



leben.natur.vielfalt



das Bundesprogramm



Verbundprojekt Schatz an der Küste

Machbarkeitsstudie zur Renaturierung von Küstenüberflutungsräumen
im Hotspot „Vorpommersche Boddenlandschaft und Rostocker Heide“
Auswahl der aussichtsreichsten Gebietskulisse (1.000 ha)

Dieses Dokument gibt die Auffassung und Meinung des Zuwendungsempfängers des Bundesprogramms wieder und muss nicht mit der Auffassung des Zuwendungsgebers übereinstimmen.

Gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit.

Weitere Förderer:



WWF Deutschland, Projektbüro Ostsee

Verbundprojekt Schatz an der Küste

Machbarkeitsstudie zur Renaturierung von Küstenüberflutungsräumen im Hotspot „Vorpommersche Boddenlandschaft und Rostocker Heide“

Auswahl der aussichtsreichsten Gebietskulisse (1.000 ha)

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

Projekt-Nr.: 25525-00

Fertigstellung: November 2016

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleiter: Dipl.-Ing. Kai Schmidt

Mitarbeit: Dipl.-Landschaftsökol.
Kristina Vogelsang
Dipl.-agr. Ing. Maic Küster
M.Sc. Bauing. Christin Wojtek
Wasserwesen & Umwelttechnik



UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Sitz Hansestadt Stralsund

Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 38 31/61 08-0
Fax +49 38 31/61 08-49

Niederlassung Güstrow

Speicherstraße 1b
18273 Güstrow
Tel. +49 38 43/46 45-0
Fax +49 38 43/46 45-29

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 38 34/231 11-91
Fax +49 38 34/231 11-99

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2008
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung, Zielstellung und Aufbau des Gutachtens	1
2	Arbeitsunterlagen.....	3
3	Ergebnisse der Leitbildentwicklung und der Potentialanalyse.....	7
4	Auswahl der 1.000 ha Kulisse.....	8
4.1	Fortschreibung der Punktebewertung aus der Potentialanalyse.....	8
4.2	Abstimmungen.....	10
4.3	Untersuchungsergebnis	12
5	Bearbeitung der Polderauswahl (Machbarkeitsstudie).....	13
5.1	Bestandsanalyse	13
5.1.1	Datenübernahme aus Potentialanalyse	13
5.1.2	Abstimmungen.....	14
5.1.3	Gebietsbegehungen	15
5.1.4	Eigene Datenauswertungen.....	15
5.1.5	Kartendarstellungen (Anlage 3)	15
5.2	Renaturierungsplanung.....	17
5.2.1	Wasserwirtschaftlich-technische Lösung	17
5.2.2	Mengen- und Kostenermittlung.....	18
5.3	Eigentumsverhältnisse.....	19
5.4	Naturschutzfachliche Machbarkeit	20
5.5	Rahmenbedingungen für die Projektumsetzung.....	21
5.6	Zusammenfassender Vergleich der Polder	23
6	Gebietsauswahl für die weitere Bearbeitung.....	24

Anlagen

Nr.	Bezeichnung
1	Übersichtskarte der Polderstandorte, Blatt 1 und 2, M. 1:75.000
2	Tabelle: Auswahl der 1.000 ha- Kulisse
3	Untersuchung der 1.000 ha Kulisse (Machbarkeitsstudie)
3.1	Polder Bresewitz/Oie
3.2	Polder Kückenshagen / Saal I
3.3	Polder Wendisch-Langendorf
3.4	Polder Stadtwiese
3.5	Polder Grosow
3.6	Polder Kloer
3.7	Polder Drammendorf
3.8	Polder Fuhldorf

4	Zusammenfassung der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie
4.1	Zusammenfassender Vergleich der untersuchten Polder
4.2	Zusammenstellung der Bau- und Planungskosten

Inhalt der Anlagen 3.1 bis 3.8 zu den einzelnen Poldern

Nr.	Unterlage	Maßstab
(1)	Steckbrief	-
(2)	Lageplan mit Höhenverhältnissen (DGM 5)	M. 1:7.500 bis 1:11.000
(3)	Lageplan wasserwirtschaftlicher Bestand und technische Lösung	M. 1:7.500 bis 1:11.000
(4)	Kostenschätzung (Bau- und Planungskosten)	-
(5)	Flurstücksplan	M. 1:3.500 bis 1:5.000
(6)	Flurstücksverzeichnis	-

Abkürzungsverzeichnis

AG:	Auftraggeber
BHW:	Bemessungshochwasserstand
DGM5:	Digitales Geländemodell mit 5 m-Punktabstand
DLM25W:	Digitales Gewässernetz Mecklenburg-Vorpommern
DTK10:	Digitale topografische Karte, Maßstab 1:10.000
FFH:	Flora-Fauna-Habitat
FöRiGEF:	Förderrichtlinie zur nachhaltigen Entwicklung von Gewässern und Feucht-lebensräumen
FSK:	Florenschutzkonzept
GF:	Geschäftsführer
GLRP:	Gutachterliche Landschaftsrahmenplanung
HW:	Hochwasser (höchster Wasserstand innerhalb der Bezugsreihe)
LUNG:	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
m HN:	Höhenangabe mit Bezugspegel Kronstadt (System SNN76), Höhensystem wird in den neuen Bundesländern seit ca. 1979 verwendet, siehe auch m NHN
MHW:	mittleres Hochwasser (Mittelwert der höchsten Wasserstände der Einzeljahre der Bezugsreihe)
MNW:	mittlerer Niedrigwasserstand (Mittelwert der niedrigsten Wasserstände der Einzeljahre der Bezugsreihe)
m NHN:	Höhenangabe mit Bezugspegel Amsterdam (System DHHN92), Höhensystem wird seit 2002 in Deutschland eingeführt

näherungsweise Umrechnung für das Land M-V: Höhenangabe in m HN + 0,15 m = Höhenangabe in m NHN (1,00 m HN = 1,15 m NHN)

MW:	Mittelwasser
NW:	Niedrigwasser (niedrigster Wasserstand innerhalb der Bezugsreihe)
OK:	Oberkante
Q:	Abfluss / Durchfluss (Wassermenge) / Förderleistung von Pumpen
RHW:	Referenzhochwasserstand
RL DN 600 B:	Rohrleitung, Nennweite: 600 mm, Material: Beton
RSA:	Rohrsohle auf Auslaufseite
RSE:	Rohrsohle auf Einlaufseite
SBA:	Straßenbauamt
StALU VP, DS Stralsund:	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern, Dienststelle Stralsund
StUN:	Stiftung Umwelt und Naturschutz MV
SW:	Schöpfwerk
TW:	Trinkwasser
UNB:	Untere Naturschutzbehörde
UWB:	Untere Wasserbehörde
UVP:	Umweltverträglichkeitsprüfung
WBV:	Wasser- und Bodenverband
WHG:	Wasserhaushaltsgesetz

1 Veranlassung, Zielstellung und Aufbau des Gutachtens

Das Verbundvorhaben „Schatz an der Küste - Nachhaltige Entwicklung zum Schutze der biologischen Vielfalt in der Region Vorpommersche Boddenlandschaft und Rostocker Heide“ (Hotspot 29) ist eines von vier vom Bundesamt für Naturschutz im Rahmen des Bundesprogramms *Biologische Vielfalt* geförderten Projekten im Förderschwerpunkt Hotspots der Biologischen Vielfalt.

Das Gebiet des Hotspots 29 zwischen Rostock und Westrügen hat eine Größe von insgesamt 1.210 km² und umfasst auf mehr als 14.855 ha potenzielle Küstenüberflutungsräume (derzeit gepoldert) sowie 25 ungepolderte küstennahe Standorte mit Wiederherstellungs- bzw. Entwicklungspotenzial zu artenreichem Salzgrünland.



Abbildung 1: Projektgebiet Hotspot 29

Eine Hauptaufgabe des Verbundvorhabens besteht in der Wiederherstellung und nachhaltigen Nutzung von Küstenüberflutungsräumen. Im Rahmen des Projektes sollen u.a. ca. 200 ha Küstenüberflutungsräume wiederhergestellt und dort langfristig eine standortgerechte Nutzung, möglichst als Salzgrünland, abgesichert werden. In mehreren abgestuften Teilprojekten werden, wie in der nachfolgenden Abbildung 2 erkennbar, über die Leitbildentwicklung bis hin zur Ausführungsplanung und baulichen Umsetzung die Flächen selektiert, die dafür am besten geeignet sind.



Abbildung 2: Darstellung des Planungsablaufes bei der Auswahl der Polder mit dem höchsten Renaturierungspotenzial

Die hiermit vorliegende Machbarkeitsstudie bildet die dritte Stufe der oben dargestellten Vorgehensweise. Die Machbarkeitsstudie ordnet sich damit zwischen der vorliegenden Potenzialanalyse und der für drei bis fünf Flächen im Anschluss zu erarbeitenden Vorplanung ein. Wesentliche Ergebnisse der Leitbildentwicklung (Stufe 1) und der Potenzialanalyse (Stufe 2) werden in der Machbarkeitsstudie aufgenommen und weiter entwickelt.

Wesentliche Bestandteile der Unterlage sind die:

-) Eingrenzung der Flächenkulisse für die Renaturierung der Küstenüberflutungsräume von ca. 3000 ha (Potentialanalyse) auf ca. 1.000 ha (Kap. 4),
-) Darstellung geeigneter technischer Umsetzungsmaßnahmen auf den ausgewählten Flächen (Steckbriefe und Lagepläne in Anlage 3),
-) Darstellung der Auswirkungen der Umsetzungsmaßnahmen auf Natur, Nutzungen, Flächenbedarf, Kosten (Steckbriefe, Lagepläne, Kostenschätzungen Flurstückspläne und -verzeichnisse in Anlage 3),
-) Erarbeitung einer Empfehlung für drei bis fünf potentielle Umsetzungsgebiete inklusive Begründung (Kap. 6).

Der nachfolgende Erläuterungsbericht enthält eine Darstellung der methodischen Grundlagen für die Erarbeitung der Machbarkeitsstudie.

Die eigentlichen Fachinhalte sind in den Anlagen 1 bis 4 zusammengestellt, wobei die Anlagen 1, 2 und 4 zusammenfassende und vergleichende Darstellungen der untersuchten Polder enthalten.

In Anlage 3 sind in vereinheitlichter Form die Untersuchungsergebnisse für die einzelnen Polder aufbereitet, vgl. Anlagenverzeichnis. Dazu gehören die Steckbriefe (Unterlagen-Nr. 1), die wesentliche Angaben zu jedem Polder einschließlich von Textkarten und Fotos enthalten. In einem ersten Lageplan (Nr. 2) werden auf Grundlage des digitalen Geländemodells DGM5 die Höhenverhältnisse im Polder als farbige Höhenschichtenkarte dargestellt. Ein zweiter Lageplan (Nr. 3) enthält den wasserwirtschaftliche Bestand und die jeweilige technische Lösung zum Rückbau des Polders. Weiterhin gehören zu jedem Polder eine Zusammenstellung der geschätzten Bau- und Planungskosten (Nr. 4) sowie eine Zusammenstellung der betroffenen Flurstücke als Flurstücksverzeichnis (Nr. 5) und als Flurstücksplan (Nr. 6).

