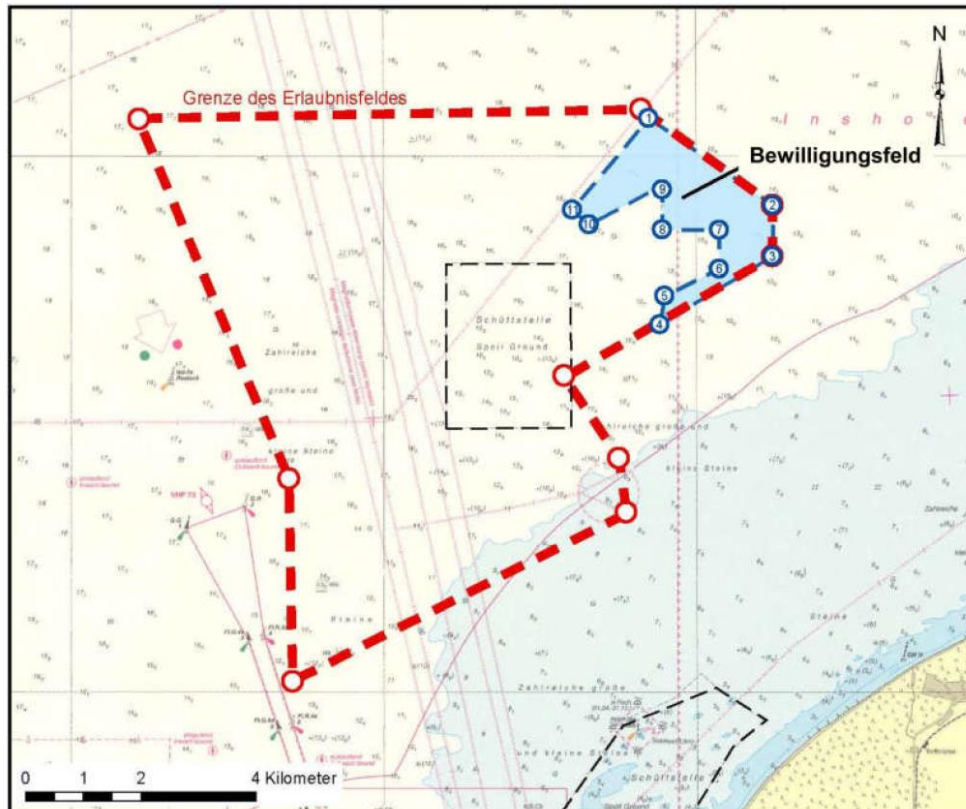


Ergänzungsunterlage zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) für die Kiessandgewinnung in der marinen La- gerstätte „Warnemünde-Ost I“



Kiese und Sande Ostsee GmbH

15.04.2021



IfAÖ Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH
Carl-Hopp-Str. 4a, 18069 Rostock
Tel.: +49 381 252312-00
Fax: +49 381 252312-29

Angaben zur Auftragsbearbeitung

Auftraggeber: Kiese und Sande Ostsee GmbH
Alter Hafen Nord 210
18069 Rostock

Ansprechpartner: Daniel Standhaft
Telefon: +49 381 660962-15
E-Mail: daniel.standhaft@boskalis.com

Ergänzungsunterlage zum LBP „Warnemünde-Ost I“

Projektnummer: P218020

Auftragnehmer: IfAÖ Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH
Niederlassung Rostock
Carl-Hopp-Straße 4a
18069 Rostock

Projektleiter: Dipl.-Biol. Frank Wolf
Telefon: 0381 252313-32
E-Mail: Wolf@ifaoe.de

Bearbeiter: M.Sc. Philipp Brüsehaber
Telefon: 0381 252312-05
E-Mail: p.bruesehaber@ifaoe.de

