

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 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ -**

<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 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“**



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: Mühlenbach zwischen Grönwohld und Trittau

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.....	10
2.2.1	Verwendete Quellen.....	10
2.2.2	Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL.....	11
2.3	Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	24
2.4	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten.....	24
2.5	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	24
2.5.1	Erhaltungsziele des FFH-Gebiets.....	24
2.5.2	Schutzzwecke gemäß Naturschutzgebietsverordnung.....	26
2.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	27
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren.....	28
3.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	28
3.2	Böschungen, Bankette.....	29
3.3	Entwässerung.....	29
3.4	Bauablauf.....	30
3.5	Entwicklung des Verkehrs.....	30
3.6	Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren.....	31
4	Detailliert untersuchter Bereich.....	32
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens.....	32
4.1.1	Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	32
4.1.2	Durchgeführte Untersuchungen.....	33
4.2	Datenlücken.....	34
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches.....	35
4.3.1	Übersicht über die Landschaft.....	35
4.3.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL.....	36

5	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch das Vorhaben .....	47
5.1	Bewertungsmethode .....	47
5.2	Beschreibung der Wirkprozesse .....	48
5.2.1	Baubedingte Wirkprozesse .....	48
5.2.2	Anlagebedingte Wirkprozesse .....	49
5.2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse .....	50
5.3	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL .....	52
5.3.1	Stillgewässerlebensräume (Lebensraumtyp [3130] bzw. [3150]) .....	52
5.3.1.1	Baubedingte Beeinträchtigungen .....	52
5.3.1.2	Anlagebedingte Beeinträchtigungen .....	54
5.3.1.3	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	54
5.3.2	Grassländer der nährstoffarmen Standorte (Lebensraumtyp [6230] bzw. [6410]) .....	55
5.3.2.1	Baubedingte Beeinträchtigungen .....	55
5.3.2.2	Anlagebedingte Beeinträchtigungen .....	55
5.3.2.3	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	55
5.3.3	[9110] Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) .....	56
5.3.3.1	Baubedingte Beeinträchtigungen .....	56
5.3.3.2	Anlagebedingte Beeinträchtigungen .....	57
5.3.3.3	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen .....	57
6	Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung .....	58
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte .....	59
8	Zusammenfassung .....	60
9	Literatur und Quellen .....	64

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über das FFH-Gebiet DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ .....	8
Abbildung 2: Landschaft im Schutzgebiet DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ .....	9
Abbildung 3: Trittauer Mühlenbach zwischen „Am Wehl“ und dem Trittauer Bad.....	16
Abbildung 4: Erlenwald am Trittauer Mühlenbach (südlich der Querung der K 32 zwischen Grönwohld und Trittau) .....	22
Abbildung 5: Buchenwald auf einem trockenen sandigen Hang im Tal des Trittauer Mühlenbachs beim Auberghof.....	23
Abbildung 6: Querschnitt der B 404 mit Überholfahrstreifen auf der Höhe des Schutzgebiets .....	28
Abbildung 7: Geplantes Regenklärbecken im Kreuzungsbereich B 404/K31 .....	30
Abbildung 8: Landschaft im Drahtmühlengebiet.....	35
Abbildung 9: Lage der Flächen mit früherem Vorkommen von Borstgrasrasen im Drahtmühlengebiet.....	39
Abbildung 10: Aktueller Zustand der früheren Standorte von Borstgrasrasen im Drahtmühlengebiet.....	40
Abbildung 11: Detailaufnahmen der früheren Standorte von Borstgrasrasen im Drahtmühlengebiet.....	43
Abbildung 12: Lage der Parzellen mit Hainsimsen-Buchenwald an der B 404 .....	44

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL mit Vorkommen im Gebiet.....	11
Tabelle 2: Übersicht über mögliche Wirkungen des Vorhabens .....	31

## Anhang

- Vorstellung der für die Bewertung der Beeinträchtigungen verwendeten Methode
- Standard-Datenbogen für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ (Stand Juni 2004 [www.natura2000-Schleswig-Holstein.de](http://www.natura2000-Schleswig-Holstein.de))
- Erhaltungsziele für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ (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 Bargtheide. 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 Westgrenze des Gebiets von Gemeinschaftlicher Bedeutung (im Folgenden „FFH-Gebiet“) DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“. 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 B 404 / 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 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ 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.

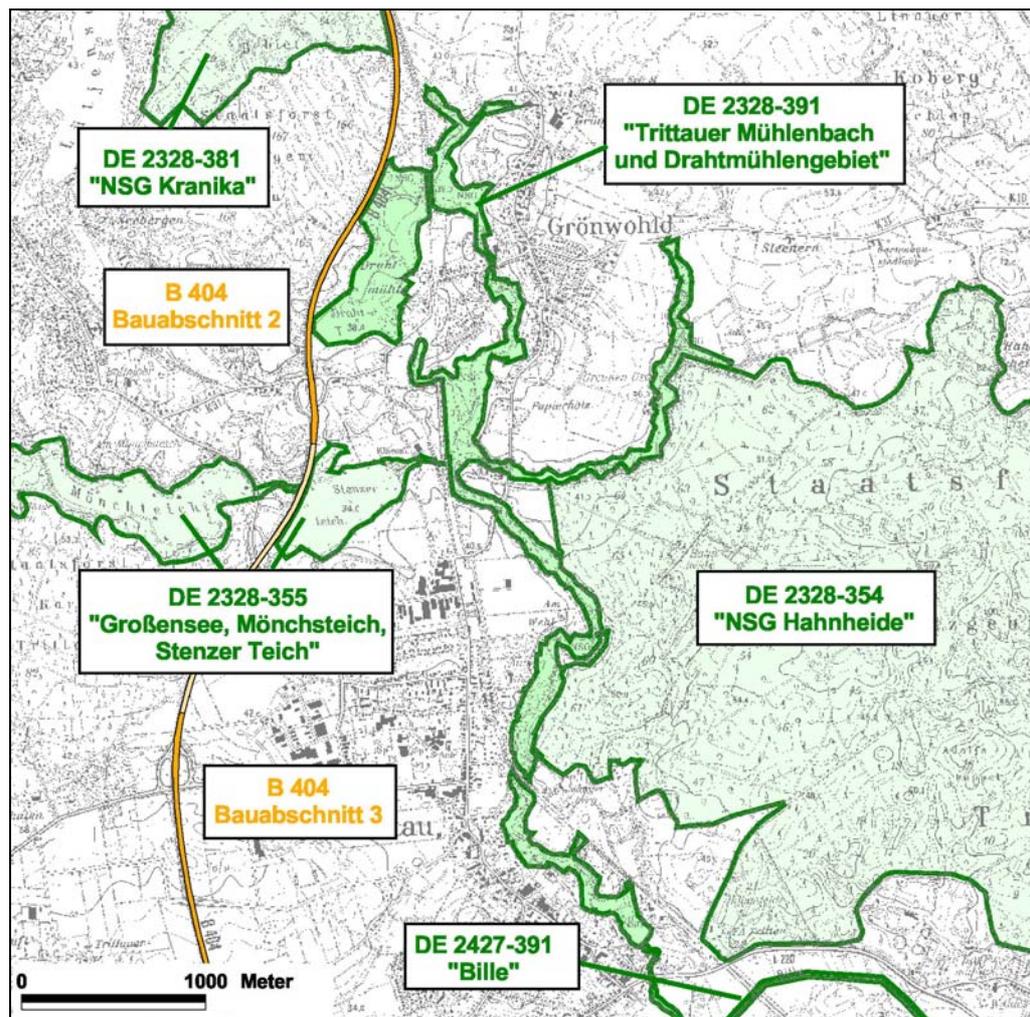
## 2 Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

### 2.1 Allgemeine Übersicht

Das FFH-Gebiet DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ ist 120 ha groß (Standard-Datenbogen Stand Juni 2004) und erstreckt sich zwischen Grönwohld und Trittau im Kreis Stormarn.

Das Schutzgebiet umfasst zum einem das seit 1986 bestehende Naturschutzgebiet "Mühlenbachtal bei Trittau", das zum Schutz der schmalen Täler des Mühlenbachs und einiger seiner Zuflüsse ausgewiesen wurde. Darüber hinaus wurde das Gebiet im Zuge der dritten Meldetranche der FFH-Gebiete in Schleswig-Holstein um Stillgewässer und Landflächen im Umfeld der Drahtmühle in Grönwohld ergänzt.

**Abbildung 1:** Übersicht über das FFH-Gebiet DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ (weitere Natura 2000-Gebiete im Umfeld: blassgrün) (Quelle: GIS-Daten MLUR, 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.

Der Trittau Mühlenbach und seine Zuflüsse verlaufen durch schmale Täler, die durch die wellige Moränenlandschaft des Stormarer Endmoränengebiets eingeschnitten sind. Im Bereich zwischen dem Großensee und Trittau wurden die Moränen durch über Toteis abfließende Schmelzwässer stark überprägt und zerspült. Sandig-kiesige Ablagerungen sind deshalb im Schutzgebiet und in seinem Umfeld weit verbreitet. Die Talgründe des Mühlenbachs und seiner größeren Zuflüsse sind mit einer Niedermoorauflage bedeckt.

Der Trittau Mühlenbach entsteht aus dem Zusammenfluss eines Bachs, der südlich von Wentorf (Amt Sandesneben) entspringt und der Schönau, die den Vorfluter für mehrere Quellbäche nördlich von Schönberg bildet. Die Trittau Gegend gehört zu den Landschaften in Schleswig-Holstein, die sehr früh zu einer Teichlandschaft umgewandelt wurden. In historischer Zeit hat der Mensch das Gewässernetz stark verändert, indem er Wasser aus den Bächen in aufstaubare Niederungen umgeleitet hat. Die Vorherrschaft der Teich- und Mühlenwirtschaft führte dazu, dass der Ausbau der Fließgewässer zur landwirtschaftlichen Nutzung der Niederungen weniger intensiv betrieben wurde als in Gebieten, in denen die Trockenlegung der Niederungen im Vordergrund stand. Die Bäche haben deshalb ihre naturnahen, gewundenen Verlauf häufig beibehalten.

**Abbildung 2: Landschaft im Schutzgebiet DE 2328-391 „Trittau Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“**

Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



2a: Stichgraben zwischen Drahtteich und Schönau südlich der Drahtmühle in Grönwohld



2b: Der Mühlenbach auf der Höhe von Auerghof im Norden von Trittau

Die seit dem Mittelalter geführte Stauhaltung hat allerdings zur Folge, dass der Mühlenbach und seine Zuflüsse seitdem keine natürliche Wasser- und Geschiebeführung mehr haben. Auch die für aquatische Organismen der Fließgewässer unüberwindlichen Barrieren bestehen seit Jahrhunderten. Der frühere Betrieb der Kupfermühlen und Papiermühlen war mit einer starken Verschmutzung der Gewässer verbunden. Trotz augenscheinlich naturnaher Elemente stellt das System des Trittau Mühlenbachs eine tiefgreifend anthropogen veränderte Fließgewässerlandschaft dar, die jedoch als Kulturlandschaft eine hohe historische Bedeutung besitzt.

Als weitere Elemente der traditionellen Kulturlandschaft sind die alten Baumreihen zu nennen, die auf den Schultern der Talhänge die Grenze des früher intensiv genutzten Ackerlands markieren. Zahlreiche bemerkenswert alte Buchen und Eichen sind noch erhalten.

Aufgrund der Nähe zu Hamburg prägen Wohnsiedlungen und Freizeitnutzungen (z.B. Reithöfe) das Umfeld des Schutzgebiets. Die traditionelle Teich- und Mühlennutzung ist heutzutage kaum noch vorhanden. Die Mehrheit der Teiche werden zur Freizeitnutzung als Angelteiche betrieben. Die bebauten Grundstücke reichen bis zum Rand der Bachniederungen heran. Die steilen und bewaldeten Täler des Schutzgebiets eignen sich aus der Sicht vieler Anwohner offensichtlich hervorragend zur Entsorgung von Müll, Gartenabfällen und Bauschutt. Das verästelte Talsystem mit seinen überwiegend brachliegenden und bewaldeten Flächen wird ferner von Wildscheinern als „Hauptwanderachse“ genutzt. In der Grundschicht der Wälder bleibt an manchen Stellen zwischen den Müllablagerungen und den von den Wildschweinen umgegrabenen Flächen nur wenig Raum zur Entwicklung einer naturnahen Vegetation übrig.

## 2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

### 2.2.1 Verwendete Quellen

Folgende Daten wurden ausgewertet:

- Standard-Datenbogen des Natura 2000-Gebiets (Stand Juni 2004, s. Anhang),
- soweit von den Fachbehörden zur Verfügung gestellt, Auszüge der Kartierung der FFH-Lebensraumtypen im Rahmen des FFH-Monitoringprogramms Schleswig-Holstein aus dem Jahr 2002 (TRIOPS 2003)
- Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ (MLUR, Stand Oktober 2006, s. Anhang)
- für den trassennahen Bereich (300 m-Korridor) Biotop- und Biotoptypenkartierung (KifL 2006)
- Floristische und faunistische Erhebungen in der Gemeinde Trittau (KifL 2001)
- Fachliteratur zur Flora und Vegetation des Gebiets

Eine Kartierung der FFH-Lebensräume im Rahmen des FFH-Monitorings in Schleswig-Holstein liegt nur für den Bereich des Naturschutzgebiets "Mühlenbachtal bei Trittau" vor. Für die 2004 beschlossene Gebietserweiterung im Drahtmühlengebiet wurden noch keine Erfassungen durchgeführt.

Die Aufnahmebögen des FFH-Monitorings der Lebensraumtypen des Anhangs I enthalten nur sehr knappe Artenlisten und pauschale Beschreibungen der Typen im gesamten kartierten Bereich, sodass die Zuordnung der einzelnen Flächen zu den Textblöcken daraus nicht nachvollzogen werden kann. Ferner erlauben diese Informationen keine Abschätzung der spezifischen Empfindlichkeit der betroffenen Flächen. Aus denselben Gründen ließen die vorliegenden Daten keine fundierten Rückschlüsse über die Ausprägungen der Lebensraumtypen im gesamten Gebiet zu.

So war es beispielsweise nicht möglich zu ermitteln, ob die im Wirkraum des Vorhabens vorkommenden Ausbildungen der FFH-Lebensräume zu den wertvollsten im gesamten Gebiet gehören. Um eine sichere Grundlage für die Bewertung der Beeinträchtigungen zu schaffen, war es deshalb notwendig, über den Wirkraum des Vorhabens hinaus Übersichtsbegehungen vorzunehmen. Diese beschränkten sich auf die Lebensraumtypen, die beeinträchtigt werden können. Für die übrigen Typen wird diese Informationstiefe nicht benötigt.

Ergänzende Untersuchungen wurden deshalb als Grundlage für das vorliegende Gutachten im Juni 2005 durchgeführt.

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

In der folgenden Tabelle werden die Lebensraumtypen zusammengestellt, die im Standard-Datenbogen aufgelistet sind und als Erhaltungsziele des Schutzgebiets eingestuft werden. Ferner werden in den beiden letzten Spalten die Lebensraumtypen aufgeführt, die den Ergebnissen des FFH-Monitorings (M) und den eigenen Untersuchungen (K) zufolge im Schutzgebiet aktuell vorkommen.

Auf einzelne Diskrepanzen zwischen Standard-Datenbogen/behördlichen Erhaltungszielen und Vorkommen im Gebiet wird bei der Vorstellung der einzelnen Lebensraumtypen eingegangen.

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL nach Standard-Datenbogen (Juni 2004)

Code	Lebensraumtyp <sup>1)</sup>	S	Z	M	K
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und / oder der Isoëto-Nanojuncetea	X	X	-	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	X	<b>X</b>	X	X
6230	* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	X	<b>X</b>	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	X	<b>X</b>	-	-
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	X	X	-	-
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	X	<b>X</b>	X	X
91E0	* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	X	<b>X</b>	X	X

<sup>1)</sup>: Nomenklatur der Lebensraumtypen nach der Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997/Abl. EG L 305/42

\*: prioritärer Lebensraumtyp

S: Standard-Datenbogen des Gebiets (Stand Juni 2004)

Z: Erhaltungsziel nach MLUR 2006 (fett: Erhaltungsziel von besonderer Bedeutung)

M: FFH-Monitoringprogramm Schleswig-Holstein MUNL 2003 (Triops 2003)

K: Kartierung des Drahtmühlengebietes im Rahmen des vorliegenden Gutachtens, KifL Juni 2005

**[3130] Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und / oder der Isoëto-Nanojuncetea**

Der Lebensraumtyp umfasst Stillgewässer, die durch das Vorkommen von Strandling-Gesellschaften (Littorelletea uniflorae) oder von Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoëto-Nanojuncetea) charakterisiert sind. Wie die Formulierung „und/oder“ hervorhebt, können diese Gesellschaften gemeinsam, jedoch auch getrennt auftreten. Dementsprechend umfasst der Lebensraumtyp grundlegend verschiedene Gewässertypen. Ihr entscheidende Gemeinsamkeit besteht darin, dass die Ufer dieser Gewässer im Sommer trocken fallen, was die Entwicklung von Zwergbinsen-Gesellschaften ermöglicht. Solche Wasserstandsschwankungen können sowohl in nährstoffarmen als auch in nährstoffreichen Gewässern auftreten.

Gewässer mit stabilen Beständen von Strandling-Gesellschaften sind immer nährstoffarm. Diese typischen Pflanzengesellschaften setzen sich aus seltenen, auf dem Gewässergrund wurzelnden Wasserpflanzen zusammen. Wenn im Sommer die Ufer dieser Gewässer trocken fallen (z.B. in Heidelandschaften), entwickeln sich im feuchten Ufersaum einjährige kleinwüchsige Rasen aus sog. Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoëto-Nanojuncetea). Die Gewässer des Typs können deshalb mit Hilfe ihrer submersen Vegetation und anhand ihrer sommerlichen Ufervegetation charakterisiert werden.

Im Unterschied zu den Strandling-Gesellschaften sind die Zwergbinsen-Gesellschaften nicht auf nährstoffarme Gewässer beschränkt. In der Naturlandschaft haben sie an solchen Standorten ihren Schwerpunkt, weil nur dort der Nährstoffmangel die Entwicklung der Uferrohrichte so weit begrenzt, dass sich kleinwüchsige und konkurrenzschwache Pflanzen auch noch im Hochsommer im Ufersaum ansiedeln konnten. Die Arten der Zwergbinsen-Gesellschaften sind aber Uferpflanzen, die sich erst entwickelt, wenn sich das Wasser zurückzieht und deshalb vom Wasserchemismus unabhängig sind. Grundsätzlich wachsen sie umso besser, je nährstoffreicher der Boden ist. Auch nährstoff- und basenreiche Gewässer können besiedelt werden, wenn der Konkurrenzdruck der wuchskräftigen, mehrjährigen Ufervegetation herabgesetzt wird bzw. fehlt. In der Kulturlandschaft trifft dieses u.a. für traditionell genutzte Fischteiche, für Gewässer mit beweideten Flachufern oder für neu angelegte Gewässer zu, in denen bis zur Etablierung eines geschlossenen Uferbewuchs günstige Bedingungen für Pionierbesiedler herrschen (Garniel 1993). Die Zuordnung solcher Gewässer zum Lebensraumtyp [3130] erfolgt ausschließlich anhand der Zwergbinsen-Gesellschaften.

