

HIGH NORTH – DEEP MINING –

Kritisches Kartographieren und Entwerfen
für Koexistenz in Sápmi

ABSCHLUSS – ARBEIT 2021 / CIAN HANSEN-ENNIS

TU Berlin, Fak VI, ILAUP
FG Landschaftsarchitektur
Freiraumplanung
Prof. Undine Giseke

SEK EB 12
Straße des 17. Juni 145
10623 Berlin
www.freiraum.tu-berlin.de

Abschlussarbeiten
WiSe 20/21
Betreuung: Prof. Undine Giseke,
Lucas Hövelmann



HIGH NORTH – DEEP MINING –

Kritisches Kartographieren und Entwerfen
für Koexistenz in Sápmi

CIAN HANSEN-ENNIS

Die Reaktivierungspläne einer Kupfermine im Repparfjord im hohen Norden von Norwegen, die vor allem von dominierenden wirtschaftspolitischen Interessen von Regierung und Industrie als Lösung für den Klimawandel vorangetrieben werden, setzt menschliche und nicht-menschliche Akteure, wie die indigene Bevölkerungsgruppe der Samen und aquatische Ökosysteme, die bereits verstärkt unter den Folgen des Klimawandels leiden, zunehmend unter Druck. Die Reaktivierung der Mine wird von verschiedenen Akteuren scharf kritisiert und von Protesten begleitet. Vor allem das Samische Parlament, Umweltschützer*innen und lokale Akteure stehen hinter dieser Kritik (vgl. Samediggi, 2020).

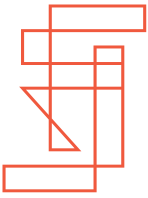
Die arktische Region rückt gegenwärtig auf der Suche nach Ressourcen und Lebensräumen, um die Herausforderungen des Anthropozäns, wie zum Beispiel den Klimawandel, zu bewältigen, immer mehr in das geopolitische Blickfeld (vgl. Kampvold Larsen, 2018, S. 21–23; Smith, 2012, S. 171 ff.). Eine dieser Ressourcen ist das Mineral Kupfer, das als wichtiger Bestandteil vieler Zukunftstechnologien, in die im Zusammenhang mit den Herausforderungen des Klimawandels viel Hoffnung gesteckt wird, wie zum Beispiel Windkraftanlagen, Photovoltaikanlagen und Elektromobilität, bewertet wird (vgl. Deutsches Kupferinstitut, 2021).

Gleichzeitig ist in der Arktis der Klimawandel besonders spürbar. Die Erwärmung ist hier bis zu dreimal höher als die durchschnittliche Erwärmung des Planeten (vgl. IPCC, 2018, S. 4).

Eine zentrale Fragestellung, die sich im Zusammenhang mit dem steigenden Interesse an der arktischen Region stellt, ist: Welche Akteure entscheiden und Entwerfen die Zukunft dieser Region und für wen wird entworfen? Welche Akteure kartieren diese Region, wie wird kartiert, was wird kartiert und für wen wird kartiert? Wie können die „stillen“ Akteure und Kosmologien, die neben den dominierenden Akteuren existieren, eine Stimme erhalten und Teil der Lösung werden, statt durch die Lösung zusätzliche Einschränkungen zu den bereits bestehenden zu erleben?

Anhand einer kritischen Kartographie als analytisches Werkzeug wird verdeutlicht, vor welchen Herausforderungen die nicht-dominierenden Kosmologien und Interessen dieser Akteure durch die Reaktivierungspläne in ihrem gemeinsamen Lebensraum der kritischen Zone gestellt werden. Die Kupfermine in Repparfjord zeigt deutlich, wie eng die Sphären des Planeten Erde miteinander verknüpft sind und durch das Verschieben von Material durch den Menschen, wie beispielsweise von der Lithosphäre/Pedosphäre in die Hydrosphäre eine Kettenreaktion auslöst, die wiederum auf Biosphäre und Atmosphäre Auswirkungen hat.

Diese Sphären bilden den Lebensraum für menschliche und nicht-menschliche



Akteure auf dem Planeten Erde. Bruno Latour bezeichnet diese Schicht, die das Leben ermöglicht, als Kritische Zone (vgl. Latour, 2020).

