

Neubau\* der Bundesautobahn\*

Ausbau\* Bundesstraße\*

Von km 72+275,000 bis km 90+895,000 Straßenbauverwaltung:

Nächster Ort: Trittau Land Schleswig Holstein

Baulänge: \_\_\_\_\_ Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein

Länge der Anschlüsse: \_\_\_\_\_ Niederlassung Lübeck

## Planfeststellung

für eine Bundesfernstraßenmaßnahme\*  
~~für ein Bauwerk\*~~  
~~für einen Nebenbetrieb / eine Nebenanlage\*~~  
 für eine Maßnahme zur Lärmsanierung\*  
~~für eine Betriebseinrichtung\*~~

### B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA - 4. BA)

#### Fachgutachten zur FFH-Prüfung - DE 2328-381 „NSG Kranika“ -

<p>Aufgestellt:                  Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr                  Schleswig-Holstein, Niederlassung Lübeck</p> <p>Lübeck, den 26.10.2007</p> <p>gez. Scholler</p> <p>Planfeststellungsunterlage vom</p>	
<p>Bearbeitet:                  Kieler Institut für Landschaftsökologie                  Dr. Ulrich Mierwald                  Rendsburger Landstraße 355, 24111 Kiel</p> <p>Kiel, den 27.07.2007</p>	

\*Nichtzutreffendes streichen

# B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA – 4. BA)

Fachgutachten zur FFH-Prüfung  
gemäß Art. 6, Abs. 3 der FFH-Richtlinie  
bzw. § 34 BNatSchG

im Bereich des Gebiets von Gemeinschaftlicher Bedeutung  
(FFH-Gebiet)

**DE 2328-381 „NSG Kranika“**



Auftraggeber:



Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung  
Virchowstraße 18 – 22767 Hamburg  
Telefon: 040 / 389 39 39  
Telefax: 040 / 389 39 00  
eMail: [bbl@bielfeldt-berg.de](mailto:bbl@bielfeldt-berg.de)

...gez. Berg...

Auftragnehmer:



Kieler Institut für Landschaftsökologie  
Rendsburger Landstraße 355 – 24111 Kiel  
Tel.: 0431 / 6913 700 Fax: 0431 / 6913 701  
email: [kifl@kifl.de](mailto:kifl@kifl.de)

...gez. Mierwald...

Kiel, November 2006

Titelbild: Artenreiche Wiese mit geflecktem Knabenkraut und Großem Klappertopf  
Aufnahme: Kieler Institut für Landschaftsökologie

**Auftraggeber**

Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung  
Virchowstraße 18  
22767 Hamburg



**Auftragnehmer**

Kieler Institut für Landschaftsökologie  
Rendsburger Landstraße 355  
24111 Kiel



**Bearbeitung**

Dr. Annick Garniel  
Dipl. Biol. Astrid Wiggershaus

Kiel, im November 2006

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	7
2	Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele.....	8
2.1	Allgemeine Übersicht.....	8
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....	13
2.2.1	Verwendete Quellen.....	13
2.2.2	Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL.....	13
2.3	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	19
2.3.1	Erhaltungsziele des FFH-Gebiets.....	19
2.3.2	Schutzzwecke gemäß Naturschutzgebietsverordnung.....	21
2.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	21
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren.....	22
3.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	22
3.2	Entwässerung der Fahrbahn.....	23
3.3	Bauablauf.....	23
3.4	Entwicklung des Verkehrs.....	24
3.5	Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren.....	24
4	Detailliert untersuchter Bereich.....	25
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens.....	25
4.1.1	Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	25
4.1.2	Durchgeführte Untersuchungen.....	25
4.2	Datenlücken.....	25
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches.....	26
4.3.1	Übersicht über die Landschaft.....	26
4.3.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL.....	27
5	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch das Vorhaben.....	32
5.1	Bewertungsmethode.....	32
5.2	Beschreibung der Wirkprozesse.....	33

5.2.1	Baubedingte Wirkprozesse .....	33
5.2.2	Anlagebedingte Wirkprozesse .....	34
5.2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse .....	35
5.3	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL .....	36
5.3.1	Baubedingte Beeinträchtigungen der Moorlebensräume .....	36
5.3.2	Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Moorlebensräume .....	37
5.3.3	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Moorlebensräume .....	38
6	Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung .....	39
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte .....	40
8	Zusammenfassung.....	41
9	Literatur und Quellen.....	44

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht über das FFH-Gebiet DE 2328-381 „NSG Kranika“ .....	8
Abbildung 2:	Riepswiesen mit brach gefallenem Feuchtgrünländern .....	9
Abbildung 3:	artenreiche Grünlandflächen im NSG Kranika .....	10
Abbildung 4:	Bruchwälder im Schutzgebiet Kranika .....	11
Abbildung 5:	Zentraler Bereich des Moorkerns im Schutzgebiet Kranika .....	12
Abbildung 6:	Buchenwald im Westen des Schutzgebiets Kranika .....	18
Abbildung 7:	Querschnitt der B 404 mit Überholfahrstreifen auf der Höhe des Schutzgebiets Kranika .....	22
Abbildung 8:	Aspekte des Schutzgebiets Kranika unmittelbar an der B404 .....	26
Abbildung 9:	Faden-Seggen-Bestand ( <i>Carex lasiocarpa</i> ) mit Sumpf-Blutauge ( <i>Potentilla palustris</i> ) im NSG Kranika .....	28
Abbildung 10:	Seltene Arten der Moore im detailliert untersuchten Bereich des NSG Kranika.....	29
Abbildung 11:	Birkenmoorwald aus Moorbirken ( <i>Betula pubescens</i> ) im NSG Kranika.....	30

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL mit Vorkommen im Gebiet .....	13
Tabelle 2: Diagnostische Arten zur Identifikation und zur Bewertung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps [6410] Pfeifengraswiesen auf basenarmen mineralischen und torfhaltigen Böden .....	14
Tabelle 3: Übersicht über mögliche Wirkungen des Vorhabens.....	24
Tabelle 4: Artenzusammensetzung einer Pfeifengraswiese im NSG Kranika (Auswahl).....	28

## Anhang

- Vorstellung der für die Bewertung der Beeinträchtigungen verwendeten Methode
- Standard-Datenbogen für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2328-391 „NSG Kranika“ (Stand Januar 2006, [www.natura2000-Schleswig-Holstein.de](http://www.natura2000-Schleswig-Holstein.de))
- Erhaltungsziele für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2328-391 „NSG Kranika“ (Stand Oktober 2006: [www.natura2000-Schleswig-Holstein.de](http://www.natura2000-Schleswig-Holstein.de))
- Schreiben des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR) des Landes Schleswig-Holstein: „Ausbau der B 404 zwischen AS Schwarzenbek und AS Bargteheide. Erhaltungsziele in der Verträglichkeitsprüfung“ (06.09.2005)

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Land Schleswig Holstein plant an der B 404 den Bau von Überholfahrstreifen. Die Maßnahme verteilt sich auf vier Bauabschnitte zwischen der A 1 (AS Bargtheide) und der A 24 (AS Schwarzenbek). Vorgesehen sind drei Fahrstreifen, die wechselweise zweispurig genutzt werden und Überholmöglichkeiten bieten.

Die B 404 verläuft entlang der Ostgrenze des Gebiets von Gemeinschaftlicher Bedeutung (im Folgenden „FFH-Gebiet“) DE 2328-381 „NSG Kranika“. Die auf der Höhe des Schutzgebiets geplanten Maßnahmen gehören zum Bauabschnitt 2 des Vorhabens.

Das Kieler Institut für Landschaftsökologie – Dr. U. Mierwald wurde vom Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Lübeck im Rahmen der Planung der B404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 und A 24 (1.BA – 4.BA) beauftragt, die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen im Bereich des FFH-Gebiets DE 2328-381 „NSG Kranika“ nach Artikel 6, Absatz 3 der FFH-Richtlinie bzw. nach § 34 BNatSchG zu untersuchen.

Im Rahmen des vorliegenden Fachgutachtens wird untersucht, ob das Vorhaben in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebiets auslöst.

Aufbau und Methoden der vorliegenden Untersuchung richten sich nach der Vorgehensweise, die im Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP) beschrieben ist (BMVBW 2004).

### Hinweis

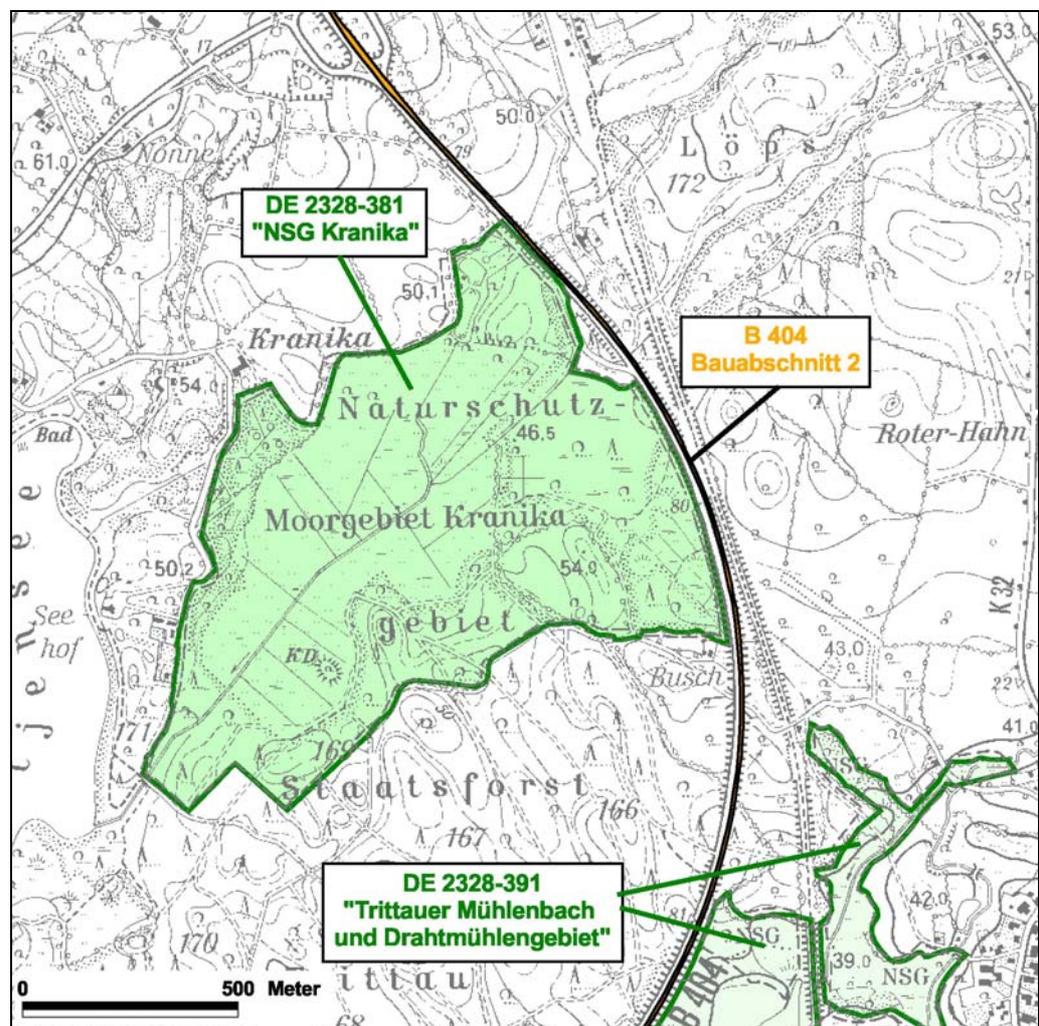
Die kleinmaßstäbigen Kartendarstellungen, die zur Erläuterung der relevanten räumlichen Zusammenhänge (z.B. Grenzen des Schutzgebiets, Vorkommen von Arten) notwendig sind, sind im folgenden Text enthalten. Da keine entscheidungsrelevanten Beeinträchtigungen durch den geplanten Ausbau der B 404 festgestellt wurden, wird auf die Anfertigung eines aufwendigen Kartensatzes nach FFH-Musterkarten verzichtet.

## 2 Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

### 2.1 Allgemeine Übersicht

Das FFH-Gebiet DE 2328-381 „NSG Kranika“ ist 96 ha groß und ist in den Grenzen des gleichnamigen Naturschutzgebiets gemeldet worden. Das Gebiet befindet sich im Kreis Stormarn zwischen Lütjensee und Grönwohld.

**Abbildung 1: Übersicht über das FFH-Gebiet DE 2328-381 „NSG Kranika“**  
(weitere Natura 2000-Gebiete im Umfeld: blassgrün)  
(Quelle: GIS-Daten MUNL, Oktober 2006)



Die Darstellung des Schutzgebiets in Abbildung 1 basiert auf GIS-Daten, die seit Oktober 2006 unter der Internetadresse [www.natura2000-Schleswig-Holstein.de](http://www.natura2000-Schleswig-Holstein.de) zur Verfügung stehen.

Die umliegende Landschaft ist während der letzten Eiszeit (Weichsel-Eiszeit) entstanden. Sie zeichnet sich durch den typischen Formenschatz des Übergangs zwischen Grund- und Endmoränenlandschaften aus. Seen und Niederungen wechseln sich mit Kuppen aus sandig-kiesigen bis stark lehmigen Sedimenten kleinräumig ab. Das NSG Kranika umfasst eine große, grundwassernahe Niederung. Während die westlichen und zentralen Bereiche Niedermoorcharakter besitzen, hat sich im östlichen Teil des Gebiets ein Übergangsmoor entwickelt.

Die Riepswiesen, die zentrale Niederung des Schutzgebiets, wurde in der Vergangenheit als Grünland genutzt. Zur besseren Entwässerung wurde der Riepsbach, der im Norden des Gebiets entspringt, ausgebaut und begradigt. Der Riepsbach fließt mit sehr geringer Fließgeschwindigkeit nach Südwesten in den Lütjensee. Er erhält Wasser aus mehreren, nördlich gelegenen Teichanlagen (z.B. bei Finkhorsterberg).

**Abbildung 2: Riepswiesen mit brach gefallenem Feuchtgrünlandern**  
Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



2a: Hochstaudenreiches Landröhricht aus Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) mit Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Die Vegetation wird von Seggenriedern und Hochstaudenfluren dominiert. (Blick nach Osten)



2b: Der offene Charakter der Niederung wird allmählich durch die Ausbreitung von Weidengebüschen verändert. (Blick vom Nordrand des Gebiets nach Südwesten)  
Die gemähte Fläche im Vordergrund wird zu Jagdzwecken offen gehalten.

Die dem Riepsbach zulaufenden Gräben werden nicht mehr unterhalten. Nach dem Brachfallen haben sich Sprosskolonien einzelner ausläufertreibenden Stauden und Sauergräser ausgebreitet. Die Vegetation der Niederung wird zurzeit von einem Patchwork aus Dominanzbeständen von u.a. Ufer-Segge (*Carex riparia*), Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*), Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) und Rohr-Glanzgras (Rohr-Glanzgras) geprägt. Im Frühsommer beherrschen Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) den Blühaspekt. Trotz Verbrachung kommen noch Bereiche vor, in denen sich eine lockere Grünlandvegetation mit Gemeinem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Wiesen-Segge (*Carex nigra*) bislang erhalten konnte.

Die Grünlandgesellschaften umfassen ein breites Spektrum von Ausprägungen. Neben artenreichen Beständen der Sumpfdotterblumenwiesen (Calthion-Gesellschaften) mit Orchideen kommen noch seltene Gesellschaften der nährstoff- und basenärmeren Standorte mit der sehr seltenen Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) vor.

Auf Abbildung 3 ist eine brachliegende artenreiche Grünlandfläche mit Geflecktem Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) und Großem Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*) abgebildet. Der hohe Anteil der Hochstauden (z.B. Gemeiner Gilbweiderich, *Lysimachia vulgaris*) ist für Brachestadien charakteristisch.

**Abbildung 3:** artenreiche Grünlandflächen im NSG Kranika

Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



Mit Ausnahme der forstlichen Nutzung sind die meisten Nutzungen im Naturschutzgebiet großflächig aufgegeben worden. Östlich des Anwesens „Kranika“ wird eine Parzelle noch sporadisch beweidet. Im Südosten des Gebietes (Pferdehof „Am Busch“) werden einige Grünlandflächen intensiv genutzt. Zwei Orchideen-Standorte werden von der Försterei Lütjensee nach der Orchideenblüte jährlich gemäht (LANU 2005, Informationen zum FFH-Gebiet).

Die umliegenden Wälder des Staatsforstes Trittau sind teilweise im Schutzgebiet eingeschlossen. Im Westen sind Buchenwäldern sowie kleinflächig Erlenbruchwälder und Pappelanpflanzungen ausgebildet. Im Südosten finden sich Nadelforste und Buchenwälder unterschiedlicher Alterstufen.

Das Lebensraumspektrum der Feucht- und Nasswälder wird durch Moorbirkenwälder und Erlenbruchwälder vertreten. Von Schwarzerlen beherrschte Bruchwälder kommen im Südwesten des Gebietes entlang des Riepsbachs vor. Kleinflächig finden sich Erlenbruchwälder auch im Süden und Südosten von Kranika. Sie konzentrieren sich auf die Übergangszone zwischen dem Hochmoor und den angrenzenden Moränenkuppen. Ihre Grundsicht wird von Gräsern und Kräutern der nährstoffreichen Bruchwälder (z.B. *Carex acutiformis*, *Glyceria maxima*, *Iris pseudacorus*) dominiert. Mitunter sind auch degradierte Ausprägungen der entwässerten Standorte mit erhöhtem Brennnessel-Anteil vertreten.

Die Mehrzahl der Bruchwälder wird von Moorbirken (*Betula pubescens*) dominiert. Neben besser mit Basen und Nährstoffen versorgten Beständen (vgl. Abbildung 4, S. 11), deren Grundsicht sich wenig von derjenigen der Erlenbruchwälder unterscheiden, sind auch Bestände vertreten, in denen Begleitarten der nährstoffärmeren Standorte vorherrschen (z.B. *Molinia caerulea*, *Agrostis canina*, *Peucedanum palustre*, *Carex canescens*, *Carex rostrata*, *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*).

