Leibniz-Institut
für ökologische
Raumentwicklung

Leibniz-Institut für
Ostseeforschung
Warnemünde

Umweltverträgliche Raumnutzungskonzepte für den Ostseeküstenraum der Russischen Föderation (MSP-Rus), Phase 2

Auswahl einer Pilotregion für die Durchführung eines gemeinsamen Pilotprojektes im russischen Ostseeküstenraum

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

Umwelt
Bundesamt

Bundesamt
für Naturschutz

Министерство экономического развития
Российской Федерации

Beratungshilfeprogramm für den Umweltschutz in den Staaten Mittel- und Osteuropas, des Kaukasus und Zentralasiens des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Projektnummer 54260)
April 2015 – April 2017

Projektleitung:
Prof. Dr. Gerold Janssen
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)
Weberplatz 1, 01217 Dresden
www.ioer.de

Bearbeiter in Deutschland:
Ina Magel (unter Mitarbeit von Yelena Zhurko)
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)

Bearbeiter in Russland:
Yulia Vyazilova, Maria Lazareva
Forschungs- und Projektierungsinstitut zur Erarbeitung von Generalplänen und städtebaulichen Projekten (NIIP Gradostroitelstva)
Ul. Torschkovskaja 5, 197342 Sankt Petersburg
www.niipgrad.spb.ru

Titelbilder: NIIP Gradostroitelstva

Dieses Projekt wurde vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit mit Mitteln des Beratungshilfeprogramms (BHP) für den Umweltschutz in den Staaten Mittel- und Osteuropas, des Kaukasus und Zentralasiens sowie weiteren an die Europäische Union angrenzenden Staaten gefördert und vom Umweltbundesamt mit Unterstützung des Bundesamtes für Naturschutz begleitet.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Финансовая поддержка проекта осуществлялась Федеральным министерством окружающей среды (BMUB) в рамках Программы консультационной помощи для охраны окружающей среды в странах Центральной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, а также в других странах, расположенных по соседству с Европейским Союзом. Проект был реалзован при содействии Федерального ведомства по охране окружающей среды (UBA).

Ответственность за содержание публикации несут авторы.

This project was funded by the German Federal Environment Ministry's Advisory Assistance Programme (AAP) for environmental protection in the countries of Central and Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia and other countries neighbouring the European Union. It was supervised by the German Federal Environment Agency (UBA) with assistance of the German Federal Agency for Nature Conservation (BfN).

The responsibility for the content of this publication lies with the authors.

Dresden, St. Petersburg, August 2015

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis **6**

Tabellenverzeichnis **7**

Abkürzungsverzeichnis **8**

1 Einführung **9**

2 Überblick über die Geografie der Russischen Föderation **11**

3 Beschreibung des Auswahlprozesses einer marinen Pilotregion im russischen Ostseeküstenraum **12**

3.1 Grundlagen für die Kriterienwahl 12

3.2 Gewählte Kriterien 14

3.3 Gegenüberstellung der potentiellen Pilotregionen anhand der Kriterien 15

4 Auswertung der Kriterien und Auswahl der marinen Pilotregion im russischen Ostseeküstenraum **20**

4.1 Vorgehensweise bei der Ermittlung der Pilotregion 20

4.1.1 Soziale und wirtschaftliche Faktoren (Bewertung des Wachstumspotentials) 20

4.1.2 Ökologische Faktoren (Bewertung des Drucks auf die natürliche Umwelt) 21

4.2 Bewertung nach dem Punktesystem 21

4.3 Ergebnis und Begründung 22

5 Beschreibung der vorgeschlagenen Pilotregion **25**

5.1 Geografische Lage 25

5.2 Soziale und wirtschaftliche Situation 28

5.3 Seehäfen, Schiffbau und militärische Marineaktivitäten 28

5.4 Abbau natürlicher Ressourcen und Rohrleitungstransport (Pipelinesystem) 30

5.5 Fischerei 30

5.6 Tourismus 31

5.7 Umweltzustand 31

5.8 Probleme der Erhaltung mariner Ökosysteme 32

6 Zusammenfassung **33**

7 Quellenverzeichnis **35**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Föderationskreise Russlands (hier: ohne Föderationskreis Krim) 11

Abbildung 2: Föderationssubjekte Russlands (hier: ohne Krim und Sewastopol) 11

Abbildung 3: Ausschließliche Wirtschaftszone der RF im Leningrader Gebiet (blaue Schraffierung), Finnischer Meerbusen und Newabucht 27

Abbildung 4: Lage des russischen Teils der Ostsee 29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gegenüberstellung des Kaliningrader Gebiets und der Leningrader Region..... 16

Tabelle 2: Punktesystem der Bewertung 21

Tabelle 3: Punktebewertung der einzelnen Kriterien 22

Abkürzungsverzeichnis

AP	Arbeitspaket
AHK	Auslandshandelskammer
BfN	Bundesamt für Naturschutz
bzw.	beziehungsweise
BHP	Beratungshilfeprogramm
ca.	circa
ha	Hektar
IOW	Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde
IÖR	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung
km/km^2	Kilometer/Quadratkilometer
m^3	Kubikmeter
Mio.	Million
NIIP	Nauchno-issledovatelskij i projektnyj institut (russisch: „Wissenschaftliches Forschungs- und Projektinstitut“)
RUB	Russischer Rubel
t	Tonne
u. a.	unter anderem
u. Ä.	und Ähnliches
UBA	Umweltbundesamt
USD	US-Dollar, United States Dollar
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel

1 Einführung

Das Projekt „Umweltverträgliche Raumnutzungskonzepte für den Ostseeküstenraum der Russischen Föderation“ (MSP-Rus), das mit Mitteln des Beratungshilfeprogramms (BHP) des Bundesumweltministeriums für den Umweltschutz in den Staaten Mittel- und Osteuropas, des Kaukasus und Zentralasiens gefördert und vom Umweltbundesamt (UBA) begleitet wurde, wurde im Juli 2014 mit der Phase I eingeleitet.[1] Diese diente der Vorbereitung eines anschließenden Pilotprojekts im russischen Ostseeküstenraum, welches im Rahmen der Phase II durchgeführt wurde.[2]

Das Pilotprojekt sollte in einer Beispielregion stattfinden, die neben marinen auch terrestrische Gebiete umfasst. Dabei sollte die Anwendung der maritimen Raumordnung erprobt und praktische Erfahrungen gesammelt werden, um übertragbare Erkenntnisse aus der terrestrischen Raumplanung für die Meeresraumplanung der Russischen Föderation zu gewinnen. Eingeflossen sind die deutschen Erfahrungen auf dem Gebiet der Meeresraumordnung und Überlegungen zur Anwendung des Ökosystemansatzes in der maritimen Planung.

In der Phase I des Projekts kamen im Rahmen von zwei deutsch-russischen Workshops und erster Konsultationen der Projektteilnehmer zwei Regionen in die engere Auswahl: das Kaliningrader Gebiet (russ. *Kaliningradskaja Oblast'*) sowie die Leningrader Region (russischer Teil des Finnischen Meerbusens einschließlich des Küstenstreifens an Land). Für letztere muss vorab erläutert werden, dass der Begriff „Leningrader Region“ (russ. *Leningradskij Region*) sowohl das Föderationssubjekt Leningrader Gebiet (russ. *Leningradskaja Oblast'*) als auch die Stadt St. Petersburg umfasst, die ihrerseits über den Status eines Föderationssubjekts verfügt. Die beiden Subjekte sind aufgrund ihrer territorialen, wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Situation sehr eng miteinander verbunden, sodass es naheliegt, diese als potentielle Pilotregion einheitlich zu betrachten. Sofern die Föderationssubjekte tatsächlich einzeln betrachtet werden (z. B. bei statistischen Angaben), sollen jeweils die Begriffe „Leningrader Gebiet“ und „St. Petersburg“ verwendet werden.

In der ersten Phase des Projekts wurden neben der Umweltsituation der beiden Regionen auch wirtschaftliche, soziale, geografische und administrative Faktoren herangezogen und

[1] Siehe Projektinformation des UBA, „Umweltverträgliche Raumnutzungskonzepte für den Ostseeküstenraum der Russischen Föderation“ (Phase 1), http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/35-79-de.pdf (zuletzt aufgerufen am 12.06.2015).

[2] Für ausführliche Informationen siehe Abschlussbericht zur Phase I, Janssen/Zegada/Magel (2015) unter: http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltvertraegliche-raumnutzungskonzepte-fuer-den (deutsche Version) und http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/ekologoorientirovannye-podhody-k-ispolzovaniyu (russische Version).

überzeugende Argumente für beide Regionen gefunden. Vor allem die wirtschaftliche Dynamik und auch die Nähe der beiden Regionen zu europäischen Staaten sind dabei entscheidende Vorteile.

In der folgenden Untersuchung, die zu Beginn der Projektphase II erfolgte, sollte die Pilotregion systematisch anhand eines Kriterienkatalogs, der von der deutschen und russischen Seite gemeinsam erarbeitet wurde, vorgeschlagen werden.

Eine wichtige Vorarbeit hatte hierzu bereits das Projekt „EkoRus“[3] geleistet. In diesem Projekt wurden zunächst allgemeine Kriterien für ein Modellvorhaben zur Integration ökologischer Belange in die russische Territorialplanung entwickelt. Daran anknüpfend wurden diese Kriterien in der folgenden Untersuchung soweit wie möglich auf die maritime Raumplanung übertragen und durch weitere meeresraumspezifische Kriterien ergänzt. Im Anschluss daran wurden Informationen aus dem Kaliningrader Gebiet und der Leningrader Region anhand der Kriterien gegenübergestellt und ausgewertet.

Abschließend ließen sich die von den Bearbeitern vorgeschlagene Pilotregion mit ihren charakteristischen Merkmalen beschreiben. Die Wahl der Pilotregion und deren Beschreibung dienen als Ausgangspunkt für die weitere Bearbeitung des Projekts. In den Arbeitspaketen 2 – 6 werden die Rahmenbedingungen in der Region umfassend untersucht, sodass im Ergebnis Handlungsempfehlungen und Orientierungshilfen für umweltverträgliche Raumnutzungskonzepte für den Ostseeküstenraum der Russischen Föderation präsentiert werden können.

[3] Das Projekt „Integration ökologischer Belange in die Territorialplanung Russlands (EkoRus)“ (FKZ 380 01 291) wurde in den Jahren 2012-2014 mit Mitteln des BHP des Bundesumweltministeriums für den Umweltschutz in den Staaten Mittel- und Osteuropas, des Kaukasus und Zentralasiens gefördert und vom Bundesamt für Naturschutz und vom Umweltbundesamt begleitet.

