

# **Vertiefung eines temporären Gewässers im Kalksteinbruch Mascherode**

Fachbeitrag

zur Verträglichkeitsvorprüfung nach § 34 BNatSchG  
für das FFH-Gebiet 365 „Wälder und Kleingewässer  
zwischen Mascherode und Cremlingen“

Auftraggeber:

**Stadt Braunschweig**  
**Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz, Stelle Naturschutz**  
**Postfach 3309**  
**38023 Braunschweig**

erstellt im September 2008 durch:

---

Planungs-  
Gemeinschaft GbR

**LaReG**

Landschaftsplanung  
Rekultivierung  
Grünplanung

Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree  
Landschaftsarchitektin

Heidestraße 1  
Telefon 04950 99 00 36  
Internet [www.lareg.de](http://www.lareg.de)

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt  
Dipl. Biologe

26835 Holtland  
Telefax 04950 99 00 36  
E-Mail [leer@lareg.de](mailto:leer@lareg.de)

---

## Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung .....	1
2.	Beschreibung der geplanten Gewässervertiefung .....	2
3.	Projektwirkungen.....	2
4.	FFH-Gebiet 365 „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen“	3
4.1.	Beschreibung des Gebietes .....	3
4.2.	Bedeutung des Gebietes für NATURA 2000.....	6
4.3.	Schutzgegenstand .....	6
4.3.1.	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie .....	6
4.3.2.	Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	7
4.3.3.	Weitere herausragende Zielarten des Naturschutzes .....	7
4.4.	Erhaltungsziele.....	7
4.5.	Vorbelastungen und Gefährdungen .....	9
4.6.	Vorkommen der für den Schutzzweck des Gebietes maßgeblichen Arten im Wirkbereich des Vorhabens .....	10
5.	Prognose möglicher Beeinträchtigungen von Arten und ihrer Erhaltungsziele .....	11
5.1.	Wirkungen auf Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie .....	11
5.2.	Wirkungen auf Tierarten des Anhangs II der FFH-RL sowie weitere herausragende Zielarten des Naturschutzes .....	12
5.3.	Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten.....	13
6.	Fazit und Hinweise zur FFH-Verträglichkeitsprüfung.....	13
7.	Quellenverzeichnis.....	13

## Abkürzungen

BGBL	- Bundesgesetzblatt	NLWKN	- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
BMVBW	- Ministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen	NNatG	- Niedersächsisches Naturschutzgesetz
BNatSchG	- Bundesnaturschutzgesetz	PFV	- Planfeststellungsverfahren
B-Plan	- Bebauungsplan	RL	- Rote Liste
EU	- Europäische Union		
FFH-VP	- FFH-Vorprüfung		
FFH-RL	- Fauna – Flora – Habitat-Richtlinie		
L	- Landstraße		
LRT	- Lebensraumtyp		

## 1. Veranlassung

Die Stadt Braunschweig - Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz - plant als Pflege- und Entwicklungsmaßnahme die Erweiterung eines temporären Kleingewässers im geschützten Landschaftsbestandteil Kalksteinbruch Mascherode (GLB 1) und stellt hierzu einen wasserrechtlichen Antrag zum naturnahen Ausbau des Gewässers gemäß § 119 des Niedersächsischen Wassergesetzes.

Entwicklungsziel ist die Optimierung des vorhandenen naturnahen temporären Kleingewässers, das als Fortpflanzungshabitat der im Kalksteinbruch ansässigen Kammolchpopulation dient (STADT BRAUNSCHWEIG 1999, LAREG 2008). Der Kalksteinbruch Mascherode ist Teil des FFH-Gebietes 365 „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen“. Gemäß den Erhaltungszielen des NATURA 2000-Gebietes und dem Schutzzweck des geschützten Landschaftsbestandteils (siehe Verordnung zum Schutz des Kalksteinbruches Mascherode, § 3) soll das dortige Reproduktionshabitat des in Anhang II der FFH-RL aufgeführten Kammolches (*Triturus cristatus*) verbessert werden, um jährliche Reproduktionserfolge zu ermöglichen. Hierdurch soll eine dauerhafte Stabilisierung und der Erhalt der Kammolchpopulation gewährleistet werden.

