4, 24
Polarkreis 4
Polarwüste 7
- Raumerschließungskonzept 22, 24
Rentierhaltung 10, 11, 15–17, 24, 27, 29, 30, 36
Robbenjagd
Rotationsschema 23, 24
- Schafhaltung 16, 27, 30
Seesäugerjagd 10, 11
Siedlungsverteilung 11, 18
Sozialleistungen 20, 28, 35, 36
Städte 18
Subsistenzwirtschaft 10, 16, 20, 26, 28
- Tundra 6, 8, 10, 11, 13
- Umweltbelastung 24
- Waldtundra 4, 10, 13
Wildrennjagd 10, 11, 13, 14, 28–30
Wildwirtschaft 29
Wohnungsbauprogramme 18

11 Literatur

- Armstrong, T., Rogers, G., Rowley, G. (1978): The circumpolar north. A political and economic geography of the Arctic and Sub-Arctic. London.
- Berger, Th. R. (1988): Northern frontier, northern homeland. The report of the Mackenzie Valley Pipeline Inquiry. Rev. ed., Vancouver.
- Bronny, H. M. (1988): Jüngere Veränderungen der Bevölkerungs-, Siedlungs- und Wirtschaftsstrukturen in Fängersiedlungen des Uumannaq-Distriktes / NW Grönland. — In: Tagungsber. u. wiss. Abh. 46. Dt. Geographentag 1987, Stuttgart, S. 311–318.
- Bronny, H. M., Butzin, B. (1987): Greenland. — In: Varjo, U., Tietze, W., Hrsg., Norden — man and environment, Berlin-Stuttgart, S. 484–498.
- Butzin, B. (1980): Selbstverwaltung in Grönland. Zwischen Modernisierungszwang und WohlstandsdiKTatur. — In: Geogr. Rundschau 32.2, S. 92–98.
- Central Intelligence Agency (1978): Polar regions atlas. Washington.
- Chard, C. S. (1963): The Nganasan: wild reindeer hunters of the Taimyr Peninsula. — In: Arctic Anthropology 1.2, S. 105–121.
- Conolly, V. (1975): Siberia today and tomorrow. A study of economic resources, problems and achievements. London.
- Dahl, J. (1984): Mining and local communities. A short comparison of mining in the Eastern Canadian Arctic (Nanisivik/Arctic Bay) and Greenland (Marmorilik/Uumannaq). — In: Etudes/Inuit/Studies 8.2, S. 145–157.
- Damas, D., Hrsg. (1984): Arctic. Handbook of North American Indians 5. Washington.
- Dege, W. (1965): Die Westküste Grönlands. Bevölkerung, Wirtschaft und Siedlung im Strukturwandel. — In: Dt. Geogr. Blätter 50.1-2, S. 1–212.
- Dienes, L. (1985): Employment structure, settlement policy and the development of the North Tyumen' oil and gas region. — In: Soviet Geography 26, S. 609–622.
- Dunbar, M. J. (1968): Ecological development in polar regions. Englewood Cliffs, N. J.
- Federal Field Committee for Development Planning in Alaska (1968): Alaska natives and the land. Anchorage.
- Foighel, I. (1980): Home rule in Greenland. — In: Medd. Grønland, Man & Society 1, S. 1–18.
- Frideres, J. S. (1981): Native settlements and native rights: a comparison of the Alaska Native Settlement, the James Bay Indian / Inuit Settlement and the Western Canadian Inuit Settlement. — In: Canadian Journal of Native Studies 1.1, S. 59–88.
- Gocht, W., Pluhar, E. (1978): Erschließung und Gewinnung mineralischer Rohstoffe in der Arktis. — In: Die Erde 109.2, S. 188–205.
- Harhoff, E. (1983): Greenland's withdrawal from the European Communities. — In: Common Market Law Review 20, S. 13–33.
- Hobart, C. W. (1982): Inuit employment at the Nanisivik mine on Baffin Island. — In: Etudes/Inuit/Studies 6.2, S. 53–74.
- Irwin, C. (1989): Lords of the Arctic: wards of the State. The growing Inuit population, arctic resettlement, and their effects on social and economic change — a summary report. — In: Northern Perspectives 17.1, Ottawa, S. 2–12.
