

Kohle am Nordpol-Bergbau auf Spitzbergen

Einleitung

Der Klimawandel rückt die Gegend um die Pole der Erde, also Arktis und Antarktis, in den Fokus. Dabei denkt man zunächst an schmelzende Gletscher und hungernde Eisbären und vergisst, dass im Gegensatz zur bis auf einige Forscher und Touristen menschenleeren Antarktis die Arktis eine bewohnte Gegend ist. Insgesamt wohnen ca. 4 Mio. Menschen in der Arktis, von denen ca. 10 % den indigenen Völkern zugeordnet werden.¹ Etwa 3.000 Menschen leben auf der norwegischen Inselgruppe Svalbard (auf Deutsch „Kalte Küste“), gemeinhin auch „Spitzbergen“ genannt.²

Auf Svalbard lässt sich die Entwicklung der Arktis wie in einem Brennglas betrachten. Einerseits sind hier die Folgen des Klimawandels besonders sichtbar, andererseits lässt sich hier auch beobachten, wie mit den Folgen des Klimawandels umgegangen wird. Zugleich ist Svalbard ein Beispiel für Strukturwandel, der, wenn auch in einem völlig anderen Maßstab, Ähnlichkeiten zum Strukturwandel im Ruhrgebiet aufweist. In beiden Regionen geht die Ära der Kohle zu Ende und Wissenschaft und Tourismus werden als Wege in die Zukunft gesehen. Ähnlich wie in anderen arktischen Regionen, z. B. in Grönland, sieht man den



Abb. 1: Karte von Svalbard. (© Norsk Polar Institutt (NPI) <https://geokart.npolar.no/Html5Viewer/index.html?viewer=Svalbardkartet>)

Coal at the North Pole – mining on Spitzbergen

Norway's Svalbard (Spitzbergen) archipelago is the most northerly coalfield in the world. The paper looks at the eventful history of mining from its pioneering days at the end of the 19th century to its imminent end. Following an initial phase reminiscent of the Gold Rush, government-owned Russian and Norwegian companies defined mining for 100 years. This increasingly served political rather than economic purposes. Without mining and the associated development of "company towns" the archipelago would probably not have been permanently settled. The structural change now necessary is to be achieved through tourism and research.

Klimawandel auf Spitzbergen jedoch nicht nur als Bedrohung, sondern auch als Herausforderung und Chance, z. B. für die Öffnung neuer Handelswege und auch die Ausbeutung bisher unzugänglicher Rohstoffe. Der nachfolgende Beitrag beschäftigt sich mit der Geschichte des Bergbaus auf Spitzbergen und dessen Einfluss auf die Siedlungsentwicklung und zieht dabei auch Parallelen zum Ruhrgebiet.

1.1 Die Arktis

Was ist die Arktis? Hierzu gibt es mehrere Definitionen, die gängigste ist die der 10°-Juli-Isotherme³, d. h. alle Gebiete, in denen im Juli durchgehend diese Temperatur herrscht, werden der

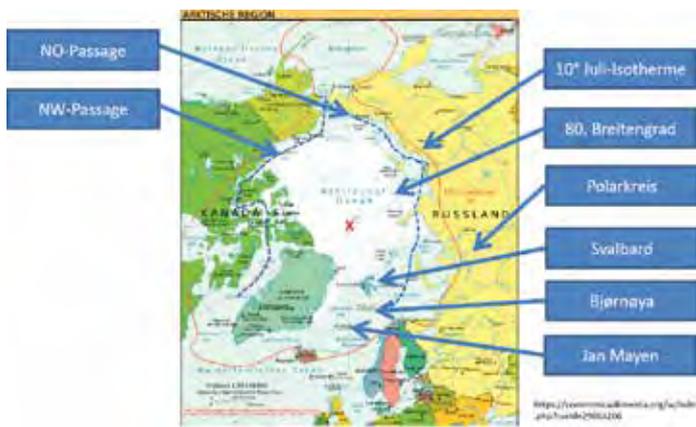


Abb. 2: Abgrenzung der Arktis. (© eigene Darstellung auf der Grundlage von wikimedia commons)

Arktis zugerechnet, wobei abzuwarten bleibt, wie sich diese Definition in Anbetracht des Klimawandels verändert. Der Arktis werden folgende Regionen zugeordnet: Alaska, der kanadische Norden, das zu Dänemark gehörende autonome Grönland, Island, die ebenfalls dänischen Färöer-Inseln, die arktischen Inseln Norwegens, Lappland sowie die Nordküste Russlands/Sibiriens mit seinen Inseln. Die Antarktis hingegen ist nach den Regelungen des Antarktis-Vertrages⁴ staatenlos.

Während die Antarktis ein von Meer umgebener Kontinent ist, ist die Arktis vor allem ein von Inseln und Küsten umgebenes Meer, auch wenn es früher Vorstellungen von einem arktischen Kontinent gab.⁵ Trotz ihrer Abgeschiedenheit hatten beide polaren Regionen jedoch immer schon eine wirtschaftliche Bedeutung. In der Antarktis war dieses ausschließlich der bis in die Mitte des letzten Jahrhunderts betriebene Walfang, von dem immer noch einige durchaus als „Industriekultur“ zu bezeichnende Relikte wie Walfangstationen und Tranfabriken auf den (sub-)antarktischen Inseln wie South Georgia und Deception Island zeugen. Eine Ausbeutung von Bodenschätzen hat in der Antarktis jedoch bislang noch nicht stattgefunden.

Auch in der Arktis spielten Walfang und die vor allem auf Pelztiere gerichtete Jagd eine große Rolle. Zwischen dem 17. und 19. Jahrhundert wurden die Walbestände in den Gewässern rund um Svalbard vor allem durch niederländische Walfänger fast vollständig ausgerottet. Relativ früh begann die Ausbeutung der Bodenschätze. Symbol dafür ist der „Große Goldrausch“ in Kanada und Alaska Ende des 19. Jahrhunderts. Bald setzte auch der Bergbau auf Kohle und andere Mineralien ein. Spitzbergen war ein Zentrum dieses Bergbaus. Weitere arktische Bergbauregionen sind die Erzreviere in Lappland und im Norden Kanadas sowie entlang der russischen und sibirischen Küste sowie nicht zuletzt die Ölförderung in Alaska.

1.2 Spitzbergen/Svalbard

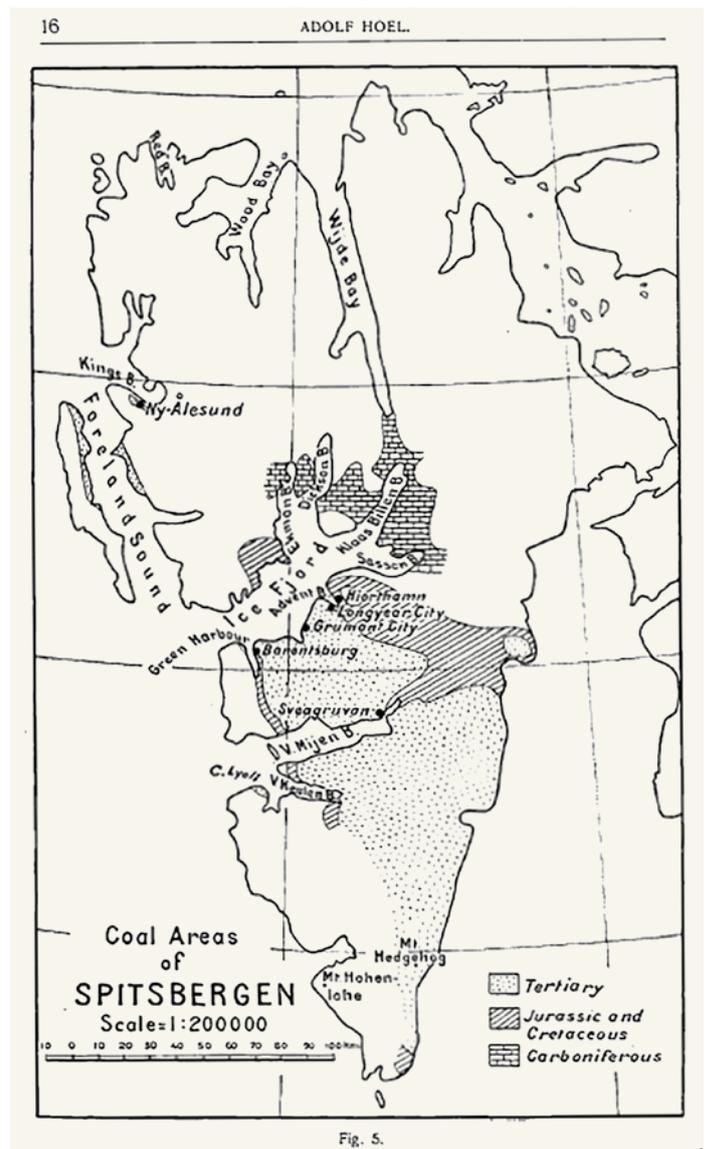
Die Inselgruppe Svalbard liegt zwischen 76° und 80° Nord zwischen dem Nordkap (ca. 650 km Luftlinie entfernt) und dem Nordpol (ca. 1.050 km Luftlinie entfernt). Sie umfasst eine Fläche von ca. 61.000 km², von denen etwa 60 % vergletschert sind.⁶ Der Archipel besteht aus ca. 400 Inseln, die größten sind die als einzige bewohnte Hauptinsel Spitzbergen, das fast vollständig vergletscherte Nordaustland sowie Edgeøya, Barentsøya und Prins-

Karls-Forland, die durch tiefe Fjorde gegliedert werden. Anders als der Name vermuten lässt, sind die meisten Berge infolge der Erosion eher flache Tafelberge, der höchste Berg ist der Newtontoppen mit etwa 1.700 m. Ebenfalls Svalbard zugerechnet wird die auf halbem Wege zum Nordkap gelegene unbewohnte Insel Bjørnøya (Bäreninsel), nicht jedoch die in Richtung Grönland gelegene Vulkaninsel Jan Mayen, die vom norwegischen Militär verwaltet wird.

Ende 2019 hatte Spitzbergen etwa 2.900 Einwohner, von denen rund 2.400 in den beiden norwegischen Siedlungen Longyearbyen und Ny Ålesund und etwa 500 im russischen Barentsburg lebten.⁸ Die Bevölkerungszahl schwankt zwischen dem Sommer- und Winterhalbjahr. Bemerkenswert sind der hohe Ausländeranteil (ca. 30 %), die relativ junge Bevölkerungsstruktur, nur ca. 2 % der Bevölkerung sind im Rentenalter⁹ und die durch Zeitarbeitsverträge bedingte relativ kurze Aufenthaltsdauer von meistens weniger als zwei Jahren, was das Entstehen einer lokalen Gemeinschaft erschwert.

Trotz des auch auf Spitzbergen spürbaren Klimawandels ordnet man die Inselgruppe immer noch dem „quartären Eiszeital-

Abb. 3: Kohlevorkommen auf Spitzbergen. (Hoel 1925, S. 16)



ter“ zu.¹⁰ Der heutige Zustand ist auf die in über 600 Mio. Jahren zurückgelegte fast 12.000 km lange Reise des Archipels von der Süd- zur Nordhalbkugel zurückzuführen.¹¹ Im Zeitalter des Proterozoikums lag die Insel noch auf 60° Süd und erreichte erst vor etwa 50 Mio. Jahren ihre heutige Position, als sie sich von Grönland trennte. Im Zeitalter des Karbons bildeten sich die subtropischen Regenwälder, aus denen zusammen mit den im Tertiär entstandenen Sümpfen später die Kohleflöze wurden. Die Kohle ist deshalb nichts anderes als der im Laufe von Millionen von Jahren „geröstete“ Torf der alten Feuchtgebiete und Sümpfe.¹² Diese Flöze streichen vor allem im Bereich des zentralen Longyear- und Adventdalens aus, in denen dann auch die meisten Gruben entstanden. Sie haben Mächtigkeiten zwischen 0,5 m und bis zu 5 m in der Svea-Grube. In den Grubenstrecken lassen sich noch heute zahlreiche Fossilien und Abdrücke von Pflanzen entdecken.

Durch einen Ausläufer des Golfstroms ist zumindest die Westküste Spitzbergens weitgehend eisfrei. Infolge der Erderwärmung und des sich zurückziehenden Packeises ist mittlerweile auch zeitweise die Nordküste im Sommer eisfrei. Die Fauna besteht aus Moosen, Flechten und es gibt sogar noch Bäume wie die Polarweide oder Zwergbirke, die allerdings nicht in die Höhe, sondern in die Breite wachsen. Zu den bekanntesten Säugetieren Svalbards gehört natürlich der Eisbär, von denen es mit ca. 3.000 Exemplaren mehr als Einwohner geben soll. Walrosse, Robben und Wale finden sich im Meer, an Land dominieren das kurzbeinige Spitzbergen-Rentier und der Eisfuchs. Sehr vielfältig ist die Vogelwelt.

Im Gegensatz zu den anderen arktischen Regionen, weist Svalbard keine indigene Bevölkerung auf. Erste Besuche auf der Inselgruppe soll es bereits im 11. Jahrhundert, genauer im Jahre 1194, durch die Wikinger gegeben haben, wie es in einer isländischen Saga heißt.¹³ Darüber liegen jedoch keine Zeugnisse oder Hinterlassenschaften vor.

Auch in dem Bestreben, seine territorialen Ansprüche auf die Arktis zu untermauern, versucht Russland mit umfangreichen archäologischen Untersuchungen nachzuweisen, dass das an der Weißmeerküste lebende Volk der Pomoren bereits vor den Holländern auf der von den Russen „Grumant“ genannten Inselgruppe Jagd betrieben hat. Selbst wenn dieses so sein sollte, sesshaft wurden sie dort jedoch nicht.¹⁴

Die Ehre der offiziellen Entdeckung Svalbards gebührt dem friesischen Seefahrer Willem Barentsz, der 1596 mit zwei Schiffen aufbrach, um die Nordostpassage zu finden. Dabei entdeckte er sowohl Bjørnøya, wobei unklar ist, ob es zu der Zeit tatsächlich soweit südlich Eisbären gab und später auch „Spitsbergen“. Erst mit dem Walfang im 17. Jahrhundert begann die Geschichte der „Besiedelung“ Spitzbergens. Die ersten Walfangschiffe, meist aus den Niederlanden, landeten 1610 auf dem Archipel. Die Walfänger errichteten Landstationen zur Bearbeitung der Wale („Fleusen“). Die größte soll das niederländische Smeerenburg („Transtadt“) auf der im Nordwesten Spitzbergens gelegenen Insel Amsterdamøya gewesen sein.¹⁵ Mit der Erschöpfung der Bestände, der Entdeckung wesentlicher größerer Walvorkommen in der Antarktis und dem Aufkommen der Fabrikschiffe im 19. Jahrhundert war die Zeit der Landstationen jedoch wieder vorbei. Seitens der Walfangnationen wurden jedoch keine territorialen Ansprüche auf das damalige Niemandsland erhoben.

Erst im späten 19. Jahrhundert begann man sich für die Besitzverhältnisse in der Arktis zu interessieren. Hauptakteure in diesem politischen Spiel waren Dänemark, Schweden, Norwegen

und Russland. Auch das Deutsche Reich und Großbritannien hatten ihre Interessen. Interessanterweise wiederholt sich dieses Spiel etwa 120 Jahre später, wie die Debatte um die arktischen Seegrenzen oder Donald Trumps Ansinnen, Grönland von Dänemark abzukaufen zeigt.¹⁶

Das Streben Norwegens um Svalbard ist bis auf die heutige Zeit auch eine Frage des Nationalbewusstseins. Trotz seiner langen Geschichte wurde das Land erst 1905 vollständig unabhängig. Im Zusammenhang mit der Entdeckung eines möglicherweise für die Düngemittelproduktion wichtigen Vorkommens von Kaliumsulfat am Isfjord durch eine schwedische Expedition 1864 bekundete Schweden erstmals sein Interesse an Svalbard,¹⁷ doch das Archipel blieb „terra nullius“. Dieser „rechtlose Zustand“ begünstigte einerseits zwar die Aktivitäten verschiedener Nationen, sorgte andererseits aber auch für fehlende Rechtssicherheit, wenn es z. B. um die Verteidigung der Ansprüche auf Landbesitz und Rohstoffe ging. Es herrschte also in gewisser Weise eine „Wild-West-Atmosphäre“.

Erst mit dem „Svalbard-Vertrag“ von 1925¹⁸ wurden die politischen Verhältnisse geregelt, in dem das Archipel Norwegen zugesprochen wurde. Mit Inkrafttreten des Vertrages verloren viele Länder ihr Interesse an der Inselgruppe, sodass letztendlich nur die norwegische und die russische Präsenz verblieben, wobei beide stark auf dem Bergbau beruhten. Im Zweiten Weltkrieg geriet Svalbard wieder auf die politische Agenda, als sich nach der deutschen Besetzung Norwegens Deutschland und Großbritannien Gefechte um die Inseln lieferten.