Artikel 6, Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (= Fauna-Flora-Habitat - (FFH)-Richtlinie) bestimmt, dass Pläne und Projekte, die ein FFH-Gebiet einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen können, auf die Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen überprüft werden müssen. Die Vorgaben des Artikels 6 Abs. 3 greift der § 34 Abs. 1 des BNatSchG auf. Gemäß § 34 (1) sind Projekte, die nach § 10 (1) Nr. 11 BNatSchG einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein FFH-Gebiet oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Gebiets zu prüfen. Gemäß § 35 BNatSchG gilt diese Verpflichtung u. a. auch für sonstige Pläne.

In einem ersten Schritt wird im Sinne einer Vorabschätzung untersucht, ob das geplante Vorhaben im konkreten Fall überhaupt geeignet ist, das Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen zu können (Möglichkeitsmaßstab). Nach der FFH-Vorprüfung kann auf die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung nur dann verzichtet werden, wenn das Vorhaben zu keinen bzw. zu offensichtlich nicht erheblichen Beeinträchtigungen führt und keine möglicherweise kumulierenden anderen Pläne und Projekte vorhanden sind. Mit dem Ergebnis der FFH-Vorprüfung müssen sich alle Zweifel an der Unbedenklichkeit des Vorhabens verlässlich ausräumen lassen.

## 2. Beschreibung der geplanten Gewässervertiefung

Der Tümpel im Kalksteinbruch wies Anfang Mai eine Ausdehnung von ca. 35 x 20 m auf bei einer Wassertiefe von bis zu 0,70 m. Er erstreckte sich innerhalb einer halbruderalen Gras- und Staudenflur und wies keine spezifische Wasservegetation auf. Bereits Anfang Juni war das Gewässer vollständig ausgetrocknet.

Die Verbesserung der Gewässersituation soll erreicht werden durch eine Vertiefung und Vergrößerung des temporären Kleingewässers durch Abgraben der jetzigen Geländeoberfläche um ca. 1,20 m und eine naturnahe Profilierung der neu geschaffenen Uferlinie. Die Höhenlinie der Vertiefung ist so gewählt, dass das Gewässer in Zukunft im langjährigen Mittel bis Ende Juli Wasser führt. Für die Durchführung der Maßnahme werden ein Kettenbagger und ein Radlader zum Einsatz kommen. Die Zufahrt zum Gewässer erfolgt von der Nordseite. Die Durchführung der Erdarbeiten ist in einem Zeitraum vom 01. August bis 28. Februar geplant also außerhalb der Laich- und Larvalentwicklungszeiten der Amphibien.

Die Bodenablagerungen werden im südlichen Hangbereich erfolgen. Es entstehen neue offene Bodenbereiche als Initialflächen und potenzielle Wuchsorte für Pflanzenarten der Trocken- und Magerbiotop.

## 3. Projektwirkungen

Die Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der FFH-relevanten Projektwirkungen bildet die Ausführungsplanung, die das Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Aufbauend auf der Vorhabensbeschreibung und der technischen Planung werden als Einstieg in die Auswirkungsprognose die voraussichtlich FFH-relevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens beschrieben. Sie werden nach ihren Ursachen in bau- und anlagebedingte Wirkungen unterschieden:

### **Baubedingte Projektwirkungen**

Es handelt sich um Wirkungen, die mit der Durchführung der Gewässervertiefung verbunden sind. Die Baumaßnahme ist für einen Zeitraum von ca. 5 Tagen geplant.

#### *Flächeninanspruchnahme und Beeinträchtigung von Biotopen*

Baubedingt werden durch das Befahren des Geländes im Randbereich des vorhandenen Gewässers sowie die Bodenbewegungen Biotop innerhalb des Kalksteinbruches Mascherode in Anspruch genommen. Die Maßnahme umfasst für das Gewässer etwa 800 m<sup>2</sup> und sich südlich anschließende Hangbereiche (ca. 500 m<sup>2</sup>). Weitere Flächen werden kurzzeitig als Zufahrtswege in Anspruch genommen.

Im Bereich der Gewässervertiefung und den Randbereichen sowie auf den Flächen, auf denen Boden abgelagert wird, kommt es vorübergehend zu einem Verlust des Arteninventars. Es werden sich jedoch innerhalb kurzer Zeit durch natürliche Sukzessionsprozesse die Pflanzengesellschaften und die dort lebenden Tierarten wieder ansiedeln, da diese aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffes im Umfeld weiterhin vorkommen.

Aufgrund des Vorkommens empfindlicher bzw. geschützter Arten sowie der Nutzung der Bauflächen im Bereich des vorhandenen Kleingewässers als Teillebensraum (Laichhabitat) sind Bauzeitenregelungen vorgesehen (vgl. Kap. 1.5.2).