Alle Bestände sind von Gräben durchzogen bzw. weisen ein typisches Kleinrelief aus Dämmen und Handtorfstichen auf. Das Torfwachstum ist auf die Torfstiche beschränkt. Zu den bemerkenswerten Vogelarten der Birkenbruchwälder des Gebiets gehören Kranich, Waldschnefpe und Waldwasserläufer (vgl. KifL 2006).

Am Südrand des Hochmoorkörpers sind kleinflächig Moorbirkenwälder ausgebildet, deren Grundschicht von Torfmoosdecken dominiert wird (vgl. Abbildung 11, S. 30). Diese Bestände sind auch durch Torfdämme und Handtorfstiche überprägt. Mittlerweile haben die emporwachsenden Torfmoose die Oberkante der Torfstiche erreicht und breiten sich teilweise über die früheren Dämme hinaus aus, deren Lage nur noch am verstärkten Auftreten des Pfeifengrases (*Molinia caerulea*), der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Glocken-Heide (*Erica tetralix*) zu erkennen ist.

**Abbildung 4. Bruchwälder im Schutzgebiet Kranika**

Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



4a: Bruchwald aus Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) im Osten des Schutzgebiets



4b: Birkenbruchwald aus Moorbirken (*Betula pubescens*) mit Großseggen (insb. *Carex acutiformis*) und typischen Bruchwaldarten in der Grundschicht

Der Kernbereich des Hochmoors ist vollständig durch Handtorfstiche überprägt. Die höher gelegenen Bereiche sind mit Pfeifengras bewachsen. Der Gehölzaufwuchs ist vergleichsweise dicht (vgl. Abbildung 5a) und setzt sich aus Moor-Birken (*Betula pubescens*) und Gemeiner Kiefer (*Pinus sylvestris*) zusammen. Obwohl die Kiefer in Hochmooren der kontinentalen Region natürlich vorkommen kann, ist es wahrscheinlich, dass sie sich in Kranika erst nach der Entwässerung des Moors durch Samenflug aus benachbarten Kiefernforsten hat ansiedeln können.

In einem Teil der Torfstiche haben sich Schwingdecken aus Torfmoosen ausgebildet, die die gesamte Wasseroberfläche einnehmen. Dort kommen typische Arten wie u.a. der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) vor (vgl. Abbildung 5b). In anderen Torfstichen sind dystrophe Kleingewässer ausgebildet (vgl. Abbildung 5c). Mit dem Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) und dem Zwerg-Igelkolben (*Sparganium natans*) (vgl. Abbildung 10, S. 29) wurden im Hochmoor zwei Pflanzenarten festgestellt, die nach der Roten Liste der höheren Pflanzen für Schleswig-Holstein als vom Aussterben eingestuft werden (Mierwald & Romahn 2006).

Eine detailliertere Beschreibung der Lebensräume des Hochmoors wird im Zusammenhang mit der Vorstellung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL im Gebiet gegeben (vgl. Kap. 2.2.2).

**Abbildung 5: Zentraler Bereich des Moorkerns im Schutzgebiet Kranika**

Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



5a: Typischer Aspekt mit halboffenem Strauchbestand aus Moor-Birken und Kiefern. Auf den höher gelegenen Torfdämmen herrscht Pfeifengras vor.



5b: In manchen Torfstichen haben sich Schwingdecken aus Torfmoosen mit Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*).  
5c: Andere Torfstiche haben eine offene Wasserfläche

Trotz seiner vergleichsweise geringen Ausdehnung (weniger als 100 ha) beherbergt das Gebiet zahlreiche gefährdete bis vom Aussterben bedrohte Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften. Diese Diversität drückt sich auch in der Zusammensetzung der Vogelgesellschaft aus. Mit insgesamt 61 Vogelarten, von denen 52 zu den Brutvögeln bzw. Arten mit Brutverdacht zählen, ist das NSG Kranika sehr artenreich (vgl. KifL 2006). Der hohe Artenreichtum geht auf den Strukturreichtum des Gebiets zurück, das mit Niedermoorwiesen, Röhrichtern, altholzreichen Buchen- und Fichtenwäldern sowie Bruch- und Moorwäldern vielfältige Brutvögel-Lebensräume bietet. Auffällig ist allerdings das Fehlen der typischen Brutvögel der Moore und Wiesen, die aufgrund der starken Verbuschung des Hochmoors (vgl. Abbildung 5a) und der Aufgabe der Grünlandnutzung in den Riepswiesen keine geeigneten Lebensräume in Kranika mehr finden.

Auf die FFH-relevanten Aspekte der Flora, Vegetation und Fauna wird im Zusammenhang mit der Vorstellung der Arten und Lebensraumtypen eingegangen, die von den Fachbehörden als Erhaltungsziele des Schutzgebiets benannt wurden.

## 2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

### 2.2.1 Verwendete Quellen

Folgende Daten wurden ausgewertet:

- Standard-Datenbogen des Natura 2000-Gebiets (Stand Januar 2006, s. Anhang),
- GIS-Daten zu den Grenzen des Schutzgebiets im Maßstab 1:5.000 (mitgeteilt durch das LANU am 26.05.2005)
- soweit von den Fachbehörden zur Verfügung gestellt, Auszüge der Kartierung der FFH-Lebensraumtypen im Rahmen des FFH-Monitoringprogramms Schleswig-Holstein aus dem Jahr 2002
- Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „NSG Kranika“ (Stand Oktober 2006, s. Anhang)
- für den trassennahen Bereich (300 m-Korridor) Biotop- und Biotoptypenkartierung (KifL 2006)

Darüber hinaus wurden eigene Begehungen zur Überprüfung und Vervollständigung der von den Behörden zur Verfügung gestellten Informationen durchgeführt.

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

In der folgenden Übersicht werden die Lebensraumtypen vorgestellt, die im Standard-Datenbogen aufgelistet sind und als Erhaltungsziele des Schutzgebiets eingestuft werden.

**Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL mit Vorkommen im Gebiet**

Quelle: Standard-Datenbogen des Gebiets (Stand Januar 2006)

Code	Lebensraumtypen <sup>1)</sup>
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
91D0	* Moorwälder

\*: prioritärer Lebensraumtyp

**[6410] Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)**

Zum Lebensraumtyp gehören Pfeifengraswiesen auf nährstoffarmen, basenreichen bis sauren Standorten. Sie sind in der Regel aus einer traditionellen Nutzung durch eine späte einschürige Mahd (Streumahd) hervorgegangen. Der Lebensraumtyp wird durch feuchte bis wechselfeuchte Verhältnisse gekennzeichnet. Artenreiche Pfeifengraswiesen reagieren sehr empfindlich auf Düngung und Veränderung der traditionellen Mahdnutzung.

In der Grasnarbe kommt das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) stetig vor. Die floristische Artzusammensetzung der Pfeifengraswiesen auf basenreichen, mineralischen Böden unterscheidet sich sehr stark von derjenigen der Bestände auf basenarmen und torfigen Substraten. Letztere sind von Natur aus deutlich artenärmer. Dieser Unterschied ist bei der Bewertung des Erhaltungszustands zu berücksichtigen (Doerpinghaus et al. 2003). Artenarme Pfeifengras-Dominanzbestände auf entwässerten Mooren sind nicht im Lebensraumtyp eingeschlossen.

Zum Erkennen und zur Bewertung der Ausprägungen des Lebensraumtyps auf basenarmen Substraten sind u.a. folgende Pflanzenarten von Relevanz (KifL 2003):

**Tabelle 2: Diagnostische Arten zur Identifikation und zur Bewertung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps [6410] Pfeifengraswiesen auf basenarmen mineralischen und torfhaltigen Böden <sup>1)</sup>**

<b>Lebensraumtypische Pflanzenarten (Beispiele) <sup>1)</sup></b>	<u><i>Molinia caerulea</i></u> , <u><i>Potentilla erecta</i></u> , <u><i>Nardus stricta</i></u> , <u><i>Danthonia decumbens</i></u> , <u><i>Galium uliginosum</i></u> , <u><i>Rhinanthus angustifolius</i></u> , <u><i>Viola canina</i></u> , <u><i>Potentilla palustris</i></u> , <u><i>Potentilla erecta</i></u> , <u><i>Juncus acutiflorus</i></u> , <u><i>Juncus conglomeratus</i></u> , <u><i>Achillea ptarmica</i></u> , <u><i>Valeriana dioica</i></u>  Moose: <i>Aulacomnium palustre</i>
<b>Wertgebende Pflanzenarten (Beispiele) <sup>1)</sup></b>	<u><i>Betonica officinalis</i></u> , <u><i>Selinum carvifolia</i></u> , <u><i>Succisa pratensis</i></u> , <u><i>Carex hostiana</i></u> , <u><i>Ophioglossum vulgatum</i></u> , <u><i>Arnica montana</i></u> , <u><i>Carex pallescens</i></u> , <u><i>Gentiana pneumonanthe</i></u> , <u><i>Luzula multiflora</i></u> , <u><i>Dactylorhiza</i> spp.</u>
<b>Begleitarten ohne diagnostischen Wert (Beispiele)</b>	<i>Elymus caninus</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Lotus pedunculatus</i> , <i>Ranunculus flammula</i> , <i>Silene flos-cuculi</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Brachythecium rivulare</i> , <i>Rhytidadelphus squarrosus</i>
<b>Lebensraumtypische Arten / Störzeiger (Beispiele)</b>	Dominanzbestände von <i>Holcus lanatus</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Carex hirta</i>  Verbuschung mit <i>Betula pendula</i> , <i>Betula pubescens</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Quercus robur</i>

<sup>1)</sup>: unterstrichen: bundesweit diagnostische Arten nach Doerpinghaus et al. 2003  
 nicht unterstrichen: spezifische Ergänzung für Hamburg und das Hamburger Umland (KifL 2003)

**Ausprägung im Gebiet**

Das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) baut in den Wiesen von Kranika keinen Dominanzaspekt auf, weshalb sich eine Zuordnung zu den Pfeifengras-Wiesen (Molinion) auf den ersten Blick nicht aufzwingt. Pfeifengras-Bulte kommen nur vereinzelt auf den Flächen vor.

Die Abgrenzung der Flächen im Gelände wird dadurch erschwert, dass sich seit der Aufgabe der Nutzung Verbrachungszeiger und Arten der Sumpfdotterblumenwiesen (*Calthion*) von den nährstoffreicheren Rändern der verlandeten Gräben aus in die Parzellen ausgebreitet haben. Die festgestellten Bestände stellen sich zurzeit als kleinräumiges Mosaik von Beständen des Molinion und des *Calthion* dar.

Unter den bundesweit als charakteristisch für den Lebensraumtyp genannten Arten wurden folgende festgestellt:

Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*) und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*).

Darüber hinaus sind weitere Arten wie z.B. Großer Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*), Kammfarn (*Dryopteris cristata*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*), Sumpf-Schafgabe (*Achillea ptarmica*) und Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) für die in Kranika vertretene Ausprägung des Lebensraumtyps charakteristisch.

Eine detaillierte Beschreibung einer Parzelle, die sich im detailliert untersuchten Bereich der FFH-VP befindet, wird im Kap. 4.3.2 gegeben.

Laut Standard-Datenbogen ist der Lebensraumtyp auf einer Gesamtfläche von 5 ha im Schutzgebiet ausgebildet. Sein Erhaltungszustand wird mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet.

## **[7120]      Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore**

Der Lebensraumtyp umfasst degradierte Hochmoore, deren Wasserhaushalt beeinträchtigt wurde und die teilweise abgetorft wurden. Dennoch sind hochmoortypische Arten mit unterschiedlichen Deckungsanteilen in der aktuellen Vegetation vertreten. Die Standorte sind durch nährstoffarme, saure (pH < 4), regenwasserabhängige Torfablagerungen mit einer Mächtigkeit von mindestens einem Meter gekennzeichnet. Die Zugehörigkeit zum Lebensraum hängt wesentlich von der Regenerierbarkeit der Standorte ab: Spontan oder unter Durchführung eines geeigneten Managements sollen innerhalb von 30 Jahren realistische Aussichten auf die Wiederansiedlung einer torfbildenden Vegetation gegeben sein.

Das lebensraumtypische Arteninventar umfasst im Wesentlichen Arten, die für die Wollgras-, Moorheide- und Pfeifengras-Degradationsstadien der Hochmoore charakteristisch sind.

Über diese Arten hinaus kommen auch vereinzelt „echte“ Hochmoor-Arten vor, die für die Identifikation des Lebensraumtyps und die Bewertung seines Erhaltungszustands von besonderer Bedeutung sind.

### **Ausprägung im Gebiet**

Der Hochmoorkern von Kranika befindet sich im Südosten des Schutzgebiets. Der als solcher noch erkennbare Bereich hat einen Durchmesser von ca. 300 m. Torf wurde dort bis in die Nachkriegszeit hinein in Handtorfstichen abgebaut. Diese Nutzung wurde in den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts endgültig eingestellt. Die gesamte Fläche ist in Torfstiche und Torfdämme gegliedert.

Ca. drei Viertel des gesamten Moorbereichs befinden sich innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs. Bei den Geländebegehungen wurden im übrigen Teil des Schutzgebiets keine weiteren Ausprägungen des Lebensraumtyps festgestellt. Die Ausbildung des Lebensraumtyps in Kranika wird deshalb im Zusammenhang mit der Vorstellung des näher untersuchten Bereichs im Kap. 4.3.2 vorgestellt.

Laut Standard-Datenbogen ist der Lebensraumtyp auf einer Gesamtfläche von 3 ha im Schutzgebiet ausgebildet. Sein Erhaltungszustand wird mit C (durchschnittlicher bis eingeschränkter Erhaltungszustand) bewertet.

## 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Der Lebensraumtyp umfasst Übergangsmoore mit torfbildender Vegetation. Ferner sind Schwingrasen eingeschlossen, die sich auf Torfsubstraten oder in der Verlandungszone von dystrophen Gewässern entwickeln. Im Unterschied zu Hochmooren handelt es sich in beiden Fällen um Standorte, die nicht ausschließlich vom Regenwasser gespeist werden, sondern Kontakt mit dem mineralhaltigen Grund- bzw. Oberflächenwasser haben. Bei guter Entwicklung sind Bulten- und Schlenken-Komplexe ausgebildet. Neben den typischen Hochmoorarten auf Bulten kommen auch Arten vor, die mit ihren Wurzeln tiefere, mineralische Lagen erreichen. In Übergangsmooren sind deshalb die Artenzahlen der höheren Pflanzen in der Regel höher als in Hochmooren.

Die Entwicklung der Schwingrasenmoore setzt mit lockeren Seggenbeständen (*Carex limosa*, *Carex lasiocarpa*, *Carex rostrata*) ein, die als Verlandungspioniere in sauren Gewässern die Ausbreitung von Schwingdecken u.a. aus Torfmoosen, Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Schlangenzwurz (*Calla palustris*) vorbereiten. Auf solchen Torfmoosdecken kann sich in späteren Stadien eine weitgehend hochmoorähnliche Bultvegetation entwickeln. Bei guter Entwicklung umfassen die Schwingrasenmoore drei typische Aspekte: Wasserbereiche mit Seggen- und Wasserschlauch-Arten, einen typischen „Uferaspekt“ mit halb-untergetauchten Torfmoosen, Fieberklee-, Schlangenzwurz- oder Sumpf-Blutauge-Schwimmdecken sowie zentrale Bereiche mit hochmoorähnlichen, ausschließlich von Niederschlagswasser gespeisten Bulten. Primäre Vorkommen der Schwingrasenmoore finden sich in Randbereichen von intakten Hochmooren und in der Verlandungszone von sauren Gewässern. Sekundärbildungen kommen u.a. in Torfstichen vor, wo das Torfmooswachstum als Zeichen einer Moorregeneration gewertet werden kann.

### Ausprägung im Gebiet

Ca. drei Viertel des gesamten Moorbereichs befinden sich innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs. Bei den Geländebegehungen wurden im übrigen Teil des Schutzgebiets keine weiteren Ausprägungen des Lebensraumtyps festgestellt. Die Ausbildung des Lebensraumtyps in Kranika wird deshalb im Zusammenhang mit der Vorstellung des näher untersuchten Bereichs im Kap. 4.3.2 vorgestellt.

Laut Standard-Datenbogen ist der Lebensraumtyp auf einer Gesamtfläche von 10 ha im Schutzgebiet ausgebildet. Sein Erhaltungszustand wird mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet.

### **[91D0] \* Moorwälder**

Der Lebensraumtyp ist als prioritär eingestuft.

Als Moorwälder werden Laub- und Nadelwälder bezeichnet, die auf nassen Torfsubstraten wachsen. Sie können sowohl auf Übergangsmooren am Rand von naturnahen Hochmooren als auch auf basen- und nährstoffarmen Niedermooren und in der Verlandungsreihe nährstoffarmer Stillgewässer ausgebildet sein. Der Lebensraumtyp umfasst somit Wälder, die nach den gängigen Biotopklassifikationen sowohl als Moorwälder i.e.S. als auch als Birkenbruchwälder bezeichnet werden. Entscheidend sind eine oligo- bis allenfalls schwach mesotrophe Nährstoffsituation mit niedrigen pH-Werten und einem ganzjährig hohen Wasserstand.

Für Regionen mit kontinentalem bzw. boreal-alpinem Klima sind Moorwälder aus Kiefern und Fichten (*Pinus* spp., *Picea abies*) charakteristisch. In Gebieten mit ozeanischem Klima werden Moorwälder von der Moor-Birke (*Betula pubescens*) geprägt. Im Schutzgebiet Kranika ist der Subtyp [91D1] [Birken-Moorwald] vertreten. In der Grundsicht der Bestände dominieren bei guter Ausprägung Torfmoose, Zwergsträucher und typische Kräuter und Gräser der Übergangsmoore.

