

**Stadt Grabow**  
Am Markt 1  
19300 Grabow

---

## **Bebauungsplan „Gewerbepark A 14“ – UVP Waldumwandlung**

---

**FFH-Verträglichkeitsprüfung**  
**FFH-Gebiet DE 2635-303 „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“**

PLAN AKZENT Rostock  
Landschaftsarchitektin Elke Ringel  
Dehmelstraße 4  
18055 Rostock

Oktober 2017

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile .....</b>	<b>6</b>
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet .....	6
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes .....	8
2.2.1	Verwendete Quellen.....	8
2.2.2	Allgemeine Erhaltungsziele.....	9
2.2.3	Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL.....	9
2.2.4	Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	16
2.3	Sonstige Arten .....	18
2.4	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	20
2.5	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten .....	21
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>23</b>
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens.....	23
3.2	Wirkfaktoren.....	23
<b>4</b>	<b>Detailliert untersuchter Bereich.....</b>	<b>32</b>
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens.....	32
4.1.1	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens .....	32
4.1.2	Vorhandene Untersuchungen .....	32
4.1.3	Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten .....	33
4.2	Datenlücken .....	35
<b>5</b>	<b>Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....</b>	<b>36</b>
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode .....	36
5.2	Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL.....	39
5.2.1	2310 - Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland, alt und kalkarm) und.....	39
5.2.2	2330 - Offene Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> auf Binnendünen .....	42
5.2.3	3130 - Oligo-bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und /oder <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> .....	45
5.3	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	46
5.4	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen von LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	47
<b>6</b>	<b>Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung .....</b>	<b>48</b>
<b>7</b>	<b>Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte .....</b>	<b>49</b>

<b>8</b>	<b>Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen .....</b>	<b>51</b>
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>53</b>
<b>10</b>	<b>Literatur und Quellen.....</b>	<b>54</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht über das Vorkommen, die Flächengröße und die Bewertung der LRT im FFH-Gebiet entsprechend Standard-Datenbogen vom Juli 2015.....	10
Tab. 2:	Gemeldete Vorkommen von LRT und aktuell ermittelte LRT des Anhang I .....	10
Tab. 3:	Übersicht über das Vorkommen, die Populationsgröße und die Bewertung der Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet entsprechend Standard-Datenbogen vom Juli 2015 .....	16
Tab. 4:	Funktionsbezogene Erhaltungsziele der Lebensraumtypen, (Auszug Managementplan 2012) .....	20
Tab. 5 :	Funktionsbezogene Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-RL sowie der managementrelevanten Vogelarten nach VS-RL (Auszug Managementplan 2012) .....	21
Tab. 6:	Sechsstufige Bewertungsskala nach KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE et al. (2004) .....	37
Tab. 7:	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen der LRT des Anhangs I und der Arten des Anhangs II durch das Vorhaben - ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung .....	48
Tab. 8:	Zusammenfassung der vorliegenden Planungen im Umfeld des Geltungsbereiches.....	49
Tab. 9:	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen von LRT im detailliert untersuchten Bereich des FFH-Gebietes „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ durch das Vorkommen unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten sowie der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung .....	52

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Grabow plant die Anlage neuer Gewebeflächen und beabsichtigt in diesem Zusammenhang die 6. Änderung des Flächennutzungsplans sowie im Weiteren die Aufstellung eines neuen Bebauungsplans „Gewerbepark A14“. Damit verbunden ist die Umwandlung einer bisherigen Waldfläche in einem Umfang von etwa 38,62 ha.

Anlass des geplanten Bauleitplanverfahrens ist das Fehlen geeigneter Flächen für eine Neuansiedlung von Gewerbe im Bereich der Stadt Grabow. Im Zusammenhang mit dem Neubau der BAB A 14 wurde bereits im Regionalen Entwicklungskonzept A 14 (CIMA BERATUNG + MANAGEMENT GMBH, 2015) auf die steigende Bedeutung der Metropolregion Hamburg, zu der auch das Gebiet Grabow zählt hingewiesen.

Die Stadt Grabow sieht vor, in Zusammenarbeit mit der Stadt Ludwigslust die Schaffung eines Gewerbestandortes mit landesweiter Bedeutung. Dazu ist eine Gesamtgröße an Gewerbefläche von mind. 100 ha erforderlich, die durch Kooperation beider Städte erreicht werden soll.

Aufgrund der Lage des Vorhabens in der Nähe von Schutzgebieten gemäß § 32 BNatSchG<sup>1</sup> bzw. § 21 NatSchAG M-V<sup>2</sup> ist die Prüfung auf Verträglichkeit gemäß § 34 BNatSchG erforderlich. Es handelt sich bei diesen Schutzgebieten um ein FFH-Gebiet (SAC<sup>3</sup>) sowie um ein EU-Vogelschutzgebiet (SPA<sup>4</sup>), die beide zusammen das als Natura-2000 bezeichnete Schutzgebietssystem bilden.

Maßnahmen innerhalb oder außerhalb dieser Gebiete, die die Gebiete in ihren jeweiligen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen können, sind unzulässig (§ 34 (2) BNatSchG). Die Feststellung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens ist eine Voraussetzung für dessen Zulassung. Anderenfalls ist die Zulassung des Vorhabens nur über ein Ausnahmeverfahren gemäß Art. 6 (4) FFH-Richtlinie, § 34 (3, 4) BNatSchG möglich.

Das Eingriffsgebiet der Maßnahme liegt unmittelbar südlich des FFH-Gebietes „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ (DE 2635-303).

Im Rahmen der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung soll geprüft werden, ob das geplante Vorhaben verträglich mit den Erhaltungszielen und den dafür maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ ist. Die Durchführung der Verträglichkeitsprüfung erfolgt nach den Vorgaben in BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004).

---

<sup>1</sup> BNatSchG (2009): Bundesnaturschutzgesetz Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010

<sup>2</sup> NatSchAG M-V (2010): Gesetz zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts vom 23. Februar 2010. Gesetz- und Verordnungsblatt für Mecklenburg-Vorpommern Nr. 79 - 8. Schwerin.

<sup>3</sup> SAC = Special Area of Conservation; Gebiet entsprechend der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Amtsblatt. EG Nr. L 206/7 vom 22. September 1992), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20. November 2006 (Amtsblatt. EG L 366).

<sup>4</sup> SPA = Special Protection Area, Gebiet entsprechend der EG-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. L 20v. 26.01.2010)

Ergibt die Prüfung, dass das Projekt trotz Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig bzw. kann nur über ein Ausnahmeverfahren gemäß Art. 6 (4) FFH-Richtlinie, § 34 (3, 4) BNatSchG realisiert werden.



Abb. 1: Lage des B-Plans „Gewerbepark A 14“ bei Grabow (Quelle: Geoportal MV 2017) Luftbild mit Geltungsbereich (Schwarze Linie) und FFH-Gebiet (Braune Fläche)

## **2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile**

### **2.1 Übersicht über das Schutzgebiet**

Bei dem Gebiet handelt es sich um ein Gebiet nach Art. 3 i.V. m. Art. 4 der FFH-Richtlinie aus den ergänzenden Meldevorschlägen von 2004 (LUNG 2009). Die Anerkennung als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung – GGB (Sites of Community Importance - SCI) durch die Europäische Kommission erfolgte am 13.11.2007.<sup>5</sup>

Die Gesamtgröße beträgt 250 ha (NATURA 2000-LVO M-V, 2016).

Im Rahmen der Meldung 1999/2000 wurden im Bereich der Ludwigsluster-Grabower Heide ursprünglich zwei eigenständige FFH-Gebiete gemeldet:

- DE 2635-301 Weißes Moor
- DE 2635-302 Ludwigsluster und Grabower Heide mit Griemoor

Beide Gebiete grenzten unmittelbar aneinander. Im Zuge der Ergänzung der FFH-Gebietskulisse 2003/2004 wurden die Gebiete ohne zusätzliche Flächenänderungen zu einem Gebiet zusammengefasst.

Das FFH-Gebiet „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ (DE 2635-303) liegt entsprechend der Naturräumlichen Gliederung des Landes Mecklenburg-Vorpommern in der Landschaftseinheit „Südwestliche Talsandniederungen mit Elde, Sude und Rögnitz“ innerhalb der Landschaftszone „Südwestliches Vorland der Seenplatte“ (LUNG 2008).

Das FFH-Gebiet befindet sich östlich der Stadt Ludwigslust und nordöstlich der Bahnlinie Hamburg – Berlin. Es ist eingebettet in ein großes, gering zerschnittenes Waldgebiet zwischen Ludwigslust, Groß Laasch und Grabow.

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes befindet sich auf dem Gelände eines ehemaligen Truppenübungsplatzes der sowjetischen Streitkräfte. Dieser wurde 1946 durch das Abholzen eines Waldgebietes angelegt und blieb bis 1991 in Nutzung (PAARMANN 2001).

Das Gebiet lässt sich in drei Teilbereiche untergliedern:

- ehemaliger Truppenübungsplatz,
- Weißes Moor,
- Griemoor mit Umgebung.

Ehemaliger Truppenübungsplatz: Den Hauptteil des FFH-Gebietes nimmt die Fläche des ehemaligen Truppenübungsplatzes ein. Diese ist gekennzeichnet durch ausgedehnte, von der Besenheide dominierte, trockene Zwergstrauchheiden, Sandtrockenrasen mit Silbergrasfluren und Resten offener Sandflächen sowie Vorwaldstadien mit Kiefer und Birke.

---

<sup>5</sup> Entscheidung der Kommission vom 13. November 2007 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung einer ersten aktualisierten Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2007) 5403) (2008/25/EG)

Im zentralen Bereich ist eine sehr schwache Senke vorhanden, in der Elemente der Feuchtheiden auftreten. Das Gebiet liegt innerhalb einer ausgedehnten holozänen Dünenbildung. Im Rahmen der militärischen Nutzung wurden verschiedene Bereiche des Geländes planiert, so dass nur geringe Dünenstrukturen erkennbar sind. Die natürliche Sukzession hin zu Kiefernwald schreitet stetig voran. Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Maßnahmenkonzeptes zur Bundesautobahn A 14 (VKE 7) war auch eine Biotoppflege der veralteten Ludwigsluster-Grabower Heide geplant. Dazu ist im Jahr 2013 im Auftrag des Straßenbauamtes Schwerin eine umfangreiche Munitionsbergung erfolgt, durch deren Eingriff das Landschaftsbild deutlich verändert wurde.

Seit der Munitionsberäumung wird der Großteil der Heideflächen durch eine Fachfirma wieder instand gesetzt und gepflegt. Offene Sandflächen wechseln sich derzeit mit verjüngten Heidebereichen und vergrasteten Bereichen ab. Aktuell ist von einer Verjüngung und damit von einem Maßnahmenerfolg auszugehen (gem. Vermerk des Straßenbauamtes Schwerin vom Ortstermin 18.10.2017).

Weißes Moor: Bei dem im Nordosten des Gebietes gelegenen Weißen Moor handelt es sich um ein mesotroph-saures Versumpfungsmoor, das sich in einer flachen Senke innerhalb der Dünensande entwickelt hat. Das Moor wurde in den 1930er Jahren entwässert und sein östlicher und nördlicher Teil als Grünland genutzt. Der Einbau von Stauen verhindert seit Anfang der 1990er Jahre eine weitere Entwässerung des Moores. Im Westteil umschließt eine nasse Laggzone die fast kreisförmige innere Moorfläche. Das Mooregebiet ist, zusammen mit angrenzenden Wald- und Heideflächen als NSG geschützt (UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN 2003). Die kleine Anstauung im Hauptentwässerungsgraben mindert die Entwässerung des Moores. Dessen Wirkung ist jedoch unzureichend, so dass das Moor zu geringe Wasserstände aufweist.

Griemoor mit Umgebung: Auch bei diesem Gebiet handelt es sich um eine Gruppe kleiner mesotroph-saurer bis subneutraler Moorbildungen in dem Mischwaldgebiet im Südosten des Gebietes. Die Entwässerung der Moorsenken und des im Osten außerhalb des FFH-Gebietes angrenzenden Grünlandes haben sich nachteilig auf den Zustand der Feuchtgebiete ausgewirkt.

Außer an den Ostseiten der beiden Mooregebiete wird das FFH-Gebiet von kieferndominierten Waldflächen umschlossen, die überwiegend zum Bereich des ehemaligen Truppenübungsplatz zählen. Sie sind teilweise als Vorwälder ausgebildet und weisen besonders im Norden einen hohen Anteil an Restbeständen der Zwergstrauchheide und der Sandtrockenrasen auf. Im Westen stocken Waldbestände, die in Teilen wahrscheinlich nach dem Abholzen der Fläche natürlich aufgewachsen sind. Zwischen diesen Waldflächen und dem FFH-Gebiet liegen größere Flächen mit Sandtrockenrasen, kleineren Heidebeständen und weitere Vorwaldbereiche. Diese stehen in engen Kontakt mit den entsprechenden Beständen innerhalb des FFH-Gebietes.

Die für die Ausweisung des FFH-Gebietes maßgeblichen Lebensraumtypen der trockenen Heide und der offenen Binnendünen waren auf die militärische Nutzung des Gebietes zurückzuführen. Sie wurden jedoch schon in historischen Zeiten charakteristisch für die armen, sandigen Böden in Südwestmecklenburg gesehen.

Auf Dünenbildungen haben sich nacheiszeitlich zunächst offene Gras- und Heidebestände entwickelt, bevor es zu einer Bewaldung des Gebietes kam. Noch Mitte des 16. Jhd. soll die Gegend relativ walddreich gewesen sein. Danach führte die Übernutzung und Abholzung der Waldbestände zu einer Reaktivierung der Flugsandfelder und zur Entwicklung von Heidebeständen.

Ab Mitte des 19. Jhd. wurden die Flächen gezielt mit Kiefern aufgeforstet und die offenen Sand- und Heideflächen östlich von Ludwigslust verschwanden. Der Kahlschlag dieser Wälder, die nachfolgende Nutzung als Panzer-Schießplatz und die damit verbundenen Bodenverletzungen, periodischen Brände, das Planieren von Teilfläche und die gezielte Verhinderung der Wiederbewaldung führten zum dauerhaften Vorhandensein von Pionierstandorten auf denen sich Silbergrasfluren, Sandtrockenrasen und trockene Zwergstrauchheiden in einem mosaikartigen Komplex entwickeln konnten (PAARMANN 2001).

## **2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes**

### **2.2.1 Verwendete Quellen**

Als Grundlage für die Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele dienen folgende Unterlagen:

- Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet DE 2635-303 „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ (LUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN: Natura 2000 Gesamtmeldung Stand: Juni 2016, digitale Datengrundlage).
- STAATLICHES AMT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT WESTMECKLENBURG (STALU) (2012): Managementplan für das FFH-Gebiet DE-2635-303 „Ludwigsluster – Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“. - Schwerin.
- Natura 2000-LVO M-V (2016) Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung Mecklenburg – Vorpommern, Letzte Änderung 9. August 2016
- I.L.N. GREIFSWALD (2004): Erarbeitung der LRT-Binnendifferenzierung in den FFH-Gebieten Mecklenburg-Vorpommerns.- Gutachten im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern.

Die Binnendifferenzierung der Lebensraumtypen (LRT) ist eine vorläufige flächendeckende Darstellung des Vorkommens der LRT in den FFH-Gebieten des Landes und bildete die Grundlage für die Gebietsmeldung 2004. Nach Angaben des LUNG M-V<sup>6</sup> handelt es sich dabei um eine orientierende Zusammenstellung von Daten aus verschiedenen Quellen und nicht um eine Kartierung. Sie ist noch nicht endbearbeitet und weist daher einen vorläufigen Status auf.

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zur VKE 7 der BAB A 14 wurden sowohl faunistische als auch floristische Kartierungen im Westteil des Gebietes durchgeführt. Außerdem erfolgte eine Übersichtskartierung des gesamten Heidegebietes (PLAN AKZENT ROSTOCK 2010).

---

<sup>6</sup> Schreiben des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern vom 10.03.2006

Der aktuelle Zustand ergibt sich aus einer Munitionsberäumung und umfangreichen Pflegemaßnahmen, jedoch liegen hierzu keine abschließenden Berichte vor, so dass dies nicht weiter berücksichtigt werden kann.

Weiterhin finden die im Rahmen der Erstellung der UVS (ARGE BAB 14 MECKLENBURG-VORPOMMERN HEINZ HAJA GMBH & SCHÜBLER-PLAN 2004) durchgeführten Kartierungen sowie die Arbeit von PARRMANN (2001) nachfolgend Berücksichtigung. Neben der Kurzcharakteristik des NSG „Weißes Moor“ in UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2003) liegt mit der Arbeit von PAARMANN (2001) eine ausführliche Beschreibung des FFH-Gebietes vor. Weitere Informationen entstammen dem FFH Managementplan Ludwigsluster - Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor (2012).

Die im Rahmen der Planung für den Gewerbepark A 14 durchgeführten Kartierungen (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2016) finden bei der Gebietsdarstellung ebenfalls Berücksichtigung.

### 2.2.2 Allgemeine Erhaltungsziele

Nach Managementplanung (2012) besteht der Schutzzweck des FFH-Gebietes „Ludwigsluster – Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ in dem Erhalt und die Wiederherstellung der offenen Grasfluren (LRT 2330), der Heiden auf Binnendünen bzw. der trockenen Europäischen Heiden (LRT 2310, 4030). Neben den trockenen Standorten ist hier auch der kleine Bereich der Feuchten Heide (LRT 4010) zu nennen. Der Erhalt und die Entwicklung der nährstoffarmen und dystrophen Gewässer (LRT 3130, 3160) sowie der Schwingrasenmoore (LRT 7140) stellen einen weiteren Schutzzweck dar. Auf Artebene ist der Erhalt bzw. die Entwicklung der Habitats der Vogelarten Heidelerche, Ziegenmelker, Kranich, Sperbergrasmücke und Neuntöter sowie des Schwimmenden Froschkrauts als Schutzzweck zu nennen.

Das Gebiet dient dem Schutz der hier vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

### 2.2.3 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Die Komplexität und naturschutzfachliche Bedeutung des Gebietes spiegelt sich im Vorkommen einer Vielzahl von FFH-Lebensraumtypen wider. Im Standard-Datenbogen sind folgende LRT<sup>7</sup> benannt:

- 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (auf Dünen und Binnendünen),
- 2330 Dünen mit offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*,
- 3130 Oligo-bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und /oder *Isoeto-Nanojuncetea*,
- 3160 Dystrophe Seen und Teiche,
- 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*
- 4030 Trockene europäische Heiden,

---

<sup>7</sup> Bezeichnung der Lebensraumtypen nach SSYMANK et al. 1998

- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore,
- \*91D0 Moorwälder.

\* prioritärer Lebensraumtyp

Wie aus Tab. 1 und 2 ersichtlich, stellen insbesondere die LRT 4030 und 7140 hinsichtlich ihrer Repräsentativität, des Erhaltungszustandes bzw. des Gesamtwertes die wichtigsten Bestandteile des FFH-Gebietes dar. Weitere bedeutende LRT im Gebiet sind die LRT 2310, 2330, 3160 und \*91D0. Zu Angaben der Wald-Lebensraumtypen, 91D0 wurde zeitgleich mit dem Managementplan (2012) erarbeitet. Neuere Ergebnissen der Kartierung der Wald-LRT durch die Landesforst MV liegen nicht vor, daher wird dieser LRT im Folgenden weiter betrachtet.