In Nordwesteuropa kommen nur noch sehr wenige Seen oder Teiche mit von Natur aus schütterem Uferbewuchs vor. Schon die Nährstoffeinträge aus der Luft entfalten eine erhebliche Düngewirkung. Um Einträge durch Bodeneinspülung in die Gewässer zu reduzieren, wurde die Entwicklung von Pufferzonen mit einer durchgehend geschlossenen Ufervegetation gefördert. Damit konnten zwar einige nährstoffarme Gewässer mit Strandling-Vegetation erhalten werden, die Seltenheit der Zwergbinsen-Gesellschaften nahm jedoch dadurch noch weiter zu. Das Verschwinden der traditionellen Teichnutzung trug zum weiteren Rückgang dieses Vegetationstyps bei (ebd.). Vor diesem Hintergrund werden in den Mitgliedstaaten der atlantischen und kontinentalen biogeografischen Regionen auch nährstoffreichere Gewässer dem Typ [3130] zugeordnet, wenn sie günstige Entwicklungsvoraussetzungen für die Zwergbinsen-Gesellschaften bieten (vgl. u.a. Frankreich, Großbritannien<sup>1</sup>).

---

<sup>1</sup> Frankreich: Ministère de l'Environnement et du Développement Durable: [www.natura2000.environnement.gouv.fr](http://www.natura2000.environnement.gouv.fr)  
Großbritannien: Joint Nature Conservation Committee: [www.jncc.gov.uk](http://www.jncc.gov.uk)

Die Empfehlung für eine restriktive Lebensraumtypabgrenzung von Ssymank et al. 1998 (S. 175): „Bestände der genannten Vegetationseinheiten, die außerhalb von oligotrophen oder mesotrophen Stillgewässern bzw. deren Uferbereichen vorkommen, sind ausgeschlossen.“ entspricht weder dem Wissenstand zu den ökologischen Ansprüchen der Zwergbinsen-Gesellschaften noch der europäischen Meldepraxis für den Lebensraumtyp [3130].

Frühere Nachweise der charakteristischen Arten in einem Gewässer können als Hinweis auf ein Entwicklungspotenzial gewertet werden. Als konkurrenzschwache Lückenbüßer bauen die meisten Arten der Zwergbinsen-Gesellschaften eine ausdauernde Samenbank auf, die bei geeignetem Management auch nach mehreren Jahrzehnten reaktiviert werden kann (Garniel 1993).

Das für Teichlandschaften charakteristische Arteninventar (z.B. Zypergras-Segge, *Carex bohemica*, Braunes Zypergras, *Cyperus fuscus*, Ei-Sumpfsimse, *Eleocharis ovata*, Schlammling, *Limosella aquatica*) ist vom Nährstoffgehalt des Teichwassers unabhängig. Diese Arten sind in erster Linie auf ein Absinken des Wassers in der zweiten Sommerhälfte angewiesen. Darüber hinaus benötigen sie eine ausreichend mächtige Schlammschicht, die genügend Feuchtigkeit speichert, bis die einjährigen Pflanzen keimfähige Samen hervorgebracht haben.

Die Erhaltung der Strandling-Gesellschaften und der Zwerg-Binsengesellschaften der Teichlandschaften ist somit an klar voneinander abweichenden standörtlichen Voraussetzungen und Managementanforderungen gebunden. Diese Sachverhalte sind aus der Fachliteratur seit langem hinlänglich bekannt (u.a. Hejny 1960, Franke 1987, für Schleswig-Holstein: Garniel 1993). Bei der Festlegung der Erhaltungsziele für ein Schutzgebiet ist daher eine differenzierte Betrachtung der jeweils dort entwicklungs-fähige Ausprägung des Lebensraumtyps [3130] geboten.

### **Ausprägung im Gebiet**

Auch in der Vergangenheit kamen in den Trittauer Teichen Strandling-Gesellschaften nicht vor. Die Teichlandschaft um Trittau gehörte zu den früheren Schwerpunkten der traditionellen Karpfenteichwirtschaft und der Zwergbinsen-Gesellschaften in Schleswig-Holstein. Ihrer Bestimmung entsprechend waren die Teiche über Jahrhunderte stark eutroph (Garniel 1993).

Aus dem Mönchsteich und dem Stenzer Teich (angrenzendes FFH-Gebiet DE 2328-355 „Großensee, Mönchsteich, Stenzer Teich“ sind subrezente Vorkommen von seltenen Arten der trockenfallenden, schlammigen Ufern bekannt (Garniel 1993). Nachdem sich Röhrichte an den früheren Wuchsorte ausgebreitet haben, sind heute auch dort verschwunden (Walter 2006). Für das Schutzgebiet „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ liegen weder subrezente noch aktuelle Nachweise vor (Garniel 1993, Kartierung KIfL, Juni 2005). Dennoch ist nicht auszuschließen, dass insbesondere der Drahtteich in seinen Grundsedimenten noch keimfähige Samen von seltenen Zwergbinsen birgt. Dafür spricht die Tatsache, dass es sich um eine historische Anlage mit Stillgewässercharakter handelt.

Im Ist-Zustand entspricht der Drahtteich dem Typ [3150] „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder des Hydrocharicion“ (s. unten). Zurzeit werden seine Wasserstände im Sommer so reguliert, dass eine Entwicklung von Zwergbinsen-Gesellschaften im Spätsommer ausgeschlossen ist. Im Gebiet stellt der Typ [3130] deshalb kein Erhaltungsziel im eigentlichen Sinne, sondern ein potenzielles Wiederherstellungsziel dar.

Die übrigen kleineren Stauteiche, die den Lauf des Mühlenbachs und seiner Zuflüsse unterbrechen, sind in der Regel rezenter und stellen naturferne, stark gestörte Fließgewässerabschnitte dar.

Die Ermittlung der Teiche, die zur Entwicklung des Lebensraumtyps [3130] geeignet sind und einen Beitrag zur Biodiversität im Gebiet leisten können, und der Gewässer, die als Beeinträchtigungen des Fließgewässernetzes einzustufen sind, wird zu den Aufgaben des zukünftigen Gebietsmanagements gehören.

Die aktuelle Fläche, die vom Lebensraumtyp [3130] im Schutzgebiet eingenommen wird, beträgt laut Standard-Datenbogen (Stand Juni 2004) 4 ha. Sein Erhaltungszustand wird mit C (durchschnittlicher bis eingeschränkter Erhaltungszustand) bewertet. Nach eigener Einschätzung kommt der Lebensraumtyp zurzeit im Schutzgebiet nicht vor. Er könnte jedoch mit Hilfe von geeigneten Pflege- und Entwicklungsmaßnahme dort entwickelt werden (s. unten, Lebensraumtyp [3150]).

### **[3150] Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder des Hydrocharicion**

Der Lebensraumtyp umfasst meist basen- und nährstoffreiche Seen und Flachseen (Weiher) mit ihrer Schwimm- und Tauchblattvegetation sowie ihren Wasserröhrichten. Die Vegetation wird von Arten des „Magnopotamion“ (Gesellschaften aus breitblättrigen Laichkräutern bzw. aus See- und Teichrosen) und des Hydrocharicion (u.a. Wasserschlauch-Arten, Krebssschere, Froschbiss) geprägt. Die Ufervegetation ist im Lebensraum eingeschlossen, jedoch nicht für die Zuordnung eines Gewässers zum Lebensraumtyp entscheidend. In tiefen, eutrophen Seen ist im optimalen Zustand eine dreiteilige Zonierung der Wasservegetation aus Schwimmblatt-, Tauchblatt- und Armeleuchteralgenzonen ausgebildet. In Flachseen und Teichen kann bei mäßiger Wasserbelastung die gesamte Grundfläche von höheren Pflanzen besiedelt werden. Zu den natürlichen eutrophen Gewässern im engeren Sinne gehören nur Gewässer, die von Natur aus eutroph wären. Hierzu zählen u.a. die von großen Flachlandflüssen durchflossenen Seen und ungeschichtete Flachseen. Die meisten heute eutrophen Seen stellen Degradationsstadien von ursprünglich oligo- bis mesotrophe Gewässern dar.

Die schwach eutrophen Seen sind sowohl aus floristischer wie auch aus faunistischer Sicht am artenreichsten, da ihr Nährstoffreichtum den Aufbau einer mehrstufigen Nahrungskette ermöglicht. Dabei ist die Wasserbelastung noch nicht so hoch, dass sie das Vorkommen von lichtbedürftigen und konkurrenzschwachen Arten verhindern würde. Die stark eutrophen bis polytrophen Gewässer sind nach dem *Interpretation Manual* zwar eingeschlossen („lakes and ponds with mostly dirty grey to blue-green, more or less turbid waters“, *Interpretation Manual* EUR25 2003, p. 43). Solche stark belasteten, von Blaualgen-Blüten geprägten Gewässer besitzen aber weder aus nationaler noch aus regionaler Sicht eine Schutzpriorität. Ihr Zustand steht u.a. mit den Vorgaben der Wasser-Rahmenrichtlinie im Widerspruch.

#### **Ausprägung im Gebiet**

Der Trittauer Mühlenteich wurde 2003 beim Monitoring der Lebensraumtypen des Anhangs I als Gewässer des Typs [3150] eingestuft. Die Teichrose (*Nuphar lutea*) bildet größere Schwimmblattbestände aus (TRIOPS 2003). Als weitere Arten wurden 2001 Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) und Sumpf-Teichfaden (*Zannichellia palustris*) festgestellt (KifL 2001). Das Arteninventar setzt sich aus typischen Wasserpflanzen der belasteten Stillgewässer zusammen.

Dieses Artenspektrum findet sich mit geringen Abweichungen in weiteren Gewässern wieder so wie z.B. im Drahtteich und weiteren kleinen Teichen des Schutzgebiets (KifL, Juni 2005). Ungeachtet ihrer möglichen Zuordnung zum Typs [3150] geht die Entstehung vieler dieser Teiche auf den Anstau des Mühlenbaches und seiner Zuflüsse zurück. Sie können daher als Beeinträchtigungen der Fließgewässer aufgefasst werden. Ihre Erhaltung steht im Widerspruch mit einem guten Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [3260] „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“ im Trittauer Mühlenbach. Der Drahtteich entspricht zurzeit einem Gewässer des Typs „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder des Hydrocharicion“. Durch geeignete Maßnahmen könnte eine Entwicklung zum Typ [3130] möglich sein (s. oben). Aufgrund der Gewässermorphologie und der Beschaffenheit des Einzugsgebiets wäre eine Entwicklung von Strandlingsgesellschaften aussichtslos, eine Ansiedlung von Zwergbinsen-Gesellschaften dafür realistisch.

Der Typ „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder des Hydrocharicion“ wird weder im Standard-Datenbogen (Stand 2004) noch unter den Erhaltungszielen für das Gebiet geführt (MLUR 2006).

### **[3260] Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion**

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe Flüsse und Bäche mit fließgewässertypischer Vegetation der Verbände Ranunculion fluitantis (Gesellschaften des Flutenden Wasserhahnenfußes) und Callitricho-Batrachion (Gesellschaften aus Wassersternen) sowie aus flutenden Moosen. Für alle Fließgewässertypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind zusätzlich zum Vorkommen der charakteristischen Vegetation die Kriterien der geringen stofflichen Belastung und der naturnahen Fließdynamik entscheidend.

Die charakteristische Vegetation setzt sich aus flutenden Wasserhahnenfuß-Arten (z.B. *Ranunculus fluitans*, *Ranunculus penicillatus* agg., *Ranunculus aquatilis* agg.) und flutenden Wasserstern-Arten (z.B. *Callitriche platycarpa*, *Callitriche hamulata*) zusammen. Ferner gehören eine Vielzahl anderer Makrophyten wie Laichkräuter (*Potamogeton alpinus*, *Potamogeton praelongus*) und Tausendblatt-Arten (z.B. *Myriophyllum alternifolium*) zum lebensraumtypischen Arteninventar. Der Ranunculion fluitantis-Aspekt ist typisch für rasch fließende Abschnitte (Rhithral) von Flüssen mit dauerhafter Wasserführung. Der Callitricho-Batrachion-Aspekt setzt sich aus Wasserpflanzen zusammen, die fertile Landformen bilden und auch Gewässerabschnitte mit starken Wasserstandsschwankungen besiedeln können. In Schleswig-Holstein ist er schwerpunktmäßig in kleinen Bächen vertreten.

#### **Ausprägung im Gebiet**

Der Mühlenbach mäandriert auf dem Talgrund durch Röhrichte und Auenwälder. Sein Fließverhalten ist durch Stauteiche, die seinen Lauf mehrfach unterbrechen, anthropogen stark verändert worden. Die zahlreichen Staustufen haben den potenziell raschfließenden, mittellauf-typischen Bachabschnitt mit sandig-kiesiger Sohle in ein träge fließendes Gewässer mit feinsandigen bis schlammigen Grundsedimenten verwandelt.

Der Bach hat nur noch wenig Gemeinsames mit seinem ursprünglichen Zustand. In den Grenzen des überprägten Längsprofils und Abflussverhaltens verläuft die aktuelle Gewässerentwicklung dennoch vergleichsweise naturnah.

**Abbildung 3: Trittauer Mühlenbach zwischen „Am Wehl“ und dem Trittauer Bad**

Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



3a: Im Vordergrund ist die bewuchsfreie, durch Sandtreiben geprägte und strukturarme Gewässersohle erkennbar.



3b: Umgestürzte Bäume bieten einigen Organismengruppen geeignet Haftsubstrate. Sie ersetzen jedoch keine naturnahe Kiessohle.

In den Abschnitten durch schmale und bewaldete Täler verhindert die Beschattung die Entwicklung der submersen Vegetation. In den weniger beschatteten Flussabschnitten kommen flutende Bestände des Einfachen Igelkolbens (*Sparganium emersum*) und des Pfeilkrauts (*Sagittaria sagittifolia*) vor. Als weitere Arten wurden 2001 – neben flutenden Formen von Uferpflanzen (z.B. *Mentha aquatica*) – Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Flachfrüchtiger Wasserstern (*Callitriche platycarpa*) festgestellt (KIfL 2001). Die Fließgeschwindigkeiten reichen zur Ansiedlung von Wasserhahnenfußbeständen nicht aus.

Die für den Typ charakteristische submerse Vegetation kommt aktuell nicht vor. Die zahlreichen Stau-stufen und die Fischhaltung in den Teichen haben eine naturferne Wasser- und Sedimentführung sowie eine physikalische (Temperatur, Sauerstoffgehalt, Schwebstoffe) und chemische Belastung zur Folge. Die Bachsohle wird über lange Strecken von instabilen Sanden beherrscht, die sehr ungünstige Voraussetzungen für die benthische Lebensgemeinschaft des Gewässers bietet. Unter naturnahen Bedingungen müsste eine kiesige Sohle ausgebildet sein (Sommerhäuser et al. 2001). Die Lebensgemeinschaft ist seit dem Mittelalter um sämtliche wandernde Fisch- und Neunaugenarten verarmt. Aus diesen Gründen ist der Trittauer Mühlenbach sehr weit vom Leitbild des Lebensraumtyps [3260] entfernt.

Laut Standard-Datenbogen beträgt die aktuelle Fläche, die vom Lebensraumtyp [3260] im Schutzgebiet eingenommen wird, 7 ha. Sein Erhaltungszustand wird von den zuständigen Behörden mit C (durchschnittlicher bis eingeschränkter Erhaltungszustand) bewertet (Standard-Datenbogen, Stand Juni 2004).

### [6230] \* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Der Lebensraumtyp wird als prioritär eingestuft. Er umfasst geschlossene Borstgrasrasen (Nardetalia) von der planaren bis zur montanen Stufe. Die Bestände stocken auf basenarmen, mineralischen Substraten und werden u.a. vom Borstgras (*Nardus stricta*) charakterisiert. Im *Interpretation Manual* EUR 25 (2003) werden zwar nur Vorkommen auf trockenen bis frischen Standorten benannt, die Liste der charakteristischen Arten schließt jedoch Arten ein, die wie *Gentiana pneumonanthe* und *Carex panicea* auf feuchte Standorte beschränkt sind. Es wird deshalb davon ausgegangen, dass alle Feuchtestufen zum Lebensraumtyp zuzuordnen sind. Obwohl der Name des Lebensraumtyps eine Beschränkung auf montane und submontane Vorkommen suggeriert, werden im *Interpretation Manual* EUR 25 Tieflandlagen ausdrücklich einbezogen. Die Ausprägungen des Flachlands vermitteln zwischen den Feuchtheiden und Pfeifengras-Wiesen, von denen degradierte Bestände schwer zu unterscheiden sein können.

Die planaren Borstgrasrasen der Stromtäler des norddeutschen Tieflands sind weitgehend ausgestorben und kommen nur noch in fragmentären Ausbildungen vor, die selten die Bezeichnung „artenreich“ verdienen. Aus arealkundlichen Gründen ist der Artenreichtum regional zu definieren. In Anlehnung an die Vorgehensweise in Niedersachsen werden Borstgrasrasen als „artenreich“ eingestuft, wenn sie neben typischen Süßgräsern Borstgras (*Nardus stricta*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) und Traubenhafer (*Danthonia decumbens*) wenigstens 5 weitere lebensraumtypische Arten aus der folgenden Liste vorkommen (Doerpinghaus et al. 2003, KifL 2003):

*Vaccinium myrtillus*, *Polygala* spp., *Viola canina*, *Campanula rotundifolia*, *Hieracium umbellatum*, *Genista anglica*, *Galium saxatile*, *Euphrasia* spp., *Juncus squarrosus*, *Viola palustris*, *Carex nigra*, *Carex ovata*, *Potentilla erecta*, *Luzula campestris*, *Antennaria dioica*, *Arnica montana*, *Botrychium lunaria*, *Pedicularis sylvatica*, *Gentiana pneumonanthe*, *Genista germanica*, *Hieracium lactucella*, *Carex pallescens*, *Succisa pratensis*

#### Ausprägung im Gebiet

Der Lebensraumtyp wurde im Rahmen des Monitorings der Lebensraumtypen des Anhangs I im Bereich des NSG "Mühlenbachtal bei Trittau" nicht festgestellt (TRIOPS 2003). Vor dem Hintergrund der eigenen Gebietskenntnisse kann bestätigt werden, dass dieser Teil des Gebiets mit hoher Wahrscheinlichkeit kein Potenzial mehr für die Entwicklung von Borstgrasrasen besitzt.

In den Informationen zur Öffentlichkeitsbeteiligung zu den Gebietsvorschlägen der 3. Tranche (Kurzgutachten P2328-388 „Feuchtgebiet an der Drahtmühle“, MUNL, Stand Juli 2003) wird das Vorkommen von Borstgrasrasen als Begründung für die Nachmeldung des Drahtmühlengebiets angeführt. Bei den Geländearbeiten für die vorliegende Untersuchung konnte festgestellt werden, dass die früheren Standorte im Winter 2004-2005 so weit zerstört wurden, dass von Borstgrasrasen nichts mehr zu erkennen war. Da sich die betroffenen Standorte innerhalb des trassennahen, detailliert untersuchten Bereichs befinden, wird im Kap. 4.2.2 auf diese Problematik näher eingegangen.

### [6430] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der Lebensraum ist europaweit in einer Vielzahl verschiedener Ausprägungen und auf Standorten sehr unterschiedlicher Eigenschaften wie alpinen Waldgrenzen, Waldsäumen und Fließgewässerrufern aller Höhenstufen ausgebildet. Den Formulierungen des *Interpretation Manual* EUR 25 (2003) zufolge sind feuchte Hochstaudensäume – neben den Waldsäumen – nur an Fließgewässerrufern einzubeziehen. Vergleichbare Bestände an Stillgewässern sind nicht eingeschlossen. Als gemeinsame Eigenschaften aller Subtypen sind die Saumlage auf feuchten Standorten und die Dominanz von nährstoffliebenden Hochstauden (vgl. englische Bezeichnung des Lebensraumtyps „*eutrophic tall herbs*“) hervorzuheben.