Nach dem Krieg normalisierten sich die Verhältnisse schnell wieder und Norwegen und die Sowjetunion nahmen den Bergbau und ihre Präsenz wieder auf. Auch während des „Kalten Krieges“ war deren Koexistenz weitgehend friedlich, in letzter Zeit nahmen die Spannungen zwischen beiden Ländern jedoch wieder zu.¹⁹

Die Nähe zum Nordpol und die relativ leichte Erreichbarkeit machten Spitzbergen zum Ausgangs- und Zielpunkt zahlreicher Polarexpeditionen. Die umfangreichste Expedition war die des finnisch/schwedischen Forschers und Erstdurchfahrers der Nordostpassage Adolf Erik Nordenskjöld in den Jahren 1868 und 1872/73, bei der auch die Kohlevorkommen an der Westküste Spitzbergens erstmals kartiert wurden.²⁰ Spitzbergen war danach Ausgangspunkt für Versuche, den Nordpol zu Fuß, mit Ballon, Luftschiff oder Flugzeug zu erreichen. Auch deutsche Forscher machten Expeditionen nach Spitzbergen. So unternahm Wilhelm Filchner 1910 eine „Übungsexpedition“ nach Spitzbergen, um dort für seine Antarktis-Expedition zu trainieren. In seinem Expeditionsbericht beschrieb er auch das „Nördlichste Bergwerk“ der Welt.²¹

Als Barentsz 1596 Spitzbergen entdeckte, glaubte er, dass es mit Grönland zusammenhänge und deshalb zum Königreich Dänemark gehörte,²² das sich von 1523 bis 1841 in einer Union mit Norwegen befand. Er verzichtete deshalb darauf, Ansprüche zugunsten der Niederlande geltend zu machen. Im Jahr 1614 machte König Jacob I von England dem dänischen König Christian IV. sogar das Angebot, Spitzbergen zu kaufen, was dieser ablehnte.²³ In den folgenden Jahrhunderten bestand das wirtschaftliche Interesse an Spitzbergen ausschließlich im Walfang, sodass die Eigentumsverhältnisse der Inseln selbst irrelevant waren. Dieses änderte sich mit der Entdeckung der Kohlevorkommen Ende des 19. Jahrhunderts, als mit den später noch zu erläuternden „Okkupationen“ (Landnahmen) weniger staatliche als vielmehr private Ansprüche geltend gemacht wurden, die aber oft

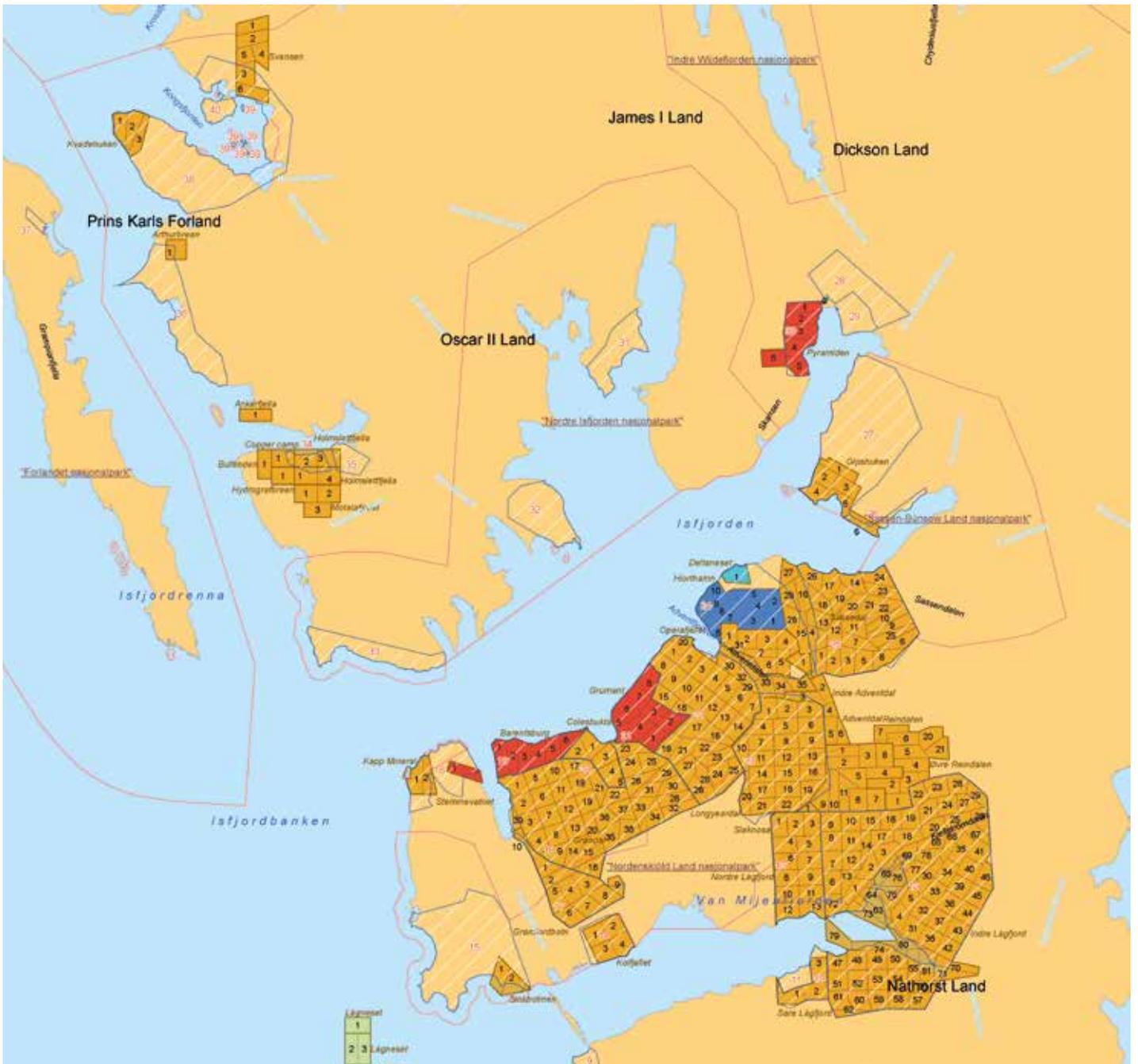


Abb. 4: Utmålkart Svalbard (braun: Abbaurechte der SNSK; rot: TA). (© Bergmesteren <https://www.dirmin.no/sites/default/files/utmalsvalbardjan2017>)

einen nationalen Hintergrund hatten. Die rechtlosen Verhältnisse in diesem Niemandsland verlangten nach einer Ordnung. Hinzu kamen die russischen Interessen wegen der strategischen Lage der Inseln. 1910 fand deshalb in Kristiania (Oslo) die erste Spitzbergen-Konferenz statt, auf welcher der Vorschlag gemacht wurde, die Inseln unter internationale Verwaltung zu stellen.²⁴ Der Ausbruch des ersten Weltkriegs beendete zunächst die Verhandlungen. Die Lösung Norwegens aus der Union mit Schweden 1905 und die Übernahme der amerikanischen Gruben durch Norwegen schufen eine neue Situation. Gegen den Widerstand Schwedens einigten sich die interessierten Staaten – ohne Beteiligung Deutschlands und Russlands – im „Svalbard-Traktat“, der am 9. Februar 1920 unterzeichnet wurde, Norwegen die „volle uneingeschränkte Souveränität“²⁵ über den Archipel zuzugeste-

hen. Damit wurde auch verhindert, dass eine der Großmächte in den Besitz des strategisch wichtigen Eilands kam.²⁶ Erst 1925 trat der Vertrag in Kraft und 1935 traten ihm auch Deutschland und die Sowjetunion bei.

Neben der Zuordnung zu Norwegen regelte der Vertrag in weiteren (insgesamt zehn) Artikeln, das Recht der Signatarstaaten, auf den Inseln wirtschaftlich und wissenschaftlich tätig zu sein, verbunden mit dem Recht für die Bürger der Signatarstaaten auf Aufenthalt. Außerdem wurde die Demilitarisierung der Inseln festgelegt. Artikel 2 des Vertrages verpflichtet Norwegen zum Schutz der Inseln, was z. B. durch die großzügige Ausweisung von Naturschutzgebieten geschah und von den Russen zeitweise als Beschränkung ihres Rechts auf Rohstoffexploration verstanden wurde.²⁷

Svalbard gehört zu keiner norwegischen Provinz, sondern wird direkt von der Zentralregierung verwaltet, oberster Repräsentant ist der vom Innenminister ernannte „Sysselmann“²⁸ (Gouverneur), der auch die höchste Polizeigewalt ausübt. Dem Parlament (Storting) berichtet die Regierung regelmäßig in den sogenannten „Svalbarmeldungen“ über wesentliche Vorgänge auf den Inseln. Ein weiterer Repräsentant des norwegischen Staates ist der „Bergmesteren“, der dem „Norsk Direktoratet for Mineralforvaltning“²⁹ in Trondheim angehört.

Nachdem es schon früher erste Bestrebungen gab, aus der bisherigen „Company Town“ Longyearbyen, eine „normale Gemeinde“ zu machen, wurde erst 2002 für das Gebiet von Longyearbyen eine begrenzte Selbstverwaltung mit einer gewählten Vertretung der Einwohner, die sogenannte „Longyearbyen Lokalstyre“ (LL) eingeführt, die u. a. für das Bauwesen, die Stadtplanung und die Infrastruktur zuständig ist. Das „Forscherstädtchen“ Ny Ålesund ist weiterhin eine Art „Company Town“, die von der staatlichen „Kings Bay A/S“³⁰ verwaltet wird. Die stillgelegte Bergbausiedlung Svea gehört der Bergbaugesellschaft „Store Norske Spitsbergen Kulkompani“ (SNSK).

Der Svalbard-Vertrag gewinnt wieder an Bedeutung, wenn es um die Verfügung über mögliche Bodenschätze am Meeresgrund geht.³¹ Während Norwegen für sich die ausschließliche 200-Seemeilen-Wirtschaftszone auch rings um Svalbard beansprucht, sehen andere den Meeresboden als einen Teil der Inseln an, der allen Signatarstaaten auch den Meeresbergbau erlaubt.³²

Eine Sonderrolle nimmt die russische Bergbausiedlung Barentsburg ein. Zwar untersteht diese formell ebenfalls der norwegischen Verwaltung, de facto werden Barentsburg und die verlassene Stadt Pyramiden am Billefjord jedoch von der staatlichen russischen Bergbaugesellschaft „Trust Arktikugol“³³ (TA) und dem russischen Konsul in Barentsburg verwaltet, zeitweise war sogar ein „Svalbardrubel“ Zahlungsmittel.

Neben dem Svalbard-Vertrag als eine Art „Grundgesetz“ regeln einige Spezialgesetze, wie das „Svalbardløven“ (Svalbardgesetz)³⁴ und vom Sysselmann erlassene Verordnungen, darunter auch zum Natur- und Denkmalschutz, das Leben auf den Inseln.

Auf Grundlage von Artikel 8 des Svalbard-Vertrages erließ Norwegen am 7. August 1925 die „Bergverksordening for Svalbard“³⁵. Diese regelt vor allem die Aufsuchung von Bodenschätzen und den Betrieb der Bergwerke. Danach waren zum Zeitpunkt des Inkrafttretens bestehende Ansprüche auf Abbau im Beisein von Zeugen durch Tafeln mit Bezeichnung des beanspruchten Areals zu kennzeichnen, auf Karten einzutragen und beim „Svalbard-Kommissar“ in Kopenhagen anzumelden, der dann gegen Gebühr den Anspruch prüfte und darüber entschied. Ein „Claim“ durfte dabei nicht größer als 1.000 ha groß oder 7 km lang sein. Innerhalb von vier Jahren musste der Berechtigte mit dem Abbau beginnen und innerhalb von fünf Jahren mindestens 1.500 Manntage aktiver Arbeit nachweisen, ansonsten verfiel der Anspruch wieder. Dem Eigentümer des Grundstücks, i. d. R. der norwegische Staat, steht eine Feldesabgabe zu. Der Bergbau habe in einer „bergmännischen Weise“ zu erfolgen und es seien erfahrene verantwortliche Personen zu benennen. Die Bergordnung enthält detaillierte Vorschriften für den Arbeitsschutz und die Verpflichtung des Unternehmers, für Unterkunft, Verpflegung und Krankenfürsorge der Bergleute zu sorgen, eine Regelung, die angesichts der früheren Zustände mehr als dringlich erschien. Darüber hinaus umfasst sie auch Regelungen zum Schutz der Natur und zum notwen-

digen Abstand von Friedhöfen und Kirchen, was auf Spitzbergen nicht unbedingt relevant erscheint.³⁶ Die Bergaufsicht liegt bei dem „Bergmesteren for Svalbard“. Die Abbaurechte werden in der „Utmålskart“ aufgeführt. In der letzten Fassung von 2017 sind 359 Abbaurechte mit einer Fläche von ca. 3.500 km² aufgeführt,³⁷ von den ca. 3.060 km² auf die SNSK und ca. 320 km² auf den russischen Trust Arktikugol (TA) entfallen.

2. Der Bergbau auf Spitzbergen

2.1 Bergbau in der Arktis und in Norwegen

Die Arktis ist reich an Bodenschätzen und deshalb auch ein „Bergbaurevier“. Am bekanntesten ist sicherlich der unorganisierte „große Goldrausch“ Ende des 19. Jahrhunderts in Alaska und dem kanadischen Yukon Territory. Nennenswerter Kohleabbau fand neben dem auf Spitzbergen jedoch nur auf der Disko-Insel vor der Westküste Grönlands statt.³⁸

Im Gegensatz zum Nachbarn Schweden war Norwegen nie ein klassisches Bergbauland.³⁹ Größere Bedeutung erlangte der mit Hilfe sächsischer Bergleute betriebene Silberbergbau im südnorwegischen Kongsberg, heute Standort des „Norsk Bergverksmuseum“. Aktuell gibt es außerhalb Spitzbergens noch zwei aktive Bergwerke in Norwegen.⁴⁰ Die Raner Gruve bei Mo i Rana fördert jährlich ca. 3,4 Mio. Tonnen Erz (Titanoxid) u. a. zur Versorgung des nahegelegenen einzigen norwegischen Stahlwerks. In Südnorwegen fördert in einem Tagebau und einem Untertagebetrieb die Titania A/S jährlich ca. 0,9 Mio. Tonnen Erz zur Herstellung von Titanoxid.⁴¹ Seit einiger Zeit bestehen Bestrebungen, den Tagebau der Syd-Varanger Erzgrube⁴² bei Kirkenes an der Eismeerküste wieder in Betrieb zu nehmen. Trotz der großen Öl- und Gasvorkommen in der Nordsee deckt Norwegen seinen Energiebedarf überwiegend aus Wasserkraftwerken. Bedarf an Kohle bestand ursprünglich nur für Heizzwecke, die Dampfschiffahrt und Dampflokomotiven, aber auch hier setzte in Norwegen relativ früh die Elektrifizierung ein.

2.2 Die Kohlevorkommen auf Svalbard

Schon die ersten Walfänger berichteten von Kohlevorkommen auf den Inseln und nutzten diese als Brennstoff.⁴³ Erste Hinweise auf die Kohlevorkommen auf Spitzbergen sollen bereits durch den Walfänger Scoresby im 18. Jahrhundert gekommen sein,⁴⁴ auch der Name Colesbukta am Isfjord deutet darauf hin.⁴⁵ Die ersten nennenswerten Funde sollen am Kongsfjord im Nordwesten Spitzbergens gemacht worden sein, die von einer schwedischen Expedition für die Feuerung des Schiffskessels genutzt wurden.⁴⁶ Allerdings handelte es sich hier noch nicht um systematischen Bergbau, sondern um das Auflesen lose herumliegender Kohlenstücke.

Die systematische Exploration auf Kohle begann Ende des 19. Jahrhunderts u. a. durch von der norwegischen Regierung unterstützte Expeditionen. Der Geologe Adolf Hoel fasste die Ergebnisse im Auftrag der norwegischen Akademie der Wissenschaften 1925 erstmals in einem Bericht zusammen.⁴⁷ Danach gibt es drei Kohlevorkommen aus dem Tertiär, der Kreidezeit und dem Karbon im Süden der Hauptinsel Spitzbergen. Hinzu kommen die fast die ganze Insel bedeckenden Vorkommen auf Bjørnøya.



Abb. 5: Taubane im Abendlicht, 2016. (© Foto: Schildberg)

Die Vorkommen Spitzbergens konzentrieren sich in einem „Zentralrevier“, das sich etwa zwischen dem Isfjord und seinen Nebenfjorden (Grøn fjord, Adventfjord, Billefjord) im Norden und dem Van-Mijen-Fjord im Süden erstreckt. Ein kleineres Vorkommen findet sich am Kongsfjord im Nordwesten rings um Ny Ålesund. Hoel schätzte die Vorkommen⁴⁸ auf fast 8 Mrd. Tonnen, davon allein ca. 5 Mrd. Tonnen in dem ca. 5.000 km² großen „Zentralrevier“. Seine Annahmen beruhten auf der Ausdehnung der Kohlenfelder sowie der Anzahl und Mächtigkeit der Flöze, nicht auf den Ergebnissen von Probebohrungen. Diese Zahlen können als hoch gegriffen gelten und dienten vielleicht auch nur dazu, Investoren anzulocken. Zu berücksichtigen ist, dass es eine flächenhafte Exploration wegen der Unzugänglichkeit des Geländes nicht möglich war. Als besondere Vorteile nannte Hoel die leichte Zugänglichkeit der an der Oberfläche austreichenden Flöze, die Nähe der Gruben zur Küste, die Gebirgsstabilität durch den Permafrost und die Tatsache, dass auf Bergschäden keine Rücksicht genommen werden müsse. Dadurch seien der kostenträchtige Bau von Schächten sowie der Ausbau der Strecken entbehrlich, sodass er eine gegenüber dem englischen Bergbau dreifache Produktivität voraussagte.⁴⁹ Nachteilig seien lediglich die psychologischen Probleme der Polarnacht für die Arbeiter und die auf wenige Sommermonate beschränkte Schifffahrt der Fjorde. Die Vorteile würden nach Ansicht Hoels die Nachteile jedoch bei weitem überwiegen, sodass er eine blühende Zukunft für den Bergbau auf Spitzbergen voraussah.

Die seinerzeitigen Ansichten über die Größe der Vorkommen auf Spitzbergen schwankten zwischen wertlos und „nahezu unbegrenzt“⁵⁰, was auch auf die weitgehend unsystematische Suche in dieser Zeit zurückzuführen sein dürfte. Der deutsche Forschungsreisende Freimuth konnte bei seiner Reise im Jahr 1908

die amerikanischen Kohlengruben im Longyeardalen besichtigen. Die amerikanische „Arctic Coal Company“ (ACC) betrieb dort seit 1906 den ersten als „industriell“ zu bezeichnenden Abbau. Die Mächtigkeit der Flöze soll bis zu 5 m betragen haben. Freimuth schilderte den vorgefundenen Abbau als „streichenden Strebbau mit unvollständigem Versatz“, einem Abbau, der später als „room-and-pillar-Verfahren“ bezeichnet wurde. Die etwa 1,3 km lange Seilbahn zum Hafen sei von der Leipziger Firma Bleichert & Co. geliefert worden. Die Siedlung Longyear-City habe aus zehn Arbeiterbaracken und einem Beamtenhaus bestanden. Freimuth schätzte den Kohlenvorrat im Bereich des Isfjords auf ca. 140 Mio. Tonnen und auf der Bäreninsel auf ca. 8 Mio. Tonnen, vermutete aber im Festlandssockel weitere Vorkommen. Auffällig sind hier die Unterschiede in der Einschätzung der Größenordnung der Vorkommen. Freimuth stellte auch betriebswirtschaftliche Überlegungen an, in dem er die Konkurrenzfähigkeit der Spitzbergenkohle auf dem skandinavischen Markt unter Berücksichtigung der Produktions- und Transportbedingungen mit englischer Importkohle verglich. Den relativ niedrigen Produktionskosten stünden hohe Kosten für Infrastruktur und Transport gegenüber. Freimuth kam zu dem Schluss, dass zumindest an nordnorwegischen Häfen die Spitzbergen-Kohle wesentlich günstiger sei als englische Importkohle.⁵¹

Einen guten Überblick über die Rohstoffvorkommen auf Spitzbergen liefert auch die 1929 abgelegte Dissertation des Diplom-Kaufmanns Herman Oehl.⁵² Er unterschied drei Arten von Kohlevorkommen. Zum einen sei die dem Karbon zuzuordnende „Culm-Kohle“ (Anthraxit) zu nennen, die vor allem im Gebiet des Billefjords vorkomme, wo die Flöze mit Mächtigkeiten bis zu 10 m in Höhen von ca. 100 m am Pyramidenberg austreichen, später eine der ergiebigsten russischen Gruben. Diese sei



Abb. 6: Standorte der Gruben in Zentralspitzbergen. (© eigene Darstellung auf Kartengrundlage NPI)

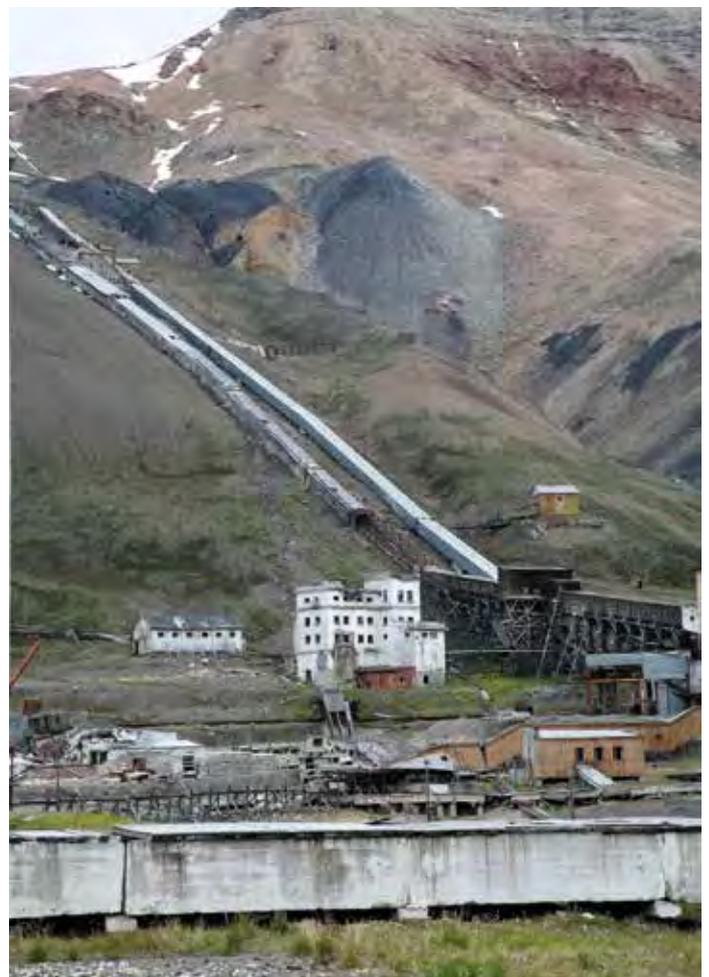
en von Gips überlagert, den man erfolglos abzubauen versuchte. Die Reste einer Gipsgrube sind dort noch sichtbar. Die Culmkohle tritt auch im Gebiet der „Kongsbugt“ (Kongsfjord) zu Tage, wo sie in Ny Ålesund abgebaut wurde. Sie hatte einen Brennwert von 7000-7600 kcal., was sie besonders für die Verkokung interessant machte.⁵³ Die Vorkommen wurden auf 1,5 Mrd. Tonnen geschätzt.⁵⁴ Östlich des Adventfjordes sei hingegen die Kreidekohle vorherrschend. Das Vorkommen war nach Oehl von ähnlicher Größe, aber wegen seines Aschegehalts von minderer Qualität. Im Gebiet zwischen dem Isfjord im Norden und dem Van-Mijen-Sund im Süden, in dem später auch der Großteil des Abbaus stattfand, finde sich die sogenannte „Tertiärkohle“, die ein Gebiet von fast 7.000 km² bedecke. Auch in anderen Teilen Spitzbergens befänden sich Kohlevorkommen, die nicht abbaubar oder völlig unzugänglich seien. Die Tertiärkohlen waren besonders gut für die Verwendung in Schiffsmaschinen und Lokomotiven geeignet. Die Tertiärkohle sei auch sehr teerhaltig (ca. 18-21 %), weshalb mit der Ölgewinnung aus dieser Kohle experimentiert würde.⁵⁵ Obwohl oft mehrere Flöze unterschiedlicher Mächtigkeit übereinander liegen, im Gebiet von Ny Ålesund beispielsweise sechs übereinander liegende Flöze, wurden meist nur die mächtigsten Flöze auf einer Sohle abgebaut, dieses waren meist die unteren Flöze. Dort wurden dann auch die söhligigen Stollen angelegt, meist hoch in den Hängen gelegen.