2 Überblick über die Geografie der Russischen Föderation

Für eine Zusammenstellung von Kriterien zur Auswahl einer Pilotregion sollte zunächst die geografische Lage der Russischen Föderation sowie deren innerstaatliche Gliederung kurz betrachtet werden.

Abbildung 1: Föderationskreise Russlands (hier: ohne Föderationskreis Krim)
© Wikimedia Commons

Auf oberster staatlicher Ebene gliedert sich Russland in 9 Föderationskreise (föderale Ebene). Diese sind wiederum in 85 Föderationssubjekte unterteilt, territoriale Gebietseinheiten, die mit den deutschen Bundesländern vergleichbar sind (regionale Ebene).

Abbildung 2: Föderationssubjekte Russlands (hier: ohne Krim und Sewastopol)
© Wikimedia Commons

Der Ebene der Föderationssubjekte folgt die kommunale Ebene. Auf dieser Ebene gab es grundsätzlich fünf Arten kommunaler Gebietseinheiten: die städtischen Siedlungen, die ländlichen Siedlungen, die kommunalen Kreise, die Stadtkreise und die innerstädtischen Gebiete von Städten mit Subjektcharakter. Im Jahr 2014 wurde eine weitere Form kommunaler Gebietseinheiten eingeführt, nämlich der Stadtbezirk innerhalb des Stadtkreises.

Auf allen Ebenen bestehen zwischen den einzelnen Gebietseinheiten große Unterschiede im Hinblick auf Flächengröße, Einwohnerzahl und -dichte sowie Wirtschaftsleistung. Der europäische Teil ist dabei sehr feingliedrig und grundsätzlich dicht besiedelt, während der asiatische Raum oftmals über kommunale Kreise verfügt, die größer sind als deutsche Bundesländer.

3 Beschreibung des Auswahlprozesses einer marinen Pilotregion im russischen Ostseeküstenraum

3.1 Grundlagen für die Kriterienwahl

Für die Auswahl geeigneter Kriterien haben die Bearbeiter zunächst auf Vorarbeiten des Projekts „EkoRus“ zurückgegriffen. Im Arbeitspaket 4/1 des Projekts wurde ein Kriterienkatalog für die Wahl einer geeigneten Pilotregion an Land als Leitfaden für zukünftige Projekte erstellt.[4] Grundsätzlich empfehlen die Bearbeiter eine Region auf der Basis der Föderationssubjekte auszuwählen, die in erster Linie institutionelle und technische Kriterien erfüllt.[5] Dazu zählen:

- die politische Unterstützung des Modellvorhabens durch die entsprechenden Regierungsstellen,
- die Verfügbarkeit einer Organisation, die über die erforderlichen planerischen Kapazitäten und Kompetenzen verfügt,
- das Vorhandensein einer ausreichenden technischen Ausstattung (z. B. GIS),
- die Verfügbarkeit der notwendigen Informationen (insbesondere Umweltinformationen), die zur Durchführung des Modellvorhabens erforderlich sind.

Weitere Kriterien werden bestimmten Sektoren zugeordnet, unter anderem:

[4] Siehe hierzu Wirth/Spirin, Kriterien für die Auswahl einer Modellregion in der Russischen Föderation 2014, http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/ekorus_kriterienkatalog_deu.pdf (zuletzt aufgerufen am 11.06.2015).

[5] Ebda., S. 3 ff.

Wirtschaft und Beschäftigung

- BSP bzw. BSP/Einwohner,
- mittlere Beschäftigtenquote (letzte 5 Jahre),
- Anteil Beschäftigte im Sekundärsektor (Industrie/produzierendes Gewerbe),
- Anteil Beschäftigte im Tertiärsektor (Dienstleistungen),
- Arbeitslosenquote.

Demografische/Soziale Kriterien

- Bevölkerungszahl und -dichte aktuell,
- Bevölkerungsentwicklung 1990-2015,
- Bevölkerungsprognose 2015-2040 (2050),
- Durchschnittsalter,
- Lebenserwartung,
- Lebendgeburten,
- gesundheitliche Kennziffern.

Flächennutzung und Umwelt

- Anteil Siedlungs- und Verkehrsfläche,
- Siedlungs- und Verkehrsfläche/Einwohner,
- Anteil Schutzgebiete,
- Wasserqualität,
- Luftqualität,
- Anteil kontaminierter Flächen,
- Klimafaktoren (Hitze, Kälte),
- Biodiversität,
- Anteil ökologischer Krisengebiete.

Darüber hinaus sollten typische **Problemkonstellationen** russischer Regionen vorliegen:

- hohe Bevölkerungsdichte,
- starke Prägung durch Industrie und Ressourcenwirtschaft,
- intensive Umweltschäden und große Umweltrisiken,

- große Flächenneuinanspruchnahme für Industrie, Siedlungen und Infrastruktur,
- Stadt-Umland-Probleme (u.a. Ressourcenverbrauch, Urban Sprawl),
- geplante Infrastruktur-Großprojekte (z. B. Autobahnen),
- Nutzungskonflikte, insbesondere zwischen ökonomischen und ökologischen Interessen.

Als besonders interessante Konstellationen einer Modellregion wurden für den Kriterienkatalog im Projekt „EkoRus“ zwei Möglichkeiten in Erwägung gezogen:[6]

- Dynamisch wachsende Stadtregionen mit hohem Flächen- und Ressourcenverbrauch und starkem Druck auf die natürliche Umwelt, z. B. Oblast Leningrad.
- Alte Industrie- und Ressourcenregionen mit Umweltschäden und -risiken, die an wirtschaftlicher Dynamik verloren haben und sich neu profilieren müssen, z. B. Region Perm.

Im Projekt MSP-Rus wurden diese Kriterien und Empfehlungen, soweit sie auf eine marine Pilotregion anwendbar sind unter Berücksichtigung der typischen Problemkonstellationen als Vorlage genutzt und aus Gründen der Übersichtlichkeit teilweise zusammengefasst oder aussortiert.

Die russischen Partner, NIIP Gradostroitelstva[7], haben weitere Kriterien und entsprechende Informationen geliefert, die für das Kaliningrader Gebiet und die Leningrader Region charakteristisch sind. Der abschließende Kriterienkatalog stellt somit eine Synthese der Vorarbeiten aus dem Projekt „EkoRus“, den Vorschlägen der russischen Partner sowie der vom IÖR und IOW erarbeiteten Kriterien dar. Dieser ermöglicht einen kompakten und aussagekräftigen Vergleich der potentiellen Pilotregionen.

3.2 Gewählte Kriterien

Für die Auswahl der potentiellen Pilotregionen haben die Bearbeiter das Kaliningrader Gebiet bzw. die Leningrader Region anhand folgender Kriterien gegenüberstellt und auswertet. Dazu gehören:

- geografische Lage,
- Größe des Meeresgebiets,

[6] Wirth/Spirin, Kriterien für die Auswahl einer Modellregion in der Russischen Föderation 2014, S. 5.

[7] NIIP Gradostroitelstva, St. Petersburg, Webseite (in russ. Sprache), http://niipgrad.spb.ru/ (zuletzt abgerufen am 11.06.2015).

- ökologische Situation,
- Bedeutung der Rohstoffgewinnung,
- Attraktivität für Investoren,
- regionales BIP bzw. BIP/Einwohner,
- Arten der maritimen Tätigkeiten,
- Hafenwirtschaft,
- bestehende große Infrastrukturprojekte,
- Offshore-Windenergie,
- bestehende marine Naturschutzgebiete,
- Flora und Fauna,
- Voraussetzungen für Tourismus und Erholung,
- Datenverfügbarkeit,
- rechtliche und administrative Voraussetzungen für die Durchführung des Pilotprojekts.

3.3 Gegenüberstellung der potentiellen Pilotregionen anhand der Kriterien

Die Gegenüberstellung der potentiellen Pilotregionen erfolgt im weiteren Schritt in Form einer Tabelle, die jeweils kurze und prägnante Angaben zu den Kriterien, geordnet nach Regionen, enthält. Die vorliegenden Informationen wurden entweder den offiziellen statistischen Datenbanken der jeweiligen Regionen (Kaliningradstat, Petrostat) oder sekundären Quellen entnommen. Da bereits die staatlichen Datenbanken in ihrem Informationsgehalt und Differenzierungsgrad durchaus variieren, ebenso wie andere Quellen, variieren auch die Schwerpunkte der Angaben zu den einzelnen Kriterien. Daraus folgt, dass einander gegenübergestellte Informationen zum Teil nicht vollständig miteinander korrelieren. Insgesamt wurde während des Vergleichs jedoch stets darauf geachtet, Angaben gegenüberzustellen, die in ihrer Bedeutung für das jeweilige Kriterium gleichwertig sind und damit einen aussagekräftigen Vergleich ermöglichen können.

Tabelle 1: Gegenüberstellung des Kaliningrader Gebiets und der Leningrader Region

Kriterium	Kaliningrader Gebiet	Leningrader Region
Geografische Lage	Westlichstes Föderationssubjekt, Exklave der RF, Fläche: 15.100 km^2 Staatsgrenzen mit den Republiken Polen und Lettland (Land- und Seegrenze), Länge der Küstenlinie in der Ostsee: 183.5 km	Nordwesten Russlands, Fläche: 85.900 km^2 Staatsgrenze mit den Republiken Finnland und Estland (Land- und Seegrenze), Länge der Küstenlinie des Finnischen Meerbusens: ca. 1000 km
Größe des Meeresgebiets	Im russischen Teil der Ostsee umfasst die Meeresfläche um die Region Kaliningrad (einschließlich AWZ) insgesamt 6.787 km^2, Größe des Küstenmeers beläuft sich auf 3132 km^2; Binnengewässer: Kurische Nehrung – 1.177 km^2, Frisches Haff – 491 km^2.	Russische AWZ im Finnischen Meerbusen beträgt vom Leningrader Gebiet bis St. Petersburg 628,2 km^2, Küstenmeer und Binnengewässer[8] ergeben 11.062 km^2. Fläche des Finnischen Meerbusens beträgt 10.826 km^2 im Russischen Teil der Ostsee.[9]
Ökologische Situation	In den letzten Jahren insgesamt verbessert,[10] Wasserqualität bleibt auf befriedigendem Niveau, aktuelle Probleme hinsichtlich der Stickstoff- und Phoshoremissionen von Landwirtschaftsflächen, kommunalen Abflüssen und Industrieabfällen, die zur Eutrophierung führen (insbesondere im Kurischen und Frischen Haff)	Gewässer um den Finnischen Meerbusen sind einer hohen anthropogenen Belastung ausgesetzt, im Jahr 2014 wurden ein Fall extrem hoher Verschmutzung (Ölhavarie) und drei Fälle hoher Verschmutzung registriert. Zu den Hauptquellen des technogenen Einflusses zählen die Industrie der Stadt St. Petersburg, Seehäfen, Transport und die Newa-Senke
Bedeutung der Rohstoffgewinnung	Bis vor kurzem Gewinnung von Erdöl (einschließlich Kondensat), Torf, Sand, Kies und Schotter von besonderer Bedeutung. Konstanter Rückgang bei fossilen Brennstoffen in letzten Jahren (Erdöl: 1336,2 t im Jahr 2009 und 943 t im Jahr 2013; Torf: 38,1 t im Jahr 2009 und 30,8 t im Jahr 2013). Anstieg der Förderung bei Sand, Kies und Schotter (z. B. Natursand: 1066,5 t im Jahr 2009 und 3554,6 t im Jahr 2013)[11]	Förderung bedeutender Rohstoffe wie: Holz, Torf, Schiefer, Granit, Bauxit, Phosphorit, Ton, Sand, Kies, Kalkstein. Im Jahr 2010 wurde in der Leningrader Region 9,63 Mio. m^3 Naturstein, 119.000 m^3 Granit und 437.000 m^3 Leichtlehm gefördert[12].