#### *Emissionen und Beunruhigungen*

Die Reichweite von baubedingten Beunruhigungseffekten durch Lärm und Bewegungen ist weitestgehend auf die Sohle des Kalksteinbruches beschränkt. Tierarten mit größeren Fluchtdistanzen werden während der Bauausführung von wenigen Tagen einen größeren Radius um die Störquellen innerhalb des Steinbruches meiden. Durch Leckagen an Fahrzeugen und Geräten sind Schadstoffeinträge in den Bodenkörper sowie Grund- und Oberflächenwasser möglich.

#### **Anlagebedingte Projektwirkungen**

##### *Flächeninanspruchnahme und Beeinträchtigung von Biotopen*

Aufgrund der dauerhaften Überstauung und Ufergestaltung (ca. 200 m<sup>2</sup>) gehen lokal vorhandene Biotope im Umfeld des vorhandenen Rohbodentümpels dauerhaft verloren. Dazu gehören kleinflächige Kalkmagerrasen sowie trockene halbruderale Gras- und Staudenfluren.

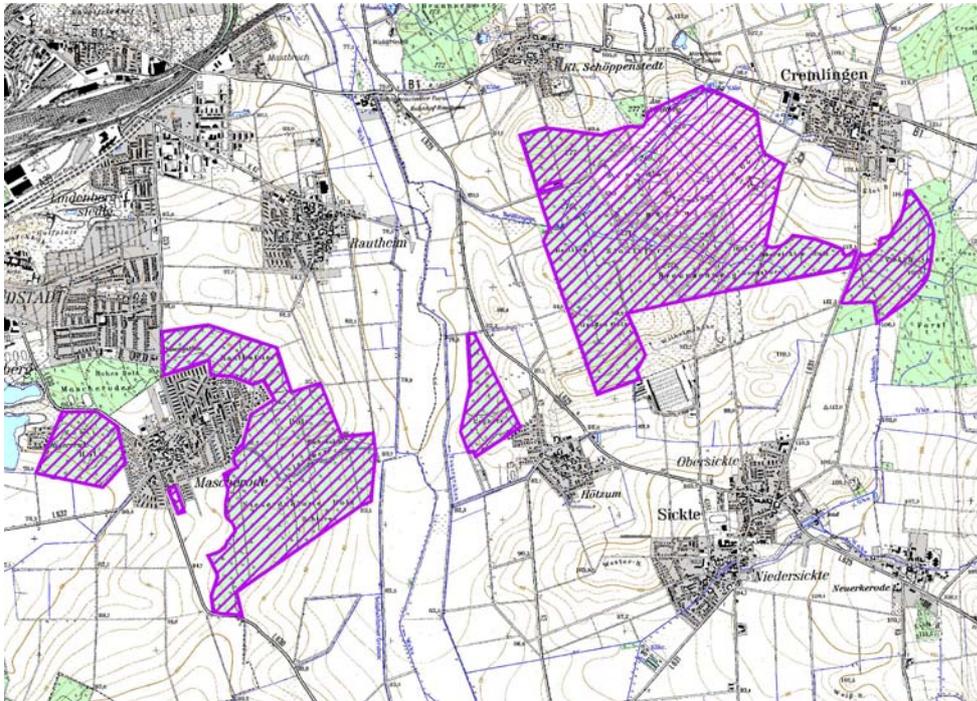
## **4. FFH-Gebiet 365 „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen“**

### **4.1. Beschreibung des Gebietes**

Das großflächige, vielfältig strukturierte, teilweise naturnahe Waldgebiet mit angrenzenden Grünländereien erstreckt sich von Mascherode im Westen bis nach Cremlingen im Osten (Abbildung 1). Das Gebiet umfasst hauptsächlich vier Waldgebiete mit überwiegend alten Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern auf frischen bis feuchten, mäßig basenreichen bis basenreichen Standorten (Lebensraumtyp 9160). Stellenweise sind den Eichen- und Hainbuchenbeständen Rotbuche und Eschen beigemischt.