Von den Kohlevorkommen auf Spitzbergen schwärmte auch Leo Cremer im Bericht über die 1891 zusammen mit Graf Zeppelin auf der Suche nach Luftschifflandeplätzen unternommene Fahrt.⁵⁶ Auf Bjørnøya wurden „sagenhafte Schätze an Blei, Silber und Zink“ vermutet. Cremer schwärmte von Blöcken „schöner, schwarzglänzender und fester Kohle“ am Strand, „die man nur aufzulesen“ brauche. Die Kohle lasse aus „bergtechnischer Sicht nichts zu wünschen übrig“ und zeichne sich durch einen hohen Heizwert und geringen Aschegehalt aus. Erzählungen wie diese mögen den „Kohlenrausch“ gefördert haben, ebenso die bereits erwähnten hohen Schätzungen über die Mächtigkeit der Vorkommen.

Auch der Polarforscher Fritjof Nansen befasste sich anlässlich einer Spitzbergenfahrt 1912 mit dem „Kohlenbau auf Spitzber-

gen“.⁵⁷ Er befuhr die sogenannte „Amerikanergrube“ (Grube 1). Nansen bezeichnete die vorgefundenen Arbeitsbedingungen zwar als gut, sah aber die Personalgewinnung und den Transport als wesentlichen Nachteil. Nach seiner Ansicht werde sich niemals eine größere Bevölkerung auf Spitzbergen ansiedeln, und um Arbeiter in diese unwirtliche Gegend zu locken, müssten höhere Löhne als auf dem Festland gezahlt werden. Hinzu kämen die hohen Kosten für Unterkunft und Verpflegung, die herangeschafft werden müsse. Da die Arbeiter i. d. R. jede Saison gewechselt würden, gehe auch viel Know-how verloren. Nansen erwähnte auch die beständige Unruhe in der Belegschaft vor allem in der Polarnacht. Er forderte deshalb „geordnete Verhältnisse“, die erst mit dem Svalbard-Vertrag eintreten würden. Die relativ kurze Zeit, Nansen sprach von 100 Tagen, in denen die Kohle im Sommer abgefahren werden könne, erfordere eine umfangreiche Lagerhaltung und eine auf kurze Umschlagzeiten ausgelegte Verladetechnik. Die Verladepiers müssten gegen Eisgang ausgelegt sein. Auch seien die Schifffahrtsrouten wegen Treibeises und Untiefen unsicher. Schifffahrt sei eigentlich nur von Juli bis September möglich, aber nicht gesichert, was ein wirtschaftliches Risiko darstelle. Die Schiffe müssten außerdem gegen Eis verstärkt werden, die bisherigen Schiffe seien „Blechdosen“. Der bergbauliche „Laie“ Nansen, er war von der Ausbildung her Zoologe, lag mit seinen Einschätzungen aber im Gegensatz zu manch anderem, der die wirtschaftliche Zukunft des Kohlebergbaus zu „rosig“ sah, richtig.

Abb. 7: Förderanlagen in Pyramiden, 2017. (© Foto: Dag Avango)



Auch auf der Bäreninsel gibt es Kohlevorkommen. Nach Oehl⁵⁸ sollen diese jedoch nur etwa 250.000 Tonnen betragen. Die Versuche, dort Kohle abzubauen waren weniger von wirtschaftlichen Interessen als vielmehr von dem Bestreben getrieben, Besitzansprüche auf die Insel zu manifestieren. Zu einem dauerhaften Abbau ist es wegen der Unergiebigkeit der Vorkommen und der Unzugänglichkeit der Insel, sie besitzt so gut wie keinen natürlichen Hafen, jedoch nie gekommen. Lediglich in den Jahren 1919 bis 1923 betrieb die Bjørnøyen-Stavanger A/S hier zwei Gruben⁵⁹ und förderte immerhin etwa 115.000 Tonnen und unterhielt ebenfalls eine rund 1,2 km lange Eisenbahn.

Trotz seiner abseitigen Lage bot der Bergbau auf Spitzbergen gegenüber dem „klassischen Tiefbau“, wie er z. B. im Ruhrgebiet betrieben wurde, auch etliche Vorteile. Die Kohlenflöze streichen i. d. R. an Berghängen aus, sodass horizontale Stollen in den Berg getrieben werden konnten und sich aufwendige Schächte erübrigten. Durch die Lage der Mundlöcher am Hang konnten die Kohlen einfach abtransportiert werden und mussten nicht mühsam zu Tage gefördert werden. Auch die Bewetterung war relativ einfach, manchmal genügte ein Durchhieb auf die andere Seite des Berges. Durch die Lage oberhalb der Erdoberfläche herrschen in den Stollen auch keine hohen Temperaturen wie im Tiefbau, die aufwändig gekühlt werden müssen. Die Temperatur „unter Tage“ beträgt etwa -3 °C.⁶⁰ Die Lage der Flöze im Sandstein und der zumindest in früheren Zeiten herrschende Permafrost machten auch einen Ausbau und eine Wasserhaltung weitgehend überflüssig. Der Abbau wies aufgrund dieser Bedingungen bereits früh einen hohen Mechanisierungsgrad auf. Diese technologischen Vorteile werden jedoch durch die abseitige Lage weitgehend wieder wettgemacht, sodass der Bergbau auf Spitzbergen, von wenigen Ausnahmen Ende des 20. Jahrhunderts abgesehen, selten rentabel war. Auch entwickelte sich niemals eine nennenswerte Aufbereitung oder Weiterverarbeitung, die Kohle wurde weitgehend wirklich als „Rohstoff“ exportiert. Hinzu kamen Erschwernisse bei der Personalgewinnung. Von Anfang an war es nicht einfach, Bergleute für die Arbeit in der Arktis zu gewinnen, sodass die Belegschaft häufig wechselte und so Erfahrung verloren ging. Da die Kohle nur während der eisfreien Sommermonate abtransportiert werden konnte und ansonsten auf Halde lag, konnte auch schlechter auf die Schwankungen der Weltmarktpreise reagiert werden. Der Bergbau auf Spitzbergen konnte deshalb immer nur mit staatlichen Subventionen überleben. Schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts konnte die Spitzbergen-Kohle auf dem skandinavischen Markt nicht mit wiederum subventionierter polnischer Kohle konkurrieren.⁶¹ Die norwegische Regierung versuchte deshalb den Absatz von Kohle in Norwegens einziger Kokerei in Mo i Rana zu fördern.⁶² Lange Zeit war Norwegen von britischen Exporten unabhängig, die bis 1910 etwa 90 % des Bedarfs von ca. 2,8 Mio. Tonnen jährlich gedeckt hatten.⁶³ Ende der 1920er Jahre hatten sich die Exporte Englands nach Norwegen und Schweden gegenüber der Vorkriegszeit fast halbiert. Außerdem betrieben in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts fast alle europäischen Industriestaaten eigenen Kohlebergbau. Erst nach dem Zweiten Weltkrieg erweiterte sich der Absatzradius, vor allem durch den Export an deutsche Kokereien. Kurzzeitig wurden auch Braunkohle und Zinkerz sowie Marmor abgebaut, was wegen der schlechten Qualität jedoch wieder eingestellt wurde.⁶⁴ Gleiches gilt für den Abbau von Gips. Die Suche nach Öl und Gas sowie nach Gold verlief bislang erfolglos.

Die optimistischen Einschätzungen über die Kohlevorkommen stellen eine interessante Parallele zu den vielleicht ebenso über-

zogenen Erwartungen auf die Gewinnung arktischer Rohstoffe angesichts des infolge des Klimawandels schwindenden „ewigen Eises“ dar.

2.3 Geschichte des Bergbaus auf Spitzbergen

Die Geschichte des Bergbaus lässt sich in mehrere Phasen teilen, wobei das unorganisierte Graben nach Kohle durch Walfänger und Abenteurer noch nicht als Bergbau im klassischen Sinne bezeichnet werden kann. Die erste Phase reicht vom Ende des 19. Jahrhunderts bis in die 1920er Jahre. In dieser Zeit war Svalbard noch Niemandsland ohne jegliche Regeln. Sie ist geprägt von der oft planlosen Exploration durch Abenteurer und Investoren. Zahlreiche Gesellschaften aus mehreren Nationen versuchten sich am Bergbau, angelockt von übertriebenen Erwartungen an abbaubare Vorkommen, sodass durchaus von einem „Kullruschet“ (Kohlenrausch) gesprochen werden kann. Die Motive dieser frühen Bergbauunternehmer waren vielfältig. Neben Abenteuerlust gab es Rohstoffspekulation, aber auch Bestrebungen einiger Nationen, z. B. Russlands und Schwedens, durch den Bergbau ihre Ansprüche auf das „terra nullius“ zu untermauern. Viele dieser kleinen Gesellschaften scheiterten sehr schnell und es begann ein durch Übernahmen geprägter Konzentrationsprozess.



Abb. 8: Verladeanlage der Grube 1, 2016. (© Foto: Schildberg)

Da es an einer rechtlichen Ordnung fehlte, geschah die Festlegung von Abbaurechten (Berechtigten) nicht etwa wie in Deutschland durch Verleihung durch den Landesherren oder später die Bergbehörden, sondern durch simple Landnahme, „Okkupationen“ genannt. Dazu genügte das Aufstellen von „Okkupationsschildern“, auf denen die Abgrenzung des Gebiets und der Name des „Okkupanten“ genannt wurden. In der Regel legte man noch eine Schürfe (Pinge) an und zäunte das Gebiet ein. Rechtlich verbindlich war dies nicht. Angeblich hatten allein die Engländer ca. 6.500 km² Land okkupiert, etwa 10 % der Gesamtfläche.⁶⁵ Daraus erwuchs die Notwendigkeit, Ordnung in dem Niemandsland zu schaffen, was schließlich zum Svalbard-Vertrag und dem Erlass der Bergordnung führte. Infolgedessen

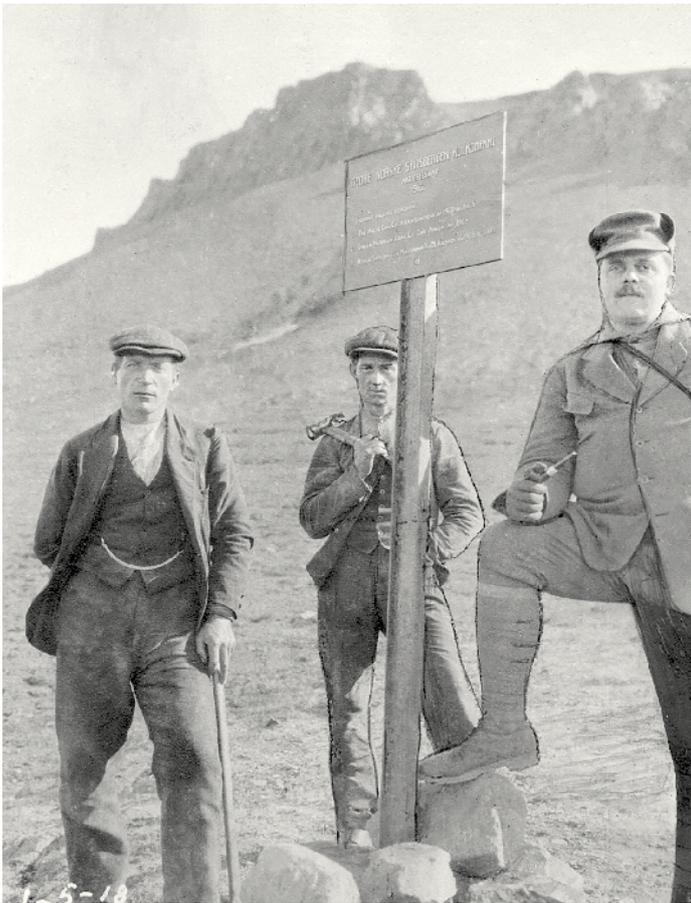


Abb. 9: Okkupationstafel aus der Zeit um 1910. (© SNSK Bildarkiv)

wurden die Ansprüche in den 1920er Jahren durch einen bei der dänischen Regierung angesiedelten Staatskommissar geregelt, allerdings waren zu diesem Zeitpunkt nur noch wenige Bergbaugesellschaften übrig, sodass sich viele Ansprüche von selbst erledigten.

Oehl konstatierte für das Jahr 1925 insgesamt vergebene Kohlenfelder von 3.468 km², von denen 1.870 km² auf norwegische und der Rest auf ausländische Gesellschaften entfiel.⁶⁶ Die Zustände dieser Frühphase des Bergbaus wurden von dem deutschen Polarforscher Wilhelm Filchner anschaulich geschildert, als dieser 1910 im Rahmen einer „Übungsexpedition“ für die später geplante „Deutsche Antarktische Expedition“ die Gegend um den Adventfjord besuchte.⁶⁷ Bei der Befahrung der „Amerikanergrube“ fühlte er sich einerseits an den Bergbau im Ruhrgebiet erinnert, wunderte sich jedoch angesichts der mit Eiskristallen überzogenen Stöße der Strecken über das „weiße Bergwerk“. In diese Phase fällt auch der vergebliche englische Bergbau am Nordufer des Adventfjords sowie im Billefjord.

Trotz aller Euphorie gab es jedoch erste kritische Stimmen. So wies Holmsen auf die Probleme hin, die durch die abseitige Lage und die ständige Gefährdung der Schifffahrt durch Eisgang entstehen können und sah deshalb die Zukunft des Bergbaus eher skeptisch.⁶⁸ Dieses galt umso mehr, als es auf dem Kontinent genügend Kohlevorkommen gab, die zwar im Tiefbau schwerer abzubauen waren, bei denen die sonstigen Verhältnisse aber wirtschaftlicher waren. Holmsen zitierte in weiser Voraussicht den schwedischen Geologen und Polarforscher Otto Nordenskjöld deshalb mit folgenden Worten: „Der wirtschaftliche Wert des

Landes (Spitzbergen) ist nicht so groß, dass es nicht sicher seinem Eigentümer mehr Kosten verursacht, als Gewinn einbringt.“⁶⁹ Der rechtlose Zustand auf Spitzbergen in dieser Phase erleichterte zwar einerseits die Prospektion durch verschiedene Nationen, stellte andererseits aber auch zunehmend ein Hindernis dar, da es immer wieder zu Auseinandersetzungen um die Abgrenzung der „Okkupationen“ und auch zu Streitereien der meist ausländischen Gesellschaften mit den Arbeitern kam. Die Hütten der Trapper und Grubengesellschaften wurden im Winter oft geplündert. Diese Rechtsunsicherheit war sicherlich ein Grund für die Zurückhaltung vieler Investoren, sich längerfristig zu engagieren.

Mit dem Ende des Ersten Weltkriegs und dem Abschluss des Svalbard-Vertrages begann die zweite Phase des Bergbaus. Mit der Übernahme der Souveränität durch Norwegen trat eine „Ordnung“ in Form der Bergverksordening (Bergordnung) und anderer gesetzlicher Regelungen ein und es bildeten sich staatliche Institutionen wie der des Bergmesteren (Bergamt) und des Sysselmanns heraus. Viele Erwartungen an wirtschaftlichen Erfolg wurden jedoch enttäuscht, Streiks und die heraufziehende Weltwirtschaftskrise taten ein Übriges, sodass zu Beginn der zweiten Phase nur noch zwei bis heute existierende „Einheitsgesellschaften“ übrigblieben, die norwegische Store Norske und der russische Trust Arktikugol, sieht man einmal von der ebenfalls bis heute existierenden Kings Bay Kull Compagnie ab. Kleine, unrentable Reviere und Gruben wurden aufgegeben und der Abbau konzentrierte sich auf „Großbetriebe“ am Van-Mijen-Fjord, Grønfjord und in Colesbukta, am Adventfjord sowie einem kleinen Revier am Kongsfjord. Es entstanden nach unseren Maßstäben „moderne“ Betriebe mit einem teilweise hohen Mechanisierungsgrad. Im Umfeld dieser Gruben wuchsen die Bergbausiedlungen Barentsburg, Grumantbyen, Longyearbyen, Ny Ålesund und Svea. Ebenso wurde die Infrastruktur in Form von Eisen- und Seilbahnen und Verladepiers ausgebaut. Diese Phase der Konsolidierung wurde von dem Zweiten Weltkrieg jäh unterbrochen. Infolge der Kampfhandlungen wurden die Tagesanlagen und Siedlungen vollständig zerstört. Da es im Gegensatz zum Ruhrbergbau keiner aufwändigen Wasserhaltung bedurfte, blieben die Grubenbaue selbst weitgehend unversehrt.