2 Arbeitsunterlagen

Folgende Unterlagen wurden verwendet:

Allgemeines

- /1/ BILLWITZ, K.; PORADA, H., K. (2009): Die Halbinsel Fischland-Darß-Zingst und das Barther Land, Band 71 der Reihe Landschaften in Deutschland, Werte der deutschen Heimat, Böhlau Verlag Köln, Weimar, Wien
- /2/ BIOPLAN GMBH (1995): Übersicht zu den gegenwärtig im Land Mecklenburg-Vorpommern durch Schöpfwerke regulierten Feuchtgebieten, unveröffentlichte Studie i.A. des Ministeriums für Landwirtschaft und Naturschutz MV
- /3/ BIOPLAN GMBH (2014): Erfassung der Schöpfwerksstandorte, Polderflächen sowie der Schöpfwerkseinzugsgebiete der Schöpfwerke in Mecklenburg Vorpommern, unveröffentlichte Studie i.A. des LUNG MV
- /4/ BRISCH, A. (2015): Erkundung von Torfmächtigkeit und Vegetation in zwei potenziellen Wiedervernässungsgebieten bei Ramin und Grosow (Rügen), unveröffentlichtes Gutachten i. A. der Naturschutzstiftung Deutsche Ostsee
- /5/ GEOLOGISCHE KARTE VON DEUTSCHLAND, Blätter 1541 (Prerow), 1542 (Zingst), 1543 (Pramort), 1545 (Gingst), 1640 (Wustrow), 1641 (Lüdershagen), 1642 (Barth), 1645 (Samtens) und 1740 (Ribnitz). Aufnahme in den 1930er bis 1950er Jahren, M. 1:25.000
- /6/ ILN GREIFSWALD (2015): Leitbild für die Küstenüberflutungsräume zwischen Rostock und Westrügen im Hotspot 29. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag Naturschutzstiftung Deutsche Ostsee.
- /7/ KÖNIGLICH PREUßISCHE LANDESAUFNAHME: Messtischblätter 1541 (Prerow), 1542 (Zingst), 1543 (Pramort), 1545 (Gingst), 1640 (Wustrow), 1641 (Lüdershagen), 1642 (Barth), 1645 (Samtens) und 1740 (Ribnitz). M. 1:25.000, Aufnahme ca. 1885, Nachträge aus den 1920er Jahren, M. 1:25.000

- /8/ LANDESVERMESSUNGSAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN (1998): Faksimiledruck der Preußischen Urmesstischblätter 1541 (Prerow), 1542 (Zingst), 1543 (Pramort), 1545 (Gingst), 1640 (Wustrow), 1641 (Lüdershagen), 1642 (Barth), 1645 (Samtens) und 1740 (Ribnitz): M. 1:25.000, 1645 (Samtens). Aufnahme ca. 1835, M. 1:25.000
- /9/ LANDESAMT FÜR INNERE VERWALTUNG MV (2015): Daten des digitalen Geländemodells DGM5
- /10/ LANDKREIS VORPOMMERN-RÜGEN, FACHDIENST KATASTER UND VERMESSUNG (2016): Digitale amtliche Liegenschaftskarte und nachrichtlich geführte Eigentümerdaten aus dem Liegenschaftskataster, Stand 15.01.2016
- /11/ LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATUR UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2009): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern – Erste Fortschreibung
- /12/ LUNG M-V- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2010): Digitales WRRL-Projekt M-V (Version 4.2)
- /13/ LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATUR UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (unveröff.): Werkvertragsleistung „Kartierung und Überprüfung der gesetzlich geschützten Biotope, der Offenland-Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie sowie Grundlagenerfassung von Dauergrünlandflächen in Natura 2000-Gebieten in Mecklenburg-Vorpommern“.
- /14/ MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MV (2012): Regelwerk Küstenschutz MV, Heft 2-5/2012, Bemessungshochwasserstand und Referenzhochwasserstand
- /15/ OSTSEEZEITUNG, LOKALTEIL HANSESTADT STRALSUND: Stralsund lässt Ummanz aufforsten, Ausgabe vom 28.12.2015
- /16/ PEGELONLINE, GEWÄSSERKUNDLICHES INFORMATIONSSYSTEM DER WASSER- UND SCHIFFFAHRTSVERWALTUNG DES BUNDES (2015): Wasserstandsdaten der Pegel Althagen, Barth, Barhöft, Stralsund und Neuendorf (Hiddensee)
- /17/ UMWELTPLAN GMBH STRALSUND (2015): Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1542-302 Recknitzästuar und Halbinsel Zingst, Gutachten im Auftrag des StALU Vorpommern, Stand 2015.
- /18/ UMWELTPLAN GMBH STRALSUND (2016): Verbundprojekt Schatz an der Küste – Analyse der Renaturierungs- bzw. Optimierungsfähigkeit für Küstenüberflutungsräume und Salzgrasländer im Hotspot 29 „Vorpommersche Boddenlandschaft und Rostocker Heide“ (Potenzialanalyse), Unveröffentlichtes Gutachten i.A. des WWF Deutschland, Projektbüro Ostsee

Polderspezifische Projektunterlagen (nach Poldern und chronologisch geordnet)

Polder Kückenshagen/Saal I

- /19/ ERWEITERUNGSENTWURF DES WASSER- UND BODENVERBANDES SAALER BACH (1950) mit Entwurf zur Entwässerung von Ackerflächen und Wiesenflächen am Saaler Bach von 1930, Reg.-Nr. LW/310/50, Archiv des WBV
- /20/ VE MELIORATIONSKOMBINAT ROSTOCK (1970): Studie Meliorationskomplex Saaler Bach, Reg.-Nr. ME/12061/70, Archiv des WBV

- /21/ VEB MELIORATIONSKOMBINAT ROSTOCK (1983): Technische Dokumentation zur Grundsatzentscheidung Landwirtschaftlicher Straßenbau Zufahrt Schöpfwerk Kückenshagen, Reg.-Nr. LW/1857/83, Archiv des WBV
- /22/ VEB MELIORATIONSKOMBINAT ROSTOCK (1985): Aufgabenstellung Entwässerung Polder Kückenshagen einschließlich Deich- und Schöpfwerksvarianten, Reg.-Nr. LW/2119/85, Archiv des WBV
- /23/ VEB MELIORATIONSKOMBINAT ROSTOCK, BT VORBEREITUNG (1989): Technische Dokumentation zur Grundsatzentscheidung Boddendeich Kückenshagen/Langendamm einschließlich Ausdeichung Unterlauf Graben -Nr. 34, Reg.-Nr. LW/2633/89, Archiv des WBV
- /24/ ZBE MELIORATION RECKNITZ-BARTHE (1990): Deichrekonstruktion Saaler Bach, Archiv des WBV Nr. Ba 180

Polder Stadtwiese (südlicher Teil Polder Fischlandwiesen)

- /25/ VE MELIORATIONSKOMBINAT ROSTOCK (1976): Schöpfwerk Ribnitzer Stadtwiese, Reg.-Nr. LW/1198/76, Archiv des WBV
- /26/ VEB INGENIEURBÜRO FÜR MELIORATIONEN BAD FREIENWALDE (1968): Schöpfwerk und Erschließungsweg Polder Fischland (Stadtwiesen), Reg.-Nr. LW/1073/68, Archiv des WBV
- /27/ VEB INGENIEURBÜRO FÜR MELIORATIONEN BAD FREIENWALDE (1968): Vorbereitungsunterlage Deichbau, Vorflutausbau und Binnenentwässerung Polder Fischland (Stadtwiesen), Reg.-Nr. ME/2370/68, Archiv des WBV
- /28/ INGENIEURBÜRO HARDAN & SCHMIDT(2015): Genehmigungsplanung zum Vorhaben Renaturierung der Fischlandwiesen zwischen Dierhagen und Wustrow, Teilfläche Wustrower Wiesen und Weiden, unveröffentlichtes Gutachten i.A. der Landgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern mbH

Polder Bresewitz

- /29/ UMWELTPLAN GMBH STRALSUND (2002): L21 Neubau Meiningenbrücke, Ausgleichsmaßnahme Teilrückbau Polder Kloer, Rückbau des Polders Bresewitz / Oie, Vorplanung. Unveröffentlichtes Gutachten i.A. des SBA Stralsund
- /30/ INGENIEURBÜRO VOSS & MUDERACK GMBH (2006): Bauentwurf Renaturierung Halbinsel Bresewitz im Rahmen des Moorschutzprogramms. Unveröffentlichtes Gutachten i.A. der Gemeinde Pruchten

Polder Kloer

- /31/ AUFGABENSTELLUNG ENTWÄSSERUNG BRESEWITZ II (1967), ME/1760/67, Archiv des WBV
- /32/ VEB MELIORATIONSKOMBINAT ROSTOCK, BT VORBEREITUNG (1986): Kurzdokumentation Ersatzinvestition Schöpfwerk Pruchten/Kloer einschließlich Polderentwässerung, Reg.-Nr. LW/1646/86, Archiv des WBV
- /33/ UMWELTPLAN GMBH STRALSUND (2002): L21 Neubau Meiningenbrücke, Ausgleichsmaßnahme Teilrückbau Polder Kloer, Rückbau des Polders Bresewitz/Oie, Vorplanung. Unveröffentlichtes Gutachten i.A. des SBA Stralsund

Polder Wendisch - Langendorf

- /34/ WASSERWIRTSCHAFTSDIREKTION KÜSTE - WARNOW - PEENE (1959): Entwässerung von Grünland in der Gemarkung Groß Mohrdorf, Lageplan 1:4.000, Archiv des WBV
- /35/ VEB PROJEKTIERUNG WASSERWIRTSCHAFT HALLE, AUßENSTELLE STRALSUND (1973): Erweiterte Unterlagen zur Grundsatzentscheidung Deichbau Wendisch - Langendorf, Archiv UmweltPlan, Nr. W-149

Polder Drammendorf

- /36/ VEB WASSERWIRTSCHAFT PEENE - NEUBRANDENBURG, PROJEKTIERUNGSGRUPPE STRALSUND (1956): Regulierung der Wasserverhältnisse am Kubitzer Bodden, Gemeinde Rambin, Teilprojekt III, Schöpfwerk I, Archiv des WBV
- /37/ VE MELIORATIONSKOMBINAT ROSTOCK (1975): Vorbereitungsunterlagen "Vorflutausbau und Dränung KAP Samtens, V. BA", ME/2570/75, Archiv des WBV
- /38/ WASSER- UND BODENVERBAND "RÜGEN" (2015): Bestandsunterlagen zum Schöpfwerk Drammendorf und zum Entwässerungssystem im Polder und im zugehörigen Einzugsgebiet

Polder Grosow

- /39/ VEB MELIORATIONSPROJEKTIERUNG BAD FREIENWALDE, ZWEIGSTELLE ROSTOCK (1966): Aufgabenstellung Dränung und Vorflutausbau VEG (S) Venz, Reg.-Nr. ME/1550/66, Archiv des WBV
- /40/ KURZDOKUMENTATION BEDARFSDRÄNUNG GROSOW, I. und II. NAB (1980), Archiv des WBV
- /41/ VEB MELIORATIONSKOMBINAT ROSTOCK, BT VORBEREITUNG (1983): Verbindliches Angebot Dränung Gingst, TV VI, Reg.-Nr. ME/3498/83, Archiv des WBV
- /42/ VEB MELIORATIONSKOMBINAT ROSTOCK, BT VORBEREITUNG (1984): Dokumentation zur Grundsatzentscheidung mit Ausführungsunterlagen für das TV Schöpfwerk Grosow, Reg.-Nr. LW/1776/84, Schöpfwerksakte des WBV