Natürliche, primäre Hochstaudenfluren sind im norddeutschen Flachland sehr selten. Sie konzentrieren sich auf Bereiche, die aufgrund der Standortdynamik von konkurrenzkräftigeren Formationen wie Wäldern oder Röhrichtern nicht dauerhaft besiedelt werden. Dieses trifft für die Uferzonen großer Ströme zu, an denen Hochwässer oder Eisgang für eine temporäre Zurückdrängung der dominanten Pflanzengesellschaften führen.

Die meisten, in der heutigen Landschaft ausgebildeten feuchten Säume sind direkt oder indirekt von anthropogener Herkunft. Sowohl das *Interpretation Manual* als auch Ssymank et al. 1998 machen deutlich, dass auch sekundäre Vorkommen im Lebensraumtyp eingeschlossen sind. Ihre Bedeutung hängt im Wesentlichen von ihrem Arten- und Strukturreichtum ab. Den Vorgaben des *Interpretation Manual* nach sind Säume, die nur aus in der Region weit verbreiteten Nitrophyten (z.B. Giersch, Brennnessel) oder aus invasiven Neophyten (z.B. Riesen-Bärenklau, Topinambur) aufgebaut werden, nicht zu berücksichtigen. Im Lebensraumtyp sind „Säume“ (*Interpretation Manual* EUR 25, p 68: „*fringe communities*“) eingeschlossen, jedoch keine flächig ausgebildeten Brachen.

- Ufersäume an Fließgewässern

An den Flüssen und Bächen stellen die Uferstaudensäume Ersatzgesellschaften der gehölzdominierten Ufervegetation dar. Neben den typischen hochwüchsigen Stauden (z.B. *Eupatorium cannabinum*, *Lythrum salicaria*, *Thalictrum flavum*, *Lysimachia vulgaris*) sind Schilf (*Phragmites australis*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Großseggen (z.B. *Carex riparia*, *Carex acutiformis*), stickstoffliebende Gräser (z.B. *Elymus repens*) und Schlingpflanzen (z.B. *Cuscuta* spp., *Galium aparine*, *Calystegia sepium*, *Humulus lupulus*) stetig vertreten. Aus der Artzusammensetzung wird die Verwandtschaft zur Krautschicht der lichten Auenwälder deutlich. Blüh- und strukturreiche Hochstaudensäume besitzen u.a. für Insekten eine hohe Bedeutung.

- Waldsäume

Artenreiche Hochstaudensäume können sich an feuchten Waldrändern entwickeln, wenn ein ungenutzter Übergangssaum zwischen Wald und Offenland vorhanden ist. Hinsichtlich ihrer floristischen Zusammensetzung ähneln die feuchten, artenreichen Waldsäume den Uferstaudensäumen der Fließgewässer. Sie sind jedoch in der Regel artenärmer. Schlagfluren der feuchten Standorte gehören nicht zum Lebensraumtyp. Ohne sporadische Mahd findet eine Verbuschung statt, die zur Ausbildung eines naturnahen Waldmantels aus Gebüsch führt.

## Ausprägung im Gebiet

Laut Standard-Datenbogen (Stand Juni 2004) beträgt die aktuelle Fläche, die vom Lebensraumtyp [6430] im Schutzgebiet eingenommen wird, 3 ha. Der Erhaltungszustand wird mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet.

Er wurde 2003 bei der Erfassung der Lebensraumtypen des Anhangs I im Bereich des NSG "Mühlenbachtal bei Trittau" nicht festgestellt (TRIOPS 2003). Die Erfassung der Lebensraumtypen des Anhangs I im Rahmen des FFH-Monitoring basiert auf einer Kartierung der Biotoptypen gemäß Kartieranleitung für Schleswig-Holstein. Demnach werden Staudenfluren erst ab einer Mindestgröße von 500 m<sup>2</sup> **und** einer durchschnittlichen Breite von 5 m als eigenständige Biotope erfasst (LANU 2002, S. 104). Es ist davon auszugehen, dass die Mehrheit der saumförmigen Staudenfluren des Anhangs I diese Bedingungen nicht erfüllten und daher nicht gesondert erfasst wurden. Nach der Kartieranleitung für Biotoptypen in Schleswig-Holstein werden strukturreiche Waldränder nicht räumlich abgegrenzt, sondern als Strukturelemente der Wälder mit einem Nebencode angegeben. Lediglich Säume, die an naturferne Wälder, Gebüsche oder Feldgehölze angrenzen, sind sie als eigenständige Biotope zu kartieren (LANU 2002, S. 66).

Da die Säume bei der Biotoptypenerfassung nicht gesondert erfasst wurden, besteht bei der nachträglichen Zuordnung der kartierten Biotope zu Lebensraumtypen des Anhangs I keine Möglichkeit mehr, sie noch zu identifizieren. Methodenbedingt war deshalb die Wahrscheinlichkeit sehr gering, dass der Lebensraumtyp im Rahmen des Monitorings der FFH-Lebensraumtypen in Schleswig-Holstein nachgewiesen wird.

Unter den nicht erfassten Ausprägungen können auch Ufer- und Waldrandstaudenfluren fallen, die nach dem von der LANA entwickelten Bewertungsschema für den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [6430] die Stufe A erreichen würden (Doeringhaus et al. 2003). Dieses liegt daran, dass das LANA-System für diesen Lebensraumtyp die Verbindungsfunktion des linearen Typs in den Vordergrund stellt. Daher werden keine Mindestgrößen gesetzt, sondern Strukturmerkmale, die Anzahl der lebensraumtypischen Arten und der Anteil der Störzeiger als Hauptkriterien herangezogen.

Für andere lineare Biotope gelten in Schleswig-Holstein deutlich geringere Mindestgrößen (z.B. für Uferferröhrichte 100 m<sup>2</sup> und 2 m Breite), obwohl sie keinen Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL entsprechen. In Hamburg werden Uferstaudensäume ab einer Länge von 50 m und einer Breite von 2 m erfasst. Im Unterschied zu den Kartieranleitungen anderer Bundesländer wird in Schleswig-Holstein kein Hinweis auf eine mögliche Unterschreitung der Mindestgrößen für Staudensäume des Anhangs I FFH-RL gegeben. Als Folge der Erfassungsmethode ist davon auszugehen, dass der Datensatz des FFH-Monitorings bislang keinen zuverlässigen Aufschluss über die Verbreitung der Ufer- und Waldstaudensäume im Bereich des NSG "Mühlenbachtal bei Trittau" geben kann.

Das Drahtmühlengebiet (Erweiterungsfläche der dritten Meldetranche) befindet sich zum größten Teil innerhalb des trassenparallelen Korridors, der für den LBP im Maßstab 1:1.000 kartiert wurde. Im trassennahen 100 m-Streifen wurden Säume in Anlehnung an das LANA-System ab einer Breite von 1 m und ab einem Abstand von 100 m bis 300 m von der Trasse ab einer Mindestbreite von 2,5 m in Betracht gezogen. Die Ergebnisse dieser Kartierung werden im Kap. 4.3.2 vorgestellt.

## [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 bei Übergangsmooren um Standorte, die nicht ausschließlich vom Regenwasser gespeist werden, sondern Kontakt mit dem mineralhaltigen Grund- bzw. mit dem 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

Laut Standard-Datenbogen (Stand Juni 2004) beträgt die aktuelle Fläche, die vom Lebensraumtyp [7140] im Schutzgebiet eingenommen wird, 1 ha. Sein Erhaltungszustand wird mit C (durchschnittlicher bis begrenzter Erhaltungszustand) bewertet.

Weder 2003 bei der Erfassung der Lebensraumtypen des Anhangs I im Rahmen des FFH-Monitorings (im NSG "Mühlenbachtal bei Trittau") noch 2005 bei den ergänzenden Untersuchungen im Drahtmühlengebiet (KifL Juni 2005) wurden Lebensräume bzw. Biotope festgestellt, die dem Typ [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore oder erkennbaren Degradationsstadien verwandter Typen zugeordnet werden könnten.

Die 1935 erschienene geologische Karte 1:25.000 Nr. 936 Trittau (Aufnahmen 1925-1926) vermittelt ein sehr detailliertes und zuverlässiges Bild der Verteilung der Bodenarten auf einem mittlerweile historischen Kartenhintergrund. Für den Bereich des Schutzgebiets werden lediglich Niedermoortorfe angegeben. Die ansonsten damals allgegenwärtige Signatur für Torfstiche ist nirgends vertreten, auch nicht in Bereichen, die heute von aufgestauten Gewässern oder Siedlungen eingenommen werden. Die für das Gebiet angegebenen Vorkommen von Übergangs- und Schwingrasenmooren lassen sich somit auch auf diesen Weg nicht näher lokalisieren.

### [91E0] \*Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Der als prioritär eingestufte Lebensraumtyp umfasst in erster Linie Wälder, die im Überflutungsbereich von Bächen, Flüssen oder Strömen ausgebildet sind. Ferner sind auch Bestände auf quelligen bzw. sickernassen mineralischen Böden von Bach- und Flusstalhängen eingeschlossen.

Die bei Hochwasser überfluteten Wälder stellen die typische Ausprägung des Lebensraums dar. Durch die periodisch auftretenden Überflutungen werden die vom Flusswasser mitgebrachten mineralischen Schwebstoffe auf den Auenflächen abgelagert. Die humosen Oberböden der Auen sind von Natur aus sehr nährstoffreich. Ein guter Erhaltungszustand setzt eine weitgehend ungestörte Überflutungsdynamik voraus. Die Standorte sind bei Hochwasser überflutet und ansonsten – im Unterschied zu Bruchwaldstandorten – gut durchlüftet.

Die Baumschicht setzt sich aus Eschen (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnlichen Traubenkirschen (*Prunus padus*) zusammen.

In der Krautschicht sind Arten der wasserzügigen Standorte (z.B. *Chrysosplenium alternifolium*, *Cardamine amara*, *Geum rivale*) stetig vertreten.

Im *Interpretation Manual* EUR 25 (2003) wird der Begriff „Auenwald“ im hydrologisch-pedologischen und nicht im pflanzensoziologischen Sinne verwendet. Die pflanzensoziologischen Einheiten der „Auenwälder“ (*Alno-Ulmion*, *Alnion incanae*, *Alno-Padion*) sind standörtlich weiter gefasst und schließen aufgrund der floristischen Ähnlichkeiten – neben den in Fließgewässerauen vorkommenden Beständen – auch solche Wälder ein, die in abflusslosen Senken auf mineralischen, ganzjährig grundwasserbeeinflussten Nassböden stocken. Für die Abgrenzung des Lebensraumtyps [91E0] sind jedoch nur Standorte mit entsprechender Vegetation zu berücksichtigen, die sich im Einflussbereich von Fließgewässern und ihrer Quellen befinden.

#### Ausprägung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt im Schutzgebiet in zwei Ausprägungen vor, die ineinander übergehen. Zum einen sind auf den Talsohlen des Mühlenbachs und seiner Zuflüsse Auenwälder im Überflutungsbereich der Fließgewässer ausgebildet. Zum anderen schließen sich am Hangfuß typische Erlen- und Eschenbestände der quelligen Bereiche an.

Die größten zusammenhängenden Bestände kommen am Mühlenbach nördlich von Trittau im Abschnitt zwischen „Am Wehl“ und Sängerberg vor. Die von Wildschweinen flächenhaft freigelegten und daher gut einsehbaren Böden setzen sich überwiegend aus Bruchwaldtorfen zusammen. Nur in unmittelbarer Ufernähe sind schwache Flusssandbeimengungen erkennbar. Dieses ist darauf zurückzuführen, dass der Mühlenbach und seine Zuflüsse von zahlreichen Staustufen unterbrochen werden, die als Sedimentfallen wirken. Dementsprechend können keine nennenswerten Ablagerungen von typischen Auensedimenten im Gebiet stattfinden. Der naturferne Zustand der Fließgewässer wirkt sich deshalb auch auf den Zustand der Auenwälder negativ aus.

Eschen (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirschen (*Prunus padus*) und stellenweise Stiel-Eichen (*Quercus robur*) sind in geringen Mengen am Aufbau der Bestände beteiligt, die eindeutig von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) beherrscht werden.

Zu den vorkommenden typischen Pflanzenarten gehören u.a. Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*). Im Sommeraspekt dominieren die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und das Echte Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) in der Krautschicht. An lichtereren Stellen treten geschlossene Bestände von Röhrichtbildnern wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) auf.

**Abbildung 4: Erlenwald am Trittauer Mühlenbach (südlich der Querung der K 32 zwischen Grönwohld und Trittau)**  
Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



Am Rand der Quellbereiche stehen Grau- und Schwarzerlen sowie Eschen mit Brennnessel und Springkraut. An wenigen Stellen kommen Sand- und Moorbirken vor. Die zentralen Bereiche sind häufig bewuchslos oder mit Bitterem Schaumkraut bewachsen. Da die angrenzenden Anhöhen aus basenarmen Sanden aufgebaut sind, fehlen die charakteristischen Arten der basenreichen Sickerquellen (z.B. Milzkraut-Arten (*Chrysosplenium* spp.)). Auch dort, wo Moorbirken in der Baumschicht vertreten sind, dominieren Nitrophyten in der Krautschicht.

Die kleineren Zuflüsse nördlich der Querung der Kreisstraße 32 nach Grönwohld sind abschnittsweise von galerieartigen Gehölzsäumen begleitet. Es handelt sich allerdings häufig um Baumreihen, die auf den Böschungsschultern am Rand der angrenzenden Nutzflächen gepflanzt bzw. toleriert wurden und deren Entstehung nicht im Zusammenhang mit den Bächen steht. Die meisten können deshalb nicht als rudimentäre Auenwälder eingestuft werden. Sie tragen dennoch zum Verbund der wenigen flächenhaften Waldbestände bei.

Laut Standard-Datenbogen (Stand Juni 2004) beträgt die aktuelle Fläche, die vom Lebensraumtyp im Schutzgebiet eingenommen wird, 2 ha. Sein Erhaltungszustand wird mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet.

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

Als Hainsimsen-Buchwald 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-Fluttergras (*Milium effusum*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Karthäuser-Wurmfarn (*Dryopteris carthusiana*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). In der Mooschicht 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-Buchwälder auf sauren, sandigen bis anlehmigen Böden. Bei stärkerem Relief können sie auch in Gebieten auftreten, in denen basenreiche Geschiebelehme vorherrschen. Dort ist der Hainsimsen-Buchenwald für Kuppenlagen und obere Hangbereiche charakteristisch, die stärker ausgehagerte Böden aufweisen.

#### Ausprägung im Gebiet

Hainsimsen-Buchenwälder kommen kleinflächig auf den Talhängen des Trittauer Mühlenbachs und seiner Zuflüsse vor. Sie nehmen den Bereich der Hangschulter ein und reichen abwärts bis zum Hangfuß hinab, wo sie von Bruch- oder Auenwäldern abgelöst werden.

**Abbildung 5: Buchenwald auf einem trockenen sandigen Hang im Tal des Trittauer Mühlenbachs beim Auberghof**  
Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



Aufgrund ihrer Lage auf Steilhängen und ihrer geringen Ausdehnung unterliegt die Mehrheit der Bestände keiner forstwirtschaftlichen Nutzung.

Auf den Hangschultern stehen häufig sehr alte Buchen und Eichen. Einige Bäume sind schätzungsweise mindestens 150 Jahre alt. Der Anteil der Eiche (*Quercus robur*) am Aufbau der Baumschicht ist deutlich höher als sonst in den Buchenforsten Schleswig-Holsteins üblich. Die Krautschicht ist meistens spärlich. Zu den häufigen Gräsern gehören Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*) und Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*). Arten der ausgehagerten Böden wie Zweiblättrige Schattenblume, (*Maianthemum bifolium*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Deutsches Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) treten stetig auf. Vereinzelt wurden die Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*) und Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*) festgestellt. Die Moosschicht ist stellenweise geschlossen. Der Efeu, der für Standorte mit hoher Luftfeuchtigkeit charakteristisch ist, tritt in den engen und schattigen Bachtälern stetig auf (KIfL 2001). Jungbäume, untere Zweige und Kräuter werden von Rehen stark verbissen, die sich offensichtlich in hoher Zahl in den bachbegleitenden Wäldern aufhalten. Weiterhin auffällig ist die Vermüllung dieser siedlungsnahen Wälder, die von Anwohnern zur Entsorgung von Bauschutt, Müll und Gartenabfällen genutzt werden.

Laut Standard-Datenbogen (Stand Juni 2004) beträgt die aktuelle Fläche, die vom Lebensraumtyp [9110] im Schutzgebiet eingenommen wird, 6 ha. Sein Erhaltungszustand wird mit B (guter Erhaltungszustand) bewertet.

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

Arten des Anhangs II FFH-RL werden im Standard-Datenbogen des Schutzgebiets nicht benannt.

## 2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Weitere Arten werden im Standard-Datenbogen des Schutzgebiets nicht benannt.

## 2.5 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

### 2.5.1 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 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ wurden folgende Lebensraumtypen als „von besonderer Bedeutung“ eingestuft (Stand 16.10.2006):

Demnach sind folgende Erhaltungsgegenstände „von besonderer Bedeutung“:

- [3260] Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
- [6230] \*Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- [6430] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- [9110] Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- [91E0] \*Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Folgende Lebensraumtypen werden als „von Bedeutung“ eingestuft:

- [3130] Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und / oder der Isoëto-Nanojuncetea
- [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore

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 der, innerhalb der im Mittel 100 m breiten und etwa 5 km langen, im oberen Teil aufspaltenden Talniederung liegenden noch sehr naturnahen, wenig beeinflussten Fließgewässer- und Auenbereiche v.a. zwischen Grönwohld und Trittau sowie im Oberlauf. Eine Besonderheit des Gebiets stellen die vielfältigen Ausprägungen von Auenwäldern dar, zu denen z.B. in Quellbereichen Moorbirken-Schwarzerlen- oder Stieleichen-Schwarzerlen-Bestände gehören.

Für den prioritären Lebensraumtyp 6230\* soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.“

Die Ziele für die einzelnen 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 Schutzgebiet DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“. 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.

Die vom MLUR formulierten Voraussetzungen zur Berücksichtigung einer Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands sind für den Lebensraumtyp für [6230] „\*Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“ erfüllt. Art, Umfang und Standort der hierfür notwendigen Maßnahmen wurden nicht spezifiziert.

Für die übrigen Lebensraumtypen des Schutzgebiets gilt es, den Ist-Zustand nicht zu verschlechtern. Nach Vorgabe der zuständigen Behörden gilt somit als Ziel die Erhaltung des Ist-Zustands C für Gewässer des Typs [3130] „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und / oder der Isoëto-Nanojuncetea“ und für Moore des Typs [7140] „Übergangs- und Schwingrasenmoore“.

Für die „feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ des Typs [6430], die „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“ des Typs [3260] die „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) des Typs [91E0] und die Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) des Typs [9110] wurde die Erhaltung des Zustands B als Ziel definiert.

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind nur für Arten und Lebensraumtypen, die die oben genannten Voraussetzungen erfüllen, Wiederherstellungspotenziale 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.“*

Demzufolge ist im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung für den Bau von Überholfahrstreifen an der B 404 zu berücksichtigen, dass die Voraussetzungen für eine Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps [6230] „\*Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“ gewahrt bleiben müssen.