Dipl. Laök. Henning Rohde
Telefon: 0381 252312-14
E-Mail: H.Rohde@ifaoe.de

Fertigstellungsdatum: 15.04.2021

Version	Datum	Dokumentbeschreibung	erstellt	geprüft	freigegeben
1	15.04.2021	Auslieferungsfassung	BRP, HRO	MAW	FWO

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Anlass und Aufgabenstellung	2
2	Aktualisierte Ermittlung des Kompensationsbedarfs	2
2.1	Multifunktionaler Kompensationsbedarf	3
2.2	Additiver Kompensationsbedarf	5
3	Aktualisierte Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung	6
3.1	Praktische Umsetzung des Kompensationsbedarfs	6
4	Fazit	7
5	Literatur- und Quellenverzeichnis	8

Tabellenverzeichnis

	Seite	
Tab. 1:	Ermittlung der Kompensationswertzahl (Stufe 1)	3
Tab. 2:	Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	4
Tab. 3:	Ermittlung des artspezifischen Wirkfaktors	5
Tab. 4:	Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs für temporäre Beeinträchtigungen	6
Tab. 5:	Bilanzierung von Eingriff/Kompensationsbedarf und geplantem Kompensationsumfang	6

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Kiese und Sande Ostsee GmbH plant die Gewinnung von Kiessanden aus der marinen Lagerstätte „Warnemünde Ost I“ östlich vor der Küste von Warnemünde. Das Bewilligungsfeld liegt in einem Küstengewässer in der deutschen Hoheitszone, im Küstenmeer von Mecklenburg-Vorpommern.

Im Rahmen des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens wurde hierzu ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP, INROS LACKNER 2020) erstellt und im Zuge der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange eine Stellungnahme des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg (StALU MM 2020) beim Bergamt Stralsund abgegeben. Darin wird unter Punkt 2 zur Nahrungsverfügbarkeit für die Tauchenten durch die Meeresbodenabsenkung als befristeter Eingriff Stellung genommen und unter Punkt 3 der Verneinung des additiven Kompensationsbedarfs widersprochen. Es wird angeführt, dass das Bewilligungsfeld I zwar außerhalb von Konzentrationsgebieten von Rastvögeln liegt, aber das Gebiet gem. I.L.N. GREIFSWALD et al. (2010) zum Rast- und Überwinterungsgebiet Küste „Buk-Trollegrund-Stoltera“, das sich bis zur Rostocker Heide erstreckt, zählt. Es hat eine mittlere bis hohe Bedeutung für rastende und überwinternde Wasservögel. Auch laut Artenschutzfachbeitrag kommen Eider-, Eis- und Trauerente hier regelmäßig rastend vor. Diese Tatsache soll insbesondere bei der Analyse von Sonderfunktionen im landschaftspflegerischen Begleitplan berücksichtigt werden. Da Eider- und Trauerente in die Gebietsbewertung einfließen und sich gemäß Seevogelmonitoring im Winter im Gebiet aufhalten, muss für diese Arten gemäß StALU MM der additive Kompensationsbedarf berücksichtigt werden. Das StALU MM verweist in diesem Zusammenhang auf das vom Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (StALU VP) entwickelte Modell, dass bereits bei anderen Lagerstätten zur Anwendung kam. Gemäß Punkt 4 der Stellungnahme ist die Summe aus multifunktionalem und neu zu errechnendem additivem Kompensationsbedarf im Genehmigungsbescheid festzusetzen. Nach Punkt 5 ist bei der Angabe der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ein Zahlendreher unterlaufen. Die Berichtigung erübrigt sich durch die Neuberechnung des Kompensationsbedarfs.

Zu den zuvor genannten Aspekten wird die vorliegende Ergänzungsunterlage zum LBP erstellt (Änderungen sind in **roter Schrift** hervorgehoben).

2 Aktualisierte Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Für die vorhabenbedingten unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die geeignet sind, den Verlust bzw. Teilverlust der betroffenen Funktionen zu kompensieren.

