



# **Containerhafen im Finnafjord (Nord-Ost-Island) – Ein nachhaltiges Projekt?**

Name: Oliver Christoph Manikowski

Schule: Gymnasium Mariengarden, Borken-Burlo

Schuljahr: 2019/2020 (Q1)

Fach: Erdkunde

Kurs: Grundkurs 2

Lehrerin: Frau Katrin Weier

Datum der Themenausgabe: 03. Februar 2020

Abgabedatum der Facharbeit: 04. Mai 2020

Die vorliegende Facharbeit erhält die Note .....

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	2
2. Vorstellung des Projektes .....	3
2.1. Verortung .....	3
2.2. Beteiligte .....	6
2.3. Zeitrahmen und Verlauf .....	7
2.4. Geschäftsmodell.....	9
2.5. Ziele und Ideen der Umsetzung .....	10
3. Untersuchung auf Nachhaltigkeit .....	11
3.1. ökologisch .....	12
3.2. ökonomisch .....	14
3.3. sozial/gesellschaftlich .....	19
4. Fazit .....	21
5. Anhang.....	23
6. Quellenverzeichnis.....	26
7. Abbildungsverzeichnis.....	29
8. Selbstständigkeitserklärung .....	31

## 1. Einleitung

„Mit dem Klimawandel im großen Stil Geld verdienen“<sup>1</sup> – Auf Zitate wie dieses stößt man bei den Untersuchungen der Nachhaltigkeit dieses Projektes öfter.

Im Gegensatz dazu steht das planerische Vorhaben: „Es ist [unverzichtbar und] von globaler Bedeutung, dass [die] Entwicklung sich an strengsten Nachhaltigkeitskriterien orientiert.“<sup>2</sup> Positionen wie diese sind konträr und sollten daher gegeneinander aufgewogen werden.

In der vorliegenden Facharbeit beschäftige ich mich speziell mit dem Projekt eines Hafenausbaus in Island, genauer im (äußersten) Nord-Osten des Inselstaates, im Finna fjord.

Hier soll ein Universal- bzw. Mehrzweckhafen mit angeschlossenem industriellem und dienstleistungsorientiertem Hinterland entstehen. Wichtig anzumerken ist also, dass das Projekt noch nicht in einen realen Hafen umgesetzt worden ist.

Dieses Projekt hat bei mir großes Interesse geweckt. Gründe dafür, auch aus geographischer Sicht, sind zum einen die Aktualität und vor allem der große Stellenwert der Nachhaltigkeit, den das Projekt anscheinend hat. Zum anderen kommt die globale Relevanz des Projektes hinzu, welches eine Art Vorzeige- und auch Testprojekt von globaler Bedeutung, z.B. für eventuelle Nachahmer, sein könnte.

Aufgrund des Klimawandels und der Erderwärmung müssen auch in der Wirtschaft Maßnahmen zu Gunsten der Umwelt bei gleichzeitig möglicher Entwicklung der Wirtschaft unternommen werden. Genau das schien mir dieses Projekt zu erfüllen, weshalb meine Forschungsmotivation – angetrieben von der geographischen Relevanz und meinem persönlichen Interesse – die Untersuchung dieses Projektes auf Nachhaltigkeit ist – sowohl ökologisch, ökonomisch, als auch sozial/gesellschaftlich.

Diese Leitfrage (*Ein nachhaltiges Projekt?*) stellt den Schwerpunkt meiner Arbeit dar.

Vor dem Hauptteil erfolgt die Vorstellung des Projektes, wozu zuallererst eine Verortung des Finna fjords gehört. Im Anschluss daran erfolgt die Vorstellung der Partner bzw. der am Projekt Beteiligten. Folglich wird der Zeitrahmen und der Verlauf des Projektes, was bisher bereits passiert ist und wie es in Zukunft weitergehen soll, zusammen mit dem geplanten Geschäftsmodell zur Betreibung des Hafens, erläutert. Der letzte Punkt vor dem Übergang

---

<sup>1</sup> Weisberger, Katharina und Essen, Frido, Klima öffnet neue Handelswege – Islands Megahafen: Die Erschließung der Arktis. [<https://www.zdf.de/nachrichten/heute/islands-megahafen-die-erschliessung-der-arktis-100.html>], 08.12.2018, Stand: 15.03.2020.

<sup>2</sup> bremenports, Rückenwind für Hafenbau am Finna fjord. [<https://bremenports.de/unternehmen/rueckenwind-fuer-hafenbau-am-finna-fjord/>], 25.10.2018, Stand: 17.03.2020.

zur Untersuchung auf Nachhaltigkeit ist die Vorstellung der Ziele und möglicher Ideen der Umsetzung.

Nach dem Hauptteil folgt das Fazit, in dem noch einmal die wichtigsten Aspekte aufgegriffen werden und ich zu der endgültigen, differenzierten Beurteilung in Bezug auf die Fragestellung komme, ob und auch in welchen Bereichen dieses Projekt nachhaltig ist, in welchen eventuell auch (noch) nicht. Dies ist das Ziel meiner Arbeit.

## 2. Vorstellung des Projektes

Im Folgenden wird, wie bereits beschrieben, der Finna fjord sowie das umliegende Gebiet geographisch und topographisch lokalisiert und vorgestellt. Zusätzlich wird darauf eingegangen, weshalb insbesondere der Finna fjord mit seinen naturgeographischen Gegebenheiten gut für den Bau eines Hafens geeignet ist.

Danach folgt die eigentliche Vorstellung des Projektes, beginnend mit den Beteiligten.

### 2.1. Verortung

Der Finna fjord (isländisch: „Finna fjörður“<sup>3</sup>) liegt im Nord-Osten der parlamentarischen demokratischen Inselrepublik Islands.<sup>4</sup> Island (Hauptstadt: Reykjavik) liegt im Atlantischen Ozean auf der Nordhalbkugel in Nord-West-Europa.<sup>5</sup> Zudem hat der Inselstaat insgesamt über 364.000 Einwohner.<sup>6</sup>

Die Übersee-Nachbarländer sind Grönland im Nord-Westen, welches in etwa 250 bis 450 Kilometer Entfernung liegt, und die Färöer-Inseln im Süd-Westen mit etwa derselben Entfernung. Weiter in Richtung Osten trifft man auf die Küste von Norwegen.

Der Finna fjord befindet sich auf dem 66,7° nördlicher Breite und dem 15,9° westlicher Länge, somit in der Nähe des nördlichen Polarkreises.<sup>7</sup> Dieser Fjord ist etwa 4,5 Kilometer breit und gehört zum etwa 40 Kilometer langen Küstenabschnitt Langanesströnd, an dem heute „nur die Küste [...] besiedelt“<sup>8</sup> ist.<sup>9</sup>

---

<sup>3</sup> Freie Hansestadt Bremen, Die Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa – Hafen für nachhaltige Entwicklung im Nordosten Islands: bremenports gründet Gesellschaft mit isländischen Partnern. [<https://www.senatspressestelle.bremen.de/detail.php?gsid=bremen146.c.318688.de&asl=bremen02.c.730.de>], 11.04.2019, Stand: 17.03.2020.

<sup>4</sup> Vgl. EFLA Consulting Engineers, The Finna fjord Harbour Project. 2012, S.1/14, [[https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 17.03.2020.

<sup>5</sup> Vgl. Diercke Weltatlas. westermann, Bildungshaus Schulbuchverlage 2008, S.256.

<sup>6</sup> Vgl. Statistics Iceland, Key figures. [<https://statice.is/>], 01.01.2020, Stand: 05.04.2020.

<sup>7</sup> Vgl. Diercke Weltatlas. westermann, Bildungshaus Schulbuchverlage 2008, S.256/257.

<sup>8</sup> Island Auto Atlas. (aktualisiert 2018) Íslenska Bókaútgáfan, siebte Ausgabe 2017, S.382.

<sup>9</sup> Vgl. ebd.

Weiterhin befindet sich der Finna fjord zwischen den Ortschaften Thorshöfn und Vopnafjörður. Thorshöfn liegt etwa 15 Minuten Autofahrt nord-westlich des Finna fjords, während sich Vopnafjörður weiter süd-östlich, etwa 45 Minuten Autofahrt entfernt, befindet. Dazwischen, östlich vom Finna fjord, liegt das kleine Dorf Bakkafjörður, mit dem diese drei Orte etwa 1300 Einwohner haben.<sup>10</sup>

Thorshöfn und Bakkafjörður gehören administrativ zur Kommune Langesbyd (isländisch: „Langanesbyggð“<sup>11</sup>), während Vopnafjörður (isländisch: „Vopnafjarðarhreppur“<sup>12</sup>) eine eigene Kommune mit gleichem Namen darstellt. Der Finna fjord befindet sich in der Gemeinde Langesbyd.<sup>13</sup>

Vopnafjörðurs (ca. 670 Einwohner) Haupterwerbszweige sind „Fischfang, Fischverarbeitung, Dienstleistungen und Handel.“<sup>14</sup> In der Gemeinde gibt es u.a. eine Grund- und Musikschule, ein Gemeinde- und Gesundheitszentrum und ein Hotel.

Auch in Bakkafjörður (ca. 77 Einwohner) sind die Daseinsgrundfunktionen, ebenso wie der Fischfang, vertreten. Gleiches gilt für Thorshöfn (ca. 500 Einwohner), welches die größte Ortschaft der Kommune Langesbyd ist. Haupterwerbszweige sind hier ebenfalls der Fischfang und dessen Verarbeitung in einer Herings-, Lodde- und Muschelfabrik.<sup>15</sup>

Die Fischfabrik ist mit einer täglichen Produktion von bis zu 600 Tonnen für den nationalen und internationalen Markt der größte und damit auch wirtschaftlich wichtigste Arbeitgeber in der Region um den Finna fjord. Dessen Bevölkerung ist also maßgeblich vom produzierenden Gewerbe (sekundärer Sektor) des Fischfangs abhängig.<sup>16</sup>

Durch die drei Ortschaften bzw. durch die zwei Kommunen verläuft die Straße Nr. 85 entlang der Küste. Diese ist eine Abzweigung von der Ringstraße, welche um ganz Island verläuft.<sup>17</sup> Hinzu kommen die für Inlandsflüge genutzten Flugfelder in Thorshöfn und in Vopnafjörður.<sup>18</sup>

Außer die soeben genannten Anbindungen an Handels- und Verkehrswege, kann man die dünn besiedelte Region Finna fjord schlussfolgernd als peripher gelegen bezeichnen (für genaue Lage: vgl. Anhang Abb. 1).

---

<sup>10</sup> Vgl. bremenports, The Finna fjord. [<https://bremenports.de/finnafjord/finnafjord/>], Stand: 17.03.2020.

<sup>11</sup> bremenports, Rückenwind für Hafenaufbau am Finna fjord. [<https://bremenports.de/unternehmen/rueckenwind-fuer-hafenbau-am-finnafjord/>], 25.10.2018, Stand: 17.03.2020.

<sup>12</sup> ebd.

<sup>13</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von bremenports, Telefongespräch am 17.03.2020.

<sup>14</sup> Island Auto Atlas. (aktualisiert 2018) Íslenska Bókaútgáfan, siebte Ausgabe 2017, S.383.

<sup>15</sup> Vgl. a.a.O., S.380/382/383.

<sup>16</sup> Vgl. Essen, Frido, Radio Bremen: Ein Hafen für Island. [<https://www.butenunbinnen.de/videos/hafen-island102.html>], 25.09.2018, Stand: 17.03.2020.

<sup>17</sup> Vgl. Island Auto Atlas. (aktualisiert 2018) Íslenska Bókaútgáfan, siebte Ausgabe 2017, S.382.

<sup>18</sup> Vgl. bremenports, The Finna fjord. [<https://bremenports.de/finnafjord/finnafjord/>], Stand: 17.03.2020.

Des Weiteren liegt Island in der subpolaren Frostwechselzone. Der Nord-Osten Islands ist durch eher trocken-kaltgemäßigte Temperaturen und geringe Niederschläge gekennzeichnet. Es herrschen generell humide Verhältnisse mit geringen Jahrestemperatur-Amplituden (aufgrund ozeanischen Einflusses) mit Werten um 10°C.<sup>19</sup> Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt etwa 4°C, im Juli etwa 11°C und im Januar etwa -1°C. Der Jahresdurchschnittsniederschlag liegt bei etwa 600 mm.<sup>20</sup> Die Vegetation besteht rund um den Finna fjord aus Naturgrasland, Zwergstrauchheide und Mooren (Feuchtgebiet).<sup>21</sup> Viel Landwirtschaft kann daher nicht betrieben werden.