## 2.5.2 Schutzzwecke gemäß Naturschutzgebietsverordnung

Für den Teil des FFH-Gebiets, der als Naturschutzgebiet ausgewiesen wurde, können allgemeine Hinweise aus der Landesverordnung über das Naturschutzgebiet „Mühlenbachtal bei Trittau“ vom 5. Juni 1986 entnommen werden. Unter § 3 werden folgende Angaben zum Schutzzweck gemacht:

„Das Naturschutzgebiet dient der Erhaltung eines weitgehend natürlichen Bachtals mit Sumpfstaudenfluren, Röhrichten und extensiv genutzten Wiesen als Lebensraum einer zum Teil stark gefährdeten Tier- und Pflanzenwelt. In dem Naturschutzgebiet ist die Natur in ihrer Ganzheit zu erhalten und, soweit es zur Erhaltung bestimmter, bedrohter Pflanzen- und Tierarten erforderlich ist, durch planvolle Maßnahmen zu entwickeln und wiederherzustellen.“

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

Der Trittauer Raum gehört zu den Schwerpunkt- und Achsenräumen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holsteins (vgl. LANU 1999). Dementsprechend häufen sich Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete und Natura 2000-Gebiete in seinem nahen Umfeld.

Die gemeldeten Still- und Fließgewässer der Region gehören zum Einzugsgebiet der Bille und verteilen sich auf verschiedene Natura 2000-Gebiete:

- Der Unterlauf des Trittauer Mühlenbaches gehört zum Schutzgebiet DE 2427-391 „Bille“
- Die Seen und Teiche des FFH-Gebiets DE 2328-355 „Großensee, Mönchsteich, Stenzer Teich“ entwässern in den Trittauer Mühlenbach über einen Graben, der zwischen Grönwohld und Trittau in den Mühlenbach einmündet.
- Der Vorfluter der Teichkette im FFH-Gebiet DE 2328-354 „NSG Hahnheide“ fließt in den Trittauer Mühlenteich.
- Einige Wälder des Schutzgebiets setzen sich ohne Unterbrechung in das nach Osten anschließende FFH-Gebiet DE 2328-354 „NSG Hahnheide“ fort.

Diese Gebiete gehören zur historischen Teichlandlandschaft um Trittau. Sie haben eine gemeinsame Entstehungsgeschichte, eine vergleichbare Lebensraumausstattung und stehen im engen ökologischen Verbund. Der grundlegende Widerspruch zwischen dem Ziel der Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer naturnahen Fließgewässerlandschaft und dem Ziel der Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Stillgewässern mit Zwergbinsen-Gesellschaften (Typ [3130]) könnte durch die Festlegung von räumlichen Schwerpunkten auf der Ebene der gesamten gemeldeten Teichlandlandschaft und durch ein gemeinsames Management dieser Gebiete gelöst werden. Da ein solches schutzgebietübergreifendes Konzept nicht vorliegt, kann die Verträglichkeitsuntersuchung auf eine entsprechende Schwerpunktlegung – insbesondere für den Fall des Drahtteiches – nicht zurückgreifen.

### 3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

#### 3.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Der folgende Text wurde anhand des Erläuterungsberichtes von Odermann & Krause 2006 für den Bauabschnitt 4 und Informationen aus dem Lageplan zum Bauentwurf (Unterlage 7, Blatt 13, Stand 16.08. 2006) zusammengestellt. Ein Erläuterungsbericht liegt für den Bauabschnitt 2 noch nicht vor.

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 DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ ist an der Ostseite der B 404 ein Radweg von ca. 1,50 m bis 2,00 m Breite vorhanden.

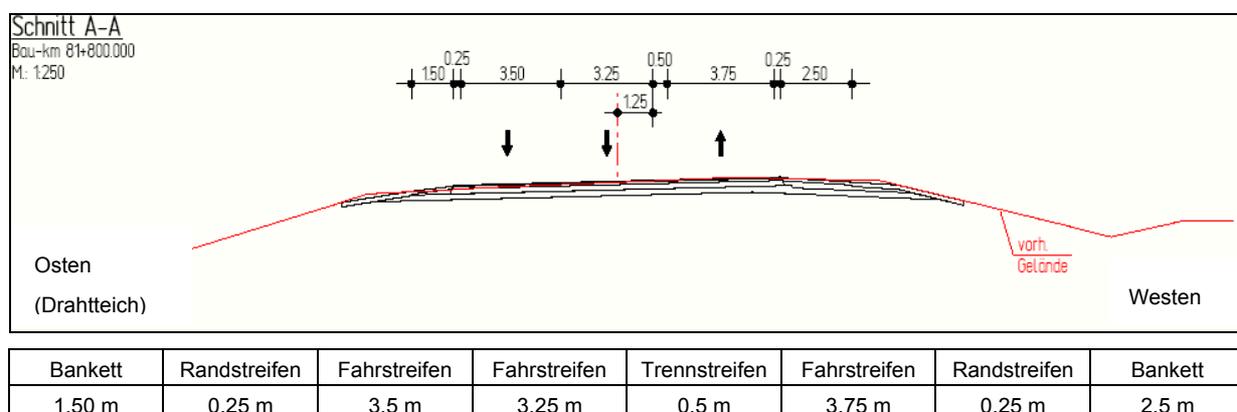
Die Planung sieht den Bau von Überholfahrstreifen an der B 404 vor. Die Maßnahme verteilt sich auf vier Bauabschnitte zwischen der AS Bargtheide und der AS Schwarzenbek. Statt heute zwei werden drei Fahrstreifen zur Verfügung stehen, die wechselweise zweispurig genutzt werden und somit Überholmöglichkeiten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

Der Querschnitt in Abbildung 6 stellt das Ausbauprofil auf der Höhe des Drahtteiches dar, wobei sich die den Teich zugewandte Ostseite (mit 2 Fahrstreifen nach Norden) links in der Abbildung befindet.

**Abbildung 6: Querschnitt der B 404 mit Überholfahrstreifen auf der Höhe des Schutzgebiets**

Quelle: Odermann & Krause 2006 (Lageplan zum Bauentwurf, Unterlage 7, Blatt 13, Stand 16.08. 2006)



Der vorhandene Aufbau der B 404 entspricht der damaligen Bauklasse III. Die bestehende Verfestigungs- und Asphalttragschicht weist einen guten Zustand auf, so dass 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 teilweisem Einsatz der vorhandenen Befestigung.

Der vorhandene Rastplatz „Drahtteich“ 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 des Drahtteichs wird die Straße an der Drahtteich zugewandten Ostseite zwei Fahrstreifen in Fahrtrichtung Norden haben. Das Bankett ist an dieser Seite 1,50 m breit und wird auf einer Breite von 1 m befestigt. In Richtung Süden 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

Auf dem gesamten Entwässerungsabschnitt können vorhandene Schachtstandorte und Rohrhaltungen gehalten werden und für die zukünftige Entwässerung verwendet werden.

Nördlich des Drahtteichs findet die Entwässerung entlang der Ostseite der B 404 über vorhandene Sickerrohrleitungen statt. Am der Höhe des Drahtteichs verläuft eine Entwässerungsmulde an der Westseite der B 404.

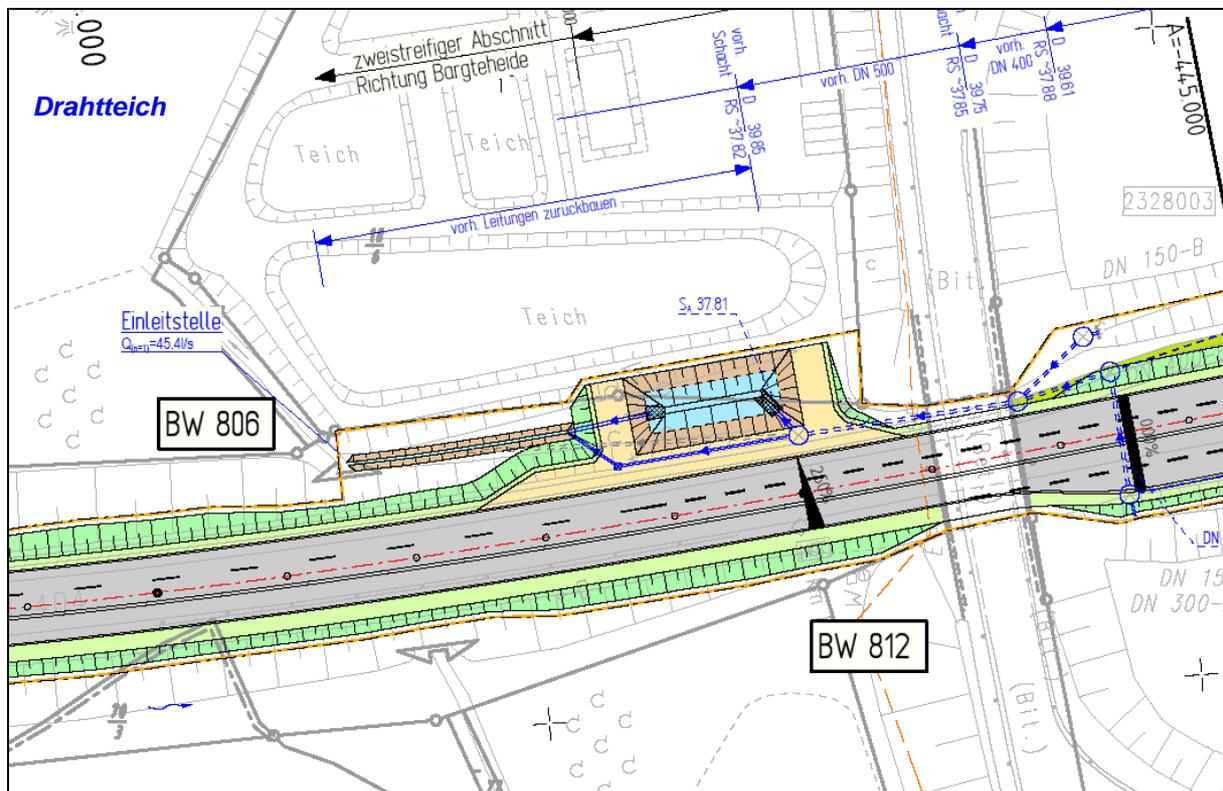
Im Kreuzungsbereich B 404/K 31 wird nördlich der K 31 an der Ostseite der B 404 ein neues Regenklärbecken angelegt.

Das geplante Becken liegt unmittelbar am Fuß der Böschung der B 404. Es befindet sich außerhalb des Schutzgebiets und entwässert über einen vorhandenen Graben in den Drahtteich.

Das Regenklärbecken wird mit einem Entlastungsbypass und zur Rückhaltung von Leichtstoffen mit einer Tauchwand ausgestattet.

**Abbildung 7: Geplantes Regenklärbecken im Kreuzungsbereich B 404/K31**

Quelle: Odermann & Krause 2006 (Lageplan zum Bauentwurf, Unterlage 7, Blatt 13, Stand 16.08. 2006)



### 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 2: Übersicht über mögliche Wirkungen des Vorhabens

<b>Baubedingte Wirkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inanspruchnahme von Flächen</li> <li>• Emission von Lärm</li> <li>• Emission von Luftschadstoffen</li> <li>• Eintrag von wasserbelastenden Stoffen in die Gewässer</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> <li>• Belastung der Gewässer durch Einleitung von Fahrbahnoberflächenwasser</li> <li>• Kollision von Vögeln und Fledermäusen (charakteristische Arten von Lebensraumtypen des Anhangs I) mit Fahrzeugen</li> </ul>

## 4 Detailliert untersuchter Bereich

### 4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

#### 4.1.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der für die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung detailliert untersuchte Bereich umfasst den Teil des Schutzgebiets, der unter der Bezeichnung „Drahtmühlengebiet“ im Zuge der dritten Meldetranche der FFH-Gebiete in Schleswig-Holstein als Ergänzung zum NSG „Mühlenbachtal bei Trittau“ gemeldet wurde sowie die Abschnitte des Naturschutzgebiets, die sich innerhalb eines 300 m breiten Wirkraums befinden.

Die Kreisstraße 31 (Lütjensee – Grönwohld) bildet die Südgrenze des detailliert untersuchten Bereichs, der in seiner Südhälfte von der B404 im Westen und von dem Damm einer stillgelegten Eisenbahn im Osten abgegrenzt wird. Nach Norden hin verringert sich der Abstand zwischen B404 und Eisenbahndamm. Der Betrachtungsraum erstreckt sich östlich des Damms bis zu einem bachartigen Graben. Nach Norden hin wird der Nordgrenze des NSG gefolgt.

Um die Bedeutung der Lebensraumvorkommen im Wirkraum im Verhältnis zu ihrem Gesamtvorkommen im Gebiet abzuschätzen, wurde eine Übersichtskartierung der übrigen Flächen dieser Lebensraumtypen im Schutzgebiet durchgeführt.

#### Begründung

- Lokalisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL

Der genannte Raum wurde in erster Linie abgegrenzt, um die Lage und den Zustand der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL im Drahtmühlengebiet zu ermitteln. Zu diesen Sachverhalten lagen keine Informationen vor, weil dort noch keine Erfassung der Lebensraumtypen im Rahmen des FFH-Monitorings des Landes Schleswig-Holstein stattgefunden hatten.

Die Kartiererergebnisse des FFH-Monitorings aus dem Jahr 2002 (NSG Trittauener Mühlenbach ohne Drahtmühlengebiet, TRIOPS 2003) und die Angaben aus dem Standard-Datenbogen aus dem Jahr 2004 stimmten sowohl hinsichtlich der vorkommenden Lebensraumtypen als auch hinsichtlich der Bewertung der Erhaltungszustände teilweise nicht überein. Bis Juni 2004 (Stand des Standard-Datenbogens) hatte aber keine neue Erfassung der Lebensraumtypen im Gebiet stattgefunden.

Im Frühling und Sommer 2005 stand noch keine detaillierte Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Verfügung vor. Da die Erfassung von Biotopen und Lebensräumen an jahreszeitlichen Restriktionen gebunden ist, musste eine Datengrundlage zusammengetragen werden, die ggf. eine sichere Bewertung aller potenziellen Wirkprozesse des Vorhabens erlaubt.

Für die vorliegende Untersuchung erwies sich der Umstand problematisch, dass zwei Lebensraumtypen, die im Standard-Datenbogen aufgeführt werden und im Rahmen der Biotoperfassung für den LBP innerhalb des 300 m breiten angenommenen Wirkkorridors des Vorhabens festgestellt wurden, beim FFH-Monitoring im Jahr 2002 in den übrigen Teilen nicht erfasst wurden (TRIOPS 2003).

Dieses konnte zweierlei bedeuten: Entweder sind die Vorkommen im Wirkraum die einzigen im Gesamtschutzgebiet oder die bisherige Erfassung im Schutzgebietsteil „NSG Trittauer Mühlenbach“ war noch nicht vollständig.

Ohne sichere Kenntnisse über die räumliche Verteilung der Lebensräume im gesamten Gebiet, lässt sich nicht abschätzen, ob es sich bei den potenziell betroffenen Standorten um die einzigen bzw. um die besterhaltenen dieser Typen im gesamten Schutzgebiet handelt oder ob sie in anderen Teilen des Schutzgebiets weit verbreitet sind.

Die 2002 bei der Monitoringkartierung der FFH-Lebensraumtypen ausgefüllten Beschreibungsbögen (TRIOPS 2003) wurden von der Fachbehörde LANU nur für die am Gebietsrand ausgebildeten Wälder zur Verfügung gestellt. Für die übrigen Lebensraumtypen wurden keine bzw. gekürzte Beschreibungen ohne Artangaben mitgeteilt.

Aus diesen Gründen war es notwendig, zum Nachvollziehen der zur Verfügung gestellten Daten Übersichtsbegehungen über den Wirkraum des Vorhabens hinaus durchzuführen.

- Charakteristische Arten der Lebensraumtypen

Tierarten mit besonderen Raumansprüchen kommen unter den Erhaltungszielen des Schutzgebiets 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 Erhaltungsziele sowie der funktionalen Beziehungen innerhalb des Netzes Natura 2000 ergibt sich daher keine Notwendigkeit, den detailliert untersuchten Raum für charakteristische Tierarten der Lebensraumtypen über die Grenzen des Wirkraums hinaus, der im Rahmen des LBP bearbeitet wurde, zu erweitern. Dieser umfasst auf der Höhe des Schutzgebiets einen 300 m breiten Korridor an beiden Seiten der Straße.

#### 4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen

Informationen aus folgende Quellen bzw. Untersuchungen wurden ausgewertet:

##### **Biotope und Lebensräume:**

- Biotop- und Biotoptypenkartierung (KifL 2006)
- Auszüge aus der Kartierung der Lebensräume des Anhangs I FFH-RL (FFH-Monitoringprogramm in Schleswig-Holstein, zur Verfügung gestellt vom LANU Schleswig-Holstein) (TRIOPS 2003)
- Fachliteratur zur Flora und Vegetation des Gebiets
- Eigene Aufnahmen der aquatischen Pflanzengesellschaften des Gebiets und seines Umfelds (Teiche: Garniel 1993 (Dissertation), Fließgewässer: KifL 2000)

## **Fauna**

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

### **4.2 Datenlücken**

Für die Lebensraumtypen, die im Wirkraum des Vorhabens vertreten sind, wurde eine sichere Datengrundlage geschaffen.

Mit Hilfe der ergänzenden Geländeuntersuchungen über den Wirkraum hinaus konnte die Frage geklärt werden, ob die Ausprägungen der Lebensraumtypen im Wirkraum spezifische Funktionen für das gesamte Gebiet erfüllen bzw. eine besondere Bedeutung besitzen.

Die Datenbasis zum Vorkommen der im Standard-Datenbogen benannten Lebensraumtypen im gesamten Schutzgebiet weist zwar nach wie vor Lücken und Widersprüche auf. Die Informationen, die zur sicheren Bewertung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen notwendig sind, liegen jedoch vor. Die verbleibenden Datenlücken sind somit nicht entscheidungsrelevant.

## 4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

### 4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Die Westgrenze des Schutzgebiets verläuft auf der Höhe des Drahtteiches entlang der B 404.

Der untersuchte Landschaftsausschnitt umfasst die Niederungen des Drahtteiches und eines nördlich angrenzenden Teiches mit ihren mit Wäldern und landwirtschaftlich genutzten Flächen umgebenden Anhöhen.

Die gefluteten Niederungen des Drahtmühlengebiets werden über zwei Wege mit Wasser versorgt. Zum Einen wird Wasser aus der Schönau unterhalb der Kupfermühle (Grönwohldhof) über einen Graben in die nördlichere Niederung umgeleitet. Dieser Graben besteht seit mehreren Jahrhunderten und hat abschnittsweise einen bachartigen Charakter. Zum anderen erhält der Drahtteich Wasser aus dem aus südwestlicher Richtung einfließenden Vorfluter des Lütjensees. Dieser Vorfluter fließt gegenüber von Papierholz (zwischen Grönwohld und Trittau) in die Schönau kurz vor ihrem Zusammenfluss mit dem Mühlenbach.

#### Abbildung 8: Landschaft im Drahtmühlengebiet

Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



8a: Der historische Drahtteich gehört im Ist-Zustand zu den nährstoffreichen Stillgewässern des Typs [3150]. Seine Wasserfläche ist mit ausgedehnten Teichrosenbeständen bedeckt, seine Ufer mit geschlossenen Röhrichte bewachsen.



8b: Die umgebende strukturreiche Landschaft setzt sich aus Weiden und Äckern sowie aus feuchten Niederungen mit Bruchwäldern und artenreichen Sümpfen zusammen.

Der Teich der historischen Drahtmühle ist sehr schlammig und in Verlandung begriffen. Auf der Wasseroberfläche haben sich große Teichrosenbestände ausgebreitet. Abgesehen von wenigen Stegen, die den Zugang zum Ufer von angrenzenden Gartenstücken aus ermöglichen, sind am Ufer geschlossenen Röhrichte bzw. Ufergehölze entwickelt. Landseitig schließen sich am Süd-, Ost- und Nordostufer Grünlandflächen an.