Polder Fuhlendorf

- /43/ DEICH FUHLENDORF (1972): enthält Lage- und Höhenplan und Querprofile, Reg.-Nr. Ba 307, Archiv des WBV
- /44/ VEB MELIORATIONSKOMBINAT ROSTOCK (1972): Projekt Schöpfwerk Fuhlendorf, E-Installation, Reg.-Nr. LW/860/72, Archiv des WBV
- /45/ ZBA MELIORATION BARTH (1983): Grünlandentwässerung Löbnitz / Spoldershagen / Fuhlendorf, Reg.-Nr. Ba 223, Archiv des WBV
- /46/ VEB MELIORATIONSKOMBINAT ROSTOCK, BT VORBEREITUNG (1986): Dokumentation zur Grundsatzentscheidung Schöpfwerk Michaelsdorf, Reg.-Nr. LW/2057/86, Archiv des WBV
- /47/ IB VOSS & MUDERACK GMBH (2005): Lage- und Höhenpläne Renaturierung Polder Fuhlendorf, M. 1:1.000, Unveröffentlichtes Gutachten i.A. der Landgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern mbH
- /48/ IB VOSS & MUDERACK GMBH (2014): Planungskonzept zur Beseitigung von Hochwassergefahren m Polder Fuhlendorf, Unveröffentlichtes Gutachten i.A. der Wasser- und Bodenverbandes "Recknitz-Boddenkette"

3 Ergebnisse der Leitbildentwicklung und der Potentialanalyse

In einem ersten Gutachten - der Leitbildentwicklung - wurde der besondere Stellenwert des Salzgrünlandes als ein möglicher Zielzustand für Küstenüberflutungsräume umfassend herausgestellt /6/. Es wurde dokumentiert, dass das Salzgrünland in Bezug auf die biologische Vielfalt gegenüber allen anderen möglichen Zielzuständen (Flachwasserbucht, Brackwasserröhricht-ungenutzt, Brackwasserröhricht-Rohrwerbung, Energiepflanzennutzung) eine herausragende Sonderstellung einnimmt, da es für eine Vielzahl von Tiergruppen und eine hohe Anzahl seltener und schutzwürdiger Pflanzenarten Lebensraumfunktion aufweist. Dem Salzgrünland kommt u.a. auch eine große Bedeutung im Hinblick auf den Gewässerschutz zu und es bereichert mit blütenreichen Aspekten die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Die Möglichkeit, durch Beweidung der Küstenüberflutungsmoore Torfwachstum zu induzieren und so weiteren Landverlusten (durch Torfmineralisierung) entgegenzuwirken, ist im Hinblick auf den zunehmenden Anstieg des Meeresspiegels gleichfalls eine bedeutungsvolle Funktion, die das Salzgrünland gegenüber allen anderen Entwicklungsmöglichkeiten nach Wiederherstellung des natürlichen Überflutungsregimes hervorhebt.

Eine Hauptaufgabe der Potentialanalyse /18/ bestand in der Auswahl und Bewertung von 37 Poldern, die eine besondere Eignung für die Entwicklung von Salzgrünland innerhalb des Schatzküstenprojektes aufweisen. In Abhängigkeit von Relevanz und Datenverfügbarkeit wurden die einzelnen Polder auf Grundlage folgender acht Haupt- und sieben Zusatzbewertungskriterien mit Hilfe eines Punktesystems bewertet:

Hauptbewertungskriterien

- Geländehöhen, Substratverhältnisse, Länge des Gewässernetzes, Waldanteil, Ackeranteil, Vorkommen von Zielarten im Polder bzw. in der Umgebung des Polders, Eigentumsverhältnisse und Pumpaufwand der Schöpfwerke

Zusatzkriterien

- Vorkommen von Arten des Florenschutzkonzeptes M-V (FSK-Arten), Erkenntnisse aus übergeordneten Planungen - GLRP VP /11/, Lage in Schutzgebieten, abweichende naturschutzfachliche Zielstellungen (Abweichungen vom gesetzlichen Biotopschutz, und von der räumlichen Zielkonzeption des Nationalparks), Infrastruktur und Altlasten

Die gesamte Datenerhebung basierte ausschließlich auf der Auswertung und Plausibilitätsprüfung vorhandener, z.T. schon älterer Unterlagen ohne Überprüfung vor Ort.

Die diesbezüglich am besten geeigneten Polder, die zusammen eine Flächengröße von ca. 3.000 ha umfassen, bilden den Ausgangspunkt des folgenden Planungsschrittes, der in der Auswahl und Bewertung von ca. 1.000 ha potenzieller Salzgrünlandstandorte besteht (Machbarkeitsstudie). Den Bewertungsergebnissen entsprechend wurde empfohlen, folgende 15 Polderflächen mit einer Gesamtgröße von 3.177 ha in der nachfolgenden Machbarkeitsstudie zu berücksichtigen:

- | | |
|------------------------------|---|
| - 14-P16 Michaelsdorf-Roland | 330 ha |
| - 14-P26 Fischlandwiesen | 451 ha (Gesamtpolder einschließlich Nordteil) |
| - 14-P04 Kloer | 241 ha |
| - 14-P05 Bresewitz/Oie | 91 ha |

- 14-P13 Kückenshagen	103 ha
- 16-P05 Dabitz	139 ha
- 17-P17 Grabitz	130 ha
- 17-P19 Grieben	14 ha
- 16-P17 Wendisch Langendorf	87 ha
- 17-P07 Drammendorf	216 ha
- 17-P58 Waase, Wokenitz, Wusse	867 ha (gesamte Insel Ummanz)
- 17-P20 Grosow	47 ha
- 14-P24 Saal I	66 ha
- 16-P01 Barth-Borgwall	286 ha
- 14-P08 Fuhlendorf	109 ha

4 Auswahl der 1.000 ha Kulisse

4.1 Fortschreibung der Punktebewertung aus der Potentialanalyse

Für die Auswahl der am besten geeigneten Polder wurden von den insgesamt 15 Kriterien der Potentialanalyse diejenigen ausgewählt, welche die praktische Umsetzbarkeit einer Polderausdeichung mit nachfolgender Entwicklung von Salzgrasland am stärksten bestimmen. Anders als bei der Potentialanalyse wurden dann nicht nur die Bewertungspunkte der gewählten Kriterien addiert, sondern es wurden für jedes Kriterium zusätzlich Mindestpunktzahlen festgelegt, deren Unterschreitung zum Ausschluss des untersuchten Polders führt:

) die Höhenlage

Zwenn mehr als 60 % der Polderfläche zu hoch (>0,7 m über Außen-Mittelwasser) oder zu tief (<0,1 m unter Außenmittelwasser) liegen, das entspricht 1-2 Punkten der Bewertung laut Potentialanalyse),

ZDatengrundlage: DGM 5, Hauptzahlen der benachbarten Pegel,

Züberwiegend zu tief gelegen sind demnach der Polder Barth Borgwall, die drei Polder auf der Insel Ummanz und die nicht in der 3.000 ha Auswahl berücksichtigten Polder Neuendorf, Groß Kordshagen (Teilfläche Fleden-dorf), Lieschow I und IV und Nisdorf.

) der Waldanteil

Zwenn mehr als 10% der Polderfläche bewaldet sind, das entspricht 1-2 Punkten der Bewertung laut Potentialanalyse,

Zdas Kriterium wurde nur angewendet, wenn der Wald größtenteils auf tiefliegenden Polderflächen stockt, d.h. nach einer Ausdeichung großflächig von einem ausgleichspflichtigen Waldverlust im Sinne des Landeswaldgesetzes (LWaldG) MV auszugehen ist,

ZDatengrundlage: Datenabfrage bei der Landesforst, Stand 03/2015,

Zeinen zu hohen Waldanteil weisen die drei Polder auf der Insel Ummanz und die nicht in der 3.000 ha Auswahl berücksichtigten Polder Steinort, Freesenbruch, Udars, Lüßvitz und Wieck sowie der Polder Fuhlendorf auf.

) der Ackeranteil

Zwenn mehr als 10 % der Polderfläche als Acker genutzt werden, das entspricht 1-2 Punkte der Bewertung laut Potentialanalyse,

Zdas Kriterium wurde gewählt, weil Ackerflächen im Polder gemäß Projektziel in Dauergrünland umgewandelt werden müssten. Dagegen sprechen erfahrungsgemäß die Interessenlagen der Nutzer und Eigentümer sowie bei Betroffenheit größerer Flächen die sehr hohen Entschädigungssummen,

ZDatengrundlage: Feldblockkataster M-V (Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Abfrage 10/2015),

Zeinen zu hohen Ackeranteil weisen die Polder Drammendorf, Saal I und die drei Polder auf der Insel Ummanz sowie die nicht in der 3.000 ha Auswahl berücksichtigten Polder Lieschow I und II, Groß Kordshagen (Gesamtfläche), Rubitz und Lüßvitz auf.

Vor dem Hintergrund der Projektzielsetzung (Ausdeichung von 200 ha) wurde als zusätzliches Ausschlusskriterium eine Poldergröße unter 30 ha festgelegt. Betroffen sind die sechs Polder Freesen, Grieben, Teschvitz, Zarrenzin und Rubitz wobei nur der Polder Grieben zur Auswahl im Ergebnis der Potentialanalyse gehört.

Weiterhin wurde die Betroffenheit von Infrastruktur und Bebauung nicht nur wie in der Potentialanalyse als Vergleichskriterium bei Punktegleichheit bzgl. der Hauptkriterien verwendet, sondern als Minuspunkte berücksichtigt. Die Betroffenheit wurde auf Grundlage vorhandener Daten (im wesentlichen /18/) für folgende Merkmale ermittelt:

-) Verkehrswege (befestigte Straßen, ausgewiesene Radwege, Eisenbahnlinien)
-) Versorgungsleitungen (unterirdisch verlegte Leitungen, wie Gas und Abwasser sowie Freileitungen; zumeist Stromleitungen)
-) Einzelbebauung
-) geschlossene Bebauung (Polderdeich als Landesschutzdeich gewidmet)

Bei Lage am Polderrand wurden pro zutreffendem Merkmal 0,5 Minuspunkte und bei Lage im Polder 1,0 Minuspunkte vergeben. Für die Polderauswahl im Ergebnis der Potentialanalyse ergeben sich zwischen 0,0 Minuspunkten (Polder Wendisch-Langendorf) und 4,5 Minuspunkten (Polder Kloer). Der Polder Kloer wurde aufgrund der starken Betroffenheit als Gesamtpolder ausgeschlossen.

Bei den betrachteten Poldern wurden analog zur Potentialanalyse die Gesamtpunkte für diese vier Kriterien ermittelt.

Von der Liste im Ergebnis der Potentialanalyse wurden die Polder Barth Borgwall, Grieben, Kloer, Saal I, Drammendorf und die drei Poldern auf der Insel Ummanz aufgrund von Ausschlusskriterien zunächst nicht bei der 1.000 ha -Kulisse berücksichtigt. Von den übrigen Poldern wurden nur Hertesburg, Klausdorf und Barth Tannenheim nicht ausgeschlossen. Zum Polder Fuhlendorf vgl. Punkt 4.3.

Dann wurde ergänzend für die ausgeschlossenen Polder geprüft, ob das Ausschlusskriterium bei wasserwirtschaftlich sinnvollen Polderteilungen hinfällig wird.

Das wäre bei den Poldern

-) Drammendorf (Ausdeichung des Nordostteils)
-) Saal I (Betrachtung zusammen mit dem Polder Kückenshagen und Ausdeichung der Teilfläche des ehemaligen Polders Saal II)
-) Insel Ummanz (Ausdeichung einer ca. 70 ha großen Teilfläche bei Haide) und
-) Kloer (Ausdeichung der Teilflächen Kuhweide und Wolfshornwiese)

der Fall. Diese Polder werden somit nicht ausgeschlossen, sondern in einer Variante mit teilweisem Polderrückbau weiter berücksichtigt. Mit Ausnahme der nachfolgend noch ausgeschlossenen Teilfläche auf der Insel Ummanz (vgl. Punkt 4.2 und Abb. 3) sind die genannten Teilungsvarianten aus den Lageplänen in Anlage 3 ersichtlich.

4.2 Abstimmungen

In Ergänzung der Punktebewertung erfolgten Abstimmungen mit den zuständigen Behörden und Verbänden.