Die Reaktivierung der Kupfermine im Repparfjord hat direkte Auswirkungen auf die Kritische Zone als gemeinsamen Lebensraum menschlicher und nicht-menschlicher Akteure und stellt die Interessen und Raumsprüche einzelner Akteure vor große Herausforderungen zukünftig in dieser Zone miteinander überleben zu können.

Um diese sichtbar zu machen, werden neue Darstellungsmethoden wie die gemeinsam von Vertreter*innen der Landschaftsarchitektur, Soziologie und Geochemie entwickelte Gaia-graphy (vgl. Arènes u. a., 2018) zur Darstellung der kritischen Zone verwendet und Bezüge zur samischen Kosmologie und Naturverständnis hergestellt. Ferner werden zahlreiche Verknüpfungen zwischen samischer Kosmologie und aktuellen Denkansätzen und Konzepten für eine zukünftige Koexistenz zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren festgestellt.

Mithilfe eines kritischen Entwurfes wird das durch die kritische Kartographie erfasste asymmetrische Verhältnis des Minenprojekts zu den davon betroffenen Akteuren hinterfragt und die Position der einzelnen Akteure innerhalb der kritischen Zone neu verhandelt und angepasst, um eine zukünftige Koexistenz im Repparfjord zu ermöglichen. Der kritische Entwurf veranschaulicht, dass das Kupfer nicht im Zentrum des Projektes steht, sondern ein Bestandteil eines größeren Netzwerks von Akteuren und Materialien der Kritischen Zone ist, die in wechselseitiger Abhängigkeit zueinander stehen. Ferner wird deutlich, dass die durch die Auswirkungen des Minenprojektes betroffenen Akteure ein Teil der Lösung bilden können, statt durch das Projekt vor zusätzliche Herausforderungen gestellt zu werden.

Schlussfolgernd lässt sich durch den Entwurf festhalten, dass eine Koexistenz im Repparfjord möglich ist, wenn der sich gegenseitig ergänzende Prozess des kritischen Kartierens und Entwerfens nicht als abgeschlossen angesehen wird, sondern durch die Akteure im Repparfjord fortlaufend hinterfragt, überarbeitet und überprüft wird, um unsichtbare Akteure, Konflikte und Zusammenhänge sichtbar und hörbar zu machen und diese auszuloten.

Arènes, A., Latour, B. & Gaillardet, J. (2018). 'Giving depth to the surface: An exercise in the Gaia-graphy of critical zones'. In: *The Anthropocene Review*, 5(2), S. 120–135. doi: 10.1177/2053019618782257. Zugriff 04/07/2021 über <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053019618782257>

Samediggi (2020). Oppstart av Nussir-gruven bryter norsk lov. Zugriff 21/06/2021 über <https://sametinget.no/aktuelt/oppstart-av-nussir-gruven-bryter-norsk-lov.8070.aspx>

Kampevold Larsen, Janike, Peter, Hemmersam (2018). *Future North : The Changing Arctic Landscapes*. New York: Routledge
Smith, Laurence C. (2012). *The new North: the world in 2050*. London: Profile.

Deutsches Kupferinstitut. (2021). *Anwendungen*. Zugriff 02/04/2021 über <https://kupferinstitut.de/anwendungen>

IPCC. (2018). *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. In Press. Zugriff 10/04/2021 über: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf

Latour, Bruno. (2020). Bruno Latour on CRITICAL ZONES. Zugriff 16/04/2020 über <https://zkm.de/en/zkm.de/en/ausstellung/2020/05/critical-zones/bruno-latour-on-critical-zones>

Ait-Touati, Frédérique, Arènes, Alexandra & Grégoire, Axelle. (2019). *Terra forma: manuel de cartographies potentielles*. Paris: Éditions B42.