Der Finna fjord ist wind- und wellengeschützt. Dazu trägt vor allem die Langaneshalbinsel, welche in nördlicher Richtung, wie eine Art Schutzarm, 40 Kilometer ins Meer hineinragt, bei (vgl. Anhang Abb. 1). Ein Grund dafür ist der 748 Meter hohe Berg Gunnolfsvikurfjall, aus dessen gegebenen Schutz eine maximale Wellenhöhe von nur zwei bis drei Metern resultiert (vgl. Anhang Abb. 2).<sup>22</sup> Allgemein ist die Wellenhöhe im Atlantischen Ozean – vom Nord-Osten Islands ausgehend – mit nicht mehr als drei bis vier Metern vergleichsweise gering (vgl. Anhang Abb. 3). Zum einen ist dies auf den eher warmen Golfstrom (vgl. Anhang Abb. 4) zurückzuführen. Zum anderen sind es die Tiefdruckgebiete über dem Atlantik zwischen Island und Norwegen, wodurch der Wind von Süden bzw. Süd-Osten kommt.<sup>23</sup> Überdies sorgen der Golfstrom (vgl. Anhang Abb. 4) und die Windrichtung für eine ganzjährige Eisfreiheit (vgl. Anhang Abb. 5) um Island.<sup>24</sup> Nicht zuletzt lässt sich die (zunehmende) Eisfreiheit ebenfalls mit der Erderwärmung begründen.

Ein weiteres Merkmal des Finna fjords ist die Wassertiefe. Diese beträgt innerhalb des Fjords mindestens 15 Meter, in den meisten Teilen sogar 25 bis 70 Meter (vgl. Anhang Abb. 6).<sup>25</sup> Des Weiteren beschreibt das flache Hinterland des Fjordes die nächste Besonderheit.<sup>26</sup> Nachdem das Eis zurückgegangen war, stieg das Land aufgrund isostatischer Veränderungen empor, weshalb es nun so flach und der Fjord so tief ist.<sup>27</sup>

---

<sup>19</sup> Vgl. Gläßer, Ewald und Schnütgen, Achim: Island. (Band 28/Wissenschaftliche Länderkunden) Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1986, S.95f.

<sup>20</sup> Vgl. EFLA Consulting Engineers, The Finna fjord Harbour Project. 2012, S.27, [[https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 17.03.2020.

<sup>21</sup> Vgl. Gläßer, Ewald und Schnütgen, Achim: Island. (Band 28/Wissenschaftliche Länderkunden) Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1986, S.136f.

<sup>22</sup> Vgl. EFLA Consulting Engineers, The Finna fjord Harbour Project. 2012, S.20/30, [[https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 17.03.2020.

<sup>23</sup> Vgl. a.a.O., S.4.

<sup>24</sup> Vgl. bremenports, The Finna fjord. [<https://bremenports.de/finnajord/finnajord/>], Stand: 17.03.2020.

<sup>25</sup> Vgl. EFLA Consulting Engineers, The Finna fjord Harbour Project. 2012, S.30, [[https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 17.03.2020.

<sup>26</sup> Vgl. Essen, Frido, Radio Bremen: Ein Hafen für Island. [<https://www.butenunbinnen.de/videos/hafen-island102.html>], 25.09.2018, Stand: 17.03.2020.

<sup>27</sup> Vgl. bremenports, The Finna fjord. [<https://bremenports.de/finnajord/finnajord/>], Stand: 17.03.2020.

Schließlich liegt Island und – aufgrund der soeben genannten Besonderheiten – vor allem der Finna fjord in der Nähe der Nord-West- und der Nord-Ost-Passage (vgl. Abb. 7).

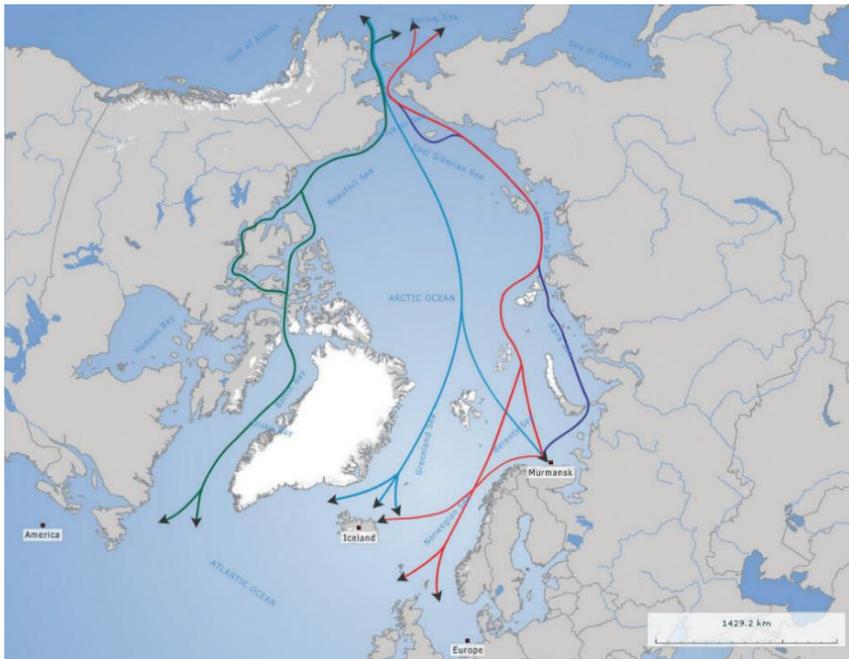


Abb. 7: Transarktische Schifffahrtswege: Nord-West-Passage (grüne Linie) & Nord-Ost-Passage (rote Linie).

Diese sind zwei wichtige globale Handelswege durch die Arktis, auf denen die Schifffahrt, aufgrund der Temperaturzunahme und dem damit verbundenen Rückgang des Eises, zunimmt und zunehmen wird.<sup>28</sup>

Die Lage des Finna fjords mit den nun herausgestellten, oftmals einzigartigen, geologi-

schen und naturgeographischen Besonderheiten (Windschutz, niedriger Wellengang, hohe Wassertiefe, ganzjährige Eisfreiheit, flaches Hinterland), stellt mit der geplanten neu zu entstehenden Infrastruktur einen ideal gelegenen Standort für den Bau eines Hafens dar.

## 2.2. Beteiligte

Der erste zu nennende Initiator dieses Projekts ist die isländische Zentralregierung, vor allem der damalige Präsident *Ólafur Ragnar Grimsson*. Diese wandte sich an die Gemeinden *Lan-ganesbyd* und *Vopnafjörður*, welche in Zusammenarbeit die isländische Ingenieursgesellschaft *EFLA* beauftragten. Nachdem *EFLA* Standortuntersuchungen durchgeführt hatte, wandte sie sich an *bremenports*, die den vorerst letzten Partner bei der Planung des *Finna-fjord Port Projects (FFPP)* darstellt.<sup>29</sup>

Die *bremenports GmbH & Co. KG* ist eine Beratungs- und Ingenieursgesellschaft, welche seit Januar 2002 die Infrastruktur der Hafengruppe Bremen/Bremerhaven mit „vier

<sup>28</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von *bremenports*, Telefongespräch am 17.03.2020.

<sup>29</sup> Vgl. Freie Hansestadt Bremen, Die Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa – Hafen für nachhaltige Entwicklung im Nordosten Islands: *bremenports* gründet Gesellschaft mit isländischen Partnern. [https://www.senatspressestelle.bremen.de/detail.php?gsid=bremen146.c.318688.de&asl=bremen02.c.730.de], 11.04.2019, Stand: 17.03.2020.

Seeschleusen, 36 Kilometer Kaje und 230 Kilometer Hafenbahngleisen“<sup>30</sup> im Auftrag der Freien Hansestadt Bremen (Kommandistin) betreibt. Außerdem bietet *bremenports* sein Know-how dienstleistungstechnisch im In- und Ausland an. Die Mitarbeiterzahl, unter der Geschäftsführung von Robert Howe, beträgt 373.<sup>31</sup>

*EFLA Consulting Engineers* ist eine ebenfalls international agierende Ingenieurs- und Beratungsgesellschaft mit Hauptsitz in Reykjavik, welche durch einen Zusammenschluss von vier vorerst einzelnen Gesellschaften im Jahr 2008 entstanden ist.<sup>32</sup>

Hinzu kommen die bereits lokalisierten und vorgestellten Gemeinden Langesbygd und Vopnafjörður.<sup>33</sup>

Der Einstieg eines Investors ist im weiteren Verlauf der Planung ebenfalls nötig, u.a. um Kapital für weitere Untersuchungen bereitzustellen.<sup>34</sup>

### 2.3. Zeitrahmen und Verlauf

Die Beauftragung von *EFLA* im Namen der Gemeinden Langesbygd, Vopnafjörður und der Zentralregierung Islands erfolgte im Jahr 2007. Der Standort Finna fjord wurde in den darauffolgenden drei Jahren vorläufig von *EFLA* untersucht und auf Grundlage der in 2.1. genannten geologischen und naturgeographischen Gegebenheiten im Jahr 2010 als vorteilhaft identifiziert.<sup>35</sup> Folglich wandte sich *EFLA* sozusagen als Ideengeber an *bremenports*, wonach die deutsche Firma im Jahr 2012 mit in das Projekt einstieg.

Im Jahr 2014 erfolgte daraufhin eine Kooperationsvereinbarung zwischen *bremenports*, *EFLA* und den Gemeinden, die *bremenports* im Übrigen die Rechte zur Nutzung des *FFPP*-Geländes und zu vorläufigen eigens veranlassten Machbarkeitsuntersuchungen zusichert.

Diese wurden in den darauffolgenden Jahren (2015/16/17) durchgeführt und kamen ebenfalls zu dem Ergebnis, dass der Finna fjord für einen Tiefwasserhafen gut geeignet sei. Außerdem haben zusätzliche Bodenuntersuchungen ergeben, dass viele der Materialien für den Bau direkt aus dem Boden am Finna fjord gefördert bzw. gewonnen werden können.<sup>36</sup>

---

<sup>30</sup> *bremenports*, Island sucht den Rat von *bremenports* bei der Planung eines neuen Hafens. [<https://bremenports.de/unternehmen/island-sucht-den-rat-von-bremenports-bei-der-planung-eines-neuen-hafens/>], 25.05.2016, Stand: 17.03.2020.

<sup>31</sup> Vgl. *bremenports*, Welthafen in guten Händen. [<https://bremenports.de/unternehmen/ueber-uns/hafen-managementgesellschaft/>], Stand: 17.03.2020.

<sup>32</sup> Vgl. *EFLA Consulting Engineers*, About Us. [<https://www.efla-engineers.com/about-us/about-efla>], Stand: 19.03.2020.

<sup>33</sup> Vgl. *bremenports*, Project Partners. [<https://bremenports.de/finnafjord/projekt-partner/>], Stand: 17.03.2020.

<sup>34</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von *bremenports*, Telefongespräch am 17.03.2020.

<sup>35</sup> Vgl. *bremenports*, Milestones. [<https://bremenports.de/finnafjord/meilensteine/>], Stand: 17.03.2020.

<sup>36</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von *bremenports*, Telefongespräch am 17.03.2020.

Wieder 2 Jahre später (Mai 2016) wurde eine Grundsatzvereinbarung, ein sogenanntes *Memorandum of Understanding (MoU)*, von den Beteiligten *bremenports*, *EFLA*, den zwei Kommunen und der Regierung Islands unterzeichnet. Hier erklärten die einzelnen Parteien ihr grundlegendes Einverständnis im Vorantreiben der Entwicklung eines Hafens am Finna-fjord.<sup>37</sup> Zudem sieht dieser Vertrag die Gründung einer Hafenbehörde (*Finna fjord Port Authority (FFPA)*) und einer Hafentwicklungsgesellschaft (*Finna fjord Port Development (FFPD)*) vor.<sup>38</sup> Am 10. Januar 2017 stimmte dann auch der Bremer Senat einer Beteiligung von *bremenports* an einer Hafentwicklungsgesellschaft zu. Außerdem sei sichergestellt, dass *bremenports* weder am späteren Bau noch an der Finanzierung beteiligt sein wird.<sup>39</sup> Die danach erarbeiteten Rahmenverträge zur Gründung dieser Gesellschaften, welche Klarheit über die Grundzüge des Projektes schaffen sollten, mussten zuerst von den Aufsichtsgremien der beteiligten Partner genehmigt werden.<sup>40</sup> Am 11. April 2019 wurde daraufhin die seit 2016 entwickelte Vereinbarung unterschrieben, welche die Gründung einer *Finna fjord Port Development Company* und einer *Finna fjord Port Authority* ermöglicht. Die Parteien sind sich einig, dass die vollständige Realisierung mehr als 40 Jahre dauern könnte. Man ist sich außerdem einig, die Kosten für den endgültigen Hafenbau nicht von den Partnern selbst, sondern von den Konzessionsnehmern und Investoren tragen zu lassen. Weiterhin müssen öffentliche Infrastrukturverbindungen zwischen der Infrastruktur, welche von den Konzessionsnehmern zu errichten ist, und den nationalen Wasser-, Straßen-, Energie- und Telekommunikationsnetzen hergestellt werden.<sup>41</sup> Ziel ist es nun in den kommenden vier bis fünf Jahren Baurecht für den Hafen zu schaffen. Dazu gehört die konkrete Planung, der Einstieg eines Investors und die endgültige Vergabe von Konzessionen. Im Jahr 2040 läuft der 2014 geschlossene Kooperationsvertrag zwischen den Partnern aus, welcher dann verlängert werden müsste.<sup>42</sup>

---

<sup>37</sup> Vgl. *bremenports*, Island sucht den Rat von *bremenports* bei der Planung eines neuen Hafens. [<https://bremenports.de/unternehmen/island-sucht-den-rat-von-bremenports-bei-der-planung-eines-neuen-hafens/>], 25.05.2016, Stand: 17.03.2020.