[8] PartiSEApate, Marine Spatial Planning in Russia, Russian Marine Waters 2013, S. 1, http://www.partiseapate.eu/wp-content/uploads/2013/08/Russia-country-fiche.pdf.

[9] Kovalev et al. (in russ. Sprache), A Development Concept for regional networks of protected areas as applied to Saint Petersburg and Leningrad Oblast, Part I: Ecological aspects, Biosfera 2012, 444.

[10] Klops.ru (in russ. Sprache), Schadstoffemissionen in Kaliningrad um ein Drittel gesunken, http://klops.ru/news/obschestvo/109862-v-kaliningradskoy-oblasti-na-tret-snizilis-vybrosy-zagryaznyayuschih-veschestv (zuletzt aufgerufen am 16.06.2015).

[11] Staatliche Statistik für das Kaliningrader Gebiet (Kaliningradstat), Das Kaliningrader Gebiet in Zahlen, S. 88, http://kaliningrad.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/kaliningrad/resources/3a4983004fe4be2d9fb7ffd8c740ec4f/2014%28%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8%D0%B9%29.pdf, S. 140 (zuletzt aufgerufen am 04.06.2015).

[12] BaltAuditExpert, Programm der sozial-wirtschaftlichen Entwicklung des Leningrader Gebiets für 2012-2016, S. 205, econ.lenobl.ru/Files/file/proekt_programmu_1.doc (zuletzt aufgerufen am 15.06.2015).

Kriterium	Kaliningrader Gebiet	Leningrader Region
Attraktivität für Investoren	Besonders attraktiv für Investoren aufgrund von günstigen steuerlichen Bedingungen[13], nach der Krise im Jahr 2008 wurden jedoch zahlreiche Unternehmen liquidiert. Ausländische Investitionen fließen vor allem in die Verarbeitungsindustrie (129.141.000 Mio. USD, 2013) und den Fischfang bzw. die Fischzucht (6.895.800 Mio. USD)[14]	Die Stadt St. Petersburg ist vor allem aufgrund ihrer gut entwickelten Infrastruktur in der Lage, zahlreiche Investitionsvorhaben durchzuführen. Im gesamten Leningrader Gebiet variiert das Niveau der wirtschaftlichen Entwicklung jedoch stark. Nach Angaben der Deutsch-Russischen AHK zählt die Region Nordwest zu den beliebtesten Investitionsstandorten in Russland[15.]
Regionales BIP/Einwohner in RUB	278.300/Einwohner im Jahr 2013[16]	394.189/Einwohner im Jahr 2013[17]
Arten der maritimen Tätigkeiten	Schifffahrt und Fischerei als Hauptwirtschaftszweige, vor allem Schifffahrt als wichtigster Entwicklungsfaktor; Kaliningrader Hafen ist eines der größten Unternehmen der Region, einziger eisfreier Hafen der Ostsee im Winter, Rentabilität und Transportvolumen sind in letzter Zeit allerdings gesunken.	Schifffahrt, Schiffsbau, Fischerei, Tourismus und Ressourcengewinnung als Hauptbetätigungsfelder, größter Transportknoten im Nordwesten der Russischen Föderation, Führungsposition in der RF nach allen makroökonomischen Kriterien
Hafenwirtschaft	Warenumschlag, insbesondere im Bereich des Öltankerverkehrs, im Kaliningrader Gebiet aufgrund der verstärkten Nutzung des Schienentransports seit 2014 um 30 % rasant gesunken.[18] Im Jahre 2014 betrug der Warenumschlag 15 Mio. t.[19] und entsprach einem Wert von	Im Jahr 2014 ist der Warenimport um 14 % gesunken, dagegen der Warenexport, insbesondere der Mineralressourcen sowie Ölexport, ist um 21 % gestiegen. Gesamtexport: 39.106,7 Mio. USD/Import: 39.486,3 Mio. USD.[21]

[13] Unter günstigen Bedingungen versteht man „Das Regime der Meistbegünstigung“, ausführlicher siehe: BEITEN BURKHARDT, Investitionsklima im Gebiet Leningrad 2012, http://www.hik-russland.de/images/stories/russland-wirtschaft-dateien/beiten-burkhardt/leningrader-region-investklima.pdf (zuletzt aufgerufen am 12.06.2015).

[14] Ebda., S. 140 (zuletzt aufgerufen am 08.06.2015).

[15] Deutsch-Russische Auslandshandelskammer, Die Region Nordwest, http://www.petersburg.russland.ahk.de/region-nordwest/ (zuletzt aufgerufen am 04.06.2015).

[16] Kaliningradstat, Das Kaliningrader Gebiet in Zahlen, http://kaliningrad.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/kaliningrad/resources/3a4983004fe4be2d9fb7ffd8c740ec4f/2014(краткий).pdf (zuletzt abgerufen am 04.06.2015).

[17] Staatliche Statistik für die Stadt St. Petersburg und das Leningrader Gebiet (Petrostat), Regionales BIP Leningrader Gebiet, http://petrostat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/petrostat/resources/7ac25a004f0a9b6381469122524f7e0f/LO13.pdf (zuletzt abgerufen am 04.06.2015).

[18] RosBalt Kaliningrad (in russ. Sprache), Umschlag in Kaliningrader Häfen nahezu um die Hälfte gesunken, http://www.rosbalt.ru/kaliningrad/2015/04/23/1391959.html (zuletzt aufgerufen am 11.06.2015).

[19] Deutsch-Russische Auslandshandelskammer, Gebiet Kaliningrad, Wirtschaftsdaten, Infrastruktur, http://www.regionen-russland.de/regionen-auf-einen-blick/nordwest/kaliningrad/(zuletzt aufgerufen am 11.06.2015).

[21] Verwaltung des Leningrader Gebiets (in russ. Sprache), Außenhandelstätigkeit des Leningrader Gebiets, http://m.inter.lenobl.ru/programm/statistic?id=38755 (zuletzt aufgerufen am 11.06.2015).

Kriterium	Kaliningrader Gebiet	Leningrader Region
	28,6 Mrd. USD.[20]	
Bestehende große Infrastrukturprojekte	Hafeninfrastruktur der Region Kaliningrad hatte bisher eine eingeschränkte Entwicklung aufgrund der Lage der Region (Exklave) in Bezug zu anderen Regionen der RF. Derzeit läuft jedoch ein großes Bauprojekt eines See-Terminals (4.3 Mio. Euro) in der Stadt Pionerskij für den Zeitraum 2014-2017[22] als Beitrag für die Infrastrukturentwicklung für die Fußball-Weltmeisterschaft in 2018.	Grundsätzlich aktive Entwicklung von Investitionsprozessen im Bereich von Bau von Hafenanlagen, Infrastruktur, Dienstleistungen, Logistik.
Offshore-Windenergie	Führungsrolle in der Russischen Föderation auf dem Gebiet der Windenergienutzung an Land[23], als Standort für Errichtung von Offshore-Windenergieanlagen vorgesehen.[24]	Potential des Finnischen Meerbusens für Offshore-Windenergie wird aufgrund des seichten Gewässers als sehr hoch geschätzt.[25]
Bestehende marine Naturschutzgebiete	Nationalpark föderaler Bedeutung „Kurische Nehrung“, zwei Naturreservate (russ. Zakaznik) im Küstenbereich: „Djunnyj“ und „Zapovednyj“, insgesamt Mangel an Naturschutzgebieten.	Entstehung eines Systems von Naturschutzgebieten und – reservaten im Meeres- und Küstenbereich, Gesamtfläche der geschützten Gewässer und Inseln: 112.300 ha, vereinzelte Gebiete sind Feucht- und Sumpfgebiete internationaler Bedeutung gemäß der Ramsar-Konvention.
Flora und Fauna	Landschaft ist von Mooren, Flüssen, Wäldern, Wiesen und Sümpfen geprägt. Dünenlandschaften und Kiefernwälder sind ebenfalls zahlreich vorhanden. Im Bereich der Kurischen Nehrung sind Nadelbäume, Kiefern, aber auch Fichten und Lärchen bzw. Ahorn, Eichen oder Pappeln verbreitet. [26] Waldbrände und Fluten stellen die größte Bedrohung dar. Die Kurische Nehrung ist die wichtigste Station des Vogelzuges. Etwa 233 Vogelarten	Über 56 % der Gesamtfläche ist bewaldet. [28] Überwiegende Baumart: Fichte (1/3) und Birke (1/3). Zustand des Waldes ist grundsätzlich gut. Über 61 Säugetierarten und 312 Vogelarten sind in der Region vertreten. Eine der wichtigsten Vogelzugroutenverläuft über die Ostsee. Ehemals reiche Fischbestände im

[20] RosBalt Kaliningrad (in russ. Sprache), Warenumschlag am Zoll beträgt 28.6 Mrd. USD im Jahr, http://www.rosbalt.ru/kaliningrad/2015/01/29/1362564.html (zuletzt aufgerufen am 11.06.2015).

[22] RIA Novosti (in russ. Sprache), Das internationale Seeterminal in Pionerskij wird bis 2017 gebaut, http://ria.ru/economy/20141205/1036816144.html (zuletzt aufgerufen am 26.06.2015).

[23] Bellona (in russ. Sprache), Potential, Rentabilität und Perspektiven der Windenergie im Kaliningrader Gebiet 2009, http://www.bellona.ru/articles_ru/articles_2009/kaliningrad_wind_24052009 (zuletzt aufgerufen am 11.06.2015).

[24] Germany Trade & Invest, Russland sondiert Kapazitätsausbau bei grüner Energie 2014, http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=russland-sondiert-kapazitaetsausbau-bei-gruener-energie,did=963364.html (zuletzt aufgerufen am 11.06.2015).