Bei den drei betroffenen Wasser- und Bodenverbänden (WBV) wurden in Einzelgesprächen am 11.11. 25.11. und 02.12.2015 Informationen erfragt, die für oder gegen die Aufgabe einzelner Polder sprechen. Das betrifft vor allem Angaben:

-) zum Erhaltungszustand von Schöpfwerk und Deich,
-) zu geplanten oder kürzlich erfolgten Investitionen in den Anlagenbestand, parallel laufenden Planungen und ggf. eigenen Rückbauplanungen ...
-) zu Hauptnutzern und deren Interessenlage (soweit bekannt),

Von den WBV wird der Rückbau folgender Polder als problematisch angesehen:

-) Polderauswahl im Ergebnis der Potentialanalyse: Michaelsdorf-Roland (Grund: Größe und Komplexität, Vielzahl von Betroffenheiten, Verknüpfung mit Polder Fuhendorf), Waase, Wokenitz, Wusse (Insel Ummanz, Grund: Größe und Komplexität, Planungen des StALU zum Hochwasserschutz),
-) sonstige Polder: Freesenbruch, Groß Kordshagen (nur Teilfläche ehemaliger Polder Flemendorf vorstellbar), Nisdorf, Klausdorf, Libnitz, Volsvitz, Lüßvitz, Lieschow I, II und IV, Freesen, Rubitz.

Am 09.12.2015 erfolgte eine Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt und Natur (LUNG MV), Koordinierungsstelle Moorschutz. Demnach wird bei der Polderauswahl im Ergebnis der Potentialanalyse nur von der weiteren Planung des Polders Dabitz abgeraten, Grund: hohe Komplexität.

Weitere Abstimmungen erfolgten mit dem StALU Vorpommern, Dienststelle Stralsund. Hier fand am 12.04.2016 eine Abstimmung mit der gesamten Abteilung 4 (Naturschutz, Wasser und Boden) und vorab am 5.11.2015 eine Abstimmung mit dem Naturschutz (Dezernat 40) statt.

Die Abstimmung im April 2016 betraf die Polder, deren Deiche derzeit als Landeschutzdeiche gewidmet sind, also dem Schutz von geschlossener Bebauung dienen.

Demnach würde das StALU einer Ausdeichung der Teilfläche bei Haide auf der Insel Ummanz, vgl. Punkt 4.1 und Abb. 3, nicht zustimmen. Der Grund besteht darin, dass diese Fläche laut Planung des StALU zum zukünftigen Hochwasserschutz der Insel

innerhalb des weiter zu schützenden Gebietes liegen würde. Diese Planung sieht eine Verstärkung der Deiche 1.Ordnung im Westteil der Insel und eine Entwidmung der Deiche im Ostteil vor. Die Polderflächen im Ostteil wären nicht als Salzgrasland geeignet, weil sie größtenteils unter dem mittleren Außenwasserstand liegen und teilweise auch bewaldet sind.

Außerdem plant die Hansestadt Stralsund als Flächeneigentümer die Aufforstung von mehreren Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 31 ha, wovon sich ein Großteil im östlichen Polder Wokenitz befindet, vgl. /15/.

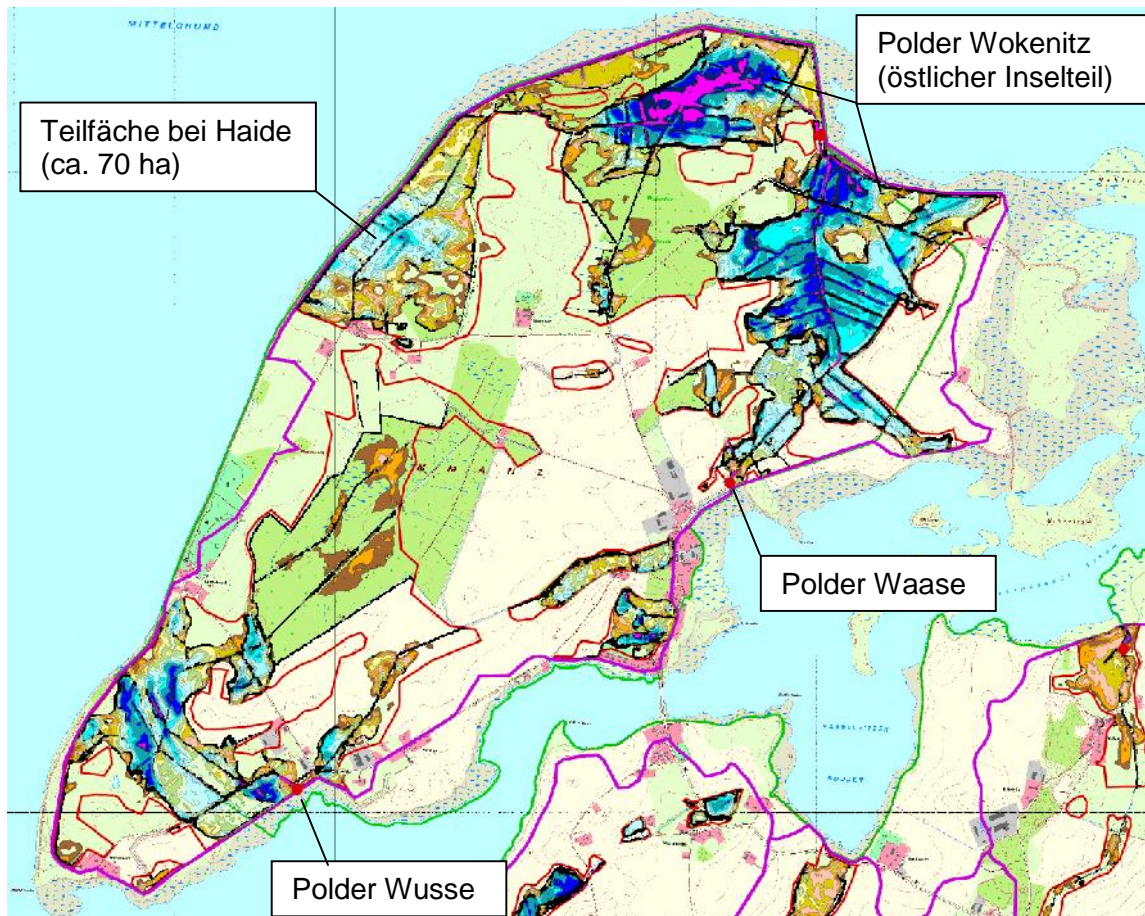


Abbildung 3: Insel Ummanz mit Lage der vorgeschlagenen Teilfläche bei Haide und Höhenverhältnissen in den Poldern laut DGM5 /9/, blau bis pink dargestellt sind Flächen unter dem mittleren Außenwasserstand

Beim Polder Barth Borgwall ergeben sich Überschneidungen mit dem Vorhaben "Sturmflutschutz Barth" des StALU. Hier wird der Planfeststellungsbeschluss frühestens für Ende 2016 erwartet. Wann der Riegeldeich im Bereich des o.g. Polders gebaut wird, steht gegenwärtig nicht fest. Da die Umsetzung des Hochwasserschutzprojektes eine Voraussetzung für die Ausdeichung des verbleibenden landwirtschaftlichen Polders bildet, ist der Polder auch aufgrund des ungeklärten Terminplanes des Sturmflutschutz-Projektes ungeeignet.

Bei den übrigen Poldern mit Deichen 1.Ordnung (Dabitz, Groß Kordshagen, Nisdorf, Lieschow I, II und IV, Michaelsdorf-Roland, Freesenbruch) bestehen keine aktuellen Planungen des StALU zur Neuordnung des Hochwasserschutzes.

Der Naturschutz des StALU Vorpommern hat bei der Abstimmung im November 2015 folgende Polder von der Ergebnisliste der Potentialanalyse nicht zur Weiterbearbeitung empfohlen:

-) Michaelsdorf-Roland (Grund: Sturmflutschutz für Michaelsdorf ungeklärt, zwei abgebrochene Planungen)
-) drei Polder auf der Insel Ummanz (aufgrund zu vieler Interessen und Betroffenheiten in Projektlaufzeit vermutlich nicht realisierbar)
-) Stadtwiese (Grund: Landgesellschaft MV ist bereits im Polder tätig)
-) Grieben (Grund: zu klein)

Von den übrigen Poldern wurden nur Neuendorf und Steinort zur weiteren Bearbeitung empfohlen.

4.3 Untersuchungsergebnis

Im Ergebnis der Abstimmungen gemäß Punkt 4.2 und der modifizierten Punktebewertung aus der Potentialanalyse gemäß Punkt 4.1 sind folgende Polder am besten für die weitere Bearbeitung geeignet:

Tabelle 1: Auswahl der Polder für die aussichtsreichste Gebietskulisse (1.000 ha)

Rang	Punkte	Polder	Polderfläche (ha)
1	12,5	Bresewitz/Oie	91
2	11,5	Kückenshagen (Teilfläche ehemaliger Polder Saal II)	103
3	11,0	Wendisch-Langendorf	87
4	10,0	Stadtwiese (nur Südteil)	223
4	10,0	Grosow	47
6	8,5	Kloer (nur Teilflächen Kuhweide und Wolfshornwiese)	241
6	8,5	Saal I (Teilfläche ehemaliger Polder Saal II)	66
8	7,5	Drammendorf (nur Nordostteil)	215
8	7,5	Fuhldorf	109
		Summe	1.182

Von den nicht durch Ausschlusskriterien gemäß Punkt 4.1 betroffenen Poldern und den nicht aufgrund der Abstimmungen mit Behörden und Verbänden gemäß Punkt 4.2 ausgeschlossenen Poldern wurde von der Polderliste im Ergebnis der Potentialanalyse nur der Polder Grabitz und von den sonstigen Poldern Hertesburg, Klausdorf und Barth Tannenheim nicht in Tabelle 1 berücksichtigt. Die Nichtberücksichtigung beruht auf der vergleichsweise geringeren Eignung.

Beim Polder Grabitz beruht die geringere Eignung (schlechtere Punktebewertung) auf den ungünstigen Höhenverhältnissen und den im Polder vorhandenen Wald- und Ackerflächen sowie den bereits bekannten Probleme mit Infrastruktur und Ackerdränagen analog zum angrenzenden Polder Drammendorf.

Beim Polder Fischlandwiesen wurde nur der 223 ha große Südteil (Polder Stadtwiese) berücksichtigt, weil im Nordteil z.Z. von der Landgesellschaft MV das Ökokonto Fischlandwiesen (Polderrückbau) umgesetzt wird.

Der Polder Fuhlendorf wurde trotz des Waldanteils im Polder auf Wunsch des Auftraggebers in die Auswahl aufgenommen. Ein Grund besteht im hohen Handlungsdruck beim WBV und den örtlich Betroffenen (schlechter Zustand von Schöpfwerk und Deich), der bereits zur Erarbeitung eines Planungskonzeptes /48/ und mehreren Antragsstellungen auf Projektförderung zur Ertüchtigung des Schöpfwerkes führte. Außerdem ergab sich nach den im Zuge der Potentialanalyse /18/ ausgewerteten Unterlagen eine gute Eignung des Polders.

Anlage 1 enthält die aktualisierte Übersichtskarte aus der Potentialanalyse. Aus der Karte ist neben der gesamten Polderkulisse im Hotspotgebiet und der Flächenauswahl im Ergebnis der Potentialanalyse auch die darauf aufbauende Flächenauswahl im Zuge der Machbarkeitsstudie (1.000 ha Kulisse) und als Endergebnis die Empfehlungen für die weitere Bearbeitung ersichtlich.

Zur besseren Lesbarkeit wurden einzelne Inhalte aus den Karten der Potentialanalyse entfernt. Das betrifft die Ergebnisaufbereitung zu den nicht eingedeichten Optimierungsf lächen (potentielle Salzgraslandstandorte). Außerdem erfolgten geringfügige inhaltliche Korrekturen entsprechend dem weiter fortgeschrittenen Kenntnisstand.