<sup>38</sup> Vgl. Deutsch-Dänische Handelskammer, *Finna fjord Port Project – Ein Universalhafen für die Arktis – Island im Fokus*. o.J., S.3, [[https://www.handelskammer.dk/fileadmin/AHK\\_Daenemark/Island/Report\\_Finna-fjord\\_Harbour\\_Project.pdf](https://www.handelskammer.dk/fileadmin/AHK_Daenemark/Island/Report_Finna-fjord_Harbour_Project.pdf)], Stand: 17.03.2020.

<sup>39</sup> Vgl. *bremenports*, *bremenports* wird Gründungsmitglied der *Finna fjord-Entwicklungsgesellschaft FFPD*. [<https://bremenports.de/unternehmen/bremenports-wird-gruendungsmitglied-der-finna-fjord-entwicklungsgesellschaft-ffpd/>], 10.01.2017, Stand: 17.03.2020.

<sup>40</sup> Vgl. *bremenports*, Rückenwind für Hafenbau am *Finna fjord*. [<https://bremenports.de/unternehmen/rueckenwind-fuer-hafenbau-am-finna-fjord/>], 25.10.2018, Stand: 17.03.2020.

<sup>41</sup> Vgl. Freie Hansestadt Bremen, Die Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa – Hafen für nachhaltige Entwicklung im Nordosten Islands: *bremenports* gründet Gesellschaft mit isländischen Partnern. [<https://www.senatspressestelle.bremen.de/detail.php?gsid=bremen146.c.318688.de&asl=bremen02.c.730.de>], 11.04.2019, Stand: 17.03.2020.

<sup>42</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von *bremenports*, Telefongespräch am 17.03.2020.

## 2.4. Geschäftsmodell

Der zukünftige Betrieb des Hafens erfolgt mit folgendem Geschäftsmodell:

Die Kommunen Langesbyd und Vopnafjörður bilden zu 100% die *Finnafjord Port Authority* (FFPA)

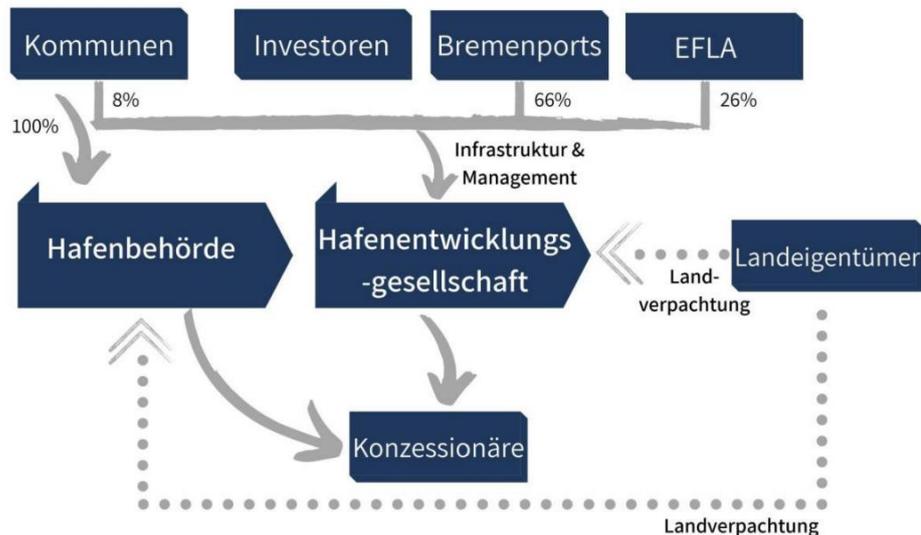


Abb. 8: Grundaufbau des Geschäftsmodells (zukünftiger Betrieb des Hafens).

bzw. Hafenbehörde (vgl. Abb. 8). Diese wird für die Versorgung des Hafens zuständig sein, wozu u.a. Hafendarbeiten, wie das Anlegen der Schiffe, gehören.<sup>43</sup>

In der *Finnafjord Port Development* (FFPD) bzw. Hafenentwicklungsgesellschaft haben alle beteiligten Partner Anteile. Die Kommunen sind mit 8%, EFLA mit 26% und *bremenports* mit 66% beteiligt (vgl. Abb. 8).<sup>44</sup> Der vergleichsweise hohe Anteil der deutschen Hafenentwicklungsgesellschaft ist mit den von *bremenports* bereits investierten 500.000 Euro zu begründen.<sup>45</sup> Ein möglicher Investor, der bereits sein Interesse bekanntgegeben hat, ist *Guggenheim Capital Partners Inc.*, nach wessen Einstieg *bremenports'* Anteil auf 50,1% sinken würde.<sup>46</sup>

Die alleinige Aufgabe der FFPD besteht darin, Konzessionen für den bzw. die späteren Hafenbesitzer und -betreiber zu vergeben, sowie diese zu verwalten. Überdies kümmert sich die FFPD um die weitere Planung, u.a. Umwelt-, Geschäftsentwicklungs- und Marketingmaßnahmen zu entwickeln. Außerdem agiert diese als Beratungs- und Entwicklungskonsortium für die Hafenbehörde. Die Landeigentümer des Gebiets im Finnafjord bekommen

<sup>43</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von *bremenports*, Telefongespräch am 17.03.2020.

<sup>44</sup> Vgl. Deutsch-Dänische Handelskammer, Finnafjord Port Project – Ein Universalhafen für die Arktis – Island im Fokus. o.J., S.3, [[https://www.handelskammer.dk/fileadmin/AHK\\_Daenemark/Island/Report\\_Finnafjord\\_Harbour\\_Project.pdf](https://www.handelskammer.dk/fileadmin/AHK_Daenemark/Island/Report_Finnafjord_Harbour_Project.pdf)], Stand: 17.03.2020.

<sup>45</sup> Vgl. Schwiererhausen, Florian, Drehkreuz zur Nordostpassage – Bremen treibt Pläne für neuen Tiefwasserhafen auf Island voran. [[https://www.weser-kurier.de/bremen/bremen-wirtschaft\\_artikel,-bremen-treibt-plaene-fuer-neuen-tiefwasserhafen-auf-island-voran-\\_arid,1821680.html](https://www.weser-kurier.de/bremen/bremen-wirtschaft_artikel,-bremen-treibt-plaene-fuer-neuen-tiefwasserhafen-auf-island-voran-_arid,1821680.html)], 11.04.2019, Stand: 16.03.2020.

<sup>46</sup> Vgl. *bremenports*, *bremenports* wird Gründungsmitglied der Finnafjord-Entwicklungsgesellschaft FFPD. [<https://bremenports.de/unternehmen/bremenports-wird-gruendungsmitglied-der-finnafjord-entwicklungsgesellschaft-ffpd/>], 10.01.2017, Stand: 17.03.2020.

zudem – Teile des Landes sind auch in staatlichem Besitz – eine eigene Rechtspersönlichkeit, die als Pachtvertragsgeber auftritt.<sup>47</sup>

Aus diesem Landeigentümer-Pool beziehen sie später ihre Pachtanteile.<sup>48</sup>

## 2.5. Ziele und Ideen der Umsetzung

Der Hafen wird laut Plan aus zwei Teilen bestehen. Den Hauptteil des Hafens bildet die südlich gelegene 950 Hektar große Fläche für Anlegeplätze und Industrie im Hinterland (vgl. Abb. 9). Der zweite, kleinere Teil umfasst das im nördlichen Abschnitt des Fjords gelegene 167 Hektar große Industriegebiet „Gunnólfsvík“ (vgl. Anhang Abb. 10).<sup>49</sup>

Es kann insgesamt also Hinterland von bis zu 1200 Hektar mit 6 Kilometer Kaje entstehen



(vgl. Abb. 9).

Plan ist es, einen Tiefwasserhafen mit Industriegelände für gewerbliche Aktivitäten und Versorgung des Hafens zu entwickeln (vgl. Anhang Abb. 10). Dazu

Abb. 9: Visualisierung der Anlegestellen, z.T. mit Hafenanlagen (Ansicht Süden).

kommt ein Ausbau

der Infrastruktur mit den jeweiligen Strom-, Wasserversorgungs-, Straßen-, Energie- und Kommunikationsnetzanbindungen. Zudem sollen die Bewertung sowie die Umsetzung einer zoll- und steuerfreien Zone erfolgen.<sup>50</sup>

Eine weitere Idee ist die Nutzung des Finnafjords als Basis-Hub für einen Universalhafen, der für die Installation und Ausrüstung von Öl- und Gasplattformen dienen kann. Ebenso ist ein internationaler Umschlagshafen geplant. Es könnten nämlich Rohstoffe (z.B. Eisenerz, Erden, Erdöl, Gas) aus Grönland gelagert, verarbeitet und weitertransportiert werden.

<sup>47</sup> Vgl. Deutsch-Dänische Handelskammer, Finnafjord Port Project – Ein Universalhafen für die Arktis – Island im Fokus. o.J., S.4, [[https://www.handelskammer.dk/fileadmin/AHK\\_Daenemark/Island/Report\\_Finnafjord\\_Harbour\\_Project.pdf](https://www.handelskammer.dk/fileadmin/AHK_Daenemark/Island/Report_Finnafjord_Harbour_Project.pdf)], Stand: 17.03.2020.

<sup>48</sup> Vgl. bremenports, Rückenwind für Hafenbau am Finnafjord. [<https://bremenports.de/unternehmen/rueckenwind-fuer-hafenbau-am-finnafjord/>], 25.10.2018, Stand: 17.03.2020.

<sup>49</sup> Vgl. EFLA Consulting Engineers, The Finnafjord Harbour Project. 2012, S.2/23/32, [[https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnafjord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnafjord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 17.03.2020.

<sup>50</sup> Vgl. Freie Hansestadt Bremen, Die Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa – Hafen für nachhaltige Entwicklung im Nordosten Islands: bremenports gründet Gesellschaft mit isländischen Partnern. [<https://www.senatspressestelle.bremen.de/detail.php?gsid=bremen146.c.318688.de&asl=bremen02.c.730.de>], 11.04.2019, Stand: 17.03.2020.

Aufgrund des zunehmenden Schiffsverkehrs in der Arktis, gibt es Bedarf für einen Seenotrettungshafen, von dem aus Rettungsschiffe in den Einsatz fahren können. Außerdem ist der Finna fjord-Hafen als Schutzhafen, z.B. für Kreuzfahrtschiffe, geplant.<sup>51</sup> Nicht nur als Schutzhafen, sondern auch als Start- und Rückkehrpunkt für die wachsende Kreuzfahrtindustrie in der Arktis, könnte der Finna fjord-Hafen genutzt werden.<sup>52</sup>

Zudem gibt es Platz für den Bau eines Flughafens.<sup>53</sup>

Im Übrigen soll eine nachhaltige Onshore-Lachs- bzw. Fischzucht eröffnet werden.

Es besteht die Möglichkeit der Entwicklung einer Anlage zur Gewinnung von Wasserstoff und Erzeugung von Flüssiggas, welche als zukünftiger Schiffsantrieb (das Nebenprodukt Sauerstoff in der Fischzucht) Anwendung finden kann. Aufgrund der hohen Mengen an Erdwärme in Island und auch der Windenergie, könnte der Hafen und die Industrie im Hinterland vollständig mit Windkraft und Geothermie versorgt werden.