Schwach entwässerte sowie sekundäre Birkenbrücher werden dem Lebensraumtyp zugeordnet, sofern moortypische Arten in der Krautschicht dominant sind. Birkenbestände mit Dominanz von Degradationszeigern (z.B. *Molinia caerulea*, *Deschampsia flexuosa*, *Rubus idaeus*) in der Krautschicht sind dagegen ausgeschlossen. Aus den meisten degradierten Moorwäldern mit noch vergleichsweise naturnaher Artenzusammensetzung wurde vorindustriell Torf in Handtorfstichen abgebaut. Die Bodenoberfläche ist deshalb durch einen kleinräumigen Wechsel von nassen bzw. z.T. wasserführenden Torfstichen und höheren Dämmen geprägt.

Ca. drei Viertel des gesamten Moorbereichs befinden sich innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs. Bei den Geländebegehungen wurden im übrigen Teil des Schutzgebiets keine weiteren Ausprägungen des Lebensraumtyps festgestellt. Die Ausbildung des Lebensraumtyps in Kranika wird deshalb im Zusammenhang mit der Vorstellung des näher untersuchten Bereichs im Kap. 4.3.2 vorgestellt. Laut Standard-Datenbogen ist der Lebensraumtyp auf einer Gesamtfläche von 4,8 ha im Schutzgebiet ausgebildet. Sein Erhaltungszustand wird mit C (durchschnittlicher bis eingeschränkter Erhaltungszustand) bewertet.

### **[9110] Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**

Als Hainsimsen-Buchenwälder werden Buchen- bzw. Buchen-Eichenwälder eingestuft, die auf mäßig frischen und basenarmen Standorten wachsen. Der Waldtyp steht dem Typ [9130] [Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)] gegenüber, der auf basenreicheren Böden stockt. Die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) ist in der Regel dominant. Die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) können in der Baumschicht vertreten sein.

Die Krautschicht ist in der Regel spärlich und relativ artenarm. Säure- bzw. Aushagerungszeiger herrschen vor. Charakteristisch sind u.a. Haar-Hainsimse (*Luzula pilosa*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Zweiblättrige Schattenblume (*Maianthemum bifolium*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Karthäuser-Wurmfarn (*Dryopteris carthusiana*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). In der Moosschicht ist *Leucobryum glaucum* stetig vertreten.

An Störstellen mit stärkerem Lichteinfall können sich Dominanzbestände des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*) und Brombeergestrüppe ausbreiten.

Im norddeutschen Flachland wachsen Hainsimsen-Buchenwälder auf sauren, sandigen Lehmböden. Sie können jedoch bei stärkerem Relief auch in Gebieten auftreten, in denen basenreiche Geschiebelehme vorherrschen. Dort ist der Waldtyp für Kuppenlagen und obere Hangbereiche charakteristisch, die stärker ausgehagerte Böden aufweisen.

### Ausprägung im Gebiet

Bodensaure Buchenwälder kommen auf den Anhöhen vor, die die nordwestliche und südwestliche Einrahmung der Riepswiesen bilden. Das Waldgebiet im Westen des Gebiets stockt auf einem schmalen Landrücken zwischen dem Lütjensee und den Riepswiesen. Die Baumschicht setzt sich aus unterschiedlich alten Buchen und wenigen Eichen zusammen (vgl. Abbildung 6). Der Bestand ist vergleichsweise strukturreich und weist liegendes Totholz auf.

#### Abbildung 6: Buchenwald im Westen des Schutzgebiets Kranika

Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



Die Krautschicht ist im Sommeraspekt schwach entwickelt und von Arten der basenarmen Standorten dominiert (z.B. *Maianthemum bifolium*, *Pteridium aquilinum*, *Deschampsia flexuosa*). Buschförmige, kleinwüchsige Stechpalme (*Ilex aquifolium*) und weitere Arten mit atlantisch-subatlantischem Verbreitungsschwerpunkt (Efeu, *Hedera helix*, Geißblatt, *Lonicera periclymenum*) treten stetig auf, die von einer standortbedingten höheren Luftfeuchtigkeit zeugen. Eine Ansprache dieses Bereichs als Lebensraumtyp [9120] „Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)“ wäre Dannenberg & Härdtle 2002 zufolge auch möglich.

Bei den Buchenwäldern im Süden des Gebiets handelt es sich um Flattergras-Buchenwälder, deren Oberboden basenreicher ist als im Bereich des westlichen Landrückens. Waldklimatisch bilden sie eine Einheit mit den angrenzenden Flächen des Staatsforstes Trittau. Waldparzellen von unterschiedlichen Alter sind vertreten.

Neben einem kleineren Buchenstangenholzbestand ist auch ein altholzreicher Buchenbestand vorhanden, in dem bei den avifaunistischen Erfassungen im Rahmen des LBP ein besetztes Brutrevier des Schwarzspechtes in einer alten Buche festgestellt wurde (KifL 2006). Im Umfeld der genutzten Höhle befanden sich weitere alte Schwarzspechthöhlen, die von ein bis zwei Hohltaubenpaaren als Bruthöhlen genutzt wurden. Neben der Hohltaube traten mit Kleiber, Gartenbaumläufer, Trauerschnäpper und Sumpfmehse weitere charakteristische Arten der Buchenwälder auf. Die eindeutige Dominanz der lebensraumtypischen Höhlen- und Halbhöhlenbrüter in der Brutvogelgemeinschaft ist ein Hinweis auf einen günstigen Erhaltungszustand des Buchenwaldes.

Laut Standard-Datenbogen ist der Lebensraumtyp auf einer Gesamtfläche von 6,9 ha im Schutzgebiet ausgebildet. Sein Erhaltungszustand wird mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet.

## 2.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

### 2.3.1 Erhaltungsziele des FFH-Gebiets

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR) hat unter der Internetadresse [www.natura2000-Schleswig-Holstein.de](http://www.natura2000-Schleswig-Holstein.de) Erhaltungsziele für die Natura 2000-Gebiete Schleswig-Holsteins veröffentlicht. Demnach werden Erhaltungsgegenstände „von Bedeutung“ und „von besonderer Bedeutung“ unterschieden. Für das als Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2328-381 „NSG Kranika“ wurden alle Erhaltungsgegenstände als „von besonderer Bedeutung“ eingestuft (Stand 16.10.2006):

- [6410] Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
- [7120] Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore
- [9110] Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- [91D0] \* Moorwälder

Die unter Punkt 2.1 der genannten Quelle aufgeführten Erhaltungsziele gliedern sich in übergreifende Ziele und Ziele, die für bestimmte Arten und Lebensraumtypen definiert werden. Im Abschnitt zu den übergreifenden Zielen wird eine knappe Darstellung der Bedeutung des Gebiets gegeben und allgemeine Voraussetzungen zur Wahrung der Gebietsqualität für die Erhaltungsgegenstände benannt:

„Erhaltung intakter, je nach Lebensraumtyp und ökologischen Erfordernissen offener bis bewaldeter Ausprägungen der verschiedenen im Gebiet vorkommenden Nieder-, Übergangs- und Hochmoorformationen in der vom natürlichen Standort vorgegebenen Anordnung im Talraum des Riepsbaches. Für die Gebietshydrologie ist übergreifend v.a. ein für die langfristige Erhaltung des Moorgebiets ausreichender Grundwasserstand sowie der Erhalt verschmutzungsfreier über- und unterirdischer Zuläufe erforderlich.“

Die Ziele für einzelne Lebensraumtypen werden schlagwortartig behandelt. Die Textblöcke zu Arten und Lebensraumtypen sind für alle FFH-Gebiete Schleswig-Holsteins identisch und haben keinen Bezug zur besonderen Situation im NSG Kranika. Der vollständige Text dieses Papiers ist im Anhang beigefügt.

Nach Auskunft des MLUR des Landes Schleswig-Holsteins (Schreiben vom 06.09.2005, s. Anhang) ist für alle als Erhaltungsziele genannten Lebensräume und Arten in der Regel lediglich ein Verschlechterungsverbot des Ist-Zustands einzuhalten.

Eine Wiederherstellung des im Ist-Zustand nicht vorhandenen günstigen Erhaltungszustands wird nur unter den folgenden Bedingungen angestrebt:

- *„für alle prioritären Arten und Lebensraumtypen, deren Erhaltungszustand im Standard-Datenbogen (SDB) mit „C“ eingestuft ist und*
  - *für alle anderen Arten und Lebensraumtypen, die im SDB mit Erhaltungszustand „C“ und deren Gesamtwert Land „A“ eingestuft sind,*
- sofern eine Wiederherstellbarkeit nach rechtlichen und tatsächlichen Gegebenheiten möglich erscheint.“*

Die Kategorie „Gesamtwert Land“ bezeichnet die Bedeutung des Vorkommens einer Art oder eines Lebensraums in einem Gebiet im Vergleich zur Bedeutung der übrigen Vorkommen in Schleswig-Holstein. Die Stufe A wird jeweils für die landesweit wertvollsten Vorkommen vergeben. Die Kategorie ist in der amtlichen, EU-weit gültigen Fassung des Standard-Datenbogens nicht enthalten. Sie wurde in Schleswig-Holstein eingeführt, um die von der Landesregierung formulierten Vorbedingungen für die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands zu begründen.

Diese Voraussetzungen sind im Schutzgebiet NSG Kranika für den prioritären Lebensraumtyp [91D0] \*Moorwälder erfüllt, der im Standard-Datenbogen (Stand Januar 2006) mit dem Erhaltungszustand C angegeben wird. Allerdings enthält die Beschreibung der Erhaltungsziele des Schutzgebiets keinen Hinweis auf eine beabsichtigte Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der Moorwälder (MLUR, Stand Oktober 2006). Die sonst die übliche Formulierung für Wiederherstellungsziele *„soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie der regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.“* fehlt im Beschreibungstext, ebenso eine Begründung für die Abweichung zur aufgestellten Regel.

Für die übrigen Erhaltungsziele gilt es, den Ist-Zustand nicht zu verschlechtern. Nach Vorgabe der zuständigen Behörden gilt somit als Ziel die Erhaltung des Zustands C für das Moor des Typs [7120] und den Moorwald des Typs [91D0]. Für das Übergangs- und Schwingrasenmoor des Typs [7140], die Pfeifengraswiesen des Typs [6410] und die Buchenwälder des Typs [9110] wurde die Erhaltung des Ist-Zustands (Erhaltungszustand B) als Ziel definiert.

Demzufolge sind für das Schutzgebiet keine Einschränkungen von Wiederherstellungspotenzialen zu berücksichtigen (MLUR Schleswig-Holstein (Schreiben vom 06.09.2005):

*„Im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung ist nur für die Arten und Lebensraumtypen, für die ein Wiederherstellungsziel formuliert ist, zu prüfen, ob und inwiefern die Wiederherstellbarkeit durch das Projekt gefährdet ist. Für die übrigen Arten und Lebensraumtypen ist die Prüfung darauf zu beschränken, ob das Projekt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des aktuellen Zustands führen kann.“*

Mögliche vorhabensbedingte Einschränkungen des Entwicklungspotenzials des Moorwaldes wurden im vorliegenden Gutachten vorsorglich berücksichtigt.

### 2.3.2 Schutzzwecke gemäß Naturschutzgebietsverordnung

Allgemeine Hinweise können aus der Landesverordnung über das Naturschutzgebiet "Moorgebiet Kranika" vom 16. Dezember 1993 entnommen werden. Unter § 2 werden folgende Angaben zum Schutzzweck gemacht:

„Schutzzweck ist es, die Natur in diesem Gebiet in ihrer Ganzheit dauerhaft zu erhalten. Insbesondere gilt es,

1. nährstoffarme Moor- und Feuchtgebietslebensräume mit Magerwiesen, Niedermoorbrachen, ungestörte Grünlandsukzessionsflächen, Seggenrieder, Erlenbruchwald, Birken-Moorwald, Hochmoorheiden, regenerierende Torfstiche zusammen mit den randlichen Waldbeständen und ehemals genutzte landwirtschaftliche Flächen auf Mineralböden der umgebenden Moränenlandschaft,
2. bestimmte, vom Aussterben bedrohte Wiesenpflanzengesellschaften, um die erforderlichen Existenzbedingungen für gebietstypische und zum Teil seltene und stark gefährdete Pflanzen- und Tierarten zu gewährleisten,
3. einen extensiv genutzten Feuchtgebietskomplex, der aufgrund seiner Nährstoffarmut und seines Strukturreichtums vielen konkurrenzschwachen, auf großräumig noch im ökologischen Verbund stehende Lebensräume angewiesenen Tierarten dauerhafte Existenzmöglichkeiten bietet,

zu erhalten und zu schützen.“

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

Die Lebensräume der Moore und Feuchtwiesen, die für das FFH-Gebiet NSG Kranika im Mittelpunkt stehen, sind in den Natura 2000-Gebieten des weiteren Umfeldes nicht vertreten. Hinsichtlich der Waldlebensräume sind keine besonderen Austauschbeziehungen zu erkennen. Die angrenzenden Forste gehören nicht zum Netz Natura 2000.

Arten des Anhangs II gehören nicht zu den Erhaltungszielen des Gebiets. Wanderbeziehungen von Tierarten über die Grenzen des Gebiets hinaus sind daher für die vorliegende Untersuchung nicht von Relevanz.

Wird die angrenzende Landschaft in die Betrachtung einbezogen, so fällt beim Besuch des Gebiets der Inselcharakter von Kranika besonders auf. Die Niederung der Riepswiesen ist fast vollständig durch Wälder bzw. Waldsäume von der umliegenden Agrarlandschaft abgeschirmt. Zumindest was die Pflanzenarten der Hoch- und Übergangsmoore und die Tierarten mit kleinen Aktionsradien anbelangt, zeichnet sich das Gebiet im Ist-Zustand durch einen hohen Isolationsgrad und das Fehlen von Austauschbeziehungen mit dem nahen Umland aus.

### 3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

#### 3.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die nachfolgende Beschreibung des Vorhabens beruht auf dem Erläuterungsbericht der Ingenieurgesellschaft für Bau- und Vermessungswesen / Odermann & Krause (2006).

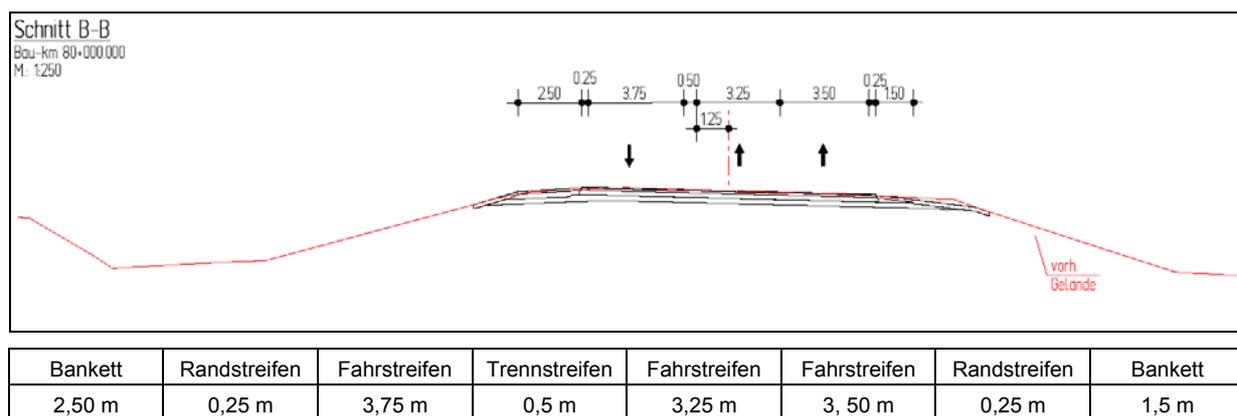
Die B 404 zwischen der A 1 (AS Bargtheide) und der A 24 (AS Schwarzenbek) ist zurzeit 2-spurig. Die vorhandene Fahrbahnbreite und somit der vorhandene Aufbau beträgt 8,00 m. Auf der Höhe des Schutzgebiets Kranika ist an der Ostseite der B 404 ein Radweg von ca. 1,50 m bis 2,00 m Breite vorhanden (vgl. Abbildung 8, S. 26).

Die Planung sieht den Bau von Überholfahrstreifen an der B 404 vor. Die Maßnahme verteilt sich auf vier Bauabschnitte zwischen der AS Bargtheide und der AS Schwarzenbek. Statt heute zwei werden drei Fahrstreifen zur Verfügung stehen, die wechselweise zweispurig genutzt werden und somit Überholmöglichkeiten bieten. Die B 404-Strecke bei Kranika gehört zum Bauabschnitt 2.

Der Ausbau erfolgt zu einem RQ 15,5 mit einer befestigten Fahrbahnbreite von 11,50 m. Somit wird eine abwechselnde zweispurige Überholmöglichkeit für beide Fahrtrichtungen ermöglicht. Die Entwurfsgeschwindigkeit wird mit  $V_e = 90,00$  km/h festgelegt. Die vorhandene Straße erfüllt die notwendigen Anforderungen. Eine Neutrassierung wird für den Ausbau nicht erforderlich. Der gesamte Ausbau erfolgt im vorhandenen Straßenkörper unter Ausnutzung der verlaufenden Nebenanlagen (Radweg mit Trennstreifen). So kann der gesamte zur Verfügung stehende Verkehrsraum für den Bau der Überholfahrstreifen genutzt werden.

**Abbildung 7: Querschnitt der B 404 mit Überholfahrstreifen auf der Höhe des Schutzgebiets Kranika**

Quelle: Odermann & Krause 2006 (Unterlage 7, Blatt 10)



Der vorhandene Aufbau der B 404 entspricht der damaligen Bauklasse III. Die bestehende Verfestigungs- und Asphalttragschicht weist einen guten Zustand auf, sodass diese erhalten bleiben sollen.

Die Deckschicht befindet sich in einem schlechten Zustand (Spurrillen, Flickstellen, Risse) und soll abgefräst werden. Die erforderliche Bauklasse I wird durch Verstärkung der vorhandenen Asphalttragschicht um 4 cm erreicht. Die Erneuerung bzw. Aufwertung der Bauklasse erfolgt durch Asphalthocheinbau mit teilweise Einsatz der vorhandenen Befestigung.

Der vorhandene Rastplatz Löps wird aufgehoben. Die Rastplatzbefestigung wird zurückgebaut und die Flächen rekultiviert.