In einem ersten Schritt wird der Kompensationsbedarf für betroffene Biotopfunktionen anhand der naturschutzfachlichen Wertigkeit der beeinträchtigten Biotope ermittelt. Dabei wird davon ausgegangen, dass Eingriffe in Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung multifunktional über die Biotopfunktionen kompensiert werden. Für beeinträchtigte

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung erfolgt in einem zweiten Schritt die Ermittlung eines ggf. erforderlichen additiven und funktionsbezogenen Kompensationsbedarfs. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt gemäß HzE marin (MLU MV 2017).

2.1 Multifunktionaler Kompensationsbedarf

Die Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs erfolgt anhand der Fläche des betroffenen Biotops, der biotopbezogenen Kompensationswertzahl sowie des Wirkungsfaktors.

Ermittlung der Kompensationswertzahl

Die Kompensationswertzahlen dienen der Ermittlung des erforderlichen Kompensationserfordernisses zur adäquaten Wiederherstellung der betroffenen Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild. Die ermittelten Kompensationswertzahlen sind in der folgenden Tab. 1 dargestellt (Stufe 1).

Tab. 1: Ermittlung der Kompensationswertzahl (Stufe 1)

betroffene Biotoptypen	Biotopwert
NTF	1,5

Ermittlung des Wirkfaktors/Befristungsfaktors

Der Wirkungsfaktor ist in Abhängigkeit von der Schwere der Beeinträchtigung betroffener Biotopfunktionen festzulegen. Der vollständige Funktionsverlust entspricht einem Wirkungsfaktor von 1. Der durch die Kiessandentnahme bewirkte temporäre Verlust von Biotopfunktionen ist aufgrund der ausgeprägten Regenerationsfähigkeit mariner Biotope mit einem Befristungsfaktor bewertbar (vgl. HzE marin 5.9 S12 ff). Durch die Sandgewinnung im Bewilligungsfeld Warnemünde Ost Feld 1 ist allein der Biotoptyp NTF betroffen. Für diesen Biotoptyp konnte in mehrjährigen sedimentologischen und benthosökologischen Monitoringuntersuchungen eine schnelle Regenerationsfähigkeit nachgewiesen werden (MLU MV 2017).

Es findet zudem kein Substratwechsel statt, da die Nutzsichtmächtigkeit im Gebiet nicht überschritten wird. Die Abbautiefe beträgt unter 1,5 m. **Die Wassertiefe in der Lagerstätte „Warnemünde Ost I“ Feld I beträgt aktuell 14 – 18 m und soll durch den Abbau durchschnittlich um 0,80 m vertieft werden. Somit beeinflusst die Wassertiefe nach dem Abbau nicht die maximalen Tauchtiefen von Bergente (13 m), Eiderente (10 m), Eisente (20 m), Trauer- und Samtente (30 m) gemäß der Anlage 4 der HzE marin. Folglich bleibt die Nahrungsverfügbarkeit für diese Arten nach dem Abbau und der Regenerationsphase erhalten.** Daher handelt es sich vollständig um einen befristend wirkenden Eingriff.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich aus folgender multiplikativer Verknüpfung:

Fläche des betroffenen Biotops x Biotopwert x Befristungsfaktor = Kompensationsflächen-äquivalent (Bedarf)