Nach dem Krieg folgte ein schneller Wiederaufbau. Am Billefjord entstand die sowjetische Musterstadt Pyramiden und die norwegischen Gruben verließen das Longyeardalen und weiteten sich in das Adventdalen entlang des Adventfjords aus. In den 1950er Jahren blühte der Bergbau infolge des wachsenden Kohlebedarfs auch in Skandinavien auf. Ähnlich wie in deutschen Revieren begann aber auch auf Spitzbergen in den 1960er Jahren die Bergbaukrise, zumindest in den norwegischen Betrieben, über die sowjetische Staatswirtschaft lagen nur wenige Informationen vor. Am Kongsfjord endete der Bergbau bereits 1964 nach mehreren Grubenunglücken und die abbauwürdigen Vorräte in Svea gingen zur Neige. Ebenfalls ähnlich wie im Ruhrgebiet kam es zum Ende des Jahrtausends aber noch einmal zu einem Zwischenhoch, dem „Store Kullrushet“⁷⁰, als nach heftigen Debatten die moderne Grube Svea Nord aufgefahren wurde, die erstmals einen profitablen Bergbau auf Spitzbergen erlaubte. Zugleich setzte sich andernorts das „Zechensterben“ fort. Der Betrieb der sowjetischen Grube in Grumantbyen/Colesbukta wurde nach mehreren Unterbrechungen 1962 endgültig eingestellt und nach dem Ende der Sowjetunion wurde 1998 auch Pyramiden aufgegeben. Der russische Bergbau konzentrierte sich nun auf Barentsburg.

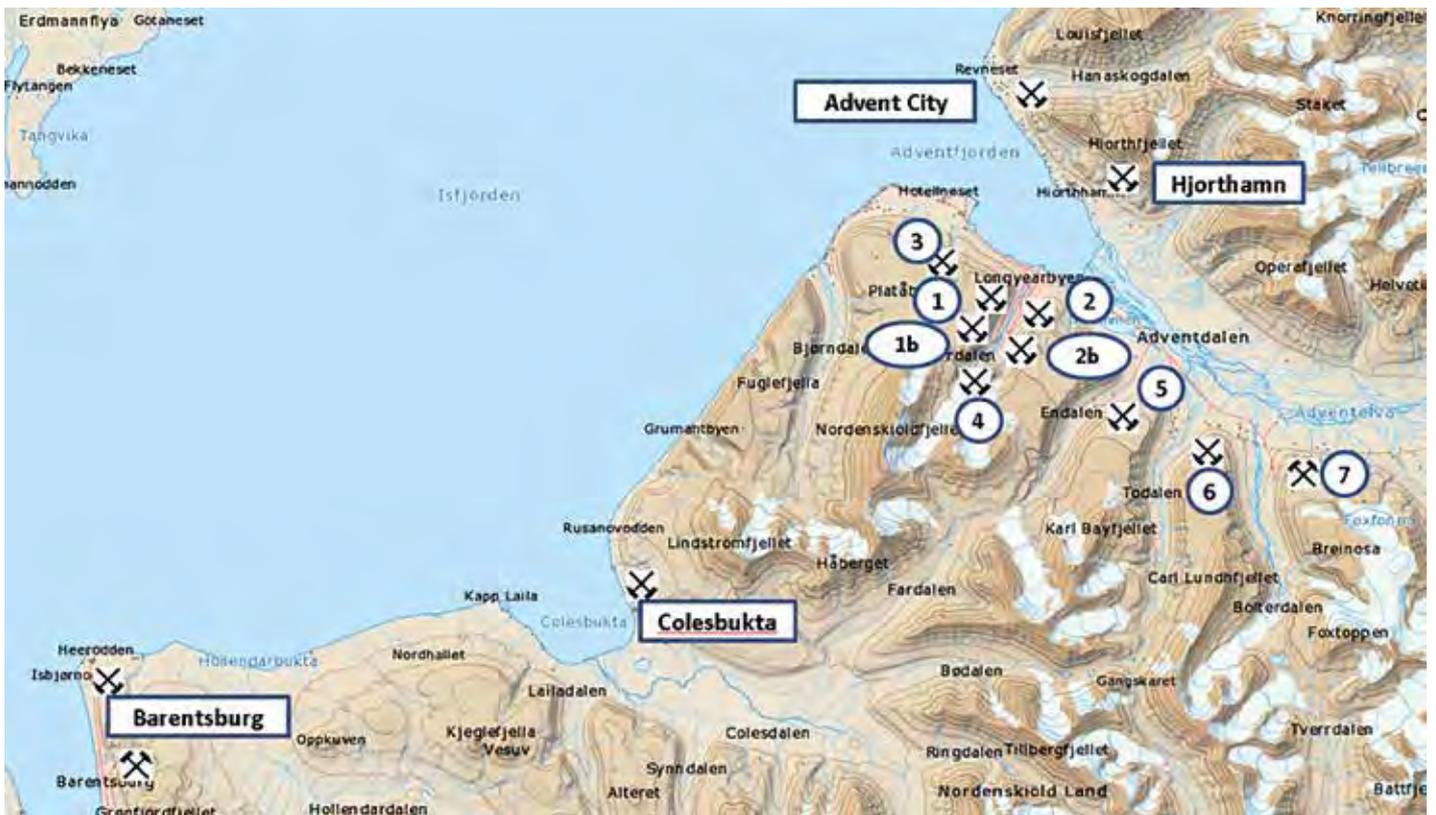


Abb. 10: Gruben am Isfjord. (© eigene Darstellung auf Kartengrundlage NPI)

Doch diese Zwischenphase währte nur kurz und nach der absehbaren Erschöpfung der Vorräte stellte sich die Frage der Zukunft des Bergbaus in den 1990er Jahren erneut. Zwar wurde ab 2010 noch mit enormem Aufwand die neue Grube Lunckefjell bei Svea aufgefahren, welche die Zukunft des norwegischen Bergbaus für Jahrzehnte gesichert hätte, doch nach heftigen politischen Debatten, verbunden mit Arbeitskämpfen und Demonstrationen, wurde diese dann niemals in Betrieb genommen und wird derzeit beraubt. Gründe dafür waren vor allem der Verfall der Kohlepreise bzw. die Konkurrenz von „Billigkohle“ sowie der politisch gewollte Ausstieg des Öllandes Norwegen aus der CO2-Wirtschaft, auch dies eine Parallele zum Ruhrgebiet.

2.4 Britischer und amerikanischer Bergbau rund um den Adventfjord

Aufgrund der durch frühere Explorationen geweckten Erwartungen entstanden 1904 die amerikanische „Arctic Coal Company“ (ACC) und die britische „Spitsbergen Coal and Trading Co.“. Letztere errichtete am Nordufer des Adventfjordes die Bergbausiedlung Advent City, deren Reste noch heute erkennbar sind. Es konnten jedoch nur ca. 4.000 Tonnen abgebaut werden, bevor 1908 der Betrieb schon wieder eingestellt werden musste. Wesentlich erfolgreicher war die von dem Amerikaner William Munroe Longyear geführte ACC, deren Wirken bis heute spürbar ist. Das Engagement Longyears auf Spitzbergen war eher zufällig. Eigentlich wollte er in das Varanger-Erzfeld in Lappland investieren, was ihm jedoch nicht gelang. Im Jahr 1901 kam er dann als Kreuzfahrttourist nach Spitzbergen und sah die dortigen Bergbauaktivitäten. 1906 übernahm er eine norwegische Gesellschaft und gründete die ACC. Zwischen 1907 und 1915 för-



Abb. 11: Kohleverladung Hjorthamn, 2018. (© Foto: Schildberg)

derte die Gesellschaft fast 150.000 Tonnen Kohle mit einer auf fast 300 Bergleute angewachsenen Belegschaft.⁷¹ Wurde vorher eine Art „Pingenbergbau“ betrieben, führte Longyear, der bereits in seiner amerikanischen Heimat ein erfolgreicher Unternehmer war und auch Bergbau an der Bergakademie von Minnesota lehrte, mit Hilfe englischer Bergbauingenieure erstmals moderne mechanisierte Produktionsmethoden ein.

Nachdem er verschiedene Standorte rings um den Isfjord auf ihre Eignung für den Bergbau untersucht hatte, traf er die richtige Entscheidung, seine Aktivitäten im Adventdalen zu konzentrieren, wo ein Verladepier und die Siedlung Longyear City entstanden. Das Transportproblem wurde durch den Bau der ersten Seilbahnen, u. a. mit Hilfe deutscher Technik, nämlich der Seil-



Abb. 12: Grube 2, 2016. (© Foto: Schildberg)



Abb. 13: Titankran am Hotellneset, 2016. (© Foto: Schildberg)

bahnen des Leipziger Unternehmens Adolph Bleichert & Co.⁷², gelöst. Wurde der Bergbau zunächst im „room- and pillar“-Verfahren (Pfeilerbau) betrieben, ging man dank der Elektrifizierung dann schnell auf das „Longfront-Verfahren“ über. Longyear war also durchaus innovativ, jedoch gelang es ihm nicht, die Gesellschaft profitabel zu betreiben, da er vor allem die hohen „indirekten Kosten“ unterschätzte, die durch die Vorhaltung von Unterkünften für die Arbeiter und deren Versorgung entstanden. Die etwas „blauäugigen“ Vorstellungen Longyears kommen auch in dem Titel der mehrbändigen Firmengeschichte der ACC zum Ausdruck: „America in Spitsbergen. The Romance of an Arctic Coal Mine“⁷³. Infolge der Wirren des Ersten Weltkriegs und des ausbleibenden wirtschaftlichen Erfolgs wurde die Gesellschaft dann 1916 an die Store Norske verkauft.

2.5 Die Entwicklung der „Store Norske“

Die „Store Norske“ bestimmte die Entwicklung des Archipels in einer Weise, wie sie mit der Rolle der großen Montangesellschaften im Ruhrgebiet vergleichbar ist. Die 100-jährige Geschichte der „Store Norske“ wird in einer Chronik beschrieben, deren Untertitel bereits deren Hauptzweck schildert: „Om å arbeide i en politisk bedrift“ („Über die Arbeit in einem politischen Unternehmen“).⁷⁴ Gute Quellen sind auch die ausführliche Homepage der Gesellschaft⁷⁵ und die Geschäftsberichte⁷⁶.

Als Vorgängergesellschaft kann die 1903 gegründete „Trondhjem-Spitsbergen Kulkompani“ gelten, die 1906 von der ACC übernommen wurde. Am 30. November 1916 gründeten einige norwegische Kaufleute und Reeder in Oslo die SNSK. Nach nur zehn Jahren übernahm die SNSK dann 1916 die Kohlenfelder der ACC am Adventfjord in einer Größenordnung von ca. 885 km² einschließlich aller technischen Anlagen und der Siedlung „Longyear-City“, die alsbald in Longyearbyen umbenannt wurde.⁷⁷ Longyearbyen umfasste damals Unterkünfte für fast 550 Leute. Als eine der ersten Maßnahmen wurde die noch heute museal erhaltene ca. 3,5 km lange Seilbahn (taubane) zum Verladeplatz „Hotellneset“ in der Nähe des heutigen Flughafens verlängert. Da die Kohle nur in der eisfreien Zeit abtransportiert werden konnte, wurde dort ein Lagerplatz für ca. 150.000 Tonnen Kohle angelegt. Noch heute steht dort der in den 1950er Jahren errichtete „Titankran“.

Bis 1920 wurden in der sogenannten „Amerikanergrube“ (Grube 1a) in fast 231 m über NN am Westhang des Longyeardalens über eine halbe Million Tonnen Kohle abgebaut, bis die Grube nach einem verheerenden Explosionsunglück mit 26 Toten geschlossen wurde. Die Belegschaft betrug im Sommer bis zu 500 und im Winter bis zu 450 Mann.⁷⁸ Die SNSK fuhr im Longyeardalens bis zum Zweiten Weltkrieg weitere Gruben auf, zunächst die Gruben 1b (1939-1958) 2a (1921-1937) und 2b (1937-1938).

Ende der 1960er Jahre begann die SNSK mit der „Expansion“ außerhalb des Longyeardalens. Im Jahr 1971 wurde die Grube 3 im Plåtaberget westlich von Longyearbyen eröffnet, die heute als Besucherbergwerk dient. Diese war seinerzeit mit dem „mechanisierten Strossenbau“ und Elektroloks auf einem hohen technischen Niveau. 1957 wurde die „Taubanesentralen“ neu gebaut, in der alle Bahnen aus den Gruben zusammenliefen und von dort zum Hafen geführt wurden. Ebenso entstanden eine heute nicht mehr vorhandene Kohlenwäsche und Aufbereitung. Der Transport der Arbeiter zu den Gruben erfolgte mit Bussen, Raupenfahrzeugen und Schrägaufzügen. Der Abbau in den Gruben erfolgte vor allem im „Room-and-Pillar“-Verfahren (Pfeilerbau) sowie im Strossenbau bzw. longwall-(Langfront-)Verfahren unter Einsatz von „continuous miners“, meist des Typs „Joy“ des japanischen Herstellers Komatsu. Dabei wurden parallele Pfeilerstrecken (Bandstrecke und Hauptförderstrecke) aufgefahnen, zwischen denen eine etwa 7 m breite Pfeilerstrecke abgebaut wurde. In den Strecken wurde lediglich ein Ankerausbau eingebracht. Der Transport erfolgte über Gurtförderer, in den Gruben 3 und 6 dagegen mit schienengebundenen Fahrdraktlokomotiven. Die Gewinnung erfolgte von den beiden mit Schilden gesicherten Richtstrecken aus. Durch Schrämmaschinen wurde zunächst ein Schram unter dem Kohlestoß hergestellt, danach gesprengt und die Kohle mit einem Schrapper auf den Streckenförderer gebracht.

Eine Besonderheit war die unterhalb des Longyear-Gletschers gelegene Grube 4, die nur kurze Zeit in Betrieb blieb. Weitere Gruben wurden dann in den Seitentälern des Adventdalens aufgefahnen (Gruben 5, die sogenannte Kong Olavs V Grube, 6 und 7). Wegen der zunehmenden Entfernung nach Longyearbyen und zum Hafen wurden keine neuen Unterkünfte in der Nähe der Gruben errichtet und auch die Seilbahnen nicht verlängert. Aktuell betreibt die SNSK nur noch die ca. 14 km von Longyearbyen entfernt gelegene Grube 7. Mit einer Belegschaft von etwa 40 bis 60 Bergleuten werden hier heute noch ca. 80.000 bis



Abb. 14: Continuous Miner Typ Joy, 2018. (© Foto: Schildberg)



Abb. 15: Taubanesentrale, 2016. (© Foto: Schildberg)

130.000 Tonnen im Jahr gefördert,⁷⁹ die der Versorgung des örtlichen Kraftwerks dienen und zu einem Teil nach Deutschland exportiert werden.

Neben den Gruben am Adventfjord betrieb SNSK jahrzehntelang erfolgreich Bergbau am Van-Mijenfjord, ca. 60 km südlich von Longyearbyen. Die schwedische „AB Spetsbergen Kolfält“ versuchte sich dort seit 1916 ohne großen Erfolg am Abbau, sodass die Abbaurechte 1934 an die SNSK veräußert wurden. Die Arbeiten zur Aufnahme des Abbaus wurden durch den Zweiten Weltkrieg unterbrochen, sodass erst 1945 nach Beseitigung der Kriegsschäden mit dem Abbau begonnen werden konnte, zunächst in der „Vestgruva“ (1945-1949), später in den Ost- und Nordfeldern. Da Svea nur im Winter über eine Piste mit Longyearbyen zum Transport von schwerem Gerät verbunden ist, mussten die Arbeiter zunächst mit dem Schiff, später mit dem Flugzeug zu ihrem Arbeitsplatz transportiert werden, wo sie i. d. R. 14 Tage blieben. In Svea entstand deshalb eine Barackensiedlung mit aller nötigen Infrastruktur. Die Gruben lagen einige Kilometer nördlich der Pier am Kapp Amsterdam und waren mit dieser über eine Straße verbunden, die teilweise in einem 5,6 km langen Tunnel unter einem Gletscher hindurchführte.

Über die Fortführung des Bergbaus in Svea kam es 2001 zu heftigen Debatten im Storting, dem norwegischen Parlament. Dabei wurde die starke Verbindung zwischen Bergbau und Politik deutlich. Dieses ist umso erstaunlicher, als der Kohlebergbau in Norwegen anders als in Deutschland keine große wirtschaftliche Bedeutung hatte. Nach langem Ringen einigte man sich auf einen Kompromiss: SNSK erhielt zusätzliche Mittel, das Vorkommen im Zentralfeld u. a. durch das Auffahren eines Versuchsstollens näher zu erkunden. Das Kapital der SNSK wurde um 150 Mio. Kronen aufgestockt und die neue bürgerliche Minderheitsregierung bekannte sich zur Fortführung des Bergbaus. Schließlich stand die Zustimmung zur Fortführung des Bergbaus und dem Ausbau von Svea-Nord unter dem Vorbehalt, dass die Staatssubventionen langsam auslaufen und die SNSK sich langfristig selbst tragen sollte. Dieses war jedoch nur möglich, wenn die Kohleproduktion gesteigert und modernisiert würde. Diese Entscheidung war rein politisch begründet, da ohne die Aufschließung neuer Kohlefelder in Svea-Nord die Gesellschaft über kurz oder lang hätte abgewickelt werden müssen, was der norwegischen Präsenz auf Svalbard die wirtschaftliche Basis entzogen und die norwegische Souveränität geschwächt hätte.



Abb. 16: Zugang zur Svea-Grube in den 1930er Jahren. (© www.digitalarkivet.se)

Dieses war jedoch der „letzte Sieg“ des Bergbaus, auch als „Store Kullrushet“, der „Große Kohlenrausch“ bezeichnet.⁸⁰ Zum ersten Mal wurde offen über die Zukunft des Bergbaus und auch seine Umweltprobleme diskutiert und es wurde offensichtlich, dass eine Abkehr von der Monokultur des Bergbaus nötig wurde. Zum ersten Male stand eine Abwicklung der SNSK zur Debatte. Die Entscheidung über die Fortführung des Abbaus führte auch dazu, zum ersten Mal über eine Zukunft Svalbards ohne Bergbau nachzudenken und dazu Pläne zu entwickeln. Tourismus und Wissenschaft erschienen als die neuen Zukunftsbranchen, auch wenn fraglich war, ob sie jemals die Bedeutung des Bergbaus erlangen würden. Die Entscheidung, den Kohleabbau nicht zu beenden, sondern (zunächst) fortzuführen, ermöglichte aber auch einen „sanften“ Strukturwandel.