Nördlich des Drahtteiches herrschen Ackerflächen und Ackerbrachen bzw. Stilllegungsflächen vor. Zwischen zwei Kuppen erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung ein schmales und gewundenes Tälchen mit naturnahen Bruchwäldern und artenreichen Seggensümpfen.

Das Nordende des Tälchens, das sich in der Vergangenheit weiter nach Nordwesten im Staatsforst Trittau fortsetzte, wurde durch den Bau der B 404 gekappt. Der ehemalige Bach tritt heute als Graben am Fuß des Straßendamms zu Tage. Nordöstlich des Drahtteichs wurde eine weitere schmale Niederung zu einem Teich aufgestaut, der als naturferner Angelteich genutzt wird.

Nördlich des Angelteichs ist zwischen der B 404 und einem Eisenbahndamm ein Komplex aus Seggenriedern, feuchten Hochstaudenfluren, Weidengebüschen, Bruchwäldern, Sumpfwäldern und Buchenwäldern entwickelt, der Bestandteil des Naturschutzgebiets „Mühlenbachtal bei Trittau“ ist.

Im Norden des Untersuchungsraums nähern sich B 404 und Bahndamm, sodass sich östlich des Damms ein Teil des NSG innerhalb des 300 m breiten Wirkraums des Vorhabens befindet. Dieser Bereich besteht aus einer größeren Niederung mit Landröhrichtern, Seggenriedern und Sumpfwäldern. Im Norden des Untersuchungsraums ist eine bewaldete Senke im Gebiet eingeschlossen, die nach Norden bis zur Straße „Am Moor“ reicht.

Das Drahtmühlengebiet besitzt nicht nur aus Naturschutzsicht eine Bedeutung. Aufgrund seiner kleinräumigen Parzellierung und seiner historischen Landschaftselemente (Drahtmühle, Teiche, markante Baumreihen an den Grenzen zwischen Niederungen und ehemaliger Ackerflur) stellt es ebenfalls ein gut erhaltenes Beispiel für die traditionelle Kulturlandschaft des östlichen Schleswig-Holsteins dar.

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

**3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und / oder der Isoëto-Nanojuncetea (Potenzial)**

**3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder des Hydrocharicion (Ist-Zustand)**

Der Lebensraumtyp [3130] „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und / oder der Isoëto-Nanojuncetea“ wird als Erhaltungsziel „von Bedeutung“ für das Gebiet eingestuft (MLUR 2006, vgl. Kap. 2.5.1). Bei der Erfassung der Lebensraumtypen in den Gebietsgrenzen im Stand der zweiten Meldetranche wurde er nicht festgestellt. Da der Typ erst nach der Erweiterung des Schutzgebiets um das Drahtmühlengebiet erwähnt wird, kann geschlossen werden, dass er nach Auffassung der zuständigen Fachbehörden hier ausgebildet ist.

Der flache Drahtteich ist im Ist-Zustand als Gewässer des Typs [3150] „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder des Hydrocharicion“ einzustufen. Seine Wasseroberfläche ist mit ausgedehnten Schwimmblattbeständen aus Teich- und Seerosen bewachsen, die bis in die Gewässermitte vordringen. Als weitere Arten wurden 2005 Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrrhiza*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Sumpf-Teichfaden (*Zannichellia palustris*) festgestellt. Im Hochsommer wird die Planktonentwicklung im Gewässer von starken Blaualgenblüten geprägt. Der unverfestigte Schlamm auf dem Teichgrund und die anhaltend starke Trübung lassen nur die Entwicklung von Pflanzenarten der stark eutrophen bis polytrophen Flachgewässer zu. Sein heutiger Zustand entspricht in etwa der Beschreibung aus dem *Interpretation Manual „lakes and ponds with mostly dirty grey to blue-green, more or less turbid waters“* (European Commission 2003, p. 43).

Nach den Kriterien der bundesweiten Arbeitsgruppe aus BfN und LANA ist sein Erhaltungszustand mit C (durchschnittlicher bis eingeschränkter Erhaltungszustand) zu bewerten (Schoknecht et al. 2004).

Der Standardtextblock aus den MLUR-Dokumenten zu gebietsspezifischen Erhaltungszielen sieht für den Lebensraumtyp Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und / oder der Isoëto-Nanojuncetea die Erhaltung folgender Eigenschaften (MLUR 2006):

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

Erhaltung

- der biotopprägenden Basen- und Nährstoffverhältnisse des Gewässers und dessen Wassereinzugsgebietes,
- gewässertypischer Wasserspiegelschwankungen in den naturnahen Gewässern,
- der ggf. vorhandenen, extensiven Teichbewirtschaftung bzw. der dafür typischen Wasserspiegelschwankungen,
- der natürlichen, naturnahen, störungsarmen oder weitgehend ungenutzten Ufer- und Gewässerbereiche,
- amphibischer oder sonst wichtiger Kontaktlebensräume wie z.B. Moor- und Feuchtwälder, extensives Grünland und der funktionalen Zusammenhänge
- der den Lebensraumtyp prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe,
- der Zwergbinsen- und Strandlingsfluren.

Im Ist-Zustand kommen im Drahtteich keine diagnostischen Arten der Zwergbinsen- und Strandlingsgesellschaften vor. Eine extensive Teichbewirtschaftung mit den typischen Wasserspiegelschwankungen und einer Trockenlegung im Winter zur Vermeidung der Faulschlamm-Bildung finden nicht statt. Die anhaltend hohen Wasserstände im Sommer unterbinden die Entwicklung von Zwergbinsen-Gesellschaften. Der Ufersaum, der den potenziellen Wuchsort der Zwergbinsengesellschaften darstellt, ist mit dichten Röhrichten überwachsen. Ihr Rhizomgeflecht im Oberboden und ihre Streuentwicklung macht im Ist-Zustand die Entwicklung von Zwergbinsen-Gesellschaften unmöglich. Die Erhaltung des aktuellen Zustands, sowie sie als Ziel des Gebietsmanagements formuliert wurde, wird folglich das Vorkommen des Lebensraumtyps im Drahtteich weiterhin verhindern.

Aufgrund der fortgeschrittenen Schlammakkumulation auf dem Teichgrund und des mehr oder weniger geschlossenen Röhrichtgürtels wäre zur Entwicklung des Lebensraumtyps eine grundlegende Umgestaltung des Gewässers nötig. Solche Wiederherstellungsmaßnahmen werden jedoch von den von den zuständigen Behörden zurzeit ausgeschlossen (MLUR 2006) (vgl. Kap. 2.4).

Weil dieses das einzig realistische Ziel für den Standort ist, wird davon ausgegangen, dass in Zukunft nur eine Wiederherstellung der Ausprägung des Lebensraumtyps mit Zwergbinsen-Gesellschaften angestrebt werden könnte. Diese Option schließt die Notwendigkeit einer extremen Oligotrophierung des Drahtteiches zur Ansiedlung von Strandling-Gesellschaften aus. Damit erfolgt eine Anpassung an das tatsächliche Standortpotenzial, die in den Textbausteinen des MLUR zu den „gebietsspezifischen“ Erhaltungszielen nicht enthalten sind (s. oben: Kasten).

Da bei dieser Entwicklungsoption die aktuelle Nährstoffbelastung des Drahtteiches nicht entscheidungsrelevant ist, ergibt sich kein Widerspruch mit der Vorgabe der zuständigen Fachbehörde, lediglich die Erhaltung des (hoch belasteten) Ist-Zustands in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung als Ziel zu berücksichtigen.

**[6230] \*Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden**

Als Begründung für die Erweiterung des bislang bestehenden Schutzgebiets um das Drahtmühlengebiet wurde das Vorkommen von Beständen des prioritären Lebensraumtyps Borstgrasrasen genannt (vgl. MUNL 2003, Kurzgutachten zum Gebietsvorschlag P2328-388 Feuchtgebiet an der Drahtmühle / Stand 04.07.2003). Als Literatur wird eine ältere vegetationskundliche Dissertation von Döring 1963 über Pflanzengesellschaften der Heiden in Schleswig-Holstein angegeben.

Bei der Erfassung der Lebensraumtypen in den Gebietsgrenzen im Stand der zweiten Meldetranche wurden 2003 keine Borstgrasrasen festgestellt. Laut Standard-Datenbogen nehmen die Flächen, die dem Typ zuzuordnen sind 1 ha ein, die sich folglich vollständig im Bereich des Drahtmühlengebiets befinden müssen.

Im Rahmen der biologischen Erfassungen für den LBP wurde im Zeitraum von Mitte Mai bis Ende Juni 2005 eine Detailkartierung der Biotopen und Biotoptypen im Maßstab 1:1.000 durchgeführt. Eine zusätzliche Begehung fand Ende Juni 2005 zur Lokalisierung von eventuellen Reliktbeständen von Borstgrasrasen und von potenziell geeigneten Standorten im Drahtmühlengebiet statt. Dennoch konnten keine Bestände mehr gefunden werden. Im Folgenden werden deshalb die aktuellen Verhältnisse des Gebiets detailliert vorgestellt.

Soweit aus Döring 1963 zu entnehmen, befanden sich die Borstgrasrasen in einem, in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Tälchen, das im Nordwesten des Drahtmühlengebiets zwischen heute als Äcker genutzten Kuppen liegt.

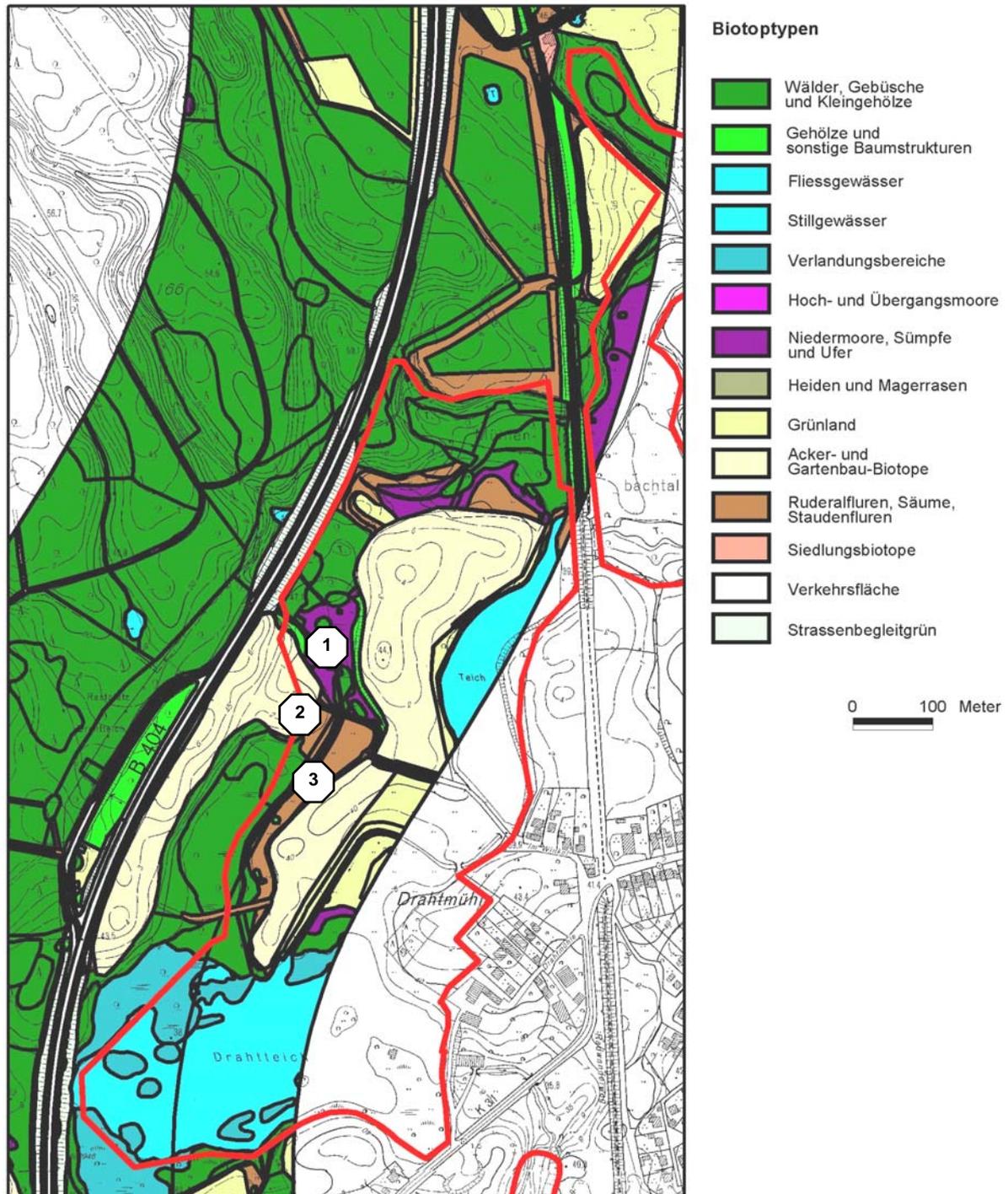
Da den Angaben von Döring zufolge Borstgrasbestände der feuchten Standorte im Gebiet vorkamen, wurden darüber hinaus alle Flächen überprüft, die bei der Biotoptypenkartierung als Grünland, Seggensumpf oder Hochstaudenflur eingestuft wurden. So wurden auch feuchte Sümpfe nordwestlich des Angelteichs geprüft, der sich nördlich des Drahtteiches anschließt.

Die übrigen Flächen des detailliert untersuchten Bereichs mit Äckern, Wasserflächen, Röhrichten, Wäldern und Siedlungen wurden bei der Suche ausgeschlossen. Die folgenden Aufnahmen verdeutlichen den aktuellen Zustand der drei, nicht mit Bruchwald oder Weidengebüschen bestandenen Flächen im Tälchen nördlich des Drahtteiches (zur Lage der Flächen 1 bis 3 vgl. Abbildung 9).

**Abbildung 9: Lage der Flächen mit früheren Vorkommen von Borstgrasrasen im Drahtmühlengebiet**

Quellen: KifL 2006: Kartierung der Biotoptypen,

Grenzen des Schutzgebiets (rote Umrandung): GIS-Daten MLUR, Oktober 2006



Hinweis: Der Umstand, dass die Schutzgebietsgrenzen abschnittsweise „verschoben“ aussehen, ist darauf zurückzuführen, dass die von den Behörden zur Verfügung gestellten GIS-Daten im Maßstab 1:25.000 digitalisiert wurden. Bei einer Vergrößerung in den erforderlichen Planungsmaßstab ergeben sich häufig Ungereimtheiten.

**Abbildung 10: Aktueller Zustand der früheren Standorte von Borstgrasrasen im Drahtmühlengebiet**

Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



**Fläche 1** (vom Damm der B404 bis zu einem Feldweg, Blick nach Süden)

Im Vordergrund ist ein auf den Stock gesetzter Knick. Im Hintergrund setzt sich das mit Großseggen und Weidengebüschen bewachsene Tälchen fort. Rechts im Bild schließt sich eine dem Tälchen zugewandte Ackerfläche in Hanglage an.



**Fläche 1:** Frisch geräumter (bzw. ausgehobener?) Graben in einem geschlossenen Großseggenried (Mischbestand aus *Carex riparia*, *Carex acutiformis* und *Carex paniculata*).



**Fläche 2:** Hochstaudenreiches Großseggenried südlich des Feldwegs (Blick nach Süden). Rechts im Bild schließt hangaufwärts derselbe Acker an, der auch an Fläche 1 angrenzt. Im Hintergrund ist ein Erlenbruchwald zu erkennen, der sich bis zum Nordufer des Drahtteiches erstreckt.



**Fläche 3:** Hochstaudenreiches Großseggenried am Südenende des Tälchens (Blick nach Norden). Die schmale Fläche erstreckt sich zwischen dem Erlenbruch im Westen (links im Bild) und einer weiteren, höher gelegenen zurzeit brachliegenden Ackerfläche im Osten (rechts im Bild).

Die Vegetation des Tälchens setzt sich – trotz fortgeschrittenen Brachestadiums und kürzlich erfolgter Eingriffe – aus Großseggenriedern, feuchten Hochstaudenfluren und Weidengebüschen zusammen, die noch artenreich und nach § 15a LNatSchG geschützt sind. Als Beispiel sei im Folgenden die Liste der auf der Fläche 3 festgestellten höheren Pflanzenarten angeführt:

Höhere Pflanzenarten auf Fläche 3 (Juli 2005)			
<i>Calamagrostis canescens</i>	X <i>Galium aparine</i>	/ <i>Agrostis canina</i>	/ <i>Persicaria amphibia</i>
<i>Lysimachia vulgaris</i>	X <i>Galium palustre</i>	/ <i>Alopecurus aequalis</i> (RL 3)	/ <i>Peucedanum palustre</i>
<i>Scirpus sylvaticus</i>	X <i>Geum rivale</i>	/ <i>Caltha palustris</i>	/ <i>Potentilla erecta</i>
X <i>Agrostis stolonifera</i>	X <i>Holcus lanatus</i>	/ <i>Carex acuta</i>	/ <i>Phleum pratense</i>
X <i>Angelica sylvestris</i>	X <i>Isolepis setacea</i> (RL 3)	/ <i>Carex nigra</i>	/ <i>Potentilla palustris</i>
X <i>Carex disticha</i>	X <i>Juncus acutiflorus</i> (RL 3)	/ <i>Dactylis glomerata</i>	/ <i>Ranunculus acris</i>
X <i>Carex hirta</i>	X <i>Juncus bufonius</i>	/ <i>Eupatorium cannabinum</i>	/ <i>Ranunculus sceleratus</i>
X <i>Carex riparia</i>	X <i>Myosotis scorpioides</i>	/ <i>Festuca pratensis</i>	/ <i>Rubus idaeus</i>
X <i>Cirsium arvense</i>	X <i>Poa pratensis</i>	/ <i>Galium uliginosum</i> (RL 3)	/ <i>Scrophularia nodosa</i>
X <i>Cirsium palustre</i>	X <i>Poa trivialis</i>	/ <i>Humulus lupulus</i>	/ <i>Silene flos-cuculi</i>
X <i>Deschampsia cespitosa</i>	X <i>Potentilla anserina</i>	/ <i>Juncus articulatus</i>	/ <i>Valeriana dioica</i> (RL 2)
X <i>Epilobium palustre</i>	X <i>Rumex acetosa</i>	/ <i>Juncus effusus</i>	/ <i>Valeriana procurrens</i>
X <i>Epilobium tetragonum</i>	X <i>Scutellaria galericulata</i>	/ <i>Lotus pedunculatus</i>	/ <i>Vicia cracca</i>
X <i>Equisetum palustre</i>	X <i>Stachys palustris</i>	/ <i>Lycopus europaeus</i>	<u>unterstrichen</u> : dominant
X <i>Festuca rubra</i> agg.	X <i>Urtica dioica</i>	/ <i>Mentha aquatica</i>	X: zahlreich /: wenig

RL: Gefährdung nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins (Mierwald & Romahn 2006)

Aus dieser Artenzusammensetzung lässt sich Folgendes schließen:

- Die charakteristischen Arten der Borstgrasrasen (z.B. *Nardus stricta*, *Hieracium umbellatum*, *Genista anglica*, *Galium saxatile*, *Euphrasia* spp.) fehlen vollständig. Dieses gilt für Arten der Ausprägungen sowohl der trockenen (z.B. *Antennaria dioica*) als auch der feuchteren Standorte (*Pedicularis sylvatica*, *Gentiana pneumonanthe*).
- Wenige Arten der nährstoffärmeren Feuchtgrünland-Gesellschaften sind mit Reliktbeständen vertreten. Diese Arten (*Carex nigra*, *Galium uliginosum*, *Potentilla palustris*, *Valeriana dioica*) kommen jedoch sowohl in artenreichen Sumpfdotterblumenwiesen (Calthion-Gesellschaften) als auch in Pfeifengraswiesen (Molinion-Gesellschaften) vor und können deshalb nicht als Hinweis darauf gewertet werden, dass die vorgefundene Vegetation ein Degradationsstadium von Borstgrasrasen darstellt.