Dies stellt das Ziel des Projektes dar: Der Hafen am Finna fjord soll ein *0-Emissions-Hafen* werden.<sup>54</sup> Man möchte nämlich „nur Firmen einladen, welche auf die Umwelt achten und zum Beispiel kohlenstoffneutral sind oder sein werden.“<sup>55</sup>

Die Kosten belaufen sich insgesamt wohl auf rund zwei Milliarden Euro.<sup>56</sup>

### 3. Untersuchung auf Nachhaltigkeit

Sind die soeben vorgestellten Planungen des Projektes tatsächlich nachhaltig?

Im Hinblick auf diese Frage werden nun die sich daraus ergebenden Vor- und Nachteile erläutert und untersucht. Die sich hier zu stellenden Fragen sind vor allem, wer profitieren wird und wer nicht, präziser gesagt, was die Auswirkungen auf die Umwelt sowie das marine Ökosystem, die Wirtschaft (für Hauptakteure, die transarktische Schifffahrt) und die Region Nord-Ost-Island (vor allem die Gemeinden) sind.

Es bestehen in jedem Fall übergeordnete Zusammenhänge, die einer Kategorie nicht eindeutig zugeordnet werden können. Oft haben nämlich die ökologischen Aspekte Einfluss auf die ökonomischen, diese wiederum auf die sozialen/gesellschaftlichen und umgekehrt.

---

<sup>51</sup> Vgl. bremenports, Island sucht den Rat von bremenports bei der Planung eines neuen Hafens. [<https://bremenports.de/unternehmen/island-sucht-den-rat-von-bremenports-bei-der-planung-eines-neuen-hafens/>], 25.05.2016, Stand: 17.03.2020.

<sup>52</sup> Vgl. Wiegand, Wolf Achim, Profiteur der Schmelze. [<https://magazin-forum.de/de/node/16422>], 20.09.2019, Stand: 17.03.2020.

<sup>53</sup> Vgl. Essen, Frido, Radio Bremen: Ein Hafen für Island. [<https://www.butenunbinnen.de/videos/hafen-island102.html>], 25.09.2018, Stand: 17.03.2020.

<sup>54</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von bremenports, Telefongespräch am 17.03.2020.

<sup>55</sup> Wiegand, Wolf Achim, Profiteur der Schmelze. [<https://magazin-forum.de/de/node/16422>], 20.09.2019, Stand: 17.03.2020.

<sup>56</sup> Vgl. ebd.

### 3.1. ökologisch

Die Untersuchungen von *EFLA* und *bremenports* zeigen, dass sich der Finna fjord aufgrund seiner physiogeographischen Gegebenheiten durchaus zum Bau eines Hafens eignet. Diese Vorteile sind, wie bereits in 2.1. erläutert, die hohe Wassertiefe, die ganzjährige Eisfreiheit rund um Island, das flache Hinterland und der niedrige Wellengang. Hinzu kommt, dass aus dem Boden direkt vor Ort Materialien zum Bau gewonnen werden können.<sup>57</sup> Bis auf dies und den eigentlichen Bau des Hafens, müssen lediglich kleine Wellenbrecher vor dem Hafen errichtet werden.<sup>58</sup>

Somit ist der nötige direkte Eingriff in die Natur und das marine Ökosystem relativ gering, da z.B. keine Aushebungen für ein tieferes Hafenbecken gemacht werden müssen.

Außerdem, mit dem Plan eine Anlage zur Gewinnung von Wasserstoff und auch Herstellung von Flüssiggas zu entwickeln, besteht die Möglichkeit diese in Zukunft immer mehr als Schiffsantrieb zu verwenden und somit Schweröl, welches die Umwelt deutlich mehr belastet, zu ersetzen. Es besteht also ebenfalls das Potenzial zur Erzeugung alternativer Kraftstoffe (z.B. *grünes Ammoniak* oder *Methanol*), was einen großen Vorteil für die langfristig nachhaltige Entwicklung der Schifffahrt, vor allem der transarktischen, darstellt.<sup>59</sup>

Der Finna fjord-Hafen könnte somit in Zukunft als eine Art Tankstelle für Schiffe dienen, die mit nachhaltigen Antrieben fahren, da man außerdem darauf abzielt keine „Industrie-Drecksschleudern den Hafen anfahren [zu lassen]“<sup>60</sup>. Zum jetzigen Zeitpunkt gibt es jedoch noch nicht viele dieser nachhaltig betriebenen Schiffe. Sollte es daher zu einer Havarie, genauer einem Ölproblem, kommen, hätte das Auslaufen von Schweröl nicht nur negative Auswirkungen auf die Natur (auch z.B. Fische), sondern dadurch auch auf die Fischfabrik in Langesbyd, was einen vermutlich jahrelangen Produktionsstopp zur Folge hätte.<sup>61</sup>

Was sich hingegen positiv auswirken wird bzw. kann, ist Islands allgemein hohes Aufkommen an vulkanischer Erdwärme. Durch Geothermie gepaart mit Windkraft und bzw. oder Wasserkraft, kann das Hafengelände, wozu auch die Industrie im Hinterland gehört, mit regenerativer Energie versorgt werden. Somit ist die geplante Energieversorgung nicht nur

---

<sup>57</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von *bremenports*, Telefongespräch am 17.03.2020.

<sup>58</sup> Vgl. EFLA Consulting Engineers, *The Finna fjord Harbour Project*. 2012, S.32, [[https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 17.03.2020.

<sup>59</sup> Vgl. Deutsch-Dänische Handelskammer, *Finna fjord Port Project – Ein Universalhafen für die Arktis – Island im Fokus*. o.J., S.2, [[https://www.handelskammer.dk/fileadmin/AHK\\_Daenemark/Island/Report\\_Finna fjord\\_Harbour\\_Project.pdf](https://www.handelskammer.dk/fileadmin/AHK_Daenemark/Island/Report_Finna fjord_Harbour_Project.pdf)], Stand: 17.03.2020.

<sup>60</sup> Zercher, Christian, *Klimawandel als Chance: Islands Megahafen Finna fjord*. [<https://www.nordovermagazine.de/cover/klimawandel-als-chance-islands-megahafen-finna fjord/>], 22.01.2019, Stand: 17.03.2020.

<sup>61</sup> Vgl. Essen, Frido, *Radio Bremen: Ein Hafen für Island*. [<https://www.butenunbinnen.de/videos/hafen-island102.html>], 25.09.2018, Stand: 17.03.2020.

kostengünstig, sondern auch nachhaltig.<sup>62</sup> Ob dies beim fertigzustellenden Hafen tatsächlich so umgesetzt wird bzw. werden kann, sei dahingestellt, jedoch ist mit diesen Maßnahmen ein *0-Emissions-Hafen* nicht auszuschließen.

Der Begriff *0-Emissionen* bezieht sich allerdings auf den Hafen und die dazugehörigen Ansiedlungen, u.a. das Industriegelände, selbst, was die Schiffe, welche den Hafen anfahren, ausschließt. Deren Emissionen würden dadurch nicht verringert, geschweige denn auf null reduziert – dies wird oft vernachlässigt.

Die Anzahl der (Fracht-)Schiffe in der Arktis nimmt zu. Während die Nord-West-Passage 2010 von nur einer Handvoll Schiffe befahren wurde, waren es 2013 bereits 60. Im Jahr 2030, also voraussichtlich drei bis vier Jahre nach Fertigstellung des Hafens, sollen es Prognosen zufolge mehr als 2000 werden.<sup>63</sup> Abgesehen von den ökonomischen Vorteilen, beschleunigt das Verbrennen von Schweröl die Eisschmelze. Wie Umweltschützer bezeugen, verdunkelt der Ruß der Abgase das Eis. Da es dadurch das Sonnenlicht schlechter reflektieren kann, schmilzt das Eis noch schneller.<sup>64</sup> Seit Aufzeichnungsbeginn 1979 ist die bedeckte Eisfläche in der Arktis vor allem durch die Erderwärmung von 16,5 Millionen um zwei Mil-

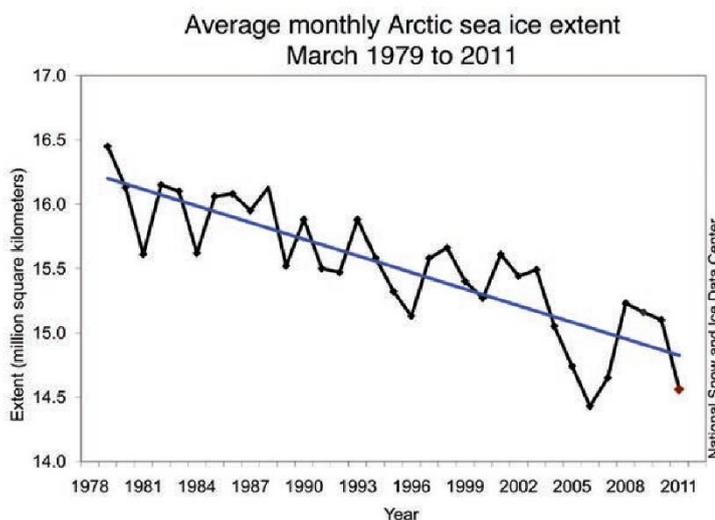


Abb. 11: Eisrückgang in der Arktis (1979-2011).

lionen auf 14,5 Millionen Quadratkilometer (im Jahr 2011) zurückgegangen (vgl. Abb. 11).<sup>65</sup>

Die Arktis wird Prognosen zufolge in 30 bis 50 Jahren eisfrei sein. Das heißt, dass die eisbedeckte Fläche im Sommer unter eine Million Quadratkilometer sinken wird – ideale Bedingungen für die Zunahme

der transarktischen Schifffahrt, jedoch nicht für das marine Ökosystem und die Umwelt.<sup>66</sup>

<sup>62</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von bremenports, Telefongespräch am 17.03.2020.

<sup>63</sup> Vgl. Wiegand, Wolf Achim, Profiteur der Schmelze. [<https://magazin-forum.de/de/node/16422>], 20.09.2019, Stand: 17.03.2020.

<sup>64</sup> Vgl. Essen, Frido und Schwalb, Christian, Tagesschau: Geplanter Mega-Hafen am Finna fjord: Eisschmelze eröffnet kürzere Wege für Schifffahrt. [<https://www.tagesschau.de/multimedia/video/video-452385.html>], 25.09.2018, Stand: 17.03.2020.

<sup>65</sup> Vgl. EFLA Consulting Engineers, The Finna fjord Harbour Project. 2012, S.9, [[https://www.efla.is/media/utgefird-efni/finnajord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefird-efni/finnajord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 17.03.2020.

<sup>66</sup> Vgl. Schwiegerhausen, Florian, Drehkreuz zur Nordostpassage – Bremen treibt Pläne für neuen Tiefwasserhafen auf Island voran. [[https://www.weser-kurier.de/bremen/bremen-wirtschaft\\_artikel,-bremen-treibt-plaene-fuer-neuen-tiefwasserhafen-auf-island-voran-\\_arid,1821680.html](https://www.weser-kurier.de/bremen/bremen-wirtschaft_artikel,-bremen-treibt-plaene-fuer-neuen-tiefwasserhafen-auf-island-voran-_arid,1821680.html)], 11.04.2019, Stand: 16.03.2020.

In den Schiffstanks könnten sich – trotz des Vorhabens nur umweltschonende Schiffe in den Hafen zu lassen – fremde Pflanzen- und Tierarten befinden. Zusammen mit dem von den Schiffen erzeugten Unterwasserlärm besteht ein Risiko der Abwanderung von Tieren, wie den Walen und vor allem der Fische.<sup>67</sup> Dadurch befürchtet man einen zu großen – wenn auch indirekten – Eingriff in die Flora und Fauna.<sup>68</sup>

Zudem wandern die Fische, wie Polardorsch oder Kabeljau, auch jetzt schon weiter in den Norden, da die Temperaturen durch den anhaltenden Klimawandel immer weiter steigen – die Produktion in der Fischfabrik ist gefährdet.<sup>69</sup>

Das, sowie die möglichen negativen Auswirkungen eines Ölproblems, sind jedoch die einzigen konkret in Bezug auf den Finna fjord stehenden Nachteile bzw. Risiken, da u.a. dadurch die vom Fischfang abhängige Wirtschaft bedroht wird.<sup>70</sup> Alles andere geht eher in die Richtung allgemeiner – dadurch nicht minder zu beachtenden – Argumente gegen die transarktische Schifffahrt.

Die oben genannten Daten (Eisschmelze, Anzahl der Schiffe auf Nord-West-Passage) sind ohne die Annahme eines Hafenbaus am Finna fjord gemacht worden.