In Anlage 2 sind alle Polder im Ergebnis der Potenzialanalyse aufgeführt und werden entsprechend der oben beschriebenen Methodik bewertet. Das Ergebnis ist die in Tabelle 1 dargestellte Auswahl von neun Poldern (1.000 ha Kulisse) für die weitere Bearbeitung.

5 Bearbeitung der Polderauswahl (Machbarkeitsstudie)

5.1 Bestandsanalyse

5.1.1 Datenübernahme aus Potentialanalyse

Für die untersuchten neun Polder werden die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie zusammenfassend in Steckbriefen (Anlage 3) dargestellt. Als Grundlage werden die Datenblätter der Potentialanalyse verwendet, die jedoch wesentlich erweitert wurden. Aus der Potentialanalyse wurden folgende Angaben übernommen:

-) administrative Angaben
-) naturräumliche Gliederung
-) Lage in Schutzgebieten
-) vorhandene Schutzobjekte
-) planerische Zielstellung
-) Eigentumsanteile des Landes und von Stiftung/Bund/Kommune bzw. von Dritten (verbleibende Differenz) in Prozent der Gesamtfläche.

-) Angaben zum Feldblockkataster
-) Aktuelle Nutzung
-) aktuelle Förderkulisse Grünland MV
-) Übersichtskarte der Einzelpolder mit schematisierter Darstellung der Höhenverhältnisse (drei Kategorien: potentiell Salzgrasland sowie höhere und tiefere Flächen)
-) Ergebnisse der Potentialanalyse (Angaben zu den acht Haupt- und sieben Nebenkriterien sowie zu der sich daraus ergebenden Rangfolge)
-) Angaben zur Erreichbarkeit der Zielstellung und Bezug zum Leitbild
-) Sonstige Anmerkungen, insbesondere zur Flächenverfügbarkeit

Die Angaben aus der Potentialanalyse /18/ wurden unverändert belassen, auch wenn z.T. im Rahmen der Machbarkeitsstudie noch eine genauere Betrachtung erfolgt. Wenn einzelne Ergebnisse aufgrund von genaueren Kenntnissen korrigiert wurden, wird darauf gesondert verwiesen.

Die Angaben zu aktueller Flächennutzung wurden entsprechend dem konkreteren Kenntnisstand der Machbarkeitsstudie fortgeschrieben. Die Angaben zur Förderkulisse Grünland MV wurden für das Jahr 2016 aktualisiert.

5.1.2 Abstimmungen

Für die Erarbeitung der Machbarkeitsstudie erfolgten Abstimmungen mit den betroffenen drei Wasser- und Bodenverbänden, vgl. Punkt 4.2.

Vom WWF und der OSTSEESTIFTUNG wurden zu einzelnen Poldern folgende Gespräche mit Hauptnutzern bzw. -eigentümern bzgl. einer möglichen Ausdeichung geführt:

-) Herr Aulrich, Geschäftsführer Milchhof Saal GbR: Polder Saal I und Kückenshagen
-) Herr Körner, Bauamtsleiter Stadt Ribnitz-Damgarten: Polder Stadtwiese
-) Herr Dr. Möller, Geschäftsführer APV Samtens: Polder Drammendorf
-) Herr Hagemann, Geschäftsführer Landwirtschaftsgesellschaft Barth mbH, Landwirtschaftsgesellschaft Frauendorf mbH, Agrarproduktion Divitz GmbH: Polder Bresewitz, Kloer, Fuhlendorf

Von der OSTSEESTIFTUNG wurden zum Polder Grosow im Zuge des Flächenankaufs durch die Stiftung Umwelt und Naturschutz MV (StUN) Gespräche mit den Nutzern und Eigentümern der angrenzenden Ackerflächen und mit den Pächtern der Polderflächen geführt.

Zum Polder Wendisch-Langendorf wurde von UmweltPlan ein Gespräch mit Herrn Kopmann (Hauptflächeneigentümer, Landwirt und Bürgermeister der Gemeinde Groß Mohrdorf) geführt.

Die Ergebnisse der Gespräche wurden vor allem bei der Beurteilung der Rahmenbedingungen für die Projektumsetzung berücksichtigt, betreffen aber auch Informationen zur Nutzung und zum Entwässerungssystem in den Poldern und zu technischen Lösungsmöglichkeiten.

5.1.3 Gebietsbegehungen

Alle Polderflächen wurden für die Erarbeitung der Machbarkeitsstudie im Winter und Frühjahr 2016 begangen. Als Fotodokumentation wurden jeweils acht bis zehn Bilder pro Polder an die Steckbriefe angefügt.

5.1.4 Eigene Datenauswertungen

Für eigene Datenauswertungen wurden die unter Punkt 2 genannten Quellen genutzt. Insbesondere sind zu nennen:

-) Altprojekte aus den Archiven der Wasser- und Bodenverbände zur Errichtung von Deich und Schöpfwerk, zum Vorflutausbau und zur Binnenentwässerung in den Poldern
-) Datenbestand der Potentialanalyse (DGM5-Daten, Polder- und Einzugsgebietsgrenzen, Bewertungsergebnisse der untersuchten Haupt- und Nebenkriterien, Übersichtskarte und Steckbriefe der untersuchten Polder ...)
-) Erkenntnisse aus den Gebietsbegehungen (Grobabgleich mit den alten Projektunterlagen) und Abstimmungsgesprächen
-) Auswertung von historischen und topografischen Karten, Luftbildern und geologischen Karten

5.1.5 Kartendarstellungen (Anlage 3)

Im Zuge der Bestandsanalyse wurden für die einzelnen Polder mehrere Karten erstellt.

Darstellung der Nutzungsgeschichte der Polder anhand von topografischen Karten in zwei Zeitschnitten (Bestandteil der Steckbriefe):

-) Zustand der Niederungsflächen um das Jahr 1835 (Grundlage: Preußisches Urmeßtischblatt, M. 1:25.000 /8/) vor der Umsetzung größerer Entwässerungsmaßnahmen (Eindeichung, Bau von Schöpfwerken, Anlage von Entwässerungssystemen) und sonstiger baulicher Maßnahmen, wie der Anlage von befestigten Straßen (Chausseen bzw. Kunststraßen) und Eisenbahnlinien.
-) Zustand der Niederungsflächen zu Beginn des 20. Jahrhunderts (Grundlage: Preußisches Meßtischblatt, M. 1:25.000 /7/) nach der ersten großen Meliorationswelle mit Eindeichungen, Errichtung von Wind-Schöpfwerken, Anlage von Entwässerungsgräben und Wegedämmen sowie Verfüllung von Prielen und Anlage von Dränagesystemen zur Ackerentwässerung.

Der Zustand der Niederungsflächen nach der zweiten großen Meliorationswelle (zur DDR-Zeit in den 1960er bis 1980er) ist als aktueller Bestand (Grundlage DTK10) aus den Lageplänen ersichtlich, in denen die technischen Lösungsvorschläge dargestellt sind.

Die Bodenverhältnisse in den Poldern werden auf Grundlage der Geologischen Karten /5/ (Maßstab 1:25.000) dargestellt. Die Standortaufnahmen für diese Karten erfolgten zu meist in den 1950er Jahren und teilweise bereits in den 1930er Jahren. Insofern bildet diese Karte, insbesondere bzgl. der Verbreitung von Moorstandorten (Torfe und Mudden) einen historischen Zustand zwischen der ersten und zweiten Meliorationswelle (siehe oben) ab. Die Verbreitung und Mächtigkeit von Moorstandorten hat sich zwischenzeitlich

infolge weiterer Standortentwässerung und teilweiser Bodenmelioration durch Tiefpflügen deutlich verringert. Genaue Angaben zur historischen oder aktuellen Moormächtigkeit können aus der Kartendarstellung nicht abgeleitet werden.

Wenn im Einzelfall genauere Standortgutachten (fachliche Grundlage für die Meliorationen der 1960er bis 1980er Jahre) oder aktuelle Moorsondierungen (Polder Drammendorf und Grosow) verfügbar waren, wurden diese Unterlagen ergänzend ausgewertet und dargestellt.

Als großformatige Darstellungen, die nicht Bestandteil der Steckbriefe sind, wurden für die einzelnen Polder folgende Karten erstellt:

) Lageplan der Höhenverhältnisse

Als Grundlagen dienen die topografische Karte DTK10 und das DGM5 /9/. Es erfolgt eine farbige Darstellung der Niederungsflächen als Höhenschichtenkarte. Auf Grundlage der Potentialanalyse /18/ erfolgt die Darstellung nicht mit absoluten Höhenangaben (Höhenbezug "m HN" bzw. "m NHN"), sondern als relative Höhenangabe unter oder über Außenmittelwasser. Der Höhenbereich des potentiellen Salzgraslandes von 0,1 m unter bis 0,7 m über Außenmittelwasser wird mit 10 cm Lamellenbreite und die anschließenden, weniger sensiblen Höhenbereiche mit 20 cm Lamellenbreite dargestellt. Bei 0,5 m unter und bei 1,5 m über Außenmittelwasser wird die farbige Höhendarstellung abgeschnitten. Die in der Karte verwendete höhenbezogene Zuordnung von Nutzungsarten beruht auf der Leitbilderstellung durch ILN Greifswald (2015), vgl. /6/.

Zur Orientierung sind zusätzlich die Polderflächen und die Einzugsgebietsgrenzen sowie die Schöpfwerksstandorte aus /3/ dargestellt.

Die Kartendarstellung erfolgt einheitlich im A3-Format zzgl. Stempel- und Legendenfeld, woraus sich je nach Gebietsgröße Maßstäbe von 1:7.500 bis 1:11.000 ergeben.

) Lageplan wasserwirtschaftlicher Bestand und technische Lösung

Die Bestandsdarstellung erfolgt auf Grundlage der topografische Karte DTK10. Soweit dort nicht vorhanden, werden bestehende Deiche und darüber hinaus die Schöpfwerksstandorte, Polder- und Einzugsgebietsgrenzen aus /3/, das Gewässernetz (offene Gräben und Rohrleitungen) mit Bezeichnung der wichtigsten Gewässer 2.Ordnung (Grundlage DLM25W) und Fließrichtung sowie ausgewählte Staubauwerke dargestellt. Weiterhin dargestellt werden von den angrenzenden Ackerflächen zufließende Rohrleitungen und Dränagen (Polder Grosow, Wendisch-Langendorf und Drammendorf) und Versorgungsleitungen (Strom, Gas, Abwasser ...), soweit entsprechende Informationen vorlagen.

Die Kartendarstellung erfolgt einheitlich im A3-Format zzgl. Stempel- und Legendenfeld, woraus sich je nach Gebietsgröße Maßstäbe von 1:7.500 bis 1:11.000 ergeben.

Weitere Erläuterungen zum dargestellten technischen Lösung enthält Punkt 5.2.1.

) Flurstücksplan

Die Darstellung erfolgt auf der Grundlage der topografischen Karte DTK10 und der digitalen amtlichen Liegenschaftskarte /10/. In der Karte sind die Gemarkun-

gen, Fluren und Flurstücken sowie zur besseren Einordnung die Poldergrenzen dargestellt. Es sind nur die Flurstücke berücksichtigt, die innerhalb der Polderfläche liegen oder von dieser angeschnitten werden. Wenn innerhalb des Polders höhere Flächen liegen, wurden Flurstücke, die nicht über diese Fläche hinausreichen, nicht berücksichtigt.