Tab. 1: Übersicht über das Vorkommen, die Flächengröße und die Bewertung der LRT im FFH-Gebiet entsprechend Standard-Datenbogen vom Juli 2015

LRT	Fläche in ha	Rep	R	EZ	W
2310	7	B	C	B	B
2330	6	B	C	B	C
3130	0,04	B	C	C	C
3160	1	B	C	B	C
4010	0,04	C	C	C	C
4030	180	A	C	B	B
7140	5	A	C	B	B
*91D0	2	B	C	B	B

Erklärung: \* prioritärer Lebensraumtyp; Rep – Repräsentativität; EZ – Erhaltungszustand; R – relative Fläche; W – Gesamtbeurteilung (s.a. Erläuterungen im Anhang) Stand 2004

Tab. 2: Gemeldete Vorkommen von LRT und aktuell ermittelte LRT des Anhang I

EU-Code	LRT	Flächen- größe laut Meldung [ha] <sup>(1)</sup>	Erhaltungszu- stand laut SDB für das Gesamtgebiet	Flächengrö- ße aktuell [ha] <sup>(1,2)</sup>	Erhaltungszu- stand aktuell
2310	Trockene Sandheide mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (auf Dünen und Binnendünen)	6,68	B	85,17	B
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	6,28	B	22,31	A
3130	Oligo-bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und /oder Isoeto-Nanojuncetea	nicht kartiert	-	0,04	C
3150	Natürliche eutrophe Seen	0,04	C	Umstufung zu LRT 3130	
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,05	B	0,96	B

4010	Feuchte Heide des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	nicht kartiert	-	0,04	C
4030	Trockene europäische Heiden	179,66	B	68,66	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	5,09	B	5,77	C
91D0*	Moorwälder	2,37	B	Kartierung durch Forstverwaltung	-

(1) Flächenangaben (ha) auf zwei Dezimalstellen gerundet.

(2) Im Zuge der Managementplanung wurde nach den Vorgaben des „Fachleitfaden Managementplanung in Mecklenburg-Vorpommern“ die Aktualisierung der Gebietsabgrenzung des FFH-Gebietes vorgenommen

\* prioritärer Lebensraumtyp

### *2310 – Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista (Dünen im Binnenland, alt und kalkarm)*

Entsprechend der Binnendifferenzierung der LRT in den FFH-Gebieten des Landes Mecklenburg-Vorpommern (I.L.N. GREIFSWALD 2004) wird der überwiegende Teil des Gebietes durch den LRT „4030 - Trockene Heidegebiete“ eingenommen. Nur kleinere Flächen im Südosten werden dem LRT „2310 - Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*“ zugeordnet.

Die Zuordnung von binnenländischen trockenen Zwergstrauchheiden kann zu zwei LRT – 2310 und 4030 - erfolgen. Beide LRT werden weitgehend nur über ihren Standort, dem Vorkommen auf äolischen Sanden bei 2310 und dem Vorkommen auf nicht äolischen Sanden bei 4030, getrennt.

Im Rahmen der Binnendifferenzierung der LRT (I.L.N. GREIFSWALD 2004) wurde bei der Zuordnung zum LRT 2310 das Vorhandensein eines Dünenreliefs, über die entsprechende Signatur in der Topographischen Karte, als Abgrenzungskriterium stärker berücksichtigt. Diese stärkere Berücksichtigung ergibt sich aus der Angabe in SSYMANK et al (1998), wonach kleine ebene Bereiche zwischen den Dünen in den LRT einzubeziehen sind und folglich der überwiegende Teil der Fläche durch ein Dünenrelief gekennzeichnet sein sollte. Da das Gelände des Truppenübungsplatzes mehrfach planiert und eingeebnet wurde, ist kein bzw. nur noch ein wenig ausgeprägtes Dünenrelief vorhanden und der überwiegende Teil der Zwergstrauchheide im FFH-Gebiet wurde daher im Rahmen der Gebietsmeldung dem LRT 4030 zugeordnet.

Entsprechend der vorläufigen Steckbriefe der LRT für Mecklenburg-Vorpommern<sup>8</sup> sind jedoch auch stärker anthropogen überformte Binnendünen und Flugsandfelder in den LRT eingeschlossen. Da der Untergrund des FFH-Gebietes aus Dünen sanden besteht, werden nachfolgend, ebenso wie im Rahmen der UVS (SCHÜBLER-PLAN 2003a) und entsprechend PAARMANN (2001), die Heideflächen des FFH-Gebietes vollständig dem LRT 2310 zugerechnet und der LRT 4030 als nicht zutreffend für das FFH-Gebiet angesehen.

<sup>8</sup> LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN: Steckbriefe der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Mecklenburg-Vorpommern.- Arbeitsstand 05.08.2004.

Als dominierende Art tritt die Besenheide in den Beständen auf. Diese zeigt teilweise eine Überalterung. Andererseits ist stellenweise die Ausbreitung der Besenheide in Silbergrasfluren und Sandtrockenrasen zu beobachten. Neben der Überalterung der Bestände ist der Fortbestand der Heide aufgrund der Nutzungsaufgabe durch die einsetzende Wiederbewaldung gefährdet. Insbesondere an den Randbereichen sowie im zentralen Bereich, im Umfeld einer Senke, ist diese Tendenz deutlich vorhanden. Eine nähere Charakterisierung der Ausbildung des LRT erfolgt in Kap. 4.3.2. Zur Größe des Gesamtbestandes des LRT im Gebiet sei auf die Ausführungen am Ende des Kapitels verwiesen.

### *2330 - Offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen*

Entsprechend der Binnendifferenzierung der LRT in den FFH-Gebieten des Landes Mecklenburg-Vorpommern (I.L.N. GREIFSWALD 2004) wurde der LRT nur kleinflächig im Südosten des Gebietes ausgewiesen. Auch in diesem Fall wurde bei der Binnendifferenzierung eine engere Abgrenzung des LRT über die Dünenstandorte der Topographischen Karte vorgenommen. Entsprechend der vorläufigen Steckbriefe der LRT für Mecklenburg-Vorpommern<sup>8</sup> sind jedoch auch stärker anthropogen überformte Binnendünen und Flugsandfelder in den LRT eingeschlossen. Dadurch können dem LRT im Gebiet größere Bereiche zugeordnet werden. Ein entsprechendes Vorgehen findet sich auch in PAARMANN (2001).

Häufig handelt es bei den Flächen des LRT um Silbergrasfluren im Übergang zu Sandmagerrasen. Flächige Bestände des LRT treten vor allem im Südosten sowie entlang der West- und Nordseite des Gebietes auf. Insbesondere auf den ehemals größten Flächen im Südosten hat sich in den vergangenen Jahren die Kiefer sehr stark ausgebreitet. Es handelt sich um teilweise flachgründige Flugsandauflagen über Beckensanden bzw. über der Grundmoräne, die als Binnendünen zu betrachten sind.

### *3130 - Oligo-bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und /oder Isoeto-Nanojuncetea*

Es wurde ein Gewässer des LRT 3130 „Oligo-bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und /oder *Isoeto-Nanojuncetea*“ mit einer Größe von 0,04 ha ausgegrenzt und bewertet. Es handelt sich dabei um das bereits in der Binnendifferenzierung als LRT 3150 (*Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition*) aufgeführte Gewässer nördlich des Griemoor im Süden des FFH-Gebietes.

### *3160 - Dystrophe Seen*

Der zentrale Moorkörper des Weißen Moores (s. LRT 7140) wird von einer ringförmigen Wasserfläche fast vollständig umschlossen. Der gegenwärtige Zustand des Randlaggs ist zumindest teilweise auf dem seit den 1990er Jahren erfolgenden Wasserrückhalt im Gebiet zurückzuführen. Wahrscheinlich fällt die Fläche in extrem trockenen Jahren, wie z.B. 2003 (SCHÜBLER-PLAN 2003b) trocken.

Die Bedeutung des Randlaggs kann nicht losgelöst von der übrigen Moorfläche betrachtet werden (s. LRT 7140). Im Rahmen der aktuellen Erfassung (Managementplan 2012) konnte dieses Gewässer zum LRT 3160 „bestätigt werden. Es handelt sich um Flächen in Randlage des Weißen Moores mit 0,96 ha. Die LRT-3160-Flächen der Binnendifferenzierung im Griemoor im Südwesten konnten bei der aktuellen Kartierung nicht bestätigt werden.

#### *4030 - Trockene Heidegebiete (alle Untertypen)*

Da der Untergrund des FFH-Gebietes aus Dünenanden besteht, werden nachfolgend, ebenso wie im Rahmen der UVS (SCHÜBLER-PLAN 2003a) und entsprechend PAARMANN (2001), die Heideflächen des FFH-Gebietes vollständig dem LRT „2310 - Sandheiden mit Calluna und Genista (Dünen im Binnenland, alt und kalkarm)“ (s.o.) zugerechnet und der LRT 4030 als nicht zutreffend für das FFH-Gebiet angesehen.

Auf die Bewertung der Vorhabenwirkung hat diese gegenüber dem Standard-Datenbogen veränderte Zuordnung keinen Einfluss, da für beide LRT eine ähnliche Empfindlichkeit gegenüber den hier behandelten Wirkprozessen besteht.

#### *7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore*

Der LRT kommt im Weißen Moor vor. Auf der fast kreisrunden Moorkalotte ist großflächig ein Wollgras-Torfmoos-Rasen mit Seidigem Wollgras ausgebildet, der teilweise einen dichten Bestand aus niedrigen jungen Kiefern aufweist. Im Randbereich zur Landzone finden sich Torfmoos-Seggen-Wollgras-Riede mit Schmalblättrigem Wollgras und Schnabelsegge sowie Torfmoos-Flatterbinsen-Riede. An zwei Stellen sind Torfmoos-Kleinwasserschlauch-Schilf-Riede entwickelt. Der zentrale Moorkörper wird ringförmig von einer Laggzone (LRT 3160) umschlossen und grenzt im Norden an eine von Pfeifengras dominierte Fläche. Diese wird unregelmäßig gemäht, um ein Vorkommen des Lungen-Enzians zu erhalten. Der Bestand vermittelt zwischen dem Pfeifengras-Hochstaudenstadium der Sauerzwischenmoore und einer Pfeifengraswiese. Im aktuell moorarmen Südwesten des Landes stellt das Weiße Moor mit seinen Vorkommen typischer und z.T. stark gefährdeter Pflanzenarten, z.B. Mittlerer und Rundblättriger Sonnentau, Zwiebel-Binse, Sumpf-Bärlapp, Kleiner Wasserschlauch und Lungen-Enzian, eine der wichtigsten mesotroph-sauren Moorbildungen dar.

Als zweite Fläche wurde im Rahmen der Binnendifferenzierung das Griemoor im Südosten des Gebietes dem LRT zugeordnet. Es handelt sich hierbei um eine entwässerte Senke die aktuell von einer Sumpfreitgras-Flatterbinsen-Staudenflur eingenommen wird und die in den Randbereichen kleinflächig in Ohrweiden-Gebüsche und Reste eines Pfeifengras-Moorbirkenwaldes übergeht (SCHÜBLER-PLAN 2003a).

### *91D0 - Moorwälder*

Die Binnendifferenzierung weist zwei Flächen des LRT im Gebiet aus. Im Südosten liegt ein kleinflächiger Moorwald nördlich des Griemoors. Nach SCHÜBLER-PLAN (2003a) wird die Senke von einem Torfmoos-Pfeifengras-Kiefern-Moorwald geprägt, in dem Arten der Feuchtheide auftreten. Kleinflächig tritt Moorwald auch im Randbereich des Griemoors auf.

Weitere Bestände des LRT finden sich im Randbereich des Weißen Moores. Jedoch handelt es sich hierbei um stärker entwässerte Bestände im Übergang zum grundwasserbeeinflussten Mineralboden.

Auch im Bereich einer schwach ausgebildeten Senke im Zentrum des Gebietes finden sich Birken-Kiefern-Bestände sowie Ohrweiden-Gebüsche mit Elementen der mesotroph-sauren Zwischenmoore sowie der Feuchtheiden kombiniert. Es ist jedoch keine ausreichende Torfaufgabe vorhanden, die eine Zuordnung zum LRT \*91D0 rechtfertigen würde. Laut Managementplan (2012) kommt nach vorläufigen Ergebnissen der Kartierung der Wald-LRT durch die Landesforst MV kein Wald-LRT im FFH-Gebiet vor.

### *Mögliche Vorkommen weiterer Lebensraumtypen*

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung zum LBP der VKE 7 (PLAN AKZENT ROSTOCK 2010a) konnten mit „TZF - Feuchte Zwergstrauchheide“ und „TZB – Borstgrasheide“ zwei Biotoptypen im Gebiet festgestellt werden, deren Zuordnung zu den folgenden, für das Gebiet bis dato nicht benannte LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie möglich erscheint:

- 4010 - Feuchte Heidegebiete des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*,
- \*6230 - Borstgrasrasen, montan (und submontan auf dem europäischen Festland) (Eu-Nardion).

#### *\* prioritärer Lebensraumtyp*

Etwa im Zentrum des westlichen Gebietsteils liegt eine ca. 2 ha große, schwach ausgebildete Senke. Sie wird von dichten Birken-Aufwuchs und Ohrweiden geprägt. In den offenen Bereichen tritt Besenheide und Pfeifengras auf. Im Ostteil ist ein überwiegend trockenes Grabensystem vorhanden.

In der Senke wachsen regelmäßig Sparrige Binse und Glockenheide. Im Westen konzentrieren sich die Bestände zusammen mit Vorkommen von Sumpf-Bärlapp und Rundblättrigen Sonnentau auf einer sehr kleinen Fläche mit teilweise offenem, feuchtem Sand. Wahrscheinlich wurde die Fläche gezielt angelegt bzw. gepflegt. Dieser Bestand wurde im Rahmen der Biotoptypenkartierung zum LBP der VKE 7 (PLAN AKZENT ROSTOCK 2010a) dem Biotoptyp „TZF - Feuchte Zwergstrauchheide“ zugeordnet.

Das in SSYMANK et al. (1998) genannte Abgrenzungskriterium des LRT 4010 gegenüber dem LRT 4030, Deckung der Besenheide < 50 %, erfüllen die sehr kleinflächigen Bestände im Untersuchungsgebiet nicht. Nur bei sehr enger Abgrenzung der Flächen (< 5 m<sup>2</sup>) bleibt die Besenheide < 50 % Flächendeckung und in den Bereichen dominieren Sumpf-Bärlapp, Sparrige Binse und Glockenheide. Auch die vorläufigen Steckbriefe der LRT für Mecklenburg-Vorpommern sehen in dem dominanten Auftreten der Glockenheide ein wesentliches Abgrenzungskriterium des LRT.

Die Fläche kann somit nicht dem LRT zugeordnet werden. Sie wird in den LRT 2310 einbezogen. Aufgrund ihrer hohen botanischen Bedeutung wird sie jedoch in der nachfolgenden Prüfung als Sonderfläche speziell berücksichtigt.

Auch Borstgrasrasen werden nicht im Standard-Datenbogen für das Gebiet genannt und die vorhandenen Bestände sind kaum dem LRT zuzurechnen. Es handelt sich um kleinflächige, artenarme Dominanz-Bestände des Borstgrases, die an verschiedenen Stellen im Gebiet auftreten. Im detailliert untersuchten Bestand trat neben dem Borstgras lediglich der Kleine Sauerampfer etwas regelmäßiger auf. Drahtschmiele, Rot-Straußgras und Kleines Habichtskraut waren nur selten zu finden.

Weitere, ähnlich strukturierte kleinflächige Bestände finden sich in verschiedenen Bereichen des FFH-Gebietes, z.B. nordwestlich des Weißen Moores, insgesamt ca. 0,2 ha. Entsprechende artenarme Ausbildungen werden bei SSYMANK et al. (1998) nicht zum Lebensraumtyp gestellt. In Mecklenburg-Vorpommern treten Borstgrasrasen jedoch zumeist nur in sehr verarmten Ausbildungen auf und werden in dieser Form in den vorläufigen Steckbriefen der LRT für Mecklenburg-Vorpommern<sup>9</sup> nicht zwingend aus dem LRT ausgeschlossen und wurden daher im LRT 2310 einbezogen.

### *Defizitanalyse / Schutzobjektbezogene Erhaltungsziele*

Zum einen sind Flächenverluste des LRT 4030 verzeichnen, welches sich mit der im Vergleich zum Referenzzeitpunkt fortgeschrittenen Waldsukzession und der Nutzung von Heideflächen als Wildacker begründen lässt. Die Verschlechterung der Erhaltungszustände beim LRT 4030 ist ebenfalls maßgeblich auf die fortschreitende Sukzession und damit Verbuschung und Bewaldung zurückzuführen. Die deutliche Verlagerung der relativen Flächenanteile der LRT lässt sich mit einer anderen Bewertung der geologischen Verhältnisse begründen. Bei der Bewertung der LRT wurden gemäß geologischer Karte und Bewertung im Gelände weite Bereiche des Gebietes korrekt als Flugsandfelder und Binnendünen angesprochen, was bei der Binnendifferenzierung nicht der Fall war. Da sich besonders die LRT 2310 und 4030 nur in diesem Punkt unterscheiden (die Vegetationszusammensetzung ist identisch), ist die Verschiebung des relativen Flächenanteils zu erklären. Die Flächendifferenz in Bezug auf die Meldung im SDB bei LRT 2330 resultiert aus zwischenzeitlichen Veränderungen bzw. Erweiterungen der Erfassungskriterien auf flachgründige Flugsandfelder.

---

<sup>9</sup> LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN: Steckbriefe der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Mecklenburg-Vorpommern.- Arbeitsstand 2011.

Zur Erhaltung der LRT 2330-Flächen sind lediglich im äußersten Südosten des FFH-Gebiets befinden sich in Verbuschung begriffene LRT-Flächen. Zum dauerhaften Erhalt sind Pflegemaßnahmen erforderlich. Für LRT 3130 sind keine über den Erhalt hinaus gehenden Maßnahmen erforderlich. Als wünschenswert wird eine Verbesserung der Besonnung der Ufergewässer angesehen. Maßnahmen, die zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes des Weißen Moores erforderlich sind, kommen auch dem LRT 3160 zugute. Zur Erhaltung des LRT 4010 sind gezielte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Vermeidung von Überwucherung durch Weidengebüsche erforderlich.

Infolge der starken Überalterung und damit verbundenen Vergrasung der Heide und dem hohen Gehölzanteil besteht ein dringender Handlungsbedarf, um den Erhaltungszustand des LRT 4030 nicht weiter zu verschlechtern. Nur durch eine an die Erstinstandsetzung durch Entbuschung und Verjüngung der Heide anschließende nachhaltige Pflege, die eine Dynamik im Gebiet herstellt, ist das besonders wertvolle Mosaik aus den LRT 2310, 2330, 4010 und 4030 zu erhalten. Derartige Pflegemaßnahmen wurden im Rahmen der Ersatzmaßnahmen zur BAB A 14 (VKE 7) durchgeführt.

Das Weiße Moor als LRT 7140 wird entscheidend durch das Grabensystem am Rand des Moores beeinträchtigt. Der Moorkörper setzte sich auch auf einem Großteil der Grünlandfläche östlich des Moores fort. Zur Verbesserung sind Maßnahmen, die auf eine Optimierung des Wasserstands im Moor abzielen notwendig.