In den Beständen findet sich eine dichte, artenreiche Krautschicht, die in den Bereichen der Waldränder auch Aufrechten Ziest und Wachtelweizen aufweist. Daneben sind Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (9170) auf basenreichen, trockenen Standorten zu finden. Im östlichen Teilgebiet, in den feuchten Bachauen des Reitlingsgrabens, sind Erlen-Eschen-Auwälder (91E0, prioritärer Le-

bensraumtyp) mit Bach-Nelkenwurz, Kleinem Baldrian, Sumpfdotterblume und Walzensegge zu finden. In einigen Beständen geht der Eichen-Hainbuchenwald in mesophile Waldmeister-Buchenwälder (9130) über.



**Abbildung 1:** Übersicht FFH-Gebiet 365 „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen“

Die Vielzahl der in den Waldbereichen vorhandenen Kleingewässer und Gräben sowie der stellenweise feuchte Charakter des Waldes begünstigen das Vorkommen des Kammmolches (Anhang II FFH-Richtlinie), aufgeführt im Standard-Datenbogen zu diesem Gebiet.

Vor allem im Mascheroder Holz sind zahlreiche kleine Waldtümpel vorhanden, die Bedeutung als Laichgewässer, insbesondere für den Springfrosch haben. Wegen eines bedeutenden Kammmolchvorkommens ist der Kalksteinbruch Mascherode mit Temporärgewässer in die Gebietskulisse einbezogen (Abbildung 2). Weiterhin gehören zu dem nordöstlichen Teilgebiet die Flächen des Standortübungsplatzes „Herzogsberge“, die vor allem im nordöstlichen Teil von extensiv genutztem Grünland (LRT 6510) und Offenbodenbereichen geprägt sind. Hier sind auch verschiedene Kleingewässer mit Bedeutung als Amphibienlebensraum vorhanden.

Kleinflächig findet sich eine Nasswiese mit Fragmenten einer kalkreichen Pfeifengraswiese am Nordrand des Standortübungsplatzes, auf der zweimal pro Jahr ein Pflegeschnitt durchgeführt wird. Eine Zuordnung zum LRT 6410 „Pfeifengraswiesen“ ist zu überprüfen (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM 2004).



**Abbildung 2:** Lage des Kleingewässers im FFH-Gebiet 365 „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen“

Als Tier- und Pflanzenarten, die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, ist der Kammmolch für dieses Gebiet benannt. Weitere für den Naturschutz herausragend wichtige Arten sind Aufrechter Ziest, Trespen-Federschwingel und Deutsches Filzkraut. Die beiden letztgenannten Arten gehören zu den seltensten Pflanzenarten in Niedersachsen. Unter den Tieren werden in den Ausführungen des NIEDERSÄCHSISCHEN UMWELTMINISTERIUMS (2004) Springfrosch, Kreuzkröte, Knoblauchkröte und Kleiner Wasserfrosch genannt. Alle vier Arten stehen im Anhang IV der FFH-Richtlinie und sind streng geschützt.

Die Abgrenzung des Gebietes orientiert sich weitgehend an den vorhandenen Waldflächen und übernimmt in den Landeswaldflächen teilweise die Grenzen eines vorhandenen Waldschutzgebietes. Die Abgrenzung des östlichen Teilbereiches folgt streckenweise der Grenze des Landschaftsschutzgebietes LSG WF 43. Die westlichen Waldflächen des Gebietes liegen teilweise auf Braunschweiger Stadtgebiet.

Vom Mascheroder Holz gehören das südlich der L 630 gelegene „Kohliholz“, das Rautheimer und das Niederdahlumer Holz zum Gebiet. Nördlich von Hötzum liegt das Lagholz, das als „Trittstein“ zwischen den Waldflächen bei Mascherode und den östlich gelegenen Wäldern des ehemaligen Standortübungsplatzes liegt (vgl. Abbildung 1). Das Gebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 660 ha (nach GIS).

## 4.2. Bedeutung des Gebietes für NATURA 2000

Aufgrund der Standortvielfalt auf engem Raum bietet diese Wald-Ackerlandschaft wichtige Lebensräume für Pflanzengesellschaften unterschiedlicher Standortansprüche sowie für zahlreiche gefährdete Tierarten. Das Gebiet wurde in erster Linie ausgewählt, um die Repräsentanz von Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald zu verbessern sowie aufgrund des Vorkommens des Kammmolches im Naturraum D33 „Nördliches Harzvorland“. Eines der drei bedeutendsten Kammmolch-Vorkommen des Naturraumes liegt im Steinbruch Mascherode (Mascheroder Teich). Außerdem Vorkommen von Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Erlen-Eschen-Auwald und mesophilem Buchenwald (nach NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM 2004).