### **3.2 Böschungen, Bankette**

Die Gradienten werden sich im Mittel ca. 4,0 cm über der bestehenden Fahrbahn befinden. In den Randbereichen muss deshalb der vorhandene Böschungsverlauf angepasst werden.

Die Böschungsanpassungen erfolgen hauptsächlich zur Gewährleistung des Wasserabflusses durch Verlängerung der Bankettneigung. Dadurch fallen die Durchstoßpunkte der neuen Böschung ins angrenzende Gelände. Aufgrund der flachen Böschungsneigungen wird auf regelgerechte Böschungsausrundungen verzichtet.

Die Böschungen und Seitenräume werden mit einer 15 cm starken Oberbodenschicht abgedeckt, die vor der Herstellung des Straßenkörpers möglichst aus der Trasse gewonnen und seitlich gelagert wird. Hinsichtlich der Vermeidung von möglichen Oberflächenrutschungen sind die angedeckten Böschungen durch eine schnelle Begrünung zu sichern.

Im B 404-Abschnitt auf der Höhe von Kranika wird die Straße an der dem Schutzgebiet zugewandten Westseite zwei Fahrstreifen in Fahrtrichtung Süden haben. Das Bankett ist an dieser Seite 1,50 m breit und wird auf einer Breite von 1 m befestigt. In Richtung Norden wird ein Fahrstreifen zur Verfügung stehen. Damit im Notfall ein PKW ohne größere Beeinträchtigung des Verkehrs abgestellt werden kann, wird an der Westseite ein 2,50 m breites Bankett hergestellt, das in einer Breite von 2,00 m befestigt wird. Die Bankette werden mit Schotterrasen standfest hergestellt. Der Füllboden unter der Bankettbefestigung muss ebenfalls standfest sein.

### **3.3 Entwässerung**

Es ist geplant, das Fahrbahnoberflächenwasser über die vorhandenen Böschungen und Entwässerungsmulden an der Böschungsunterkante zu versickern. Nach derzeitigem Planungsstand sind keine Veränderungen des Ist-Zustands vorgesehen.

### **3.4 Bauablauf**

Der Ausbau findet unter beengten Verhältnissen statt. Zur zwingend erforderlichen Aufrechterhaltung des laufenden Verkehrs auf der B 404 ist für die Durchführung der Baumaßnahme eine einseitige provisorische Fahrbahnverbreiterung notwendig, die ebenfalls innerhalb des vorhandenen Straßenkörpers stattfindet.

Analog zum Bauabschnitt 4 wird für den Bauabschnitt 2 mit einer Gesamtbauzeit von ca. 6 Monaten gerechnet.

### 3.5 Entwicklung des Verkehrs

Die Ergebnisse der Verkehrszählung für das Jahr 2005 liegen seit kurzem vor. Sie zeigen, dass die Verkehrszahlen auf der B 404 zwischen 2000 und 2005 deutlich zurückgegangen sind:

- Zählstelle 4804 (Todendorf): 18.545 Kfz/24h<sub>2000</sub> → 15.399 Kfz/24h<sub>2005</sub>
- Zählstelle 0603 (Lütjensee): 17.640 Kfz/24h<sub>2000</sub> → 14.099 Kfz/24h<sub>2005</sub>
- Zählstelle 0037 (Trittau): 22.652 Kfz/24h<sub>2000</sub> → 14.585 Kfz/24h<sub>2005</sub>
- Zählstelle 0747 (Kuddewörde): 20.127 Kfz/24h<sub>2000</sub> → 12.597 Kfz/24h<sub>2005</sub>

Eine Verkehrsprognose für den Zeitraum 2020/2025 steht zurzeit nicht zur Verfügung.

Der Vorhabensträger geht davon aus, dass das Verkehrsaufkommen in Folge des Baus von Überholfahrstreifen nicht ansteigen wird.

### 3.6 Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren

Im Gegensatz zur UVS, in der – dem vorhabensbezogenen Prüfansatz entsprechend – alle mit einem Vorhaben verbundenen Wirkungen berücksichtigt werden müssen, sind für die schutzgebietsbezogene Betrachtung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nur diejenigen Wirkungen eines Vorhabens von Bedeutung, die für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets von Relevanz sind.

Da auf alle relevanten Wirkungen, die sich auf die Erhaltungsziele des Schutzgebiets auswirken können, im Kapitel 5 detailliert eingegangen wird, werden die wesentlichen Wirkungen des Vorhabens aus FFH-Sicht nur tabellarisch aufgelistet.

**Tabelle 3: Übersicht über mögliche Wirkungen des Vorhabens**

<b>Baubedingte Wirkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Flächen</li> <li>• Senkung des Grundwasserspiegels</li> <li>• Emission von Lärm</li> <li>• Emission von Luftschadstoffen</li> </ul>
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Flächen</li> <li>• Zerschneidung von Lebensräumen</li> </ul>
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emission von Lärm</li> <li>• Emission von Luftschadstoffen</li> </ul>

## **4 Detailliert untersuchter Bereich**

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

#### **4.1.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums**

Tierarten mit besonderen Raumansprüchen kommen unter den Erhaltungszielen des Schutzgebiets DE 2328-381 „NSG Kranika“ nicht vor.

Die geplanten Maßnahmen werden in einem Raum stattfinden, der bereits im Ist-Zustand unter dem Einfluss des Verkehrs steht. Da keine Zunahme des Verkehrs infolge des Baus von Überholfahrstreifen prognostiziert wird, werden Wirkungen mit potenziell großer Reichweite – hierzu gehören in erster Linie Immissionen und Zerschneidungseffekte – nicht entscheidend über den Ist-Zustand hinaus ansteigen.

Unter Berücksichtigung der vorgegebenen Erhaltungszielen sowie der funktionalen Beziehungen innerhalb des Netzes Natura 2000 ergibt sich keine Notwendigkeit, den detailliert untersuchten Raum über die Grenzen des Wirkraums hinaus, der im Rahmen des LBP bearbeitet wird, zu erweitern. Dieser umfasst auf der Höhe des Schutzgebiets einen 300 m breiten Korridor beidseitig der Straße.

#### **4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen**

Informationen aus folgende Quellen bzw. Untersuchungen wurden ausgewertet:

##### **Biotope und Lebensräume**

- Biotop- und Biotoptypenkartierung (KifL 2006)
- Kartierung der Lebensräume des Anhangs I FFH-RL (FFH-Monitoringprogramm in Schleswig-Holstein, zur Verfügung gestellt vom LANU Schleswig-Holstein)

##### **Fauna**

- Charakteristische Arten der Lebensräume: Faunistische Untersuchungen zu Vögeln, Fledermäusen und Amphibien (KifL 2006)

### **4.2 Datenlücken**

Die Angaben der behördlichen Kartierung der Lebensräume des Anhangs I FFH-RL wurden im Gelände überprüft und präzisiert. Entscheidungsrelevante Datenlücken werden nicht erwartet.

## 4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

### 4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Die Ostgrenze des Schutzgebiets verläuft entlang der B 404 bzw. des Rastplatzes Löps.

**Abbildung 8: Aspekte des Schutzgebiets Kranika unmittelbar an der B 404**

Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



8a: Der Birkenwald auf der linken Straßenseite (Blickrichtung nach Norden) befindet sich im Schutzgebiet Kranika. Der Straßenrand wird in der Regel von geschlossenen Gehölzbeständen eingenommen.



8b: Saum aus Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) an einer der wenigen Stellen, an denen kein geschlossener Gehölzbestand ausgebildet ist.

Der näher untersuchter Bereich umfasst einen 300 m breiten Streifen entlang der Straße.

Im Abschnitt zwischen dem Nordzipfel des Schutzgebiets und dem Rastplatz Löps ist eine Anhöhe im Schutzgebiet eingeschlossen, die über eine bewaldete Böschung zur Niederung des Riepsbaches steil abfällt. Auf der höher gelegenen Kuppe herrschen junge bis mittelalte Laubaufforstungen und ruderale Gras- und Staudenfluren vor, die sich z.T. auf aufgelassenen Äckern entwickelt haben. Im äußersten Norden befindet sich eine stillgelegte Fischteichanlage. Nach Südwesten hin schließen sich die Riepwiesen an, die in diesem Bereich mit Landröhrichtern, Großseggenriedern und feuchten Staudenfluren bewachsen sind.

Die Forstflächen, die unmittelbar am Rastplatz angrenzen, setzen sich aus einheimischen Laubbaumarten zusammen. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Rastplatz sind sie u.a. durch Müll belastet.

Südlich des Rastplatzes setzt sich die B 404 auf einem Damm fort, der unmittelbar am Moorrand aufgeschüttet wurde. Dementsprechend reichen die angrenzenden Moorbirken- und Erlenbruchwälder bis zum Fuß der Straßenböschung heran (vgl. Abbildung 8a). Je nach Höhenlage sind sie unterschiedlich stark entwässert und degradiert. Die Bruchwälder sind um den Moorkern kranzförmig angeordnet. Am Übergang zum Moor zeichnen sie sich durch einen sehr hohen Wasserstand aus und sind selbst im Sommer kaum zu betreten. Torfwachstum kommt stellenweise auch außerhalb der Handtorfstiche vor, was den Übergang zum Lebensraumtyp des Moorwalds signalisiert. Die Zusammensetzung der Kraut- und Strauchschicht ist bruch- bzw. moorwaldtypisch.

Nördlich des Moorkerns wird der Waldkranz durch eine schmale, streifenförmige Parzelle unterbrochen, die mit artenreichen Seggenriedern und Hochstaudenfluren bewachsen ist. Diese Vegetation kann als Brachestadium von Pfeifengraswiesen des FFH-Typs [6410] eingestuft werden und wird unter Kap. 4.3.2 näher beschrieben.

Der verbuschte Übergangs- und Hochmoorkern reicht an der engsten Stelle bis ca. 50 m an die Straße heran, ist aber wegen der geschlossenen Bruchwälder von dort aus nicht sichtbar. Seine Vegetation gehört zu den FFH-Lebensraumtypen [7120] und [7140].

Der Abschnitt vom Südrand des Bruchwaldkranzes bis zur Südgrenze des Schutzgebiets (Gehöft „Am Busch“) wird von einem kleinräumigen Mosaik aus unterschiedlich lichten Feuchtwäldern und Gebüsch geprägt, in deren Zentrum sich eine größere Niederung mit Landröhrichtern und Großseggenriedern öffnet. Im Streifen zwischen Niederung und Straße sind Lichtungen mit z.T. ruderalisierten Gras- und Staudenfluren eingelagert. Unmittelbar an der Straße ist ein größerer Bestand des invasiven Neophyts Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) ausgebildet (vgl. Abbildung 8b).

Westlich des Pferdehofes „Am Busch“ verläuft die Südgrenze des Schutzgebiets entlang des forstwirtschaftlichen Wegs, der die Fortsetzung der Straße „Zum Moor“ bildet. Westlich des Hofes schließt sich eine größere Fläche an, die mit Holunder bepflanzt wurde. Weiter nach Westen folgen außerhalb des näher untersuchten 300 m breiten Korridors eine gemähte, artenarme Grünlandparzelle und Waldflächen des Staatsforstes Trittau.

#### 4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Im näher untersuchten 300 m breiten Korridor kommen folgende Lebensraumtypen vor.

##### **[6410] Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)**

Südwestlich des Rastplatzes Löps sind auf einer schmalen, streifenförmigen Parzelle artenreiche Seggenrieder und Staudensümpfen ausgebildet. 2002 wurde im Rahmen des Monitorings der FFH-Lebensraumtypen die Einheit basen- und nährstoffarme Nasswiese (GNa) festgestellt. 2005 im Rahmen der Biotoptypenkartierung für den LBP (KifL 2006) wurde die Fläche aufgrund ihres fortgeschrittenen Bachestadiums als Seggenried bzw. Sumpf kartiert. Nach der Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein (LANU 2002) setzt sich die Vegetation aus einem Mosaik der nach § 15a LNatSchG geschützten Typen Seggenried (NSs), Basen- und nährstoffarmer Sumpf (NSa) und NSh Staudensumpf (NSh) zusammen. Ca. 50 m außerhalb des 300 m breiten detailliert untersuchten Bereichs findet sich ein kleiner Orchideenbestand (vgl. Titelseite).

Das Pfeifengras ist nur mit wenigen eingestreuten Bulten vertreten, was eine klare Zuordnung zum Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen erschwert. Aufgrund der fortgeschrittenen Verbrachung der Parzelle ist die Wahrscheinlichkeit sehr gering, weitere, in Schleswig-Holstein ohnehin sehr seltene, eindeutige diagnostische Arten des Typs wie die Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) noch vorzufinden. Zahlreiche gefährdete Arten sind auf der Fläche vertreten, die zwar einen sehr hohen Wert für den Naturschutz belegen, jedoch nicht ausschließlich in Pfeifengraswiesen vorkommen.

Die Zuordnung zum Lebensraumtyp [6410] ist zwar nicht eindeutig, aus vorsorglichen Gründen wird dennoch für die FFH-VP von einer Zugehörigkeit ausgegangen.

**Tabelle 4: Artzusammensetzung einer Pfeifengraswiese im NSG Kranika (Auswahl)**

Quelle: Geländebegehung / Kieler Institut für Landschaftsökologie

<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	<u><i>Dactylorhiza maculata</i></u>	<u>Geflecktes Knabenkraut</u>
<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	<i>Dryopteris cristata</i>	Kammfarn
<u><i>Molinia caerulea</i></u>	<u>Pfeifengras</u> <sup>1)</sup>	<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgabe
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras	<u><i>Galium uliginosum</i></u>	<u>Moor-Labkraut</u>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	<i>Lotus pedunculatus</i>	Sumpf-Hornklee
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume
<i>Agrostis canina</i>	Hunds-Quecke	<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut
<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpf-Reitgras	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Equisetum palustre</i>	Schlamm-Schachtelhalm	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß
<u><i>Juncus conglomeratus</i></u>	<u>Knäuel-Binse</u>	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gemeiner Gilbweiderich
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel
<u><i>Luzula multiflora</i></u>	<u>Vielblütige Hainsimse</u>	<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz
<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian	<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp
<u><i>Potentilla erecta</i></u>	<u>Blutwurz</u>	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<u><i>Rhinanthus angustifolius</i></u>	<u>Großer Klappertopf</u>	<u><i>Stellaria palustris</i></u>	<u>Sumpf-Sternmiere</u>

<sup>1)</sup> unterstrichen: Arten von bundesweiter diagnostischer Bedeutung für den Lebensraumtyp (Doeringhaus et al. 2003)

**Abbildung 9: Faden-Seggen-Bestand (*Carex lasiocarpa*) mit Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) im NSG Kranika**

Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



Als weitere Begleitarten treten u.a. Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Igel-Segge (*Carex echinata*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*) auf. Vereinzelt kommen Pfeifengras-Bulte und Kammfarn (*Dryopteris cristata*) eingestreut vor.

## [7120] Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Gehölze unterschiedlichen Alters dringen bis in die Mitte des Moors hinein. Im Bewuchs aus Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Ohr-Weide (*Salix aurita*) kommen einzelne ältere Kiefern (*Pinus sylvestris*) eingestreut vor (vgl. Abbildung 5, S. 12). In der Grundsicht herrscht das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) vor. Das Moor befindet sich somit im Birken-Degradationsstadium. Die Torfstiche sind mittlerweile mit TorfSchwingdecken vollständig zugewachsen. Einige weisen noch offene Wasserflächen auf. An den Rändern der Torfstiche und auf den Schwinggrasen kommen u.a. Glocken-Heide (*Erica tetralix*), Gemeine Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) vor. Auch der sehr seltene Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) gehört zum Arteninventar von Kranika. In den Torfstichen mit offenen Wasserflächen wurden typische Wasserpflanzenarten (Gemeiner Wasserschlauch, *Utricularia vulgaris*) und mitunter sehr seltene Arten wie der Zwerg-Igelkolben (*Sparganium natans*) festgestellt.

Abbildung 10: Seltene Arten der Moore im detailliert untersuchten Bereich des NSG Kranika

Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



10a: Blühender Zwerg-Igelkolben (*Sparganium natans*) in einem wasserführenden Handtorfstich.

Die Art, die auf der bisherigen Roten Liste als stark gefährdet (RL 2) geführt wurde, wird mittlerweile in Schleswig-Holstein als vom Aussterben gedroht (RL 1) eingestuft.



10b: Sumpf-Porst (*Ledum palustre*)

Die Art ist für eine Moorausprägung charakteristisch, die in kontinentalen Regionen ihren Schwerpunkt hat. Ihre landesweite Gefährdung ist seit der letzten Fassung der Roten Liste gestiegen und wird mittlerweile als vom Aussterben bedroht (RL 1) eingestuft.

Die Entfernung der zentralen, am besten erhaltenen Bereiche des Moores zur B 404 beträgt ca. 150 bis 200 m.

Einige Teilbereiche des degradierten Moorkomplexes können als eigenständige Lebensraumtypen des Anhangs I differenziert werden. Der Lebensraumtyp [7140] „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ umfasst TorfmoosSchwingdecken und wird als eigenständiger Lebensraumtyp im Standard-Datenbogen und als Erhaltungsziel des Schutzgebiets benannt. Birkenwäldern mit Torfmoosdominanz in der Grundsicht werden dem prioritären Lebensraumtyp [91D0] \*Moorwälder zugeordnet.

### [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore

Im Schutzgebiet Kranika kommen Schwingrasenmoore kleinflächig in Torfstichen vor. Einige der Torfstiche sind mit Mooschwingdecken vollständig zugewachsen. In anderen kommen neben den Schwingdecken auch kleine offene Wasserflächen mit submersen Torfmoosen vor (vgl. Abbildung 5, S. 12).

Zu den vorkommenden lebensraumtypischen höheren Pflanzenarten gehören Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Gemeine Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*).

Die offenen Wasserflächen werden von Zwerg-Igelkolben (*Sparganium natans*) (vgl. Abbildung 10, S. 29), Gemeinem Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) und Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) besiedelt.

Die Entfernung der zentralen, am besten erhaltenen Bereiche des Moores zur B 404 beträgt ca. 150 bis 200 m.