## 2.2.4 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL

Folgende Arten des Anhangs II werden im Standard-Datenbogen für das Gebiet angegeben:

- Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*)

Tab. 3: Übersicht über das Vorkommen, die Populationsgröße und die Bewertung der Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet entsprechend Standard-Datenbogen vom Juli 2015

Artname	Pop	EZ	I	W
Schwimmendes Froschkraut	B	C	C	B

Erklärung: Pop – Population; EZ – Erhaltungszustand; I-Isolierung ; W – Gesamtbeurteilung (s.a. Erläuterungen im Anhang)

Im Rahmen der UVS (SCHÜBLER-PLAN 2003a + b) konnten folgende weitere Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Gebiet nachgewiesen werden:

- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)
- Kammolch (*Triturus cristatus*)

### *Schwimmendes Froschkraut (Luronium natans)*

Das Vorkommen im Griemoor gehört zu den letzten von ehemals 52 bekannten Vorkommen der Art in Mecklenburg-Vorkommen (JUEG & CÖSTER 2002). Bei dem Standort im FFH-Gebiet handelt es sich um einen kleinen Tümpel innerhalb eines Kiefern-Birken-Mischwaldes im Norden des Griemoores. Das Auftreten im Gebiet ist recht unstat, ohne das die genauen Gründe für das Ausfallen in manchen Jahren bekannt sind (JUEG & CÖSTER 2002). Danach hatte sich das Vorkommen mit einen Massenbestand mit 500 – 600 Schwimmblattrosetten (SALIX 2006) erholt. Die Kontrolle des Jahres 2006 erbrachte sogar einen Gesamtbestand von ca. 900 Individuen. Allerdings wurden nur 8 blühende Pflanzen angetroffen. Im Jahr 2007 wurden auf einer Gesamtfläche von 20,5 m<sup>2</sup> etwa 850 überwiegend vitale Einzelpflanzen während auch 2008 ein Bestand von etwa 850 Exemplaren ermittelt wurde. Bedingt durch eine geringere Wasserversorgung, war das Gewässer 2008 in weiten Teilen ausgetrocknet und diente regelmäßig als Wildschweinsuhle. In 2008-2010 ist von ähnlichen Bestandszahlen von ca. 700-00 Individuen auszugehen. Die aktuellsten Untersuchungen in 2011 zeigten nur eine Anzahl von 5 Individuen (Managementplan 2012).

### *Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis)*

Während der Untersuchungen zur UVS (ARGE BAB 14 MECKLENBURG-VORPOMMERN HEINZ HAJA GMBH & SCHÜBLER-PLAN 2004) konnte die Art im Weißen Moor und dem angrenzenden Graben festgestellt und ihre Bodenständigkeit im Moor über Exuvienfunde bestätigt werden. Bisher fehlen Nachweise der Großen Moosjungfer aus dem Südwesten des Landes weitgehend (s. MAUERSBERGER 2003), jedoch tritt die Art in anderen Teilen des Landes verhältnismäßig regelmäßig auf und die Randbereiche des Weißen Moores entsprechen ihren Habitatansprüchen. Es kann daher von einem regelmäßigen Vorkommen der Art ausgegangen werden. Da es sich um einen reproduzierenden Bestand der Art innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes handelt, ist das Vorkommen als signifikant für das FFH-Gebiet zu betrachten.

Ein Vorkommen der Art in den Gewässern am Griemoor ist aufgrund der relativ geringen Größe und der damit verbundenen stärkeren Beschattung durch den angrenzenden Waldbestand (MAUERSBERGER 2003) wenig wahrscheinlich.

### *Kammolch (Triturus cristatus)*

Während der Untersuchungen zur UVS (ARGE BAB 14 MECKLENBURG-VORPOMMERN HEINZ HAJA GMBH & SCHÜBLER-PLAN 2004) konnte die Art häufig in dem östlich an das Weiße Moor angrenzenden Graben festgestellt werden. Im Rahmen der Kartierungen wurden kleinere Vorkommen der Art in Gewässern westlich und nördlich des FFH-Gebietes gefunden. Zusätzlich wurde die Art außerhalb des eigentlichen Untersuchungsraumes zum entsprechenden LPB in einem künstlichen Gewässer am Westrand des Griemoores reproduzierend nachgewiesen (PLAN AKZENT ROSTOCK 2010). Damit ist auch ein Vorkommen der Art im Südteil des FFH-Gebietes sehr wahrscheinlich.

Da es sich um einen reproduzierenden Bestand handelt und sich dieser innerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes der Art befindet, ist das Vorkommen der Art als signifikant für das FFH-Gebiet zu betrachten. Jedoch wurde in den Gewässern des Umfeldes südlich des FFH-Gebietes kein Vorkommen des Kammmolches registriert.

## 2.3 Sonstige Arten

In der Fassung des Standard-Datenbogens vom Juli 2015 werden außer den in Kap. 2.2.4 genannten Arten des Anhangs II unter fakultativ *Hottonia palustris* als einzige Art angeführt. Dies gilt für die gesamte damalige Meldekulisse des Landes und betrifft nicht nur das hier behandelte Gebiet. Sie gilt laut Standard-Datenbogen (2015) als verbreitet im FFH-Gebiet.

*Hottonia palustris* ist eine in Europa heimische Wasserpflanze mit kammförmig gefiederten, wechselständigen Blättern. In verschiedenen Gebieten ist sie gefährdet, vom Aussterben bedroht oder bereits ausgestorben. In Deutschland steht die Wasserfeder oder Wasserprimel unter Schutz als „besonderes geschützte“ Art und ist nach Roter Liste von 1996 eine gefährdete Art. Im norddeutschen Tiefland ist sie noch recht verbreitet, aber ihre Bestände sind insgesamt rückläufig.

Im Rahmen der für die UVS (ARGE BAB 14 MECKLENBURG-VORPOMMERN HEINZ HAJA GMBH & SCHÜBLER-PLAN 2004) und den LBP (PLAN AKZENT ROSTOCK 2010) durchgeführten Kartierungen sowie nach UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2003) konnten bisher folgende Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet bzw. unmittelbar angrenzend im Bereich des ehemaligen Truppenübungsplatzes nachgewiesen werden:

- Kreuzkröte (*Bufo calamita*),
- Wechselkröte (*Bufo viridis*),
- Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*),
- Moorfrosch (*Rana arvalis*),
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*),
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*),
- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*),
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*),
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
- Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*),
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*),
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*).

Für Kreuz- und Wechselkröte sowie Moorfrosch liegen Funde direkt aus dem FFH-Gebiet vor. Die Zauneidechse wurde mehrfach direkt an der Südwestgrenze des Gebietes beobachtet und von ihrem Auftreten im Gebiet ist auszugehen. Funde einzelner Knoblauchkröten am Fangzaun westlich des FFH-Gebietes (PLAN AKZENT ROSTOCK 2010) lassen das Vorkommen auch dieser Art im Gebiet wahrscheinlich erscheinen. Die Fledermausuntersuchungen im Rahmen der UVS (ARGE BAB 14 MECKLENBURG-VORPOMMERN HEINZ HAJA GMBH & SCHÜBLER-PLAN 2004) umfassten nicht nur das FFH-Gebiet sondern auch angrenzende Waldgebiete.

Eine Wochenstube des Großen Abendseglers fand sich im Umfeld des Weißen Moores.

Außerdem konnten folgende Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie im FFH-Gebiet als Brutvogel nachgewiesen werden:

- Brachpieper (*Anthus campestris*),
- Heidelerche (*Lullula arborea*),
- Kranich (*Grus grus*),
- Mittelspecht (*Dendrocopos medius*),
- Neuntöter (*Lanius collurio*),
- Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*),
- Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*).

In SCHÜBLER-PLAN (2003 a + b) wird außerdem für das „Weiße Moor“ und die „Ludwigsluster und Grabower Heide mit Griemoor“, mit Bezug auf die Kartierungsunterlagen zur Magnetschwebbahn Berlin-Hamburg je ein Brutpaar des Blaukehlchens (*Luscinia svecica*) angegeben. Die Art tritt im Südwesten des Landes nur sehr selten auf und besaß hier bis 1998 keine regelmäßigen Brutplätze (EICHSTÄDT & EICHSTÄDT 2006). In anderen Unterlagen ist ein Vorkommen der Art nicht beschrieben.

In den an das FFH-Gebiet angrenzenden Kiefernwäldern kommt der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) regelmäßig vor und nutzt das FFH-Gebiet zumindest zur Nahrungssuche. Als Nahrungsgäste zur Brutzeit traten außerdem 2006 die beiden folgenden Arten auf:

- Rotmilan (*Milvus milvus*),
- Wiesenweihe (*Circus pygargus*).

Der Wespenbussard (*Pernis apivorus*) konnte 2006 nur als Durchzügler im Gebiet beobachtet werden.

Die genannten Arten sind, sofern es sich nicht um charakteristische Indikatorarten der jeweiligen LRT handelt, nicht Gegenstand der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Sie werden an dieser Stelle jedoch entsprechend der Empfehlungen in BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004) als Hintergrundinformation zur allgemeinen Illustration der Naturausstattung des Gebietes und als Hinweis für weitere Planungen angeführt.

## 2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Schutzzweck des FFH-Gebietes „Ludwigsluster – Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ ist der Erhalt und die Wiederherstellung der offenen Grasfluren (LRT 2330), der Heiden auf Binnendünen bzw. der trockenen Europäischen Heiden (LRT 2310, 4030). Neben den trockenen Standorten ist hier auch der kleine Bereich der Feuchten Heide (LRT 4010) zu nennen. Der Erhalt und die Entwicklung der nährstoffarmen und dystrophen Gewässer (LRT 3130, 3160) und Schwingrasenmoore (LRT 7140) stellen einen weiteren Schutzzweck dar.

Auf Artebene ist der Erhalt bzw. die Entwicklung der Habitate der Vogelarten Heidelerche, Ziegenmelker, Kranich, Sperbergrasmücke und Neuntöter sowie des Schwimmenden Froschkrauts als Schutzzweck zu nennen.

Tab. 4: Funktionsbezogene Erhaltungsziele der Lebensraumtypen, (Auszug Managementplan 2012)

Schutzobjekt	Erhaltungsziel
2310	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Offenhaltung durch Reduzierung des Gehölzbestandes</li> <li>- Verjüngung der Heide</li> <li>- Verzicht auf Aufforstung</li> </ul>
2330	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Offenhaltung durch Reduzierung des Gehölzbestandes</li> <li>- Verjüngung der Heide</li> <li>- Verzicht auf Aufforstung</li> </ul>
3130	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt des vorhandenen Wasserstandes</li> <li>- Erhalt der vorhandenen Wasserstände im Einzugsgebiet</li> <li>- Anhebung der Wasserstände im Einzugsgebiet</li> <li>- Reduzierung der Ufergehölze</li> </ul>
3160	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt des vorhandenen Wasserstandes (keine weitere Entwässerungsmaßnahmen)</li> <li>- Erhalt der vorhandenen Wasserstände im Einzugsgebiet</li> <li>- Anhebung des vorhandenen Wasserstandes</li> <li>- Anhebung der Wasserstände im Einzugsgebiet</li> <li>- Rückbau von Entwässerungsanlagen</li> </ul>
4010	<ul style="list-style-type: none"> <li>- angrenzende Entwicklungsflächen als LRT wieder herstellen</li> <li>- Verzicht auf Aufforstung</li> <li>- Offenhaltung durch Beseitigung von Gehölzen</li> </ul>
4030	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beseitigung von Gehölzen Wiederherstellung</li> <li>- Offenhaltung durch Reduzierung des Gehölzbestandes</li> <li>- Verjüngung der Heide</li> <li>- Verzicht auf Aufforstung</li> </ul>
7140	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anhebung der Wasserstände im Einzugsgebiet</li> <li>- Anhebung der vorhandenen Wasserstände (keine weitere Entwässerungsmaßnahmen)</li> <li>- Erhalt der Wasserstände im Einzugsgebiet</li> <li>- Erhalt der vorhandenen Wasserstände (keine weitere Entwässerungsmaßnahmen)</li> </ul>

Tab. 5 : Funktionsbezogene Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-RL sowie der managementrelevanten Vogelarten nach VS-RL (Auszug Managementplan 2012)

Schutzobjekt	Erhaltungsziel
Schwimmendes Froschkraut	- Besiedelung weitere Gewässer mit Nachzuchten - Erhalt der Feuchtlebensräume - Entbuschung / Freistellung der Ufer- und Flachwasserbereiche
Kranich	- Offenhaltung der Moorflächen
Ziegenmelker	- Strukturdiversität in den Randbereichen erhalten - kleine Gehölzstrukturen innerhalb der Offenflächen entwickeln
Heidelerche	- Erhalt der Waldrandstrukturen im Habitat
Sperbergrasmücke	- Offenhaltung der Heideflächen - Belassen kleiner Gehölzstrukturen innerhalb der Offenflächen
Neuntöter	- Belassen kleiner Gehölzstrukturen innerhalb der Offenflächen

Die für das FFH-Gebiet vorliegende offizielle Managementplanung (2012) beinhaltet die in Tabelle 4 und 5 genannten Zielsetzungen und die Wege zur Erreichung bzw. Bewahrung des günstigen Erhaltungszustandes der einzelnen LRT und Arten.

## 2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Die dem FFH-Gebiet „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ nächstgelegenen FFH-Gebiete sind:

- DE 2634-301 Schloßpark Ludwigslust,
- DE 2635-304 Neustädter See,
- DE 2635-305 Ludwigslust, Eiskeller.

Im Gegensatz zu vielen FFH-Gebieten in anderen Landesteilen von Mecklenburg-Vorpommern besteht keine unmittelbare Vernetzung der Gebiete untereinander. Auch hinsichtlich der für die Gebiete benannten Arten und Lebensräume ergeben sich kaum engere Beziehungen zwischen den Gebieten, die alte Laubwaldbestände, einen mesotroph-basennarmen See sowie ein Winterquartier für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) zum Schutzgegenstand haben.

Abseits des Küstengebietes besitzen zwei Regionen in Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Bedeutung für den Erhalt von Heiden sowie Sandtrockenrasen auf Dünenstandorten. Es handelt sich dabei um den Bereich der Ueckermünder Heide sowie das südwestliche Vorland der Seenplatte einschließlich des Elbtals. In beiden Fällen haben sich die Sandtrockenrasen und Heiden zumeist auf ausgedehnten ehemaligen oder aktuell noch genutzten Truppenübungsplätzen gebildet bzw. erhalten.

Im Südwesten des Landes bildet das FFH-Gebiet „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ zusammen mit den gleichfalls auf ehemaligen militärisch genutzten Liegenschaften befindlichen FFH-Gebieten:

- DE 2533-301 Sude mit Zuflüssen (hier der Bereich der Hagenower Heide),
- DE 2733-301 Lübtheener Heide und Trebser Moor,
- DE 2834-303 Karenzer und Kalißer Heide,
- DE 2639-301 Marienfließ.

ein Netz zum Erhalt dieser Trockenlebensräume, einschließlich ihrer hochspezialisierten Flora und Fauna.

Die Bedeutung des FFH-Gebietes für die hier vorkommenden LRT der Moore ergibt sich durch die aktuelle Seltenheit entsprechender mesotroph-saurer Moorbildungen im Südwesten des Landes. Durch gezielte Entwässerung und großflächige Grundwasserabsenkung gingen in dieser Landschaftszone die zumeist nur als flache Versumpfungsmoore auftretenden Moorbildungen vielfach verloren.

Hinsichtlich des Schwimmenden Froschkrautes ergibt sich für das Gebiet eine besondere Bedeutung im Landesmaßstab. Es handelt sich um eines der letzten drei bekannten Vorkommen der Art. Alle drei Vorkommen liegen innerhalb von FFH-Gebieten. Im Rahmen des aktuellen Artenmonitorings des Landes wurde das Vorkommen im Griemoor als das in den vergangenen Jahren stabilste eingestuft (SALIX 2006).

Mit den beiden Kabinettsbeschlüssen der Landesregierung Mecklenburg-Vorpommerns vom 25.09.2007 sowie 29.01.2008 erfolgte der Abschluss der seit 2006 andauernden Nachmeldephase für die EU-Vogelschutzgebiete im Land. Für den Bereich der Ludwigsluster-Grabower Heide wurde damit ein neues Vogelschutzgebiet ausgewiesen, welches das bestehende FFH-Gebiet vollständig einschließt:

- DE 2635-401 Ludwigsluster - Grabower Heide.

Neben weiteren Arten sind Ziegenmelker, Heidelerche und Neuntöter als Arten mit besonderen Schutz- und Maßnahmenanforderungen für das Gebiet benannt. Ihr Vorkommen ist eng an die im Gebiet vorhandenen LRT der Heiden und Binnendünen sowie deren enge Verzahnung mit trockenen Vorwäldern gebunden.

### **3 Beschreibung des Vorhabens**

#### **3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens**

Es ist im Wesentlichen die Ausweisung einer Gewerbefläche geplant. Hierunter fallen auch alle für einen Gewerbepark notwendigen Anlagen, befestigten Flächen und sonstige Nebenanlagen. Weitere zukünftige Planungen die Form der gewerblich genutzten Flächen betreffend können zum jetzigen Zeitpunkt nicht betrachtet werden.

#### **3.2 Wirkfaktoren**

Die von dem Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren können ihrer Ursache nach in bau-, anlagen- oder betriebsbedingte und hinsichtlich ihrer zeitlichen Wirkung in temporäre oder dauerhafte Faktoren gegliedert werden.

Nachfolgende werden die vom Projekt ausgehenden Wirkungen allgemein für das Gewerbegebiet und nachfolgend die konkrete Situation bezüglich des FFH-Gebietes dargestellt.

##### *Anlagenbedingte Projektwirkungen*

Die wesentliche anlagebedingte Projektwirkung ist die dauerhafte Inanspruchnahme der für den Gewerbepark benötigten Flächen und die damit einhergehende Nutzungsänderung sowie die Zerstörung der vorhandenen Funktions- und Lebensräume.

Die anlagenbedingten Wirkungen des Gewerbegebiets können wie folgt beschrieben werden:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme bestehender Biotopstrukturen durch Aufschüttung sowie Versiegelung für die Neuanlage des Gewerbeparks sowie der Nebenanlagen (z.B. Parkplatz, Fahrwege),
- dauerhafte Flächeninanspruchnahme bestehender Biotopstrukturen durch Aufschüttung der Böschungen sowie weiteren Straßennebenflächen (Bankette, Mulden, Sicherheitsstreifen),
- Veränderung des Bodenwasserhaushaltes,
- Reliefveränderungen mit Auswirkungen auf klimatische Standortbedingungen,
- Zerschneidungs- und Barrierewirkung durch die neuen Baukörper.

Durch das Vorhaben kommt es im Vorhabengebiet zu einem Gesamtverlust bestehender Biotopstrukturen von ca. 42 ha.

Der geplante Gewerbepark reicht minimal bis 300 m an die Südgrenze des FFH-Gebietes heran. Eine direkte Flächeninanspruchnahme des FFH-Gebietes erfolgt somit nicht. Bei dem Bau des Gewerbeparks kommt es nicht zur Zerschneidung wasserführender Schichten, so dass weiträumige Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes ausgeschlossen sind.