## 4.3. Schutzgegenstand

### 4.3.1. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Auf der Fläche dieses (vorgeschlagenen) Natura 2000-Gebietes tritt der folgende prioritäre Lebensraumtyp gemäß Anhang I auf:

- 91 E0 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae): Nur fragmentarische Vorkommen, Erlen-Eschenwälder überwiegend auf anderen Standorten (s. u.).

Die weiteren Lebensraumtypen von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I in diesem Gebiet werden nachfolgend beschrieben.

- 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum): Kleinflächige, mäßig bis bedingt naturnahe, stellenweise strukturreiche Buchenwälder auf bodensauren, trockenen bis frischen, z. T. auch wechselfeuchten Standorten. Flächengröße ca. 10,0 ha.
- 9130 - Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum): Kleinflächig Waldmeister bzw. Flattergras-Buchenwälder; Anteil an der potenziell-natürlichen Vegetation erheblich höher. Flächengröße: ca. 5 ha.
- 9160 – Sternmieren- Eichen-Hainbuchenwald [Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)]: Feuchter Eichen-Hainbuchenwald; teilw. in guter Ausprägung und mit hervorragender Bedeutung hinsichtlich der Repräsentativität. Großflächig vorherrschend (ca. 227 ha); Dominanz von Stieleiche und Hainbuche, verschiedene Ausprägungen in Abhängigkeit von Wasser- und Nährstoffversorgung. Überwiegend auf mehr oder weniger feuchten Standorten (staunasse Tonböden), so dass die Eichen-Hainbuchenwälder diesem FFH - Lebensraumtyp zugeordnet werden können. Es sind aber nur z. T. deutlich feuchte Standorte vorhanden.
- 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder: auf den trockeneren, basenreichen Standorten hat sich dieser Waldtyp entwickelt, mit Türkenbundlilie, Weißem Waldvögelein, Schmallippiger Sumpfwurzel und Stattlichem Knabenkraut. Die Flächengröße liegt bei ca. 65 ha.

- 6410 – (Pfeifengraswiesen): Auf Teilflächen einer Nasswiese am Nordrand des Gebietes finden sich Fragmente einer kalkreichen Pfeifengraswiese.
- 6510 – (magere Flachland-Mähwiesen): im Bereich des ehemaligen Standortübungsplatzes finden sich Flächen mit mäßig artenreichem, mesophilem Grünland (Flächengröße ca. 50 ha).

Es handelt sich um ein für den Naturraum repräsentatives Waldgebiet mit Eichen-Hainbuchen- und Buchen-Mischwäldern und ist auf Grund der Vielzahl von Kleingewässern ein bedeutender Lebensraum für Amphibien, insbesondere für Kammolch und Springfrosch. Die Eichen-Hainbuchen- und Buchen-Mischwälder des Lebensraumtyps 9160 haben überwiegend eine gute Ausprägung und entsprechende Bedeutung hinsichtlich der Repräsentanz für diese Lebensraumtypen.

#### **4.3.2. Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie**

Für das Gebiet liegen Nachweise mehrerer Vorkommen des Kammolches (*Triturus cristatus*) vor. Die Population im Steinbruch Mascherode ist eine der drei größten im Naturraum D 33 (Nördliches Harzvorland). Kleinere Populationen der Art sind in weiteren Kleingewässern des Gebietes vorhanden (nach NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM 2004).

#### **4.3.3. Weitere herausragende Zielarten des Naturschutzes**

Unter den Gefäßpflanzen zählen hierzu Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*) sowie Deutsches Filzkraut (*Filago vulgaris*). Aus der Gruppe der Amphibien werden genannt: Springfrosch (*Rana dalmatina*) – Kohliholz und Rautheimer Holz; Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) sowie Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) - Herzogsberge. Alle vier Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und in Deutschland streng geschützt.

#### **4.4. Erhaltungsziele**

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 365 sind der Gebietsbeschreibung (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM 2004), dem Standarddatenbogen (NLWKN 2005) sowie den Angaben des BfN zu einzelnen Arten entnommen (vgl. Anlagen).

Allgemein ergeben sich die Erhaltungsziele aus dem anzustrebenden günstigen Erhaltungszustand der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (vgl. Kap. 4). Entsprechend ist als Ziel der Erhalt oder die Wiederherstellung und Entwicklung der folgenden Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL zu beschreiben:

Prioritärer Lebensraumtyp 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*, nur fragmentarische Vorkommen.