Es wurde dann schließlich entschieden, zur langfristigen Sicherung der Kohleversorgung das „Sentralfeltet“, auch „Svea-Nord“ genannt, aufzuschließen. Dort wurden nach Angaben der SNSK bis zu 32 Mio. Tonnen abbauwürdige Kohle mit Flözmächtigkeiten von bis zu 5 Meter Mächtigkeit vermutet.⁸¹ Die Förderung wurde 2001 aufgenommen und erwies sich als die erfolgreichste in der Geschichte der SNSK. Die Arbeiten wurden allerdings

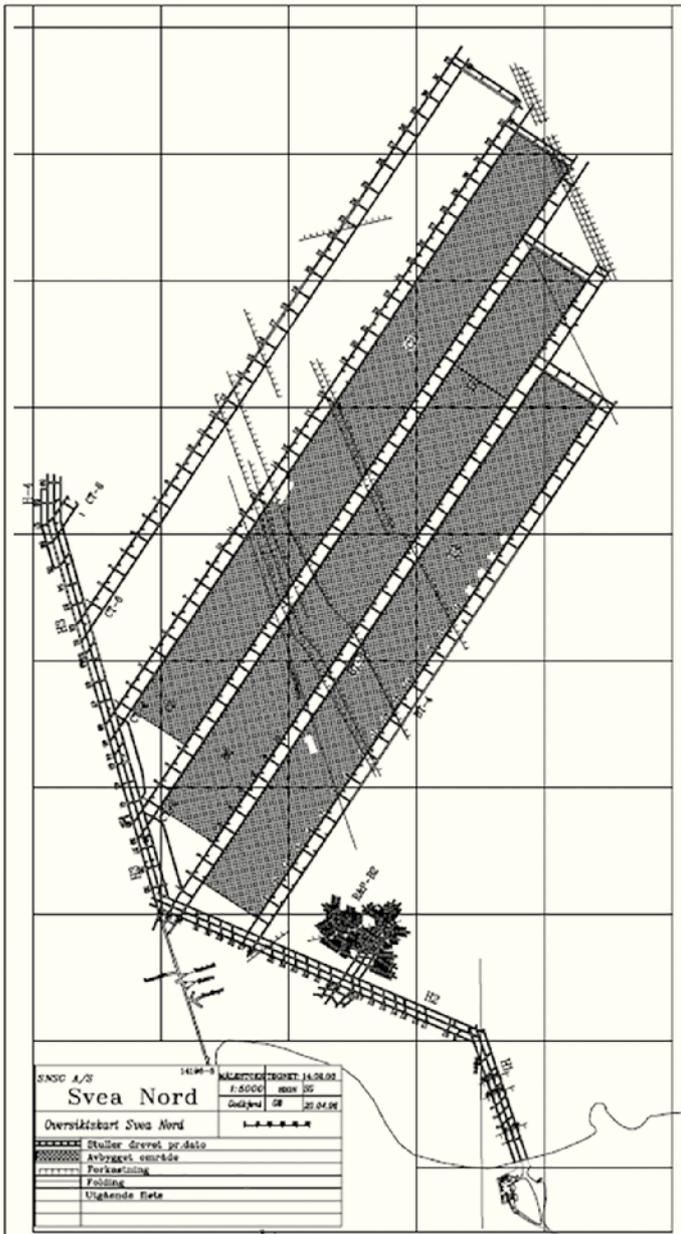


Abb. 17: Grubenriss Svea-Nord. (© SNSK)



Abb. 18: Strecke in Svea-Nord, 2019. (© Foto: Malte Jochmann, SNSK)

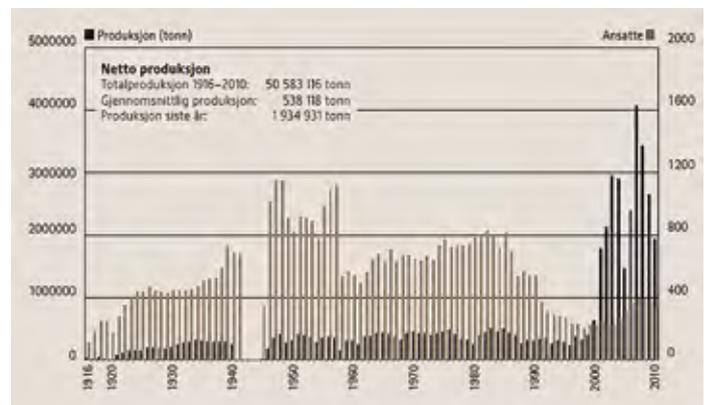


Abb. 19: Entwicklung von Produktion und Belegschaft. (© Grafik: SNSK)

durch einen Grubenbrand im Sommer 2005 unterbrochen, der mit Hilfe eines Düsentriebwerks gelöscht wurde. 2016 wurde der Abbau nach weitgehender Erschöpfung der Vorräte eingestellt. 2007 wiederholte sich die Debatte um die Fortführung des norwegischen Steinkohlenbergbaus und erst 2011 gab das Umweltministerium die Genehmigung zur Aufschließung des „Lunckefjell“, wo bis 2015 ein neues modernes Bergwerk aufgefahren wurde, welches aber wegen des Verfalls der Kohlenpreise nur im Rahmen eines Probebetriebs einige Kohlen förderte und nun zurück gebaut wird. Am 1. Oktober 2019 wurden der Zugang zum Lunckefjell und am 4. März 2020 zur Grube Svea Nord symbolisch verschlossen.

In den bislang über 100 Jahren ihrer Existenz produzierte die SNSK ca. 58 Mio. Tonnen Kohle.⁸² Der Großteil davon, ca. 31,7 Mio. Tonnen entfiel dabei auf Svea-Nord. Nach Angaben der SNSK wurden dort fast 130 km Strecken aufgefahren und über

30 Mio. Tonnen Kohle abgebaut.⁸³ Diese Leistung zählt nicht nur wegen der extremen klimatischen und geographischen Bedingungen, sondern auch angesichts der relativ geringen Belegschaftszahl. Diese betrug nach dem Krieg etwa 1.200 Personen, heute sind es noch etwa 100. Die Schichtleistung pro Mann betrug dank der weitgehenden Automatisierung bis zu sieben Tonnen. Der Höhepunkt der Förderung wurde im Jahr 2007 mit ca. 4,1 Mio. Tonnen erreicht und 2008 wurde bei einem Kohlenpreis von ca. 175 USD sogar ein Gewinn von ca. 1 Mrd. Kronen erwirtschaftet (ca. 100 Mio. Euro nach heutigem Wechselkurs). Insgesamt erwirtschaftete die SNSK jedoch Verluste, die durch den norwegischen Staatshaushalt ausgeglichen werden mussten, weshalb die Gesellschaft mittlerweile zu fast 100 % in Staatsbesitz ist. Mitte der 1970er Jahre wurde die Gesellschaft aufgespalten in einen „Konzern“ SNSK mit der Betriebsgesellschaft „Store Norske Spitsbergen Grubekompani“ (SNSG) und Tochtergesellschaften, die sich mit der Logistik und dem Liegenschaftswesen beschäftigen. Nicht betriebsnotwendige Tätigkeiten wie der Unterhalt des Krankenhauses oder des Einzelhandels wurden abgestoßen. Auch das bis 1979 gültige „Firmengeld“ (Betalingssmarke/Svalbardpeng) wurde abgeschafft. Bei den aktuellen Kohlepreisen (2019)⁸⁴ lohnt sich der Abbau jedoch nicht mehr, obwohl die SNSK noch über theoretisch abbaubare Vorräte von ca. 62 Mio. Tonnen verfügt, davon ca. 3,5 Mio. Tonnen in der Grube 7.

Name	Lage	Betriebszeit	Betreiber	Produktion in Tonnen
Gruve 1a „Amerikanergruve“	Longyeardalen/West	1906-1920	ACC/SNSK	294.734
Gruve 1b	Longyeardalen/West	1939-1958	SNSK	
Gruve 2a	Longyeardalen/Ost/Endalen	1921-1937	SNSK	8.805.000
Gruve 2b	Longyeardalen/Endalen	1937-1968	SNSK	
Gruve 3	Platåberget	1971-1996	SNSK	4.134.000
Gruve 4	Longyearbreen	1966-1970	SNSK	16.946
Gruve 5	Endalen	1959-1972	SNSK	3.607.397
Gruve 6	Todalen	1969-1981	SNSK	2.507.000
Gruve 7	Bolterdalen	1976-	SNSK	4.938.000
Svea Vestgruva	Van Mijen-Fjord	1945-1949	SNSK	2.465.000
Svea Østfelt	Van Mijen-Fjord	1977-1987	SNSK	
Svea Vest	Van Mijen-Fjord	1997-1999	SNSK	
Svea Nord	Van Mijen-Fjord	2001-2016	SNSK	31.751.000
Lunckefjell	Van Mijen-Fjord	2014-2015	SNSK	75.500

Tabella 1 Übersicht der Gruben der SNSK und ihrer Fördermengen.

Anfang des letzten Jahrhunderts waren die Hauptabnehmer der Spitzbergen-Kohle vor allem die schwedischen und norwegischen Staatsbahnen und der Hausbrand, später nahm die industrielle Nutzung stark zu. Durch staatliche Unterstützung ging nach dem Zweiten Weltkrieg ein großer Teil der Produktion in die Kokerei des einzigen norwegischen Hüttenwerks in Mo i Rana und zeitweise gab es sogar eine gemeinsame Vertriebsgesellschaft mit der deutschen Stinnes AG. Bis heute ist Deutschland einer der Hauptabnehmer. Im Jahr 2009 gingen 57 % der Produktion dorthin, nur noch 2 % gingen nach Norwegen und 1 % war Eigenbedarf. 62 % der Kohlen wurden für die Energieerzeugung genutzt und 25 % gingen an Kokereien.⁸⁵ Eine Übersicht der von der SNSK betriebenen Gruben zeigt oben stehende Tabelle.

Die Store Norske war und ist mehr als eine reine Bergbaugesellschaft. Sie erfüllte immer auch eine politische Funktion, in dem sie der wichtigste Träger der norwegischen Präsenz auf Svalbard war. Ohne die SNSK und ihre Vorgängergesellschaft ACC gäbe es die „Stadt“ Longyearbyen überhaupt nicht und jahrzehntelang war die SNSK dort auch für den Unterhalt des Gemeinwesens zuständig. Auch nach dem absehbaren Ende des Bergbaus wird die SNSK weiter existieren, wenn auch mit anderen Aufgaben. So ist sie weiterhin der größte Immobilienbesitzer in Longyearbyen, ist Trägerin des Besucherbergwerks Gruve 3 und kümmert sich auch sonst um die industriekulturellen Hinterlassenschaften des Bergbaus. Noch bis 2025 betreibt die SNSK den umweltgerechten Rückbau der Anlagen in Svea,⁸⁶ möchte aber den Standort zumindest zum Teil auch für Tourismus und Forschung nutzen. Über ihre Tochtergesellschaft „Pole Position Logistics AS“ ist sie außerdem zu einem Anbieter für arktische Logistik geworden.

Weitere norwegische Gesellschaften, die aber nur kurze Zeit Bergbau betrieben waren, waren z. B. die „A/S Adventdalens Kullfeld“ und die „A/S De Norske Kullfelter Spitsbergen“, die von 1918-1924 am noch heute gut erhaltenen Standort Hjorthamn am Nordufer des Adventfjords mit etwa 80 Mann rund 30.000 Tonnen Kohle abbaute.⁸⁷



Abb. 20: Im Flöz in Svea, 2016. (© Foto: Malte Jochmann, SNSK)

Bedeutsamer war schon die von englischen Reedern gegründete „Kings Bay Kull Compani A/S“⁸⁸ (KBKC), die seit 1917 am Kongsfjord im Nordwesten Spitzbergens auf einem mit rund 300 km² relativ kleinen Feld Kohle abbaute. 1933 wurde die unrentable Gesellschaft vom norwegischen Staat übernommen. Nach mehreren Grubenunglücken mit zahlreichen Toten wurde der Betrieb 1963 schließlich eingestellt. Die KBKC existiert heute noch als Verwaltungsgesellschaft des „Forscherstädtchens“ Ny Ålesund. Über die „Bjørnøen AS“ verwaltet sie darüber hinaus auch die Bäreninsel mit ihrer kurzen Bergbauvergangenheit. Ny Ålesund diente, wie schon erwähnt, schon immer als Ausgangspunkt für Nordpolexpeditionen und so erinnern heute neben einer historischen Grubenbahn auch noch der Startmast von Nobiles und Amundsens Luftschiff Norge an die glorreiche Vergangenheit der nördlichsten Siedlung der Welt.⁸⁹

2.6 Russische Aktivitäten

Eine gute Quelle über den russischen Bergbau bilden die in Adolf Hoels⁹⁰ Standardwerk „Svalbards Historie“ wiedergegebenen Berichte über die jährlichen Befahrungen der russischen Gruben durch den norwegischen Bergmeisteren.⁹¹ Die folgenden Angaben beziehen sich weitgehend darauf.

In den Jahren 1898 bis 1902 nahmen russische Wissenschaftler an der schwedischen „Gradmessungsexpedition“ unter Leitung von Otto Nordenskjöld teil und erkundeten dabei erstmals die Kohlevorkommen. Diese schienen interessant, da man sie relativ schnell an die Eismeerküste Nordrusslands transportieren konnte. Es wurden erste Okkupationen vorgenommen, wobei man in Konflikt mit bereits bestehenden Ansprüchen anderer Gesellschaften kam. Im Jahr 1913 begann man in Colesbukta, auf halbem Weg zwischen Barentsburg und Longyearbyen gelegen, mit dem ersten Abbau und gründete die Siedlung Grumantbyen, nach dem russischen Namen für Svalbard „Grumant“⁹². Es wurde ein erster Stollen von ca. 60 m Länge aufgeföhren und 4 Tonnen Kohle nach St. Petersburg verschifft.⁹³

1920, also bereits nach der Oktoberrevolution, wurde in London die „Anglo Russian Grumant Co.“ mit englischer Beteiligung gegründet. Bis zur vorläufigen Einstellung der Förderung im Jahr 1927 wurden mit einer durchschnittlichen Belegschaft von ca. 90 Mann immerhin 66.000 Tonnen gefördert, die größtenteils nach Archangelsk verschifft wurden.⁹⁴ Die Ruinen von Grumantsbyen und vor allem die Reste des Eisenbahntunnels sind noch vorhanden. Der Bergmeisteren berichtete bei seiner Befahrung, dass die Flöze eine Mächtigkeit von 0,75 m bis 1,35 m und eine Breite von 10 m hätten und mit 17 Grad einfielen und lobte den technischen Standard der Grube. Der Abbau erfolgte nach der „room-and-pillar“-Methode. 1923 wurde die Gesellschaft an die zum russischen Staatskonzern „Severoles“ gehörende Aktiengesellschaft „Russki Grumant“ verkauft, aus der später der heute noch tätige „Trust Arktikugol“ (TA) hervorging. Insgesamt hatten die Russen 505 km² Ansprüche auf Spitzbergen und 86 km² auf Björnøya beim Svalbardkommissar angemeldet. 1926 wurde schließlich über die verschiedenen Ansprüche entschieden. Die Russen verzichteten zugunsten der niederländischen „N.V. Nederlandsche Spitsbergen Compagnie“ (NeSpiCo) auf ihre Ansprüche am Grönfjord bei Barentsburg, die sie später wieder zurückkauften, und alle Ansprüche auf Björnøya, das sie nach dem Krieg für sich beanspruchten, und erhielten dafür die Abbaurechte für das Gebiet am Billefjord, das spätere Pyramiden, und bei Colesbukta, wo der Betrieb 1931 wieder aufgenommen wurde. 1932 erwarben die Russen von der NeSpiCo die hochmodernen Anlagen in Barentsburg und errichteten dort ihren zweiten Standort. Die Belegschaft in Barentsburg stieg bis 1937 auf 1.620 Personen, die in Grumant auf 390 Leute an, die Produktion erreichte 1936 in Barentsburg mit 400.000 Tonnen einen Höchststand.⁹⁵ Es kamen mechanisierte Abbaumethoden mit „Kettenbrechern“, Panzerförderern und langen Förderbändern zum Einsatz. Man kann mit Fug und Recht behaupten, dass bis zur Inbetriebnahme der Svea-Grube durch die SNSK der russische Bergbau technisch weiter entwickelt war als der norwegische, auch wenn er nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion schnell verfallen ist. Die Belegschaft kam überwiegend aus der Ukraine, wobei in Barentsburg noch längere Zeit niederländische Bergingenieure beschäftigt wurden. Die Steiger und Grubenbeamten brachten ihre Familien mit, weshalb in Barentsburg schon bald eine Schule und weitere Sozialeinrichtungen gebaut wurden.



Abb. 21: Logo des Trust Arktikugol, 2018. (© Foto: Schildberg)

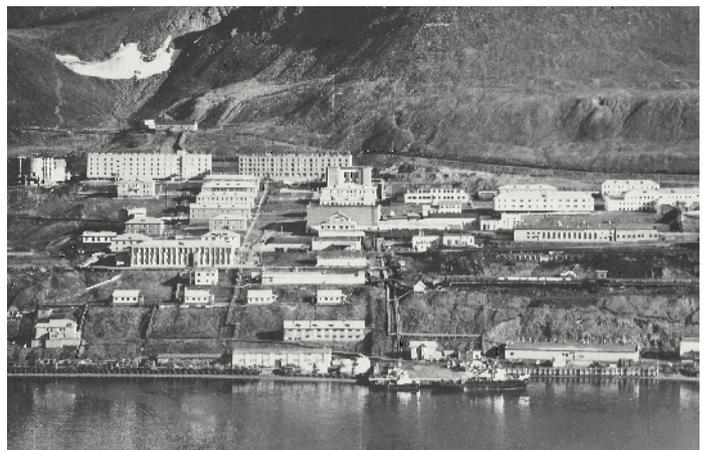


Abb. 22 Ansicht von Barentsburg in den 1950er Jahren. (© Foto: Svalbard-Museum)

In Kapp Heer (Heerodden) nördlich von Barentsburg, wo man ein Vorkommen von 1 Mio. Tonnen vermutete, wurde ein weiteres Bergwerk, die Grube 5 aufgeföhren und mit einer zweigleisigen 4,5 km langen Bahnstrecke mit Barentsburg verbunden. 1936 begannen die Arbeiten zur Errichtung des Bergwerkes in Pyramiden unter Nutzung eines schon von den Schweden aufgeföhrenen Stollens, auch wurden dort erste Anlagen wie Wohnhäuser, ein Kraftwerk und eine Kaianlage errichtet. 1941 wurden alle Arbeiten durch den Krieg und die Evakuierung unterbrochen. Bereits 1947 wurde nach dem Wiederaufbau der zerstörten Tagesanlagen die Produktion wieder aufgenommen, nun auch in Pyramiden, wo 1948 mit 500 Mann Belegschaft erstmals 15.000 Tonnen gefördert wurden. Barentsburg und Pyramiden wurden zu „sozialistischen Musterstädten“ ausgebaut mit einem planmäßigen Stadtgrundriss und für die Arktis untypischen Geschossbauten, teilweise im stalinistischen „Zuckerbäckerstil“.

Mitte der 1950er Jahre war der Ausbau der sowjetischen Bergwerke auf Spitzbergen weitgehend abgeschlossen, mit über 2.750 Arbeitern und Familienangehörigen stellten die Russen die Bevölkerungsmehrheit auf Svalbard (gegenüber knapp 900 Norwegern). Die jährliche Kohleförderung erreichte fast 400.000 Tonnen, davon etwa 130.000 Tonnen in Pyramiden.⁹⁶ Mit dem „kälter werdenden kalten Krieg“ nahmen die Informationen über die russischen Gruben ab, bis in die 1970er Jahre hinein wurde jedoch noch kräftig investiert. In Pyramiden entstanden der Kul-



Abb. 23: Ansicht von Pyramiden, 2017. (© Foto: Dag Avango)



Abb. 24: Lenin vor dem Kulturpalast in Pyramiden, 2005 (© Foto: Schildberg)

turpalast und das Sportzentrum und auch die Technik wurde bei abnehmender Belegschaft verbessert, z. B. durch den Einsatz von Walzenschrämladern mit bis zu 1,80 m Abbaumöglichkeit.