Im FFH-Gebiet sowie seinem Umfeld ist kein ausgeprägtes Oberflächenrelief vorhanden. Aufgrund fehlender Geländeneigung und fehlenden größeren Niederungen spielen Kaltluftfluss und -sammlung keine nennenswerte Rolle im Gebiet und können dadurch auch nicht durch den Gewerbepark beeinflusst werden. Durch den in Süd-Richtung gelegenen Standort wird die Hauptwindrichtung aus Westen nicht beeinflusst, Nach RASSMUS et al. (2003) besitzen durch Verkehrswege ausgelöst Veränderungen des Meso- und Mikroklimas in vorher abgeschlossenen Klimatopen eine Reichweite von ca. 50 m (bis max. 100 m). Die Angabe bezieht sich jedoch auf die Wirkung auf das Innenklima geschlossener Waldgebiete. Da sich das Gewerbegebiet dem Gebiet auf minimal 300 m nähert und eine generelle Veränderung der Einbindung des FFH-Gebietes in die Landschaft nicht erfolgt, kann davon ausgegangen werden, dass vom Vorhaben ausgelöste Veränderungen des Lokalklimas für das FFH-Gebiet mit seinen Lebensraumtypen sowie Arten nicht relevant sind.

Eine Zerschneidungs- und Barrierewirkung ist im Fall der Unterbrechung von für die Arten und LRT essentiellen Wechselbeziehungen zwischen dem FFH-Gebiet und seiner Umgebung möglich. So ist der langfristige Erhalt der beiden im Gebiet vorkommenden LRT 2310 und insbesondere 2330 unter natürlichen Bedingungen abhängig von einer aktiven Dünenbildung und damit der Nachlieferung von Flugsand. Diese kann z.B. durch Bauwerke unterbrochen werden. Im Fall der Ludwigsluster-Grabower Heide trifft dies jedoch nicht zu, da im Vorhabensgebiet keine großflächigen offenen Dünenstandorte vorhanden sind und somit entsprechende Flugsandbewegungen nicht unterbrochen werden können.

Insbesondere für flugunfähige kleinere Tierarten stellen Verkehrswege teils in physischer Hinsicht (Laufleistung), teils durch die Veränderung der Habitatmerkmale (z.B. fehlende Deckung, verändertes Klima) Barrieren dar. Diese Barrierewirkung wird durch das betriebsbedingte Kollisionsrisiko (s.u.) mit dem Verkehr weiter erhöht.

Verschiedene Tierarten (z.B. rastende Gänse) halten zu senkrechten, die Sicht behindernden Strukturen Meideabstände ein. Dadurch kann allein die optische Wirkung des Baukörpers eine über seine Grundfläche hinausreichende Beeinträchtigung angrenzender Habitate erzeugen. Da das Gewerbegebiet südlich des FFH-Gebietes im Bereich von Waldgebieten liegt, sind entsprechende Fernwirkungen des Baukörpers kaum zu erwarten, zumal derartig empfindliche Arten nicht zu den Schutzziele des Gebietes gehören.

### *Baubedingte Projektwirkungen*

Baubedingt können Projektwirkungen auftreten, die sowohl Ähnlichkeiten mit anlage- und betriebsbedingten Wirkungen besitzen, als auch solche die eigenständigen Merkmale aufweisen. Baubedingte Wirkungen sind im Vergleich mit anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zeitlich begrenzt sowie teilweise reversibel.

Zu den baubedingten Wirkungen können allgemein folgende gerechnet werden:

- temporäre Flächeninanspruchnahme für Lagerung und Baustellenverkehr, die über die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme hinausgeht,
- temporäre Schad- und Nährstoff-, Lärm- und Lichtemissionen sowie weitere optische Reize und damit verbunden Funktionsbeeinträchtigungen der angrenzenden Lebensräume,
- temporäre Zerschneidungs- und Barrierewirkung durch den Baustellenverkehr sowie dem damit verbundenen Kollisionsrisiko,
- Tötungsrisiko im Zuge der Baufeldberäumung.

Das Baufeld des geplanten Gewerbeparks reicht minimal bis 300 m an die Südgrenze des FFH-Gebietes heran. Zwischen Baufeld und FFH- Gebiet liegen die Eisenbahnlinie Hamburg – Berlin sowie die Bundesstraße B5. Eine baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahme des FFH-Gebietes erfolgt somit nicht.

Die vom Betrieb der Baufahrzeuge ausgehenden Schad- und Nährstoffemissionen können sich zwar aufgrund der technischen Unterschiede in ihrer Intensität von denen des späteren Fahrzeugverkehrs im Gewerbepark unterscheiden, jedoch besteht eine gewisse Vergleichbarkeit. Im Rahmen der betriebsbedingten Projektwirkungen (s.u.) werden Reichweiten der Schad- und Nährstoffemissionen des Kfz-Verkehrs dargestellt. Eine entsprechende Staffelung der Reichweiten kann auch auf baubedingte Emissionen übertragen werden. Demnach ist davon auszugehen, dass die Zone stärkster baubedingter Beeinträchtigungen (vergleichbar mit der „Spritzwasserzone“ der betriebsbedingten Beeinträchtigungen, 25 m) außerhalb des FFH-Gebietes liegt.

Bei Gewässern besteht die Gefahr, dass sich baubedingte Schadstoff- und Sedimenteinträge über größere Entfernungen im Wasserkörper ausbreiten. Im vorliegenden Fall ist ein entsprechender Wirkprozess, aufgrund der Entfernung zum FFH-Gebiet und der Voraussetzung einer Gebietsentwässerung gem. geltender technischer Vorgaben auszuschließen.

Die Bewertung der betriebsbedingten zusätzlichen Stickstoffimmissionen erfolgt vor dem Hintergrund, ob sie langfristig zu einer Veränderung der Vegetationsstruktur des LRT führen können. Baubedingt treten Stickstoffemissionen durch die Baufahrzeuge nur temporär auf. Bei diesen kurzzeitig erhöhten Stickstoffimmissionen ist davon auszugehen, dass sie nicht zu nachhaltigen Veränderungen in der Vegetation des LRT führen und sich nicht zusätzlich zu den betriebsbedingten Emissionen negativ auf die LRT auswirken. Auf eine weitere Betrachtung der baubedingten Immissionen von Schad- und Nährstoffen wird daher verzichtet.

Die baubedingt auftretenden akustischen und optischen Störreize unterscheiden sich teilweise von den entsprechenden betriebsbedingten Störreizen. Insbesondere trägt die vermehrte Anwesenheit von Personen im Baustellenbereich, die Unregelmäßigkeit der auftretenden Störreize sowie im Fall des Gewerbeparks die generell neue Situation in einem vorher diesbezüglich störungsfreien Bereich zu einem von den betriebsbedingten Störreizen abweichenden Störschema bei.

Anhaltende Lärmimmissionen können z.B. bei Vögeln zu einer Maskierung von Kommunikationssignalen führen. Bei bauzeitlichen Lärmemissionen handelt es sich jedoch nicht um Dauerlärm sondern um eine eher diskontinuierlich auftretende Störung, die zumindest zeitweilig eine un- bzw. gering gestörte akustische Kommunikation zulässt. Andererseits können einzelne, laute Schallereignisse, wie sie z.B. bei Ramm- oder Sprengarbeiten auftreten, u.a. bei Vögeln und Säugetieren Fluchtreaktionen auslösen.

Aufgrund der Lage des Gewerbeparks am Rande eines Waldgebietes nahe der Bundesstraße B5 bestehen zwischen dem Vorhabengebiet und dem FFH-Gebiet keine direkten Sichtbeziehungen.

Die Zerschneidungs- und Barrierewirkung durch den Baustellenverkehr sowie das damit verbundene Kollisionsrisiko ist im Vergleich mit den entsprechenden betriebsbedingten Wirkungen aufgrund der geringeren Anzahl der Fahrzeuge sowie der geringeren Fahrgeschwindigkeiten als weniger relevant einzuschätzen. Über die betriebsbedingten Wirkungen hinausgehende Auswirkungen sind nicht zu erwarten, daher wird auf eine weitere Betrachtung des baubedingten Kollisionsrisikos verzichtet.

Baubedingt besteht das Risiko des Tötens von Tieren im Zuge der Baufeld-Beräumung. Da sich das Baufeld vollständig außerhalb des FFH-Gebietes befindet, können nur in Ausnahmefällen Individuen des FFH-Gebietes betroffen sein. Dies wäre z.B. der Fall, wenn sich im Baubereich Winterquartiere des Kammmolches befänden, die einem Laichplatz innerhalb des FFH-Gebietes zuzuordnen wären.

### *Betriebsbedingte Projektwirkungen*

Die Neuanlage des Gewerbeparks erfolgt in einem bisher wenig vorbelasteten Raum. Lediglich im nordöstlichen Bereich der zu querenden Bundesstraßen sowie der Eisenbahntrassen und an der Autobahnabfahrt (A 14) sind stärkere Vorbelastungen durch Verkehrswege vorhanden.

Diese Vorbelastung durch Verkehrswege ist auch ähnlich für die Südgrenze des FFH-Gebietes vorhanden. Lediglich entlang der Westgrenze ist mit der ICE-Strecke Hamburg – Berlin, die mit einem minimalen Abstand von 60 m im Südosten am Griemoor vorbeiführt, sowie der westlich davon parallel verlaufenden B 5, deren minimaler Abstand zum Schutzgebiet 250 m beträgt, eine Vorbelastung gegeben. Im Osten des Schutzgebietes beträgt der Abstand zur gering frequentierten Kreisstraße K 39 mindestens 90 m. Das Gebiet selbst wird nur durch Forstwege und die Fahrtrassen des ehemaligen Übungsplatzes, die für den öffentlichen Verkehr gesperrt sind, erschlossen.

Aufgrund dieser relativ geringen Vorbelastung sind die folgenden betriebsbedingten Projektwirkungen in weiten Teilen des Baufeldes verstärkt zu berücksichtigen:

- Schad- und Nährstoff-, Lärm- und Lichtemissionen sowie weitere optische Reize und damit verbunden Funktionsbeeinträchtigungen der angrenzenden Lebensräume,
- Zerschneidungs- und Barrierewirkung durch den Verkehr sowie dem damit verbundenen Kollisionsrisiko.

Die Stärke dieser Projektwirkungen steht im engen Zusammenhang mit der Nutzung des Gewerbeparks. Ein Verkehrsaufkommen mit weniger als 10.000 Kfz/Tag innerhalb des Gewerbeparks ist vernachlässigbar.

Einträge von betriebsbedingten Schad- und Nährstoffen in angrenzende Lebensräume können sich z.B. aus den Abgasen von Verbrennungsmotoren bzw. gewerblicher Fertigung, dem Abrieb von Straße und Reifen, Korrosion und Verschleiß der Fahrzeuge einschließlich Tropfverlust sowie Unterhaltungsmaßnahmen wie den Einsatz von Tausalz ergeben. Sie betreffen primär insbesondere die Vegetation. So können salzhaltige Stäube, ausgelöst durch den Einsatz von Tausalz, zu direkten Schäden an der Vegetation sowie zur Ausbreitung salztoleranter Arten (z.B. Gemeiner Salzschwaden und Dänisches Löffelkraut) entlang von Verkehrswegen führen. Darüber hinaus sind Beeinträchtigungen der Tierwelt durch Anreicherung der Schadstoffe in der Nahrungskette möglich. Besonders große Reichweiten besitzen Stickstoffverbindungen wie Stickoxyde und Ammoniak, die in die Luft freigesetzt werden und zu einer Eutrophierung angrenzender Flächen führen können. Insbesondere in Lebensräumen in denen Stickstoff als Nährstoff für Pflanzen unter natürlichen Bedingungen nur sehr begrenzt verfügbar ist, können diese zusätzlichen Stickstoffeinträge zu einer Veränderung der Standortbedingungen und zur Ausbreitung nährstoffliebender Arten auf Kosten der an nährstoffarme Standortbedingungen angepassten Arten führen.

Die Prognose der Beeinträchtigungen durch entsprechende Schad- und Nährstoffeinträge kann nach RASSMUS et al. (2003) sowie neueren Erkenntnissen nach KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2008) auf drei Ebenen erfolgen:

- Spritzwasserzone: Im Umfeld des Baufeldes ist von einer Überlagerung der Wirkungen verschiedener Immissionen auszugehen. Nach RASSMUS et al. (2003) ist bei vielbefahrenen Straßen die Ausdehnung der Zone starker stofflicher Belastungen auf ca. 25 m zu beziffern.
- Schadstoffdeposition im weiteren Umfeld: An Straßen und Industriebereichen sind Blei, Cadmium und Zink von besonderer Bedeutung. Die Schwermetallbelastung ergibt sich anhand der Cadmiumakkumulation in Böden. Nach RASSMUS et al. (2003) ergibt sich bei einer Verkehrsbelastung zwischen 10.000 und 50.000 DTV eine Reichweite entsprechender Schadstoffbelastungen von 75 m.
- Nährstoffdeposition im weiteren Umfeld: Die vor allem verkehrsbürtige Stickstoffverbindungen besitzen eine größere Reichweite als die oben genannten Schwermetalle. Ihre relevanten Depositionsraten sind in Abhängigkeit von der Verkehrsstärke und den lokalen klimatischen Bedingungen entsprechend den Empfehlungen in FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2008) und KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2008) zu ermitteln und zu bewerten.

Mit einem Abstand von 300 m zum Baufeld liegt das FFH-Gebiet außerhalb der Reichweite der Spritzwasserzone sowie des weiteren Umfelds möglicher Schadstoff- und Nährstoffdepositionen.

Die betriebsbedingte Verlärmung von straßennahen bzw. gewerblichen Bereichen stellt eine Dauerbelastung dar und kann zu einer Verschiebung des faunistischen Artenspektrums führen. Anhaltende Lärmimmissionen können z.B. bei Vögeln zu einer Maskierung von Kommunikationssignalen führen. Aber auch andere Schallereignisse, die z.B. für die Gefahrenwahrnehmung und die Nahrungssuche wichtig sind, können durch verkehrsbedingte Verlärmung maskiert werden und ihre eingeschränkte Wahrnehmbarkeit kann sich negativ auf die Arten auswirken.

Für die im Gebiet vorkommenden Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, Kammolch und Große Moosjungfer, spielt die Wahrnehmbarkeit von Lauten zumindest keine bedeutende Rolle. Die für die Froschlurche so charakteristischen Paarungsrufe, die eventuell durch Lärm maskiert werden könnten, treten beim Kammolch nicht auf. Bei der Großen Moosjungfer sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Wirkungen durch akustische Störreize zu erwarten (FROELICH & SPORBECK 2006).

Die betriebsbedingte Verlärmung kann sich jedoch auch auf charakteristische Arten der LRT auswirken. Den Auswirkungen von Straßenlärm auf Vögel, als eine mögliche Gruppe charakteristischer Indikatorarten der LRT, wird eine hohe Bedeutung bei der Bewertung von Eingriffen zugewiesen. Jedoch zeigt das Verhalten der Vögel, das bisher in der Planungspraxis übliche Vorgehen mit einer pauschalen Isophone, z. B. 52 dB(A) für alle Arten, nicht die tatsächlichen Empfindlichkeiten widerspiegelt. Häufig ist es ein Faktorenkomplex, z.B. aus optischen und akustischen Reizen, zusätzlichen Erschließungseffekten und Veränderungen in der Vegetationsstruktur, die das Verhalten von Vögeln gegenüber z. B. Verkehrsstraßen bestimmen. Um die Wirkung von Lärm und damit häufig die Fernwirkung von Verkehrsstraßen auf die Vogelwelt besser quantifizieren zu können, wurden mehrere Forschungsvorhaben durchgeführt (BIERINGER et al. 2006, GARNIEL et al. 2007). Mit der Arbeit von GARNIEL et al. (2007) und der darauf aufbauenden Arbeitshilfe von KIFL (2010) steht ein methodischer Ansatz zur Beurteilung und Bewertung der Störwirkung von Straßen auf Vögel zur Verfügung. Für den Ziegenmelker, als eine der empfindlichsten Arten für die in beiden Arbeiten ein kritischer Schallpegel angegeben wird, liegt dieser bei 47 dB(A) in der Nacht. Für eine Reihe weiterer Arten, für die der Einfluss des Straßenlärms nicht klar von anderen Einflussfaktoren getrennt werden kann, werden von GARNIEL et al. (2007) und KIFL (2010) kritische Effektdistanzen angegeben. Diese liegen nach KIFL (2010) bei maximal 500 m.

Lichtemissionen entstehen an Verkehrswegen und auch im Gewerbepark durch die Beleuchtung der Straße, die Scheinwerfer der Fahrzeuge, angestrahlte/reflektierende Verkehrszeichen sowie Signalanlagen (RASSMUS et al. 2003). Im hier betrachteten Fall sind die Lichtemissionen der Fahrzeugscheinwerfer weniger sondern die Straßenbeleuchtung und zusätzlich die Beleuchtung von Gebäuden/Grundstücken relevant. Tiere reagieren sowohl mit Meidung, z.B. Fledermäuse der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* (NATUR & TEXT IN BRANDENBURG GMBH 2006), als auch mit dem zielgerichteten Aufsuchen (z.B. viele Nachfalter) auf Lichtquellen.

Im ersten Fall können Lichtemissionen z.B. zur Verkleinerung potentieller Nahrungshabitate führen. Im zweiten Fall können die Tiere aus ihren angestammten Lebensraum herausgelockt und in ihrem natürlichen Lebensrythmus gestört werden.

Häufig sterben Insekten an Lichtquellen aus Erschöpfung, an Verletzungen oder durch Prädation, da das erhöhte Insektenangebot an Lichtquellen durch verschiedene Insektenfresser, z.B. Fledermäuse der Gattung *Pipistrellus* bevorzugt genutzt wird (RASSMUS et al. 2003). Für Nachtschmetterlinge werden in RASSMUS et al. (2003) maximale Anlockentfernungen von 130 m angegeben.

Einen weiteren optischen Reiz stellt die Bewegung der Fahrzeuge dar, die insbesondere bei größeren Wirbeltierarten Verhaltensänderungen bis hin zu Fluchtreaktionen auslösen kann. Allerdings können bei einem gleichmäßig fließenden Verkehr teilweise auch Gewöhnungseffekte einzelner Arten auftreten. Teilweise lösen dann Radfahrer und Fußgänger stärkere Störwirkungen aus (ULBRICHT & ROTH 2006). Wie die Einführung der kritischen Effektdistanz durch GARNIEL et al. (2007) zeigt, lassen sich zudem die Wirkungen der von Verkehrswegen ausgehenden akustischen und optischen Störreize zumindest bei vielen Vögeln nicht immer eindeutig trennen.

Aufgrund der Lage des Gewerbeparks innerhalb bzw. am Rande eines Waldgebietes bestehen zwischen dem Gewerbepark und dem FFH-Gebiet keine direkte Sichtbeziehungen.

Auswirkungen von optischen Störreizen können sich jedoch für charakteristische Arten der Lebensraumtypen, z.B. Vögel ergeben. Diese lassen sich über Fluchtdistanzen (GASSNER, WINKELBRANDT & BERNOTAT 2010) sowie teilweise in Verbindung mit den akustischen Störreizen über die Effektdistanz nach GARNIEL et al. (2003) und KIFL (2010) bewerten.

Die Zerschneidungs- und Barrierewirkung durch den Verkehr sowie dem damit verbundenen Kollisionsrisiko können sowohl durch den direkten Verlust von Individuen, als auch durch die Unterbrechung essentieller Austauschbeziehungen (z.B. zwischen Winter- und Sommerquartier, zwischen Brut- und Nahrungshabitat, genetischer Austausch zwischen Populationen) zu einer Beeinträchtigung von Tierarten führen.