Da die Schifffahrt in der Arktis durch einen Hafenbau eindeutig zunehmen wird, steht es außer Frage, dass dadurch – trotz der physiogeographisch nachhaltigen Voraussetzungen – die Eisschmelze und der Klimawandel durch den zunehmenden Schiffsverkehr beschleunigt werden würde – die soeben genannten Zahlen würden sich weiterhin vergrößern.<sup>71</sup>

Die Folge könnte das schnellere Erreichen der Kippunkte globaler Erderwärmung sein, so dass diese gar nicht mehr aufgehalten werden kann.<sup>72</sup>

### 3.2. ökonomisch

Paradoxerweise rückt der geplante Hafen im Finna fjord durch den Klimawandel bzw. die Eisschmelze und den daraus resultierenden zunehmenden Schiffsverkehr immer weiter in das Zentrum der transarktischen Schifffahrt.

---

<sup>67</sup> Vgl. Becker, Florian, Der „Riesenhafen“ im einsamen Finna fjord – Islands neues Großprojekt. [<https://www.vulkankultour.de/2018/09/27/der-riesenhafen-im-einsamen-finna-fjoerdur-islands-neues-grossprojekt/>], 27.09.2018, Stand: 17.03.2020.

<sup>68</sup> Vgl. Zercher, Christian, Klimawandel als Chance: Islands Megahafen Finna fjord. [<https://www.nordovermagazine.de/cover/klimawandel-als-chance-islands-megahafen-finna-fjord/>], 22.01.2019, Stand: 17.03.2020.

<sup>69</sup> Vgl. Weisberger, Katharina und Essen, Frido, Klima öffnet neue Handelswege – Islands Megahafen: Die Erschließung der Arktis. [<https://www.zdf.de/nachrichten/heute/islands-megahafen-die-erschliessung-der-arktis-100.html>], 08.12.2018, Stand: 15.03.2020.

<sup>70</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von bremenports, Telefongespräch am 17.03.2020.

<sup>71</sup> Vgl. ebd.

<sup>72</sup> Vgl. Knudsen, Andreas, Bremen im Finna fjord. [<https://www.neues-deutschland.de/artikel/1117430.bremen-im-finna-fjord.html>], 25.04.2019, Stand: 22.03.2020.

Ökonomisch sieht man es bei der Planung eher so, dass die Zunahme der transarktischen Schifffahrt, auch ohne den Bau eines Hafens am Finna fjord, geschehen würde, weshalb man diese prognostizierten Veränderungen hier lediglich miteinbezieht – angeblich ohne das konkrete Ziel, die Schifffahrt in diese Region zu locken.<sup>73</sup>

Davon profitieren zum einen die Reedereien, welche dadurch deutlich kürzere Schiffswege zurücklegen müssten: Durch eine ganzjährige Befahrbarkeit der Nord-Ost-Passage beträgt die Route von Rotterdam nach Dalian (China) anstatt der 11.000 Seemeilen über den Suezkanal nur noch etwa 6.800 Seemeilen (über Nord-Ost-Passage und Finna fjord).<sup>74</sup> Das verkürzt die Fahrt um bis zu 10 Tage (vgl. Abb. 12).<sup>75</sup>

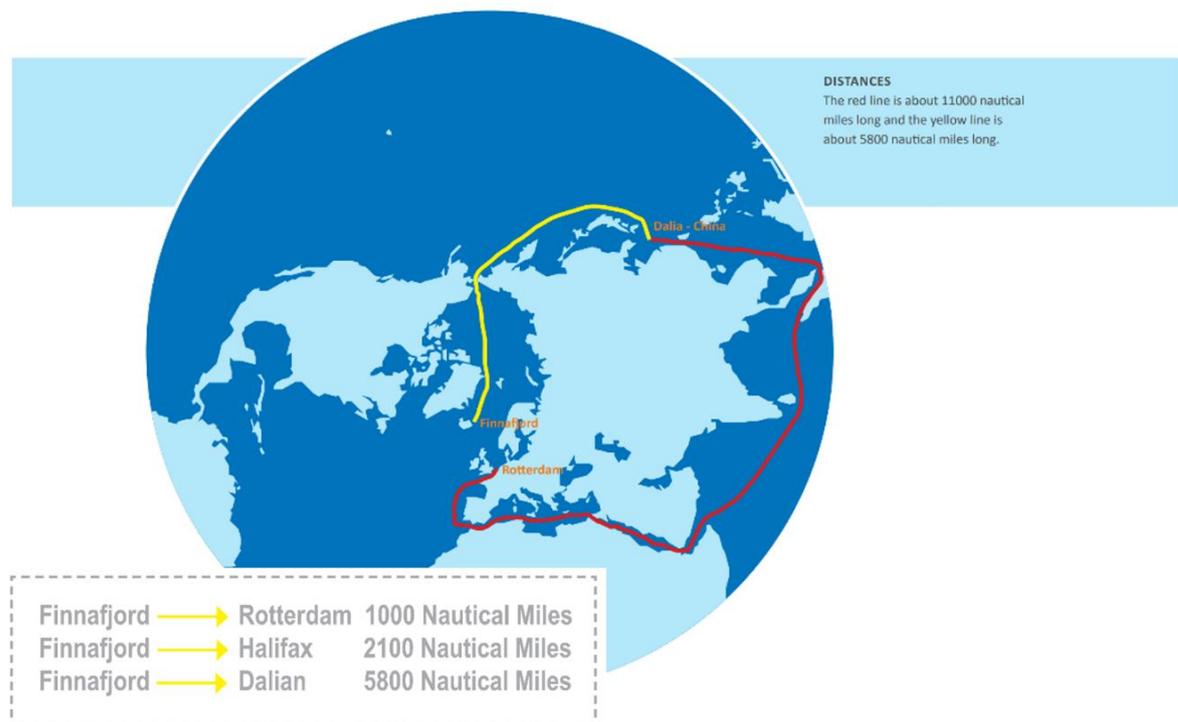


Abb. 12: Vergleich Länge der transarktischen Schifffahrtroute mit Suezkanal-Route; eigens zusammengeführte Abbildung.

Auch die Fahrt eines Containerschiffs von New York zum Nordpazifik würde von 18.500 Kilometer durch den Panamakanal auf 14.000 Kilometer via Nord-West-Passage verkürzt.<sup>76</sup> Dies spart nicht nur Zeit, sondern auch Treibstoff – und damit Geld.

In Folge ist eine Entlastung der üblichen Schiffshandelswege (Panamakanal, Suezkanal) möglich. Jedoch ist es fraglich, ob bei zunehmendem Schiffsverkehr in der Arktis dadurch

<sup>73</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von bremenports, Telefongespräch am 17.03.2020.

<sup>74</sup> Vgl. EFLA Consulting Engineers, The Finna fjord Harbour Project. 2012, S.8/16, [https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord\_bkl\_juni\_13.pdf], Stand: 17.03.2020.

<sup>75</sup> Vgl. Weisberger, Katharina und Essen, Frido, Klima öffnet neue Handelswege – Islands Megahafen: Die Erschließung der Arktis. [https://www.zdf.de/nachrichten/heute/islands-megahafen-die-erschliessung-der-arktis-100.html], 08.12.2018, Stand: 15.03.2020.

<sup>76</sup> Vgl. Wiegand, Wolf Achim, Profiteur der Schmelze. [https://magazin-forum.de/de/node/16422], 20.09.2019, Stand: 17.03.2020.

nicht die Nord-West- und Nord-Ost-Passage in Rückwirkung überlastet werden. Wie bereits in 3.1. erläutert, wird der Hafenbau am Finna fjord diese Entwicklung als Anlaufstelle beschleunigen (ungeachtet ob dies das Ziel war), da mit dem zunehmenden Schiffsverkehr u.a. der Bedarf für einen Seenotrettungshafen wächst.

Die Hauptakteure sehen dies als große Chance. „Die Veränderung des Klimas wird zu einer wirtschaftlichen Entwicklung [der transarktischen Schifffahrt und] dieser Region führen“<sup>77</sup>, weshalb das strategisch gelegene Island durchaus ökonomische und soziale/gesellschaftliche Vorteile daraus zieht bzw. ziehen kann:

Schätzungen zufolge befinden sich 18% des weltweiten Öl- und 30% des weltweiten (Erd-) Gasvorkommens in der Arktis. Ein nahegelegenes Öl- und Gasfeld ist die sogenannte „Dreki area“ nord-östlich von Island (vgl. Abb. 13).

Der kürzeste Weg dahin ist vom Finna fjord aus. Ähnliches gilt für die verschiedenen Roh-

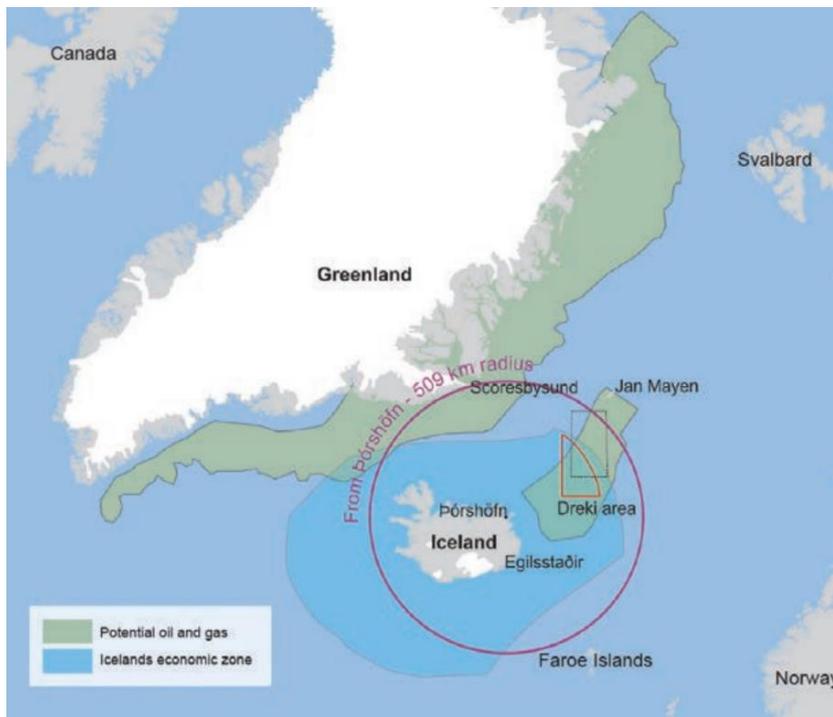


Abb. 13: Möglichkeiten der Öl- und Gasförderung im Nordatlantik.

stoffe und Mineralien, welche an der Ostküste Grönlands vorzufinden sind. Mit einem Hafen am Finna fjord kann somit die Weiterverarbeitung dieser Ressourcen erfolgen und an die großen Märkte bzw. Abnehmer Amerika und Europa verschifft werden.<sup>78</sup>

Das bedeutet nicht nur Einnahmen für die Konzessionäre der Industrie

im Hinterland, welche diese Förderung durchführen könnten, sondern auch für Grönland, da man dort die Rohstoffe abbaut, und Island selbst, wenn dieses Steuern auf die geförderten

<sup>77</sup> bremenports, Rückenwind für Hafenbau am Finna fjord. [https://bremenports.de/unternehmen/rueckenwind-fuer-hafenbau-am-finna-fjord/], 25.10.2018, Stand: 17.03.2020.

<sup>78</sup> Vgl. EFLA Consulting Engineers, The Finna fjord Harbour Project. 2012, S.34, [https://www.efla.is/media/utgefird-efni/finna-fjord\_bkl\_juni\_13.pdf], Stand: 17.03.2020.

und gelagerten Ressourcen verhängt – eine *Win-Win-Situation*, da man die Weiterverarbeitung zusätzlich durch kostengünstige Geothermie- und Wasserenergie betreiben kann.<sup>79</sup>

Allerdings ist hier die Frage, ob Grönland die Rohstoffe nicht selbst verarbeiten möchte.

Auch wenn dies nur ein Teil (von vielen sowie Containerumschlag, Seenotrettung, Kreuzfahrt, Onshore-Fischzucht) wäre, würde sich zwar ein großer wirtschaftlicher Nutzen daraus ziehen lassen, jedoch wäre dieser nicht langfristig – wie bei jedem Abbau von fossilen Rohstoffen. Außerdem ist es fraglich, ob man die Finanzierung eines solchen nachhaltig bzw. regenerativ betriebenen Hafens mit der Förderung von Öl, einem nicht nachhaltigen Rohstoff, begründen kann.