Zum im LBP (INROS LACKNER 2020) ermittelten multifunktionalen Kompensationsbedarf ist festzustellen, dass eine zu große Biotopfläche in die Rechnung eingestellt wurde. Der Ersteller hat die gesamte Fläche des Bewilligungsfeldes angesetzt. Unter Beachtung der HzE marin (MLU MV 2017) ist jedoch ein ungestörter Flächenanteil von mindestens 25 % zu berücksichtigen. Dieser dient als Quelle der Wiederbesiedlung. Demzufolge kann für diese Teilfläche eine Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Mögliche vorhabenbedingte Auswirkungen auf den ungestörten Flächenanteil sind Trübung und Sedimentation (z. B. Spillsande). Aufgrund der Zusammensetzung des Sediments im Bewilligungsfeld I (überwiegend Mittel- und Feinsand, sehr geringer Schluffanteil) besitzt das Baggergut eine geringe Trübungsneigung und wird zeitnah sedimentieren. Hinsichtlich der Verweildauer wird erwartet, dass sich die Partikel innerhalb von Stunden weitestgehend wieder abgesetzt haben. Das heißt, erhöhte Trübungen mit anschließender Sedimentation treten nur während der Abbaupausen (Nacht, arbeitsfreie Tage) ist mit einem weitestgehenden Abklingen der erhöhten Trübungen zu rechnen. Zudem führen Sturmereignisse in Flachwassergebieten zur vollständigen Durchmischung des Wasserkörpers und damit ebenfalls zu Aufwirbelungen des anstehenden Sediments, welche die damit einhergehenden Trübungen verursacht. Demzufolge werden im Untersuchungsraum durch Sturm und Orkan hervorgerufene, natürliche Trübungen auftreten, die hinsichtlich der Intensität mit baggerungsbedingten Trübungen vergleichbar sind. Auswirkungen durch Trübungen werden gemäß der UVU als gering bewertet.

Eine mögliche Sedimentation der Spillsande auf ungestörte Flächenanteile wird als gering eingestuft. Nach FIGGE et al. (2002) ist vor allem in den Abbaufurchen mit einer Ablagerung des feinkörnigen Materials zu rechnen, was zu einer geringfügigen Verschiebung der Sedimentzusammensetzung führen kann. Eine erhebliche Beeinträchtigung der ungestörten Flächenanteile durch Spillsande wird ausgeschlossen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der ungestörten Flächenanteile wird somit insgesamt ausgeschlossen. Eine Berücksichtigung dieser Flächenanteile im Rahmen des multifunktionalen Kompensationsbedarfes ist aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

Daher sind für die Berechnung 75 % der Fläche anzusetzen. Abzüglich des Flächenanteils von 25 % erfolgt die Anrechnung der Eingriffsfläche mit 338,25 ha für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs.

Die Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs erfolgt in der Tab. 2.

Tab. 2: Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

	Betroffener Biotoptyp	Biotopfläche [ha]	Biotopwert (Pkt. 5.2 HzE marin)	Befristungsfaktor (Pkt. 5.9 HzE marin)	KFÄ-Bedarf
Feld 1	NTF	338,25	1,5	0,1	50,74

Summe		50,74
--------------	--	--------------

Es entsteht ein vorhabenbedingter multifunktionaler Kompensationsbedarf von ca. **50,74 ha** Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ).

2.2 Additiver Kompensationsbedarf

Die Nachbetrachtung der Analyse von Sonderfunktionen im landschaftspflegerischen Begleitplan kommt zu dem folgenden Ergebnis: Der additive Kompensationsbedarf für die temporäre Beeinträchtigung der Trauerente, Eiderente und des Schweinswales wird in Anlehnung an die Methodik zur Berechnung des additiven Kompensationsbedarfes im LPB „Koserow“ bestimmt (siehe Tab. 3, Tab. 4).