Da der Gewerbepark vollständig außerhalb des FFH-Gebietes liegt, ist davon auszugehen, dass entsprechende Wirkungen nur dann relevant sind, wenn für den Erhalt der Population der Arten des Anhangs II der FFH-RL innerhalb des FFH-Gebietes Austauschbeziehungen mit dessen Umfeld essentiell sind und diese durch den Gewerbebetrieb gestört bzw. unterbrochen werden. Dies wäre z.B. bei der Zerschneidung von saisonalen Wanderrouten von Amphibien der Fall. Für die charakteristischen Indikatorarten der Lebensraumtypen können sich entsprechende Beeinträchtigungen außerhalb des FFH-Gebietes dann ergeben, wenn essentielle Austauschbeziehungen zwischen Flächen des Lebensraumtyps innerhalb mit solchen außerhalb des Gebietes bestehen.

### *Ermittlung und Bewertungsmethode der verkehrsbürtigen Stickstoff-Deposition*

Durch das Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 17.01.2007 zur Westumfahrung Halle wird der möglichen Beeinträchtigung von Erhaltungszielen der FFH-Gebiete durch Verkehrsabgase eine größere Aufmerksamkeit gewidmet. Im Zentrum der Betrachtungen steht dabei die Ermittlung und Bewertung der verkehrsbürtigen Stickstoff-Deposition (FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH 2008, KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2008).

Basierend auf den für die Planung des BAB A 14 erstellten Gutachtens und entsprechend dem Methodenvorschlag von FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2008) wurde durch LOHMEYER GMBH & Co. KG (2010) die von der BAB A 14 ausgehenden Stickstoff-Depositionen in das FFH-Gebiet „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ berechnet. Ziel des Gutachtens war die Ermittlung der zusätzlichen verkehrsbürtigen Stickstoff-Deposition gemessen in Kilogramm Stickstoff pro Hektar und Jahr ( $\text{kg N /ha} \cdot \text{a}$ ). Dazu wurde zunächst die Stickstoffdeposition berechnet, die sich ohne Realisierung der VKE 7 durch das Verkehrsaufkommen auf den bestehenden Bundesstraßen westlich des FFH-Gebietes im Prognosejahr 2020 ergeben würde (Nullfall). Der zweite Schritt umfasst eine entsprechende Modellierung unter Berücksichtigung der VKE 7 (Planfall). Anschließend wurde die mit der Realisierung der VKE 7 verbundene zusätzliche Stickstoffdeposition durch die Subtraktion der Nullprognose von der Planprognose ermittelt. Die Stickstoffdeposition wird mit einer Genauigkeit von  $0,1 \text{ kg /ha} \cdot \text{a}$  angegeben.

Mit zunehmender Entfernung von der Autobahn nimmt die N-Deposition entlang der VKE 7 deutlich ab. Ausgehend von ca.  $11 \text{ kg /ha} \cdot \text{a}$  am Fahrbahnrand nimmt die Deposition im FFH-Gebiet in einer Entfernung von 320 m auf  $< 0,3 \text{ kg /ha} \cdot \text{a}$  ab. Entsprechend FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2008) kann davon ausgegangen werden, dass Stickstoff-Zusatzbelastungen von  $< 0,3 \text{ kg /ha} \cdot \text{a}$  generell tolerabel sind bzw. sich nicht signifikant verändernd auch auf empfindliche Lebensraumtypen auswirken (Irrelevanzschwelle).

Für die Bewertung der Auswirkungen des Gewerbeparks durch zusätzliche Stickstoff-Deposition kann das Modell des „critical load“ (CL) verwendet werden (s. FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH 2008 u. KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2008). Der CL-Wert entspricht der für den jeweiligen Lebensraum kritischen Stickstoff-Depositionsmenge, welche die maximale Pufferkapazität des Lebensraumes beschreibt. Oberhalb dieses Wertes können Stickstoffeinträge langfristig zu signifikanten Veränderungen der Lebensräume führen.

Für die Bewertung der Erheblichkeit solcher zusätzlichen Stickstoff-Depositionen gelten folgende Vorgaben:

- Die Zusatzbelastung entspricht  $> 3 \%$  aber  $< 5 \%$  des critical load. Stellt die betroffene Fläche  $< 1 \%$  des LRT im Gebiet dar, liegt keine erhebliche Beeinträchtigung vor. Liegt ihr Flächenanteil  $> 1 \%$  des Gesamtbestandes, können erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. Die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen ist dann unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Bedeutung der Fläche vorzunehmen.
- Entspricht die Zusatzbelastung  $> 5 \%$  des critical load, liegt in der Regel eine erhebliche Beeinträchtigung des LRT vor. Eine Ausnahme von dem Regelfall ist nur dann möglich, wenn es sich um sehr kleine ( $< 1 \%$  der Gesamtfläche) und naturschutzfachlich geringwertige Bereiche des LRT handelt.
- Fallweise kann durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, z.B. über einen Biomasseentzug durch Mahd oder Beweidung, ein verstärkter Stickstoffaustrag aus den LRT erreicht und damit der zusätzliche Eintrag kompensiert werden. Entsprechende Maßnahmen dürfen jedoch nicht selbst zur Gefährdung des LRT führen.

## **4 Detailliert untersuchter Bereich**

### **4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens**

#### **4.1.1 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens**

Den Bezugsrahmen (Untersuchungsraum) für die FFH-Verträglichkeitsprüfung bildet grundsätzlich das betroffene Schutzgebiet in seiner Gesamtheit. Außerdem ist seine funktionale Bedeutung innerhalb des Netzwerkes Natura-2000 (s. Kap. 2.5) zu berücksichtigen.

Eine Flächeninanspruchnahme des Schutzgebietes durch das Vorhaben erfolgt nicht. Da das Vorhaben südlich des Schutzgebietes durchgeführt werden soll, konzentrieren sich die Untersuchungen auf die südlichen Gebietsteile.

Unter den betriebsbedingten Schad- und Nährstoffemissionen besitzen die Stickstoffverbindungen die größte Reichweite. Oligo-bis mesotrophe stehende Gewässer, die dem Geltungsbereich am nächsten befindlichen LRT im Gebiet darstellen, sind nährstoffarme Lebensräume, die besonders empfindlich auf Nähr- und Schadstoffeinträge reagieren. Nach RASSMUS et al. (2003) sind z.B. vom Fahrzeugverkehr ausgelöste Vegetationsveränderungen bei einer Verkehrsdichte von > 30.000 Kfz pro Tag bis in eine Entfernung von 200 m nachgewiesen worden. Die im Gebiet vorkommenden LRT besitzen gegenüber Stickstoffeinträgen eine vergleichbare Empfindlichkeit. Jedoch befindet sich der geplante Gewerbepark mit 300 m Abstand zur Schutzgebietsgrenze und 570m zum LRT 3130, so dass grundsätzlich keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Gleichfalls große Reichweiten erreichen akustische Störreize durch den Straßenlärm. Den Auswirkungen von Straßenlärm auf Vögel, als eine mögliche Gruppe der charakteristischen Indikatorarten der LRT, wird eine hohe Bedeutung bei der Bewertung von Eingriffen zugewiesen. Mit der Arbeit von GARNIEL et al. (2007) steht ein methodischer Ansatz zur Beurteilung und Bewertung der Störwirkung von Straßen auf Vögel zur Verfügung. Für den Ziegenmelker, als eine der empfindlichsten Arten für die in GARNIEL et al (2007) ein kritischer Schallpegel angegeben wird, liegt dieser bei 47 dB(A) in der Nacht. Da im Geltungsbereich keine hohen Verkehrsdichten und somit keine hoher Straßenlärm, der über die Lärmstörung der BAB A14, der B5 sowie der Bahntrasse hinausgeht zu erwarten ist, ist keine kritische akustische Störung ableitbar.

#### **4.1.2 Vorhandene Untersuchungen**

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans zur Bundesautobahn A 14 (VKE 7) (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2010) wurden im Jahr 2006 floristischen und faunistischen Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse zur Fauna des Gebietes werden, falls relevant, nachfolgend im Zusammenhang mit den charakteristischen Indikatorarten der Lebensraumtypen berücksichtigt.

Im Jahr 2009 wurde eine Erfassung der Biotopstrukturen in der Heide im Rahmen der Untersuchungen zum Autobahneubau durchgeführt.

Im Rahmen der Begehungen für den geplanten Gewerbepark in 2016 fanden keine Begehungen innerhalb des FFH-Gebietes statt.

#### 4.1.3 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Innerhalb des Schutzgebiets sind folgende Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie in Bezug auf das geplante Vorhaben betrachtungsrelevant:

- 2310 - Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Dünen im Binnenland, alt und kalkarm)

Wie in Kap. 2.2.3 beschrieben, werden die im Gebiet vorhandenen kleinflächigen und/oder artenarmen Bestände der Feuchtheide und des Borstgrasrasens dem LRT 2310 zugeordnet.

Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie konnten im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen werden.

Moor-LRT im Bereich des Weißen Moores: „3160 - Dystrophe Seen“, „7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore“ sowie „\*91D0 - Moorwälder“

- Die Entfernung zwischen dem Geltungsbereich und der Außengrenze des Moores beträgt ca. 2,8 km.
- Keine anlagen- oder baubedingte Inanspruchnahme von Flächen.
- Keine Beeinflussung des Grundwasserstandes durch den Verlauf des Grabens mit Verbindung zum Vorhabengebiet
- Lage der Flächen außerhalb der Wirkzone relevanter Stickstoffeinträge (die Zone der Einträge mit 0,1 kg / ha \* a reicht bis > 500 m westlich des Moorgebietes).
- Aufgrund des großen Abstandes sind keine Störungen lebensraumtypischer Arten, z.B. des Kranichs, möglich.

Moor- und Gewässer-LRT im Bereich des Griemoors: „7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore“ und „\*91D0 - Moorwälder“ sowie LRT „3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition“ im Bereich des Griemoores:

- Die Entfernung zwischen dem Geltungsbereich und der Außengrenze des nächstgelegenen Moores beträgt ca. 570 m.
- Keine anlagen- oder baubedingte Inanspruchnahme von Flächen.
- Keine Beeinflussung des Grundwasserstandes durch den Verlauf des Grabens mit Verbindung zum Vorhabengebiet da separates Abwassersystem
- Lage der Flächen außerhalb der Wirkzone relevanter Stickstoffeinträge (am Südrand Griemoor kleinflächig noch 0,1 kg / ha \* a).
- Aufgrund des Abstandes zwischen dem Vorhabengebiet und dem Moor sind keine Störungen lebensraumtypischer Arten, z.B. des Kranichs, möglich.

Außerdem sind mit der B 5, der Bahnlinie Hamburg – Berlin sowie einem Betriebsgelände mehrere Störquellen vorhanden, die zwischen dem geplanten Gewerbegebiet A 14 und dem Mooregebiet liegen und mögliche Störwirkungen der A 14 überlagern. Dies gilt auch für den Bereich der Anbindung der B 5.

#### Schwimmendes Froschkraut:

- Die Entfernung zwischen dem Geltungsbereich und dem Standort beträgt ca. 600 m. Für die Koordinaten des Standortes wird in den Unterlagen des LUNG Mecklenburg-Vorpommern eine Unschärfe von 200 m angegeben. Auch bei Berücksichtigung dieser Unschärfe bzw. bei Berücksichtigung des nächstgelegenen potentiellen Standortes (Griemoor s.o.), beträgt der Abstand zum Geltungsbereich mindestens 500 m.
- Keine anlagen- oder baubedingte Inanspruchnahme der Flächen am Griemoor.
- Keine Beeinflussung des Grundwasserstandes der Flächen durch den Verlauf des Grabens mit Verbindung zum Vorhabengebiet.
- Lage der Flächen außerhalb der Wirkzone relevanter Stickstoffeinträge (am Südrand Griemoor sowie im Bereich des Standortes  $0,1 \text{ kg/ha} \cdot \text{a}$ , überwiegender Teil der potentiell geeigneten Flächen liegt außerhalb).

#### Kammolch:

- Die Entfernung zwischen Geltungsbereich und dem Weißen Moor beträgt ca. 2,8 km, zum Laichplatz westlich des Griemoores (außerhalb des FFH-Gebietes) 600 m.
- Keine anlagen- oder baubedingte Inanspruchnahme der Laichgewässer am Weißen Moor und am Griemoor.
- Keine Beeinflussung des Grundwasserstandes der Laichgewässer am Weißen Moor und am Griemoor durch den Gewerbepark.
- Lage der Flächen außerhalb der Wirkzone relevanter Stickstoffeinträge (s.o).
- Keine zusätzliche Zerschneidung von Landlebensräumen und Wanderbeziehungen aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die zwischen dem Griemoor und der Trasse verlaufenden B 5, des vergleichsweise geringen Aktionsradius der Art und des weitgehenden Fehlens geeigneter Landlebensräume westlich des Griemoors (überwiegend trockene Kiefern- und Kiefern-Birken-Mischwälder).

#### Große Moosjungfer:

- Die Entfernung zwischen dem Geltungsbereich und dem Weißen Moor beträgt ca. 2,8 km.
- Keine anlagen- oder baubedingte Inanspruchnahme des Reproduktionsgewässers im Weißen Moor.
- Keine Beeinflussung des Grundwasserstandes der Flächen durch den Gewerbepark.
- Lage der Flächen außerhalb der Wirkzone relevanter Stickstoffeinträge (s.o).

## 4.2 Datenlücken

Für das oben angeführte Untersuchungsprogramm kann die Datenlage als ausreichend eingeschätzt werden.

Es liegen keine genauen Angaben zur Kryptogamenbesiedlung (Flechten) der Flächen vor, diese Datenlücke wird jedoch nicht als entscheidungsrelevant bewertet. Das Auftreten von Flechten in den Sandtrockenrasen und der Heide ist zumeist abhängig vom Alter der Bestände. Der Erhalt möglichst großer Flächen der LRT, in denen ausreichend große frühe Sukzessionsstadien enthalten sind, ist Grundvoraussetzung für den längerfristigen Erhalt einer artenreichen Flechtenflora. Die besondere Empfindlichkeit von Flechten als typische Bestandteile der LRT gegenüber Nährstoffeinträgen und Luftverschmutzung ist im Konzept des „critical load“ enthalten. Unter Berücksichtigung dieser Grundvoraussetzungen ist eine Bewertung der Auswirkungen auf die LRT auch ohne genaue Kenntnis der Flechtenflora möglich.

## **5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes**

### **5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode**

Bewertungsmaßstab der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind die für das jeweilige FFH-Gebiet festgelegten Erhaltungsziele. Es wird damit ein primär gebietsbezogener Prüfansatz verfolgt. Aufgrund der Einbindung und der Bedeutung des einzelnen FFH-Gebietes innerhalb von NATURA-2000 ergeben sich jedoch auch Rückschlüsse auf die gesamte Gebietskulisse.

Entsprechend der Erhaltungsziele für das jeweilige FFH-Gebiet stehen die in diesem Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgrund ihrer Bedeutung, ihrer Empfindlichkeit gegenüber Störungen und Veränderungen sowie ihres Aktionsradius im Mittelpunkt der Betrachtungen.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist zu klären, ob diese Arten und Lebensräume durch direkte oder indirekte Wirkungen des Vorhabens beeinträchtigt werden.

Entscheidend für die Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen ist die Frage, ob die durch das Vorhaben hervorgerufenen Veränderungen und/oder Störungen in ihrem Ausmaß oder ihrer Dauer dazu führen, dass das betrachtete FFH-Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele bzw. die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile weiterhin vollständig oder nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann. Für die Unzulässigkeit eines Vorhabens genügt die Wahrscheinlichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung eines der Erhaltungsziele des Schutzgebietes.

Die Erheblichkeit eines Projektes kann sich auch aus der Kumulation von Beeinträchtigungen, die vom geprüften Vorhaben in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten ausgehen, ergeben.

Kann eine Erheblichkeit der Beeinträchtigung für eines oder mehrere Erhaltungsziele nicht ausgeschlossen werden, ist vor der abschließenden Bewertung zu prüfen, ob durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eine Verträglichkeit erreicht werden kann. Bei einem negativen Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung, d.h. bei Feststellung von erheblichen Beeinträchtigungen auch nach Durchführung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist das Vorhaben unzulässig. Eine davon abweichende Zulassung kann nur in einer FFH-Ausnahmeprüfung erreicht werden. Darin muss u.a. gezielt nach Ausführungs- und Standortalternativen gesucht werden.

Die Ermittlung der Beeinträchtigung der einzelnen Erhaltungsziele erfolgt entsprechend KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE et al. (2004) anhand einer sechsteiligen Bewertungsskala (Tab. 6). Für das abschließende Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung reduziert sich die Bewertung insgesamt auf zwei Bewertungsstufen –nicht erheblich– und –erheblich–. Durch das Bewertungsverfahren wird die Nachvollziehbarkeit der Bewertung verbessert und die Intensität möglicher Beeinträchtigungen verdeutlicht. Hinsichtlich zukünftiger Pläne und Projekte ermöglicht das Vorgehen zudem eine genauere Beurteilung möglicher Kumulationseffekte.

Als **nicht erheblich** werden entsprechend des dargestellten Bewertungsverfahrens Beeinträchtigungen eingestuft, die auch unter Berücksichtigung von Kumulationseffekten einen geringen oder im Ausnahmefall noch tolerierbaren Beeinträchtigungsgrad aufweisen. Als **erheblich** sind solche isoliert und/oder kumulierten Beeinträchtigungen zu werten, die trotz der Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung einen hohen bis sehr hohen Beeinträchtigungsgrad aufweisen.