Da man die Wirtschaft allerdings langfristig auf den Containerumschlag, die Seenotrettung und eventuell auch die Kreuzfahrt auslegt, ist eine ökonomische Stärkung der Region im Nord-Osten Islands langfristig gesichert.

Der Bedarf für den kostengünstigen Energiegewinn durch Geothermie und Wasser- bzw. Windkraft nimmt in Island ohnehin schon zu, was durch dieses Großbauprojekt offensichtlich verstärkt werden würde. Auf der einen Seite bedeutet dies durch weitere sich ansiedelnde Unternehmen mehr Steuereinnahmen für den Inselstaat, auf der anderen Seite jedoch auch eine Gefährdung des eigentlichen Kapitals Islands. Es waren nämlich am meisten die großen Touristenzahlen, die Island 2008 aus der Weltwirtschaftskrise verholten haben und nicht die Ansiedlungen großer Firmen oder Großbauprojekte.<sup>80</sup>

Allerdings könnte sich dies langfristig ändern, da sich bereits Interessenten aus den USA, China und auch Deutschland gemeldet haben, die in Zukunft für eine ökonomische Entwicklung sorgen werden.<sup>81</sup> Die chinesische Reederei *COSCO*, welche staatlich gelenkt wird, hat bereits im Jahr 2018 eine Delegation bezüglich des *Finnafjord Port Projects* nach Reykjavik geschickt.<sup>82</sup>

Bezogen auf die allgemeine transarktische Schifffahrt, ergeben sich weitere Vorteile für Russland wegen der zunehmend besser erreichbaren Öl- und Gasfelder. Das Interesse Chinas an einer schnelleren Transportroute ist ebenfalls groß – sie zahlen sogar Fördergelder an Russland. Zusätzlich beansprucht Kanada die Nord-West-Passage für sich. Die Folge wären politische Spannungen in Bezug auf die Vormachtstellung der Seewege (bei weiterer

---

<sup>79</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von bremenports, Telefongespräch am 17.03.2020.

<sup>80</sup> Vgl. Schmiester, Carsten, Hafen-Projekt im Finnafjord – Wie Island vom Klima profitieren will. [<https://www.tagesschau.de/ausland/island-hafen-101.html>], 12.09.2019, Stand: 17.03.2020.

<sup>81</sup> Vgl. Essen, Frido, Radio Bremen: Ein Hafen für Island. [<https://www.butenunbinnen.de/videos/hafen-island102.html>], 25.09.2018, Stand: 17.03.2020.

<sup>82</sup> Vgl. Unnarsson, Kristján Már, A marina in Finnafjörður to move to next level. [<https://www.visir.is/g/2018180909435>], 05.09.2018, Stand: 17.03.2020.

Entwicklung) in der Arktis – mit dem Finna fjord als Anlaufstelle.<sup>83</sup> Auch die Politik hat also die möglichen ökonomischen Vorteile erkannt.

Nicht nur die Regierung Islands profitiert durch internationales Aufsehen eines solchen Großbauprojektes. Es sind vor allem die Hauptakteure *bremenports* und *EFLA*, welche zudem keine (großen) finanziellen Risiken mit diesem Projekt eingehen, da noch nicht viel Geld investiert ist und auch nicht investiert wird. Der Hafen ist „ein interessantes Auslandsprojekt [...], mit dem *bremenports* wertvolle Einnahmen erzielen kann.“<sup>84</sup> Damit sind neue internationale Aufträge, resultierend aus dem internationalen Aufsehen, gemeint, wovon ebenso *EFLA* profitieren kann.

Die Landeigentümer am Finna fjord beziehen durch Vergabe der Landflächen an die einzelnen Konzessionsnehmer aus dem Landeigentümer-Pool ihre Pachtanteile und profitieren dementsprechend auch.<sup>85</sup>

Wie in der Absichtserklärung festgehalten, werden die Baukosten vollständig von den Konzessionsnehmern getragen. Das Risiko des Betriebs und der Finanzierung des Hafenbaus liegt also ausschließlich bei den Konzessionären.<sup>86</sup> Diese langfristige Bindung der Konzessionsnehmer könnte jedoch auch zur Abschreckung, vor allem da es ein Pilotprojekt ist, führen. Auf der anderen Seite bringt es – langfristig gesehen – auch ökonomische Vorteile mit sich, da die Einnahmen mit dem zu eröffnenden Gewerbe am Hafen irgendwann die Baukosten (u.a. für Infrastruktur) übersteigen werden.

Die Gemeinden hoffen sehr auf eine Stärkung der Region, um diese nachhaltig auf die Zukunft vorzubereiten.<sup>87</sup> Deshalb hängen jene durchaus vom Interesse der Konzessionsnehmer ab, wobei die Gemeinden im Übrigen mit 8% Anteil an der *FFPD* (Hafenentwicklungsgesellschaft) einen vergleichsweise geringen Einfluss auf die Vergabe dieser Konzessionen – und damit darauf, welche Firmen sich dort ansiedeln – haben. Der ökonomische Einfluss auf die Region wird also mehr von den Hauptakteuren gesteuert.

---

<sup>83</sup> Vgl. Wiegand, Wolf Achim, Profiteur der Schmelze. [<https://magazin-forum.de/de/node/16422>], 20.09.2019, Stand: 17.03.2020.

<sup>84</sup> *bremenports*, Island sucht den Rat von *bremenports* bei der Planung eines neuen Hafens. [<https://bremenports.de/unternehmen/island-sucht-den-rat-von-bremenports-bei-der-planung-eines-neuen-hafens/>], 25.05.2016, Stand: 17.03.2020.

<sup>85</sup> Vgl. *bremenports*, Rückenwind für Hafenbau am Finna fjord. [<https://bremenports.de/unternehmen/rueckenwind-fuer-hafenbau-am-finna-fjord/>], 25.10.2018, Stand: 17.03.2020.

<sup>86</sup> Vgl. Freie Hansestadt Bremen, Die Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa – Hafen für nachhaltige Entwicklung im Nordosten Islands: *bremenports* gründet Gesellschaft mit isländischen Partnern. [<https://www.senatspressestelle.bremen.de/detail.php?gsid=bremen146.c.318688.de&asl=bremen02.c.730.de>], 11.04.2019, Stand: 17.03.2020.

<sup>87</sup> Vgl. Essen, Frido, Radio Bremen: Ein Hafen für Island. [<https://www.butenunbinnen.de/videos/hafen-island102.html>], 25.09.2018, Stand: 17.03.2020.

### 3.3. sozial/gesellschaftlich

Die Region um den Finna fjord mit den Kommunen Langesbyd und Vopnafjörður hängen, wie bereits in 2.1. erläutert, maßgeblich vom Fischfang ab – sind also (ökonomisch) eher monostrukturell aufgestellt.<sup>88</sup> Da die Fische aufgrund der Temperaturzunahme weiter in Richtung Norden wandern und damit außerhalb des rentablen Umkreises, ist weniger Fischerei möglich. Diese Arbeitsplätze sind in Gefahr.<sup>89</sup> Zudem gibt es wenig bis keinen Tourismus und die jugendlichen Leute wandern oftmals in die Hauptstadt Reykjavik ab.

Die Voraussetzungen sind also beschränkt, da die Region gewissermaßen von der positiven Entwicklung des Rests von Island abgehängt ist.<sup>90</sup>

Demnach ist eine Diversifizierung nötig. Aufgrund dessen besteht – trotz der Sorgen um die Natur und der Ungewissheit, ob gerade ein Hafen die Lösung ist – eine positive Grundeinstellung, die Region zu stärken und zukunftsfähig zu machen.<sup>91</sup> Ein weiterer Grund dafür, dass sich die Regierung Islands diesen Standort für den Hafenbau ausgesucht hat – abgesehen von den geologischen und naturgeographischen Gegebenheiten – könnte zudem der geringe Widerstand der einheimischen Bevölkerung sein.<sup>92</sup>

Durch den Bau eines Hafens und der damit verbundenen Ansiedlung von Industrie, würden sich auch mehr Dienstleistungen in der Region um den Finna fjord ansiedeln, was wiederum zu mehr Leuten, die in die Region (zurück-)ziehen (könnten), resultiert. Eine positive Folge wären mehr verfügbare Arbeitsplätze.<sup>93</sup>

Den Beginn wird möglicherweise eine Firma mit einer Onshore-Fischzucht im Hinterland des Finna fjords machen. Die Fische hier können mit dem Nebenprodukt der Wasserstoff-Herstellung Sauerstoff versorgt werden und somit weiter nahe des eigentlichen bzw. früheren Fanggebietes gezüchtet werden. Diese Fischzucht wird vorerst parallel, sozusagen als Ergänzung, zur noch bestehenden Fischfabrik in Langesbyd betrieben. Da der Fischfang auf offenem Meer mit der Zeit zurückgehen wird, werden die Mitarbeiter sehr wahrscheinlich von der Fischfabrik kommen und würden somit ihr traditionelles Metier in der Fischindustrie behalten.<sup>94</sup> Jedoch könnte die Fischzucht, trotz der nachhaltigen Versorgung jener

---

<sup>88</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von bremenports, Telefongespräch am 17.03.2020.

<sup>89</sup> Vgl. Wiegand, Wolf Achim, Profiteur der Schmelze. [<https://magazin-forum.de/de/node/16422>], 20.09.2019, Stand: 17.03.2020.

<sup>90</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von bremenports, Telefongespräch am 17.03.2020.

<sup>91</sup> Vgl. Essen, Frido, Radio Bremen: Ein Hafen für Island. [<https://www.butenunbinnen.de/videos/hafen-island102.html>], 25.09.2018, Stand: 17.03.2020.

<sup>92</sup> Vgl. Venzke, Jörg Friedhelm, E-Mailkontakt am 19.02.2020.

<sup>93</sup> Vgl. Essen, Frido, Radio Bremen: Ein Hafen für Island. [<https://www.butenunbinnen.de/videos/hafen-island102.html>], 25.09.2018, Stand: 17.03.2020.

<sup>94</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von bremenports, Telefongespräch am 17.03.2020.

mit Sauerstoff aus der Wasserstoffherstellung, ebenfalls durch etwaige langfristig schnellere Temperaturanstiege bedroht werden – vorerst jedoch nicht.

Mit dem Landeigentümer-Pool (siehe 2.4. und 3.2.) ist nun eine Basis für die Zusammenarbeit mit den Grundstücksbesitzern am Finna fjord geschaffen.<sup>95</sup> Eine Kooperation erfolgt ebenfalls zwischen den Partnern in der *FFPD*. Dort ist der Anteil der Gemeinden vergleichsweise gering, was keinen großen Einfluss jener bedeutet. Jedoch sind diese zu 100% in der *FFPA*, der Hafenbehörde, involviert und für gewisse Hafenarbeiten, wie das Anlegen bzw. Festmachen der Schiffe, zuständig.<sup>96</sup>

Das bedeutet – zumindest in diesem Teil – eine Sicherung der Arbeitsplätze und, vor allem aus Sicht der Gemeinden, ein Mitspracherecht.

Auch wenn die Distribution von Containerfracht erst später beginnen soll, sind die Arbeitsplätze sicher, da, egal welche Schiffe anlegen, diese auch festgemacht werden müssen und der Hafen versorgt werden muss.<sup>97</sup>

Allgemein bietet der Ausbau der (sozialen) Infrastruktur der Bevölkerung neue Perspektiven, um, nicht zuletzt, die Abhängigkeit vom Fischfang zu lockern.<sup>98</sup>

Man prognostiziert bis zum endgültig entwickelten Hafen und der dazu angesiedelten Industrie eine mögliche Arbeitsplatzanzahl von 500. Jedoch würden die Region und die Bevölkerung nicht einer rapiden Veränderung unterzogen, sondern – angesichts der Tatsache, dass das Projekt mindestens 40 Jahre bis zur endgültigen Fertigstellung braucht – eher allmählich bzw. etappenweise entwickelt.<sup>99</sup> Für die Bevölkerung besteht folglich die Chance sich langfristig mit diesem Projekt anzufreunden. Zudem bietet eine derart langjährige Entwicklung mehr Kontrolle und Übersicht, sowohl für die Bevölkerung als auch die Hauptakteure, ob alles nach Plan verläuft.

Allerdings ist es angesichts der 40 Jahre langen Entwicklung für eine genaue Prognose bezüglich der zukünftigen Arbeitsplätze mit exakten Zahlen, vor allem woher die Angestellten kommen werden, noch zu früh.<sup>100</sup>

---

<sup>95</sup> Vgl. Freie Hansestadt Bremen, Die Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa – Hafen für nachhaltige Entwicklung im Nordosten Islands: bremenports gründet Gesellschaft mit isländischen Partnern. [<https://www.senatspressestelle.bremen.de/detail.php?gsid=bremen146.c.318688.de&asl=bremen02.c.730.de>], 11.04.2019, Stand: 17.03.2020.