In Norddeutschland sind sowohl die Pfeifengraswiesen des Typs [6410] „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)“ als auch die Borstgrasrasen des Typs [6230] „\*Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“ weniger artenreich und daher schwieriger zu unterscheiden als in Süddeutschland und in den Mittelgebirgen. Einige der Arten, die als charakteristisch für Borstgrasrasen – einschließlich des Borstgrases selbst – genannt werden (z.B. *Nardus stricta*, *Danthonia decumbens*, *Potentilla erecta*, *Viola palustris*, *Carex pallescens*) treten auch mit hoher Stetigkeit in den Pfeifengraswiesen auf. Sie werden sogar als bundesweit wertgebende Arten für die Bewertung des Erhaltungszustands der Pfeifengraswiesen des Typs [6410] genannt (Doeringhaus et al. 2003).

Die norddeutschen Borstgrasrasen sind nutzungsbedingte Ersatzgesellschaften von bodensauerer Buchen- bzw. Buchen-Eichenwäldern (Peppler 1992, S. 26). Grundsätzlich gilt, dass Borstgrasrasen ausschließlich auf silikatischen – darunter sandigen – Böden vorkommen (vgl. Ssymank et al. 1998, Peppler 1992, für Schleswig-Holstein Dierßen 1988). Bestände mit sich z.T. überschneidenden Artenspektren werden zu den Pfeifengraswiesen gestellt, wenn sie auf Torfsubstraten wachsen. Diese mittlerweile allgemein akzeptierte Auffassung findet sich noch nicht in der Untersuchung von Döring 1963, in der die Vegetation in erster Linie mit Hilfe von floristischen Eigenschaften typisiert wurde.

Daraus folgt, dass – soweit rekonstruierbar – Bestände, die Döring 1963 als Borstgrasrasen einstufte, heute als borstgrashaltige Pfeifengraswiesen angesprochen werden. Demzufolge ist es sehr wahrscheinlich, dass der Lebensraumtyp [6230] \* Artenreiche Borstgrasrasen im Drahtmühlengebiet nie in einer Ausprägung vorkam, die der Definition des Lebensraumtyps des Anhangs I FFH-RL entspricht.

Die Aufnahme der Bodenarten im Maßstab 1:25.000 (Geologische Karte von Preußen, Blatt Nr. 936 Trittau) zeigt, dass im untersuchten Tälchen nur sog. „Flachmoortorfe“ (nach heutiger Terminologie Niedermoortorfe) vorkommen. Obwohl diese Karte im Jahr 1935 erschienen ist, hat – im Unterschied zur stratigrafischen Ansprache – die sehr feine Darstellung der Bodenarten ihre Gültigkeit behalten. Es spricht deshalb vieles dafür, dass die von Döring 1963 beschriebenen Bestände borstgrashaltige Pfeifengraswiesen waren. Ähnliche reliktsche Bestände kommen noch im Nachbargebiet „NSG Kranika“ vor.

Da auch die letzten Restbestände im Frühling 2005 weitgehend zerstört wurden (vgl. Abbildung 11, S. 43), ist diese Frage möglicherweise nicht mehr von Relevanz.

Die mit Nährstoffen aus den angrenzenden Ackerflächen angereicherten anstehenden Niedermoortorfe dürften die Regenerationsaussichten sowohl für Borstgrasrasen als auch für borstgrasreiche Pfeifengraswiesen des Anhangs I FFH-RL sehr stark einschränken. Alle Standorte mit mineralischen Substraten sind im Drahtmühlengebiet anderen Nutzungen überführt worden und kommen als potenzielle Standorte für Borstgrasrasen nicht mehr in Frage.

Für die vorliegende FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ergeben sich aus den geschilderten Geländebefunden folgenden Konsequenzen:

- Der prioritäre Lebensraumtyp [6230] „artenreiche Borstgrasrasen“ kommt im Wirkraum des Vorhabens nicht mehr vor.
- Schließt man sich der Auffassung an, dass der Lebensraumtyp nur mineralischen Böden ausgebildet ist, dann kam der Lebensraumtyp [6230] im Schutzgebiet auch in der Vergangenheit nicht vor. Stattdessen war wahrscheinlich der Lebensraumtyp [6410] Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) ausgebildet. Im Hinblick auf die Wirkprozesse, die vom geprüften Vorhaben ausgehen können, besitzen die beiden Lebensraumtypen eine vergleichbare Empfindlichkeit. Da der Lebensraumtyp [6410] Pfeifengraswiesen nicht prioritär ist, würde sich nach den vom MLUR aufgestellten Regeln keine Notwendigkeit ergeben, ihren günstigen Erhaltungszustand wiederherzustellen. Es steht allerdings dem vorliegenden Gutachten nicht zu, darüber zu entscheiden.
- Die grundlegend veränderten Eigenschaften der Standorte (Akkumulation und anhaltende Zufuhr von Nährstoffen im Boden, Anreicherung der Samenbank mit Diasporen von konkurrenzkräftigen Pflanzen) werden die angestrebte Wiederherstellung des Lebensraumtyps [6230] bzw. [6410] erheblich erschweren. Es ist unsicher, ob ein Entwicklungspotenzial überhaupt noch vorhanden ist. Eine konkrete Pflege- und Entwicklungsplanung liegt für das Gebiet nicht vor. Es ist deshalb nicht davon auszugehen, dass der Lebensraumtyp in einem Zeithorizont von weniger als 5 Jahren dort realistisch restauriert werden kann.

- Dementsprechend wird in der vorliegenden Prüfung davon ausgegangen, dass der Lebensraumtyp während der Bauphase der Überholstreifen an der B 404 noch nicht vorkommen wird. Lediglich nachhaltige anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkprozesse können für wiederhergestellte Borstgrasrasen von Relevanz sein.

**Abbildung 11: Detailaufnahmen der früheren Standorte von Borstgrasrasen im Drahtmühlengebiet**

Aufnahme Kieler Institut für Landschaftsökologie



**Fläche 3:** Im Spätwinter bzw. Frühling 2005 wurde die Vegetation auf den Flächen 2 und 3 mit schwerem Gerät abgeschoben und das Räumgut flächenhaft verteilt. Ende Juni regenerierten sich zähe und brachtolerante Hochstauden zögerlich (hier *Lysimachia vulgaris*).



**Fläche 2:** Die dichte Schicht aus Seggenstreu (hier *Carex riparia*) verhindert das Aufkommen anderer Arten.



**Fläche 2:** An wenigen Stellen konnten auf der Flächen einige Pflanzen der nährstoffärmeren Grünlandstandorte gefunden werden. Neben dem Kleinen Baldrian (*Valeriana dioica*, Bild) wurden auch Wiesen-Segge (*Carex nigra*) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) festgestellt.



**Fläche 3:** Kleinflächiger Restbestand aus Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Kleinem Baldrian (*Valeriana dioica*) und Wiesen-Segge (*Carex nigra*).

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

Im Rahmen des Monitorings der FFH-Lebensraumtypen (2003) und der Biotoptypenkartierung (KifL 2006) wurden zwei kleinflächige Waldparzellen dem Lebensraumtyp [9110] zugeordnet.

Die größere der beiden Parzellen (Parzelle 1 auf Abbildung 12) liegt unmittelbar an der B 404. Sie ist von anderen Waldparzellen mit Nadelforsten, naturfernen Laubforsten und Straßenbegleitgehölzen umgeben. Auf einer Länge von 27 m grenzt die Parzelle unmittelbar an die Böschung der B 404. Die Baumschicht setzt sich aus Eichen (*Quercus robur*) und Buchen (*Fagus sylvatica*) zusammen und weist einen bemerkenswerten hohen Anteil an markanten Altbäumen und an stehendem Totholz auf. In der Krautschicht dominieren Arten der basenarmen Standorte (z.B. *Luzula pilosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Oxalis acetosella*, *Maianthemum bifolium*, *Milium effusum*, *Melampyrum pratense*). Nach Osten hin geht der Eichen-Buchen-Wald hangabwärts in einen stark wasserzügigen Erlen-Eschen-Sumpfwald über.

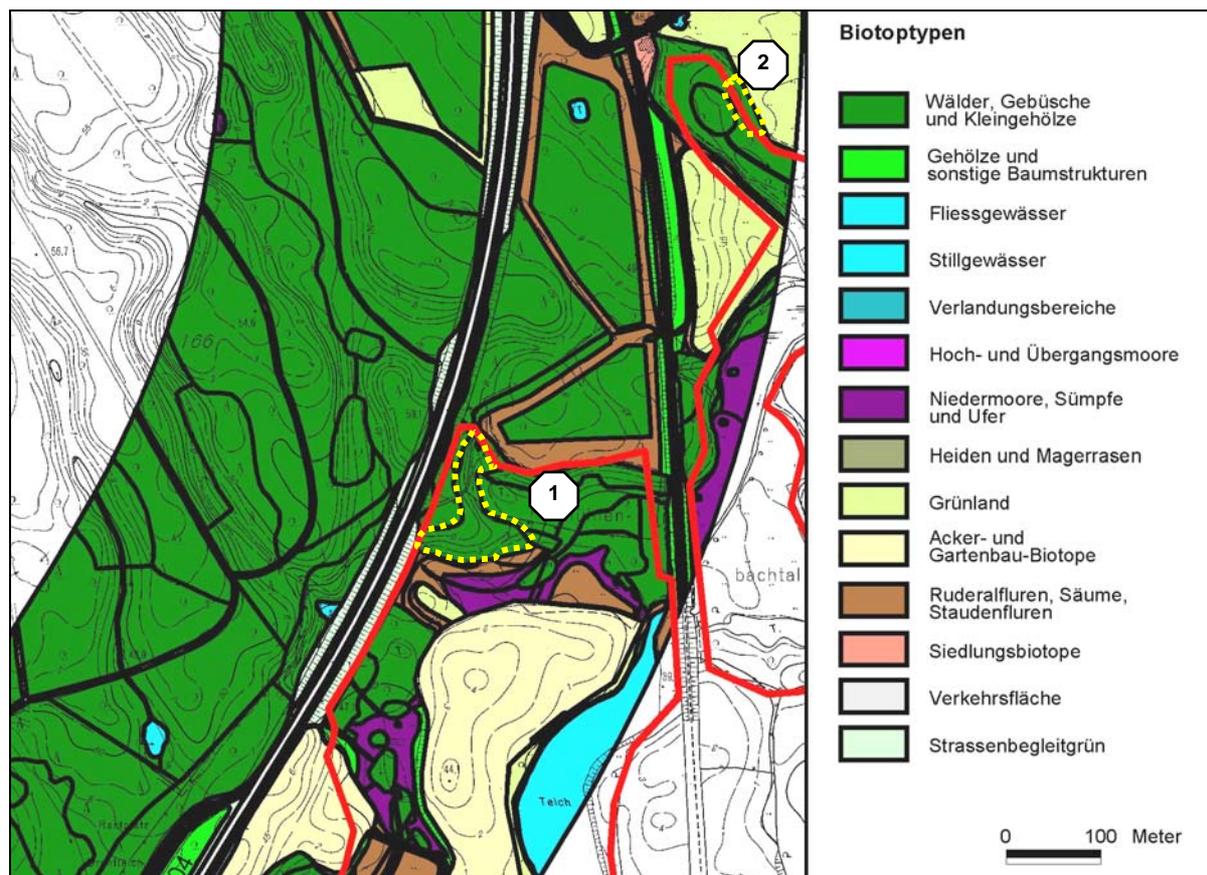
**Abbildung 12: Lage der Parzellen mit Hainsimsen-Buchenwald an der B 404**

Quellen: Monitorings der FFH-Lebensraumtypen (2003), Hainsimsen-Buchenwald



KifL 2006: Kartierung der Biotoptypen

Grenzen des Schutzgebiets (rote Umrandung): GIS-Daten MLUR, Oktober 2006



Eine zweite kleinere Eichen-Buchen-Waldparzelle (Parzelle 2) wurde am Rand einer Niederung südlich der Straße „Am Moor“ festgestellt. Der Bestand stockt auf einer flachen Kuppe und ist von drei Seiten von Sumpfwäldern umgeben. Bei einem Teil der Bäume handelt es sich um eine alte Baumreihe, die am Rand der angrenzenden Grünlandfläche steht.

Insgesamt ist der Bestand somit in etwa zwei bis drei Bäume breit. Die Krautschicht setzt sich aus Arten der basenarmen Standorte zusammen, die nach Süden hin von Feuchtezeigern (z.B. *Impatiens parviflora*) abgelöst werden. Der Eichen-Buchesaum befindet sich in einem Abstand von 200 m von B 404.

**[91E0] \* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**

Im Rahmen der Erfassung der FFH-Lebensraumtypen wurde 2003 am Rand einer Niederung südlich der Straße „Am Moor“ eine Auenwaldfläche festgestellt. Diese Fläche grenzt an die oben beschriebene kleinere Buchenwaldparzelle des Typs [9110] an.

Das Relief – und damit der Niederungscharakter – ist nur schwach ausgeprägt. Der Höhenunterschied zwischen „Talschulter“ und „Talgrund“ beträgt ca. 2 m. Die Senke wird durch einen mittig gezogenen Graben entwässert. Ein natürliches Fließgewässer hat es hier nach historischen Kartengrundlagen nicht gegeben. Eine Quelligkeit des Standortes ist nicht erkennbar. Die hydromorphologischen Voraussetzungen für eine Einstufung als Auenwald sind somit nicht gegeben.

Der Baumbestand ist heterogen und setzt sich aus Buche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Haselnuß (*Corylus avellana*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*) zusammen. In der Krautschicht dominieren Arten der frischen, stickstoffreichen Standorten (*Glechoma hederacea*, *Ranunculus repens*, *Stellaria nemorum*). Entlang des Grabens treten Feuchtezeiger wie Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) und Winkel-Segge (*Carex remota*) auf.

Nach Überprüfung im Gelände sind weder die Abgrenzung der Fläche zu benachbarten Vegetationstypen noch ihre Einstufung als Auenwald des Typs [91E0] nachvollziehbar.

Am Nordrand des Schutzgebiets ist ein größerer Quellhang mit Sumpfwaldvegetation ausgebildet. Da sich dieser Bestand nicht im Einflussbereich eines Fließgewässers befindet, wurde er dem Lebensraumtyp [91E0] \* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) nicht zugeordnet.

Da keine weiteren Auenwaldbestände im Wirkraum des Vorhabens vorkommen, wird im vorliegenden Gutachten davon ausgegangen, dass keine prioritären Auenwälder vom Vorhaben betroffen sind.

**Anmerkungen zu weiteren Lebensraumtypen**

- Der Grabenabschnitt, der den Drahtteich mit dem nördlich angrenzenden Angelteich verbindet, weist aufgrund des Rückstaus keine erkennbare Fließgeschwindigkeit auf. Im Abschnitt desselben Grabens zwischen der Nordspitze des Angelteichs und der Stelle, an der der Graben von der Schönau abzweigt, ist eine schwache Fließbewegung erkennbar. Der Graben enthält keine fließgewässertypische Vegetation. Er wurde deshalb nicht als Fließgewässer des Typs [3260] „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion“ eingestuft.

- Feuchte Staudensäume des Typs [6430] wurden – auch unter Berücksichtigung von Saumstrukturen schmaler als 2,5 m nicht festgestellt. Der südlichen Grabenabschnitt zwischen Angelteich und Drahtteich wird entlang seiner gehölzarmen Abschnitten von schmalen Säumen aus Nitrophyten (z.B. *Urtica dioica*, *Elymus repens*, *Dactylis glomerata*, *Cirsium arvense*) begleitet, die der Definition des Lebensraumtyps nicht entsprechen (vgl. Kap. 2.2.2). Im nördlichen Abschnitt zwischen Angelteich und Schönau sind die angrenzenden Flächen mit Röhrichten und Seggenriedern bewachsen. Der Graben selbst wird durch einen geschlossenen Gehölzsaum beschattet. Aufgrund der entwässernden Wirkung des Grabens und des Eintrags von stickstoffhaltigem Erlenlaub sind die Grabensäume artenärmer als die umliegenden Brachen in der Niederung. Aus diesem Grund wurden diese Säume nicht als Lebensräume von Gemeinschaftlichem Interesse abgegrenzt.

Feuchte Staudensäume an Waldrändern wurden nicht festgestellt. Die Nutzflächen grenzen unmittelbar an den Waldparzellen an. An manchen Stellen schließen sich den Wäldern ältere Brachstadien von Feuchtgrünländereien an, die als flächenhafte Hochstaudenfluren, Seggensümpfe oder Landröhrichte erfasst wurden. Die Vegetation am Waldrand unterscheidet sich von derjenigen der übrigen Fläche lediglich darin, dass sie aufgrund des Laubeintrags aus dem Wald nitrophytenreicher und artenärmer ist.

- Der Lebensraumtyp [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore kommt im Wirkraum des Vorhabens nicht vor.

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

In erster Linie ist die Wahrung der Voraussetzungen für die Entwicklung von naturnahen Fließgewässerabschnitten und ihrer Uferlebensräume entscheidend. Problematisch im Schutzgebiet sind Laufunterbrechungen durch Staustufen, die nicht nur die biologische Durchgängigkeit stark einschränken, sondern auch die Regeneration von naturnahen Sohlsubstraten und eines naturnahen Überflutungsregimes in der Aue zurzeit verhindern. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [3260] wird zurzeit mit C bewertet (vgl. Anhang: Standard-Datenbogen).

Obwohl die behördlichen Erhaltungsziele keine Maßnahmen zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands vorsehen, sind für die Verwirklichung des Ziels „sehr naturnahe, wenig beeinflusste Fließgewässer- und Auenbereiche v.a. zwischen Grönwohld und Trittau,“ (vgl. Kap. 2.5.1, S. 20) umfangreiche Maßnahmen zur Renaturierung des Mühlenbachssystems erforderlich.

Es bestehen keine Wechselwirkungen zwischen dem Ausbau der B 404 und der Durchführung solcher Maßnahmen. Der Widerspruch zwischen dem angegebenen Erhaltungsziel und der Vorgabe, lediglich die Wahrung des Ist-Zustands in der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen, ist daher im konkreten Fall nicht entscheidungsrelevant.

## 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>	a) Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben b) Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung c) Zusammenführende Bewertung aller, die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen
<b>Schritt 2: Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben</b>	a) Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben b) Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung c) Zusammenführende Bewertung aller, die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen
<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. Eine Nutzung des Rastplatzes Drahtteich ist nicht auszuschließen.

Ob der Böschungsfuß während der Bauphase schutzgebietseinwärts z.B. für die Herstellung einer provisorischen Verkehrsführung verschoben werden muss, ist nach derzeitigem Planungsstand nicht bekannt. Ggf. wird die vorliegende Unterlage diesbezüglich ergänzt werden.