[25] Moznikova et al.(in russ. Sprache), Bewertung des windenergetischen Potenzials des Finnischen Meerbusens 2013, http://winds.solab.rshu.ru/ (zuletzt aufgerufen am 11.06.2011).

[26] Kaliningrad.de, Natur, http://www.kaliningrad.de/natur/ (zuletzt aufgerufen am 15.06.2015).

[28] Ministerium für Naturressourcen und Ökologie der RF, Das Leningrader Gebiet, https://www.mnr.gov.ru/maps/?region=47#info (zuletzt aufgerufen am 15.06.2015).

Kriterium	Kaliningrader Gebiet	Leningrader Region
	wurden in der Region registriert u. a. Bussarde, Fischadler,Weihen, Austernfischer, Schwäne, Enten. Ca. 50 Fischarten sind im Kurischen Haff beheimatet u. a. Felche, Zährte, Stint, Lachs, Neunauge, Brasse, Zander; Barsch. Die Küstengewässer der Kurischen Nehrung sind für die Zuflucht für seltene und vom Aussterben für solche bedrohte Arten geworden wie Aalmutter, Lachs, Meerforelle, Maifisch, Alosa (Maifisch), Zährte. Zu den seltenen und geschützten Arten gehören Flussotter, Kegelrobbe und Zwergmaus.[27]	östlichen Teil der Finnischen Meerbusen, auf die sich derzeit vor allem der Bau von Häfen (Ust-Luga, Visotzk, Primorsk) negativ auswirkt.[29] Fischbestände nehmen in diesem Zusammenhang konstant ab (besonders gefährdet sind Lachs- und Zanderbestände). Seltene Tierarten der Regin sind die Ostsee-Ringelrobbe Ladoga-Ringelrobbe und Kegelrobbe.
Voraussetzungen für Tourismus und Erholung	Grundsätzlich attraktive Touristenregion: Kurische Nehrung zählt seit 2010 zu den UNESCO-Welterbestätten. Region auch für Bernsteinreichtum und Bernsteinschmuck bekannt. Allerdings eher für Inlandstourismus bedeutend, da für EU-Bürger eine Visapflicht besteht. Durch die strategische Bedeutung der Kaliningrader Region wird der private Tourismus zusätzlich eingeschränkt.	Gute touristische Infrastruktur, zahlreiche Architekturdenkmäler in St. Petersburg und Umgebung wie z. B. Pushkin (Zarskoe Selo), Peterhof, Kronstadt, Oranienbaum, Vyborg. Ostseetourismus (Kreuzfahrtschiffe) und regionale Kooperationen sind gut entwickelt u.a. Kooperation zwischen Leningrader Gebiet und dem Bundesland Mecklenburg-Vorpommern seit 2002. Jährlich etwa 1,8 Mio. Touristen in der Leningrader Region.
Datenverfügbarkeit	Verfügbarkeit von projektrelevanten Daten und Zugang zu projektrelevanten Quellen wie Informationsressourcen der staatlichen Organe, Fachdatenbanken, Statistiken, Zeitschriften und Internet in letzter Zeit erschwert im Zusammenhang mit Bedeutung der militärischen Nutzung.[30]	Verfügbarkeit von und Zugang zu Informationsquellen im Bereich von kartografischen und analytischen Ausgangsdaten ist gegeben.
Rechtliche und administrative Voraussetzungen für die Durchführung des Pilotprojekts	Organisation und Koordination des Pilotprojekts ist derzeit vor allem im Hinblick auf die Flexibilität der Verwaltung derzeit schlecht einschätzbar.	Unterstützung des Pilotprojekts seitens der staatlichen Exekutivorgane des Leningrader Gebiets sowie der Staat St. Petersburg ist gegeben

[27] Baltic Marine Environment Protection Commission, BASE Implementation of the Baltic Sea Action Plan in Russia, Kaliningrad 2014, S. 11, http://helcom.fi/Lists/Publications/Extension%20of%20marine%20protected%20zone%20of%20the%20Curonian%20Spit_EN.pdf (zuletzt aufgerufen am 15.06.15).

[29] Ebda.

[30] Siehe z. B., Nowyj Kaliningrad (in russ. Sprache), Im Kaliningrader Gebiet ist die Stationierung von „Iskandern“ geplant, https://www.newkaliningrad.ru/news/briefs/community/6009098-v-kaliningradskoy-oblasti-namereny-razmestit-iskandery.html (zuletzt aufgerufen am 16.06.2015).

4 Auswertung der Kriterien und Auswahl der marinen Pilotregion im russischen Ostseeküstenraum

Im vorhergehenden Kapitel wurden die beiden potentiellen Pilotregionen Kaliningrader Gebiet und Leningrader Region anhand der zuvor gewählten Kriterien gegenübergestellt. Hier kann zunächst festgestellt werden, dass es sich bei beiden Regionen um dynamisch wachsende Regionen mit großem wirtschaftlichen und hohem Agglomerationspotential handelt. Der Druck auf die natürliche Umwelt der dadurch entsteht, ist in beiden Gebieten verhältnismäßig groß. Als Anrainerregionen der Ostsee haben sowohl das Kaliningrader Gebiet als auch die Leningrader Region einen wichtigen Bezug zu europäischen Nachbarstaaten und sind jeweils gute Ausgangspunkt als Pilotregion.

4.1 Vorgehensweise bei der Ermittlung der Pilotregion

Da beide Regionen bei einer ersten Betrachtung gut geeignet waren, wurde von den Bearbeiter zur Ermittlung der bestgeeigneten Region ein Punktesystem für die Auswertung angesetzt. Wie zuvor festgestellt, handelt es sich bei beiden Untersuchungsobjekten um dynamisch wachsende (Stadt)regionen mit hohem Flächen- und Ressourcenverbrauch und starkem Druck auf die natürliche Umwelt (vgl. Kapitel 2). Die Punktebewertung wurde dementsprechend zunächst in zwei Kategorien vorgenommen:

4.1.1 Soziale und wirtschaftliche Faktoren (Bewertung des Wachstumspotentials)

Dieser Kategorie sind folgende Kriterien zuzuordnen:

- geografische Lage,
- Größe des Meeresgebiets,
- Bedeutung der Rohstoffgewinnung,
- Attraktivität für Investoren,
- regionales BIP bzw. BIP/Einwohner in RUB,
- Arten der maritimen Tätigkeiten,
- Hafenwirtschaft,
- bestehende große Infrastrukturprojekte,
- Offshore-Windenergie,
- Voraussetzungen für Tourismus und Erholung,

Davon umfasst sind auch organisatorisch-technische Kriterien d.h.

- Datenverfügbarkeit und
- administrative Grundlagen für die Durchführung des Pilotprojekts.

4.1.2 Ökologische Faktoren (Bewertung des Drucks auf die natürliche Umwelt)

Dieser Kategorie werden folgende Kriterien zugeteilt:

- ökologische Situation,
- bestehende Naturschutzgebiete,
- Flora und Fauna.

In einem zweiten Schritt wurden diese Kategorien folgendermaßen mit Punkten bewertet:

Tabelle 2: Punktesystem der Bewertung

Anzahl der Punkte	Bedeutung der Punkte für soziale und wirtsch. Faktoren	Anzahl der Punkte	Bedeutung der Punkte für ökologische Faktoren
1-2	Unzureichende Bedingungen	1-2	Gute bis sehr gute Bedingungen
3-4	Befriedigende Bedingungen	3-4	Befriedigende Bedingungen
5-6	Gute bis sehr gute Bedingungen	5-6	Unzureichende Bedingungen

Auf diese Weise lässt sich mithilfe der höheren Punktzahl diejenige Region am besten identifizieren, die wirtschaftlich und sozial stärker ist, in der der ökologische Zustand aber gleichzeitig schlechter ist. Daraus kann folglich geschlossen werden, dass in dieser Region die Merkmale der dynamisch wachsenden (Stadt)region mit hohem Flächen- und Ressourcenverbrauch und starkem Druck auf die natürliche Umwelt besonders stark ausgeprägt sind.

4.2 Bewertung nach dem Punktesystem

Im Folgenden wird das Kaliningrader Gebiet und Leningrader Region gegenübergestellt und mit Punkten bewertet:

Tabelle 3: Punktebewertung der einzelnen Kriterien

Kriterium	Kaliningrader Gebiet	Leningrader Region
Geografische Lage	4	5
Größe des Meeresgebiets	5	5
Ökologische Situation	4	5
Bedeutung der Rohstoffgewinnung	5	4
Attraktivität für Investoren	4	5
Regionales BIP bzw. BIP/Einwohner in RUB	4	5
Arten der maritimen Tätigkeiten	4	5
Hafenwirtschaft	4	5
Große Infrastrukturprojekte	4	5
Offshore-Windenergie	5	4
Bestehende marine Naturschutzgebiete	5	3
Flora und Fauna	3	3
Voraussetzungen für Tourismus und Erholung	4	5
Datenverfügbarkeit	3	5
Administrative Grundlagen für die Durchführung des Pilotprojekts	3	5
Gesamt	**61**	**69**

4.3 Ergebnis und Begründung

Nach der Punktebewertung erreichte die Leningrader Region die höhere Punktzahl und wurde von den Bearbeitern daher als Pilotregion vorgeschlagen. Im Folgenden wird die Punktevergabe für die einzelnen Kriterien kurz begründet.

- **Geografische Lage**

  Beide Regionen zeichnen sich grundsätzlich durch eine günstige geografische Lage aus, die sich auch in der Nähe zu europäischen Nachbarstaaten äußert. Das Kaliningrader Gebiet befindet sich jedoch in einer Exklave, hat also keine landseitige Verbindung zur Russischen Föderation. Die Leningrader Region grenzt aber sowohl an europäische Staaten als auch an Subjekte der Russischen Föderation.

- **Größe des Meeresgebiets**

  Das Meeresgebiet ist bei beiden betrachteten Regionen ausreichend groß und daher für eine weitere Untersuchung und Planung sehr gut geeignet.

- **Bedeutung der Rohstoffgewinnung**

  In beiden Regionen werden Rohstoffe aktiv gefördert, vor allem natürliche Ressourcen wie Holz, Sand, Kies oder Naturstein. Im Gegensatz zur Leningrader Region, in dem

Erdöl verarbeitet und transportiert wird, wird dieses im Kaliningrader Gebiet auch gefördert, sodass es für die Rohstoffgewinnung eine noch höhere Bedeutung hat. In den letzten Jahren war jedoch ein Rückgang des Fördervolumens zu verzeichnen.