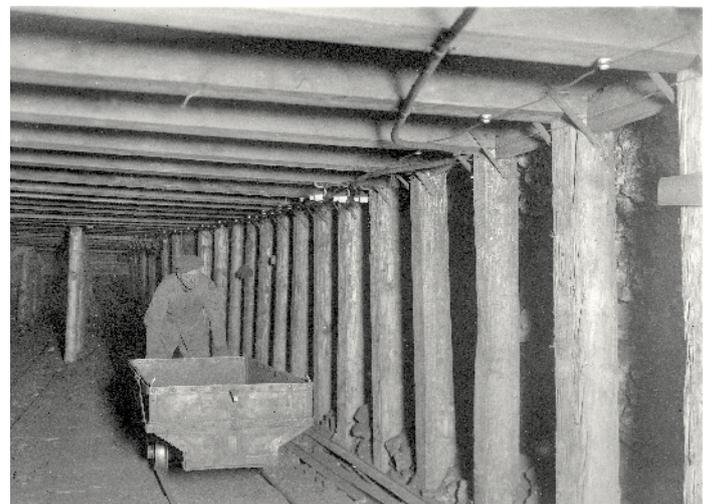
Ab Mitte der 1960er Jahre konzentrierte sich der Abbau auf Pyramiden und Barentsburg, nachdem die Vorkommen in Heerodden ausgebeutet waren und man sich in Grumant der Markscheide zu den Feldern der SNSK genähert hatte. Von 1933 bis 1963 produzierten die russischen Bergwerke 7.264.399 Tonnen Kohle, mit dem Höhepunkt im Jahr 1960 mit 480.395 Tonnen.⁹⁷ Mit dem Zerfall der Sowjetunion ging es auch mit dem Bergbau bergab. Am 3. März 1998 wurde die Grube in Pyramiden endgültig stillgelegt und Pyramiden wurde zur Geisterstadt, zum „Pompeji des Nordens“⁹⁸. Somit ist Barentsburg der letzte russische Standort auf Spitzbergen. Man schätzt, dass dort heute noch etwa 450 Russen leben, die einen Restbergbau mit unbekanntem Fördermengen betreiben. In den letzten Jahren kam es mehrfach zu Grubenunfällen mit Toten.⁹⁹ Allerdings wurde in letzter Zeit in die Substanz investiert, vor allem für den Tourismus, so in ein Hotel und eine kleine Brauerei. Und die zuletzt sehr heruntergekommenen Plattenbauten wirken zur Enttäuschung mancher Touristen dank bunter Wärmedämmfassaden gar nicht mehr so „sowjetisch“. Es halten sich hartnäckig Gerüchte, die Grube in Barentsburg solle modernisiert und auch die in Grumant wieder aufgewältigt werden.¹⁰⁰ Pyramiden soll hingegen zu einem Tourismus- und Forschungsstandort ausgebaut werden. Dort gibt es seit 2014 wieder ein Hotel.¹⁰¹

2.7 Bergbau anderer Länder auf Spitzbergen

Neben den beiden Hauptakteuren Sowjetunion/Russland und Norwegen waren nach den US-amerikanischen Anfangsaktivitäten vor allem Schweden, Engländer/Schotten und Niederländer vorübergehend im Bergbau auf Spitzbergen tätig. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wandelte sich Schweden vom Agrar- zum Industriestaat. Die Erzkvorkommen in Lappland wurden erschlossen, aber neben Erz benötigte die Hüttenindustrie auch Kohle, die es in Schweden kaum gab. Um sich von Importen, vor allem aus Großbritannien unabhängig zu machen, fiel das Interesse auf die Vorkommen Spitzbergens. Seit Ende des 19. Jahrhunderts waren schwedische Forscher wie Nordenskjöld auf dem Archipel aktiv. Durch seine Aktivitäten wollte Schweden auch seine zukünftige Position in Spitzbergen sichern. 1910 entsandte das Jernkontoret, die Vereinigung der schwedischen Hüttenunternehmen, eine Suchexpedition in das Gebiet des Van Mijen-Fjords im Süden Spitzbergens.¹⁰² Nach siebenjähriger Prospektion wurde die Grube schließlich 1917 eröffnet, 1925 nach einem verheerenden Grubenbrand wieder geschlossen und schließlich 1934 an die Store Norske verkauft. Die Exploration begann zu einer Zeit, als Spitzbergen noch ein Niemandsland war und Schweden sowohl durch seine Bergbauaktivitäten wie durch wissenschaftliche Expeditionen seinen Anspruch auf Spitzbergen geltend machen und so den norwegischen Bestrebungen entgegenstehen wollte.¹⁰³ Ähnlich wie beim norwegischen und russischen Bergbau kamen hier politische und wirtschaftliche Interessen zusammen. Um Investoren zu finden, wurde 1911 „die AB¹⁰⁴ Isfjorden-Bellsund“ gegründet. Ein englisches Ingenieurbüro wurde mit der bergbaulichen Planung beauftragt.¹⁰⁵ Außerdem wurde an den Patriotismus der Investoren appelliert, die Geschichte Spitzbergens zu einer schwedischen Geschichte zu machen. Zum Abbau wurde die „Spetsbergens svenska kolfält“ gegründet.

Jedoch wurde die „Sveagruvan“ unter schwedischer Leitung niemals ein Erfolg. Der Hauptgrund dafür war vor allem Kapitalmangel. Wegen der fehlenden Sicherung des Eigentums waren die Banken nicht bereit, Kredit zu geben. Erst nach Abschluss des Svalbard-Vertrages konnte der schwedische Staat direkt investieren und so wurde die AB Spetsbergen 1921 in die staatliche „Svenska Stenkols AB Spetsbergen“ umgewandelt. Wirtschaftliche Probleme Mitte der 1920er Jahre und ein Grubenbrand brach-

Abb. 25: In der Strecke, Svea, 1930er Jahre. (© Foto: digitalarkivet.se)



ten der Gesellschaft jedoch das Aus, obwohl die Grube 1924 erstmals die erwartete Förderung lieferte¹⁰⁶. Die Kohlenfelder um Pyramiden wurden von Schweden an die sowjetische Trust Arktikugol veräußert, ohne selbst dort Abbau betrieben zu haben. Interessanterweise entwickelten sich diese beide Vorkommen, Svea und Pyramiden später zu den Projekten, in denen Kohle in industriellem Maßstab abgebaut wurde und im Falle von Svea sogar eine Weile gewinnbringend.

Die im Jahr 1921 von einigen Reedern gegründete N.V. Nederlandsche Spitsbergen Compagnie (NeSpiCo) führte die Tradition wirtschaftlicher Aktivitäten der Niederländer mehr als hundert Jahre nach Ende des Walfangs fort. Von 1921 bis 1924 baute die Gesellschaft am Green Harbor/Grønfyord, dem heutigen Barentsburg Kohle ab. Obwohl die Niederlande in der Provinz Limburg selbst über bedeutende Kohlevorkommen verfügten, interessierten sie sich für den Bergbau auf Spitzbergen und unternahmen deshalb in 1920er Jahren erste Explorationen im Bereich des Billefjords und des Grønfyords, pachteten dort von der SNSK im Tausch gegen eigene Flächen einige Felder an und erwarben zusätzlich Flächen der russischen „Den Russiske Kulfelter Green Harbour“. Man hoffte auf abbaubare Vorkommen von 120 Mio. Tonnen und einen jährlichen Abbau von 500.000 Tonnen und heuerte deutsche und norwegische Arbeiter an, errichtete eine von einem Lanz-Mobil angetriebene Kraftstation und schaffte im Jahr 1921 immerhin eine Produktion von 25.000 Tonnen.¹⁰⁷ Die Kohle wurde ausschließlich in die Niederlande geliefert, vor allem an ein Gaswerk. Im Jahr 1922 wurden bereits über 300 Bergleute beschäftigt und die Produktion konnte bis 1925 auf 65.000 Jahrestonnen gesteigert werden.

Allerdings geriet die Gesellschaft Ende der 1920er Jahre in finanzielle Schwierigkeiten, sodass man die ganze Anlage dem norwegischen Staat für 4 Mio. Gulden zum Kauf anbot, der aber kein Interesse zeigte. Daher nahm man Verhandlungen mit den Russen auf. 1932 wurde dann die Anlage für 1,25 Mio. Gulden vom TA übernommen. Dabei ging man von 20 Mio. Tonnen abbaubarer Kohle und einer jährlichen Förderung von 360.000 Tonnen aus¹⁰⁸, außerdem wurde ein Teil des technischen Personals übernommen. So gelangte Russland in den Besitz einer der modernsten Gruben Spitzbergens und festigte damit zusammen mit dem Erwerb der Felder von Pyramiden seine Position, was in Norwegen mit großem Missfallen registriert wurde. Dies war auch ein Grund für die Norweger, die schwedischen Felder um Svea zu erwerben, damit sie nicht in andere ausländische Hände fielen.

2.8 Deutsche Versuche

Auch wenn Deutschland niemals ernsthaft Bergbau auf Spitzbergen oder der Bäreninsel betrieben hat, war das Interesse doch immer groß, was schon die Vielzahl der Veröffentlichungen zu diesem Thema zeigt. Neben wirtschaftlichen Aspekten spielten auch ein gewisses Abenteuerertum und Patriotismus eine Rolle. Eine eindrucksvolle Schilderung des Bergbaus in der Zeit der Weltwirtschaftskrise in den 1920er-Jahren liefert der Bericht des Bochumer Bergmanns Fritz Waldhecker¹⁰⁹, der mit weiteren Kumpeln aus dem Ruhrgebiet aus wirtschaftlicher Not und sicher auch ein wenig aus Abenteuerlust bei der NeSpiCo in Green Harbor, dem späteren Barentsburg, für zwei Jahre anlegte. Die Ruhrgebietskumpeln waren überrascht über die Grube, die sie hier vorfanden. Anstelle eines Förderturms über einem Schacht lag der



Abb. 26: Grubenlok in der Grube 3, 2016 (© Foto: Schildberg)

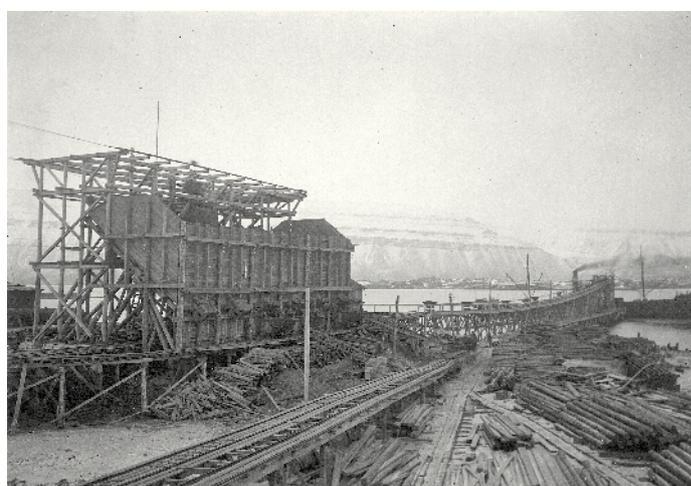


Abb. 27: Aufbereitung am Kapp Amsterdam, Svea, um 1920. (© Foto: digitalarkivet.se)

Stolleneingang in 200 Meter Höhe am Hang. Das Fehlen eines Ausbaus verunsicherte die Kumpel, ebenso wie das Fehlen jeglichen Versatzes und die brüchig erscheinenden Sicherheitspfeiler. Waldhecker schilderte den Zustand als „im Widerspruch zu jeglicher im Ruhrrevier geltenden bergpolizeilichen Bestimmung“¹¹⁰. Als positiv wurde hingegen die durchgehende Temperatur von ca. -4 °C und das Fehlen schlagender Wetter empfunden, weshalb unter Tage sogar geraucht werden konnte. Angesichts der armseligen Unterkünfte beriefen die stramm gewerkschaftlich organisierten Deutschen bald eine Belegschaftsversammlung ein, welche den Streit mit der Grubengesellschaft provozierte. Sogleich wurden Forderungen wie eine Reduzierung des Vertrags auf ein Jahr, eine Reduzierung der Arbeitszeit auf sieben Stunden und die Bezahlung von Überschichten gefordert, die teilweise sogar anerkannt wurden. Vor allem wurde der Lohn in Gulden ausgezahlt, angesichts der in Deutschland herrschenden Inflation ein unschätzbare Vorteil. Allerdings erkrankten viele Kumpel wegen der wechselnden Temperaturen an Rheuma, sodass das arktische Abenteuer für die meisten nach einer Saison zu Ende war. Auch bei der A/S Isefjord Kulkompani und der Store Norske arbeiteten im Winter 1921/22 147 deutsche Kumpel.¹¹¹

Die deutschen Abenteuer auf der Bäreninsel¹¹² schildert Stefan Przigoda¹¹³ vom Deutschen Bergbau-Museum Bochum in einem Aufsatz. Diese nehmen sich neben den deutschen Explorationsversuchen auf Rohstoffe in den damaligen Kolonien in Afrika und Fernost jedoch eher bescheiden aus. Nachdem bereits frühe Walfänger von Kohlevorkommen auf der Bäreninsel berichtet hatten, wurden sie 1827 bei einer Expedition des norwegischen Geologen Balthasar Keilhau mit dem auf „einer Lust- und Vergnügungsreise“¹¹⁴ befindlichen Bürgermeister von Burscheid, Barto von Löwenigh, wieder entdeckt, aber nicht für abbauwürdig befunden. Erst 1891 wurde die Suche aktiviert, als der Polarfahrer Wilhelm Bade zusammen mit Oberbergat Wilhelm Hauchecrone von der Geologischen Landesanstalt in Berlin und Bergreferendar Leo Cremer¹¹⁵ von der Westfälischen Berggewerkschaftskasse in Bochum eine „Touristenfahrt“ zur Bäreninsel unternahm. Cremer bezeichnete die lose herumliegenden Kohlen als von „guter Qualität“ und „von hohem Heizwert“.¹¹⁶ Bade phantasierte bald von einer deutschen „Station“ auf der Bäreninsel, um von dort aus Fischfang im Nordmeer zu treiben, wobei die Steinkohle dem Antrieb der Dampfer und der Energieversorgung dienen und vielleicht sogar exportiert werden sollte. Zur Umsetzung dieser hochfliegenden Pläne wurde 1892 die Nordische Hochsee-Fischerei-Gesellschaft gegründet,¹¹⁷ die ihren Sitz in Mülheim an der Ruhr hatte und neben dem Fischfang auch „die Ausbeutung der Mineralien“ zum Ziel hatte. An der Gesellschaft beteiligten sich namhafte Ruhrindustrielle wie Hugo und Franz Stinnes. Allerdings wurde die Gesellschaft wegen mangelnder Erträge schon bald wieder aufgelöst.

Der bekannteste Versuch deutschen Bergbaus auf der Bäreninsel war die Okkupation des „Nebelfürsten“¹¹⁸ Theodor Lerner und des Deutschen Seefischerei-Vereins in den Jahren 1898/99. Sie diente ebenso wie die der Hochsee-Fischerei-Gesellschaft vorrangig der Schaffung einer Basis für die deutsche Fischfangflotte, die dort mit Kohle versorgt werden sollte, stellte aber auch den Versuch einer privaten Kolonisierung dar, obwohl dem Unternehmen jegliche staatliche Unterstützung versagt blieb.

Immerhin widmet Adolf Hoel in seinem Standardwerk „Svalbard Historie 1596-1965“ den deutschen Aktivitäten unter dem Titel „De tyske okkupasjoner på Spitsbergen“ ein eigenes Kapitel.¹¹⁹ Beim Auswärtigen Amt wurde sogar ein „Landschützerregister für deutsche Landansprüche auf Spitsbergen und der Bäreninsel vom 9. September 1912“ geführt, welches 132 km² umfasste.¹²⁰

In geringem Umfang fanden auch deutsche Explorationen auf Spitzbergen selbst statt, so durch Bergassessor Otto Wex 1911 im Bereich des Grønfjords,¹²¹ führten aber nicht zu ernsthaften Investitionen. Hauptgrund dafür dürfte gewesen sein, dass Deutschland selbst über ausreichende Kohlevorräte verfügte. Trotzdem wurden im Jahr 1912 bei den Reisen des Norddeutschen Lloyd kleinere Flächen am Krossfjord und Magdalenefjord „okkupiert“. Dazu stellte man z. B. Schilder folgenden Inhalts auf: „Eigentum des Norddeutschen Lloyd für ein Gebiet nördlich des Møller- und Kollerfjords für ein Gebiet zwischen 78°18,5'N und zwischen 11°55'O bis 12°10'Ost“. Zusätzlich wurden Urkunden in Steinhäufen, sogenannten „Varden“, begraben. Tafeln anderer „Okkupanten“ wurden manchmal einfach entfernt. Der Erste Weltkrieg beendete alle deutschen Aktivitäten.

Eine unrühmliche Rolle spielten die Deutschen im Zweiten Weltkrieg, als mit Großbritannien um die Inseln gekämpft wurde. Während der Kämpfe wurden die meisten Bergbauanlagen und Siedlungen in Brand geschossen, einige Halden und Flöze sollen



Abb. 28: Svea-Nord in der Polarnacht, 2019. (© Foto: Malte Jochmann)

noch jahrelang gebrannt haben. Dabei ging es vor allem darum, zu verhindern, dass die Inseln der jeweils anderen Seite in die Hände fielen. Zwar wurden die Bergleute und Einwohner rechtzeitig evakuiert, aber ausgerechnet Einar Sverdrup, der damalige Direktor der Store Norske kam bei den „Kämpfen am Eisfjord“ am 14. Mai 1942 ums Leben, wie ein Gedenkstein erzählt. Eine besondere Rolle spielte die deutsche Wetterstation „Haudeggen“ auf dem Nordaustland, die das Kriegsende „verpasste“ und erst im September 1945 als letzte deutsche Einheit kapitulierte.¹²² Die Verbindungen zu Deutschland blieben aber bestehen, weil Deutschland neben Norwegen der wichtigste Absatzmarkt der Spitzbergen-Kohle war und viele Maschinen aus Deutschland bezogen wurden.

Auch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) ist seit langem auf Spitzbergen aktiv, z. B. im Rahmen des CASE-Projekts (Circum-Arctic-Structural-Events).¹²³ Diese dienen heute jedoch mehr der geologischen Grundlagenforschung als der konkreten Suche nach Rohstoffen.

Interessanterweise wurde die Frühphase des Bergbaus auf Spitzbergen also weniger von Norwegen als vielmehr von „Ausländern“¹²⁴ wie Schweden, Niederländern, Briten und Amerikanern bestimmt, wobei die Russen von Anfang an dabei waren. Die Rolle Deutschlands war eher unbedeutend. Mit der Übertragung des Archipels an Norwegen infolge des Svalbard-Vertrages, aber auch mit der Enttäuschung über nicht erfüllte Erwartungen verschwanden in den 1920er Jahren alle sonstigen Bergbaunationen und nur Russen und Norweger blieben bis heute zurück. Die beiden „Staatskonzerne“ SNSK und TA profitierten dabei durch die Übernahme ausländischer Gruben.

3. Vergleich mit dem Ruhrgebiet

Auf den ersten Blick erscheinen die Unterschiede zwischen den Bergbaurevieren auf Spitzbergen und dem Ruhrgebiet gewaltig: Die Einwohnerzahl des Archipels entspricht der Belegschaft einer mittleren Ruhrgebietszeche und die Kohleförderung innerhalb von 100 Jahren einer Jahresförderung der RAG in schlechteren Zeiten. Trotzdem gibt es einige Gemeinsamkeiten, auf die im Folgenden näher eingegangen wird. Allerdings gibt es einen wesentlichen Unterschied zwischen beiden Revieren: Auf Spitzbergen fehlen die Fördertürme und Halden!

3.1 Wirtschaftsgeographische Einordnung des Bergbaus auf Spitzbergen

In einem kleinen „Exkurs“ wird kurz eine Bewertung des Bergbaus auf Spitzbergen aus wirtschaftsgeographischer Sicht vorgenommen. Die Tätigkeit ausländischer Investoren, vor allem von Longyear, kann als eine frühe Form „ausländischer Direktinvestitionen“ gesehen werden. Solche Investitionen erfolgen u. a., um sich Rohstoffvorkommen sichern, auch wenn die Standortbedingungen nicht optimal sind.¹²⁵ Infolge dieser Investitionen bilden sich dann oft „Cluster“ aus gleichartigen Betrieben, Zulieferern und Weiterverarbeitern heraus, z. B. in der Eisen- und Stahlindustrie. Dieses trat auf Spitzbergen jedoch nicht ein.