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

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

#### **Belastung des Drahtteiches durch baubedingte stoffliche Einträge**

Die Böschungen werden mit einer 15 cm starken Oberbodenschicht abgedeckt, die vor der Herstellung des Straßenkörpers möglichst aus der Trasse gewonnen und seitlich gelagert wird. Zur Vermeidung von Oberflächenrutschungen werden die abgedeckten Böschungen durch eine schnelle Begrünung eingesät. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es bei der Herstellung der Böschung und vor ihrer vollständigen Stabilisierung und Begrünung zu Bodeneinschwemmungen in den Drahtteich kommt. Bei dem verlagerten Material wird es sich um humushaltigen, d.h. nährstoffreichen Oberboden handeln, der zur Nährstoffbelastung des Gewässers beitragen wird.

### **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.

### **Immissionen von Lärm**

Der Betrieb der Baustelle wird mit Lärmemissionen verbunden sein. Zusätzlich zum Ausbau des dritten Fahrstreifens fallen auf der Höhe des Schutzgebiets Maßnahmen zum Rückbau des Rastplatzes Drahtteich 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 Gewässerlebensräume des Schutzgebietes vor. Die B 404 ist auf der Höhe des Drahtteiches durchgehend von Wäldern gesäumt und damit gut optisch abgeschirmt. Eine kumulierende Wirkung von Baulärm und optischen Störreizen kann im konkreten Fall ausgeschlossen werden.

## **5.2.2 Anlagebedingte Wirkprozesse**

### **Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Überbauung**

An zwei Stellen grenzen Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL unmittelbar am östlichen Böschungsfuß der B 404 ab. Dieses trifft für die Strecke auf der Höhe des Drahtteiches und einem ca. 27 m langen Abschnitt auf der Höhe einer Waldparzelle des Typs [9110] zu.

Der geplante Ausbau eines dritten Fahrstreifens findet ausschließlich im Bereich des bestehenden Straßenkörpers statt. Zusätzliche Grundflächen werden nicht in Anspruch genommen. Nach derzeitigem Planungsstand wird angenommen, dass keine Verschiebung des Böschungsfußes in Lebensraumflächen stattfindet. Ggf. wird die vorliegende Unterlage diesbezüglich ergänzt werden.

## **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 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, Licht 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.

#### **Belastung der Gewässer durch Einleitung von Fahrbahnabwässern**

Nördlich der K 31 wird an der Ostseite der B 404 ein neues Regenklärbecken angelegt. Das geplante Becken liegt zwischen Fischteichen unmittelbar am Fuß der Böschung der B 404. Das Regenklärbecken wird mit einem Entlastungsbypass und zur Rückhaltung von Leichtstoffen mit einer Tauchwand ausgestattet. Es befindet sich außerhalb des Schutzgebiets und entwässert über einen vorhandenen Graben in den Drahtteich. Dieser Graben ist der ausgebauten Ausfluss des Lütjensees.

Als Folge des Einsatzes von Auftausalz im Winterdienst ist das Fahrbahnoberflächenwasser im Winterhalbjahr chloridhaltig. Erhöhte Chlorid-Konzentrationen wirken sich auf Süßwasserorganismen unmittelbar toxisch aus, indem sie die osmotischen Vorgänge stören. Bei zu hoher Konzentration des umgebenden Wassers kann es zum Wasserentzug aus den Zellen und zu Änderungen des Quellzustands des Protoplasmas kommen. Im Unterschied zum Meerwasser liegt in anthropogen versalzten Gewässern keine sog. äquilibrierte Lösung vor. In einer solchen Lösung ist ein stabiles Verhältnis von sich gegenseitig entgifteten Ionen vorhanden. Charakteristisch für den Abfluss aus Straßen-Rückhaltebecken sind dagegen stark schwankende Konzentrationen von Ionen in einem unausgewogenen Verhältnis.

Das den Regenklärbecken zugeführte Wasser weist in Abhängigkeit von einer Vielzahl zusammenwirkender Faktoren stark schwankende Salzkonzentrationen auf. Hierzu gehören u.a. die Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse, der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Streugänge sowie die aufgeführten Tausalzmengen.

Im Gegensatz zu den mittels Leichtflüssigkeitsabscheider ausfällbaren Schwermetallen lassen sich die in den Fahrbahnabwässern gelösten Auftausalze weder durch Organismen abbauen, noch in nennenswertem Maße ausfällen oder durch Ionenaustausch festlegen.

In den ländlichen Gebieten Schleswig-Holsteins stammt ein hoher Anteil der Chlorid-Belastung der Fließgewässer aus der Ausbringung von Gülle und Dünger auf landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Chlorid-Gehalte sind in allen Gewässern im Frühling tendenziell niedriger als in anderen Jahreszeiten (LAWAKÜ 1992-95, LANU 2002). Die Chloridfracht ist tendenziell im Hochsommer am höchsten, wenn niedrige Wasserstände zu geringeren Verdünnungseffekten und damit zu höheren Konzentrationen führen. Im Frühling sorgt der starke stoffliche Umsatz der Kulturpflanzen für geringere Auswaschungsraten.

Da der Drahtteich und der Trittauer Mühlenbach nicht zum Messnetz der Gewässerbeobachtung in Schleswig-Holstein gehören, sind ihre langjährigen Chlorid-Gehalte nicht bekannt. Zur Orientierung für den Trittauer Mühlenbach können die Werte aus der Bille herangezogen werden, die um 35 mg Chlorid/l schwanken (LANU 2002). Bei stehenden Gewässern sind in Schleswig-Holstein im Frühling Werte zwischen 20 und 35 mg Chlorid/l üblich. Die Chlorid-Konzentration im benachbarten Großensee betrug z.B. im Frühjahr 2001 26 mg/l (ebd.). Da der Großensee zu einem vergleichsweise hohen Anteil vom Grundwasser gespeist wird, dürfte der Wert für den von Oberflächenwasser aus landwirtschaftlich genutzten Gebieten gespeisten Drahtteich darüber liegen.

Als Ergebnis einer Literaturstudie wird für Schleswig-Holstein ein tolerierbarer Höchstwert von 50 mg/l Chlorid für Makrozoobenthon, Neunaugen und Fische vorgeschlagen (Neumann & Holm 2004). Höhere Wasserpflanzen (Makrophyten) sind deutlich weniger empfindlich (Garniel 2004). Bei Einhaltung dieses Wertes sind keine Beeinträchtigungen der aquatischen Lebensgemeinschaft zu erwarten.

Im Auftrag des Landesbetriebs für Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Lübeck wurde die zusätzliche Chloridfracht ermittelt, die sich aus dem Wintereinsatz von Streusalz auf einem dritten Fahrstreifen ergeben wird (Odermann & Krause 2006a). Die prognostizierte zusätzliche Chloridfracht beträgt 2,93 mg/l. Unter der Annahme, dass die Chlorid-Fracht der Gewässer des Schutzgebiets den Konzentrationen der übrigen Gewässer der Region entspricht (bis 35 mg/l), ist keine vorhabensbedingte Überschreitung des genannten Orientierungswertes von 50 mg/l Chlorid anzunehmen.

### **Kollision von Vögeln und Fledermäusen (charakteristische Arten von Lebensraumtypen des Anhangs I) mit Fahrzeugen**

Der Straßenverkehr ist für Vögel und Fledermäuse mit einem generellen Kollisionsrisiko verbunden. Tieffliegende Tiere sind aufgrund ihres Flugverhaltens stärker gefährdet als solche mit größeren Flughöhen offener Landschaften, die Straßen in der Regel in Baumwipfelhöhe überqueren.

Entsprechend der zur Verfügung gestellten Verkehrsprognose ist davon auszugehen, dass der Bau von Überholfahrstreifen an der B 404 keine nennenswerte Veränderung des Verkehrsaufkommens auslösen wird. Eine Zunahme des Kollisionsrisikos gegenüber dem Ist-Zustand ist deshalb nicht zu erwarten.

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

Im Wirkraum des Vorhabens kommen folgende Lebensraumtypen vor:

### Stillgewässerlebensräume:

[3130] Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und / oder der Isoëto-Nanojuncetea  
bzw. [3150] Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder des Hydrocharicion

### Grassländer der nährstoffarmen Standorte:

[6230] \* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden  
bzw. [6410] Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

### Buchenwälder:

[9110] Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

### 5.3.1 Stillgewässerlebensräume (Lebensraumtyp [3130] bzw. [3150])

#### 5.3.1.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

- **Immissionen von Lärm**

→ Beschreibung des Wirkprozesses s. Kap. 5.2.1

Unter den Tierarten, die für die Stillgewässerlebensräume charakteristisch sind, ist für Vögel eine Betroffenheit anzunehmen. Am Drahtteich wurden im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen Arten der Röhrichte (z.B. Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger) und der offenen Wasserflächen (Bläßralle, Haubentaucher, Stockente) festgestellt (KifL 2006). Trotz der unmittelbaren Nähe zur B 404 brüten diese Arten am Drahtteich. Während der Bauphase wird zusätzlich zum Verkehrslärm der Baulärm wirksam sein, der aufgrund seines höheren Anteils an lauten und für Tiere nicht prognostizierbaren Schallereignissen eine stärkere Störwirkung entfalten könnte. Da die Wasserfläche und die Röhrichte von einer geschlossenen Baumreihe vom Baustellenbereich abgeschirmt sind, ist keine Summation mit optischen Störreizen anzunehmen.

Im Falle einer über den Ist-Zustand hinaus erhöhten Lärmstörung während der Bauzeit können diese Arten in angrenzende, ähnlich beschaffene Habitate ausweichen. Nach Beendigung der Maßnahmen wird sich der Ist-Zustand wieder einstellen.

Es wird deshalb mit

- mit einer kurzfristigen Störung des Lebensraums bzw. des Habitats der Röhricht- und Wasservogelarten, die keine irreversiblen Folgen auslöst, und

- mit einer leichten Bestandsschwankung der charakteristischen Art des Stillgewässerlebensraums, 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

gerechnet. Dem verwendeten Bewertungssystem zufolge (vgl. Anhang) entspricht dieses einer geringen Beeinträchtigung.

**Beeinträchtigungsgrad:** geringe und reversible 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 abnehmen.

Durch den Baustellenbetrieb werden Abgase produziert und Luftschadstoffe emittiert. Unter der Annahme, dass die Verkehrszahlen während der Bauphase nicht zurückgehen, 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

- **Belastung des Drahtteiches durch baubedingte stoffliche Einträge**

Es ist möglich, dass Bodenmaterial von der angrenzenden Straßenböschung in den Drahtteich eingeschwemmt wird. Dieser Wirkprozess ist auf den Zeitraum bis zur Stabilisierung und Begrünung der neuen Böschung begrenzt.

Die von den zuständigen Behörden formulierten Ziele sehen keine Verbesserung des aktuellen Erhaltungszustands vor. Es ist lediglich eine Verschlechterung des Ist-Zustands zu vermeiden (vgl. Kap. 2.5.1). Im Ist-Zustand ist die Belastung des Drahtteiches bereits so hoch, dass der mögliche zusätzliche Nährstoffeintrag nicht nennenswert ins Gewicht fallen kann.

Sollte in Zukunft dennoch eine Wiederherstellung des Lebensraumtyps [3130] in einem Erhaltungszustand, der den Vorgaben der FFH-RL entspricht, als Ziel des Gebietsmanagement angestrebt werden, dann ist festzuhalten, dass hierfür eine grundlegende Sanierung des Teiches erforderlich sein wird (vgl. Kap. 2.2.2. und Kap. 4.3.2). Ob zwischenzeitlich die Nährstoffbelastung durch baubedingten Einträge leicht angestiegen war, wird für den Zeitraum nach der Restaurierung geeigneter Lebensbedingungen für Zwergbinsen-Gesellschaften nicht mehr von Relevanz sein.

**Beeinträchtigungsgrad:** keine Beeinträchtigung

### 5.3.1.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Inanspruchnahme von Lebensraumflächen**

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

Nach derzeitigem Planungsstand wird angenommen, dass keine Verschiebung des Böschungsfußes in die Uferzone des Drahtteiches stattfindet. Ggf. wird die vorliegende Unterlage diesbezüglich ergänzt werden.

**Beeinträchtigungsgrad:** keine Beeinträchtigung

- **Zerschneidungseffekte**

→ Beschreibung des Wirkprozesses, Kap. 5.2.2

Eine zusätzliche Zerschneidung und Isolation der Gewässerlebensräume von ihrem Umfeld können ausgeschlossen werden.

**Beeinträchtigungsgrad:** keine Beeinträchtigung

### 5.3.1.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **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

- **Belastung der Gewässer durch Einleitung von Fahrbahnabwässern**

→ Beschreibung des Wirkprozesses, Kap.5.2.3

Durch den Bau eines Regenklärbeckens und die Einleitung von chloridhaltigem Wasser in den Drahtteich über einen grabenartig ausgebauten Vorfluter ist eine zusätzliche Chlorid-Fracht von 2,93 mg/l möglich. Unter der Annahme von Chlorid-Konzentrationen von 30 bis 35 mg/l im Drahtteich und den nachgeschalteten Fließgewässerabschnitten (Trittauer Mühlenbach) wird die ermittelte zusätzliche Chlorid-Fracht zu keiner Überschreitung des von #Neumann & Holm (2004) vorgeschlagenen Orientierungswertes von 50 mg/l führen.

**Beeinträchtigungsgrad:** keine Beeinträchtigung

- **Kollisionen von charakteristischen Arten mit Fahrzeugen**

→ Beschreibung des Wirkprozesses, Kap.5.2.3

An der Westseite der B 404 stehen auf der Höhe des Drahtteiches Wälder an. Besondere Wechselbeziehungen über die B 404 hinweg besteht für Wasser- und Röhrichtvögel nicht. Den Ergebnissen der Fledermauserfassungen zufolge besteht dagegen für diese Artengruppe ein funktionaler Zusammenhang zwischen den Wald- und Wasserflächen (KIfL 2006). Die Wasser- und Zwergfledermäuse, die über dem Drahtteich jagend festgestellt wurden, haben vermutlich ihre Tagesverstecke bzw. Wochenstufen in den angrenzenden Wäldern. Aufgrund der häufigen Wechsel über die Straße hinweg sind Kollisionsverluste möglich. Dieses Risiko ist allerdings bereits im Ist-Zustand vorhanden. Solange die Verkehrsbelastung nicht zunimmt, ist keine zusätzliche Beeinträchtigung ableitbar ist.

**Beeinträchtigungsgrad:** keine (zusätzliche) Beeinträchtigung

### 5.3.2 Grassländer der nährstoffarmen Standorte (Lebensraumtyp [6230] bzw. [6410])

#### 5.3.2.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Keiner der beiden in Frage kommenden Lebensraumtypen [6230] oder [6410] kommt aktuell im Wirkraum des Vorhabens vor. Die Wiederherstellung von geeigneten Standortvoraussetzungen wird nach dem Beginn eines Wiederansiedlungsprogramms mehrere Jahre in Anspruch nehmen. Für ein solches Programm liegt zurzeit noch kein Konzept vor. Zeitlich begrenzte, baubedingte Wirkprozesse sind deshalb für die noch nicht vorhandenen Lebensraumtypen nicht relevant.

#### 5.3.2.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **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

Eine zusätzliche Zerschneidung und Isolation der Lebensräume von ihrem Umfeld können ausgeschlossen werden.

**Beeinträchtigungsgrad:** keine Beeinträchtigung

#### 5.3.2.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **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

### 5.3.3 [9110] Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

#### 5.3.3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

- **Immissionen von Lärm**

→ Beschreibung des Wirkprozesses s. Kap. 5.2.1

Unter den Tierarten, die für Waldlebensräume charakteristisch sind, ist für Vögel eine Betroffenheit anzunehmen. In der betroffenen Waldparzelle und in ihrem Umfeld wurden im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen typische Arten der Laubwälder wie u.a. Kleiber, Waldbaumläufer, Fitis, Mönchsgrasmücke und Buntspecht festgestellt (KifL 2006). Während der Bauphase wird zusätzlich zum Verkehrslärm der Baulärm wirksam sein, der aufgrund seines höheren Anteils an lauten und für Tiere nicht prognostizierbaren Schallereignissen eine stärkere Störwirkung entfalten könnte. Mit Ausnahme eines ca. 27 m langen Abschnittes wird die Buchenwaldparzelle von anderen Waldbiotopen von der Straße und damit vom Baustellenbereich abgeschirmt. Eine relevante Summation der Schallwirkung mit optischen Störreizen ist daher nicht anzunehmen.

Im Falle einer über den Ist-Zustand hinaus erhöhten Lärmstörung während der Bauzeit können diese Arten in angrenzende, ähnlich beschaffene Habitate ausweichen. Nach Beendigung der Maßnahmen wird sich der Ist-Zustand wieder einstellen.

Es wird deshalb mit

- mit einer kurzfristigen Störung des Lebensraums bzw. des Habitats der Waldvogelarten, die keine irreversiblen Folgen auslöst, und
- mit einer leichten Bestandsschwankung der charakteristischen Art des Waldlebensraums, 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

gerechnet. Dem verwendeten Bewertungssystem zufolge (vgl. Anhang) entspricht dieses einer geringen Beeinträchtigung.

**Beeinträchtigungsgrad:** geringe, reversible Beeinträchtigung

### 5.3.3.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Inanspruchnahme von Lebensraumflächen**

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

Nach derzeitigem Planungsstand wird angenommen, dass keine Verschiebung des Böschungsfußes in den Waldbestand hinein stattfindet. Ggf. wird die vorliegende Unterlage diesbezüglich ergänzt werden.

**Beeinträchtigungsgrad:** keine Beeinträchtigung

- **Zerschneidungseffekte**

→ Beschreibung des Wirkprozesses, Kap. 5.2.2

Eine zusätzliche Zerschneidung und Isolation der Waldparzelle von ihrem Umfeld können ausgeschlossen werden.

**Beeinträchtigungsgrad:** keine Beeinträchtigung

### 5.3.3.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **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

- **Kollisionen von charakteristischen Arten mit Fahrzeugen**

→ Beschreibung des Wirkprozesses, Kap.5.2.3

Für die Vogelmehrheit des Hainsimsen-Buchenwalds, der unmittelbar an der B 404 angrenzt, besteht ein besonderes Vogelschlagrisiko, da beidseitig der Straße Wälder vorkommen. Es ist daher wahrscheinlich, dass Vögel häufig über die Straße hinweg hin und her wechseln. Diese Gefährdung besteht jedoch bereits im Ist-Zustand. Unter der Annahme, dass die Verkehrsbelastung als Folge der geplanten Ausbaumaßnahmen nicht zunimmt, ergibt sich keine zusätzliche Beeinträchtigung.

Auf der Höhe der Waldparzellen wurden bei den faunistischen Erfassungen Zwergfledermäuse und Große Abendsegler festgestellt (KIfL 2006). Auch für diese Artengruppe gilt, dass, solange die Verkehrsbelastung nicht zunimmt, keine zusätzliche Beeinträchtigung ableitbar ist.

**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 Stillgewässer- und Waldlebensräume 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 Westgrenze des Gebiets von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“. 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.

Zur Entwässerung der Fahrbahn werden die vorhandenen Sickermulden und Entwässerungsstränge weiter genutzt. Ein neues Regenklärbecken wird im Kreuzungsbereich B 404/K 31 angelegt. Dieses Becken wird mit Tauchwand und Entlastungsbypass ausgestattet. Sein Wasser gelangt über einen vorhandenen Zufluss in den Drahtteich.

Der Rastplatz Drahtteich 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 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“

Das FFH-Gebiet DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ ist 120 ha groß (Standard-Datenbogen Stand Juni 2004) und erstreckt sich zwischen Grönwohld und Trittau im Kreis Stormarn. Es setzt sich aus dem seit 1986 bestehenden Naturschutzgebiet "Mühlenbachtal bei Trittau", und Teich- und Landflächen im Umfeld der Drahtmühle in Grönwohld zusammen.