Da eine Nutzung der Bewilligungsfeldes I als Rastfläche durch die Trauerente nicht ausgeschlossen werden kann, ist für diese Art der additive Kompensationsbedarf zu bestimmen. Für die Eiderente besitzt das Bewilligungsfeld I aufgrund von Wassertiefen von 14 – 18 m keine Eignung als Nahrungsfläche. Jedoch können durch das Abbauvorhaben Störwirkungen auf die Eiderente im Umfeld des Bewilligungsfeldes entstehen, sodass auch diese Art in der additiven Kompensation berücksichtigt wird. Zusätzlich wird der additive Kompensationsbedarf für den Schweinswal bestimmt. Der additive Kompensationsbedarf wird in Anlehnung an die Methodik des LBP für das Abbauvorhaben „Koserow“ (BIOTA 2018) berechnet. Zur Bestimmung des Rote Liste-Status wird die „Rote Liste Wandernder Vogelarten Deutschlands“ (HÜPPOP et al. 2013) sowie die „Rote Liste der Säugetiere Deutschlands“ (MEINIG et al. 2020) herangezogen. Entsprechend wird der Trauerente und Eiderente der Status „ungefährdet“ zugeordnet. Der Schweinswal wird als „stark gefährdet“ (2) eingestuft. Gemäß des Landschaftspflegerischen Begleitplans (INROS LACKNER 2020, Kap. 3) verbleibt durch den unregelmäßigen streifenartigen Abbau technologisch bedingt ein ungestörter Flächenanteil von mindestens 25 % des Abbaugebietes als Ausgangspunkt der Regeneration des Benthos. Daher werden als Eingriffsfläche im Folgenden 75 % der Gesamtfläche des Bewilligungsfeldes I angesetzt.

Tab. 3: Ermittlung des artspezifischen Wirkfaktors

Rastvögel	Rote Liste (HÜPPOP et al. 2013)	Artenzahl	Funktion (ganzes Jahr)	Befruchtungsfaktor	Wirkfaktor (ganzes Jahr)
Trauerente (<i>Melanitta nigra</i>)	*	0,01	1	0,1	0,001
Eiderente (<i>Somateria mollissima</i>)	*	0,01	1	0,1	0,001
Meeressäuger	Rote Liste Säugetiere (MEINIG et al. 2020)	Artenzahl	Funktion (ganzes Jahr)	Befruchtungsfaktor	Wirkfaktor (ganzes Jahr)

Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>)	2	0,04	1	0,1	0,004
Summe					0,006

Tab. 4: Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs für temporäre Beeinträchtigungen

Eingriffsfläche in ha	Biotopwerte	Wirkfaktor	Kompensationsbedarf
338,25	1,5	0,006	3,04

Für temporäre Beeinträchtigungen der drei genannten Arten ergibt sich somit ein additiver Kompensationsbedarf von 3,04 ha.

3 Aktualisierte Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung

Unter Berücksichtigung des bilanzierten Kompensationsbedarfes von 50,74 ha (anstatt bisher 67,65 ha) und des additiven Kompensationsbedarfs ergibt sich insgesamt ein Kompensationsbedarf von 53,78 ha.

Mit der nachfolgenden Bilanzierung (Tab. 5) wird der Nachweis erbracht, dass die vom Vorhaben ausgehenden Eingriffe durch den Zugriff auf die Ökokonten vollständig kompensiert werden können.

Tab. 5: Bilanzierung von Eingriff/Kompensationsbedarf und geplantem Kompensationsumfang

Konflikt	Eingriff	EFÄ [ha]	Kompensation	KFÄ [ha]
K1	temporärer Verlust mariner Biotopfunktionen einschl. Makrozoobenthosfunktionen durch Kiessandentnahme im Feld I (ca. 338,25 ha)	53,78	Ökokonto „Insel Görmitz“, frei verfügbar 106,16 ha, Ökokonto Fischlandwiesen, frei verfügbar 118,71 ha	53,78

3.1 Praktische Umsetzung des Kompensationsbedarfs

In Abstimmung mit dem zuständigen Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg wurde für die Eingriffskompensation folgende praktische Vorgehensweise vereinbart:

- Der Kompensationsbedarf in Höhe von **53,78 ha** ist sukzessive, je nach tatsächlicher Abbaumenge zu erbringen. In den jeweiligen Hauptbetriebsplangeltungsdauern (i. d.

R. 2 Jahre) ist die Verfügbarkeit anrechenbarer KFÄ bezogen auf die geplante Entnahmemenge über die Reservierung von Ökopunkten nachzuweisen.