Die Entwicklung größerer bzw. zusätzlicher Bestände sollte gefördert werden. Dieser Wald sollte alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur aufweisen und aus standortgerechten, autochthonen Baumarten (v. a. Esche, Schwarzerle; Bruch- und Silberweide) zusammengesetzt sein und einen naturnahen Wasserhaushalt aufweisen. Ein hoher Alt- und Totholzanteil sowie die Sicherung von Höhlenbäumen und spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Verlichtungen, strukturreiche Säume) sind von besonderer Bedeutung für die Artenvielfalt (v.a. Mittelspecht, Kleinspecht, Nachtigall, Pirol, totholzbewohnende Käferarten).

Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum), in geringem bis sehr geringem Flächenanteil vorkommend:

Diese Wälder sollen alle natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur aufweisen und aus standortgerechten, autochthonen Baumarten mit der Rotbuche als dominanter Art zusammengesetzt sein. Ein hoher Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäume, natürlich entstandene Lichtungen und strukturreiche Waldränder sind von besonderer Bedeutung für die Artenvielfalt (v.a. Großes Mausohr, Schwarzspecht, Grauspecht, Hohltaube, Waldlaubsänger, Großer Schillerfalter, Großer Eisvogel, Totholz bewohnende Käferarten).

Lebensraumtyp 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*), überwiegend vorkommend

Erhalt und Entwicklung naturnaher, störungsarmer und strukturreicher, möglichst großflächiger und unzerschnittener Eichen-Hainbuchenwälder auf feuchten, vielfach staunassen, mehr oder weniger basenreichen Böden. Dieser Wald sollte alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur aufweisen. Durch zielgerichtete Pflege soll der Charakter eines artenreichen Mischwaldes mit hohem Anteil von Stieleiche, Hainbuche und anderen Nebenbaumarten (Esche, Feldahorn, Buche) bewahrt bleiben. Ein hoher Alt- und Totholzanteil sowie die Sicherung von Höhlenbäumen und strukturreichen Waldrändern sind von besonderer Bedeutung für die Artenvielfalt (v.a. Bachnelkenwurz, Hohe Schlüsselblume, Mittelspecht, Sumpfmeise, Kleiber, Totholz bewohnende Käferarten, Großer Schillerfalter, Großer Eisvogel).

Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*), in geringerem Flächenanteil vorkommend

Erhalt und Entwicklung naturnaher, störungsarmer und strukturreicher, möglichst großflächiger und unzerschnittener Buchenwälder auf mehr oder weniger basenreichen, mäßig trockenen bis frischen Standorten. Dieser Wald sollte alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur aufweisen und aus standortgerechten, autochthonen Baumarten mit der Rotbuche als dominanter Art zusammengesetzt sein. Ein hoher Alt- und Totholzanteil sowie die Sicherung von Höhlenbäumen und spezifischen Randstrukturen (natürlich entstandene Lichtungen, strukturreiche Waldränder) sind von besonderer Bedeutung für die Artenvielfalt (u. a. Waldmeister, Einblütiges Perlgras, MÄrzenbecher, Türkenbund, Großes Mausohr, Grauspecht, Schwarzspecht, Hohltaube, Trauer-

schnäpper, Totholz bewohnende Käferarten). Ausreichend große Bestände sollen der eigendynamischen Entwicklung unterliegen.

Lebensraumtyp 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum), in mäßigem Flächenanteil vorkommend

Diese Wälder sollen alle Altersphasen in kleinflächigem Wechsel aufweisen und aus für Nieder- und Mittelwäldern typischen, autochthonen Baumarten (Stiel- und Trauben-Eiche, Hainbuche, Elsbeere, Ahorn, Esche, Linde u.a.) zusammengesetzt sein. Wichtig sind lichte Strukturen zur Förderung der lebensraumtypischen thermophilen Arten. Ein hoher Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäume und struktureiche Waldränder sind von besonderer Bedeutung für die Artenvielfalt (u.a. Langblättriges Hasenohr, Türkenbund-Lilie, Stattliches Knabenkraut, Doldige Wucherblume, Wunder-veilchen, Mittelspecht, Sumpfmelisse, Kleiber, Totholz bewohnende Käferarten, Großer Eisvogel).