Das verästelte Talsystem des Trittauer Mühlenbachs und seiner Zuflüsse stellt die dominante Landschaftsstruktur dar. Seit dem Mittelalter sind die Fließgewässer der Trittauer Region zu Fischteichen aufgestaut. In den Bachniederungen dominieren brachliegende und bewaldete Flächen.

Folgende Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL kommen gemäß Standard-Datenbogen (Stand Juni 2004) im Schutzgebiet vor:

Code	Lebensraumtypen
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und / oder der Isoëto-Nanojuncetea
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
6230	* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
91E0	* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Im Ist-Zustand kommen folgende Lebensraumtypen im Wirkraum des Vorhabens vor:

- Aufgrund seiner sehr hohen Nährstoffbelastung, des vollständigen Fehlens der typbestimmenden Pflanzengesellschaften sowie der Voraussetzungen für ihre Entwicklung weist der Drahtteich zurzeit keine der für eine Zuordnung zum die Typ [3130] verlangten Eigenschaften auf. Die von den zuständigen Fachbehörden formulierten Erhaltungsziele (MLUR) sehen als Ziel des Managements die Erhaltung des Ist-Zustands vor. Da keine Verbesserung der aktuellen Verhältnisse beabsichtigt ist, wird der Drahtteich im vorliegenden Gutachten seinem Ist-Zustand entsprechend dem Gewässertyp [3150] „natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder des Hydrocharicion“ zugeordnet.
- Die Restbestände des prioritären Lebensraumtyp [6230] „\* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“ wurden infolge von Eingriffen in einer feuchten Niederung im Frühling 2005 nahezu zerstört. Die Bestände stockten auf Niedermoorböden, was eine Zuordnung zum Lebensraumtyp [6230] fraglich erscheinen lässt. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelte es sich um borstgrashaltige Pfeifengraswiesen des Typs [6410] „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)“. Die kurzfristigen Regenerationsaussichten sind eingeschränkt. Hinsichtlich der Wirkprozesse, die vom Vorhaben ausgehen können, weisen beide Lebensraumtypen eine vergleichbare Empfindlichkeit auf.
- Hainsimsen-Buchenwälder des Typs [9110]

Die übrigen im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen kommen im Wirkraum des Vorhabens nicht vor.

Für die Fragestellung entscheidungsrelevante Datenlücken werden nicht erwartet.

## Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des Schutzgebiets

Die Auswirkungen folgender Wirkprozessen 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> <li>• Eintrag von wasserbelastenden Stoffen in die Gewässer</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> <li>• Belastung der Gewässer durch Einleitung von Fahrbahnoberflächenwasser</li> <li>• Kollision von Vögeln und Fledermäusen (charakteristische Arten von Lebensraumtypen des Anhangs I) mit Fahrzeugen</li> </ul>

Nach derzeitigem Stand der Planung findet der gesamte Ausbau im vorhandenen Straßenkörper statt, sodass keine Schutzgebietsflächen in Anspruch genommen werden.

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 sowie kein Anstieg des Kollisionsrisikos von Tieren mit Kraftzeugen über das heutige Niveau hinaus 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.

Die Einleitung von behandeltem Fahrbahnoberflächenwasser wird die aktuelle Belastung des Drahtteiches nicht verschlimmern.

Unter den Tierarten, die für die Lebensräume des Schutzgebiets charakteristisch sind, können die Vögel von einer Zunahme der Schallbelastung während der Bauzeit betroffen werden. Durch Baulärm, der zusätzlich zum Verkehrslärms wirkt, kann eine geringe Beeinträchtigung eintreten. Diese Beeinträchtigung ist nach Beendigung der Baumaßnahmen reversibel.

Sollte – trotz zurzeit anderslautender Vorgabe des MLUR – in Zukunft dennoch eine Wiederherstellung des Drahtteiches als Lebensraumtyp [3130] in einen Erhaltungszustand, der den Vorgaben der FFH-RL entspricht, angestrebt werden, dann ergeben sich aus dem Bau von Überholfahrstreifen an der B 404 keine weiteren Einschränkungen seines Entwicklungspotenzials. Gleiches gilt für die übrigen im Wirkraum des Vorhabens vertretenen Lebensraumtypen.

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)
- BGR- Bundesanstalt für Geologie und Rohstoffe (1987): Geologische Übersichtskarte 1:200.000 CC 2326 Lübeck. Hannover.
- 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.
- Dierßen, K. et al. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. – Schriftenreihe des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holsteins 6. Kiel.
- Döring, E. (1963): Vegetationskundliche Untersuchung der Heidegesellschaften in Schleswig-Holstein. – Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades an der Christian Albrechts Universität zu Kiel. (Polykopie).
- Doerpinghaus, 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).
- Franke, T. (1987): Pflanzengesellschaften der Fränkischen Teichlandschaft. – Ber. Naturf. Ges. Bbg 6(2)/1986.
- Garniel, A. (1993): Die Vegetation der Karpfenteiche Schleswig-Holsteins. Inventarisierung - Sukzessionsprognose - Schutzkonzepte. Mitt. AG Geobot. in SH. und HH, Heft 45: 1-321.
- Garniel, A. (2004): Auswirkungen von salzhaltigen Abwässern auf die Makrophyten des Schafflunder Mühlenstroms – Literaturstudie. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Nordmilch eG Technik / Umweltschutz.

- Hejný, S. (1960): Ökologische Charakteristik der Wasser- und Sumpfpflanzen in den slowakischen Tiefebene(n) (Donau- und Theissgebiet). 1-487. Verlag der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Bratislava.
- 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 (2001): Floristische und faunistische Erhebungen sowie Abschätzung der FFH-Relevanz. Fachgutachten im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans für die Entlastungsstraße für die Poststraße / 2. Bauabschnitt (Gemeinde Trittau). Im Auftrag von Bielfeldt + Berg Landschaftsarchitekten, Hamburg.
- 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 (1998): Gewässerüberwachung in Schleswig-Holstein. Zahlentafeln 1995 und 1996.
- 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): Gewässerbeobachtung in Schleswig-Holstein. Zahlentafeln 1997 bis 2001.
- 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 2328-391 „Trittauener Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“. [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 2328-391 „Trittauener Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“. [www.natura2000-Schleswig-Holstein.de](http://www.natura2000-Schleswig-Holstein.de)
- MUNL (2003): Kurzgutachten P2328-388 „Feuchtgebiet an der Drahtmühle“ – Informationen zur Öffentlichkeitsbeteiligung zu den Gebietsvorschlägen der 3. Tranche (Kurgutachten P2328-388 „Feuchtgebiet an der Drahtmühle“).

- Neumann, M. & U. Holm (2004): Einfluss salzhaltiger Abwässer auf die Fauna (Makrozoobenthon, Neunaugen und Fische) des Schafflunder Mühlenstroms - eine Literaturstudie - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Nordmilch eG Technik / Umweltschutz.
- 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.
- Odermann, W. & H. Krause (2006a): Abschätzung der Chloridbelastung für die Gewässer Drahtteich und Bille. Im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- Peppler, C. (1992): Die Borstgrasrasen (Nardetalia) Westdeutschland. – Dissertationes Botanicae Bd. 193. Cramer, Berlin – Stuttgart.
- Preston C. D. & J.M. Croft (1997): Aquatic Plants in Britain und Ireland. 1-365. Harley Books, Colchester.
- Preußische Geologische Landesanstalt (1935): Geologische Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern, Blatt Trittau.
- Raabe, E.-W. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs, K. Dierßen & U. Mierwald (Hrsg.). Wachholtz-Verlag, Neumünster.
- Schoknecht, T., Doeringhaus, A., Köhler, R., Neukirchen, M., Pardey, A., Peterson, J., Schönfelder, J., Schröder, E. & Uhlemann, S. unter Mitarbeit von V. Hildebrandt (2004): Empfehlungen für die Bewertung von Standgewässer-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Natur und Landschaft 79 (7): 324-326.
- Sommerhäuser, M., Garniel, A., & T. Pottgiesser (2001): Leitbilder für die Fließgewässer in Schleswig-Holstein. Hrsg. 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.
- Walter, J. (2006): Vegetationskundliche Untersuchungen der Ufer- und Unterwasservegetation von naturnahen eutrophen Seen und Teichen in FFH-Gebieten. Gutachten im Auftrag des LANU, Abteilung 4: Gewässer.

### **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 "Mühlenbachtal bei Trittau" Vom 5. Juni 1986 Gl.-Nr.: 791-4-75, GVOBl. Schl.-H. 1986 S. 128

## Anhang

- Vorstellung der für die Bewertung der Beeinträchtigungen verwendeten Methode
- Standard-Datenbogen für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung FFH-Gebiet DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ (Stand Juni 2004, [www.natura2000-Schleswig-Holstein.de](http://www.natura2000-Schleswig-Holstein.de))
- Erhaltungsziele für das Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung FFH-Gebiet DE 2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ (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:

<b>Schritt 1: Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben</b>	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
<b>Schritt 2: Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben</b>	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
<b>Schritt 3</b>	Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung: Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigung der Art bzw. des Lebensraums

### 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.

<b>keine Beeinträchtigung</b>
<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>
<b>geringer Beeinträchtigungsgrad</b>
<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>
<b>noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad</b>
<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 2328-391  
 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“**  
 (Stand Juni 2004, [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:	2328-391	Gebietstyp:	E
Landesinterne Nr.:		Biogeographische Region:	K
Bundesland:	Schleswig-Holstein		
Name:	Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet		
geographische Länge:	102415	geographische Breite:	533811
Fläche:	120 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:	
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:	In ausgeprägtem , schmalen Talzug verlaufendes weitgehend naturnahes Gewässer mit Teichen unterschiedlicher Trophie im Haupt- und Nebenschluss sowie gut ausgebildeten randlichen Quellbereichen und Nasswiesen.
Bemerkung:	Zusammenlegung der Gebiete 2328-301 (Trittau Mühlenbach) und 2328-388 (Feuchtgebiet an der Drahtmühle).
Schutzwürdigkeit:	Weitgehend naturnaher Bachlauf, einschließlich Quellbereichen, nährstoffarmen Teichen und Vermoорungen in naturraumtypischer Ausbildung, Hauptzulauf zur Bille.
Geowissensch. Bedeutung:	Landschaftsrahmenplan verzeichnet Teil des Gebietes als geowissenschaftlich schützenswertes Objekt 'Tal der Bille zwischen Grande und Mühlenrade'.

**Biotopkomplexe (Habitatklassen):**

D	Binnengewässer	35 %
I1	Niedermoorkomplex (auf organischen Böden)	20 %
J2	Ried- und Röhrichtkomplex	15 %
L	Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil)	15 %
H	Grünlandkomplexe mittlerer Standorte	8 %
F1	Ackerkomplex	5 %
N	Nadelwaldkomplexe (bis max. 30% Laubholzanteil)	2 %

**Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:**

Gebiets-Nr.	Nummer	Landesint. Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche-Ha	Fläche-%
2328-391	2328-401		EGV	b	/	NSG Hahnheide	0	0 %
2328-391	2328-354		FFH	b	/	NSG Hahnheide	0	0 %
2328-391			LSG	b	=	Grönwohld	120	100 %
2328-391			LSG	b	-	Trittau / Köthel	0	0 %
2328-391			NSG	g	*	Draht - Teich und Randbereiche	0	0 %

Gebiets-Nr.	Nummer	Landesint. Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche-Ha	Fläche-%
2328-391		121	NSG	b	*	Mühlenbachtal bei Trittau	74	0 %
2328-391		23	NSG	b	/	Hahnheide	1351	0 %

## 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:

Teichanlagen im Hauptschluss.

## Flächenbelastungen/Einflüsse:

Code	Flächenbelastung/Einfluss	Fläche-%	Intensität	Art	Typ
100	Landwirtschaftliche Nutzung	30 %	B	innerhalb	negativ
100	Landwirtschaftliche Nutzung	10 %	C	innerhalb	neutral
100	Landwirtschaftliche Nutzung	0 %	A	außerhalb	negativ
101	Änderung der Nutzungsart	5 %	A	innerhalb	negativ
162	Anpflanzung nicht autochthoner Arten	4 %	C	innerhalb	negativ

Code	Flächenbelastung/Einfluss	Fläche-%	Intensität	Art	Typ
166	Beseitigung von Tot- und Altholz	10 %	C	innerhalb	negativ
200	Fischzucht, Aquakultur	20 %	A	innerhalb	negativ
220	Angelsport, Angeln	10 %	A	innerhalb	negativ
230	Jagd	100 %	B	innerhalb	negativ
400	Siedlungsgebiete, Urbanisation	0 %	B	außerhalb	neutral
500	Verkehrswege und -anlagen	10 %	C	innerhalb	negativ
620	Sport und Freizeit (outdoor-Aktivitäten)	50 %	C	innerhalb	neutral
810	Drainage (Trockenlegung der Fläche)	30 %	C	innerhalb	negativ
820	Sedimenträumung, Ausbaggerung von Gewässern	35 %	B	innerhalb	negativ
850	Änderung des hydrologischen Regimes und Funktionen	30 %	C	innerhalb	negativ
850	Änderung des hydrologischen Regimes und Funktionen	5 %	A	innerhalb	negativ
950	Natürliche Entwicklungen	5 %	C	innerhalb	positiv

## 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
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoetes-Nanojuncetea	4	3,33 %	C		2	1	C		C	C	2004
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	7	5,83 %	B		1	1	C		B	C	2004
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	1	0,83 %	C		1	1	C		C	C	2003
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpi-	3	2,50 %	B		1	1	B		B	B	2004

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
	nen Stufe											
7140	Übergangs- und Schwinggras- moore	1	0,83 %	C		1	1	C		C	C	2003
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno- Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion</i> <i>albae</i> )	2	1,67 %	B		1	1	B		B	B	2004
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-</i> <i>Fagetum</i> )	6	5,00 %	A		1	1	B		B	B	2004

## 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
SH63206232867622	BALZER, S., HAUKE, U. & SSY-MANK, A.	2002	Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland	Natur und Landschaft 77	Heft 1,		
SH63212284910972	BRINKMANN, Dr. R.	2000	Vorkommen der Bachmuschel in Schleswig-Holstein im Bereich der Natura 2000-Gebietskulisse für die atlantische und kontinentale biogeographische Region				Gutachten
SH63212347068598	DÖRING, E.	1963	Vegetationskundliche Untersuchung der Heidegesellschaften in Schleswig-Holstein			151	Dissertation, Universität Kiel, Polykop.
SH63206233210284	ELLWANGER, G., PETERSEN, B. & SSY-MANK, A.	2002	Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland	Natur und Landschaft 77	Heft 1	S. 29-42	
SH63206233577022	LANU - Landesamt für Natur und Umwelt	2003	Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein. Datenbank				
SH63214595375642	LN - Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege	1985	Auswertung der Biotopkartierung Schleswig-Holsteins - Kreis Stormarn				
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				
SH63214449235773	NEUMANN, M	1996	Daten zur Fischfauna der Bille, Kremper Au (Ostholstein), Gethsбек und Zuflüsse der Stör. Bericht für das Landesamt für Wasserhaushalt und Küsten Schleswig-Holstein				

SH63214449330499	NEUMANN, M.	2000	Fischereibiologische Untersuchung der Bille zwischen Köthel und Billbaum. Bericht für das Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein			28S.	
SH63212347697422	RAABE, E.W.	1964	Die Heidetypen Schleswig-Holsteins	Die Heimat 71. Jahrgang	Heft 6	169- 175	
SH63212611541039	SPRATTE, S. & HARTMANN, U.	1998	Süßwasserfische und Neunaugen in Schleswig-Holstein. Ministerium für ländliche Räume, Landwirtschaft, Ernährung und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein				Schmidt & Launig,
SH63206233653091	SSYMANK, A. et al	1998	Das europäische Schutzgebiets-system Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)	BfN, Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz	Heft 53	560 S.	

## Eigentumsverhältnisse:

Privat	Kommunen	Land	Bund	Sonstige
98 %	1 %	1 %	0 %	0 %

**Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet  
DE-2328-391 „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“**

**1. Erhaltungsgegenstand**

Das Gebiet ist für die Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

**a) von besonderer Bedeutung: (\*: prioritäre Lebensraumtypen)**

- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
- 6230\* Artenreiche montane Borstgrasrasen- (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)"
- 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion,-Alnion incanae, Salicion albae

**b) von Bedeutung:**

- 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

**2. Erhaltungsziele**

**2.1 Übergreifende Ziele**

Erhaltung der, innerhalb der im Mittel 100 m breiten und etwa 5 km langen, im oberen Teil aufspaltenden Talniederung liegenden noch sehr naturnahen, wenig beeinflussten Fließgewässer- und Auenbereiche v.a. zwischen Grönwohld und Trittau sowie im Oberlauf. Eine Besonderheit des Gebietes stellen die vielfältigen Ausprägungen von Auwäldern dar, zu denen z.B. in Quellbe-reichen Moorbirken-Schwarzerlen- oder Stieleichen-Schwarzerlen-Bestände gehören.

Für den Lebensraumtyp 6230\* soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

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

Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1. a genannten Lebensraumtypen. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen.

### 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

#### Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte,
- von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der funktionalen Zusammenhänge.

### 6230\* Artenreiche montane Borstgrasrasen- (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

#### Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung

- der weitgehend gehölzfreien, nährstoffarmen Borstgrasrasen der unterschiedlichen Ausprägungen auf trockenen und feuchten Standorten,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, v.a. der pedologischen, hydrologischen und oligotrophen Verhältnisse,
- der charakteristischen pH-Werte,
- bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen der Kontaktgesellschaften wie z.B. Moore, Bruchwälder, Seggenrieder, Weidengebüsche.

### 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

#### Erhaltung

- der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung an Offenstandorten,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen und in Waldgebieten,
- der hydrologischen und Trophieverhältnisse.

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

#### Erhaltung

- naturnaher Buchenwälder 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,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur.

#### 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion,-Alnion incanae, Salicion albae)

#### Erhaltung

- naturnaher Weiden-, Eschen- und Erlenwälder, in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an Fließgewässern und in ihren Quellbereichen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Sandbänke, Flutrinnen, Altwässer, Kolke, Uferabbrüche
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,
- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

#### 2.3 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.b genannten Lebensraumtypen.

Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

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

#### Erhaltung

- der biotopprägenden Basen- und Nährstoffverhältnisse des Gewässers und dessen Wassereinzugsgebietes,
- gewässertypischer Wasserspiegelschwankungen in den naturnahen Gewässern,
- der ggf. vorhandenen, extensiven Teichbewirtschaftung bzw. der dafür typischen Wasserspiegelschwankungen,
- der natürlichen, naturnahen, störungsarmen oder weitgehend ungenutzten Ufer- und Gewässerbereiche,
- amphibischer oder sonst wichtiger Kontaktlebensräume wie z.B. Moor- und Feuchtwälder, extensives Grünland und der funktionalen Zusammenhänge
- der den Lebensraumtyp prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der Zuläufe,
- der Zwergbinsen- und Strandlingsfluren.

#### 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

##### Erhaltung

- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der nährstoffarmen Bedingungen,
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,
- der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose erforderlich sind,
- standorttypischer Kontaktlebensräume (z.B. Gewässer und ihre Ufer) und charakteristischer Wechselbeziehungen.

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 gebietspezifischen 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“.

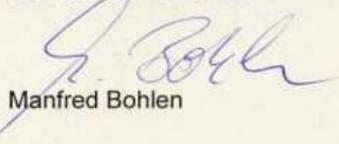
Diese Differenzierung spielt in erster Linie für das Gebietsmanagement eine Rolle, ist jedoch auch für die Verträglichkeitsprüfung von gewisser Relevanz.

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