<sup>96</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von bremenports, Telefongespräch am 17.03.2020.

<sup>97</sup> Vgl. ebd.

<sup>98</sup> Vgl. bremenports, Rückenwind für Hafenbau am Finna fjord. [<https://bremenports.de/unternehmen/rueckenwind-fuer-hafenbau-am-finna-fjord/>], 25.10.2018, Stand: 17.03.2020.

<sup>99</sup> Vgl. Schmiester, Carsten, Hafen-Projekt im Finna fjord – Wie Island vom Klima profitieren will. [<https://www.tagesschau.de/ausland/island-hafen-101.html>], 12.09.2019, Stand: 17.03.2020.

<sup>100</sup> Vgl. Bruns, Holger, Pressesprecher von bremenports, Telefongespräch am 17.03.2020.

## 4. Fazit

Schlussendlich ist Folgendes festzuhalten:

Wirtschaftliche Interessen und die Umwelt sind fast immer Gegensätze, wie auch bei diesem Projekt – zumindest in Bezug auf die globalen Auswirkungen.

Klimatisch gesehen wird die Eisschmelze durch die steigenden Temperaturen vorangetrieben, was wiederum mit mehr Schiffsverkehr am Finna fjord, da dieser einen strategisch gelegenen Anlaufpunkt darstellt, weiter beschleunigt werden würde.

Auf der anderen Seite profitiert die transarktische Schifffahrt von immer kürzer werdenden Handelsrouten, was Zeit, Treibstoff und damit Geld spart.

Wenn dadurch Treibstoff gespart wird, dafür aber immer mehr Verkehr in der Arktis ist, wird sich dies wahrscheinlich nicht aufwiegen und eher eine Vergrößerung, anstatt eine Verminderung des globalen Schadstoffausstoßes der Schiffe zur Folge haben.

Wiederum nähert sich die globale Erwärmung den klimatischen Kippunkten.

Anstatt jedoch mehr Rücksicht auf mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und das marine Ökosystem, wie die Veränderung der Flora und Fauna, ein mögliches Ölproblem im Finna fjord und dem Abwandern der Fische, zu nehmen, übersieht man diese langfristigen Risiken und konzentriert sich auf den ökonomischen und sozialen Nutzen.

Jedoch muss man auch hier das Für und Wider sehen.

Während Investoren und Konzessionsnehmer aufgrund der langen Entwicklungsdauer und dem alleinigen Risiko verunsichert werden können und die nicht langfristig wertvolle Förderung von Rohstoffen eher fraglich ist, wird der Hauptteil des Hafens in Zukunft auf Containerumschlag und die Seenotrettung ausgelegt werden. Diese Teile sind zukunftsbeständig und sorgen somit für eine langfristige wirtschaftliche Stärkung der Region. Ebenso profitieren die Hauptakteure von internationalem Aufsehen und die Regierung Islands von Steuereinnahmen.

Die Kommunen haben mit 8% Anteil an der Entwicklungsgesellschaft zwar einen vergleichsweise geringen Einfluss, auch auf die Entscheidung, an wen die Konzessionen vergeben werden, jedoch werden ihnen mit 100% alleinigem Anteil an der Hafenbehörde langfristig bestehende Arbeitsplätze gesichert. Zudem braucht diese Region eine nachhaltige Umstrukturierung bzw. Diversifizierung, um die Abhängigkeit vom Fischfang zu überwinden – die Notwendigkeit ist gegeben. Durch den zukünftigen Ausbau der sozialen Infrastruktur und der Ansiedlung von weiteren Unternehmen (z.B. Tourismus, Dienstleistungen) gibt man der Region eine neue Perspektive und schafft weitere Arbeitsplätze.

Auch wenn, wie sich aus der ökonomischen und sozialen Betrachtung ergibt, es noch Unsicherheiten bzw. Unklarheiten angesichts der langjährigen Entwicklung gibt (Suche nach Investoren und Konzessionsnehmern, Arbeitsplatzanzahl nicht pauschal prognostizierbar) ist eine sowohl langfristig ökonomische als auch sozial nachhaltige Entwicklung möglich.

Ökologisch ist die Antwort noch schwieriger zu finden.

Man hat einerseits die vielen geographischen Vorteile des Finna fjords, die den nötigen Eingriff in die Natur geringhalten. Hinzu kommt das Hauptargument, dieser Hafen kann einschließlich Industrie im Hinterland vollständig mit regenerativer Energie versorgt werden – eindeutig nachhaltig.

Andererseits stehen dem die zu Beginn des Fazits genannten Argumente gegenüber, welche insofern abgeschwächt werden können, dass man keine „Industrie-Drecksschleudern“<sup>101</sup>, also Schiffe, die ohne umweltfreundlichen Antrieb fahren, in den Hafen lassen möchte. Dadurch würde das Risiko z.B. von Ölproblemen gesenkt. Gleichzeitig könnte das aber weniger Schiffe, somit weniger Arbeit und weniger Geld als negative Folge bedeuten.

Außer Frage steht allerdings, dass der Hafen die Entwicklung der transarktischen Schifffahrt, und damit auch die Erhöhung der Temperaturen, zumindest in Teilen, beschleunigt – eindeutig nicht nachhaltig.

#### *Finna fjord Port Project – Ein nachhaltiges Projekt?*

Die Antwort auf diese Frage lautet folglich, ökonomisch und sozial, Ja. Auch ökologisch Ja, insofern, dass das Hafengelände samt Hinterland emissionslos mit Energie versorgt werden kann. Jedoch hat der globale Einfluss auf das Klima in Wechselwirkung mit der zunehmenden transarktischen Schifffahrt langfristig schwere Folgen und ist demnach ökologisch nicht nachhaltig.

Nun gilt es zu entscheiden, ob der Bau des Projektes die möglichen ökologischen Risiken zum Vorteil aller anderen Argumente (ökonomisch & sozial) wert ist. Wie die Antwort auf diese Frage lautet, wird sich nach Fertigstellung und folgendem Betrieb des Hafens in etwa einem Jahrzehnt zeigen.

---

<sup>101</sup> Zercher, Christian, Klimawandel als Chance: Islands Megahafen Finna fjord. [<https://www.nordovermagazine.de/cover/klimawandel-als-chance-islands-megahafen-finna fjord/>], 22.01.2019, Stand: 17.03.2020.

## 5. Anhang

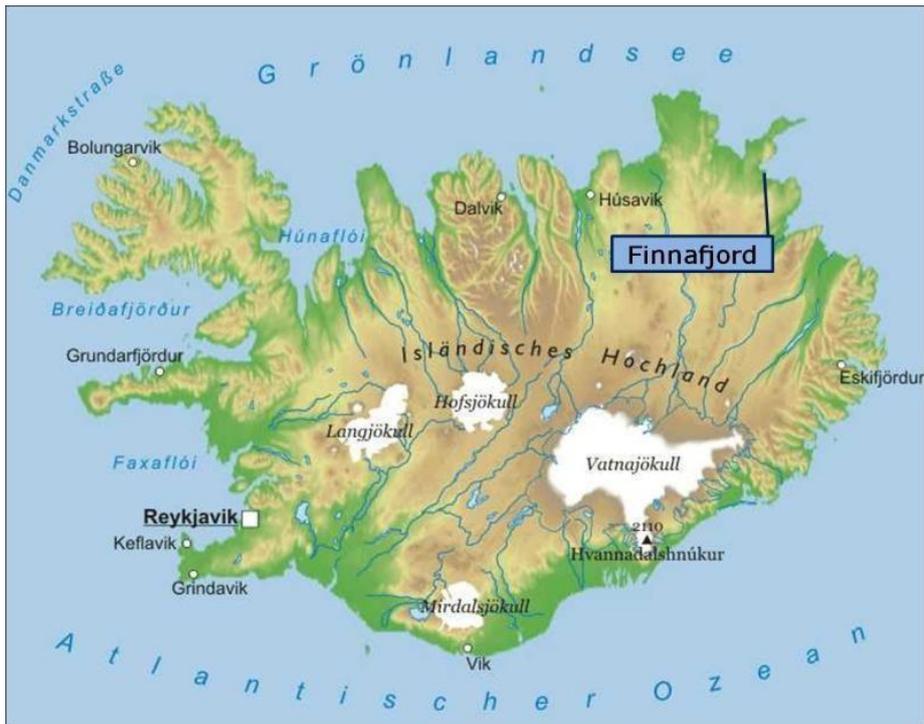


Abb. 1: Genaue Lage des Finnaffjords mit der Langaneshalbinsel als Schutzarm im Norden.

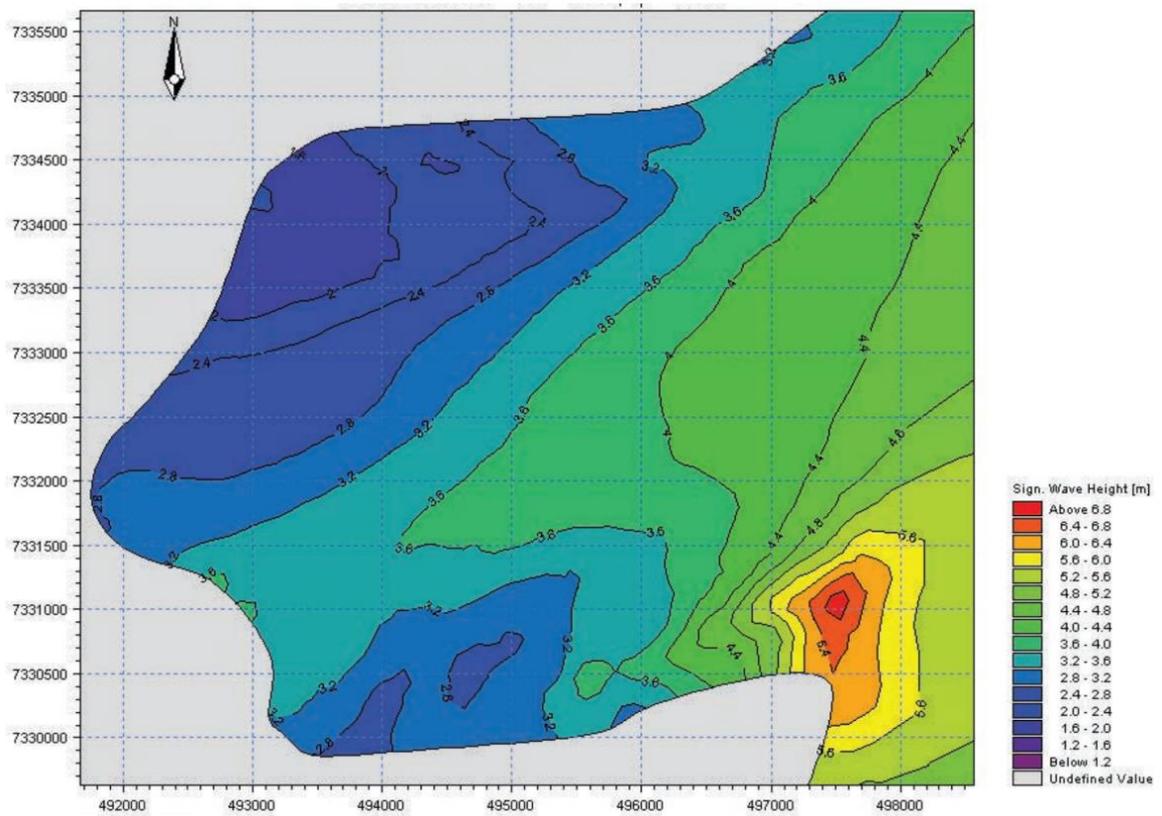


Abb. 2: Wellenhöhe im Finnaffjord.