Die Flurstückseigentümer wurden in folgenden Kategorien zusammengefasst:

- 1 Bund / Land / Landkreis / Eigentum des Volkes
- 2 Gemeinde / Stadt
- 3 BVVG
- 4 privat
- 5 sonstiges
- 6 Stiftungen

In Kategorie 5 (sonstiges) sind folgende Eigentumsangaben zusammengefasst:

Polder Kückenshagen/Saal I:	Separationsinteressen
Polder Bresewitz/Oie:	Evangelische Kirchengemeinde
Polder Kloer:	Deutsche Bahn AG, Auseinandersetzungsinteressenten
Polder Wendisch Langendorf:	Gesamtheit der Rentengutbesitzer, Kirchengemeinde Groß Mohrdorf
Polder Drammendorf:	Wassergenossenschaft am Rambiner Vorflutgraben

Die Flurstücke sind entsprechend der Eigentumskategorie unterschiedlich farbig dargestellt. Genaue Angaben zu den Eigentümern enthalten die Flurstücksverzeichnisse.

In einzelnen Poldern sind nicht alle Flächen einem Flurstück zugeordnet. Das betrifft ehemalige Wasserflächen in den Poldern Drammendorf und Kloer, die eingedeicht und verfüllt wurden. Flurstücke im Deichvorland sind nur berücksichtigt, wenn sie in den Polder hineinreichen.

5.2 Renaturierungsplanung

5.2.1 Wasserwirtschaftlich-technische Lösung

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wird die wasserwirtschaftlich-technische Lösung nur für die aussichtsreichste Variante beschrieben. Die Untersuchung erfolgt auf der Grundlage vorliegender Altunterlagen, verfügbarer Daten und teilweise bereits vorliegender Planungen (Polder Bresewitz, Polder Kloer-Bereich Kuhweide, Polder Drammendorf, Polder Fuhlendorf), eigener Gebietsbegehungen und von Auftraggeber, OSTSEESTIFTUNG und Planer durchgeführten Abstimmungen.

Primär wird ein vollständiger Polderrückbau geprüft. Wenn das nicht realistisch erscheint, wird ein teilweiser Rückbau des Polders auf möglichst großer Fläche betrachtet. Eine Untersuchung mehrerer Varianten einschließlich Variantenvergleich ist in der nächsten Planungsphase vorgesehen, vgl. Punkt 6. Die einzige Ausnahme bilden die Polder Kü-

ckenshagen/Saal I, wo aufgrund der parallel laufenden Gespräche mit dem Landwirt zwei Varianten berücksichtigt werden.

Die technische Lösung wurde nur konzeptionell ausgearbeitet. Es werden folgende wesentliche Bausteine berücksichtigt:

-) Rückbau des vorhandenen Deiches und des Schöpfwerkes
-) Herstellung von Anschlussgräben und Prielen zum Außenwasser
-) Neubau von Deichen (bei Polderteilungen)
-) Anpassung des Entwässerungssystems im Polderrandbereich (Ackerdränagen ...)
-) Aufhöhung von Wegen und Sicherung von Leitungen und Anlagen (soweit bekannt)

Beim Deichrückbau wird pauschal davon ausgegangen, dass zur Gewährleistung eines optimalen Wasseraustausches zwischen Bodden und zukünftigem Salzgrasland der vorhandene Deichkörper vollständig abgetragen und örtlich, z.B. in den ursprünglichen Entnahmegraben, verfüllt wird, soweit dem nicht andere Gründe, wie z.B. die abschnittsweise Nutzung des Deiches als Zuwegung entgegenstehen.

Für die Umgestaltung des Binnenentwässerungssystems zu einem Prielsystem erfolgt keine differenzierte Ausarbeitung, da dies erst in einem späteren Planungsstadium und in einem anderen Maßstabbereich sinnvoll erscheint.

Beim Neubau von Deichen wird vereinfacht davon ausgegangen, dass zumindest das derzeitige Schutzniveau weiter gewährleistet bleiben muss. Dabei werden aufgrund der fehlenden Datengrundlage zumeist die gemäß Altprojekt ursprünglich geplanten Deichhöhen berücksichtigt. Das vorhandene Geländeniveau wird überschläglich auf der Grundlage der DGM5-Daten ermittelt.

Die Anpassung des Entwässerung angrenzender Flächen (vorrangig Ackerdränagen) und die Sicherung von Infrastruktur und Versorgungsleitungen kann in der Machbarkeitsstudie nur teilweise berücksichtigt werden, da die Kenntnisse zum Leitungsbestand noch unvollständig sind.

Die Inhalte bereits vorliegender Planungen, die im Vergleich zur Machbarkeitsstudie weiter fortgeschrittene Planungsphasen beinhalten, wurden auf Plausibilität geprüft und übernommen. Zu den dort nicht berücksichtigten Punkten (z.B. Trinkwasserleitung im Polder Bresewitz/Oie oder Entwässerung der Fläche zwischen Eisenbahnlinie, Ortslage und Bahndamm im Polder Kloer-Kuhweide) erfolgen eigene Ergänzungen.

Die bauliche Vorzugsvariante wird jeweils im Steckbrief beschrieben und zeichnerisch im Lageplan dargestellt.

5.2.2 Mengen- und Kostenermittlung

Die Mengen- und Kostenermittlung erfolgt für die wichtigsten Baumaßnahmen überschläglich entsprechend dem Kenntnisstand der frühen Planungsphase.

Positionen wie Baustelleneinrichtung, Wasserhaltung, Baustraßen, Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen für Infrastruktur und Versorgungsleitungen, Anpassung von Ackerdränagen und die Umgestaltung des Binnenentwässerungssystems wurden, soweit zutreffend bzw. bekannt, jeweils pauschal kalkuliert.

Da die Kosten für den Deichneubau durch die erforderlichen Deichvolumina bestimmt werden und diese außer von der Deichkronenhöhe und von den Geländehöhen auch von der Kronenbreite, der Böschungsneigung und den Bodenverhältnissen (Setzungen) abhängig sind, ist in der derzeitigen frühen Planungsphase nur eine grobe Abschätzung der erforderlichen Mengen und Kosten möglich. Ein weiterer kostenrelevanter Punkt ist die Frage, ob anteilig Bodenmaterial aus den abzutragenden Altdeichen für den Deichneubau wiederverwendet werden kann. Da für diese Frage neben der Beschaffenheit der Altdeiche (Baugrunderkundung) auch das Schutzerfordernis in der Bauzeit entscheidend ist, wird in der Machbarkeitsstudie zunächst davon ausgegangen, dass für den Deichbau neuer, anzufahrender Boden verwendet wird.

Zur errechneten Bausumme erfolgt ein Sicherheitszuschlag von 10 Prozent für unvorhergesehene Leistungen, wie Suchschachtungen, Anpassung bzw. Umverlegung von Leitungen, Forderungen der Bodendenkmalpflege, ungünstige Baugrundverhältnisse etc. ...

Maßnahmen zur Herrichtung der Flächen für eine Extensivbeweidung als Salzgrasland, wie der Bau von Zäunen, Fangständen und Tränken sind nicht berücksichtigt. Soweit erforderlich, sind diese Maßnahmen auf Grundlage eines getrennt zu erstellenden Nutzungskonzeptes zu planen. Das ist in besonderem Maße beim Polder Stadtwiese der Fall, da die Polderfläche sehr groß, relativ eben und wenig gegliedert ist. Für den Hochwasserfall fehlen höher liegende Flächen als Rückzugsmöglichkeit für die Weidetiere.

Die Planungskosten sind pauschal mit 10 Prozent der Bausumme für Grundleistungen (Leistungsphasen 1-9 der Objektplanung für Ingenieurbauwerke laut HOAI 2013) und 10 Prozent für Besondere Leistungen (Vermessung, Baugrunduntersuchungen, hydraulische Bemessung, örtliche Bauüberwachung) kalkuliert. Der Aufwand für umweltfachliche Gutachten kann im Einzelfall sehr unterschiedlich ausfallen (Umfang der erforderlichen Kartierungen ...) und ist hier nicht mit einkalkuliert. Die umweltfachlichen Gutachten sind im Vorfeld projektbezogen mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Anlage 3 (jeweils Nr.4) enthält die polderbezogenen Kostenschätzungen und Anlage 4.2 einen Kostenvergleich der Polder. Zur besseren Vergleichbarkeit werden die Gesamtkosten hier in Euro pro ha Polderfläche umgerechnet.

In den Steckbriefen sind die jeweiligen Bruttosummen (Baukosten, Planungskosten, Gesamtkosten und Gesamtkosten pro ha) ausgewiesen.

5.3 Eigentumsverhältnisse

Ergänzend zu den Angaben aus der Potentialanalyse /18/ werden die Eigentumsverhältnisse in den Steckbriefen auf Grundlage der Flurstückspläne und der zugehörigen Flurstücksverzeichnisse kurz beschrieben. Dabei wird auf folgende Punkte eingegangen:

-) Anzahl und Größe der betroffenen Flurstücke
-) Aufteilung der Polderfläche auf die verschiedenen Eigentumskategorien und deren Anteil an der Gesamtfläche
-) Besonderheiten bei den Flurstücken in Privateigentum, wie Eigentumsflächen der Hauptnutzer oder anderer Landwirtschaftsbetriebe, Flurstücke mit Erbgemeinschaften

-) übereinstimmender oder abweichender Verlauf von Polder- und Flurstücksgrenzen
-) Existenz von nicht als Flurstück ausgewiesenen Flächen (z.B. ehemalige Wasserflächen)
-) Laufende Bodenordnungsverfahren (soweit bekannt)

Die Eigentumsverhältnisse werden in Hinblick auf die Umsetzbarkeit des Vorhabens als positiv bewertet bei:

-) großen Flächenanteilen in Eigentum der öffentlichen Hand, von Stiftungen oder der Hauptnutzer
-) geringer Anzahl von Flurstücken bzw. großen Flurstücken und wenigen Flurstücken in Eigentum von sonstigen Privatpersonen, möglichst keine Erbgemeinschaften
-) übereinstimmenden Polder- und Flurstücksgrenzen

Analog dazu werden als negativ bewertet:

-) große Flächenanteile in Privateigentum (außer Hauptnutzer)
-) große Anzahl von Flurstücken bzw. sehr kleine Flurstücke
-) mehrere Flurstücke mit Erbgemeinschaften
-) Flurstücke reichen vom angrenzenden Acker in die Polderfläche hinein

Bei der Aufbereitung der Eigentumsverhältnisse in Anlage 3 (jeweils Nr. 5 und 6) wurden bei mehr als acht Eigentümern (i.d.R. Erbgemeinschaften) zur vollständigen Wiedergabe der Eigentumsverhältnisse für die betreffenden Flurstücke den Flurstücksverzeichnissen Zusatzblätter beigefügt. Das betrifft die Polder Kloer, Grosow und Wendisch-Langendorf.

Da die Eigentumsverhältnisse im Liegenschaftskataster nur nachrichtlich geführt und in gewissen Zeitabständen aktualisiert werden, können die tatsächlichen Eigentumsverhältnisse vom dargestellten Stand abweichen. Soweit dies in Einzelfällen bekannt ist (Polder Drammendorf, Polder Grosow), wird darauf in den Steckbriefen verwiesen.

5.4 Naturschutzfachliche Machbarkeit

Im Abschnitt „Naturschutzfachliches Aufwertungspotenzial“ der Steckbriefe in Anlage 3 wird auf der Grundlage der Ergebnisse der Potenzialanalyse die Wiederherstellbarkeit des Zielzustandes „Salzgrünland“ bzw. standörtlich bedingter alternativer Zielzustände /6/ prognostiziert. Dabei wird ausgehend von der Poldergröße und des prozentualen Anteils von Flächen -0,1 bis 0,7 m ü. MW die erreichbare Flächengröße für die Entwicklung von Salzgrünland abgeschätzt. Wenn die Untersuchungsgebiete durch Polderteilung von der Potentialanalyse abweichen (Polder Stadtwiese, Kückenshagen/Saal I, Kloer und Drammendorf), erfolgt die Flächenermittlung entsprechend angepasst.