- **Attraktivität für Investoren**

  Sowohl das Kaliningrader Gebiet als auch die Leningrader Region sind für in- und ausländische Investoren durchaus attraktiv. Die Leningrader Region hat sich in den letzten Jahren jedoch rasanter entwickelt und ist heute eine der führenden Wirtschaftsregionen Russlands.

- **Regionales BIP bzw. BIP/Einwohner in RUB**

  Beide Regionen weisen ein verhältnismäßig hohes regionales BIP auf. Aktuell werden in der Leningrader Region jedoch ca. 100.000 RUB mehr pro Einwohner pro Jahr erwirtschaftet.

- **Arten der maritimen Tätigkeiten**

  Die Regionen sind jeweils stark auf Schifffahrt und Fischerei ausgerichtet. Die Leningrader Region mit seinem wichtigsten Hafen – dem Hafen von St. Petersburg – hat allerdings noch weitere rentable Betätigungsfelder im maritimen Bereich, darunter auch Schiffsbau und Ressourcengewinnung.

- **Hafenwirtschaft**

  Die Hafenwirtschaft hat in beiden Regionen teilweisen Rückgang des Warenumschlags zu verzeichnen. Im Kaliningrader Gebiet ist der rasante Rückgang der Hafenwirtschaft vor allem darauf zurückzuführen, dass sich der Schienenverkehr für den Transport derzeit besser rentiert als der Schiffsverkehr. In der Leningrader Region ist die Situation der Hafenwirtschaft differenziert: Zwar sind die Importe zurückgegangen, jedoch haben die Exporte gleichzeitig zugenommen.

- **Bestehende große Infrastrukturprojekte**

  Aufgrund der begrenzt entwickelten Hafeninfrastruktur der Region Kaliningrad sind große Infrastrukturprojekte nur vereinzelt vorhanden. Der Hafen der Stadt St. Petersburg verfügt dagegen über eine besser Infrastruktur, die gute Bedingungen für zahlreiche Großprojekte bietet.

- **Offshore-Windenergie**

  Bisher gibt es in beiden Regionen keine Erfahrungen auf dem Gebiet der Offshore-Windenergieanlagen, wobei das Potential für einen zukünftigen Betrieb in beiden Regionen als sehr hoch eingeschätzt wird. Da Windenergie in Russland auch an Land bisher wenig verbreitet ist, nimmt das Kaliningrader Gebiet im gesamtrussischen Vergleich eine Führungsrolle in der Erzeugung von Windenergie ein. Offshore-Windenergieanlagen befinden sich im Kaliningrader Gebiet noch im konzeptionellen Stadium

und sind noch nicht Gegenstand der Planung.

- **Ökologische Situation**

  Beide Regionen sind einer erheblichen wirtschaftlichen Nutzung ausgesetzt, die sich auch stark auf die jeweilige Natur und Umwelt auswirkt. Während sich die ökologische Situation der Meeresgebiete um Kaliningrad in den letzten Jahren etwas verbessern konnte, bleibt sie im Finnischen Meerbusen, nicht zuletzt auch aufgrund der großen Bedeutung der Ölförderung in der Region, weiterhin kritisch.

- **Bestehende Marine-Naturschutzgebiete**

  Ein kohärentes System von marinen Naturschutzgebieten fehlt bisher in beiden Regionen. Während dieses System im Leningrader Gebiet jedoch im Entstehen ist, und bereits mehr als 100.000 ha Wasserfläche und Inseln gesichert, werden konnten, sind in der Region Kaliningrad nur vereinzelte marine Naturschutzgebiete vorzufinden.

- **Flora und Fauna**

  Beide Regionen bieten grundsätzlich Raum für eine vielfältige Flora und Fauna, um deren Schutz und Erhaltung auch die internationale Gemeinschaft bemüht ist. Allerdings sind Flora und Fauna auch in beiden Regionen zahlreichen natürlichen und anthropogenen Belastungen ausgesetzt, die weiterhin eine Bedrohung für ihre Existenz darstellen.

- **Voraussetzungen für Tourismus und Erholung**

  Aus landschaftlicher Sicht sind beide Regionen sehr gute Voraussetzungen für Tourismus und Erholung. Die Leningrader Region verfügt allerdings über eine bessere Infrastruktur als das Kaliningrader Gebiet. Auch die Stadt St. Petersburg – das „Venedig des Nordens“ ist eines der beliebtesten Reiseziele in ganz Russland.

- **Datenverfügbarkeit**

  Die Leningrader Region zeichnet sich durch eine gute Datenverfügbarkeit aus. Erhebliche Einschränkungen im Hinblick auf den Datenzugang sind nicht bekannt. Im Kaliningrader Gebiet, welches aktuell verstärkt militärisch genutzt wird, ist der Zugang zu Daten im Moment erschwert.

- **Administrative Grundlagen für die Durchführung des Pilotprojekts**

  In der Leningrader Region sind die administrativen Grundlagen für die Durchführung des Pilotprojekts grundsätzlich gut. Vertreter von Behörden und Ministerien haben bereits in der Phase I des Projekts ihr Interesse am Pilotprojekt geäußert. Während der Vorbereitungsphase des Projekts war der Kontakt zu den Behörden und Ministerien des Kaliningrader Gebiets noch nicht ausreichend hergestellt. Eine vergleichbare Unterstützung des Projekts seitens der Regierung war nicht gegeben. Daher sind die Voraussetzungen im Leningrader Gebiet als günstiger zu bewerten.

5 Kurze Beschreibung der vorgeschlagenen Pilotregion

Die vorgeschlagene Pilotregion umfasst das Föderationssubjekt Leningrader Gebiet sowie die Stadt St. Petersburg und kann somit als Leningrader Region bezeichnet werden. Konkret handelt es sich um den russischen Teil des Finnischen Meerbusens (Küstenmeer und AWZ) einschließlich eines Küstenstreifens an Land.

Das Pilotgebiet befindet sich in einer außerordentlich günstigen geopolitischen Lage. Aktuell werden infrastrukturelle Maßnahmen in den Bereichen Transportwesen und Verkehrslogistik durchgeführt. Diese sollen Grundlagen für Investitionen sowie die Gründung neuer Unternehmen schaffen. Darüber hinaus haben zahlreiche Verkehrsprojekte in der Pilotregion eine überregionale Bedeutung und sind nicht ausschließlich auf die regionale Wirtschaft begrenzt. Bedingt durch die Lage der Leningrader Region an der Ostseeküste, ist dieses eine der bedeutendsten Export-und Transitregionen der Russischen Föderation. Im folgenden Kapitel wird die Pilotregion ausführlicher dargestellt.

5.1 Geografische Lage

Die Leningrader Region liegt im Nordwesten des europäischen Teils Russlands, im Nordwesten der Osteuropäischen Ebene. Im Westen der Region verläuft mit dem Fluss Narva die Grenze zu Estland. Im Nordwesten grenzt die Pilotregion an Finnland und im Norden sowie Nordosten an den russischen Teil der Republik Karelien. Östlich der Leningrader Region befindet sich die Region Vologda und im Süden sowie Südosten die Region Nowgorod und Pskow. Die Gesamtfläche des Leningrader Gebiets beträgt 85.900 km^2 (0,5 % der Fläche Russland). An den westlichen Grenzen der Region beträgt die Breite des Finnischen Meerbusens 130 km und entlang der Newa-Bucht lediglich 12 bis 15 km. Die Gesamtlänge der Küstenlinie des Finnischen Meerbusens beläuft sich auf etwa 1000 km.

Die südliche Küste des Ufers ist überwiegend sandig, tiefliegend und nur an einigen Stellen steil und leicht zerklüftet. An der südlichen Küste gibt es drei Buchten: die Narva-, Luga- und Koporskaja-Bucht. Die größten unter den Inseln sind die Inseln Bolshoj Berezovyj, Zapadnyj Berezovyj, Severnyj Berezovyj, Vysotsky, Hogland (Gogland) und Kotlin – auf der letzteren befindet sich die Stadt Kronstadt. Die Nordküste der Bucht besteht aus kristallinen Gesteinen, ist stark zerklüftet und weist zahlreiche Buchten und Meerengen sowie Inseln mit Granitfelsen auf. Die bedeutendste der Buchten im Norden ist Vyborg-Bucht. Hier beginnt der Saimaakanal, der von Finnland gepachtet wird.

Der Finnische Meerbusen ist ein flaches Gewässer, vor allem sein östlicher Teil. Die Newabucht – der nord-östliche Teil des Finnischen Meerbusens – hat überwiegend eine Tiefe von 3 bis 5 m. Auf dem Grund der Newabucht, an der Mündung zum Fluss Newa verläuft ein

Kanal für den Schiffsverkehr. Der Finnische Meerbusen ist mit Newabucht durch zwei Meerengen an der Insel Kotlin verbunden, die „Nord- und Südtore“.

Der östliche Teil der Newabucht ist eine Sandbank des Flusses Newa bzw. der Newaufer, die ein System von Sandbänken, Senken und Fahrrinnen bildet. Die Mindesttiefe der Sandbänke beträgt 1 bis 1,5 m. Für die Gewährleistung des Hochwasserschutzes der Stadt St. Petersburgs entlang der westlichen Grenze der Newabucht wurden Hochwasserschutzanlagen errichtet.

Etwa zwei Drittel der gesamten Küstenlänge ist bebaut. Hier liegen unter anderem Städte wie St. Petersburg, Lomonosov, Peterhof und Kronstadt auf der Insel Kotlin. Die Bevölkerung des betrachteten Gebiets beträgt etwa 7 Millionen Menschen.