### [91D0] \*Moorwälder

Zu den Randbereichen des Moorkerns hin geht die halboffene, verbuschte Moorfläche in etwas tiefer liegende Birkenbruchwäldern über. Während am Nord- und Nordwestrand nährstoffreichere Ausprägungen des Birkenbruchs dominieren, ist am Südwestrand ein Saum ausgebildet, in dem Torfmoose in der Grundsicht dominant sind (vgl. Abbildung 11). Das Torfmooswachstum ist hier nicht auf die ehemaligen Torfstiche begrenzt, sondern findet flächendeckend statt.

Abbildung 11: Birkenmoorwald aus Moorbirken (*Betula pubescens*) im NSG Kranika

Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



Im Unterschied zum überwiegend jungen Gehölzaufwuchs in der Mitte des Moors, prägen hier ältere, mehrstämmige Moorbirken das Bild. Wie in den angrenzenden Bereichen ist die Bodenoberfläche durch zahlreiche Handtorfstiche in Gruben und Dämme gegliedert. Der Wasserstand ist hoch (schätzungsweise 20 bis 30 cm unter Flur). Selbst nach langanhaltender trockener Witterung waren die Bestände im Juli 2005 kaum betretbar. Der wachsende Torf breitet sich stellenweise über die Ränder der Torfstiche aus. Als charakteristische Arten sind Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Hunds-Quecke (*Agrostis canina*) in der Grundsicht vertreten. Das Pfeifengras spielt eine untergeordnete Rolle. Typische Störzeiger wie Himbeeren und Brombeeren fehlen weitgehend (vgl. Abbildung 11, S. 30). Damit erfüllen diese Bestände die Voraussetzungen, die von Dannenberg & Härdtle 2002 genannt werden, für eine Zuordnung zum prioritären Lebensraumtyp [91DO] \*Moorwälder.

Die Entfernung der Moorwaldparzelle zur B 404 beträgt ca. 250 bis 300 m.

Weitere Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL kommen im Wirkraum des Vorhabens nicht vor.

#### **4.3.3 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen**

Wie von den Naturschutzbehörden hervorgehoben, ist in erster Linie die Wahrung ausreichend hoher Grundwasserstände für die Erhaltung der Feuchtbiootope des Schutzgebiets entscheidend. Darüber sind unverschmutzte über- und unterirdischer Zuläufe, so z.B. aus dem Oberlauf des Riepsbaches, von Bedeutung.

Zum Aufhalten der laufenden Verschlechterung des Erhaltungszustands der Wiesenlebensräume durch Verbrachung und Verbuschung ist eine Wiederaufnahme der Mahd notwendig.

Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Durchführung solcher Maßnahmen und dem Ausbau der B 404.

## 5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch das Vorhaben

### 5.1 Bewertungsmethode

Den Vorgaben des Art. 6 (3) FFH-RL und des § 34 BNatSchG entsprechend stehen die potenziell betroffenen Lebensräume des Anhangs I bzw. Arten des Anhangs II FFH-RL im Mittelpunkt der Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen. Aufgrund ihrer spezifischen Empfindlichkeit gegenüber verschiedenen Wirkprozessen müssen die einzelnen Erhaltungsziele eigenständig behandelt werden. Die erhebliche Beeinträchtigung eines einzigen Erhaltungsziels durch einen einzigen Wirkprozess reicht aus, um die Unverträglichkeit des Vorhabens mit den Zielen der FFH-RL zu begründen.

Das verwendete Verfahren setzt sich aus drei Bewertungsschritten zusammen. Um eine differenzierte Darstellung und einen Vergleich der Beeinträchtigungsquellen untereinander zu ermöglichen, wird in den ersten Schritten des Bewertungsverfahrens eine feinere, 6-stufige Bewertungsskala verwendet als diejenige, in der das Ergebnis der FFH-VP formuliert wird (vgl. BMVBW 2004). Da die Erheblichkeit die Kernaussage der FFH-VP ist, wird am Ende des Bewertungsprozesses die 6-stufige Skala auf zwei Stufen – erheblich oder nicht erheblich – reduziert.

6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads	2-stufige Skala der Erheblichkeit
keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
geringer Beeinträchtigungsgrad	
noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	
hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

Der Bewertungsvorgang zur Abschätzung der Erheblichkeit setzt sich aus drei Schritten zusammen.

<b>Schritt 1: Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben</li> <li>b) Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung</li> <li>c) Zusammenführende Bewertung aller, die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen</li> </ul>
<b>Schritt 2: Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben</li> <li>b) Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung</li> <li>c) Zusammenführende Bewertung aller, die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen</li> </ul>
<b>Schritt 3</b>	Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung: Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigung der Art bzw. des Lebensraums

Um den laufenden Text zu entlasten, werden die ausführliche Beschreibung der einzelnen Bewertungsschritte und die Definitionen der sechs Stufen der Bewertungsskala im Anhang des Gutachtens beigefügt.

## 5.2 Beschreibung der Wirkprozesse

Es wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkprozessen und Beeinträchtigungen unterschieden:

- Baubedingte Wirkprozesse und Beeinträchtigungen: Störungen, die mit der Bautätigkeit verbunden sind und nach ihrem Abschluss nicht mehr eintreten (z. B. Baulärm). Einige Störungen aus der Bauphase können sich allerdings über die Bauzeit hinaus nachhaltig auswirken, sodass nicht grundsätzlich von einer Reversibilität ausgegangen werden darf (z. B. Abnahme der Population einer Art bis unter eine Mindestgröße, unter welche eine Regeneration gefährdet ist).
- Anlagebedingte Wirkprozesse und Beeinträchtigungen: Störungen, die sich aus der Anwesenheit der neu geschaffenen Strukturen ergeben (z. B. Zerschneidung, Überbauung von Lebensräumen).
- Betriebsbedingte Wirkprozesse und Beeinträchtigungen: Störungen, die sich aus der Nutzung und dem Betrieb der geplanten Anlagen (z. B. Verkehrslärm, Einleitung von belastetem Oberflächenwasser) ergeben.

### 5.2.1 Baubedingte Wirkprozesse

#### **Vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für Arbeitsbereiche, Baustraßen usw.**

Der Bau des dritten Fahrstreifens findet ausschließlich im Bereich des vorhandenen Straßenkörpers statt. Aufgrund der Topographie können vorübergehende Flächeninanspruchnahmen für Arbeitsbereiche, Materiallagerung usw. im Schutzgebiet ausgeschlossen werden.

#### **Indirekter Einfluss auf den Wasserhaushalt von Lebensraumtypen**

Da der dritte Fahrstreifen im Bereich von vorhandenen Verkehrsflächen hergestellt wird, können Grundwasserabsenkungen ausgeschlossen werden.

#### **Immissionen von Luftschadstoffen**

Durch den Baustellenbetrieb werden Abgase produziert und Luftschadstoffe emittiert, die als nasse und trockene Deposition eingetragen werden. Unter der Annahme, dass der Verkehr während der Bauphase nicht abnimmt, könnte die Belastung aufgrund der zusätzlichen Emissionen der Baufahrzeuge und Baumaschinen geringfügig ansteigen. Aufgrund der kurzen Einwirkungszeit ist nicht davon auszugehen, dass eine relevante Zunahme der Luftschadstoffe im Schutzgebiet eintreten kann.

#### **Immissionen von Lärm**

Der Betrieb der Baustelle wird mit Lärmemissionen verbunden sein. Zusätzlich zum Ausbau des dritten Fahrstreifens fallen auf der Höhe des Schutzgebiets Kranika Maßnahmen zum Rückbau des Rastplatzes Löps an.

Der Baulärm wird in einem bereits vom Verkehrslärm betroffenen Bereich wirken. Es ist daher davon auszugehen, dass sehr lärmempfindliche charakteristische Arten der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL das nahe Umfeld der Trasse schon im Ist-Zustand meiden.

Im Unterschied zum Verkehrslärm zeichnet sich Baustellenlärm durch einen höheren Anteil an starken und kurzzeitigen Schallereignissen aus. Seine Scheuchwirkung ist daher prinzipiell größer. Über die Reaktionen von Tieren auf Baulärm liegen keine zuverlässigen, verallgemeinerungsfähigen Informationen vor. Größere Effektdistanzen als beim Verkehrslärm sind wahrscheinlich, wenn andere Störungen wie optische Störreize oder von weitem sichtbare Menschen auf der Baustelle gleichzeitig zum Lärm eintreten sind.

Eine Betroffenheit liegt für charakteristische Vogelarten der Wald- und Moorlebensräume des Schutzgebietes (z.B. Kranich) vor. Die B 404 ist auf der Höhe von Kranika durchgehend von Wäldern gesäumt. Die zentralen, wertvolleren Bereiche des Moors sind damit optisch gut abgeschirmt (vgl. Abbildung 8, S. 26). Eine kumulierende Wirkung von Baulärm und optischen Störreizen kann im konkreten Fall ausgeschlossen werden.

### 5.2.2 Anlagebedingte Wirkprozesse

#### Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Überbauung

Der geplante Ausbau eines dritten Fahrstreifens findet ausschließlich im Bereich des bestehenden Straßenkörpers statt. Zusätzliche Grundflächen werden nicht in Anspruch genommen.

#### Zerschneidungseffekte

Straßenbaumaßnahmen ziehen häufig eine räumliche Trennung von Habitatelementen nach sich, die nur in ihrer Gesamtheit einen voll funktionsfähigen Lebensraum ergeben. Viele Tierarten nutzen täglich (z.B. Säuger für die Nahrungssuche und Ruheplätze) oder im Jahresverlauf (z.B. Laichgebiete und Landlebensräume von Amphibien) unterschiedliche Habitate. Wenn lebensnotwendige Teilhabitate durch unüberwindbare Barrieren getrennt werden, ist mit der Abnahme bzw. auch dem lokalen Erlöschen einer Population zu rechnen. Wo ein Lebensraum durch ein Straße – die für sich betrachtet keine absolute Barriere darstellt – zerschnitten wird, erhöht sich das Risiko des Verlustes durch Kfz-Verkehr, wenn die Tiere gezwungen sind, zur Erfüllung ihrer Lebensbedürfnisse der Trasse regelmäßig auf ihren Wanderungen in ihre Teillebensräume zu queren. Dieses kann sowohl Arten des Anhangs II als auch charakteristische Arten von Lebensraumtypen des Anhangs I betreffen.

Die vorhandene B 404 trägt im Ist-Zustand zur Isolation des Schutzgebiets im Lebensraumverbund bei. Der Bau eines Überholfahrstreifens im Bereich des vorhandenen Straßenkörpers zieht für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets keine zusätzliche Zerschneidung nach sich.

### **5.2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse**

#### **Immissionen von Lärm und Luftschadstoffen**

Der aktuellen Verkehrsprognose zufolge wird sich das Verkehrsaufkommen in Folge des Baus eines dritten Fahrstreifens nicht erhöhen. Demzufolge sind keine zusätzlichen verkehrsbedingten Immissionen zu erwarten.

#### **Sonstige Störungen**

Aufgrund der Unzugänglichkeit des Geländes ist es im Ist-Zustand schwierig, vom Rastplatz aus ins Schutzgebiet zu gelangen. Der Störradius des Rastplatzes reicht deshalb nicht ins Gebiet hinein.

Der Rückbau des Rastplatzes Löps wird keine Abnahme des Störungspegels im Moor haben.

### 5.3 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL

Im Wirkraum des Vorhabens kommen folgende Lebensraumtypen vor:

- [6410] Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
- [7120] Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore
- [91D0] \* Moorwälder

Diese vier Lebensraumtypen kommen in enger räumlicher Verzahnung vor. Hinsichtlich der Wirkprozesse, die vom Vorhaben ausgehen, besitzen sie eine vergleichbare Empfindlichkeit. Auch ihre charakteristischen Arten nutzen wie der Kranich den Lebensraumkomplex. Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, werden deshalb die vier Lebensraumtypen im Folgenden gemeinsam behandelt.

#### 5.3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen der Moorlebensräume

- **Immissionen von Lärm**

→ Beschreibung des Wirkprozesses s. Kap. 5.2.1

Unter den Tierarten, die für die Lebensräume des Moorkomplexes Kranika charakteristisch sind, ist für Vögel eine Betroffenheit anzunehmen. Für die übrigen charakteristischen Arten der Moore (z.B. Reptilien, verschiedene Insekten und Spinnen) ist keine besondere Lärmempfindlichkeit bekannt.

Als Besonderheit für Kranika ist der Brutverdacht des Kranichs hervorzuheben (KifL 2006). Der Brutplatz wird im Moor-Bruchwaldkomplex ca. 300 m von der B 404 auf der Höhe des Rastplatzes Löps vermutet. Aus Untersuchungen mit telemetrierten Kranichen ist bekannt, dass sie einen Abstand von ca. 150 m zu stark befahrenen Bundesstraßen und von bis zu ca. 300 m zu weniger stark befahrenen Landstraßen (Nowald 2003). Das Abstandsverhalten von Kranichen zu Straßen wird somit nicht von der Schallbelastung, sondern vermutlich von Schreckreaktionen vor sichtbaren Fußgängern ausgelöst, die eher auf schwach befahrenen Landstraßen anzutreffen sind. Inwiefern diese Ergebnisse auf die Wirkung von Baulärm übertragbar sind, ist nicht bekannt.

Der wahrscheinliche Kranichbrutplatz im Gebiet liegt in einer Entfernung von ca. 350 m zur B 404. Sollte das Kranichpaar im Jahr der Baumaßnahmen das Gebiet meiden, würde dieses nur vorübergehend die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaft des Moorkomplexes verändern. Der Kranich ist zurzeit in Schleswig-Holstein in Ausbreitung begriffen. Von einer Wiederbesiedlung eines geeigneten Brutplatzes ist deshalb auszugehen.

Aufgrund des hohen Verbuschungsgrads des Moors wurden während der faunistischen Erfassungen keine für offene Moorlandschaften charakteristischen Vogelarten festgestellt. Das Artenspektrum setzt sich aus Arten der Gebüsche und Laubwälder zusammen (KifL 2006).

Im Falle einer über den Ist-Zustand hinaus erhöhten Lärmstörung während der Bauzeit können diese Arten, die nicht auf Moore spezialisiert sind, in angrenzende, ähnlich beschaffene Habitats ausweichen.

Da die FFH-relevanten Lebensräume durch geschlossene Bruchwälder vom Baustellenbereich abgeschirmt sind, ist keine Summation mit optischen Störreizen anzunehmen. Nach Beendigung der Maßnahmen wird sich der Ist-Zustand wieder einstellen.

In Bezug auf den Kranich ist festzuhalten, dass

- mit einer kurzfristigen Störung des Lebensraums bzw. des Habitats der Art, die keine irreversiblen Folgen auslöst und
- mit einer leichten Bestandsschwankung einer charakteristischen Art des Lebensraumkomplexes, die auch infolge natürlicher Prozesse auftreten könnte (z.B. Tod einzelner Individuen von einer größeren, stabilen Population) und die vom Bestand problemlos und in kurzer Zeit (eine Reproduktionsphase) durch natürliche Regenerationsmechanismen ausgeglichen werden können

zu rechnen ist. Dieses entspricht einer geringen Beeinträchtigung.

**Beeinträchtigungsgrad:** geringe Beeinträchtigung

#### • Immissionen von Luftschadstoffen

Während der Bauphase wird der Verkehr auf der B 404 weiterhin vorhanden sein. Während der Bauarbeiten werden die Fahrzeuge nur mit verringerter Geschwindigkeit vorbei passieren können. Die verkehrsbedingten Emissionen dürften deshalb während der Bauzeit leicht zurückgehen.

Durch den Baustellenbetrieb werden Abgase produziert und Luftschadstoffe emittiert. Unter der Annahme, dass der Verkehr während der Bauphase nicht abnimmt, könnte die Belastung aufgrund der zusätzlichen Emissionen der Baufahrzeuge und Baumaschinen insgesamt geringfügig ansteigen. Aufgrund der kurzen Einwirkungszeit ist nicht davon auszugehen, dass eine relevante Zunahme der Luftschadstoffe im Schutzgebiet eintreten kann.

**Beeinträchtigungsgrad:** keine Beeinträchtigung

### 5.3.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Moorlebensräume

#### • Inanspruchnahme von Lebensraumflächen

→ Beschreibung der Baumaßnahme, Kap. und Beschreibung des Wirkprozesses, Kap. 5.2.2

Inanspruchnahmen von Lebensraumflächen können ausgeschlossen werden.

**Beeinträchtigungsgrad:** keine Beeinträchtigung

#### • Zerschneidungseffekte

→ Beschreibung des Wirkprozesses, Kap. 5.2.2

**Beeinträchtigungsgrad:** keine Beeinträchtigung

### 5.3.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Moorlebensräume

- **Immissionen von Lärm und Luftschadstoffen**

→ Beschreibung des Wirkprozesses, Kap.5.2.3

Nach Auskunft des Landesbetriebs für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Lübeck wird der Bau von Überholfahrstreifen an der B 404 keine Zunahme der Verkehrsbelastung nach sich ziehen. Die Fahrtgeschwindigkeiten werden nicht relevant ansteigen. Demzufolge wird keine Zunahme der Immissionen von Luftschadstoffen und Lärm über das heutige Niveau erwartet.

**Beeinträchtigungsgrad:** keine (zusätzliche) Beeinträchtigung

## 6 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Es wurde keine erheblichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen festgestellt. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind deshalb nicht notwendig.

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

Eine auf die Bauzeit begrenzte Zunahme der Lärmbelastung kann eine reversible, geringe Beeinträchtigung der Qualität der Moorlebensräume des Anhangs I FFH-RL als Lebensstätten von schallempfindlichen Vogelarten nach sich ziehen. Weitere Beeinträchtigungen gehen vom Vorhaben nicht aus.

Nach derzeitigem Stand liegen für den Bereich bzw. für das Umfeld des Schutzgebietes keine Planungen vor, deren Wirkungen sich mit denjenigen des Ausbaus der B 404 kumulieren könnten.