Die Wirtschaftsgeographie bezeichnet einen „Standort“ als „Ort der Wertschöpfung, an dem die Produktionsfaktoren (Arbeit, Kapital, Boden und technisches Wissen) für die Leistungserstellung zusammengeführt werden“.¹²⁶ Lediglich der Faktor „Boden“, zu dem auch die Bodenschätze gezählt werden können, war vorhanden, ansonsten fehlte es auf Spitzbergen an allem. Arbeitskräfte, Kapital und Knowhow mussten aus dem Ausland beschafft werden. Man unterscheidet die Standortfaktoren gerne nach „harten“ und „weichen“ Faktoren, welche unternehmerische Entscheidungen beeinflussen. Als „harte Faktoren“ können auf Spitzbergen die Rohstoffe selbst und ihre günstige Lage und Abbaubarkeit betrachtet werden. An „weichen“ Faktoren, z. B. einem angenehmen Investitions- oder Lebensumfeld, fehlte es hingegen völlig. Zumindest in der Anfangsphase des Bergbaus mag das Fehlen gesetzlicher Rahmenbedingungen, wozu auch das Fehlen von Steuern und Abgaben gehörte, jedoch durchaus als „weicher Standortvorteil“ empfunden worden sein. Es fehlte aber an einem weiteren Faktor, nämlich der Nähe zu den Absatzmärkten. Während sich im Ruhrgebiet durch die Ansiedlung der Stahlindustrie sehr schnell ein Absatzmarkt herausbildete, musste dieser für die Spitzbergenkohle erst gesucht werden. Man hoffte, diesen in Schweden und Norwegen zu finden, die sich gerade langsam von Agrar- in Industriegesellschaften wandelten. Um die gewonnenen Rohstoffe absetzen zu können, mussten deshalb die Transportkosten günstiger sein, als im Vergleich zu anderen Herkunftsländern, z. B. England.

Die Auswahl des Bergbaustandorts Spitzbergen durch die seinerzeitigen Investoren geschah nicht unbedingt nach rationalen Kriterien und aufwendigen Standortvergleichen. Das dürfte angesichts des geringen Wissens und der begrenzten Möglichkeiten Ende des 19. Jahrhunderts auch kaum möglich gewesen sein. Wie dargelegt, beruhten die Kenntnisse über den Umfang und die Qualität der abzubauenen Rohstoffe größtenteils auf Vermutungen und viel zu optimistischen Annahmen. Vor allem die indirekten Produktionskosten, z. B. das Vorhalten der Infrastruktur für die Unterbringung und Versorgung der Arbeiter, sowie die Transportkosten dürften unterschätzt worden sein.

Wesentlich rationaler verlief hingegen die Auswahl der Grubenstandorte selbst. Diese konzentrierten sich rings um den weitgehend eisfreien und gut zugänglichen Isfjord und seine Nebensandorte und hier vor allem in Bereichen, welche flache Küsten und damit einen guten Zugang zum Wasser boten.

Ähnlich wie im Ruhrgebiet spielte bei der Entwicklung des Bergbaus auf Spitzbergen der „Unternehmer“ eine bedeutende Rolle. Auch im Ruhrgebiet waren es oft ausländische Unternehmer, z. B. aus Großbritannien, Irland, Belgien und den Niederlanden, welche Bergwerke gründeten, von denen noch heute die Namen einiger Zechen künden (Holland, Shamrock, Erin, Clerget). Auf

Spitzbergen ragt hier insbesondere Longyear heraus, der bereits über Erfahrungen im Bergbau in seiner amerikanischen Heimat verfügte und deshalb wissen musste, auf was er sich mit seinem Engagement einließ.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass auf Spitzbergen niemals ein „regionaler Wachstums- und Entwicklungsprozess“ stattfand, der zur Bildung einer dem Ruhrgebiet vergleichbaren „Agglomeration“ mit den entsprechenden Vorteilen führte.¹²⁷

3.2 Entwicklung einer Bergbauregion

Vor Beginn des Bergbaus war Spitzbergen unbesiedelt und das Ruhrgebiet war nur dünn besiedelt. Ein gutes Vergleichsbeispiel ist die ehemalige Bergbaustadt Kamp-Lintfort. Diese hatte 1910 nur ca. 3.000 Einwohner.¹²⁸ Erst mit der Inbetriebnahme des Bergwerks Friedrich-Heinrich (später Bergwerk West) im Jahr 1912 stieg die Einwohnerzahl auf ca. 22.000. Das Bergwerk erreichte 1986 mit ca. 2,6 Mio. Tonnen bei einer Belegschaft von ca. 4.000 Beschäftigten den Höhepunkt der Förderung.¹²⁹ Zumindest bezüglich der Förderzahlen entspricht dieses ungefähr der Förderung der Grube Svea-Nord. Der Bergbau in Kamp-Lintfort dauerte fast 100 Jahre und endete 2012.

Da es vor Ort keine ausreichenden Arbeitskräfte gab, mussten diese angeworben werden, wozu der entsprechende Wohnraum geschaffen werden musste. In Longyearbyen errichtete die ACC dazu zunächst Barackensiedlungen, in Kamp-Lintfort wurde die „Altsiedlung Friedrich-Heinrich“ errichtet, mit 76 ha und ca. 2.000 Wohnungen eine der größten Arbeitersiedlungen des Ruhrgebiets.¹³⁰

Das Ende des Bergbaus erforderte einen Strukturwandel. Während man im Ruhrgebiet auf die Ansiedlung neuer Industrien setzte, z. B. auf ein inzwischen wieder geschlossenes Handwerk in Kamp-Lintfort, geschah dies auf Spitzbergen nicht. Sowohl auf Spitzbergen wie im Ruhrgebiet setzt man aber gleichermaßen auf Tourismus und Wissenschaft als neue Wirtschaftszweige. In Longyearbyen wurde 1994 als Gemeinschaftseinrichtung von vier norwegischen Universitäten die „University Courses in Svalbard“ (UNIS) gegründet, seit 2002 eine

Abb. 29: Bergbausiedlung Nybyen, 2005. (© Foto: Schildberg/Store Norske Bildearkiv)



eigenständige staatliche Universität in privatrechtlicher Organisation mit ca. 740 Studierenden.¹³¹ In Kamp-Lintfort wurde 2011 ein Standort der Hochschule Rhein-Waal mit heute ca. 2.000 Studierenden eröffnet.¹³² Die Anzahl der Beschäftigten in Forschung und Unterrichtswesen in Longyearbyen und Ny Ålesund übertraf 2019 mit 236 Beschäftigten die des Bergbaus (149) bei Weitem.¹³³

Der Tourismus spielte auf Svalbard schon Anfang des 20. Jahrhunderts eine Rolle, als die ersten Kreuzfahrer in die Arktis kamen. Im letzten „normalen Tourismusjahr“ 2019 wurden bereits 160.000 Übernachtungen auf Svalbard registriert, von denen rund 60.000 auf Kreuzfahrttouristen entfielen.¹³⁴ Die Industriekultur u. a. mit dem Besucherbergwerk Gruve 3 und immerhin fast 6.000 Besuchern im Jahr gewinnt neben „Eisbären und Gletschern“ ständig an Bedeutung.¹³⁵ Im Ruhrgebiet ist der Tourismus mit der „Route der Industriekultur“ ebenfalls zu einem Wirtschaftsfaktor geworden, in Kamp-Lintfort wurde im Jahr 2020 auf dem ehemaligen Bergwerksgelände von Friedrich-Heinrich die Landesgartenschau veranstaltet.

3.3 Die Rolle der Bergbaugesellschaften

Auch bei der Entwicklung der Bergbaugesellschaften gibt es erstaunliche Parallelen. In beiden Revieren waren es zu Beginn des Bergbaus oft auswärtige und ausländische Investoren, die spekulativ nach Kohle suchten. Im Laufe der Zeit gab es jedoch durch Übernahmen und Fusionen einen Konzentrationsprozess. Im Ruhrgebiet führte dies 1968 zur Gründung der Ruhrkohle AG als Einheitsgesellschaft.

Dieser Konzentrationsprozess war auf Spitzbergen bereits in den 1930er Jahren abgeschlossen, als die SNSK, der TA und die KBKC infolge einer Vielzahl von Übernahmen kleinerer Gesellschaften übrigblieben. Zwar waren in beiden Revieren die Bergbauunternehmen lange Zeit auf staatliche Subventionen angewiesen, im Ruhrgebiet war der Staat aber nach den Zeiten des preußischen Direktionsprinzips später nur noch vereinzelt direkter Anteilseigner, die Gesellschaften auf Spitzbergen wurden hingegen schnell zu reinen „Staatsgesellschaften“.

Welche nationalen Interessen verfolgte der Staat mit der Unterstützung des Bergbaus? Zuvörderst waren dies die Sicherstellung der Energieversorgung, sowie die Schaffung und der Erhalt von Arbeitsplätzen in „strukturschwachen Gebieten“. In Norwegen lieferte die Spitzbergenkohle jedoch keinen wesentlichen Beitrag zur Energieversorgung. Von den ca. 1,8 Mio. Tonnen Kohlen, die Norwegen 1995 verbrauchte, kamen z. B. nur 130.000 Tonnen oder 7 % aus Spitzbergen, die meisten kamen aus Großbritannien (494.000 Tonnen),¹³⁶ wovon denen man sich doch eigentlich hatte unabhängig machen wollen.

Die politische Bedeutung des Bergbaus im Ruhrgebiet war immer groß. Auf Svalbard diente der Bergbau immer mehr als Zeichen norwegischer Souveränität, denn wirtschaftlichen Zwecken. Solange die Russen ihre Präsenz nach den Regeln des Svalbard-Vertrages durch den Bergbau begründeten, musste auch Norwegen Präsenz zeigen. Da eine militärische Präsenz nach den Regeln des Svalbard-Vertrages verboten war, ging es um eine wirtschaftliche Präsenz. Wenn schon Norweger auf Svalbard lebten, brauchten sie eine ökonomische Basis und das war lange Zeit der Bergbau.

Sowohl im Ruhrgebiet wie auf Spitzbergen waren die Bergbaugesellschaften lange Zeit Träger der Infrastruktur und der Sozi-



Abb. 30: Kumpeldenkmal in Longyearbyen, 2005. (© Foto: Schildberg)

alfürsorge. Sie bauten Wohnungen für ihre Beschäftigten, unterhielten Krankenhäuser sowie Kultur- und Sozialeinrichtungen. Auf Spitzbergen endete dieses erst Mitte der 1970er Jahre, als der Staat weitgehend die Daseinsvorsorge übernahm. Sowohl die RAG wie die SNSK nehmen heute ihre Verantwortung im „Nachbergbau“ wahr. Die im Ruhrgebiet weit verbreitete Pflege der Bergbautradition ist auf Spitzbergen naturgemäß weniger ausgeprägt, da die meisten Kumpel (auf Norwegisch „Busen“, was bei der „Busen-Bar“ schon zu Missverständnissen geführt hat), nach Ende ihrer Verträge die Insel verlassen, während die früher aus Polen oder der Türkei eingewanderten Kumpel größtenteils im Ruhrgebiet verblieben.

4. Siedlungsentwicklung

Die frühen Entdecker, Walfänger und Trapper hinterließen nur einige Hütten. Die erste richtige „Siedlung“ war das von holländischen Walfängern Mitte des 17. Jahrhunderts auf Amsterdamøya an der Nordwestküste Spitzbergens errichtete Smeeenburg („Transtadt“). Angeblich sollen sich hier zeitweise bis zu 12.000 Menschen aufgehalten haben.¹³⁷ Wahrscheinlich waren es aber viel weniger.

Die Entwicklung von Longyearbyen erfolgte zunächst rings um die Gruben. Erst später wuchsen die einzelnen „Ortsteile“ zu einem zusammenhängenden Gebiet zusammen. In Nybyen, ca. 3 km südlich von Longyearbyen findet sich heute noch die typische Struktur der Wohnheime aus den 1950er Jahren, die heute als Studentenheime und Hostels („Coal Miner’s Cabins“) genutzt werden. Ähnlich wie im Ruhrgebiet wurde auf eine strenge hierarchische Trennung zwischen Arbeitern und „Funktionären“ geachtet. Während erstere in meist zweigeschossigen Baracken in Mehrbettzimmern wohnten, residierten letztere in Doppelhäusern. Treffpunkt der Funktionäre war das „Funken“, heute ein Luxushotel, in dem man noch heute in holzvertäfelten Zimmern in schweren Ledersesseln zwischen Bücherregalen sitzen kann und meint, den Zigarrenrauch der „Funktionäre“ zu riechen. Das Rauchen ist dort inzwischen natürlich verboten. Als die Gruben in der Nachkriegszeit in die Nebentäler des Adventdalen zogen, wurden dort jedoch keine neuen Siedlungen errichtet. Mit der Entwicklung Longyearbyens zur „normalen“ Gemeinde entstand in den 1970er Jahren das heutige Stadtbild. Longyearbyen ist das typische Beispiel einer „Company

Town“, die ihre Existenz einem Unternehmen oder Unternehmer, in diesem Fall John M. Longyear, verdankt. Aber anders als das nach dem Ende des Bergbaus verlassene Qullissat auf der grönländischen Diskoinsel wird Longyearbyen das Ende des Bergbaus überleben.

Ein gut erhaltenes Beispiel für frühe Bergbausiedlungen ist Hjorthamn am Nordufer des Adventfjords. Die früheren Abläufe kann man dort sehr gut ablesen, da die viele Häuser erhalten sind und als Wochenendhäuser genutzt werden. Die beiden russischen Siedlungen Barentsburg und Pyramiden wurden hingegen im Stil des sowjetischen Städtebaus mit Plattenbauten entlang zentraler Achsen aufgebaut. In Pyramiden findet man heute noch eine fast großstädtische Bebauung mit mehrgeschossigen Wohnblocks, einem modernen Kultur- und Sportzentrum sowie im „Zuckerbäckerstil“ erbauten Repräsentationsbauten wie der Kantine oder der Grubenverwaltung.

Die stadtplanerischen und architektonischen Ansprüche an den Siedlungsbau waren auf Spitzbergen wesentlich geringer als im Ruhrgebiet. Während im Ruhrgebiet „Gartenstädte“ wie „Teutoburgia“ in Herne entstanden, glich Longyearbyen lange Zeit eher einer Goldgräbersiedlung. Seit den 1970er Jahren gibt es aber auch hier eine geordnete Stadtplanung.

5. Die Zukunft Spitzbergens

Die geostrategische Bedeutung Svalbards wird durch seine Lage am Eingang zur Nordostpassage bestimmt, weshalb Russland an seiner Präsenz in Barentsburg und damit notwendigerweise am Bergbau festhält. Norwegen muss darauf reagieren und investiert deshalb in seine Präsenz.

Der Klimawandel scheint neue Perspektiven für die Rohstoffgewinnung zu eröffnen, was die nationalen Begehrlichkeiten fördert. Das zeigen die Auseinandersetzungen um die Abgrenzung der Wirtschaftszonen im Nordpolarmeer, welche in der Verankerung einer russischen Flagge auf dem Meeresgrund unter dem Nordpol im Jahr 2007 ihren symbolischen Höhepunkt fand. Man kann dieses als „arktisches Monopoly“¹³⁸ oder neuen „kalten Krieg“ bezeichnen. Die grönländische Autonomieregierung setzt z. B. offen auf eine verstärkte Ausbeutung der durch den Klimawandel zugänglichen Rohstoffe¹³⁹ und erhofft sich dadurch langfristig die Unabhängigkeit von Dänemark.

Allerdings gibt es auch Zweifel an dem erhofften Rohstoffboom: Zumindest im Winter wird das Nordmeer auch weiterhin von Eis bedeckt sein, es fehlt an Infrastruktur und langfristig wird vielleicht auch die Nachfrage nach Öl und Gas zurückgehen.

Abb. 31: Eingang zum World Seed Vault, 2016. (© Foto: Schildberg)



Der Klimawandel ist in der Arktis und so auch auf Svalbard deutlicher spürbarer als andernorts. So stieg die jährliche Durchschnittstemperatur von -12 °C im Jahr 1917 auf -2,8 °C¹⁴⁰ im Jahr 2019 und am 26. Juli 2020 wurde mit 21,7 °C ein Temperaturrekord gemessen.¹⁴¹ Die Folgen sind auch in Longyearbyen spürbar: In der Grube 7 gab es Ende 2020 einen Schmelzwasser einbruch, der für wochenlangen Stillstand des Abbaus sorgte. Erdbeben durch auftauenden Permafrostboden bedrohen die Siedlungsråder und forderten sogar schon Todesopfer. Selbst die im vermeintlichen sicheren Permafrost eingerichtete Saatgutbank (Global Seed Vault) leidet unter steigenden Temperaturen und Wassereintrüchen.¹⁴² Da Longyearbyen aus oben genannten Gründen weiter bestehen soll, müssen Strategien gefunden werden, damit umzugehen.

Der erste Strukturwandel auf Spitzbergen fand in den 1960er Jahren statt, als nach dem Ende des Bergbaus sich Ny Ålesund zum „Forscherstädtchen“ wandelte. Spätestens mit der „ersten Kohlenkrise“ Mitte der 1970er Jahre stellte sich die Frage der Zukunft Longyearbyens, die durch den „Kohlenrausch“ zwischen 2000 und 2005 noch einmal hinausgeschoben wurde. Durch die Ansiedlung der Universität und anderer Forschungseinrichtungen und den wachsenden Tourismus wurden die Weichen in die Zukunft gestellt.

In mehreren Gutachten wurden Strategien für die Zeit nach dem Bergbau entwickelt.¹⁴³ Diese bestehen u. a. darin, dass auch aus politischen Gründen die Gemeinschaft (samfunn) durch den Ausbau des Schulwesens gestärkt wird und sich mehr Familien ansiedeln. Wissenschaft, Forschung und Tourismus sollen gestärkt werden. Auch soll das in 100 Jahren Bergbaugeschichte angesammelte Knowhow genutzt werden, um sich als „Kompetenzzentrum für Meeresbergbau“ zu etablieren. Die Industriekultur spielt als identitätsstiftender Faktor eine wichtige Rolle. In einem Denkmalpflegeplan,¹⁴⁴ den es inzwischen auch für Svea gibt, wird diese erfasst und ein Erhaltungskonzept erarbeitet. Ähnliche Pläne verfolgen die Russen für Barentsburg und Pyramiden. Spitzbergen und seine Siedlungen könnten so zu einem Modell für die Zukunft arktischer Siedlungen in Zeiten des Struktur- und Klimawandels werden.

6. Zusammenfassung

Die Entwicklung Spitzbergens wurde zwei Mal durch die Ausbeutung von Rohstoffen bestimmt, den Walfang und den Kohlenbergbau. Der Walfang endete, als die Meere leer gefangen waren und hinterließ nur einige archäologische Funde. Der Bergbau prägt seit nunmehr über 100 Jahren die Entwicklung des Archipels: Nur wegen des Bergbaus gab es überhaupt eine dauerhafte Besiedelung, dann diente der Bergbau als Begründung dafür, dass Russen und Norweger ihre Siedlungen aufrechterhielten. Zwar gibt es auf Spitzbergen, ähnlich wie im Ruhrgebiet, noch ausreichende Kohlenreserven, aber der weitere Abbau ist bis auf kleine Ausnahmen nicht mehr lohnend und politisch nicht gewollt.

Eigentlich gibt es mit dem absehbaren Ende des Bergbaus keine Begründung mehr für eine dauerhafte Besiedelung in dieser lebensfeindlichen Umgebung. Die relativ wenigen Einwohner könnten problemlos auf das Festland zurückkehren, wie sie es in der Vergangenheit immer wieder getan haben.¹⁴⁵ Vielleicht würden noch ein paar Forscher zurückbleiben. Allerdings wird Longyearbyen wahrscheinlich nicht nur aus politischen Gründen weiterexistieren, sondern auch wegen des aus dem Bergbau erwachsenden Pioniergeistes!