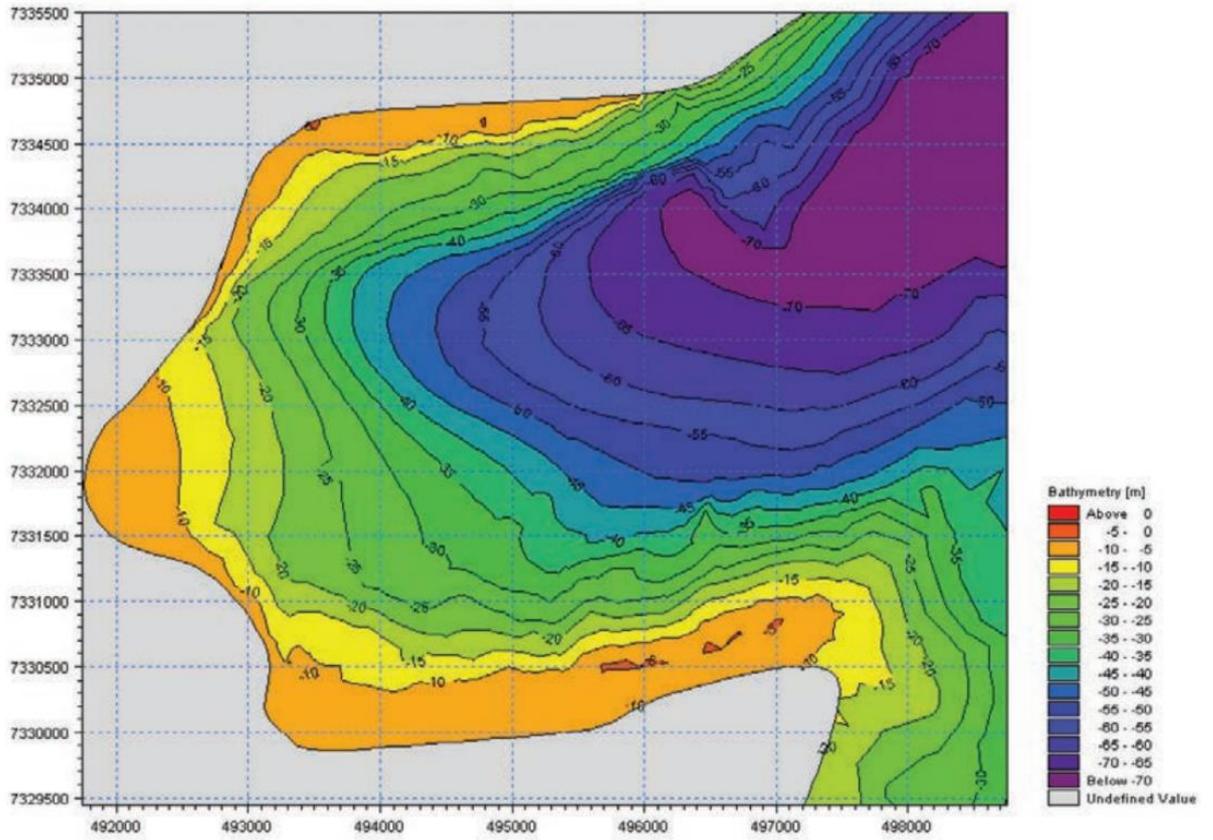


Abb. 6: Wassertiefe im Finnaffjörður.



Abb. 10: Draufsicht: Hauptteil (Süden) & „Gunnólfsvík“-Industriegelände (Norden).

## 6. Quellenverzeichnis

- Becker, Florian, Der „Riesenhafen“ im einsamen Finna fjord – Islands neues Großprojekt. [<https://www.vulkankultour.de/2018/09/27/der-riesenhafen-im-einsamen-finnafoerdur-islands-neues-grossprojekt/>], 27.09.2018, Stand: 17.03.2020.
- bremenports, bremenports wird Gründungsmitglied der Finna fjord-Entwicklungsgesellschaft FFPD. [<https://bremenports.de/unternehmen/bremenports-wird-gruendungsmitglied-der-finnafoerdur-entwicklungsgesellschaft-ffpd/>], 10.01.2017, Stand: 17.03.2020.
- bremenports, Island sucht den Rat von bremenports bei der Planung eines neuen Hafens. [<https://bremenports.de/unternehmen/island-sucht-den-rat-von-bremenports-bei-der-planung-eines-neuen-hafens/>], 25.05.2016, Stand: 17.03.2020.
- bremenports, Milestones. [<https://bremenports.de/finnafoerdur/meilensteine/>], Stand: 17.03.2020.
- bremenports, Project Partners. [<https://bremenports.de/finnafoerdur/projekt-partner/>], Stand: 17.03.2020.
- bremenports, Rückenwind für Hafenbau am Finna fjord. [<https://bremenports.de/unternehmen/rueckenwind-fuer-hafenbau-am-finnafoerdur/>], 25.10.2018, Stand: 17.03.2020.
- bremenports, The Finna fjord. [<https://bremenports.de/finnafoerdur/finnafoerdur/>], Stand: 17.03.2020.
- bremenports, Welthafen in guten Händen. [<https://bremenports.de/unternehmen/ueberuns/hafen-managementgesellschaft/>], Stand: 17.03.2020.
- Bruns, Holger, Pressesprecher von bremenports, Telefongespräch am 17.03.2020.
- Deutsch-Dänische Handelskammer, Finna fjord Port Project – Ein Universalhafen für die Arktis – Island im Fokus. o.J., S.2-4, [[https://www.handelskammer.dk/fileadmin/AHK\\_Daenemark/Island/Report\\_Finnafoerdur\\_Harbour\\_Project.pdf](https://www.handelskammer.dk/fileadmin/AHK_Daenemark/Island/Report_Finnafoerdur_Harbour_Project.pdf)], Stand: 17.03.2020.

- Diercke Weltatlas. westermann, Bildungshaus Schulbuchverlage 2008, S. 256/257.
  
- EFLA Consulting Engineers, About Us. [<https://www.efla-engineers.com/about-us/about-efla>], Stand: 19.03.2020.
  
- EFLA Consulting Engineers, The Finnafjord Harbour Project. 2012, S.2-35, [[https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 17.03.2020.
  
- Essen, Frido, Radio Bremen: Ein Hafen für Island. [<https://www.butenunbinnen.de/videos/hafen-island102.html>], 25.09.2018, Stand: 17.03.2020.
  
- Essen, Frido und Schwalb, Christian, Tagesschau: Geplanter Mega-Hafen am Finnafjord: Eisschmelze eröffnet kürzere Wege für Schifffahrt. [<https://www.tagesschau.de/multimedia/video/video-452385.html>], 25.09.2018, Stand: 17.03.2020.
  
- Freie Hansestadt Bremen, Die Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa – Hafen für nachhaltige Entwicklung im Nordosten Islands: bremenports gründet Gesellschaft mit isländischen Partnern. [<https://www.senatspressestelle.bremen.de/detail.php?gsid=bremen146.c.318688.de&asl=bremen02.c.730.de>], 11.04.2019, Stand: 17.03.2020.
  
- Gläßer, Ewald und Schnütgen, Achim: Island. (Band 28/Wissenschaftliche Länderkunden) Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1986, S. 94ff.
  
- Island Auto Atlas. (aktualisiert 2018) Íslenska Bókaútgáfan, siebte Ausgabe 2017, S.280/282/383.
  
- Knudsen, Andreas, Bremen im Finnafjord. [<https://www.neues-deutschland.de/artikel/1117430.bremen-im-finnafjord.html>], 25.04.2019, Stand: 22.03.2020.
  
- Schmiester, Carsten, Hafen-Projekt im Finnafjord – Wie Island vom Klima profitieren will. [<https://www.tagesschau.de/ausland/island-hafen-101.html>], 12.09.2019, Stand: 17.03.2020.

- Schwiegerhausen, Florian, Drehkreuz zur Nordostpassage – Bremen treibt Pläne für neuen Tiefwasserhafen auf Island voran. [[https://www.weser-kurier.de/bremen/bremen-wirtschaft\\_artikel,-bremen-treibt-plaene-fuer-neuen-tiefwasserhafen-auf-island-voran-\\_arid,1821680.html](https://www.weser-kurier.de/bremen/bremen-wirtschaft_artikel,-bremen-treibt-plaene-fuer-neuen-tiefwasserhafen-auf-island-voran-_arid,1821680.html)], 11.04.2019, Stand: 16.03.2020.
  
- Statistics Iceland, Key figures. [<https://statice.is/>], 01.01.2020, Stand: 05.04.2020.
  
- Unnarsson, Kristján Már, A marina in Finnaþjórdur to move to next level. [<https://www.visir.is/g/2018180909435>], 05.09.2018, Stand: 17.03.2020.
  
- Venzke, Jörg Friedhelm, E-Mailkontakt am 19.02.2020.
  
- Weisberger, Katharina und Essen, Frido, Klima öffnet neue Handelswege – Islands Megahafen: Die Erschließung der Arktis. [<https://www.zdf.de/nachrichten/heute/islands-megahafen-die-erschliessung-der-arktis-100.html>], 08.12.2018, Stand: 15.03.2020.
  
- Wiegand, Wolf Achim, Profiteur der Schmelze. [<https://magazin-forum.de/de/node/16422>], 20.09.2019, Stand: 17.03.2020.
  
- Zercher, Christian, Klimawandel als Chance: Islands Megahafen Finnaþjórd. [<https://www.nordovermagazine.de/cover/klimawandel-als-chance-islands-megahafen-finnaþjórd/>], 22.01.2019, Stand: 17.03.2020.

## 7. Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Schwiegerhausen, Florian, Drehkreuz zur Nordostpassage – Bremen treibt Pläne für neuen Tiefwasserhafen auf Island voran. [[https://www.weser-kurier.de/bremen/bremen-wirtschaft\\_artikel,-bremen-treibt-plaene-fuer-neuen-tiefwasserhafen-auf-island-voran-\\_arid,1821680.html](https://www.weser-kurier.de/bremen/bremen-wirtschaft_artikel,-bremen-treibt-plaene-fuer-neuen-tiefwasserhafen-auf-island-voran-_arid,1821680.html)], 11.04.2019, Stand: 31.03.2020.
- Abb. 2: EFLA Consulting Engineers, The Finna fjord Harbour Project. 2012, S.30, [[https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 31.03.2020.
- Abb. 3: EFLA Consulting Engineers, The Finna fjord Harbour Project. 2012, S.4, [[https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 31.03.2020.
- Abb. 4: EFLA Consulting Engineers, The Finna fjord Harbour Project. 2012, S.10, [[https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 31.03.2020.
- Abb. 5: EFLA Consulting Engineers, The Finna fjord Harbour Project. 2012, S.10, [[https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 31.03.2020.
- Abb. 6: EFLA Consulting Engineers, The Finna fjord Harbour Project. 2012, S.30, [[https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 31.03.2020.
- Abb. 7: EFLA Consulting Engineers, The Finna fjord Harbour Project. 2012, S.5, [[https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefid-efni/finnajord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 31.03.2020.
- Abb. 8: Deutsch-Dänische Handelskammer, Finna fjord Port Project – Ein Universalhafen für die Arktis – Island im Fokus. o.J., S.3, [[https://www.handelskammer.dk/fileadmin/AHK\\_Daenemark/Island/Report\\_Finna fjord\\_Harbour\\_Project.pdf](https://www.handelskammer.dk/fileadmin/AHK_Daenemark/Island/Report_Finna fjord_Harbour_Project.pdf)], Stand: 31.03.2020.

- Abb. 9: bremenports, Rückenwind für Hafenaufbau am Finnaufjord. [<https://bremenports.de/unternehmen/rueckenwind-fuer-hafenbau-am-finnaufjord/>], 25.10.2018, Stand: 17.03.2020.
- Abb. 10: EFLA Consulting Engineers, The Finnaufjord Harbour Project. 2012, S.31, [[https://www.efla.is/media/utgefird-efni/finnaufjord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefird-efni/finnaufjord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 31.03.2020.
- Abb. 11: EFLA Consulting Engineers, The Finnaufjord Harbour Project. 2012, S.9, [[https://www.efla.is/media/utgefird-efni/finnaufjord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefird-efni/finnaufjord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 31.03.2020.
- Abb. 12: EFLA Consulting Engineers, The Finnaufjord Harbour Project. 2012, S.8/16, [[https://www.efla.is/media/utgefird-efni/finnaufjord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefird-efni/finnaufjord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 31.03.2020.
- Abb. 13: EFLA Consulting Engineers, The Finnaufjord Harbour Project. 2012, S.34, [[https://www.efla.is/media/utgefird-efni/finnaufjord\\_bkl\\_juni\\_13.pdf](https://www.efla.is/media/utgefird-efni/finnaufjord_bkl_juni_13.pdf)], Stand: 31.03.2020.

## 8. Selbstständigkeitserklärung

„Ich erkläre, dass ich die Facharbeit ohne fremde Hilfe angefertigt und nur die im Literaturverzeichnis angeführten Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Insbesondere versichere ich, dass ich alle wörtlichen und sinngemäßen Übernahmen aus anderen Werken als solche kenntlich gemacht habe.“

Borken, 30.04.2020

*Clara M*

---

Ort, Datum

Unterschrift