## 8 Zusammenfassung

### Anlass und Fragestellung

Das Land Schleswig Holstein plant an der B 404 den Bau von Überholfahrstreifen. Die Maßnahme verteilt sich auf vier Bauabschnitte zwischen der A 1 (AS Bargtheide) und der A 24 (AS Schwarzenbek). Vorgesehen sind drei Fahrstreifen, die wechselweise zweispurig genutzt werden und Überholmöglichkeiten bieten.

Die B 404 verläuft entlang der Ostgrenze des Gebiets von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2328-381 „NSG Kranika“. Die auf der Höhe des Schutzgebiets geplanten Maßnahmen gehören zum Bauabschnitt 2 des Vorhabens.

### Geplante Maßnahmen

Der gesamte Ausbau erfolgt im vorhandenen Straßenkörper unter Ausnutzung der verlaufenden Nebenanlagen (Radweg mit Trennstreifen), sodass der gesamte zur Verfügung stehende Verkehrsraum für den Bau der Überholfahrstreifen genutzt wird. Eine Neutrassierung wird für den Ausbau nicht erforderlich. Der Ausbau erfolgt zu einem RQ 15,5 mit einer befestigten Fahrbahnbreite von 11,50 m. Somit wird eine abwechselnde zweispurige Überholmöglichkeit für beide Fahrtrichtungen ermöglicht. Die Entwurfsgeschwindigkeit wird mit  $V_e = 90,00$  km/h festgelegt.

Die Entwässerung der Fahrbahn erfährt auf der Höhe des Schutzgebiets keine Veränderung.

Der Rastplatz Löps wird zurückgebaut und rekultiviert.

Während der Bauzeit wird der Verkehr weiterhin auf der B 404 geführt. Für den gesamten Bauabschnitt 2 ist mit einer Bauzeit von ca. 6 Monaten zu rechnen.

Nach Auskunft des Vorhabensträgers wird das Verkehrsaufkommen in Folge des Baus von Überholfahrstreifen nicht ansteigen.

### Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 2328-381 „NSG Kranika“

Das FFH-Gebiet DE 2328-381 „NSG Kranika“ ist 96 ha groß und befindet sich im Kreis Stormarn zwischen Lütjensee und Grönwohld. Das Gebiet umfasst eine große, grundwassernahe Niederung. Während die westlichen und zentralen Bereiche Niedermoorcharakter (Riepswiesen) besitzen, hat sich im östlichen Teil des Gebiets ein Übergangsmoor (Kranika) entwickelt.

Das Lebensraumspektrum der Feucht- und Nasswälder wird durch Moorbirkenwälder und Erlenbruchwälder vertreten. Der Kernbereich des Hochmoors ist vollständig durch Handtorfstiche geprägt. Die höher gelegenen Bereiche sind mit Pfeifengras bewachsen. Der Gehölzaufwuchs ist vergleichsweise dicht und setzt sich aus Moor-Birken und Gemeiner Kiefer zusammen. In einem Teil der Torfstiche haben sich Schwingdecken aus Torfmoosen ausgebildet. Mit dem Sumpf-Porst und dem Zwerg-Igelkolben kommen zwei Pflanzenarten vor, die in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedroht sind.

Folgende Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL kommen im Schutzgebiet vor:

Code	Lebensraumtypen
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
91D0	* Moorwälder

Mit Ausnahme der Hainsimsen-Buchenwälder kommen zurzeit alle übrigen, oben genannten Lebensraumtypen im Wirkraum des Vorhabens vor.

Für die Fragestellung entscheidungsrelevante Datenlücken werden nicht erwartet.

### Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des Schutzgebiets

Die Auswirkungen folgender Wirkprozesse wurden bewertet. Das Auftreten weiterer Wirkprozesse wurde geprüft und im konkreten Fall ausgeschlossen (vgl. Kap. 5.2).

<b>Baubedingte Wirkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immission von Lärm</li> <li>• Immission von Luftschadstoffen</li> </ul>
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Flächen</li> <li>• Zerschneidung von Lebensräumen</li> </ul>
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immission von Lärm</li> <li>• Immission von Luftschadstoffen</li> </ul>

Die vier im Wirkraum des Vorhabens vorkommenden Lebensraumtypen sind räumlich eng miteinander verzahnt. Hinsichtlich der Wirkprozesse, die vom Vorhaben ausgehen, besitzen sie eine vergleichbare Empfindlichkeit. Auch ihre charakteristischen Arten nutzen wie der Kranich den Lebensraumkomplex.

Unter den Tierarten, die für die Lebensräume des Moorkomplexes Kranika charakteristisch sind, können die Vögel von einer Zunahme der Schallbelastung während der Bauzeit betroffen werden. Als Besonderheit für das Gebiet ist ein Brutverdacht des Kranichs im Moor-Bruchwaldkomplex auf der Höhe des Rastplatzes Löps, in einer Entfernung von ca. 300 m von der B 404. Durch Baulärm, der zusätzlich zum Verkehrslärms wirkt, kann eine geringe Beeinträchtigung des Kranichpaars eintreten. Diese Beeinträchtigung ist nach Beendigung der Baumaßnahmen reversibel.

Nach Auskunft des Landesbetriebs für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Lübeck wird der Bau von Überholfahrstreifen an der B 404 keine Zunahme der Verkehrsbelastung nach sich ziehen. Die Fahrtgeschwindigkeiten werden nicht relevant ansteigen. Demzufolge wird keine Zunahme der Immissionen von Luftschadstoffen und Lärm über das heutige Niveau erwartet.

Die vorhandene B 404 trägt bereits im Ist-Zustand zur Isolation des Schutzgebiets im Lebensraumverbund bei. Der Bau eines Überholfahrstreifens im Bereich des vorhandenen Straßenkörpers zieht für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets keine zusätzliche Zerschneidung nach sich.

FFH-spezifische Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.

Nach derzeitigem Stand liegen für den Bereich bzw. für das Umfeld des Schutzgebiets keine Planungen vor, deren Wirkungen sich mit denjenigen des Ausbaus der B 404 kumulieren könnten.

### **Fazit**

Es werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets festgestellt.

## 9 Literatur und Quellen

- Arbeitsgemeinschaft Kieler Institut für Landschaftsökologie – Cochet Consult (Planungsgesellschaft Umwelt, Stadt und Verkehr) – Trüper Gondesen Partner (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 Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. – Auf CD-Rom in: BMVBW (2004)
- BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP) und Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP).
- Dannenberg, A. & W. Härdtle (2002): Vegetationskundlich-ökologische Identifikationsanleitung für ausgewählte FFH-Waldlebensraumtypen in Schleswig-Holstein. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein.
- Doeringhaus, A., Verbüscheln, G., Schröder, E., Westhus, W., Mast, R. & M. Neukirchen (2003): Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Grünland. – Natur und Landschaft 78. Jg. H. 8: 337-342.
- Europäische Kommission / GD Umwelt (2000): Natura 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. [http://www.europa.eu.int/comm/environment/nature/art6\\_de.pdf](http://www.europa.eu.int/comm/environment/nature/art6_de.pdf)
- European Commission, DG Environment (2003): Interpretation Manual of European Union Habitats, Eur 25 (April 2003).
- KifL – Kieler Institut für Landschaftsökologie (2000): Schutzkonzept für gefährdete Wasserpflanzen der Fließgewässer und Gräben Schleswig-Holstein. – Gutachten im Auftrag des Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. [www.kifl.de](http://www.kifl.de)
- KifL – Kieler Institut für Landschaftsökologie (2003): Kartierung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Hamburg. Teil 1: Lebensraumtypen des Binnenlands – Gutachten im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Gesundheit: Naturschutzamt. 196 S.
- KifL - Kieler Institut für Landschaftsökologie (2006): B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 (1. BA – 4. BA) – Floristisch-vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen – Biologischer Fachbeitrag im Auftrag von Bielfeldt + Berg Landschaftsarchitekten, Hamburg.
- Kocher, B. & G. Wessolek (2003): Verlagerung straßenverkehrsbedingter Stoffe mit dem Sickerwasser. 99 S. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 864, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Abt. Straßenbau, Bonn 2003.
- LANU – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (1999): Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein, Spezieller Teil: Planungsraum I – Teilbereich Kreis Stormarn.

- LANU – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2002): Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein. 1. Fassung.
- Mierwald, U. & K. Romahn (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: LANU – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume (2006): Standard-Datenbogen für das als Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE 2328-381 „NSG Kranika“. [www.natura2000-Schleswig-Holstein.de](http://www.natura2000-Schleswig-Holstein.de)
- MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume (2006): Erhaltungsziele für das als Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE 2328-381 „NSG Kranika“. [www.natura2000-Schleswig-Holstein.de](http://www.natura2000-Schleswig-Holstein.de)
- Nowald, G. (2003): Bedingungen für den Fortpflanzungserfolg: Zur Öko-Ethologie des Graukranichs *Grus grus* während der Jungenaufzucht. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades im Fachbereich Biologie/Chemie der Universität Osnabrück. 193 S.
- Odermann, W. & H. Krause (2006): Ausbau der B 404 zwischen A 1 und A 24 mit Überholfahrstreifen, Bauentwurf und Erläuterungsbericht 2006. Im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- Raabe, E.-W. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs, K. Dierßen & U. Mierwald (Hrsg.). Wachholtz-Verlag, Neumünster.
- Rasmus, J., Herden, C., Jensen, I., Reck, H. & K. Schöps (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Angewandte Landschaftsökologie Heft 51.
- Schütz, F. (2002): Die Moose Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: LANU – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- Ssyman, A., Hauke, U., Rückriem, C. & E. Schröder (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BFN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53, Bonn Bad Godesberg.
- TRIOPS (2003): FFH-Monitoringprogramm in Schleswig-Holstein im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten Schleswig-Holsteins. Vergabe-Nr. 411.-5-2001-12.

### **Gesetze / Richtlinien / Verordnungen**

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), Abl. EG L 206/7 vom 22.07.1992, geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, Abl. EG L 305/42.
- Landesverordnung über das Naturschutzgebiet "Moorgebiet Kranika" vom 16. Dezember 1993. Gl.-Nr.: 791-4-148, GVBl. Schl.-H. 1994 S. 51.

## Anhang

- Vorstellung der für die Bewertung der Beeinträchtigungen verwendeten Methode
- Standard-Datenbogen für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2328-381 „NSG Kranika“ (Stand Januar 2006, [www.natura2000-Schleswig-Holstein.de](http://www.natura2000-Schleswig-Holstein.de))
- Erhaltungsziele für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2328-381 „NSG Kranika“ (Stand Oktober 2006: [www.natura2000-Schleswig-Holstein.de](http://www.natura2000-Schleswig-Holstein.de))
- Schreiben des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR) des Landes Schleswig-Holstein: „Ausbau der B 404 zwischen AS Schwarzenbek und AS Bargteheide. Erhaltungsziele in der Verträglichkeitsprüfung“ (06.09.2005)

## FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

### Vorstellung der für die Bewertung der Beeinträchtigungen verwendeten Methode

#### A.1 Grundsätze

Den Vorgaben des Art. 6 (3) FFH-RL und des § 34 BNatSchG entsprechend stehen die potenziell betroffenen Lebensräume des Anhangs I bzw. Arten des Anhangs II FFH-RL im Mittelpunkt der Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen. Aufgrund ihrer spezifischen Empfindlichkeit gegenüber verschiedenen Wirkprozessen müssen die einzelnen Erhaltungsziele eigenständig behandelt werden. Die erhebliche Beeinträchtigung eines einzigen Erhaltungsziels durch einen einzigen Wirkprozess reicht aus, um die Unverträglichkeit des Vorhabens zu begründen.

#### **FFH-spezifische Anforderungen an eine Bewertungsmethode**

- Die verwendete Methode muss zur Bewertung einzelner Beeinträchtigungen, Rest-Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung und kumulativer Beeinträchtigungen gleichermaßen geeignet sein. Die Heranziehung unterschiedlicher Bewertungsansätze bzw. -maßstäbe für die einzelnen Prüfschritte könnte zu einer Verzerrung des Ergebnisses führen. In manchen bisher vorgelegten FFH-VPs ist deutlich zu erkennen, dass zur Bewertung der Rest-Beeinträchtigung nach Schadensbegrenzung (d.h. zur Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahmen) andere Maßstäbe als für die Bewertung einzelner Beeinträchtigungen herangezogen wurden.
- Die Bewertung von isolierten und kumulierten Beeinträchtigungen muss anhand derselben Methode durchgeführt werden, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. Nur so lässt sich der Anteil der verschiedenen, an der Gesamtbeeinträchtigung beteiligten Vorhaben transparent und verursacherbezogen darlegen.
- Die Bewertung der Beeinträchtigungen findet von der „Empfängerseite“ statt. Aus diesem Grund kommt es nicht nur darauf an, dass die Auswirkungen einzelner Wirkfaktoren von der Verursacherseite aus analysiert und bewertet werden. Vielmehr müssen die möglichen synergistischen Effekte der einzelnen Beeinträchtigungen aus der Sicht der betroffenen Art bzw. des betroffenen Lebensraums berücksichtigt werden.  
So können für eine Vogelart eine nicht-erhebliche Beeinträchtigung durch Störungen am Bruthabitat, eine nicht-erhebliche Beeinträchtigung durch Verschlechterung der Nahrungsgrundlage nach Grundwasserabsenkung und eine nicht-erhebliche Zunahme des Kollisionsrisikos mit Fahrzeugen insgesamt eine erhebliche Beeinträchtigung des Brutbestands der Art im betroffenen Schutzgebiet auslösen. Sobald ein Vorhaben verschiedenartige Wirkprozesse auslöst, kann in der FFH-VP eine wirkprozessübergreifende Bewertung notwendig sein.
- Die Bedeutung der Beeinträchtigung einer Art bzw. eines Lebensraums ist vor dem Hintergrund ihrer Folgen für das betroffene Schutzgebiet zu bewerten. Das Bewertungssystem muss deshalb eine schutzgebietsbezogene Bewertung erlauben. Die Anwendung allgemeingültiger Schwellenwerte der Erheblichkeit ist aus diesem Grund problematisch.

Diese können zwar Hinweise liefern, sie sind jedoch grundsätzlich unter Berücksichtigung der gebietsspezifischen Situation des Bestands der jeweiligen Arten und Lebensräume anzupassen.

- In der FFH-VP müssen Kumulationseffekte von verschiedenartigen Beeinträchtigungen des geplanten Vorhabens und ggf. anderer Pläne und Projekte bewertet werden. Die Bewertung synergistischer Effekte ist meistens mit Unsicherheiten behaftet. So sind die spezifischen Empfindlichkeiten mancher Arten gegen Beeinträchtigungen bislang weitgehend unerforscht. Dennoch muss die FFH-VP eine Aussage zur Erheblichkeit liefern. Als Bezugsgrundlage gilt der wissenschaftliche Stand zum Datum der Bearbeitung.

### Anforderungen an die Bewertungskriterien

- Die Bewertung der Beeinträchtigungen in der FFH-VP berücksichtigt ausschließlich naturschutzfachliche Gesichtspunkte.
- Die verwendeten Bewertungskriterien müssen objektiv überprüfbar und transparent sein.
- Die Bewertungskriterien müssen dazu geeignet sein, Beeinträchtigungen der betroffenen Arten und Lebensräume in einem Schutzgebiet angemessen zu bewerten. Im Kontext der FFH-RL wird der günstige Erhaltungszustand anhand von Struktur- und Funktionsmerkmalen sowie anhand der Wahrung der Wiederherstellungsmöglichkeiten definiert. Insbesondere die Wahrung des Entwicklungspotenzials wurde bislang in der Bewertungspraxis kaum beachtet, sodass die FFH-RL diesbezüglich neue Anforderungen stellt.
- Die verschiedenen Erhaltungsziele zeichnen sich durch spezifische Belange aus. Die Bewertungskriterien müssen deshalb so formuliert werden, dass sie flexibel angewendet werden können, d.h. entsprechend den spezifischen Bedürfnissen der jeweiligen Arten und Lebensräume vor dem Hintergrund der spezifischen Verhältnisse im Schutzgebiet adäquat und nachvollziehbar präzisiert werden. Dennoch muss eine Vergleichbarkeit der einzelnen Bewertungen geleistet werden, indem die gleichen allgemeinen Kriterien (z.B. Struktur- und Funktionsmerkmale) zugrundegelegt werden.

### Reversibilität von Beeinträchtigungen

Im Hinblick auf die langfristige Erhaltung von Lebensräumen, Populationen und Funktionen eines Schutzgebiets (z.B. als Brut-, Mauser-, Nahrungs-, Rast- oder als Überwinterungsgebiet) kann zwischen dauerhaften und reversiblen Beeinträchtigungen unterschieden werden.

Wenn eine zeitweilige Beeinträchtigung keine nachhaltigen Folgen für eine Art bzw. einen Lebensraum oder für sonstige Funktionen eines Schutzgebiets hat, kann sie unter bestimmten Voraussetzungen mit dem Beeinträchtigungsgrad bewertet werden, der sich nach dem Abklingen der Beeinträchtigung einstellen wird.

Das Zusatzkriterium der Reversibilität wird nicht auf Wirkfaktoren bezogen, sondern auf die Beeinträchtigungen, die sich daraus aus der Sicht der betroffenen Arten oder Lebensräume ergeben. So kommt es z.B. nicht darauf an, dass eine auf die Bauphase beschränkte Flächeninanspruchnahme von Nahrungsflächen von Rastvögeln nach Beendigung der Bauzeit vollständig reversibel ist, sondern darauf, wie die Rastvogelpopulation auf den zeitweiligen Ausfall eines Teils ihres Nahrungsgebiets reagiert.

Wenn der Nahrungsmangel die Rastpopulation dazu bewegt, das Schutzgebiet zu verlassen und eine neue Rasttradition auszubilden, ergibt sich aus der zeitlich begrenzten und reversiblen Anspruchnahme von Flächen eine irreversible und erhebliche Beeinträchtigung der Rastvögel.

Als grundsätzliche Voraussetzung für eine Reversibilität gilt, dass die gestörten Arten zeitweilig problemlos auf unbeeinträchtigte Bereiche ausweichen können und dass die betroffenen Flächen nach dem Abklingen der Störung wieder uneingeschränkt nutzbar sind und mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch wieder genutzt werden.