- Der Erwerb der erforderlichen Ökopunkte erfolgt entsprechend der tatsächlichen Abbaumenge zum Jahresende. Der Nachweis wird dem Bergamt übergeben.
- Falls zum Zeitpunkt der Kompensation keine geeigneten Ökokontomaßnahmen zur Verfügung stehen sollten, wird zunächst erneut eine Realkompensation geprüft, bevor Ersatzgeld festgelegt wird (KIESE UND SANDE OSTSEE GMBH 2020).

Als Bezugsbasis dient in der Praxis die abgebaute Kiessandmenge, wobei sich ein Kompensationsschlüssel von **0,114** m² KFÄ je Tonne abgebaute Kiessandmenge als Quotient aus Kompensationsflächenbedarf (**537.800** m²) und maximaler Fördermenge (**338,25 ha** x 0,8 m mittlere Fördertiefe bei 1,75 t/m³ = **4.735.500 t**) ergibt.

4 Fazit

Zum ermittelten multifunktionalen Kompensationsbedarf wurde festgestellt, dass eine zu große Biotopfläche in die Rechnung eingestellt wurde. Abzüglich des Flächenanteils von 25 % erfolgt die Anrechnung der Eingriffsfläche mit 338,25 ha für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs. Es entsteht ein vorhabenbedingter multifunktionaler Kompensationsbedarf von ca. 50,74 ha.

Die Nachbetrachtung der Analyse von Sonderfunktionen im landschaftspflegerischen Begleitplan kommt zu dem folgenden Ergebnis: Für temporäre Beeinträchtigungen der Arten Trauerente, Eiderente und Schweinswal ergibt sich ein additiver Kompensationsbedarf von 3,04 ha.

Unter Berücksichtigung des bilanzierten Kompensationsbedarfes von 50,74 ha (anstatt bisher 67,65 ha) und des additiven Kompensationsbedarfs ergibt sich insgesamt ein Kompensationsbedarf von 53,78 ha Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ).

5 Literatur- und Quellenverzeichnis

BIOTA (2018):

Landschaftspflegerischer Begleitplan des Bewilligungsfeldes Koserow im Auftrag des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg (2018). biota - Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH, Bützow, 69 Seiten.

FIGGE, K., M. ZEILER & K. GRIEWATSCH (2002):

KFKI-Projekt. Regenerierung von Materialentnahmestellen in Nord- und Ostsee (FKZ 03KIS008). Projektbericht des BSH. 89 Seiten.

HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013):

Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands. 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Ber. Vogelschutz **49/50**:23-83.

I.L.N. GREIFSWALD, IFAÖ & T. HEINICKE (2010):

Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern. Funktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel. Karte und Rastgebietsprofile der Vogelrastgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V).

INROS LACKNER (2020):

Gewinnung mariner Kiessande aus der Lagerstätte „Warnemünde Ost“ Bewilligungsfeld I. Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP). Anlage zum Rahmenbetriebsplan. INROS LACKNER SE, Rostock, 22 Seiten.

KIESE UND SANDE OSTSEE GMBH (2020):

Protokoll zum Abstimmungstermin mit dem StALU MM über Kompensationsmodell am 14.01.2020, übergeben am 24.02.2020.

MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG (2020):

Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 73 S.

MLU MV (2017):

Naturschutzrechtliche Behandlung von Eingriffen im Küstenmeer von Mecklenburg-Vorpommern. Hinweise zur Eingriffsregelung für den marinen Bereich (HzE marin). Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (MLU MV), Schwerin, 38 Seiten.

STALU MM (2020):

Bergrechtliches Planfeststellungsverfahren für die marine Lagerstätte Warnemünde Ost 1. Ihr Schreiben vom 01.12.2020, Ihr Az.: 61311 3000102011 51084. Schreiben des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg. Rostock. 17.12.2020.