Tab. 6: Sechsstufige Bewertungsskala nach KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE et al. (2004)

<b>Keine Beeinträchtigung (Wertstufe 1)</b>
Das Vorhaben löst - auch in der Zukunft durch indirekt ausgelöste Prozesse - keine quantitativen und/oder qualitativen negativen Veränderungen des Vorkommens der Art des Anhangs II bzw. des Lebensraums des Anhangs I aus. Alle für die Art bzw. für den Lebensraum relevanten Strukturen und Funktionen des Schutzgebiets bleiben im vollen Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten. Wenn sich die Art bzw. der Lebensraum im Schutzgebiet im Ist-Zustand in einem noch nicht günstigen Erhaltungszustand befindet, wird die notwendige zukünftige Verbesserung der aktuellen Situation nicht behindert.
<b>Geringer Beeinträchtigungsgrad (Wertstufe 2, nicht erheblich)</b>
Das Vorhaben löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art bzw. des Lebensraums aus. Die Beeinträchtigung ist von sehr begrenzter Reichweite. Sie betrifft im Wesentlichen Eigenschaften der Struktur, während kein Einfluss auf die Ausprägung der Kriterien der Funktionen und der Wiederherstellungsmöglichkeiten erkennbar ist. Die punktuelle Betroffenheit eines Teilbereiches löst keinerlei negative Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebiets aus. Damit sind die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der Art des Anhangs II bzw. des Lebensraums des Anhangs I vollständig gewahrt. Beeinträchtigungen von geringem Grad entsprechen z.B: geringfügige Verluste oder Störungen des Lebensraums bzw. des Habitats der Art, die keine irreversiblen Folgen auslösen, leichte Bestandsschwankungen einer Art des Anhangs II bzw. von charakteristischen Arten des Lebensraums, die auch infolge natürlicher Prozesse auftreten können und die vom Bestand problemlos und in kurzer Zeit durch natürliche Regenerationsmechanismen ausgeglichen werden können sowie irreversible Folgen von sehr geringem Umfang wie z.B. Flächenverlusten von wenigen m <sup>2</sup> . Als gering werden ferner extrem schwache Beeinträchtigungen bewertet, die zwar ohne aufwendige Untersuchungen unterhalb der Nachweisbarkeitsgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich sind.
<b>Noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad (Wertstufe 3, nicht erheblich)</b>
Das Vorhaben löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art bzw. des Lebensraums aus. Bevor eine Beeinträchtigung im Einzelfall als noch tolerierbar eingestuft wird, muss klar begründet werden, dass sich aus der lokalen Betroffenheit eines Teilbereiches keine irreversiblen Folgen für andere Erhaltungsziele in anderen Teilen des Schutzgebiets und kein Verlust für die Lebensraum- bzw. Habitatvielfalt im Schutzgebiet ergeben können. Damit sind die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der Art des Anhangs II bzw. des Lebensraums des Anhangs I gewahrt. Als noch tolerabel kann eine zeitweilige Beeinträchtigung eingestuft werden, die ohne unterstützende Maßnahmen aufgrund der eigenen Regenerationsfähigkeit des betroffenen Bestands bzw. der betroffenen Lebensgemeinschaft vollständig reversibel ist. Ferner ist zu begründen, warum sich aus zeitweiligen Einbußen keine irreversiblen Folgen ergeben werden. Wenn eine irreversible Beeinträchtigung verbleibt, darf sie allenfalls lokal wirksam sein. Das Entwicklungspotenzial der Art bzw. des Lebensraums im Schutzgebiet wird außerhalb des im Verhältnis zum Gesamtgebiet kleinräumigen, direkt betroffenen Bereiches nicht eingeschränkt.
<b>Hoher Beeinträchtigungsgrad (Wertstufe 4, erheblich)</b>
Mit einem hohen Beeinträchtigungsgrad wird die gebietsspezifische Schwelle der Erheblichkeit

überschritten. Die Stufe „hoher Beeinträchtigungsgrad“ kennzeichnet Beeinträchtigungen, die zwar räumlich und zeitlich begrenzt bleiben werden, jedoch aufgrund ihrer Intensität vor dem Hintergrund des betroffenen Schutzgebiets nicht tolerabel sind. Ein Eingriff, der im Falle von großen und stabilen Vorkommen als noch tolerierbar eingestuft werden kann, löst für kleine bzw. aus sonstigen Gründen empfindliche Vorkommen eine schwerwiegende Beeinträchtigung aus. Ferner fallen in diese Kategorie Beeinträchtigungen, die zunächst nur räumlich und zeitlich begrenzt auftreten. Indirekt oder langfristig können sie sich über die erst lokal betroffenen Artbestände und Lebensraumvorkommen ausweiten. Es werden auch Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten des Lebensraums bzw. der Lebensstätten der Art partiell beeinträchtigt. Damit können irreversible Folgen für Vorkommen in anderen Teilen des Schutzgebiets nicht ausgeschlossen werden.

#### **Sehr hoher Beeinträchtigungsgrad (Wertstufe 5, erheblich)**

Der Eingriff führt zu einer substanziellen quantitativen und/oder qualitativen Beeinträchtigung von Strukturen, Funktionen und/oder Voraussetzungen zur Entwicklung, die zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraums des Anhangs I oder einer Art des Anhangs II im Schutzgebiet notwendig sind. Eine Restfläche des Lebensraums wird im Schutzgebiet zwar weiterhin ausgebildet sein, bzw. ein Teil der relevanten Funktionen werden weiterhin erfüllt sein, jedoch auf einem für das Schutzgebiet gravierend niedrigeren Niveau als vor dem Eingriff. Die Beeinträchtigung löst qualitative Veränderungen aus, die eine Degradation des Lebensraums bzw. des Habitats der Art einleiten können. Hierbei sind auch Veränderungen zu berücksichtigen, die zwar nicht die Zuordnung der betroffenen Flächen zum Lebensraumtyp in Frage stellen, dennoch einem Degradationsstadium innerhalb der Spanne der Ausprägungen des Lebensraums entsprechen. Die betroffene Art verschwindet zwar nicht aus dem Schutzgebiet, die Situation ihres Bestands hat sich jedoch empfindlich verschlechtert. Für eine Art kann die Beeinträchtigung sowohl durch direkten Tod als auch durch Verlust oder Verschlechterung wesentlicher Habitatqualitäten mit negativer Rückkopplung auf den Bestand auslösen.

#### **Extrem hoher Beeinträchtigungsgrad (Wertstufe 6, erheblich)**

Eine extrem hohe Beeinträchtigung führt unmittelbar oder mittel- bis langfristig zu einem nahezu vollständigen Verlust der betroffenen Arten und Lebensräume im betroffenen Schutzgebiet. Prozesse werden eingeleitet, die den langfristigen Fortbestand eines Lebensraums im Schutzgebiet gefährden. In manchen Fällen führt die quantitative oder qualitative Abnahme von Lebensraumflächen zu einem ungünstigen Verhältnis von gestörten zu intakten Zonen, das z.B. die Einwanderung von konkurrenzkräftigeren Arten und die Verdrängung der charakteristischen Arten eines Lebensraums auslösen kann. Hierunter fallen auch Veränderungen, die die Wiederherstellungsmöglichkeiten für den Lebensraum irreversibel einschränken (z.B. Zunahme der Nährstoffverfügbarkeit in Mooren nach Grundwasserabsenkungen durch Torfmineralisation). Der Bestand einer Art wird vollständig vernichtet oder geht so drastisch zurück, dass die Mindestgröße für die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestands unterschritten wird. Der eventuell verbleibende Restbestand wird so empfindlich, dass er durch natürliche Schwankungen der Standortfaktoren oder der Bestandsdynamik ausgelöscht werden könnte. Die Beeinträchtigung führt zu Habitatverlusten, die die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestands im Gebiet gefährden. Durch den Eingriff wird eine mobile Tierart aus dem Schutzgebiet irreversibel vergrämt, sodass das Gebiet für sie seine Bedeutung verliert.

## **5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL**

### **5.2.1 2310 - Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Dünen im Binnenland, alt und kalkarm) und**

#### *Anlagenbedingte Gefährdungsfaktoren*

Der Gewerbepark reicht minimal bis 300 m an die Südgrenze des FFH-Gebietes heran. Die dem LRT zugeordneten Flächen liegen mindestens ca. 650 m vom Vorhaben entfernt. Daher erfolgt keine anlagen- oder baubedingte Flächeninanspruchnahme des LRT innerhalb des FFH-Gebietes.

Der geplante Gewerbepark verläuft südlich des FFH-Gebietes. Es ergeben sich keine Auswirkungen auf den Grundwasserspiegel. Der vorhandene Graben befindet sich außerhalb des Baufeldes.

Da anlagenbedingt kein Flächenverlust des LRT 2310 auftritt und weitere anlagenbedingten Wirkfaktoren im konkreten Fall nicht relevant sind (s. Kap. 3.2) liegt **keine anlagenbedingte Beeinträchtigung** des Lebensraumtyps vor.

#### *Baubedingte Gefährdungsfaktoren*

Wie im Rahmen der anlagenbedingten Beeinträchtigungen dargestellt, werden die Flächen nicht durch das Vorhaben beansprucht. Es erfolgt auch keine temporäre Flächeninanspruchnahme für Lagerung und Baustellenverkehr im FFH-Gebiet.

Wie in Kap. 3.2 dargestellt, ist nicht zu erwarten, dass die baubedingten Schad- und Nährstoffemissionen eine größere Reichweite bzw. höhere Intensität als die entsprechenden betriebsbedingten Wirkfaktoren besitzen. Da sie zudem nur temporär auftreten, die Baumaßnahme vollständig außerhalb des FFH-Gebietes durchgeführt wird und die dem Vorhaben nächstgelegenen Flächen des LRT 3130 (Abstand zum Gewerbepark 300 m) außerhalb der Zone starker betriebsbedingter Beeinträchtigungen (Spritzwasserzone, 25 m) liegt, sind keine baubedingten Auswirkungen auf den LRT zu erwarten.

Es treten, bezogen auf die Vorkommen des LRT 2310 im FFH-Gebiet **keine baubedingten Beeinträchtigungen** auf.

#### *Betriebsbedingte Gefährdungsfaktoren*

Die Flächen des LRT liegen sowohl außerhalb der Zone starker betriebsbedingter Beeinträchtigungen („Spritzwasserzone“ 25 m) als auch der Zone der Schadstoffdeposition im weiteren Umfeld (s. Kap. 3.2). Lediglich die verkehrsbürtige Stickstoffemission erreicht eine für das Vorkommen relevante Reichweite.

Da die Grundbelastung der Stickstoffdeposition den gebietsspezifisch ermittelten critical load des LRT nach Fertigstellung der Bundesautobahn minimal übersteigt, sind die betriebsbedingten Depositionen zukünftig für das Gewerbegebiet im Rahmen der Bauplanung in jedem Fall einer Bewertung zu unterziehen.

Nach INGENIEURBÜRO LOHMEYER GMBH & Co. KG (2010) erreichten die im FFH-Gebiet auftretenden betriebsbedingten Stickstoffdepositionen der BAB A14 einen maximalen Wert von 1 kg / ha \*a. Insgesamt liegen 1,35 ha des FFH-Gebietes, bzw. 0,5 % der Gesamtfläche, innerhalb der Zone bis einschließlich 0,4 kg / ha \*a.

Innerhalb dieses gesamten Bereichs liegen auch Flächen, die aktuell dem Lebensraumtyp 2310 entsprechen. Somit treten im Bereich des LRT 2310 Depositionsmenge von > 3 % und stellenweise von > 5 % des critical load auf. Die maximale Zubelastung von 1 kg / ha \* a übersteigt sowohl den 3 % als auch den 5 % Schwellenwert des LRT 2310 (hier 0,36 bzw. 0,60 kg / ha \* a). Insgesamt liegt ca. 1 ha des LRT innerhalb der Zone relevanter Stickstoffemissionen. Diese Zone wird von dem Geltungsbereich des Gewerbegebietes nicht beeinflusst.

Somit tritt ein genereller Funktionsverlust auf den beeinträchtigten Flächen nicht ein, da, eine regelmäßige Pflege des Gebietes vorausgesetzt, Grundstrukturen der Heide erhalten bleiben. Als Auswirkungen von verkehrsbedingten Stickstoffeinträgen in Heiden nennen RASSMUS et al. (2003) z.B. eine geringfügige Abnahme der Dichte der Besenheide in Trassennähe bei gleichzeitiger Zunahme des Pfeifengrases. Für beide Arten ist zudem eine höhere Wuchsleistung in straßennahen Bereichen feststellbar. Deutliche Abnahmen und Beeinträchtigungen zeigten hingegen unter dem Einfluss der verkehrsbedingten Emissionen die Flechten in den Heidebeständen. Ein aktueller Zustand nach der Munitionsberäumung und der Pflegemaßnahmen zur Verjüngung der Heideflächen liegt nicht vor. Jedoch ist anzunehmen dass diese Maßnahmen eine positive Wirkung auf den Bestand haben (gem. Vermerk des Straßenbauamtes Schwerin zum Ortstermin am 18.10.2017).

Die Herstellung des Gewerbeparks selbst führt nicht zu einem zusätzlich betriebsbedingten Stickstoffeintrag in den LRT. Jedoch muss bei weiteren Bauplanungen innerhalb des Gewerbegebietes der Schwellenwert beachtet werden. Signifikante Veränderungen in der Vegetationsstruktur des LRT 2310 sind nicht zu erwarten, so dass ein **geringer Beeinträchtigungsgrad** anzunehmen ist.

#### *Beeinträchtigung der charakteristischen Tierarten des LRT*

Heidelerche: Aufgrund der Strukturierung des Heidegebietes durch Sandtrockenrasen, Zwergstrauchheide und Vorwaldbereiche ergibt sich eine optimale Habitatausstattung und eine hohe Siedlungsdichte der Art im FFH-Gebiet. Aufgrund der Daten der UVS (SCHÜBLER-PLAN 2003a) ist von einer weitgehend gleichmäßigen Verteilung der Art im Bereich der Offenflächen des FFH-Gebietes auszugehen, eine besondere Bedeutung der nordwestlichen Gebietsteile für die Art ist nicht erkennbar. Für den detailliert untersuchten Bereich liegen aus dem Jahr 2006, unter Einschluss der nordwestlich angrenzenden Randbereiche, Nachweise von neun Revieren vor. Für das SPA „DE 2635-401 Ludwigsluster - Grabower Heide“, welches das FFH-Gebiet vollständig beinhaltet, wird im StDB ein Bestand von 30 Brutpaaren genannt. Die Reviergröße der Art beträgt in der Regel 2-3 ha (BAUER et al. 2005).

Sechs der neun Revierzentren liegen im Bereich von Flächen des LRT 2310 sowie drei im Bereich von Flächen des LRT 2330, davon zwei knapp außerhalb des FFH-Gebietes.

In allen Revieren sind jedoch Flächen des LRT 2310 innerhalb des FFH-Gebietes zu einem hohen Anteil enthalten. Die Abstände der neun Revierzentren der Art zum Baufeld sind mindestens 500 m entfernt. Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich für das Vorkommen der Art im FFH-Gebiet nicht, da keine Flächen des LRT beansprucht werden.

An die als optimales Siedlungshabitat eingestuftes Offenbereiche des ehemaligen Truppenübungsplatzes grenzen nach Westen relativ dichte Vorwaldbereiche sowie Waldbereiche an, die ebenso wie nach Süden für die Art als Bruthabitat weniger geeignet sind und den Siedlungsschwerpunkt begrenzen. Aufgrund der konkreten Habitatausstattung mit weniger geeigneten Habitaten südlich des FFH-Gebietes ist nicht mit einer Inanspruchnahme oder Isolation von essentiellen Revierteilen durch den Gewerbepark außerhalb des FFH-Gebietes zu rechnen.

Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz der Art beträgt 20 m. Damit können Störungen auf die potentiellen Siedlungsflächen im LRT (Abstand >500 m) und bekannten Brutvorkommen in den Flächen (durch das Personenaufkommen im Baustellenbereich vollständig ausgeschlossen werden.

Bei Lärmemissionen durch den Baustellenbetrieb handelt es sich im Vergleich mit betriebsbedingten Lärmemissionen nicht um Dauerlärm sondern um eine eher diskontinuierlich auftretende Störung, sie ermöglicht der Art eine zumindest zeitweilig un- bzw. gering gestörte akustische Kommunikation. Die von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen Störreize werden zudem zumindest teilweise durch die zwischen Gewerbepark und Heide gelegenen Wälder und Vorwälder sowie Straßen reduziert. Es ist daher davon auszugehen, dass baubedingt keine relevanten Beeinträchtigungen der Vorkommen der Heidelerche in den Flächen des LRT 2310 auftreten.

Von GARNIEL et al. (2007) wird die Heidelerche als eine Art mit einer Effektdistanz von maximal 300 m gegenüber Straßen eingestuft. Die maximale Effektdistanz nach GARNIEL et al. (2007) beschreibt den Abstand, ab dem bei sehr hoher Verkehrsbelastung (> 50.000 Kfz pro Tag<sup>10</sup>) kein negativer Effekt durch den Straßenverkehr mehr erkennbar ist. Mit zunehmender Annäherung an die äußere Grenze der maximalen Effektdistanz wird der Verlust an Lebensraumeignung immer geringer, dass heißt, in diesen Bereichen ist ein Vorkommen der Art mit Einschränkungen möglich. Unter den Bedingungen der neuen verkehrlichen Erschließung ist keine Reduktion der Habitateignung anzunehmen (KifL 2010).

Die Flächen des LRT liegen außerhalb der 100 m - Zone der stärksten Beeinträchtigungen sowie der Zone mit einer 10 % reduzierten Lebensraumeignung für die Art (KifL 2010). Durch Verkehrslärm werden bei der Heidelerche insbesondere die Lebensfunktionen „Partnerfindung“ und „Revierverteidigung“ stärker beeinflusst, keine Auswirkungen zeigt der Faktor hingegen auf die Lebensfunktion „Nahrungssuche“ (s. GARNIEL et al. 2007). Die Flächen stehen der Art z.B. als Nahrungshabitat weiterhin uneingeschränkt zur Verfügung.

---

<sup>10</sup> U. MIERWALD (Kieler Institut für Landschaftsökologie) schriftl. Mitt. 12.07.08

Da zudem durch die zwischen Gewerbepark und den Flächen des LRT liegenden Wälder und Vorwälder eine zumindest teilweise Abpufferung der betriebsbedingten Störreize eintritt und nicht mit der Aufgabe von Revieren zu rechnen ist, können die Auswirkungen der betriebsbedingten Störreize für die Art als gering eingestuft werden.

Die projektbedingten Auswirkungen auf die Heidelerche als charakteristische Indikatorart des LRT 2310 erreichen nur eine geringe Intensität. Sie ergeben sich aus den betriebsbedingten Störreizen die vom Verkehr im Gewerbepark ausgehen. Mit Bezug auf die Lebensgemeinschaft des LRT 2310 können die Auswirkungen als **geringe Beeinträchtigung** bewertet werden.

#### *Beeinträchtigung der künftigen Entwicklung des LRT 2310*

Aus der zukünftigen Situation im Untersuchungsraum sind im Vergleich mit dem aktuellen Zustand keine negativen Auswirkungen auf die Entwicklungsmöglichkeiten des LRT ableitbar. Die Beeinträchtigungen führen nicht zu einem Funktionsverlust der Flächen. Eine künftige Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT innerhalb des FFH-Gebietes, z.B. durch weitere Pflegemaßnahmen, wird durch das geplante Projekt sowohl in den betroffenen Flächen, als auch außerhalb davon nicht behindert.

Unter den aktuellen Bedingungen des Binnenlandes von Mecklenburg-Vorpommern ist der Erhalt einer Heide nur durch regelmäßigen Nährstoffentzug möglich. So können Heiden durch einmalige Pflegemaßnahmen z.B. 86 – 155 kg N/ ha entzogen werden (NIEMEYER 2005). Dieser nach den Vorgaben einer Managementplanung durch regelmäßige Nutzung bzw. Pflege zu gewährleistende Nährstoffaustrag ist geeignet, auch die betriebsbedingt verursachte Zusatzbelastung durch die Autobahn auf einer sehr kleinen Fläche des LRT zu reduzieren. Auswirkungen bezogen auf die Herstellung eines Gewerbeparks sind nicht zu erwarten.

#### *Zusammenfassende Gesamtbewertung der Gefährdungsfaktoren für den LRT 2310*

Das Zusammenwirken der anlagen-, bau- und betriebsbedingten Gefährdungsfaktoren des Vorhabens ist nicht geeignet eine stärkere Gefährdung des LRT zu bewirken. Dies gilt auch für die Heidelerche als charakteristische Indikatorart der Lebensgemeinschaft der Sandheide. Das Projekt erreicht aus Sicht des LRT 2310 einen **geringen Beeinträchtigungsgrad**.

### **5.2.2 2330 - Offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* auf Binnendünen**

#### *Anlagenbedingte Gefährdungsfaktoren*

Der geplante Gewerbepark reicht ca. 300 m an die Südgrenze des FFH-Gebietes heran. Die dem LRT zugeordneten Flächen liegen mindestens 600 m vom Vorhabengebiet entfernt. Daher erfolgt keine anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme des LRT innerhalb des FFH-Gebietes.