Lebensraumtyp 6410 Pfeifengraswiesen (Molinion caeruleae), in sehr geringem Flächenanteil vorkommend

Nährstoffarme, ungedüngte, kalkarme oder kalkreiche Feuchtwiese mit zahlreichen Vorkommen von typischen Pflanzenarten der Pfeifengras-Wiesen (Molinion). Die Pflege sollte vorrangig durch Mahd (in der Regel 1 Schnitt, bei eutrophierten Ausprägungen vorübergehend 2 Schnitte pro Jahr) erfolgen.

#### **4.5. Vorbelastungen und Gefährdungen**

Das betrachtete Gebiet stellt keine zusammenhängende Einheit dar, sondern besteht aus vier größeren Waldkomplexen, in denen die beschriebenen Lebensraumtypen in unterschiedlicher Größe vorkommen. Weiterhin stellt der Kalksteinbruch Mascherode eine eigene Teilfläche dar (Abbildung 1). Bedingt durch diese räumliche Situation sind die Populationen der meisten vorkommenden Amphibienarten in mehreren Teilpopulationen mehr oder weniger stark isoliert. Zwischen den vier Waldflächen des Gebietes verlaufen die Landesstraßen L 625 und L 630 mit entsprechender Trennungswirkung für die Teilpopulationen der dort lebenden Pflanzen und Tiere.

Die Bereiche des Gebietes, die auf der Fläche des Standortübungsplatzes liegen (nordöstlicher Teil des bei Cremlingen liegenden Gebietes) sind wegen Aufgabe der militärischen Nutzung mittel- bis langfristig durch Verbuschung und natürliche Sukzessionsvorgänge gefährdet. Hiervon werden insbesondere die Offenlandlebensräume der Kreuz- und Knoblauchkröte betroffen sein. Zusätzliche Belastungen dieser Flächen entstehen durch die Freigabe des Gebietes für die Öffentlichkeit, da sich verschiedenste Freizeit-Nutzungen unkontrolliert entwickeln.

Die westlichen Waldflächen grenzen unmittelbar an die Siedlungsbereiche der Ortslagen Mascherode und Südstadt an und sind den entsprechenden Folgen der von diesen Wohnlagen ausgehenden Freizeit- und Erholungsnutzung ausgesetzt (Jogger, freilaufende Hunde etc.). Weitere Vorbelastungen entstehen durch die forstliche Nutzung sowohl in den Staatsforsten wie auch in den Privatwaldflächen.

Die an das Gebiet angrenzenden Grünländer werden teilweise intensiv und die vorhandenen Agrarflächen im gesamten Raum intensiv genutzt.

Der Kalksteinbruch Mascherode ist zunehmend von Wohnbebauung umgeben. Um die Auswirkungen zu vermindern, verbleibt am Südrand des Steinbruches eine Grünbrache, die über einen Amphibien-durchlass unter dem Heinz-Waaske-Weg sowie Magerrasenflächen und naturnah gestaltete Gewässer, die der Regenrückhaltung dienen, an das übrige Waldgebiet östlich Mascherode angebunden wird.

Das Reproduktionsgewässer des Kammmolches innerhalb des Kalksteinbruches hatte seit den 1980er Jahren eine witterungsabhängige, unregelmäßige Wasserführung. Das Gewässer wurde zwischenzeitlich teilweise mit Bauschutt, Müll und Gartenabfällen verfüllt.

#### **4.6. Vorkommen der für den Schutzzweck des Gebietes maßgeblichen Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens**

Das Vorkommen des Kammmolches (*Triturus cristatus*) im Kalksteinbruch in Mascherode ist bereits seit etwa 1980 bekannt (PODLOUCKY 2002). Bereits zu diesem Zeitpunkt handelte es sich um eine der stärksten Populationen (ca. 100 Ex.) in der naturräumlichen Region der Börden bzw. es ist eines der drei größten Vorkommen im Naturraum D 33 (Nördliches Harzvorland). Weitere vorkommende Arten sind Teichfrosch, Grasfrosch, Erdkröte und Teichmolch.

Aktuell wurden im Kalksteinbruch mehr als 30 adulte Kammmolche nachgewiesen. Während der Kontrolle konnten viele Kammmolch-Weibchen bei der Eiablage beobachtet werden. Der Erhaltungszustand der Population ist somit mindestens mit B zu bewerten. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die tatsächliche Populationsgröße höher ist, da während der nächtlichen Fallenfangperiode Störungen durch Verfolgung nicht auszuschließen waren. Der Wasserspiegel des Tümpels sank im Laufe des Mai wieder stark ab, so dass wahrscheinlich 2008 keine erfolgreiche Reproduktion stattfand.