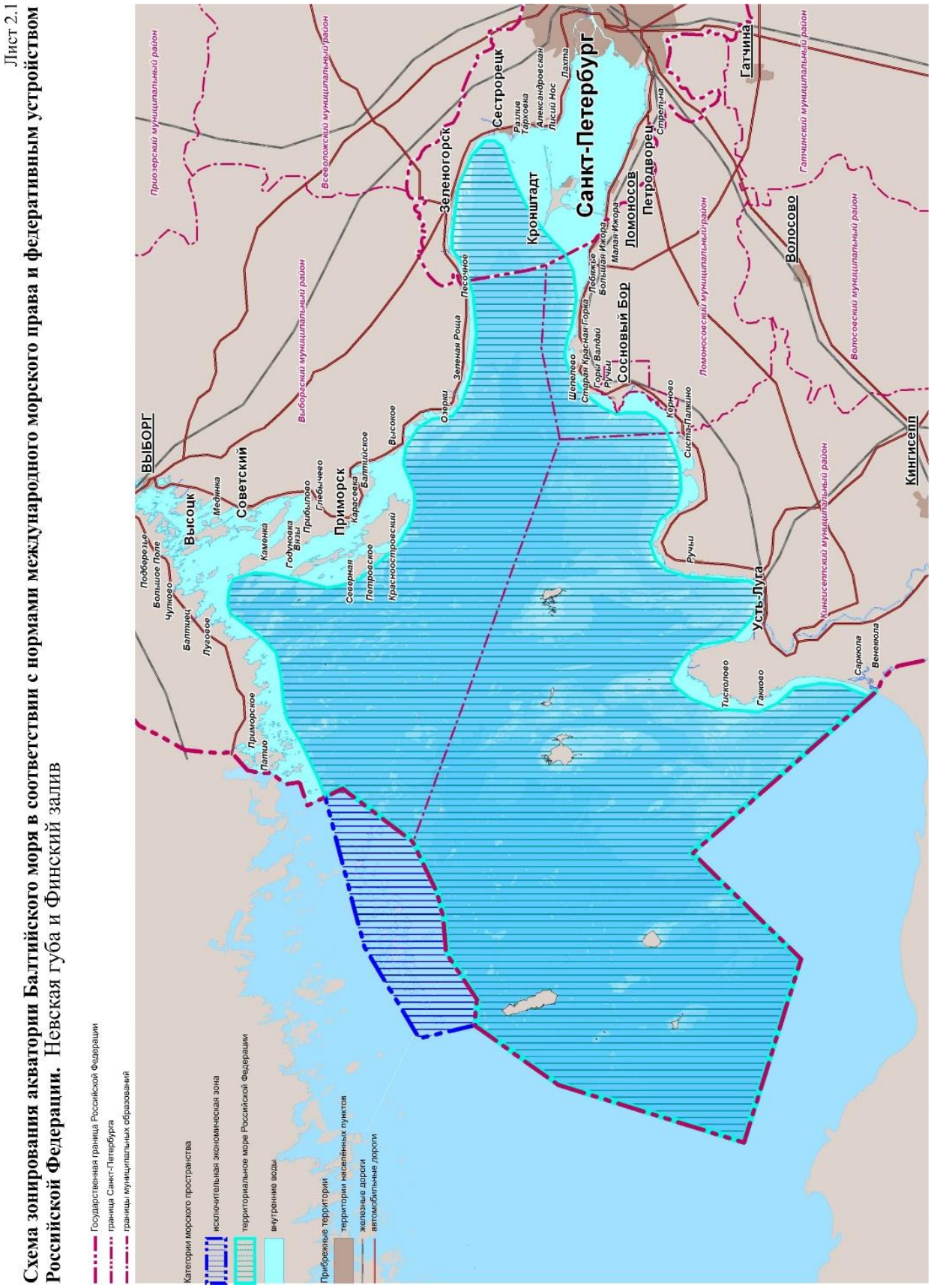

Abbildung 3: Ausschließliche Wirtschaftszone der RF im Leningrader Gebiet (blaue Schraffierung), Finnischer Meerbusen und Newabucht; © NIIP Gradostroitelstva, St. Petersburg

5.2 Soziale und wirtschaftliche Situation

Das Territorium der Leningrader Region erstreckt sich landseitig auf den Ballungsraum der Stadt St. Petersburg, der sich dynamisch entwickelt. Diese Entwicklung zeigt sich u. a. in einer zunehmenden Konzentration der Bevölkerung in Satellitenstädten, der Entstehung eines neuen Industriegebiets am Stadtrand sowie der Herausbildung eines gemeinsamen Arbeits- und Immobilienmarkts.

Die Bevölkerungszahl des Leningrader Gebiets beträgt 1,8 Mio. Menschen (2015). Die Bevölkerungsdichte beträgt 21,16 Personen/km^2 (2015). Die Stadtbevölkerung bildet 64,5 % (2015) der Bevölkerung des Leningrader Gebiets. Die Bevölkerungszahl von St. Petersburg beträgt 5,2 Mio. Menschen (2015). Die Bevölkerungsdichte liegt bei 3.607,85 Personen/km^2 (2015).

Gemessen an den wichtigsten makroökonomischen Indikatoren, nimmt die Leningrader Region eine Vorreiterrolle in Russland ein. Maritime Aktivitäten, wie u. a. der Betrieb von Seehäfen und Terminals am Ufer des Finnischen Meerbusens leisten dabei einen wesentlichen Beitrag für die Entwicklung der regionalen Wirtschaft.

5.3 Seehäfen, Schiffbau und militärische Marineaktivitäten

Mehr als 70 Mio. t Frachtgut werden über die Häfen Primorsk, Vysotsk, Vyborg und Ust-Luga transportiert. Eine wesentliche Zunahme des Güterumschlags ist dem Betrieb des Primorsker Hafens, der im Wesentlichen für den Erdölumschlag zuständig ist, geschuldet. Nach Einschätzung von Experten wird der Gesamtwarenumschlag im russischen Teil der Ostsee vor allem aufgrund der Tätigkeit von Hafenanlagen der Leningrader Region zunehmen.

St. Petersburg ist eine Stadt mit maritimen Traditionen, die über einen hochentwickelten Verkehrsknotenpunkt verfügt und auch als Zentrum für Schiffbau, Meereswissenschaft und die Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlern auf diesem Gebiet gilt. Millionen Tonnen von Export- und Importgütern werden jährlich über den Hafen von St. Petersburg transportiert. Dieser befindet sich in der Newabucht des Finnischen Meerbusens, und somit in den Gewässern der Ostsee. Vorwiegend sind die Hafenanlagen über die Inseln und Teile der Newamündungen verteilt. Einige Hafengebiete erstrecken sich auch auf den Bahnhof Bronk, bei der Stadt Lomonosov und auf den Hafen des Lagers Litke auf der Insel Kotlin.

Die Schiffbauindustrie von St. Petersburg ist eine der bedeutendsten Branchen der städtischen Wirtschaft. Die Stadt St. Petersburg verfügt über 43 Schiffbauunternehmen, die mehr als 50.000 Arbeiter beschäftigen.

Erzeugnisse der Schiffbauindustrie bilden über 50 % der in St. Petersburg gefertigten Güter für die militärische Verteidigung. In Kronstadt (Insel Kotlin) befinden sich einzelne Einheiten der Kriegsmarine Russlands an der Ostsee.

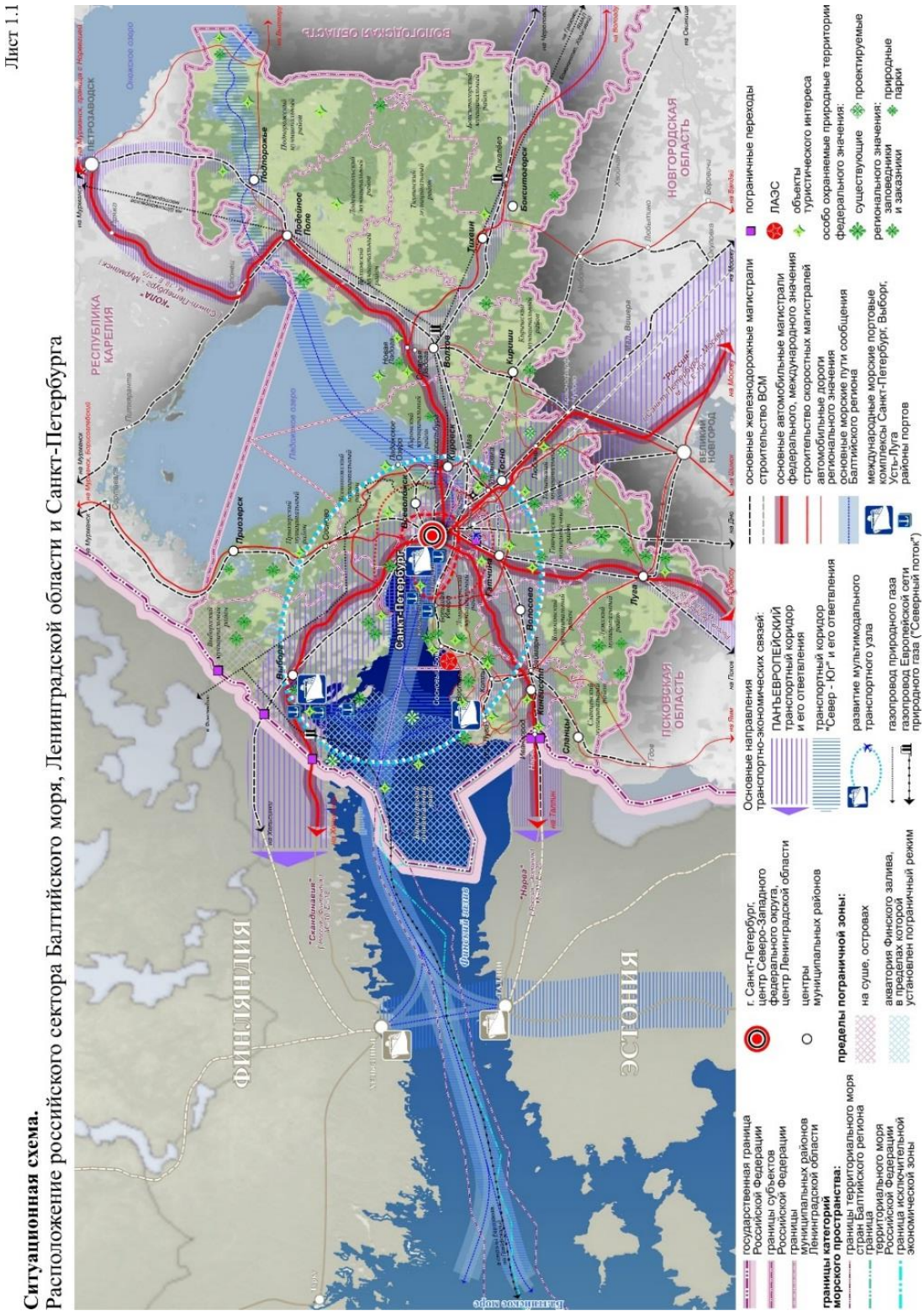

Abbildung 4: Lage des russischen Teils der Ostsee
Unter anderem abgebildet: wichtigste Transportwege (rot und blau), internationale Hafenanlagen Vyborg, St. Petersburg, Ust-Luga (Schiffssymbol); © NIIP Gradostroitelstva, St. Petersburg

5.4 Abbau natürlicher Ressourcen und Rohrleitungstransport (Pipelinesystem)

Im Bereich des Finnischen Meerbusens und in der Newabucht wird die Förderung natürlicher Ressourcen auf kommunaler Ebene durchgeführt. Es werden Vorkommen von Bausand gefördert und für lokale Bedürfnisse verwendet. Wichtige Sandablagerung sind "Sestroretsk", "Londoner Bank" (Gemeindebezirk Lomonosov) sowie die "Stirsuddenskie Bänke" (Gemeindebezirk Vyborg).