### **Einbeziehung von charakteristischen Indikatorarten bei der Bewertung von Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I FFH-RL**

Zur Bewertung der Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I ist es häufig erforderlich, gesondert auf die Beeinträchtigungen von einzelnen charakteristischen Arten ihrer Lebensgemeinschaft einzugehen. Im Unterschied zu anderen Fragestellungen (z.B. Kartierung, Monitoring) erfolgt die Berücksichtigung der charakteristischen Arten eines Lebensraums ausschließlich unter dem Gesichtspunkt, die Erheblichkeit bzw. die Nicht-Erheblichkeit einer Beeinträchtigung zu begründen. Die Arten werden deshalb nicht für sich selbst behandelt, sondern wegen der Informationen, die sie über die Reaktion der Lebensgemeinschaft des Lebensraums auf die vom Vorhaben ausgelösten Wirkprozesse vermitteln. Sie werden als Indikatoren für die Beeinträchtigungen des Lebensraums eingesetzt.

Die in der FFH-VP zu Bewertungszwecken berücksichtigten charakteristischen Arten müssen geeignete Indikatoren für die Beeinträchtigungen sein, die von den Wirkfaktoren des geprüften Vorhabens ausgelöst werden. Sie stellen in der Regel eine Teilmenge der Arten dar, die gemeinhin als „charakteristisch“ für einen Lebensraum gelten. Im Kontext der FFH-VP ist daher die Bezeichnung „charakteristische Indikatorarten“ vorzuziehen, um die Zweckgebundenheit ihrer Berücksichtigung zu verdeutlichen und den Unterschied zu den übrigen „charakteristischen Arten“ hervorzuheben.

Ein eindeutiges Bewertungsergebnis lässt sich nur dann formulieren, wenn die Beeinträchtigung einer behandelten charakteristischen Indikatorart mit der Beeinträchtigung des Lebensraums gleichgesetzt werden kann. Ohne den möglichen Rückschluss vom Beeinträchtigungsgrad der gewählten Art auf den Beeinträchtigungsgrad des Lebensraums, in dem sie lebt, würde ihre Behandlung nichts zur Klärung der Frage beitragen, ob eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraums zu erwarten ist.

Die berücksichtigten charakteristischen Indikatorarten müssen deshalb wesentliche Eigenschaften der Strukturen und Funktionen des betroffenen Lebensraums widerspiegeln. Da die erhebliche Beeinträchtigung einer charakteristischen Indikatorart die Unverträglichkeit eines Vorhabens auslösen kann, muss das Verhältnis [Beeinträchtigung der charakteristischen Art ↔ Beeinträchtigung des Lebensraums] eindeutig nachgewiesen werden. Andernfalls würde sich die charakteristische Art „verselbständigen“. Ihr würde implizit derselbe Stellenwert wie einer Art des Anhangs II FFH-RL bzw. einer Vogelart des Anhangs I VSchRL zugewiesen werden, obwohl sie keinen eigenständigen Schutz nach diesen Richtlinien genießt.

## A.2 Bewertungsschritte

Aufgrund der zentralen Bedeutung der Aussage zur Verträglichkeit für die Zulassungsfähigkeit des Vorhabens müssen die einzelnen Bewertungsschritte einer Überprüfung durch Dritte zugänglich sein.

Das Gutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung hat nicht nur die Aufgabe, ein Endergebnis zu formulieren, sondern auch den Bewertungsweg bis zu diesem Ergebnis nachvollziehbar und transparent zu erläutern.

Die Erheblichkeit ergibt sich aus der Kumulation von Beeinträchtigungen, die vom geprüften Vorhaben in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten ausgehen. Die Aussage darüber, ob ein Erhaltungsziel erheblich beeinträchtigt wird oder nicht, ist deshalb das Ergebnis iterativer Prüfschritte. Das gewählte Bewertungsverfahren dient einer möglichst textökonomischen, jedoch nachvollziehbaren Darstellung der Verträglichkeitsermittlung. Der Bewertungsvorgang setzt sich aus folgenden Schritten zusammen, die für jede betroffene Art bzw. jeden betroffenen Lebensraum absolviert werden:

<p><b>Schritt 1:</b>  <b>Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben</b></p>	<p>d) Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben                  e) Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung                  f) Zusammenführende Bewertung aller, die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen</p>
<p><b>Schritt 2:</b>  <b>Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben</b></p>	<p>d) Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben                  e) Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung                  f) Zusammenführende Bewertung aller, die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen</p>
<p><b>Schritt 3</b></p>	<p>Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung:                  Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigung der Art bzw. des Lebensraums</p>

### Schritt 1

#### a) Bewertung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen ohne Schadensbegrenzung

In einem ersten Schritt werden die Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet, die durch das geprüfte Vorhaben selbst ausgelöst werden. Zwar ist für die Aussage zur Verträglichkeit lediglich das Gesamtergebnis relevant, das sich unter Berücksichtigung der Auswirkungen anderer Pläne und Projekte ergibt. Für die Zulassung eines Vorhabens (insbesondere für die Erlangung einer Ausnahmegenehmigung) ist jedoch entscheidend, dass die Bewertung der prognostizierten Beeinträchtigungen verursacherbezogen stattfindet. Aus Gründen der Transparenz werden – der Empfehlung der EU-Kommission entsprechend – die Beeinträchtigungen erst ohne Schadensbegrenzung dargestellt und bewertet:

*„Um ein Höchstmaß an Objektivität zu gewährleisten, muss die zuständige Behörde das Projekt bzw. den Plan erst ohne gezielt darin einbezogene Schadensbegrenzungsmaßnahmen prüfen.“*

*Eine wirksame Begrenzung der nachteiligen Wirkungen auf Natura-2000-Gebiete ist erst dann möglich, wenn diese Wirkungen in vollem Umfang erkannt, geprüft und gemeldet worden sind.“*

EUROPÄISCHE KOMMISSION 2001 (S. 10)

Von den Ergebnissen des Unterschritts a) hängt ab, ob Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich sind oder nicht.

#### **b) Bewertung der vorhabensbedingten Rest-Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung**

Anschließend werden ggf. erforderliche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung beschrieben. Das Ausmaß der Reduktion der Beeinträchtigungen muss nachvollziehbar dargelegt werden. Dieses geschieht durch eine Bewertung der Rest-Beeinträchtigung nach Schadensbegrenzung anhand derselben Bewertungsskala, die für die Bewertung der ursprünglichen Beeinträchtigung verwendet wurde.

#### **c) Zusammenführende Bewertung aller, auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen durch das geprüfte Vorhaben**

Die einzelnen, auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen werden zu einer wirkprozessübergreifenden Bewertung zusammengeführt. Wenn keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich sind, findet dieser Schritt am Ende des Unterschritts a) statt, wenn alle vorhabensbedingten Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet worden sind.

Diese zusammenführende Bewertung kann in der Mehrheit der Fälle nur verbal-argumentativ erfolgen, da die gemeinsamen Folgen verschiedenartiger Beeinträchtigungen (z. B. Kollisionsrisiko, Lärm, Grundwasserabsenkung) betrachtet werden müssen.

Wenn keine anderen Pläne oder Projekte mit kumulierenden Auswirkungen zu berücksichtigen sind, kann die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen und die Verträglichkeit des Vorhabens am Ende von Schritt 1 abgeleitet werden (s. Schritt 3).

### **Schritt 2**

Nachdem im ersten Schritt die vom geprüften Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen bewertet und ggf. durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden bzw. gesenkt wurden, wird die „Schnittmenge“ der verbleibenden Beeinträchtigungen mit den von anderen Plänen und Projekten verursachten Beeinträchtigungen ermittelt.

Die Arbeitsschritte 1 und 2 weisen dieselbe, aus drei Unterschritten bestehende Grundstruktur auf.

#### **a) Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen ohne Schadensbegrenzung**

Diejenigen Erhaltungsziele, die von mindestens einem weiteren Plan oder Projekt durch gleich- oder andersartige Wirkprozesse betroffen sind, werden einem zweiten Bewertungsschritt unterzogen, in denen die Auswirkungen der Kumulationseffekte beschrieben und bewertet werden. Dabei wird dieselbe Bewertungsskala verwendet, die im Schritt 1 für die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen eingesetzt wurde.

**b) Bewertung der vorhabensbedingten Rest-Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung**

Anschließend werden ggf. gemeinsame Maßnahmen zur Begrenzung der Kumulationseffekte beschrieben.

Analog zur Vorgehensweise für die Beeinträchtigungen des geprüften Vorhabens wird die erzielte Reduktion der kumulativen Beeinträchtigungen anhand der Höhe der Rest-Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung bewertet. Auch hier wird dieselbe Bewertungsskala wie für die übrigen Bewertungsschritte verwendet.

**c) Zusammenführende Bewertung aller, auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen**

Für diese zusammenführende Bewertung gelten dieselben Grundsätze, die im Zusammenhang mit der Zusammenführung der einzelnen Beeinträchtigungen durch das geprüfte Vorhaben erläutert wurden.

**Schritt 3**

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung einer Art bzw. eines Lebensraums ergibt sich aus dem Beeinträchtigungsgrad der kumulierten Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung. Sie steht prinzipiell bereits am Ende von Schritt 2, c) fest.

Im Schritt 3 findet eine Reduktion der sechs Stufen der voranstehenden Schritte zu einer 2-stufigen Skala „erheblich“ / „nicht erheblich“ statt, die das Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung klar zum Ausdruck bringt. Ein zusätzlicher Bewertungsschritt findet auf dieser Ebene nicht statt, sondern lediglich eine Übersetzung der Aussagen in eine vereinfachte Skala. Deswegen wird Schritt 3 als „Ableitung“ und nicht als „Bewertung“ der Erheblichkeit bezeichnet.

**A.3 6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads**

Um eine differenzierte Darstellung und einen Vergleich der Beeinträchtigungsquellen untereinander zu ermöglichen, wird in den ersten Schritten des Bewertungsverfahrens eine feinere, 6-stufige Bewertungsskala verwendet als diejenige, in der das Ergebnis der FFH-VP formuliert wird (vgl. BMVBW 2004). Da die Erheblichkeit die Kernaussage der FFH-VP ist, wird am Ende des Bewertungsprozesses die 6-stufige Skala auf zwei Stufen – erheblich oder nicht erheblich – reduziert.

6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads	2-stufige Skala der Erheblichkeit
keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
geringer Beeinträchtigungsgrad	
noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	
hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

Die sechs Stufen des Beeinträchtigungsgrads werden anhand der folgenden Kriterien angegrenzt.

<p><b>keine Beeinträchtigung</b></p> <p>Das Vorhaben löst – auch in der Zukunft durch indirekt ausgelöste Prozesse – keine quantitativen und/oder qualitativen 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 (= für sie maßgebliche Bestandteile) bleiben im vollen Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten.</p> <p>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.</p> <p>Im Einzelfall kann sich durch das Vorhaben eine Förderung des Lebensraums oder der Art bzw. der zu ihrem Erhalt notwendigen Funktionen ergeben.</p>
<p><b>geringer Beeinträchtigungsgrad</b></p> <p>Das Vorhaben löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art bzw. des Lebensraums aus. Die Beeinträchtigung ist von sehr begrenzter Reichweite.</p> <p>Sie betrifft im Wesentlichen Eigenschaften der <b>Struktur</b>, während kein Einfluss auf die Ausprägung der Kriterien der Funktionen und der Wiederherstellungsmöglichkeiten erkennbar ist. Die punktuelle Betroffenheit eines Teilbereiches löst keinerlei negativen 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.</p> <p>Beeinträchtigungen von geringem Grad entsprechen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– geringfügigen Verlusten oder Störungen des Lebensraums bzw. des Habitats der Art, die keine irreversiblen Folgen auslösen,</li><li>– leichte Bestandsschwankungen einer Art des Anhangs II bzw. von charakteristischen Arten des Lebensraums, die auch infolge natürlicher Prozesse auftreten können (z.B. Tod einzelner Individuen von einer größeren, stabilen Population) und die vom Bestand problemlos und <u>in kurzer Zeit</u> (eine Reproduktionsphase) durch natürliche Regenerationsmechanismen ausgeglichen werden können.</li><li>– irreversible Folgen von sehr geringem Umfang wie z.B. Flächenverlusten von wenigen m<sup>2</sup>.</li></ul> <p>Als gering werden ferner extrem schwache Beeinträchtigungen bewertet, die zwar ohne aufwendige Untersuchungen unterhalb der Nachweisbarkeitsgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich sind.</p>
<p><b>noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad</b></p> <p>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, müssen u.a. folgende Fragen geklärt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Welchen Anteil am Vorkommen des Lebensraumtyps im Schutzgebiet nehmen die betroffenen Lebensräume ein?</li><li>– Stellen die betroffenen Lebensräume besondere Ausprägungen des Typs im Gebiet dar?</li><li>– Besitzen die betroffenen Bereiche im Lebenszyklus einer charakteristischen Art eine besondere Bedeutung?</li><li>– Welche Bedeutung haben die betroffenen Bereiche für das Lebensraumgefüge des Schutzgebiets? (z.B. besonderes Zonierungsmuster)</li><li>– Wie ist ihr Entwicklungspotenzial einzuschätzen, welche Entwicklungen bzw. Maßnahmen sind für sie im Managementplan des Gebiets vorgesehen?</li></ul> <p>bzw.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Welcher Anteil des geschätzten Gesamtbestands der Art im Schutzgebiet bzw. welcher Anteil der geeigneten Lebensstätten der Art im Gesamtschutzgebiet wird betroffen?</li><li>– Spielt der betroffene Bereich im Lebenszyklus der Art eine besondere Funktion?</li><li>– Können Teilpopulationen durch Zerschneidungseffekte irreversibel isoliert werden?</li><li>– Verbleiben im Falle von zeitlich begrenzten Störungen im übrigen Gebiet ausreichend große, unbeeinträchtigte Populationen, um eine Wiederbesiedlung der beeinträchtigten Teilräume zu sichern?</li></ul>

### noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad

Dieser Fragenkatalog hat lediglich Beispielcharakter und ist nach den Erfordernissen des Einzelfalls zu ergänzen. Es 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.

### Hoher Beeinträchtigungsgrad

Mit einem hohen Beeinträchtigungsgrad wird die gebietsspezifischen 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.

Es werden dieselben Kriterien geprüft, die zur Begründung der im Einzelfall gegebenen Tolerierbarkeit einer Beeinträchtigung von Relevanz sind:

- Welchen Anteil am Vorkommen des Lebensraumtyps im Schutzgebiet nehmen die betroffenen Lebensräume ein?
- Stellen die betroffenen Lebensräume besondere Ausprägungen des Typs im Gebiet dar?
- Besitzen die betroffenen Bereiche im Lebenszyklus einer charakteristischen Art eine besondere Bedeutung?
- Welche Bedeutung haben die betroffenen Bereiche für das Lebensraumgefüge des Schutzgebiets? (z.B. besonderes Zonierungsmuster)
- Wie ist ihr Entwicklungspotenzial einzuschätzen, welche Entwicklungen bzw. Maßnahmen sind für sie im Managementplan des Gebiets vorgesehen?

bzw.

- Welcher Anteil des geschätzten Gesamtbestands der Art im Schutzgebiet bzw. welcher Anteil der geeigneten Lebensstätten der Art im Gesamtschutzgebiet wird betroffen?
- Spielt der betroffene Bereich im Lebenszyklus der Art eine besondere Funktion?
- Können Teilpopulationen durch Zerschneidungseffekte irreversibel isoliert werden?
- Verbleiben im Falle von zeitlich begrenzten Störungen im übrigen Gebiet ausreichend große, unbeeinträchtigte Populationen, um eine Wiederbesiedlung der beeinträchtigten Teilräume zu sichern?

Dieser Fragenkatalog hat lediglich Beispielcharakter und ist nach den Erfordernissen des Einzelfalls zu ergänzen.

<b>Sehr hoher Beeinträchtigungsgrad</b>
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<b>Extrem hoher Beeinträchtigungsgrad</b>
<p>Eine extrem hohe Beeinträchtigung führt unmittelbar oder mittel- bis langfristig zu einem nahezu vollständigen Verlust der betroffenen Arten und Lebensräumen im betroffenen Schutzgebiet.</p> <p>Prozesse werden eingeleitet, die den langfristigen Fortbestand eines Lebensraums im Schutzgebiet gefährden. In manchen Fällen führt die quantitative oder qualitative Abnahme von Lebensraumsflächen 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).</p> <p>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.</p> <p>Durch den Eingriff wird eine mobile Tierart aus dem Schutzgebiet irreversibel vergrämt, sodass das Gebiet für sie seine Bedeutung verliert.</p>

#### **A.4 2-stufige Skala der Erheblichkeit**

Für das voranstehend skizzierte Bewertungsverfahren wurden die Bewertungsstufen so definiert, dass mit dem Erreichen eines hohen Beeinträchtigungsgrads Veränderungen verbunden sind, die – nach wissenschaftlichen Kriterien beurteilt – den langfristig günstigen Erhaltungszustand der untersuchten Art oder des untersuchten Lebensraums gefährden.

Aus dieser Festlegung ergeben sich folgende Definitionen für erhebliche bzw. nicht erhebliche Beeinträchtigungen:

- Als nicht-erheblich werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen von geringem und im konkreten Fall noch tolerierbarem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Erhaltungszustand der Art des Anhangs I bzw. der Art gemäß Art. 4 (2) VSchRL bzw. ihres Lebensraums ist weiterhin günstig. Die Funktionen des Gebiets innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.
- Als **erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen mit hohem bis extrem hohem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Erhaltungszustand der Art des Anhangs I bzw. der Art gemäß Art. 4 (2) erfährt Verschlechterungen, die mit den Zielen der VSchRL bzw. der FFH-RL nicht kompatibel sind.

Weitere Hintergrundinformationen zum verwendeten Bewertungsverfahren finden sich auf der dem Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004) beigelegten CD (vgl. Merkblätter Nr. 37, 38, 39).