Zur ergänzenden Charakterisierung des Ausgangszustandes erfolgte eine Auswertung der Ergebnisse der Werkvertragsleistung „Kartierung und Überprüfung der gesetzlich geschützten Biotop, der Offenland-Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie sowie Grundlagenerfassung von Dauergrünlandflächen in Natura 2000-Gebieten in Mecklenburg-Vorpommern“ /13/. Unter Einbeziehung und (z. T.) Nennung der im Polder und dessen

500 m-Umfeld vorkommenden botanischen Zielarten des Salzgrünlandes (Ergebnis Potenzialanalyse, /18/) wird in der Zusammenschau mit den hinsichtlich der zukünftigen Beweidung erforderlichen Flächenzuschnitte eine verbale Einschätzung des naturschutzfachlichen Aufwertungspotenzials vorgenommen.

Die Betrachtung weiterer naturschutzfachlicher Aspekte umfasst überwiegend Sachverhalte der naturschutzfachlich relevanten übergeordneten Planungswerke und Schutzgebietskulissen, die im weiteren Planungsverlauf, insbesondere in der Genehmigungsplanung berücksichtigt werden müssen, sowie Angaben zur zukünftigen Förderfähigkeit. Dazu gehören:

- Existenz von Zielarten des Florenschutzes M-V (Ergebnis Potenzialanalyse, /18/)
- Existenz geschützter Biotop (Kartenportal Umwelt M-V, Stand Mai 2016; unveröff. Daten des LUNG zur Aktualisierung der Biotopkartierung /13/)
- Angaben zur aktuellen Grünlandförderkulisse im Polder (Kartenportal Umwelt M-V, Stand Mai 2016)
- Maßnahmenzuordnung im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Vorpommern /11/
- Aussagen zur Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck der jeweiligen Landschaftsschutzgebiete (Grundlage LSG-Verordnungen)
- Lage zu FFH-Gebieten und Aussagen zur Verträglichkeit von Renaturierungsvorhaben mit den Erhaltungszielen (FFH-Managementplan, /17/)
- Lage zu EU-Vogelschutzgebieten und Aussagen zu benötigten Unterlagen zur Prüfung der Auswirkungen von Renaturierungsvorhaben auf Natura 2000-Gebiete
- Lage zum Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft und Aussagen zur Erforderlichkeit der Abstimmung des Vorhabens

Falls es zwischen Polder und Boddenküste Vorlandflächen gibt (Polder Drammendorf und Kückenshagen/Saal I), werden diese mit in die Betrachtungen einbezogen.

5.5 Rahmenbedingungen für die Projektumsetzung

Unter dieser Überschrift sind in den Steckbriefen weitere umsetzungsrelevante Informationen zum Vorhaben zusammengetragen. Das betrifft:

-) Informationen zur Interessenlage von wichtigen Akteuren im Territorium (Landwirtschaftsbetriebe als Nutzer und Eigentümer, Gemeinde, WBV ...)
-) Angaben zur Vorgeschichte des Vorhaben (zurückliegende Planungsaktivitäten und bereits vorliegende Planungen)
-) Informationen zu parallel laufenden Planungen im Gebiet oder auf angrenzenden Flächen bzw. zu bereits umgesetzten Maßnahmen (z.B. Ökokonten, Bodenordnungsverfahren)
-) Abschätzung des genehmigungsrechtlichen Aufwandes

Außerdem werden Aussagen zur Eignung der Fläche in Hinblick auf den Gesamtflächenbedarf für das Vorhaben getroffen, vgl. auch Punkt 6.

Die nachfolgende Abschätzung zum genehmigungsrechtlichen Aufwand zur konkreten Umsetzung von Polderrenaturierungen beruht im wesentlichen auf einer Vorabstimmung mit der zuständigen Unteren Wasserbehörde im Juni 2016 und auf Erfahrungen der UmweltPlan GmbH mit der Umsetzung von wasserbaulichen Renaturierungsvorhaben in der Region Vorpommern-Rügen. Demnach sind folgende Grundsätze zu berücksichtigen:

- J) Wenn die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Belange Dritter überschaubar sind und sich auch die Eigentumsverhältnisse einfach darstellen, kann zur Genehmigung der Vorhaben anstelle einer Planfeststellung nach §68 Abs. 1 und 3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) auch eine Plangenehmigung gemäß §68 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz ausreichen. Gemäß UVPG - Anlage 1 Nr. 13.18.2 ist für Vorhaben des Gewässerausbaus eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c Satz 2 UVPG erforderlich. Für eine Plangenehmigung darf diese Vorprüfung keine UVP-Pflicht ergeben. Eine UVP-Pflicht besteht immer dann, wenn durch das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern nach überschlägiger Prüfung nicht von vornherein ausgeschlossen werden können. Eine UVP-Pflicht ist nach derzeitigem Kenntnisstand bei den betrachteten Poldern nicht zu erwarten.
- J) Die Untere Wasserbehörde empfiehlt anstelle bzw. vor einem förmlichen Scoping-Termin eine Plananzeige (formloses Schreiben + Übersichtskarte) beim Planungsamt des Landkreises voranzustellen. Im Ergebnis erfolgt eine Stellungnahme aller Fachbereiche der Kreisverwaltung, die eine Indikation geben, welche Unterlagen zum Planverfahren vorliegen müssen und mit welchen Problemen zu rechnen ist. Der Rücklauf vom Landkreis dauert etwa 4 Wochen.
- J) Im umweltfachlichen Teil wird neben der o.g. Prüfung der UVP-Pflicht eine Vorprüfung der Betroffenheit von Natura 2000 - Gebieten erforderlich. Dabei sollten zur Prüfung der Umwelterheblichkeit nach Möglichkeit bereits die o.g. speziellen Vorprüfungen vorliegen und genutzt werden können. Die tatsächlich erforderlichen Umweltgutachten sind polderbezogen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Aus der notwendigen Bearbeitungstiefe der Umweltgutachten ergibt sich der erforderliche Kartieraufwand. Falls Kartierungen erforderlich werden, sind die dafür erforderlichen Zeiträume (primär Frühjahr bis Sommer, ohne Rastvögel) einzukalkulieren.
- J) Alle ausgewählten Polder befinden sich im Landkreis Vorpommern-Rügen. Daraus resultiert, dass die Kapazitäten der zuständigen Unteren Wasserbehörde bei der Planung des weiteren Projektablaufes zu berücksichtigen sind.

Für das weitere Vorhaben ergibt sich der nachfolgende grobe zeitliche Ablaufplan, vgl. auch Abb. 2:

Tabelle 2: Weiterer Zeitplan für die Umsetzung des Vorhabens

Arbeitsschritt	Zeitraum
Erarbeitung der Vorplanung (LP2 HOAI) für 3-5 ausgewählte Polder,	bis 11/2016
Plananzeigen bei Planungsamt des Landkreises	11/2016
Erarbeitung der Entwurfs- und Genehmigungsplanung (LP3-4 HOAI) für max. 3 Vorhaben einschl. erforderlicher umweltfachlicher Gutachten + ggf. Nutzungskonzept	bis 06/2017
wasserrechtliches Genehmigungsverfahren (Plangenehmigung / Planfeststellung (max. 3 Vorhaben)	07/2017 bis 02/2018
Erarbeitung der weiteren Unterlagen für max. 3 Vorhaben: Ausführungsplanung und der Ausschreibungsunterlagen, Vergabe der Bauleistung (LP5-7 HOAI); kann ggf. parallel zum Genehmigungsverfahren in Abstimmung mit UWB begonnen werden:	03 bis 08/2018
Bauausführung (max. 3 Vorhaben) (witterungsbedingte Bauunterbrechungen im Winter und naturschutzfachlich bedingte Unterbrechungen im Frühjahr/Sommer sind einkalkulieren	ab 09/2018-
Fertigstellung der Vorhaben	Ende 2019

5.6 Zusammenfassender Vergleich der Polder

Der zusammenfassende Vergleich der untersuchten Polder erfolgt in tabellarischer Form in Anlage 4.1. Es werden folgende Kriterien berücksichtigt:

-) technische Machbarkeit
-) Bau- und Planungskosten
-) Eigentumsverhältnisse
-) naturschutzfachliche Machbarkeit
-) Rahmenbedingungen

Bei allen 5 Kriterien werden in der Tabelle wesentliche Informationen aus den Steckbriefen in Kurzform zusammengefasst. Außerdem erfolgt für jedes Kriterium die Einordnung in eine der folgenden vier Bewertungsstufen:

-) günstig (Bewertung: +, Darstellung: grün)
-) mittel (Bewertung: 0, Darstellung: gelb)
-) ungünstig (Bewertung: -, Darstellung: orange) und
-) Ausschlusskriterium (Bewertung: Ausschluss --, Darstellung: rot).

Abschließend erfolgt für jeden Polder eine kurze Gesamtbewertung in Form einer Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise und die Gesamteinordnung in eine der vier o.g. Stufen. Die Einordnung erfolgt durch Addition der Einzelbewertungen, wobei abweichend ein einzelnes Ausschlusskriterium den Gesamtausschluss des Polders von der weiteren Planung zur Folge hat.

6 Gebietsauswahl für die weitere Bearbeitung

Von den untersuchten neun Poldern (Gesamtfläche **1.182 ha**) beinhalten die in der Machbarkeitsstudie betrachteten Vorzugslösungen bei vier Poldern (Kloer, Saal I, Kückenshagen, Drammendorf) eine Polderteilung mit Erhalt von Restpoldern und bei den anderen fünf Poldern (Stadtwiese, Bresewitz/Oie, Wendisch-Langendorf, Grosow und Fuhlendorf) einen vollständigen Rückbau. Beim Polder Stadtwiese handelt es sich den verbliebenen südlichen Teil der Fischlandwiesen, da der nördliche Polderteil bereits von der Landgesellschaft MV ausgedeicht wird, vgl. /28/. Dadurch reduziert sich die tatsächlich für einen Rückbau infrage kommende Polderfläche um etwa 30 Prozent auf **821 ha**.

Tabelle 3: Gesamtbewertung der Polder im Ergebnis der Machbarkeitsstudie

Polder	Polder- fläche (ha)	betrachtete Variante (ha)	Gesamtbewertung		
			nicht geeignet Fläche (ha)	bedingt geeignet Fläche (ha)	gut geeignet Fläche (ha)
Bresewitz/Oie	91	91			91
Kückenshagen/Saal I	103 / 66	92 (große Variante 1)		92	
Wendisch-Langendorf	87	87	87		
Stadtwiese (Südteil der Fischlandwiesen)	223	223	223		
Grosow	47	47		47	
Kloer	241	88 (Teilflächen Kuhweide und Wolfshorn- wiese)		88	
Drammendorf	215	84			84
Fuhlendorf	109	109		109	
Gesamtfläche	1.182	821	310	336	175

Die in der Machbarkeitsstudie vorgenommene Bewertung ergibt, dass bei zwei Poldern zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Weiterführung der Planung sinnvoll ist. Das betrifft zum einen den Polder Stadtwiese (223 ha), weil die Stadt Ribnitz-Damgarten als Hauptflächeneigentümer zum gegenwärtigen Zeitpunkt kein Interesse an einem Polderrückbau hat. Die technische Lösung wäre aufwendig, aber aufgrund der großen Vorteilfläche noch vergleichbar kostengünstig realisierbar. Für den Bereich der Landesstraße L21 mit der angrenzenden Ferienhausbebauung wäre weiter ein Hochwasserschutz (Deichneubau) und eine künstliche Entwässerung erforderlich, die ggf. über ein neues Kleinschöpfwerk realisiert werden muss. Die technische Lösung wird weitgehend durch das laufende Rückbauvorhaben im nördlich angrenzenden Polderteil vorgegeben, vgl. /28/.