Über die Leningrader Region verläuft u. a. auch durch die Gewässer der Ostsee die Leitung der Nordeuropäischen Gaspipeline (North Stream). Ihre Leitungsfähigkeit beträgt 55 Mrd. m^3 Gas pro Jahr.

Die Entwicklung komplexer Hafenanlagen in der Region Leningrad ist untrennbar mit der Entwicklung der Infrastruktur eines Pipelinesystems in der Region verbunden. In diesem Zusammenhang sind vor allem um die globalen bzw. überregionalen und internationalen Rohrleitungen wie „North Stream“, BPS, BPS-2 (Baltic-Pipeline-System) hervorzuheben. Von besonderer Bedeutung für die Entwicklung dieser Verkehrsträger ist der Bau einer Öl-Pipeline und einer Erdölproduktleitung, die zum Hafen von Primorsk führen. Der Bau der BPS-2-Öl-Pipeline zum Hafen "Ust-Luga" ist nahezu abgeschlossen sowie auch der Bau der Gaspipeline "North Stream".

5.5 Fischerei

Auf dem Territorium der Leningrader Region existieren mehr als 140 Gewerbeeinrichtungen und selbständige Unternehmen in den Bereichen der Fischerei bzw. Fischfang, Fischzucht und -verarbeitung, Dienstleistungen im Bereich der Freizeit- und Sportfischerei sowie Erhalt und Entwicklung von aquabiotischen Ressourcen. Der von Experten geschätzte Fischfang im Teil der Ostsee der Leningrader Region sowie den Binnengewässern, einschließlich des Ladogasees, wird auf bis zu 15.500 bzw. 17.000 t pro Jahr geschätzt.

Jedoch ist in den letzten Jahren ein langfristiger und deutlicher Rückgang gewerblich bedeutsamer Fischbestände – insbesondere Stint – zu beobachten, dessen Hauptursache vor allem in der Zerstörung von Laichplätzen und der plötzlichen Änderung von Migrationswege liegt. Diese Gefährdungen sind Folgen intensiver Bebauungen, darunter Baustellen in der Newa-Mündung und im seichten Teil des Finnischen Meerbusens.

Als Ausgleichmaßnahmen für diese negativen Auswirkungen können die Errichtung von künstlichen Laichplätzen sowie eine systematische Zucht und Freisetzung wertvoller Fischarten in Betracht kommen. Weiteren Gefährdungen kann durch angemessene Kontrollmaßnahmen begegnet werden, sodass schwere Beeinträchtigungen des Fischbestands und somit der Fischereiwirtschaft in Zukunft vermieden werden können.

5.6 Tourismus

Aktuell wird die Tourismusbranche im Leningrader Gebiet und St. Petersburg, welche sich auch auf den marinen Tourismus und die entsprechenden Erholungsgebiete an der Küste des Finnischen Meerbusens erstreckt, aktiv gefördert und entwickelt. Die Nähe der Region zu anderen Staaten, die Länge der Küsten, eine gute Verkehrsinfrastruktur, das hohe Natur- und Erholungspotential und das reiche Kulturerbe der Region ermöglichen die Entwicklung des internationalen Tourismus, darunter auch des maritimen Tourismus. Für dessen Ausbau wird unter anderem die Errichtung von Yachthäfen, u. a. an der Narva und an den russischen Inseln des Finnischen Meerbusens geplant. Die Investitionsvorhaben der Region Leningrad sehen die Eröffnung eines internationalen Touristenzentrums auf der Insel Hogland vor.

Aufgrund des Ausbaus einer Küsteninfrastruktur von Seehäfen im Bereich der Lugabucht und des Hafens von Wyborg, hat sich in der letzten Zeit die Anzahl der Erholungsgebiete jedoch verringert. Das Hauptproblem der Entwicklung maritimer Tätigkeiten im Finnischen Meerbusen und der Newabucht betrifft den ökologischen Zustand der Gewässer. Jährlich verschlechtert sich der Umweltzustand in der Region aufgrund der zunehmenden anthropogenen Auswirkungen. Um diese mindern zu können, ist es notwendig, einen komplexen Lösungsansatz zur rationalen Nutzung des Meeresraums zu erarbeiten. Darüber hinaus müssen normative Einschränken für die Nutzung der Natur und Umwelt eingeführt werden.

5.7 Umweltzustand

Im Finnischen Meerbusen konzentrieren sich zahlreiche Wasser-, Energie- und Bioressourcen in einem der größten Gewässersysteme Europas. Zu diesem zählen der Onegasee, der Ladogasee sowie die Flüsse Newa und Swir. Der Finnische Meerbusen wird durch Wasser aus dem Ilmensee, dem Fluss Wolchow, den Peipsisee (Estland), den Fluss Narva, das Saimaa-Seensystem in Finnland und das Vuoksi-System auf der Karelischen Landenge gespeist.

Der Finnische Meerbusen ist jedoch durch hohe anthropogene Belastungen beeinträchtigt. Die Hauptverursacher dieser Belastungen sind die Industrieunternehmen von St. Petersburg, die Häfen, der Transport und der Abfluss der Newa. In den Meeresgewässern wurden hohe Konzentrationen organischer Stoffe, Phenole, Kohlenwasserstoffe und Schwermetalle entdeckt. Von erheblicher Bedeutung sind die Nährstoffe, insbesondere Stickstoff und Phosphor, die eine Ursache für eine Eutrophierung des Finnischen Meerbusen bilden. Allein durch die Mündung der Newa in die Ostsee werden jährlich etwa 8 % biogene Stoffe transportiert (etwa 300 t Phosphor und 60.000 t Stickstoff. Von dem Gesamtanteil des gelösten Phosphors, der durch die Mündung des Flusses in die Newabucht gelangt, sind etwa 60% anthropogenen und 40 % natürlichen Ursprungs. Die hohe Belastung mit biogenen Elementen trägt zur Ausbreitung von Wasserpflanzen in den Gewässern und Küstengebieten bei und mindert die

Qualität der Gewässer und Küstenzonen. In den letzten 20 Jahren ist diese Ausbreitung trotz Maßnahmen zur Bereinigung der Mündungsgewässer um 2 – 3 mal gestiegen und hat mittlerweile das Niveau eines eutrophierten Gewässers erreicht.[31]

Neben der Newabucht zählen zu den Gebieten mit einer hohen Umweltbelastung derzeit die Gewässer in den Häfen um Lomonosov, Kronstadt und Wyborg, die Lugabucht (nahe des Seehafens "Ust-Luga") und die Bucht von Koporsk (in der Nähe des Leningrader Atomkraftwerks). Eine erhebliche Gefahr für die Meeresumwelt stellt der Transport von Öl und Ölerzeugnissen durch große Tanker dar.

Die größten ökologischen Auswirkungen auf die Küstengebiete des Finnischen Meerbusens haben nach ihrem Gefährdungsgrad folgende Faktoren:

- technogene Wasserverschmutzung,
- Eutrophierung,
- technogene Veränderungen in der Oberflächentopographie sowie der Sedimentdecke und Bodenvertiefung als Folge von Landgewinnung.

Die Zunahme an der anthropogenen Belastung führt zu einer Verschlechterung der natürlichen Küstensysteme, die als Brutstätte für seltene Zugvögel sowie Wander- und Laichgebiete für Fische dienen.

5.8 Probleme der Erhaltung mariner Ökosysteme

Für die Region des Finnischen Meerbusens stellt der Erhalt mariner Ökosysteme und Lebensräume ein ernsthaftes Problem dar. Marine Ökosysteme und Biotope gewährleisten lebensnotwendige Bedingungen für die Existenz von Pflanzen und Tieren, die in der Ostsee und in deren unmittelbaren Umgebung vorhanden sind. Die Newabucht des Finnischen Meerbusens ragt in die Innenstadt von St. Petersburg hinein und stellt eine naturgegebene Sehenswürdigkeit dar. Sie verfügt über einzigartige Naturgebiete, von deren ökologischem Zustand auch die Umweltsituation großer Teile des europäischen Kontinents abhängt. Durch die westlichen und nördlichen Gebiete der Region Leningrad verläuft auch die Zugroute von Wasservögeln (Route „Weißes Meer-Ostsee“). Auf den Inseln und den seichten Küstengewässern befinden sich Sammelplätze für Schwäne, Enten, Gänse und andere Wasservögel.

[31] Alimov, Golubkov, Veränderungen in den Ökosystemen des östlichen Teils des Finnischen Meerbusens, Vestnik Rossijskoj akademii nauk 2008, Bd. 78, Nr. 3, S. 223-229.

Das derzeitige System von marinen Schutzgebieten umfasst besondere Naturschutzgebiete, deren Nutzung durch Gesetze der Regierung des Leningrader Gebiets und der Stadt St. Petersburgs beschränkt wird. Die Gesamtfläche der Naturschutzgebiete und Inseln beträgt 112.300 ha.

Ein Teil der Gewässer und der Küstengebiete des Finnischen Meerbusens gemäß der Ramsar-Konvention gehören zu Feuchtgebieten internationaler Bedeutung. Dazu zählen die "Berezovye Inseln" (Koivistonsaaret, finn.) innerhalb der Grenzen des gleichnamigen Naturschutzgebietes im Bezirk Wyborg, die "Kurgalsky Halbinsel" innerhalb der Grenzen des Naturschutzgebietes "Kurgalsky" im Kingisepp-Bezirk sowie "Lebyazhye" im Bezirk Lomonosow. Eine wichtige Rolle für den Aufbau eines ökologischen Netzwerks in der Ostsee spielt die Ausweisung des Naturschutzgebiets "Ingermanland“, dessen Ziel es ist, die Naturschutzverbünde in seichten Gewässern und Inselregionen der Ostsee sowie deren biologische Vielfalt und seltene Arten von Fauna und Flora zu erhalten.

Die geografische Lage des Naturschutzgebiets "Ingermanland" zeichnet sich durch die Nähe zur Staatsgrenze aus und erfordert somit eine Integration und Koordination von Maßnahmen mit ausländischen, vor allem mit finnischen und estnischen, Umweltbehörden und -organisationen und weiteren Experten in allen Bereichen. Diese Maßnahmen sollen zum Ausgleich und zur Verbesserung des ökologischen Zustands in der Region beitragen.

6 Zusammenfassung

Die vorliegende Untersuchung wurde als Produkt zum AP 1 des Projekts „Umweltverträgliche Raumnutzungskonzepte für den Ostseeküstenraum der Russischen Föderation (Phase 2)“ angefertigt. Ziel des Arbeitspaketes war es, eine im weiteren Verlauf zu bearbeitende Pilotregion im russischen Teil der Ostsee zu wählen. Da bereits in der Phase I des Projekts das Kaliningrader Gebiet und die Leningrader Region in die engere Auswahl gekommen waren, hat sich die Suche einer geeigneten Pilotregion auf diese beiden Gebiete beschränkt.