Da anlagebedingt kein Flächenverlust des LRT auftritt und weitere anlagebedingte Wirkfaktoren im konkreten Fall nicht relevant sind liegt **keine anlagenbedingte Beeinträchtigung** des Lebensraumtyps vor.

#### *Baubedingte Gefährdungsfaktoren*

Wie im Rahmen der anlagenbedingten Beeinträchtigungen dargestellt, werden die Flächen nicht vom Vorhaben beansprucht. Es erfolgt daher keine temporäre Flächeninanspruchnahme für Lagerung und Baustellenverkehr im FFH-Gebiet.

Es ist nicht zu erwarten, dass die baubedingten Schad- und Nährstoffemissionen eine größere Reichweite bzw. höhere Intensität als die entsprechenden betriebsbedingten Wirkfaktoren besitzen. Da sie zudem nur temporär auftreten, die Baumaßnahme vollständig außerhalb des FFH-Gebietes durchgeführt wird und die dem Vorhaben nächstgelegenen Flächen des LRT 2330 außerhalb der Zone starker betriebsbedingter Beeinträchtigungen (Spritzwasserzone, 25 m) liegt, sind keine baubedingten Auswirkungen auf den LRT zu erwarten.

Es treten, bezogen auf die Vorkommen des LRT im FFH-Gebiet **keine baubedingten Beeinträchtigungen** auf.

#### *Betriebsbedingte Gefährdungsfaktoren*

Die Flächen des LRT liegen sowohl außerhalb der Zone starker betriebsbedingter Beeinträchtigungen („Spritzwasserzone“ 25 m) als auch der Zone der Schadstoffdeposition im weiteren Umfeld (75 m).

Da die Grundbelastung der Stickstoffdeposition durch die Bundesautobahn A 14 den gebietsspezifisch ermittelten critical load des LRT übersteigt, sind die betriebsbedingten Depositionen zukünftig für das Gewerbegebiet im Rahmen der Bauplanung in jedem Fall einer Bewertung zu unterziehen.

Der Schwellenwert von 3 % des gebietsspezifisch ermittelten critical load, unter dem sich zusätzliche Stickstoffeinträge nach KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2008) als nicht signifikant verändernd auf den LRT auswirken, liegt bei 0,36 kg / ha \* a. Als weiterer Beurteilungswert wird in KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2008) der 5 %-Wert benannt, dieser liegt bei 0,60 kg / ha \* a.

Nach INGENIEURBÜRO LOHMEYER GMBH & CO. KG (2010) erreichen die im FFH-Gebiet auftretenden betriebsbedingten Stickstoffdepositionen einen maximalen Wert von 1 kg / ha \* a. Insgesamt liegen 1,35 ha des FFH-Gebietes, bzw. 0,5 % der Gesamtfläche, innerhalb der Zone bis einschließlich 0,4 kg / ha \* a.

Da im Gebiet mindestens 21 ha des LRT vorhanden sind, als Bezugsgröße für das FFH-Gebiet wurden 43 ha ermittelt. Die beeinträchtigte Fläche bleibt bezogen auf beide Werte unterhalb von 1 % (0,4 % bzw. 0,2 %). Demnach können laut KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2008) erhebliche Beeinträchtigungen des Vorkommens des LRT im FFH-Gebiet ausgeschlossen werden.

Die zusätzlichen betriebsbedingten Stickstoffeinträge in den LRT überschreiten zwar den Schwellenwert ab dem signifikante Veränderungen in der Vegetationsstruktur des LRT zu erwarten sind, lassen sich jedoch, da sie deutlich < 1 % der Gesamtfläche des LRT betreffen, einem **geringen Beeinträchtigungsgrad** zuordnen.

#### *Beeinträchtigung der charakteristischen Tierarten des LRT*

Im Untersuchungsraum sind keine charakteristischen Indikatorarten des LRT vorhanden, auf die sich betriebsbedingte Störreize auswirken können. Die Beeinträchtigungen sind somit nicht geeignet eine zukünftige Besiedlung der Art in den Flächen des LRT im FFH-Gebiet zu beeinträchtigen.

#### *Beeinträchtigung der künftigen Entwicklung des LRT*

Aus der zukünftigen Situation im Untersuchungsraum sind im Vergleich mit dem aktuellen Zustand keine negativen Auswirkungen auf die Entwicklungsmöglichkeiten des LRT ableitbar. Die Beeinträchtigungen betreffen nur kleine Flächen des LRT und führen nicht zu einem vollständigen Funktionsverlust der Flächen. Eine Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT innerhalb des FFH-Gebietes, z.B. durch eine Munitionsberäumung und nachfolgende Pflegemaßnahmen wurde im Rahmen der Maßnahmen zum Bau der Bundesautobahn (VKE 7) durchgeführt durch das geplante Projekt sowohl in den betroffenen Flächen, als auch außerhalb davon nicht behindert.

#### *Zusammenfassende Gesamtbewertung der Gefährdungsfaktoren für den LRT 2330*

Das Zusammenwirken der anlagen-, bau- und betriebsbedingten Gefährdungsfaktoren des Vorhabens ist nicht geeignet eine stärkere Gefährdung des LRT zu bewirken. Dies gilt insbesondere für die Heidelerche als charakteristische Indikatorart der Lebensgemeinschaft der Offenen Grasflächen. Das Projekt erreicht aus Sicht des LRT 2330 einen **keinen Beeinträchtigungsgrad**.

Die Herstellung des Gewerbeparks selbst führt nicht zu einem zusätzlich betriebsbedingten Stickstoffeintrag in den LRT. Jedoch muss bei weiteren Bauplanungen innerhalb des Gewerbegebietes der Schwellenwert beachtet werden. Signifikante Veränderungen in der Vegetationsstruktur des LRT 2330 sind nicht zu erwarten, so dass ein **kein Beeinträchtigungsgrad** anzunehmen ist.

### 5.2.3 3130 - Oligo-bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und /oder *Isoeto-Nanojuncetea*

#### *Anlagenbedingte Gefährdungsfaktoren*

Der Planungsraum des Gewerbeparks A14 reicht minimal bis 300 m an die südliche Grenze des FFH-Gebietes heran.

Die dem LRT zugeordneten Flächen liegen 570 m vom Geltungsbereich entfernt. Daher erfolgt keine anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme des LRT innerhalb des FFH-Gebietes. Da anlagenbedingt kein Flächenverlust des LRT auftritt und weitere anlagebedingte Wirkfaktoren im konkreten Fall nicht relevant sind (s. Kap. 3.2) liegt **keine anlagenbedingte Beeinträchtigung** des Lebensraumtyps vor.

#### *Baubedingte Gefährdungsfaktoren*

Wie im Rahmen der anlagenbedingten Beeinträchtigungen dargestellt, werden die Flächen nicht durch das Vorhaben beansprucht. Es erfolgt daher keine temporäre Flächeninanspruchnahme für Lagerung und Baustellenverkehr im FFH-Gebiet.

Wie in Kap. 3.2 dargestellt, ist nicht zu erwarten, dass die baubedingten Schad- und Nährstoffemissionen eine größere Reichweite bzw. höhere Intensität als die entsprechenden betriebsbedingten Wirkfaktoren besitzen. Da sie zudem nur temporär auftreten, die Baumaßnahme vollständig außerhalb des FFH-Gebietes durchgeführt wird und die dem Vorhaben nächstgelegenen Flächen des LRT 2330 (Abstand zum Geltungsbereich 570 m) außerhalb der Zone starker betriebsbedingter Beeinträchtigungen (Spritzwasserzone, 25 m s.u.) liegt, sind keine baubedingten Auswirkungen auf den LRT zu erwarten.

Es treten, bezogen auf die Vorkommen des LRT 3130 im FFH-Gebiet **keine baubedingten Beeinträchtigungen** auf.

#### *Betriebsbedingte Gefährdungsfaktoren*

Die Flächen des LRT liegen außerhalb der Zone starker betriebsbedingter Beeinträchtigungen („Spritzwasserzone“ 25 m) (s. Kap. 3.2). Lediglich für die verkehrsbürtige und produktionsbedingte Stickstoffemission kann eine für das Vorkommen relevante Reichweite entstehen.

Da die Grundbelastung der Stickstoffdeposition den gebietsspezifisch ermittelten critical load des LRT nicht übersteigen sind die betriebsbedingten Depositionen auszuschließen. Jedoch sind bei der Bauplanung innerhalb des Gewerbegebietes im Einzelfall die Stickstoffdeposition einer Bewertung zu unterziehen.

Der Schwellenwert von 3 % des gebietsspezifisch ermittelten critical load, unter dem sich zusätzliche Stickstoffeinträge nach KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2008) als nicht signifikant verändernd auf den LRT auswirken, liegt bei 0,36 kg / ha \* a. Als weiterer Beurteilungswert wird in KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2008) der 5 %-Wert benannt, dieser liegt bei 0,60 kg / ha \* a.

Die Herstellung des Gewerbeparks selbst führt nicht zu einem zusätzlich betriebsbedingten Stickstoffeintrag in den LRT 3130. Jedoch muss bei weiteren Bauplanungen innerhalb des Gewerbegebietes der Schwellenwert beachtet werden. Signifikante Veränderungen in der Vegetationsstruktur des LRT sind nicht zu erwarten sind, so das ein **geringer Beeinträchtigungsgrad** anzunehmen ist.

#### *Beeinträchtigung der charakteristischen Pflanzen- und Tierarten des LRT 3130*

Im Untersuchungsraum sind aktuell keine charakteristischen Indikatorarten des LRT vorhanden, auf die sich betriebsbedingte Störreize auswirken können.

Hinsichtlich des Bestandes des Schwimmenden Froschkrautes (*Luronium natans*) ist das Erreichen optimaler Standortbedingungen wichtig, um das Fortbestehen der Art im FFH-Gebiet zu sichern.

#### *Beeinträchtigung der künftigen Entwicklung des LRT 3130*

Aus der zukünftigen Situation im Untersuchungsraum sind im Vergleich mit dem aktuellen Zustand keine negativen Auswirkungen auf die Entwicklungsmöglichkeiten des LRT ableitbar. Die Beeinträchtigungen betreffen führen nicht zu einem Funktionsverlust der Flächen. Eine künftige Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT innerhalb des FFH-Gebietes, z.B. durch eine Stabilisierung des Gewässerhaushalts sowie eine Reduzierung der Ufergehölze (vornehmlich Weiden) wird durch das geplante Projekt sowohl in den betroffenen Flächen, als auch außerhalb davon nicht behindert.

#### *Zusammenfassende Gesamtbewertung der Gefährdungsfaktoren für den LRT 3130*

Das Zusammenwirken der anlagen-, bau- und betriebsbedingten Gefährdungsfaktoren des Vorhabens ist, bedingt durch die relativ kleine betroffene Fläche, nicht geeignet eine stärkere Gefährdung des LRT 3130 im FFH-Gebiet zu bewirken. Die auftretenden Beeinträchtigungen erreichen einen **geringen Beeinträchtigungsgrad**.

### **5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL**

Es liegen keine Beeinträchtigungen der im Gebiet vorkommenden Arten vor.

#### 5.4 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen von LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL

Von dem Vorhaben gehen für die folgenden LRT des Anhangs I der FFH-RL, die außerhalb der maximalen Wirkzone des Vorhabens liegen, **keine Beeinträchtigungen** aus:

- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*.
- 3130 Oligo-bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und /oder *Isoeto-Nanojuncetea*,
- 3160 Dystrophe Seen und Teiche,
- 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*
- 4030 Trockene europäische Heiden,
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore,
- \*91D0 Moorwälder.

Gleiches gilt für die folgenden im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-RL:

- Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*),
- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*),
- Kammmolch (*Triturus cristatus*).

Eine **geringe Beeinträchtigung** tritt aufgrund betriebsbedingter Stickstoffemissionen sowie Störreize für die beiden folgenden LRT auf:

- 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (auf Dünen und Binnendünen),

Die betriebsbedingten Stickstoffemissionen muss im Rahmen der Genehmigungsverfahren für die Summe der einzelne Bereiche des Gewerbeparks so gestaltet werden, dass die nur Bereiche < 1 % des Gesamtbestandes im FFH-Gebiet und da sie zudem keine funktionell besonders wichtigen Flächen betreffen, zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Lebensraumtypen führen.

Zusätzlich treten im trassennahen Bereich des LRT „2310 - Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*“ betriebsbedingte Störreize auf, die sich auf die Heidelerche als charakteristische Indikatorart der Lebensgemeinschaft der Sandheiden auswirken können. Auch diese Beeinträchtigungen treten relativ kleinflächig auf, werden durch zwischengelagerte Wald und Vorwaldbereiche teilweise abgepuffert und führen nicht zu einem generellen Verlust der Habitatsignung für die Art in den betroffenen Bereichen.

Das Vorhaben führt somit in der geplanten Form zu **geringen Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes.

Tab. 7: Zusammenfassung der Beeinträchtigungen der LRT des Anhangs I und der Arten des Anhangs II durch das Vorhaben - ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

LRT	Beeinträchtigungen				
	anlagen- bedingt	baubedingt	betriebs- bedingte	charakt. Arten	Gesamt
2310	keine	keine	gering	gering	gering
2330	keine	keine	keine		keine
3130	keine	keine	gering	gering	gering
3160	keine	keine	keine		keine
4010	keine	keine	keine		
4030	keine	keine	keine		
7140	keine	keine	keine		keine
*91D0	keine	keine	keine		keine
Schwimmendes Froschkraut	keine	keine	keine	gering	gering
Große Moosjungfer	keine	keine	keine	keine	keine
Kammolch	keine	keine	keine	keine	keine

## 6 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung müssen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung nur für Beeinträchtigungen dargestellt werden, die anderenfalls als erheblich zu bewerten sind. Im Sinne der guten fachlichen Praxis ist jedoch eine Vermeidung bzw. eine möglichst starke Minimierung von allen potentiellen Schäden anzustreben. Diese sind jedoch im Rahmen der Eingriffsregelung abzarbeiten.

Wie aus Tab.7 zu entnehmen, wurden bezüglich der Erhaltungsziele keine Beeinträchtigungen festgestellt. Es sind daher keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig. Sollten jedoch im Rahmen der detaillierten Planung für den Gewerbepark entsprechende Anlagen die Stickstoffemissionswerte überschreiten, sind vor allem die im Managementplan festgelegten Maßnahmen zur Förderung der Schwimmenden Froschkrautes sowie des LRT 3130 (Oligo-bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und /oder *Isoeto- Nanojuncetea*) durchzuführen.

## 7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist zu prüfen, ob von dem geplanten Vorhaben Wirkungen ausgehen, die isoliert betrachtet unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen, jedoch in Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes führen könnten. Für die Berücksichtigung der kumulativen Wirkungen sind jedoch nur die Erhaltungsziele relevant, zu deren Beeinträchtigung das zu prüfende Vorhaben selbst beiträgt. Zu berücksichtigen sind somit alle Erhaltungsziele des FFH-Gebietes, für die nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eine geringe bzw. noch tolerierbare Beeinträchtigung durch das geprüfte Vorhaben nicht ausgeschlossen werden kann (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2004).

Entsprechend der oben dargestellten Vorgaben sollten die zu berücksichtigenden Pläne und Projekte Einfluss auf den LRT 3130 - Oligo-bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der **Littorelletea uniflorae** und /oder *Isoeto-Nanojuncetea* einschließlich ihrer charakteristischen Arten insbesondere dem Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*) nehmen können.

Nach Angaben aus dem Managementplans (2012) liegen für den Landkreis Ludwigslust im Umfeld des FFH-Gebietes folgende Planungen vor.

Tab. 8: Zusammenfassung der vorliegenden Planungen im Umfeld des Geltungsbereiches

<b>Vorhaben</b>	<b>Art der Prüfung</b>	<b>Ergebnis der Prüfung</b>
Legehennen-Anlage Heidehof	FFH-Vorprüfung	keine erhebliche Beeinträchtigung
Bundesautobahn A14	FFH-Verträglichkeitsprüfung	keine erhebliche Beeinträchtigung

### *Legehennen-Anlage Heidehof*

Bei diesem Projekt wurde eine Legehennen-Anlage am Standort Heidehof / Landkreis Ludwigslust – Parchim durch Neubau eines Legehennen-Stalls mit Freilandhaltung inklusive Nebeneinrichtungen geplant. Nach der Errichtung waren am Standort 39.364 Tierplätze für Legehennen vorgesehen. Die im Mai 2011 durchgeführte FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „Ludwigsluster – Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ sowie für das Europäische Vogelschutzgebiet „Ludwigsluster – Grabower Heide“ kam zu dem Ergebnis, dass es durch Bau und Betrieb der Anlage zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele dieser Gebiete kommt. Im Besonderen wurden die Ammoniak- und Gesamtstickstoffdeposition betrachtet. Das Vorhaben wurde im Januar 2012 genehmigt und ist bereits umgesetzt.

### *Neubau A14 VKE 7, AS Ludwiglust-Süd bis AK Schwerin*

Der durch das Straßenbauamt Schwerin geplant Neubau der A 14 in Mecklenburg-Vorpommern (VKE 7) reicht über 16 km von der Anschlussstelle Grabow (ehemals Ludwiglust-Süd), östlich an Ludwiglust vorbei bis nördlich zum Autobahnkreuz Schwerin. Der minimale Abstand zwischen dem Vorhaben und dem FFH-Gebiet „Ludwigsluster – Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ beträgt ca. 45 m. Laut erfolgter FFH-Verträglichkeitsprüfung findet eine Anlage- und baubedingte Inanspruchnahme von Flächen der im Gebiet vorhandenen LRT nicht statt. Die im Gebiet vorhandenen Moore (LRT 3160, 7140) und die Vorkommen des Schwimmenden Froschkrauts (FFH-Richtlinie Anhang II) liegen außerhalb der Wirkzone des Vorhabens und sind davon nicht betroffen. Betriebsbedingte Stickstoffemissionen überschreiten bezüglich des LRT 2310 die 3 % Irrelevanzschwelle des gebietsspezifischen Critical Load, betreffen jedoch nur eine Fläche von < 1 % des Gesamtvorkommens im FFH-Gebiet und erreichen damit lediglich einen geringen Beeinträchtigungsgrad. Dies gilt auch für betriebsbedingte Störreize, die sich auf die Heidelerche als eine Charakterart des FFH-Gebietes auswirken können. Eine Gefährdung der Art im LRT wurde ausgeschlossen. Eng verbunden mit dem LRT 2310 tritt der LRT 2330 „Offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen“ im Gebiet auf. Kleinflächig sind auch im Fall dieses LRT Flächen von betriebsbedingten Stickstoffemissionen oberhalb der 3 % Irrelevanzschwelle betroffen. Es handelt sich jedoch auch hierbei um Bereiche, die weniger als 1 % des LRT 2330 einnehmen.

Die Stickstoffemissionen erreichen daher lediglich einen geringen Beeinträchtigungsgrad im Westen des Schutzgebietes. Die Verträglichkeitsprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ durch das geplante Vorhaben „A 14, VKE 7“ als nicht erheblich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten sind. Die Bekanntmachung der Planfeststellung des Vorhabens erfolgte am 23. April 2012 (Amtsblatt. M-V/AAz. 2012 S. 310). Die Verkehrsfreigabe erfolgte Ende 2015.