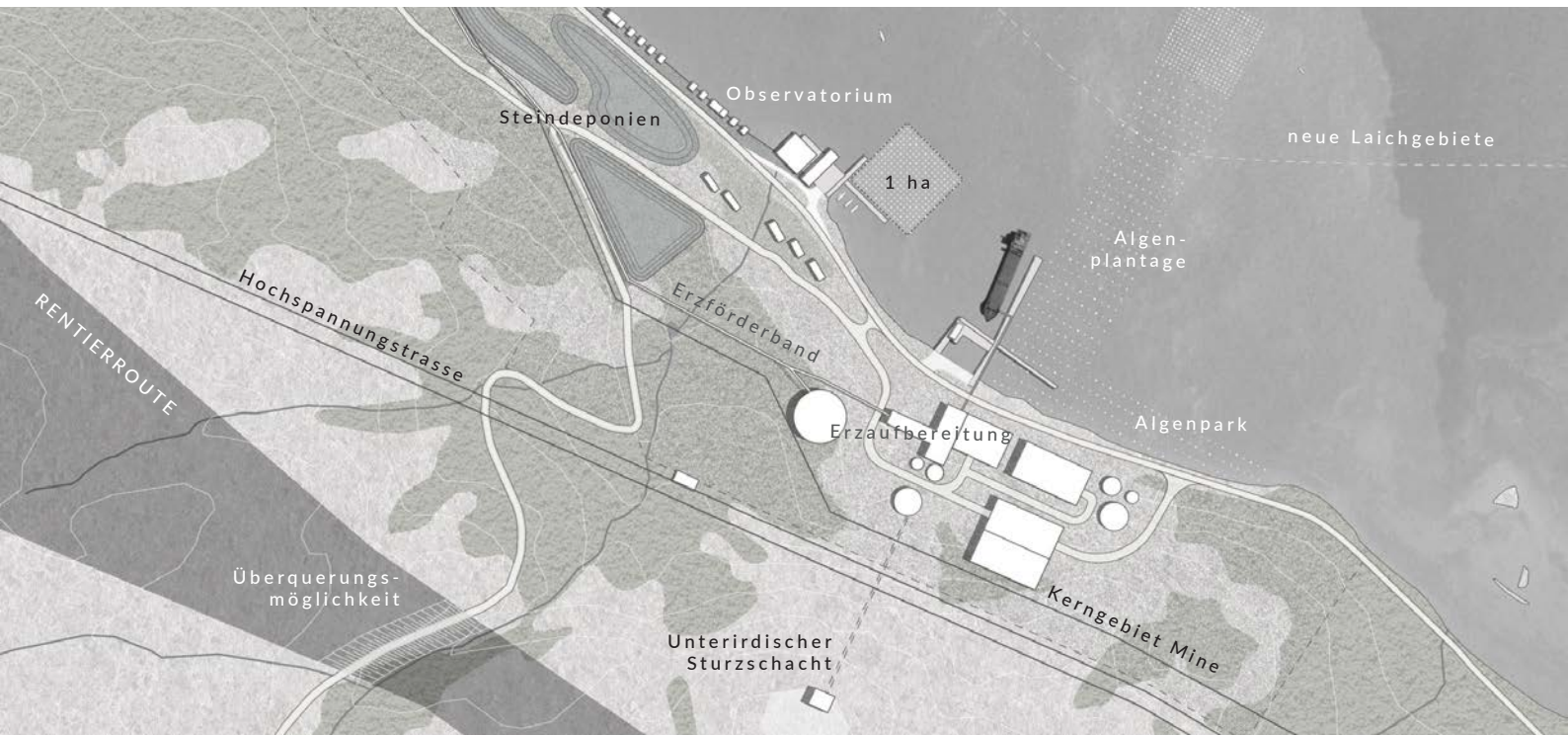
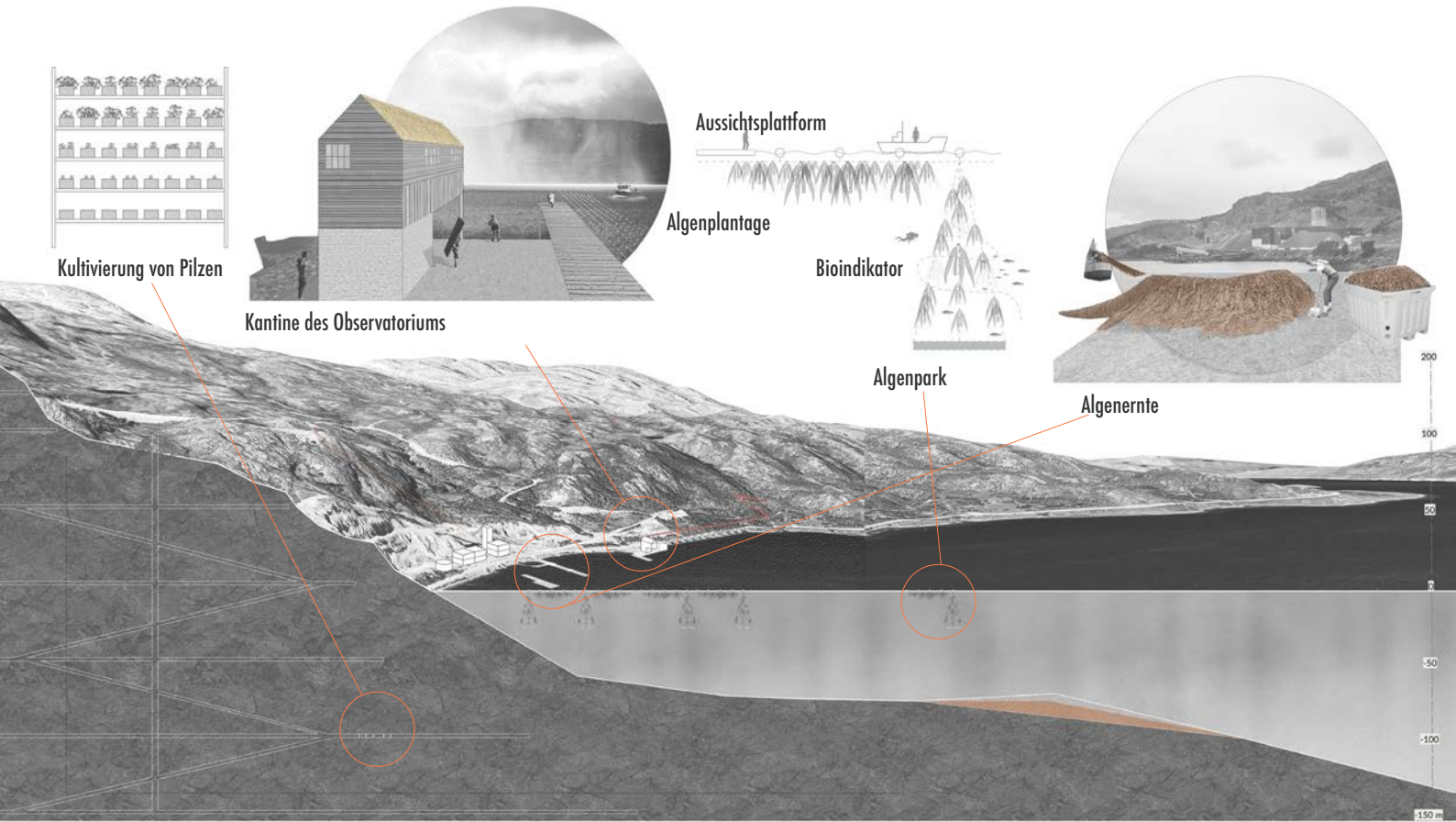
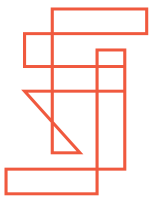


Abb. 2 Entwurf Visualisierungen, eigene Darstellung
 Bildquellen Collagen/Visualisierung/Schnittansicht:
 Geodata AS - Kartverket © Statens kartverk; Geovekst
 og kommunene. (o. J.). Geodata AS - Kartverket - 3D.
 Zugriff 24/07/2021 über <https://www.norgebilder.no/>
 Saccharina latissima: Muséum national d'Histoire
 naturelle, Paris (France). (o. J.) Laminaria saccharina (L.)
 J.V.Lamour. Cryptogams (PC) Specimen MNHN-PC-
 PC0484202. Gemeinfrei Zugriff 26/07/2021 über

<https://science.mnhn.fr/institution/mnhn/collection/pc/item/pc0484202>

Lentinula edodes: Cimi. (2018). Mushrooms in my wood.
 Gemeinfrei. Zugriff 27/07/2021 über <https://pxhere.com/en/photo/1419937>

Abb. 3 Lageplan, eigene Darstellung
 Plangrundlagen aus: Kartverket. (2016). N50 Kartdata.
 Zugriff 19/07/2021 über <https://kartkatalog.geonorge.no/>