Die aufgestellten Kriterien ermöglichten einen kompakten und aussagekräftigen Vergleich. So wurden die Regionen anhand der Kriterien geografische Lage, Größe des Meeresgebiets, ökologische Situation, Bedeutung für die Rohstoffgewinnung, Attraktivität für Investoren, regionales BIP bzw. BIP/Einwohner, Arten maritimer Tätigkeiten, Bedeutung der Hafenwirtschaft, bestehende große Infrastrukturprojekte, Offshore-Windenergie, bestehende marine Naturschutzgebiete, Flora und Fauna, Voraussetzungen für Tourismus und Erholung, Datenverfügbarkeit sowie administrative Voraussetzungen für die Durchführung des Pilotprojekts gegenübergestellt und ausgewertet.

Im Anschluss an die Gegenüberstellung wurde zunächst festgestellt, dass es sich sowohl bei dem Kaliningrader Gebiet als auch der Leningrader Region um die Problemkonstellation einer

dynamisch wachsenden (Stadt)region mit hohem Flächen- und Ressourcenverbrauch und starkem Druck auf die natürliche Umwelt handelt. Beide Regionen bedürfen daher einer vorausschauenden Planung, die es ermöglicht, wachsende wirtschaftliche Ansprüche an den Meeresraum mit den ökologischen Belangen im Sinne des Ökosystemansatzes in Einklang zu bringen. Um die Dringlichkeit dieser Planung zu ermitteln, erfolgte die Auswertung der Angaben nach einem Punktesystem. Bei diesem wurden wirtschaftliche und soziale Aspekte im Falle eines sehr guten Zustands mit der Höchstpunktzahl 6 bewertet, die ökologischen Bedingungen wurden dagegen mit der Punktzahl 6 bewertet, wenn ihr Zustand sehr schlecht war. Auf diese Weise konnte mit der im Ergebnis höheren Punktzahl die wirtschaftlich und sozial stärkere, jedoch ökologisch beeinträchtigte Region ermittelt werden.

Im Ergebnis hat die Leningrader Region einen knappen Vorsprung von 8 Punkten (69 zu 61) erreicht und wurde im weiteren Projektverlauf als Pilotregion gewählt. Aus ökologischer Sicht ist die Entscheidung vor allem dadurch gerechtfertigt, dass sich die Umweltsituation im Kaliningrader Gebiet im Gegensatz zur Leningrader Region in den letzten Jahren schon erkennbar verbessert hat. Ein weiterer – für die Bearbeitung unter raumplanerischen Gesichtspunkten besonders wichtiger – Faktor war die Datenverfügbarkeit, die gerade im Kaliningrader Gebiet derzeit eingeschränkt wird. Für die Erarbeitung eines qualifizierten und erfolgreichen Nutzungskonzepts ist diese jedoch unabdingbar, sodass dem Aspekt der Datenverfügbarkeit besonderes Gewicht beigemessen wurde.

Als dynamisch wachsende, wirtschaftlich starke Region mit einem daraus resultierenden hohen Nutzungsdruck auf die (marine) Umwelt, ist die Leningrader Region als Pilotregion im russischen Ostseeküstenraum sehr gut geeignet. Aufgrund der starken anthropogenen Belastung, der die Natur und Umwelt des Finnischen Meerbusens und des Festlandes um ihn herum in den letzten Jahren ausgesetzt war, ist ein Ausgleich zwischen wirtschaftlichen Ansprüchen und ökologischen Belangen dringend erforderlich. So befindet sich derzeit unter anderem ein Biotopverbund im Aufbau. Die weitere Untersuchung der Region und die Erarbeitung von Lösungsvorschlägen mithilfe der maritimen Planung im Rahmen des Projekts „MSP-Rus“ wurden auch vor dem Hintergrund geführt, die aktuellen Bestrebungen des Umwelt- und Naturschutzes effektiv zu unterstützen.

7 Quellenverzeichnis

[А.К. Монзикова, В.Н. Кудрявцев, Soren E. Larsen, B. Chapron, Оценка ветроэнергетического потенциала Финского залива].

[А.Ф. Алимов, С.М. Голубков «Изменения в экосистемах восточной части Финского залива» Вестник Российской академии наук, том 78, №3, 2008.с. 223-229].

[Администрация Ленинградской области, Внешнеэкономическая деятельность Ленинградской области].

[БАЛТАУДИТЭКСПЕРТ/Консалтинг, Программа социально-экономического развития Ленинградской области на 2012 – 2016 годы].

[Беллона, Потенциал, рентабельность и перспективы ветроэнергетики в Калининградской области – реальные и вымышленные].

[Д.Н. Ковалев, Г.А. Носков, М.Г. Носкова, И.Ю. Попов,Т.А. Рымкевич, Концепция формирования региональных систем особо охраняемых природных территорий (на примере Санкт-Петербурга и Ленинградской области), Часть I: Экологические аспекты].

[Калининградстат, Калининградская область в цифрах].

[Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Ленинградская область].

[Петростат, Ленинградская область, валовый региональный продукт].

[РИА Новости, Международный морской терминал в Пионерском будет построен к 2017 году].

[РосБалт Калининград, Перевалка в калининградских портах упала почти вдвое].

[РосБалт Калининград, Товарооборот на Калининградской таможне за год составил $28,6 млрд].

Alimov, A.F./Golubkov, S.M (2008): Veränderungen in den Ökosystemen des östlichen Teils des Finnischen Meerbusens, Vestnik Rossijskoj akademii nauk, Bd. 78, Nr. 3, S. 223-229.

BaltAuditExpert (2015), Programm der sozial-wirtschaftlichen Entwicklung des Leningrader Gebiets für 2012-2016, S. 205,

Baltic Marine Environment Protection Commission (2014): BASE Implementation of the Baltic Sea Action Plan in Russia, Kaliningrad, http://helcom.fi/Lists/Publications/Extension%20of%20marine%20protected%20zone%20of%20the%20Curonian%20Spit_EN.pdf. aufgerufen am 15.06.15.

Beiten, Burkhardt (2012): Investitionsklima im Gebiet Leningrad, http://www.hik-russland.de/images/stories/russland-wirtschaft-dateien/beiten-burkhardt/leningrader-region-investklima.pdf. aufgerufen am 16.06.2015.

Bellona (2009): Potential, Rentabilität und Perspektiven der Windenergie im Kaliningrader Gebiet, http://www.bellona.ru/articles_ru/articles_2009/kaliningrad_wind_24052009. aufgerufen am 11.06.2015.

Deutsch-Russische Auslandshandelskammer (2015): Die Region Nordwest, http://www.petersburg.russland.ahk.de/region-nordwest/. aufgerufen am 04.06.2015.

Deutsch-Russische Auslandshandelskammer (2015): Gebiet Kaliningrad, Wirtschaftsdaten, Infrastruktur, http://www.regionen-russland.de/regionen-auf-einen-blick/nordwest/kaliningrad/. aufgerufen am 11.06.2015.

econ.lenobl.ru/Files/file/proekt_programmu_1.doc. aufgerufen am 15.06.2015.

Germany Trade & Invest (2014): Russland sondiert Kapazitätsausbau bei grüner Energie 2014, http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=russland-sondiert-kapazitaetsausbau-bei-gruener-energie,did=963364.html. aufgerufen am 11.06.2015.

Janssen, G./Zegada, M.E./Magel, I. (2015), Umweltverträgliche Raumnutzungskonzepte für den Ostseeküstenraum der Russischen Föderation (Phase I), Dokumentationen 56/2015, Umweltbundesamt.

Kaliningrad.de, Natur, http://www.kaliningrad.de/natur/. aufgerufen am 15.06.2015.

Kovalev, D.N./Noskov, G.A./ Noskova, M.G./Popov, I. Yu./Rymkevich, T.A (2012): A Development Concept for regional networks of protected areas as applied to Saint Petersburg and Leningrad Oblast, Part I: Ecological aspects, Biosfera, 427-462, Sankt-Petersburg.

Ministerium für Naturressourcen und Ökologie der RF (2015): Das Leningrader Gebiet, https://www.mnr.gov.ru/maps/?region=47#info. aufgerufen am 15.06.2015.

Moznikova, A.K./Kudryavzev, V.N./Larsen, S.E./ Chapron, B.(2013): Bewertung des windenergetischen Potenzials des Finnischen Meerbusens 2013, http://winds.solab.rshu.ru/. aufgerufen am 11.06.2015.

PartiSEApate (2013): Marine Spatial Planning in Russia, Russian Marine Waters 2013, S. 1, http://www.partiseapate.eu/wp-content/uploads/2013/08/Russia-country-fiche.pdf. aufgerufen am 16.06.2015.

RIA Novosti (2014): Das internationale Seeterminal in Pionerskij wird bis 2017 gebaut, http://ria.ru/economy/20141205/1036816144.html. aufgerufen am 26.06.2015.

RosBalt Kaliningrad, Umschlag in Kaliningrader Häfen nahezu um die Hälfte gesunken, http://www.rosbalt.ru/kaliningrad/2015/04/23/1391959.html. aufgerufen am 11.06.2015.

RosBalt Kaliningrad, Warenumschlag am Zoll beträgt 28.6 Mrd. USD im Jahr, http://www.rosbalt.ru/kaliningrad/2015/01/29/1362564.html. aufgerufen am 11.06.2015.

Staatliche Statistik für das Kaliningrader Gebiet – Kaliningradstat (2015): Das Kaliningrader Gebiet in Zahlen, http://kaliningrad.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/kaliningrad/resources/3a4983004fe4be2d9fb7ffd8c740ec4f/2014(краткий).pdf. aufgerufen am 04.06.2015.

Staatliche Statistik für die Stadt St. Petersburg und das Leningrader Gebiet – Petrostat (2015): Regionales BIP Leningrader Gebiet, http://petrostat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/petrostat/resources/7ac25a004f0a9b6381469122524f7e0f/LO13.pdf. aufgerufen am 04.06.2015.

Verwaltung des Leningrader Gebiets (2015): Außenhandelstätigkeit des Leningrader Gebiets, http://m.inter.lenobl.ru/programm/statistic?id=38755. aufgerufen am 11.06.2015.

Wirth, P./Spirin, P.(2014): Kriterien für die Auswahl einer Modellregion in der Russischen Föderation 2014, http://www.ioer.de/fileadmin/internet/IOER_Projekte/EkoRuss/EkoRus_Kriterienkatalog_deu.pdf. aufgerufen am 11.06.2012.