### *weitere Planungen laut Managementplan (2012) und aktueller Stand*

Weiterhin ist eine touristische Nutzung unter Beachtung der Vorgaben der LSG-VO „Ludwigsluster – Grabower Heide“ bzw. die Anlage einer Erholungslandschaft in der Ludwigsluster- Grabower Heide im Rahmen des landschaftspflegerischen Maßnahmenkonzeptes zur A14 VKE 7 (PLAN AKZENT ROSTOCK, 2012) vorgesehen, was voraussichtlich in 2018 umgesetzt wird.

Ein weiteres Vorhaben ist die Neubebauung einer vorhandenen Siedlungsfläche im Bereich Griemoor nördlich angrenzend an das Vorhabengebiet im Rahmen des Bebauungsplans an der B5/ A14, der im Vorentwurf 2013 eingereicht wurde. Die Planungen wurden 2017 wieder aufgenommen. Hierbei ist ein Gewerbegebiet mit Autohof und Fast-Food-Restaurant geplant. Aufgrund der geringen Größe des Gebietes werden keine erheblichen Beeinträchtigungen, auch nicht zusammen mit dem geplanten Gewerbepark erwartet.

Weitere aktuelle Vorhaben oder Projekte im Umfeld sind nicht bekannt.

## 8 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Abb. 1 fasst die vom Projekt ausgehenden Gefährdungsfaktoren und die damit verbundenen Beeinträchtigungen der im detailliert untersuchten Bereich des FFH-Gebietes vorkommenden LRT des Anhangs I der FFH-RL zusammen und berücksichtigt die kumulativen Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten sowie gegebenenfalls die Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

Für die außerhalb des Untersuchungsraum liegenden Vorkommen der LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

- 2330 Dünen mit offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*,
- 3160 Dystrophe Seen und Teiche,
- 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*
- 4030 Trockene europäische Heiden,
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore,
- 91D0 Moorzäune.

sowie die Arten des Anhangs II der FFH-RL:

- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*),
- Kammolch (*Triturus cristatus*),
- Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*),

können Beeinträchtigungen vollständig ausgeschlossen werden.

Eine geringe Beeinträchtigung tritt aufgrund betriebsbedingter Stickstoffemissionen sowie Störreize für die beiden folgenden LRT auf:

- 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (auf Dünen und Binnendünen),
- 3130 - Oligo-bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und /oder Isoeto- Nanojuncetea,

Das Vorhaben „Gewerbepark A 14“ wirkt sich auch unter Berücksichtigung der Auswirkungen anderer Pläne und Projekte **mit geringer Erheblichkeit** auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ aus.

Tab. 9: Zusammenfassung der Beeinträchtigungen von LRT im detailliert untersuchten Bereich des FFH-Gebietes „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ durch das Vorkommen unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten sowie der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Vorkommende LRT und Arten		2310	3130	Schwimmendes Froschkraut
<b>Wirkung projektbedingter Gefährdungs-faktoren</b>	baubedingte	<i>keine</i>	<i>keine</i>	<i>keine</i>
	anlagenbedingte	<i>keine</i>	<i>keine</i>	<i>keine</i>
	betriebsbedingte	<i>gering</i>	<i>gering</i>	<i>gering</i>
	auf charakt. Arten	<i>gering</i>	<i>gering</i>	<i>gering</i>
	Gesamtwirkung	<i>gering</i>	<i>gering</i>	<i>gering</i>
<b>Maßnahmen zur Schadensbegrenzung</b>	Notwendigkeit	nein	nein	nein
	Beeinträchtigung nach Durchführung			
<b>Kumulative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten</b>		<i>gering</i>	<i>gering</i>	<i>gering</i>
<b>Gesamtbeeinträchtigung</b>		<b>gering</b>	<b>gering</b>	<b>gering</b>

## 9 Zusammenfassung

Die Stadt Grabow plant die Anlage neuer Gewebeflächen und beabsichtigt in diesem Zusammenhang die 6. Änderung des Flächennutzungsplans sowie im Weiteren die Aufstellung eines neuen Bebauungsplans „Gewerbepark A14“. Damit verbunden ist die Umwandlung einer bisherigen Waldfläche in einem Umfang von etwa 38,62 ha.

Östlich der Stadt Ludwigslust und unmittelbar östlich der geplanten Trasse liegt das FFH-Gebiet DE 2635-303 „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“. Der Abstand zwischen dem Vorhaben und dem FFH-Gebiet beträgt mindestens ca. 300 m.

Bei dem FFH-Gebiet handelt es sich zum überwiegenden Teil um einen nicht mehr genutzten Truppenübungsplatz mit ausgedehnten Heiden, Sandtrockenrasen und Vorwäldern auf anthropogen überformten Binnendünen. Mit dem Weißen Moor ist eines der wenigen weitgehend erhaltenen mesotroph-sauren Moore im Südwesten des Landes in das Gebiet einbezogen. Weitere kleinflächige Moorbildungen finden sich im Südosten des FFH-Gebietes am Griemoor. Hier befindet sich eines von nur drei aktuellen Vorkommen des Schwimmenden Froschkrautes in Mecklenburg-Vorpommern. Als weitere Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie treten im Gebiet Große Moosjungfer und Kammolch auf.

Anlagen- und baubedingte Inanspruchnahme von Flächen der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie findet innerhalb des FFH-Gebietes nicht statt. Die im Gebiet vorhandenen Moore mit ihren LRT und die Vorkommen der Arten des Anhangs II liegen außerhalb der Wirkzone des Vorhabens und sind davon nicht betroffen.

Betriebsbedingte Stickstoffemissionen, die bezüglich des LRT 3130 „Oligo-bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und /oder *Isoeto-Nanojuncetea*“ und 2310 „Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (auf Dünen und Binnendünen)“ den 3 % Schwellenwert des gebietsspezifischen critical load überschreiten, sind im Rahmen der späteren Bauplanung innerhalb des Gewerbegebietes zu beachten. Beeinträchtigungen sind nur auf einer Fläche von < 1 % des Gesamtvorkommens im FFH-Gebiet möglich. Die Herstellung des Gewerbepark erreicht lediglich einen geringen Beeinträchtigungsgrad. Dies gilt auch für betriebsbedingte Wirkungen auf das Schwimmende Froschkraut (Tab.9.).

Betrachtete vorliegende Pläne und Projekte sind nicht geeignet, in Verbindung mit den geringen Beeinträchtigungen des Gewerbeparks A 14 Kumulationseffekte bezüglich der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ eine erhebliche Beeinträchtigung auszulösen.

*Die Verträglichkeitsprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“ durch das geplante Vorhaben „Gewerbepark A 14“ mit einer geringen Beeinträchtigung als **nicht erheblich** im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten sind.*

## 10 Literatur und Quellen

- ARGE BAB 14 MECKLENBURG-VORPOMMERN HEINZ HAJA GMBH & SCHÜBLER-PLAN (2004): Umweltverträglichkeitsstudie zur A 14 Magdeburg – Wittenberge – Schwerin Neubauabschnitt Land Mecklenburg-Vorpommern Textteil.- Gutachten im Auftrag der Straßenbauverwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Straßenbauamt Schwerin.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Bd. 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel.- AULA-Verlag Wiebelsheim.
- BIERINGER, G., KOLLAR, H.P. & STROHMAYER, G. (2006): Straßenlärm und Vögel in Österreich.- „Auswirkungen von Straßenlärm auf Vögel“ Ergebnisse eines Workshops am 23./24. Oktober 2006 im BMVIT/Wien.- Arbeitsmaterial.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP).
- EICHSTÄDT, H. & EICHSTÄDT, W. (2006): Blaukehlchen – *Luscinia svecica*.- in: Eichstädt, W., Scheller, W., Sellin, D., Starke, W., Stegemann, K.-D.: Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern.- Steffen Verlag, Friedland: 396-397.
- FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2008): Ermittlung und Bewertung der verkehrsbürtigen N-Deposition in FFH-Gebieten, Methodenvorschlag vor dem Hintergrund des BVerw-Urteils vom 17.0107 (Westumfahrung Halle).- Arbeitspapier im Auftrag der DEGES. Entwurf, Stand: 25.01.2008.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. Aufl. C.F.Müller Verlag, Heidelberg
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg.) (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. CD-ROM. Vogelzug-Verlag, Wiebelsheim.
- LOHMEYER GMBH & Co. KG (2010): Neubau der BAB A 14 AS Ludwigslust – AK Schwerin VKE 7 - Stickstoffdepositionen in FFH-Gebieten - Prognose 2020.- unveröfftl. Gutachten i. Auftr. PLAN AKZENT Rostock.
- INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ GREIFSWALD (I.L.N. GREIFSWALD) (2004): Erarbeitung der LRT-Binnendifferenzierung in den FFH-Gebieten Mecklenburg-Vorpommerns.- Gutachten im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern.
- JUEG, U. & CÖSTER, I. (2002): Artenmonitoring für *Lurionium natans* (Schwimmendes Froschkraut).- Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 45/H2: 27-30.

- KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (KIFL) (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE; PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR – COCHET CONSELT & TRÜPER GONDESEN PARTNER – LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau.- F+E. 02.221/2002/LR Entwicklung von Methodiken und Darstellungsformen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) im Sinne der EU-Richtlinien zu Vogelschutz- und FFH-Gebieten. im Auftr. Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.
- LAI LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT IMMISSIONSSCHUTZ, ARBEITSKREIS (2012): Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Langfassung Stand: 1. März 2012
- LAI LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT IMMISSIONSSCHUTZ, ARBEITSKREIS (2009): „ERMITTLUNG UND BEWERTUNG VON STICKSTOFFEINTRÄGEN Abschlussbericht (Langfassung). Stand: 25.05.2009.
- LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN (LAUN) (1998): Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände in Mecklenburg-Vorpommern.- Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Natur H 1.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (LUNG) (2008): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Westmecklenburg. Erste Fortschreibung.- Druckmedienzentrum Gotha GmbH.
- NATURA 2000-LVO M-V (2016) Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung Mecklenburg – Vorpommern, Letzte Änderung 9. August 2016
- MAUERSBERGER, R. (2003): 6.7 *Leucorrhinia pectoralis* (CHARPENTIER, 1825).- in: Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke, U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E. & Ssymank, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H 69/1: 586-592.
- NIEMEYER, M. (2005): Auswirkungen extensiver und intensiver Pflegeverfahren auf den Nährstoffhaushalt von Calluna-Heiden Nordwestdeutschlands am Beispiel von extensiver Mahd, kontrolliertem Winterbrand, Schopfern und Plaggen.- Diss. Universität Lüneburg, Fachbereich Umweltwissenschaften.
- PAARMANN, B. (2001): Die Anforderungen an die Erstellung eines Managementplans gemäß der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie – dargestellt am Beispiel des FFH-Vorschlagsgebietes „Ludwigsluster und Grabower Heide und Griemoor“.- Diplomarbeit am Institut für Landschaftsplanung und Landschaftsökologie der Universität Rostock.
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2012): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Neubau des VKE 7 der A14.- Gutachten im Auftrag des Straßenbauamtes Schwerin.

- RASSMUS, J., HERDEN, CH., JENSEN, I., RECK, H. & SCHÖPS, K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung.- Angewandte Landschaftsökologie H51.
- SCHÜBLER-PLAN INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWEGEPLANUNG MBH (2003a): A 14 Neubau Abschnitt Magdeburg – Wittenberge – Schwerin, Land Mecklenburg-Vorpommern, FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) (FFH-Gebiet) DE 2635-302 „Ludwigsluster und Grabower Heide mit Griemoor“.- Gutachten im Auftrag der Straßenbauverwaltung Mecklenburg-Vorpommern.
- SCHÜBLER-PLAN INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR VERKEHRSWEGEPLANUNG MBH (2003b): A 14 Neubau Abschnitt Magdeburg – Wittenberge – Schwerin, Land Mecklenburg-Vorpommern, FFH-Vorprüfung für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) (FFH-Gebiet) DE 2635-301 „Weißes Moor“.- Gutachten im Auftrag der Straßenbauverwaltung Mecklenburg-Vorpommern.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, CH. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG).- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H 53.
- TÜV NORD UMWELTSCHUTZ + PLANUNG & ÖKOLOGIE (2002): Genehmigungsantrag gemäß § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz für die Thermische Abfallverwertungsanlage Ludwigslust - TAV Ludwigslust.- Schwerin.
- UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern.- Demmler Verlag, Schwerin.

## Anhang

### Erläuterungen zu den in Tab. 2 (Lebensraumtypen) verwendeten Codes des Standard-Datenbogens

Repräsentativität, Naturraumtypische Ausbildung: Repräsentativität der Lebensraumtypen-Vorkommen im FFH-Gebiet für die Vorkommen im Naturraum.

- A - hervorragende Repräsentativität
- B - gute Repräsentativität
- C - signifikante Repräsentativität
- D - nicht signifikant

Relative Fläche: Flächengröße des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet bezogen auf den Gesamtbestand des Lebensraumtyps in Deutschland

- A - > 16 %
- B - 2-15 %
- C - < 2 %

Erhaltungszustand: Erhaltungszustand des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet

- A - sehr gut
- B - gut
- C - mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung: Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebiets für den Erhalt des Lebensraumtyps bezogen auf Deutschland:

- A - sehr hoch
- B - hoch
- C - mittel

### Erläuterungen zu den in Tab. 3 (Arten) verwendeten Codes des Standard-Datenbogens

Population: relative Größe der Population einer Art in einem FFH-Gebiet bezogen auf den Gesamtbestand der Art in Deutschland

- A - > 15 %
- B - 6-15 %
- C - < 2 %

Erhaltungszustand: Erhaltungszustand der Population einer Art und Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Art wichtigen Habitatalemente in einem FFH-Gebiet:

- A - sehr gut
- B - gut
- C - mittel bis schlecht

Isolation: Isolierungsgrad der im Gebiet vorkommenden Population

- A = Population (beinahe) isoliert,
- B = Population nicht isoliert, aber am Rand des Verbreitungsgebiets,
- C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets)

Gesamtbeurteilung: Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebiets für den Erhalt der Art bezogen auf Deutschland:

- A - sehr hoch
- B - hoch
- C - mittel

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

B

1.2. Gebietscode

D E 2 6 3 5 3 0 3

1.3. Bezeichnung des Gebiets

Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor

1.4. Datum der Erstellung

2 0 0 4 0 5
J J J J M M

1.5. Datum der Aktualisierung

2 0 1 5 0 7
J J J J M M

1.6. Informant

Name/Organisation: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
Anschrift: Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow
E-Mail: poststelle@lung.mv-regierung.de

1.7. Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung

Ausweisung als BSG

J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:

[Empty box for BSG legal basis]

Vorgeschlagen als GGB:

1 9 9 8 0 4
J J J J M M

Als GGB bestätigt (\*):

2 0 0 4 1 2
J J J J M M

Ausweisung als BEG

2 0 1 1 0 8
J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

LSG-Verordnung 29.08.2011

Erläuterung(en) (\*\*):

[Empty box for explanation]

(\*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der Annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert
(\*\*) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder Ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge

11,5480

Breite

53,3165

2.2. Fläche des Gebiets (ha)

253,00

2.3. Anteil Meeresfläche (%):

0,00

2.4. Länge des Gebiets (km)

2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets

NUTS-Code der Ebene 2 Name des Gebiets

	D	E	8	0

Mecklenburg-Vorpommern

2.6. Biogeographische Region(en)

- Alpin (... % (\*))
- Atlantisch (... %)
- Schwarzmeerregion (... %)
- Boreal (... %)
- Kontinental (... %)
- Makaronesisch (... %)
- Mediterran (... %)
- Pannonisch (... %)
- Steppenregion (... %)

Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten (\*\*)

- Atlantisch, Meeresgebiet (... %)
- Schwarzmeerregion, Meeresgebiet (... %)
- Ostseeregion, Meeresgebiet (... %)
- Mediteran, Meeresgebiet (... %)
- Makaronesisch, Meeresgebiet (... %)

(\*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).  
 (\*\*) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.







4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N09	Trockenrasen, Steppen	33 %
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	5 %
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	2 %
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	45 %
<b>Flächenanteil insgesamt</b>		Fortsetzung s. nächste S.

Andere Gebietsmerkmale:

Calluna-Heide auf einem ehemaligen militärischen Übungsgebiet auf trockenen und stellenweise von Niedermoor überdeckten Sandersanden. Das angrenzende nährstoffarme Sauer-Zwischenmoor weist eine typische Randlagg-Zone auf.

4.2. Güte und Bedeutung

Repräsentatives Vorkommen von FFH-LRT und -Arten, Schwerpunkt vorkommen von FFH-LRT und -Arten, Häufung von FFH-LRT, großflächiger landschaftlicher Freiraum

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i   o   b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i   o   b)
H	B02.01		i	H	B02.02		i
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N16	Laubwald	8 %
N17	Nadelwald	5 %
N23	Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)	2 %
<b>Flächenanteil insgesamt</b>		100 %

Andere Gebietsmerkmale:

4.2. Güte und Bedeutung

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i   o   b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i   o   b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			



5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code				Flächenanteil (%)			Code				Flächenanteil (%)			Code				Flächenanteil (%)						
D	E	0	2			5																		

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode				Bezeichnung des Gebiets								Typ	Flächenanteil (%)		
D	E	0	2	Weißes Moor								+			5

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets								Typ	Flächenanteil (%)		
Ramsar-Gebiet	1												
	2												
	3												
	4												
Biogenetisches Reservat	1												
	2												
	3												
Gebiet mit Europa-Diplom	---												
Biosphärenreservat	---												
Barcelona-Übereinkommen	---												
Bukarester Übereinkommen	---												
World Heritage Site	---												
HELCOM-Gebiet	---												
OSPAR-Gebiet	---												
Geschütztes Meeresgebiet	---												
Andere	---												

5.3. Ausweisung des Gebiets

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):

Organisation:	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg
Anschrift:	Bleicherufer 13, 19053 Schwerin
E-Mail:	poststelle@staluwm.mv-regierung.de
Organisation:	
Anschrift:	
E-Mail:	

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:

Es liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplan vor:  Ja  Nein, aber in Vorbereitung  Nein

Bezeichnung:	Managementplan für das FFH-Gebiet DE 2635-303 Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor
Link:	<a href="http://www.stalu-mv.de/cms2/StALU_prod/StALU/de/wm/Themen/Naturschutz_und_Landschaftspflege/NATURA_2000/Managementplanung/DE_2635-303_Ludwigsluster_-_Grabower_Heide%2c_weisses_Moor_und_Griemoor/index.jsp">http://www.stalu-mv.de/cms2/StALU_prod/StALU/de/wm/Themen/Naturschutz_und_Landschaftspflege/NATURA_2000/Managementplanung/DE_2635-303_Ludwigsluster_-_Grabower_Heide%2c_weisses_Moor_und_Griemoor/index.jsp</a>
Bezeichnung:	
Link:	

6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)

Erhalt und teilweise Entwicklung eines Vorkommens des Schwimmenden Froschkrauts sowie Lebensraumtypen nährstoffärmerer Moore, Heiden und Binnendünen

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

Ja  Nein

Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):

MTB: 2635 (Neustadt-Glewe)

*Weitere Literaturangaben*

\* Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (2012); Erarbeitung von Beiträgen zur Managementplanung in den FFH-Gebieten DE 2245-302 und weitere für Höhere Pflanzen und Moose des Anhangs II FFH-RL

\* Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (2012); Managementplan für das FFH-Gebiet DE 2635-303 Ludwigsluster Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor; 84; Schwerin