**Standard-Datenbogen für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2328-381 „NSG Kranika“**

(Stand Januar 2006, [www.natura2000-Schleswig-Holstein.de](http://www.natura2000-Schleswig-Holstein.de))

Die folgende Version des Standard-Datenbogens des Gebiets weicht in einigen Punkten vom Aufbau des Formulars ab, der am 24.4.97 im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 107 (S. 3-19) als Rechtsakte bekannt gemacht wurde. So sind Felder zur Bewertung der regionalen Bedeutung eingefügt worden, die im eigentlichen Standard-Datenbogen nicht vorgesehen sind.

Gebiet:			
Gebietsnummer:	2328-381	Gebietstyp:	B
Landesinterne Nr.:		Biogeographische Region:	K
Bundesland:	Schleswig-Holstein		
Name:	NSG Kranika		
geographische Länge:	102317	geographische Breite:	533920
Fläche:	96 ha		
Höhe:	0 bis 0 über NN	mittlere Höhe:	0 über NN
Fläche enthalten in:			
Meldung an EU:	01.09.04	Anerkannt durch EU seit:	
Vogelschutzgebiet seit:		FFH-Schutzgebiet seit:	
Niederschlag:	0 bis 0 mm/a		
Temperatur:	0 bis 0 °C	mittlere Jahresschwankung:	0 °C
erfasst am:	01.06.04	letzte Aktualisierung:	18.01.06
meldende Institution:	Schleswig-Holstein, Landesamt		

Landkreise:

01.062	Stormarn	100 %
--------	----------	-------

Naturräume:

702	Ostholsteinisches Hügel- und Seenland
-----	---------------------------------------

naturräumliche Haupteinheit:	
D23	Schleswig-Holsteinische Hügelland (Jungmoränenlandschaft)

Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik:	Talraum mit Niedermooren und randlichen Moränen-Buchenwäldern.
Bemerkung:	
Schutzwürdigkeit:	Herausragende landesweite Bedeutung wegen vorkommender Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie Pfeifengraswiesen.
Geowissensch. Bedeutung:	

Biotopkomplexe (Habitatklassen):

L	Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil)	32 %
I1	Niedermoorkomplex (auf organischen Böden)	30 %
J1	Hoch- und Übergangsmoorkomplex	10 %
N	Nadelwaldkomplexe (bis max. 30% Laubholzanteil)	8 %
F1	Ackerkomplex	5 %
J2	Ried- und Röhrichtkomplex	5 %
I2	Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden	5 %
H04	Intensivgrünlandkomplexe ("verbessertes Grasland")	5 %

Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:

Gebiets-Nr.	Nummer	Landesint. Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche-Ha	Fläche-%
2328-381			GB	b	+		0	0 %
2328-381			LSG	b	/	Lütjensee	1132	0 %
2328-381			LSG	b	/	Grönwohld	859	0 %
2328-381		131	NSG	b	=	Moorgebiet Kranika	96	100 %

Legende:

Status	
b:	bestehend
e:	einstweilig sichergestellt
g:	geplant
s:	Schattenlisten, z.B. Verbandslisten

Art	
*:	teilweise Überschneidung
+:	eingeschlossen (Das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)
-:	umfassend (das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet)
/:	angrenzend
=:	deckungsgleich

Gefährdung:

Nährstoffanreicherung, Entwässerung, fehlende Pflege insbesondere in Feucht-/Nassgrünlandbereichen
--

Flächenbelastungen/Einflüsse:

Code	Flächenbelastung/Einfluss	Fläche-%	Intensität	Art	Typ
120	Düngung	15 %	C	innerhalb	negativ
160	Forstwirtschaftliche Nutzung	100 %	A	innerhalb	neutral
160	Forstwirtschaftliche Nutzung	20 %	A	innerhalb	negativ
230	Jagd	70 %	A	innerhalb	negativ
230	Jagd	30 %	A	innerhalb	neutral
500	Verkehrswege und -anlagen	0 %	C	außerhalb	negativ
501	Fuß- und Radwege	2 %	C	innerhalb	negativ
510	Energieleitungen	20 %	C	innerhalb	negativ

Code	Flächenbelastung/Einfluss	Fläche-%	Intensität	Art	Typ
590	Andere Transport-, und Versorgungsarten	20 %	C	innerhalb	negativ
690	Sonstige Freizeit- und Tourismusaktivitäten	20 %	C	innerhalb	negativ
810	Drainage (Trockenlegung der Fläche)	0 %	A	außerhalb	negativ
810	Drainage (Trockenlegung der Fläche)	80 %	A	innerhalb	negativ
820	Sedimenträumung, Ausbaggerung von Gewässern	0 %	A	außerhalb	negativ
820	Sedimenträumung, Ausbaggerung von Gewässern	10 %	A	innerhalb	negativ
830	Kanalisation, Ableitung von Oberflächenwasser	0 %	A	außerhalb	negativ
830	Kanalisation, Ableitung von Oberflächenwasser	80 %	A	innerhalb	negativ
840	Überflutung, Überstauen	80 %	C	innerhalb	negativ

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

Code FFH	Name	Fläche-Ha	Fläche-%	Rep.	rel.-Grö. N	rel.-Grö. L	rel.-Grö. D	Erh.-Zust.	Ges.-W.	N Ges.-W.	L Ges.-W. D	Jahr
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )	5	5,21 %	B	2	2	1	B	A	A	B	2003
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	3	3,13 %	B	1	1	1	C	A	B	C	2004
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	10	10,42 %	A	2	2	1	B	A	A	B	2003
91D0	Moorwälder	4,8	5,00 %	A			1	B	A	A		2005
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	6,9	7,19 %	B	1	1	1	B	B	B	C	2005

Legende:

Grund	
e:	Endemiten
g:	gefährdet (nach Nationalen Roten Listen)
i:	Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse (z.B. Totholzreichtum u.a.)
k:	Internationale Konventionen (z.B. Berner & Bonner Konvention ...)
l:	lebensraumtypische Arten
n:	aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung)
o:	sonstige Gründe
s:	selten (ohne Gefährdung)
t:	gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung
z:	Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung
Populationsgröße	
1:	1-5
2:	6-10
3:	11-50
4:	51-100
5:	101-250
6:	251-500
7:	501-1000
8:	1001-10.000
9:	>10.000
c:	häufig, große Population (common)
p:	vorhanden (ohne Einschätzung, present)
r:	selten, mittlere bis kleine Population (rare)
v:	sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)

Status	
a:	nur adulte Stadien
b:	Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)
e:	gelegentlich einwandernd, unbeständig
g:	Nahrungsgast
j:	nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier)
m:	Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging
n:	Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
r:	resident
s:	Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise
t:	Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege...)
u:	unbekannt
w:	Überwinterungsgast

Literatur:

Nr.	Autor/Autorin	Jahr	Titel	Zeitschrift	Nr.	Seiten	Verlag
SH63224376709036	Beller, J. (LA-NU)	1994	Naturschutzgebiete vorgestellt - 'Das Moorgebiet Kranika' (S-H Bauernblatt)				
SH63224376483301	Beller, J., LN	1991	Zur Schutzwürdigkeit des 'Moorgebietes Kranika (Riepswiesen)', Krs. Storman, im Sinne des § 11 LPflegG			10S.+Kart	
SH63224375971626	Hansen, P.	1987	Pflege und Entwicklungsplan Moor an der B 404 Gemeinde Grönwohld				
SH63214595196295	HANSEN, P. & MORD-HORST, H.	1987	Pflege- und Entwicklungsplan - Moor an der B 404, GEmeinde Grönwohld, im Auftrage der Gemeinde Grönwohld			23S.	

Nr.	Autor/Autorin	Jahr	Titel	Zeitschrift	Nr.	Seiten	Verlag
SH63224376652234	Land S-H	1993	NSG Verordnung 'Kranika' 97 ha				
SH63206233577022	LANU - Landesamt für Natur und Umwelt	2003	Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein. Datenbank				
SH63214595263291	LN - Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege des Landes Schl	1991	Zur Schutzwürdigkeit des Moorgebietes Kranika (Riepswiesen). Kreis Stormarn, im Sinne des § 16 LPflgG				
SH63233342398381	MUNL - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des La	2004	Kurzgutachten zu den schleswig-holsteinischen Gebietsvorschlägen der 3. Tranche. Netz Natura 2000 in Schleswig-Holstein. Stand Januar 2004				
SH63214595302738	PROCHASKA, S. & VOß, K.	1988	Gutachten Riepswiesen Trittau (Landkreis Stormarn), Forschungsprojekt: 'Grundlagenerhebung und Erarbeitung eines Entwicklungskonzeptes im Bereich forstfiskalischer Flächen'				
SH63206233653091	SSYMANK, A. et al	1998	Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)	BfN, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz	Heft 53	560 S.	
SH63224376814097	TRIOPS / MUNF	2002	FFH - Monitoringprogramm in Schleswig - Holstein Vergabe - Nr. 411.5-2001 - 12				

Eigentumsverhältnisse:

Privat	Kommunen	Land	Bund	Sonstige
0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE-2328-381 „NSG Kranika“

### 1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

von besonderer Bedeutung: (\*: prioritärer Lebensraumtyp)

- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
- 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- 91D0\* Moorwälder

### 2. Erhaltungsziele

#### 2.1 Übergreifende Ziele

Erhaltung intakter, je nach Lebensraumtyp und ökologischen Erfordernissen offener bis bewaldeter Ausprägungen der verschiedenen im Gebiet vorkommenden Nieder-, Übergangs- und Hochmoorformationen in der vom natürlichen Standort vorgegebenen Anordnung im Talraum des Riepsbaches. Für die Gebietshydrologie ist übergreifend v.a. ein für die langfristige Erhaltung des Moorgebietes ausreichender Grundwasserstand sowie der Erhalt verschmutzungsfreier über- und unterirdischen Zuläufe erforderlich.

#### 2.2 Ziele für Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1. genannten Lebensraumtypen. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

**6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)“**

Erhaltung

- regelmäßig gepflegter oder genutzter Pfeifengraswiesen typischer Standorte,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,

- der pedologischen und hydrologischen Verhältnisse (insbesondere Wasserstand), der standorttypischen und charakteristischen pH-Werte (hoher oder niedriger Basengehalt),
- bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen,
- der oligotrophen Verhältnisse,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen (z.B. Niedermoore, Feuchtwiesen, Seggenriedern), der Kontaktgesellschaften (z.B. Gewässerufer, Moorwälder) und der eingestreuten Sonderstandorte wie z.B. Vermoorungen, Versumpfungen.

#### 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

#### 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

##### Erhaltung

- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- nährstoffarmer Bedingungen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,
- der zusammenhängenden baum- bzw. gehölzfreien Mooroberflächen,
- standorttypischer Kontaktlebensräume und charakteristischer Wechselbeziehungen,
- und Entwicklung der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose und Gefäßpflanzen und die Regeneration der Moorstandorte erforderlich sind

#### 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

##### Erhaltung

- naturnaher Buchenwälder auf der einbezogenen schmalen Randmoräne in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte und Randstrukturen z.B. Bachschluchten, nasse Senken, Steilhänge, sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Kleingewässer, Senken mit auwaldähnlichen Erlenbeständen,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur

#### 91D0\* Moorwälder

##### Erhaltung

- naturnaher Birken- und Kiefernmoorwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung ,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz ,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- des weitgehend ungestörten Wasserhaushaltes mit hohem Grundwasserspiegel und Nährstoffarmut,
- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation mit einem hohen Anteil von Torfmoosen,
- der oligotropher Nährstoffverhältnisse,
- standorttypischer Kontaktbiotope.

Ministerium für Landwirtschaft,  
Umwelt und ländliche Räume  
des Landes Schleswig-Holstein



Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume |  
Postfach 50 09 | 24062 Kiel

Kieler Institut für Landschaftsökologie  
Frau Dr. Garniel  
Rendsburger Landstr. 355  
24111 Kiel

Ihr Zeichen: /  
Ihre Nachricht vom: /  
Mein Zeichen: /  
Meine Nachricht vom: /

Manfred Bohlen  
Manfred.Bohlen@mlur.landsh.de  
Telefon: 0431 988-7077  
Telefax: 0431 988-7020

06.09.2005

**Ausbau der B404 zwischen AS Schwarzenbek und AS Bargtheide**  
hier: Erhaltungsziele in der Verträglichkeitsprüfung

Sehr geehrte Frau Dr. Garniel,

ich nehme Bezug auf das Schreiben des Landesamtes für Natur und Umwelt vom 01.08.2005, in dem zu Ihren Fragen bezüglich der „Wiederherstellungsziele“ und der Differenzierung der Erhaltungsziele in Arten und Lebensraumtypen „von besonderer Bedeutung“ und „von Bedeutung“ eine Antwort durch das MLUR angekündigt wurde. Zwischenzeitlich hatten wir ja bereits die Gelegenheit, diese Fragen kurz persönlich zu erörtern.

**Punkt 1.1 „Wiederherstellungsziele“:**

Bevor ich auf Ihre konkrete Frage eingehe, möchte ich zunächst noch einen allgemeinen Hinweis zur Einordnung unserer gebietsspezifischen Erhaltungsziele (gEHZ) geben: Die gEHZ zielen auf die Umsetzung der unmittelbaren Verpflichtung aus Art. 6 (2) FFH-RL ab, eine Verschlechterung des Zustandes der in Anhang I der FFH-Richtlinie genannten Lebensraumtypen, der in Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Arten sowie der Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie zu verhindern („Verschlechterungsverbot“). Darüber hinaus gehende Aspekte für eine Verbesserung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten sind in den gEHZ zunächst nicht enthalten (s. jedoch nächsten Absatz), werden aber im konkreten Gebietsmanagement sehr wohl angestrebt, soweit eine Umsetzung im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten möglich ist.

Aus der FFH-Richtlinie ergibt sich in gewissem Umfang auch die Pflicht zur Wiederherstellung. Nach Ansicht des Landes Schleswig-Holstein beinhaltet die FFH-Richtlinie jedoch nicht die Pflicht zur Wiederherstellung aller Vorkommen von

---

Dienstgebäude Mercatorstraße 3, 24106 Kiel | Leitungsbereich, Abteilungen: z. T. 1 - 4, 5, 6 | Telefax 0431 988-7239  
Dienstgebäude Düstembrooker Weg 104, 24105 Kiel | Abteilungen: z. T. 1, z. T. 2 und 4 | Telefax 0431 988-5172  
Dienstgebäude Adolf-Westphal-Straße 4, 24143 Kiel | Abteilung: z. T. 3 | Telefax 0431 988-5246  
Telefon 0431 988-0 | poststelle@mlur.landsh.de  
www.landesregierung.schleswig-holstein.de | E-Mail-Adressen: Kein Zugang für elektronisch signierte oder verschlüsselte Dokumente

- 2 -

Lebensraumtypen und Arten, deren Erhaltungszustand aktuell als ungünstig zu bewerten ist, sondern erlaubt eine Prioritätensetzung.

In den gEHZ für die Natura 2000-Gebiete in Schleswig-Holstein wurden daher Wiederherstellungsziele formuliert

- für alle prioritären Arten und Lebensraumtypen, deren Erhaltungszustand im Standarddatenbogen (SDB) mit „C“ eingestuft ist und
- für alle anderen Arten und Lebensraumtypen, die im SDB mit Erhaltungszustand „C“ und deren Gesamtwert Land „A“ eingestuft sind,

sofern eine Wiederherstellbarkeit nach rechtlichen und tatsächlichen Gegebenheiten möglich erscheint.

Im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung ist nur für die Arten und Lebensraumtypen, für die ein Wiederherstellungsziel formuliert ist, zu prüfen, ob und inwieweit die Wiederherstellbarkeit durch das Projekt gefährdet ist. Für die übrigen Arten und Lebensraumtypen ist die Prüfung darauf zu beschränken, ob das Projekt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des aktuellen Zustandes führen kann.

#### **Punkt 1.2 „Differenzierung der Arten und Lebensraumtypen“:**

Die Differenzierung der gEHZ in Lebensraumtypen und Arten „von besonderer Bedeutung“ und „von Bedeutung“ trägt in erster Linie dem Kohärenzgedanken des Netzes Natura 2000 Rechnung. Als Kriterium hierfür wurde die Gesamtbeurteilung (bezogen auf das Land) aus dem SDB herangezogen, die den Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art bzw. des Lebensraumtyps bewertet. Erfolgte eine Bewertung mit „A“ (hervorragender Wert) oder „B“ (guter Wert), so sind die Vorkommen des Lebensraumtyps bzw. der Art in diesem Gebiet landesweit „von besonderer Bedeutung“.

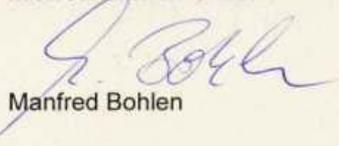
Diese Differenzierung spielt in erster Linie für das Gebietsmanagement eine Rolle, ist jedoch auch für die Verträglichkeitsprüfung von gewisser Relevanz.

Es ist dabei hervorzuheben, dass sowohl Arten und Lebensraumtypen „von besonderer Bedeutung“ als auch solche „von Bedeutung“ als maßgebliche Bestandteile des Gebietes i.S. von 20e (3) LNatSchG zu betrachten und somit Gegenstand einer Verträglichkeitsprüfung sind.

Im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung ist diese Differenzierung als Hinweis zu werten, inwieweit auch die Kohärenz des Netzes Natura 2000 durch das Projekt betroffen sein kann. Insofern ist die Differenzierung auch bei der Beurteilung der Erheblichkeit des Projektes zu berücksichtigen, wobei dies jeweils einer Einzelfallbetrachtung bedarf. Die Differenzierung spielt insbesondere bei der Frage der Alternativenprüfung eine Rolle. So wird bei zwei Alternativen, von denen die eine einen Lebensraumtyp „von Bedeutung“, die andere einen Lebensraumtyp „von besonderer Bedeutung“ in gleicher Intensität beeinträchtigt, i.d.R. die erste zu bevorzugen sein.

Ich hoffe, Ihre Fragen hiermit hinreichend beantwortet zu haben. Für weitere Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Manfred Bohlen