Anmerkungen

- 1 <https://arctic-council.org/en/explore/topics/arctic-peoples/> (Letzter Aufruf am 16.02.2021).
- 2 Svalbard ist die offizielle Bezeichnung der gesamten Inselgruppe, Spitzbergen bezeichnet die Hauptinsel, früher auch „Westspitzbergen“ genannt.
- 3 <https://www.umweltbundesamt.de/themen/nachhaltigkeit-strategien-internationales/arktis/wissenswertes-zur-arktis/geographie-der-arktis#keine-klare-grenze-nach-suden>.
- 4 <https://www.umweltbundesamt.de/themen/nachhaltigkeit-strategien-internationales/antarktis/das-antarktisvertragssystem/der-antarktis-vertrag>.
- 5 Lainema 2001, S. 24ff.
- 6 Stange 2007, S. 105.
- 7 Im Folgenden werden i. d. R. die norwegischen Ortsbezeichnungen verwendet.
- 8 SSB Statistik Sentralbyrå, <https://www.ssb.no/en/svalbard> (Letzter Aufruf am 18.10.2019).
- 9 Ebd.
- 10 Piepjohn 2012, S. 3.
- 11 Ebd., S. 4.
- 12 Ebd., S. 16.
- 13 Hoel 1925.
- 14 Stange 2007, S. 227ff.
- 15 Hacquebord 2012, S. 33ff.
- 16 <https://www.dw.com/de/trump-will-groenland-kaufen/a-50046379>.
- 17 Hoel 1925.
- 18 Der Vertrag wurde 1920 geschlossen, trat aber erst 1925 in Kraft.
- 19 <https://www.sueddeutsche.de/politik/norwegen-bruechiges-eis-1.2502653-2>.
- 20 Torell/Nordenskjöld 1868.
- 21 Filchner, 1911, S. 124.
- 22 Lainema 2001, S. 85.
- 23 Arlov 1998, S. 18.
- 24 Hoel, 1925.
- 25 Amtliche Übersetzung des Svalbard-Vertrages, in: Reichsgesetzblatt 1925 II, S. 763ff.
- 26 Kempen 1995, S. 22.
- 27 Ebd., S. 23.
- 28 Da der Posten z. Zt. von einer Frau verwaltet wird, wurde die Bezeichnung in „Sysselmester“ geändert.
- 29 <https://www.dirmin.no/>.
- 30 <https://www.kingsbay.no>.
- 31 So vermeldete der norwegische Fernsehsender TV 2 am 29.01.2020 den Fund großer Mengen von Kupfer, Zink, Gold und Silber unter dem Meeresboden nordwestlich von Svalbard (<https://www.highnorthnewS.com/en/vast-mineral-deposits-near-svalbard>).
- 32 Kempen 1995, S. 124.
- 33 <https://www.arcticugol.ru>.
- 34 <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1925-07-17-11>.
- 35 https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1925-08-07#KAPITTEL_1.
- 36 Es gibt nur eine Kirche und der Friedhof von Longyearbyen wurde geschlossen.
- 37 https://www.dirmin.no/sites/default/files/utmalsoversikt_svalbard_pr_2017.03.14.pdf.
- 38 Schildberg 2017.
- 39 Berg 2010.
- 40 Sælland 2019.
- 41 <http://ranagruber.no/index.php?id=2>.
- 42 <https://www.sydvarangergruve.no/home-eng>.
- 43 Filchner 1910, S. 417.
- 44 Freimuth, S. 3.
- 45 NPI 2003, S. 87.
- 46 Torell/Nordenskjöld 1869.
- 47 Hoel 1925.
- 48 Ebd., S. 36ff.
- 49 Hoel 1925, S. 57ff.
- 50 Freimuth 1909, S. 6.
- 51 Ebd., S. 15.
- 52 Oehl 1929, S. 30 ff.
- 53 Ebd., S. 31.
- 54 Ebd., S. 34.
- 55 Ebd., S. 39.
- 56 Cremer 1896.
- 57 Nansen 1922, S. 68 ff.
- 58 Oehl 1929, S. 42.
- 59 Ebd., S. 50.
- 60 Ebd., S. 56.

- 61 Ebd., S. 61.
62 Hoel 1966, S. 115.
63 Oehl 1929, S. 63.
64 Lohmeyer 1961, S. 254.
65 Oehl 1929, S. 44.
66 Ebd., S. 50.
67 Filchner, 1911, S. 124 ff.
68 Holmsen 1912, S. 110.
69 Ebd., S. 120.
70 Mikkelsen 2009.
71 Oehl 1929, S. 43.
72 www.vonbleichert.eu.
73 Dole 1922.
74 Kvello 2004.
75 www.snsk.no/historiet.
76 <https://www.snsk.no/aktuell/publikasjoner>. Die weiteren Angaben dieses Kapitels beziehen sich vor allem auf diese beiden Quellen, die deshalb nicht weiter zitiert werden.
77 Oehl 1929, S. 46.
78 Ebd., S. 48.
79 https://www.snsk.no/bergverk/historiske-gruver#_ftnref2, daraus stammen auch alle weiteren Angaben.
80 Mikaelen 2009.
81 <https://www.snsk.no/historie>.
82 Eigene Ermittlung aufgrund Auswertung der Quartalsberichte.
83 <https://www.snsk.no/historie>.
84 Aktuell beträgt der Preis für Kraftwerkskohle 79 €, südafrikanische Kohle kostet ca. 57 USD (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/163040/umfrage/entwicklung-des-preises-fuer-kraftwerkskohle-seit-1975/>).
85 Geschäftsbericht 2009.
86 <https://www.snsk.no/miljoprojektet/om-miljoprojektet>.
87 Oehl 1929, S. 49.
88 <https://www.kongsbay.no>.
89 Ny Ålesund liegt auf 78°55' N, das grönländische Qaanaaq (Thule) „nur“ auf 77°29' N, nur der dänische Militärstützpunkt Station Nord in Nordostgrönland gilt mit 81°43' N als nördlichster dauerhaft bewohnter Ort der Erde.
90 Adolf Hoel (1879-1964) gründete 1928 mit dem „Norges Svalbard – og Ishavs-Undersøkelser“ den Vorläufer des heutigen Norsk Polar Institutt. Der Geologe und Historiker und spätere Rektor der Universität Oslo nahm an zahlreichen Expeditionen teil. Er war aber auch ein glühender Nationalist und kämpfte für die Okkupation Ost-Grönlands durch Norwegen. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde er als Kollaborateur verurteilt.
91 Hoel 1966.
92 Der Name „Grumant“ bedeutet eigentlich „Grönland“, da man früher glaubte, Spitzbergen sei ein Teil Grönlands.
93 Hoel 1966, S. 337.
94 Ebd., S. 356.
95 Ebd., S. 368.
96 Ebd., S. 410.
97 Ebd., S. 416. In dieser Zeit wurde die russische Förderung durch das norwegische Statistikbüro erfasst.
98 Bärtschi 2017.
99 Rolf Stange: Drei Grubenunglücke in einem Jahr in Barentsburg: Bußgeld, in: Spitzbergen.de., 9. Dezember 2013.
100 Lt. reuters.com, zitiert nach Wikipedia.
101 <https://www.visitnorway.de/listings/unterkunft-pyramiden/35244/>.
102 Avango 2005.
103 Ebd., S. 369.
104 AB = Aktiebolaget/Aktiengesellschaft.
105 Avango 2005, S. 372.
106 Nordisk familjebok (1926) Svenska stenkols-a.-b. Spetsbergen, vol.38, supplement, sid:665-666, laut https://sv.wikipedia.org/wiki/Spetsbergens_Svenska_kolf%C3%A4t#Svenska_Stenkolsaktiebolaget_Spetsbergen (Zuletzt abgerufen am 16.02.2021).
107 Hoel 1966, S. 308.
108 Ebd., S. 324.
109 Waldhecker 1924.
110 Ebd., S. 12.
111 Hoel 1966, S. 238.
112 Diese Insel wird nur im Zusammenhang mit den deutschen Aktivitäten als „Bäreninsel“ bezeichnet, ansonsten wird der norwegische Begriff „Bjørnøya“ verwendet.
113 Przigoda 2012.
114 Ebd., S. 79.
115 Cremer 1892.
116 Przigoda 2012, S. 81.
117 Ebd., S. 82.
118 Mosebach 2003.
119 Hoel 1966.
120 Ebd.
121 Przigoda 2012, S. 87.
122 https://de.wikipedia.org/wiki/Unternehmen_Haudegen.
123 https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Polarforschung/Arktis/Expeditionen/expeditionen_node.html.
124 Dieser Begriff ist allerdings nicht ganz korrekt, da man in einem „Niemandsland“ ja nicht von „Ausländern“ sprechen kann.
125 Kulke 2019, S. 259 ff.
126 Haas 2007 S. 13.
127 Kulke 2017, S. 292 ff.
128 Bezogen auf die 1934 zur damaligen Gemeinde Kamp-Lintfort zusammengeschlossenen Orte. Quelle: Wikipedia.
129 <http://www.ruhrzechenaus.de/moers-niederrhein/friedrich-heinrich.html> und https://de.wikipedia.org/wiki/Zeche_Friedrich_Heinrich#F%C3%B6rderung_und_Belegschaft.
130 <https://www.route-industriekultur.ruhr/standorte-der-route/standorte-der-route/siedlungen/alt-siedlung-friedrich-heinrich-kamp-lintfort/>.
131 <https://www.uniS.no/about-unis/>.
132 <https://www.hochschule-rhein-waal.de/de/hochschule/ueber-die-hochschule/campus-kamp-lintfort>.
133 <https://www.ssb.no/svalbard/faktaside/svalbard>.
134 <https://www.ssb.no/transport-og-reiseliv/artikler-og-publikasjoner/utlendingene-strommet-til-svalbard>.
135 Årsrapport (Jahresbericht) der SNSK 2018.
136 Årsrapport (Jahresbericht) der SNSK 1996.
137 Nordenskjöld 1869, S. 433.
138 Seidler 2009.
139 Government of Greenland 2014.
140 Norsk Meteorologisk Institutt.
141 <https://www.tagesschau.de/ausland/spitzbergen-temperatur-101.html>.
142 <https://www.welt.de/wissenschaft/article165083759/Das-Pflanzen-Gedaechtnis-der-Welt-ist-bedroht.html>.
143 Lokalstyre 2013, 2017.
144 Sysselmannen 2013.
145 Nach Angaben des norwegischen Statistikbüros SSB hatten 2020 68,6 % der Bewohner von Longyearbyen und Ny Ålesund einen ersten Wohnsitz auf dem Festland.

Bibliografie

- AMUNDSEN, Birger:
2016 Fallet – Robert Hermansen og spillet om Store Norske, Bergen 2016
ANDERSON, Alun:
2009 After the Ice-Life. Death and Politics in the new Arctic, London 2009
ARLOV, Thor/HOLM, Arne:
1996 Svalbards Historie, Oslo 1996
1998 A short history of Svalbard, Tromsø 1998
2001 Fra „company town“ til folkestyre, Longyearbyen 2001
AVANGO, Dag:
2005 Sveagruvan. Svensk gruvhantering, mellan industri, diplomati och geovetenskap 1910-1934 (Jernkontorets berghistorika skriftserie 44), Riga 2005
2007 „Rituals, Symbols and Narratives, occupations on Svalbard“, Vortrag gehalten auf dem LASHIPA-Kongress am 03.04.2007 in Groningen, Manuskript unveröffentlicht
2017a Bergbau auf Spitzbergen, in: Industriekultur 1/2017, S. 5-7
2017b Die Walfang-Industrie auf Svalbard und in der Arktis, in: Industriekultur 1/2017, S. 10-14
BÄRTSCHI, Hans-Peter:
2017 Pyramiden, das Pompeji des Nordens, in: Industriekultur 1/2017, S. 8-19
BERG, Bjørn Ivar et al.:
2010 Bergverk i Norge, Kulturminne og historie, Kongsberg 2010
BRAUNE, Gerd:
2016 Die Arktis – Portät einer Weltregion, Berlin 2016
CREMER, Leo:
1892 Ausflug nach Spitzbergen, Berlin 1892
DOLE, Nathan H.:
1922 America in Spitsbergen. The Romance of an Arctic Coal Mine, Delhi 1922
FILCHNER, Wilhelm/SEELHEIM, Heinrich:
1911 Quer durch Spitzbergen. Eine deutsche Übungsexpedition im Zentralgebiet östlich des Eisfjords, Berlin 1911

- FREIMUTH, Erich:
1909 Die Kohlenvorkommen Spitzbergens und der Bäreninsel, in: Glückauf 45 (1909), S. 1745ff. sowie als Buch Bochum 1909
- GOVERNMENT OF GREENLAND (Hg.):
2014 Greenland's oil and mineral strategy 2014-2018, Nuuk 2014
- GUSTAFSSON, Ulf Ingemar:
2019 333 Jahre Bergbau auf Pyrit: Das Løkken-Verk, in: Industriekultur 1/2019, S. 6-8
- HAAS, Hans-Dieter/NEUMAIR Simon-Martin:
2007 Wirtschaftsgeographie, Darmstadt 2007
- HACQUEBORD, Louwrens (Hg.):
2012 History of Large Scale Resource Exploitation in Polar Areas, Groningen 2012
- HARTNELL, Cameron C.:
2009 Arctic Network Builders: The Arctic Coal Company's operations in Spitsbergen and its redevelopment with the environment, Diss. Michigan Technological University, Houghton (Michigan), 2009
- HOEL, Adolf:
1966 Svalbards Historie, Oslo 1966
1925 The Coal Deposits and Coal Mining of Svalbard (Spitsbergen and Bear Island), Oslo 1925
- HOLMSEN, Gunnar:
1912 Spitzbergens Natur und Geschichte, Berlin 1912
- JOHANSEN, Steinar/SKOGHEIM, Ragnhild:
2016 Samfunns – og næringsanalyse for Svalbard 2015 – Konsekvenser af redusert kulldrif for utviklingen i Longyerbyen. NIBR (Norsk institutt for by og regionsforskning), Mai 2016
- KEMPEN, Barbara:
1995 Der völkerrechtliche Status der Inselgruppe Spitzbergen. Diss. Köln, Berlin 1995
- KLEES, Christian:
1925 Ausbeutung und wirtschaftliche Bedeutung der Kohlevorkommen Spitzbergens, in: Glückauf 61 (1925), S. 1251 ff.
- KULKE, Elmar:
2017 Wirtschaftsgeographie, 6. Aufl. Paderborn 2017
- KRUSE, Frigga:
2013 Frozen Assets-British mining, exploration und geopolitics on Spitsbergen, 1904-1953, Groningen 2013
- KVELLO, Jan Kristoffer:
2004 Store Norske Spitsbergen Kulkompani: Om å arbeide i en politisk bedrift på Svalbard, Longyearbyen 2004
- LAINEMA; Matti/NURMINEN, Juha:
2001 Die Entdeckung der Arktis. Stuttgart 2001
- LOCHMANN, Hans-Dieter:
1979 Der Steinkohlenbergbau auf Spitzbergen, in: Glückauf 115 (1979), S. 417ff.
- LOHMEYER, Sigurd:
1961 Vom Bergbau auf Spitzbergen, in: Glückauf 97 (1961) S. 253-256
- LONGYEARBYEN Lokalstyre:
2013 Lokalsamfunnsplan 2003-2013 vom 10.12.2013, Longyearbyen 2013
2020 Handlingsprogram og økonomiplan 2021-2024, Longyearbyen 2020
- MARTIN, Patrick:
2006 Industrial Heritage in the Arctic. Final Report (http://www.svalbardarchaeology.org/reports/Sval_Report_2004_web.pdf)
- MIETHE, A./HERGESELL, H.:
1911 Mit Zeppelin nach Spitzbergen, Saarbrücken 1911
- MIKKELSEN, Knut H./SOLBERG, Mariann:
2009 Det Store Kullrushet – industriell omstilling i Arktis, Oslo 2009
- MOSEBACH, Martin:
2003 Der Nebelfürst, München 2003
- MÖLLMANN:
1900 Die Kohlenlager der Bäreninsel, in: Glückauf 36 (1900), S. 225ff.
- NAERINGS- OG FISKERIDEPARTEMENTET (Hg.):
1925 Bergverksordning for Svalbard, Oslo 1925
- NANSEN, Fridtjof:
1921 Spitzbergen, Leipzig 1921
- NORSK POLARINSTITUTT (Hg.):
2003 The Place Names of Svalbard, Tromsø 2003
- OEHL, Hermann:
1929 Die Entwicklung des Kohlenbergbaus auf Spitzbergen und der Bäreninsel, Diss. München 1929
- PASQUAL, Seth D.:
2009 Winning Coal at 78° North: Mining, Contingency and the Chain of Operations in old Longyear City, Diss. Michigan Technological University, Houghton (Michigan) 2009
- PIEPJOHN, Karsten/STANGE, Rolf/JOCHMANN, Malte/HÜBNER, Christiane:
2012 Die Geologie von Longyearbyen, Longyearbyen 2012
- PRZIGODA, Stefan:
2012 Bergbau auf der Bäreninsel? Deutsche Rohstoffinteressen und Erkundung Svalbards (1871-1914) in: Lüdecke, Cornelia/Brunner, Kurt (Hg.): Von Altenburg bis Zeppelin, Deutsche Forschung auf Spitzbergen bis 1914 (Schriftenreihe des Instituts für Geodäsie der Universität der Bundeswehr München, H. 88), Neubiberg 2012, S. 77-91
- SAELAND, Frode:
2019 Bergbau in Norwegen, in: Industriekultur 1/2019, S. 9-11
- SCHILDBERG; Ulrich:
2017a Kohle und Tran, Industriekultur in Arktis und Antarktis, in: Industriekultur 1/2017, S. 2-4
2017b Fräulein Smilla und das Kryolith, Bergbau auf Grönland, in: Industriekultur 1/2017, S. 20-22
- 2019 Walfang, Erz und weiße Kohle, Industriekultur in Norwegen, in: Industriekultur 1/2019, S. 2-5
- SEIDLER, Christoph:
2009 Arktisches Monopoly – Der Kampf um die Rohstoffe der Polarregion, München 2009
- STANGE, Rolf:
2007 Spitzbergen-Svalbard. Wissenswertes um eine arktische Inselgruppe, Dortmund 2007
- STORE NORSKE (Hg.):
2020 Avslutningsplan for Svea-Kortversion, 11.06.2020, Longyearbyen 2020
- STOTTROP, Ulrike (Hg.):
2013 Kohle Global – eine Reise in die Reviere der anderen, Essen 2013
- SYSSELMANNEN PÅ SVALBARD (Hg.):
2013 Kulturminneplan for Svalbard 2013-2023, Longyearbyen 2013
2019 Kulturminner i Sveagruva, Rapport 2019, Longyearbyen 2019
- SVALBARD NÆRINGSFORENING (Hg.):
2017 Strategisk næringsplan for Svalbard. 03.01.2017, Longyearbyen 2017
- TORELL, O./NORDENSKJÖLD, A. E.:
1869 Die schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen und Bären-Eiland, Jena 1869
- WALDHECKER, Fritz:
1924 Als Bergmann auf Spitzbergen, Bochum 1924
- WANDINGER, Markus:
1999 Spitzbergen. Bergbau im Permafrost am Rande der Welt mit besonderer Berücksichtigung des norwegischen Kohlenbergbaus. Diss. München, München/Paris 1999
- WESTBY, Sigurd/AMUNDSEN, Birger (Hg.):
2003 Store Norske Kulkompani. Geschichte der SN in drei Bänden, Longyearbyen 2003

Anschrift des Verfassers

Dipl.-Ing. Bauassessor Ulrich Schildberg
Königsallee 28
44789 Bochum