- Karger, A., Liebmann, C. C. (1986): Sibirien. Strukturen und Funktionen ressourcenorientierter Industrieentwicklung. Problemräume der Welt 7, Köln.
- Kleinfeld, J., Kruse, J., Travis, R. (1983): Inupiat participation in the wage economy: effects of culturally adapted jobs. — In: Arctic Anthropology 20.1, S. 1–21.
- Kryuchkov, V. V. (1978): Man's impact on tundra ecosystems. — In: Polar Geography 2.3, S. 200–215.
- Kugler, R. C. (1984): Historical survey of foreign whaling: North America. — In: Arctic Whaling, Arctic Centre, Groningen, S. 149–157.
- Leont'yev, V. V. (1977): The indigenous peoples of Chukchi National Okrug: population and settlement. — In: Polar Geography 1.1, S. 9–22.
- Levin, M. G., Potapov, L. P., Hrsg. (1964): The peoples of Siberia. Chicago. (Russ. Orig. 1956).
- Miles, P., Wright, N. J. R. (1978): An outline of mineral extraction in the Arctic. — In: Polar Record 19.118, S. 11–38.
- Müller, F. (1977): Hoher Norden. Natur und Mensch in der Arktis. Zürich.
- Savoskul, S. S. (1978): Social and cultural dynamics of the peoples of the Soviet North. — In: Polar Record 19.119, S. 129–152.
- Shabad, Th. (1984): Soviet arctic oil and gas developments. — In: Polar Geography and Geology 8.4, S. 352–359.
- Stäblein, G. (1982): Grönland am Rande der Ökumene. — In: Geoökodynamik 3.3, S. 219–246.
- Stern, R. O., Arobie, E. L., Naylor, L. L., Thomas, W. C. (1980): Eskimos, reindeer and land. Univ. Alaska Agric. Experiment Station Bull. 59. Fairbanks.
- Stirling, I., Calvert, W. (1983): Environmental threats to marine mammals in the Canadian Arctic. — In: Polar Record 21.134, S. 433–449.
- Thomas, M. E. (1986): The Alaska Native Claims Settlement Act: conflicts and controversy. — In: Polar Record 23.142, S. 27–36.
- Treude, E. (1972): Genossenschaften in der kanadischen Arktis. — In: Polarforschung 42.2, S. 128–150.
- Treude, E. (1973): Studien zur Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung in der östlichen kanadischen Zentralarktis. — In: Die Erde 104.3–4, S. 247–276.
- Treude, E. (1974): Nordlabrador. Entwicklung und Struktur von Siedlung und Wirtschaft in einem polaren Grenzraum der Ökumene. West. Geogr. Studien 29. Münster.
- Treude, E. (1975): 40 Jahre Rentierwirtschaft im Mackenzie Delta, N.W.T. — In: Polarforschung 45.2, S. 129–146.
- Treude, E. (1982): Nutzungswandel, Nutzungspotential und Raumnutzungskonflikte in der kanadischen Arktis. — In: Geoökodynamik 3.3, S. 247–269.

Treude, E. (1983): Die Polargebiete. Politische-rechtliche Probleme ihrer Erschließung und Nutzung. — In: *Geogr. Rundschau* 35.3, S. 126–132.

Tyurdenev, A.P., Andreev, V.N. (1970): Basic trends in the development of agriculture and other primary industries in the Soviet North. — In: *Problems of the North* 13, Ottawa, S. 5–12. (Russ. Orig. 1968).

Vaughan, R. (1984): Historical survey of European whaling industry. — In: *Arctic Whaling*, Arctic Centre, Groningen, S. 121–134.

Vitebsky, P. (1990): Gas, environmentalism and native anxieties in the Soviet Arctic: the case of Yamal peninsula. — In: *Polar Record* 26.156, S. 19–26.

Wolfe, R.J. (1984): Commercial fishing in the hunting-gathering economy of a Yukon River Yup'ik Society. — In: *Etudes/Inuit/Studies* 8, Suppl. Issue, S. 159–183.