Beim Polder Wendisch-Langendorf (87 ha) hat der Hauptflächeneigentümer, Landwirt und Bürgermeister der Gemeinde Groß Mohrdorf zum gegenwärtigen Zeitpunkt ebenfalls

kein Interesse an einem Rückbau des Polders. Hinzu kommen Unsicherheiten bzgl. der technischen Lösung. Es ist unklar, ob die natürliche Vorflut ausreicht, um die Entwässerung der angrenzenden Ackerflächen zu gewährleisten und ob eine Anpassung des Entwässerungssystems ohne erhebliche Auswirkungen für die Ackerflächen möglich ist. Für die Klärung dieser Fragen wären Suchschachtungen und die Einmessung der Dränagen und Rohrleitungen erforderlich.

Eine weitere Option besteht in einer Polderteilung. Bei dieser Variante würde der tiefliegende östliche Teil weiter mittels Schöpfwerk entwässert werden, einschließlich Anschluss aller tiefliegender Ackerdränagen. Der höher liegende westliche Teil (größtenteils potentes Salzgrasland) würde ausgedeicht werden. Die Vorteilsfläche wäre mit ca. 40 ha jedoch relativ klein.

Bei weiteren vier Poldern bestehen Unsicherheiten bzgl. der Realisierbarkeit, die durch eine konkrete Planung und begleitende Gutachten geklärt werden könnten.

Das betrifft die Polder Kückenshagen/Saal I, wo der erforderliche bauliche Aufwand durch nächste Planungsschritte (Vorplanung, Vermessung) genauer bewertet werden kann. Da es sich in der Vorzugsvariante (92 ha) nur um einen teilweisen Polderrückbau (früherer Polder Saal II) handelt und die beiden Schöpfwerke erhalten bleiben sollen, wird davon ausgegangen, dass die baulich-technische Realisierbarkeit gegeben ist. Klärungsbedarf besteht bzgl. der Eigentumsverhältnisse. Das betrifft die Verfügbarkeit von Landesflächen und von Privatflächen Dritter. Der Landwirt und Haupteigentümer hat grundsätzlich Interesse am Vorhaben. Ob und in welchem Umfang er die Umsetzung des Vorhabens auf seinen Flächen befürwortet, soll parallel auf Grundlage eines Wertgutachtens geklärt werden.

Beim Polder Kloer besteht für die Teilfläche der Kuhweide (59 ha) zwar weiterer Untersuchungsbedarf bzgl. der technischen Lösung (Entwässerung der Ortslage Bresewitz). Es wird aber nach derzeitigen Kenntnisstand von einer Realisierbarkeit ausgegangen. Problematisch sind hier die Eigentumsverhältnisse. Die beiden im Territorium wirtschaftenden Landwirtschaftsbetriebe, die einen Großteil der Polderfläche besitzen, sind gegenüber dem Vorhaben grundsätzlich positiv eingestellt. Die verbliebenen Flächen befinden sich aber größtenteils im Eigentum einer Erbengemeinschaft. Der Zugriff auf die noch nicht durch die Landwirte erworbenen Anteile wird als schwierig bewertet.

Bei der Teilfläche Wolfshornwiese (29 ha) besteht ebenfalls noch weiterer Untersuchungsbedarf bzgl. der technischen Lösung, was die Betroffenheit angrenzender Flächen betrifft. Es wird aber nachzeitigem Kenntnisstand ebenfalls von einer Realisierbarkeit ausgegangen. Problematisch sind die Eigentumsverhältnisse, weil es sich fast ausschließlich um Eigentumsflächen verschiedener Privatpersonen, darunter eine größere Erbengemeinschaft handelt. Die weitere Vorbereitung und Umsetzung kann bei Bedarf für beide Teilflächen unabhängig voneinander erfolgen.

Beim Polder Grosow (47 ha) bestehen noch Unsicherheiten bzgl. der technischen Lösung. Für die eigentliche Polderfläche ist die Lösung vergleichsweise unkompliziert. Es besteht aber in größerem Umfang Anpassungsbedarf für die im Polder ausmündenden Entwässerungssysteme der angrenzenden Ackerflächen. Aufgrund der deutlich ansteigenden Geländehöhen sollte das Problem lösbar sein. Zur Klärung wären Suchschachtungen und Einmessungen der Dränagen und Rohrleitungen erforderlich. Problematisch

sind die Eigentumsverhältnisse. Die Stiftung Umwelt und Naturschutz MV (StUN) hat zwar zwischenzeitlich bereits einen Großteil der Polderfläche erworben. Dieser Stand ist in Anlage 3 Nr.5 und 6 noch nicht berücksichtigt. Der Landwirt, der Eigentümer und Bewirtschafter vieler angrenzender Ackerflächen ist und dem auch ein Teil der Polderfläche gehört, steht dem Vorhaben aber gegenwärtig ablehnend gegenüber.

Beim Polder Bresewitz (91 ha) sind die Rahmenbedingungen für eine Ausdeichung sehr günstig, weil diese Maßnahme bereits seit etwa 15 Jahren in verschiedenen Zusammenhängen geplant aber bisher nicht umgesetzt wurde, die Hauptbetroffenen (Gemeinde, zwei Landwirtschaftsbetriebe, Nendel-Stiftung) das Vorhaben befürworten, die Polderflächen ohnehin nur extensiv genutzt werden, das Schöpfwerk marode ist und die technische Lösung vergleichsweise unkompliziert und kostengünstig umsetzbar ist. Klärungsbedarf besteht noch bzgl. der Sicherung einer wichtigen Trinkwasserleitung und der Absicherung der Ortsentwässerung von Bresewitz.

Beim Polder Drammendorf (215 ha) ist aufgrund der Betroffenheit von Infrastruktur, dem Ackeranteil innerhalb des Polders und den sehr tief liegenden Entwässerungssystemen angrenzender Ackerflächen nur ein Teilrückbau auf ca. 84 ha Fläche möglich. Die technische Lösung ist durch den erforderlichen Neubau eines Riegeldeiches und die Anpassung der Ackerentwässerung (Entrohrung) aufwendig und teuer. Für das Vorhaben sprechen hingegen die Eigentumsverhältnisse, da die Stiftung Umwelt und Naturschutz MV (StUN) bereits einen Teil der benötigten Flächen und weitere Tauschflächen im Umfeld des Polders erworben hat und der betroffene Landwirtschaftsbetrieb (Hauptnutzer und Hauptflächeneigentümer) dem Vorhaben positiv gegenüber steht. Auf der zur Ausdeichung vorgesehenen Teilfläche wird seit dem letzten Jahr in Zusammenarbeit von OST-SEESTIFTUNG und Landwirt ein vorbereitendes Projekt zur Nutzungsextensivierung und Wasserstandsanhhebung umgesetzt.

Beim Polder Fuhendorf (109 ha) wäre die bauliche Lösung voraussichtlich relativ einfach und kostengünstig umsetzbar, auch wenn im Detail noch Untersuchungsbedarf besteht (Neubau Schöpfwerk Roland, Vorflut für Kläranlagenablauf). Die Eigentumsverhältnisse sind aufgrund der Vielzahl betroffener Flurstücke (Privateigentum) und des ungünstigen Zuschnitts der Flurstücken nicht einfach. Für den Hauptnutzer im tiefliegenden östlichen Polderteil wären vermutlich Ersatzflächen erforderlich. Die Hauptprobleme ergeben sich aus den widersprüchlichen Angaben zu den Höhenverhältnissen. Laut Potentialanalyse /18/ war auf Grundlage des DGM5 /9/ eine gute Eignung der Flächen zur Entwicklung von Salzgrasland zu erwarten. Eine im Zuge der Machbarkeitsstudie geprüfte terrestrische Vermessung aus dem Jahre 2005 /47/ weist jedoch ein bis zwei Dezimeter niedrigere Geländehöhen aus, wodurch größere Flächen im Poldertiefbereich im Falle einer Ausdeichung nicht mehr als Salzgrasland nutzbar wären und auch die Waldbetroffenheit und der Flächenentzug durch das Vorhaben deutlich größer ausfallen würden. Im Ergebnis bestehen erhebliche Zweifel, ob der Polder für das Vorhaben geeignet ist. Die Klärung wäre nur durch eine erneute Kontrollvermessung in ausgewählten Bereichen möglich.

Die Projektzielstellung besteht in der Wiederherstellung von ca. 200 ha Küstenüberflutungsräumen, bei denen es sich im Ergebnis der Leitbilderstellung /6/ möglich um potentielle Salzgraslandstandorte handeln sollte. Vor diesem Hintergrund ist festzulegen, für

welche Polder als nächster Planungsschritt die Erarbeitung einer Vorplanung empfohlen wird.

Tabelle 4: Empfehlung zur Polderauswahl für die weitere Vorbereitung

Polder	Flächengröße der Vorzugsvariante (ha)
Drammendorf	84
Bresewitz/Oie	91
Kückenshagen/Saal I	92
Kloer (Teilflächen Kuhweide und Wolfs-horn-wiese)	88 (59 + 29)
Gesamtfläche	355

Für den Polder Drammendorf wurde dieser Planungsschritt aufgrund der fortgeschrittenen o.g. Aktivitäten der OSTSEESTIFTUNG und der bisher erreichten Resultate einschließlich der Flächensicherung bereits vom Vorhabensträger veranlasst. Beim Polder Bresewitz/Oie ist ebenfalls unstrittig, dass aufgrund der günstigen Rahmenbedingungen der nächste Planungsschritt veranlasst werden sollte.

Aufgrund der zugehörigen Polderfläche von 175 ha (Drammendorf + Bresewitz/Oie, vgl. Tab 2), wird rechnerisch für das Erreichen der Projektzielstellung noch eine dritte Polderfläche benötigt. Da bei den verbliebenen Poldern noch viele Fragen einschließlich der Zustimmung der Landwirte und Eigentümer unklar sind, sollte mindestens ein weiterer Polder als Reserve vorgehalten werden.

Aufgrund des erreichten Abstimmungsstandes mit dem Hauptnutzer und Eigentümer Milchhof Saal sollten die Polder Kückenshagen/Saal I weiter vorbereitet werden. Außerdem wird zur weiteren Vorbereitung der Polder Kloer empfohlen, da die beiden dort untersuchten Teilflächen im Vergleich zum noch verbliebenen Polder Grosow eine größere Flexibilität bzgl. der weiteren Planung und Umsetzung erlauben. Beim Polder Fuhldorf wird eine weitere Planung zur Klärung der o.g. offenen Fragen nur dann empfohlen, wenn für das Vorhaben noch dringend eine Polderfläche entsprechender Größe benötigt wird. Eine wichtige Voraussetzung für die weitere Einbeziehung des Polders Fuhldorf wäre die Kontrolle der Höhenverhältnisse, obwohl die terrestrischen Vermessungen tendenziell genauer sind als das DGM5.

Bei der zu beauftragenden Vorplanung werden neben der in der Machbarkeitsstudie untersuchten Variante weitere Varianten geprüft. Dazu gehören bei den laut Machbarkeitsstudie zu teilenden Poldern die Variante eines vollständigen Polderrückbaus und ggf. weitere Varianten, die z.B. auch stärker die Interessen der Nutzer und Eigentümer berücksichtigen, wie das z.B. bei den Poldern Kückenshagen/Saal I bereits im Rahmen der Machbarkeitsstudie (Variante 2) der Fall war. Die nächste Bearbeitungsstufe erfolgt auf Grundlage aktueller Datenerhebungen (Vermessung, Bodenuntersuchungen, Bestandsabfragen bei Versorgungsträgern ...).