## 5. Prognose möglicher Beeinträchtigungen von Arten und ihrer Erhaltungsziele

Nachfolgend soll untersucht werden, ob durch das Vorhaben Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes 365 „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen“ im Sinne § 33 Abs. 5 u. § 34 Abs. 2 BNatSchG vorliegen können.

Nach dem RdErl. d. MU v. 28.07.2003 ist eine Beeinträchtigung als erheblich zu klassifizieren, wenn die Veränderung und Störung in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führt, dass ein Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele der FFH-Richtlinie oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann. Demnach ist zu prüfen, ob der Erhalt bzw. die Entwicklung (entsprechend den Erhaltungszielen) für einen günstigen Erhaltungszustand erforderlich ist bzw. ob Erhalt und Entwicklung auch in der beeinträchtigten Form für einen günstigen Erhaltungszustand ausreichend sind (vgl. KAISER, 2003).

Eine Beeinträchtigung eines Lebensraums oder eines Habitates von Arten liegt vor, wenn sich die Fläche, die der Lebensraum oder der Habitat in dem jeweiligen Gebiet einnehmen, verringert oder die spezifische Struktur und die spezifischen Funktionen des Gebietes, die für den langfristigen Fortbestand der Lebensräume und Arten notwendig sind, im Verhältnis zum Ausgangszustand beeinträchtigt werden.

Ein Rückgang der Population von Arten, die für einen Lebensraum charakteristisch sind oder von Arten, für die das Gebiet nach den Richtlinien ausgewiesen ist, stellt ebenfalls eine Beeinträchtigung dar. Grundsätzlich ist die Erheblichkeitsschwelle dann überschritten, wenn die Veränderungen oder Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen würden, dass ein Gebiet seine Funktionen in Bezug auf ein oder mehrere Erhaltungsziele oder den Schutzzweck nur noch in deutlich eingeschränktem Umfang erfüllen kann. Je schutzbedürftiger und je störungsempfindlicher ein Lebensraum oder eine Art ist, desto eher ist eine erhebliche Beeinträchtigung anzunehmen.

### 5.1. Wirkungen auf Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie

Folgende Lebensraumtypen sowie entsprechende Erhaltungsziele und ihre für die Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteile sind durch die Erweiterung des Gewässers im Kalksteinbruch Mascherode nicht betroffen. Ursache dafür ist die Tatsache, dass die projektbedingten Beeinträchtigungen nicht in Bereiche hineinwirken, in denen diese Lebensraumtypen vorkommen bzw. potenziell vorkommen könnten:

- Prioritärer Lebensraumtyp 91E0: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*
- Lebensraumtyp 9110: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- Lebensraumtyp 9130: Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)

- Lebensraumtyp 9160: Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hain-
- Buchenwald (*Carpinion betuli*)
- Lebensraumtyp 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*)
- Lebensraumtyp 6410: Pfeifengraswiesen (*Molinion caeruleae*)
- Lebensraumtyp 6510: Magere Flachland-Mähwiesen.

## **5.2. Wirkungen auf Tierarten des Anhangs II der FFH-RL sowie weitere herausragende Zielarten des Naturschutzes**

Aus dem Jahr 2008 liegt eine aktuelle Bestandserfassung des Kammmolches an den Fortpflanzungsgewässern im Bereich des Kalksteinbruches Mascherode vor (LAREG 2008). Aufgrund der Bewertungsmatrix zum Erhaltungszustand wurde der Zustand dieser Teilpopulation des FFH-Gebietes 365 mit B bewertet. Diese Bewertung resultiert überwiegend aus der Einschätzung der Situation des Wasserlebensraumes. Während die Qualität des Landlebensraumes in Verbindung mit den durchgeführten Vernetzungsmaßnahmen als hervorragend (A) zu bezeichnen ist, verhindert die temporäre Wasserführung des einzigen Reproduktionsgewässers eine langfristig positive Bestandsentwicklung und den nachhaltigen Aufbau einer potenziell möglichen Populationsgröße der Bewertungsstufe A (> 50 Ex.). Derartige Anzahlen des Kammmolches waren Anfang der 1980er Jahre für den Kalksteinbruch Mascherode bekannt (Podlucky mit Schreiben vom 19.03.2002).

Bei der geplanten Vertiefungsmaßnahme des Gewässers handelt es sich um eine Artenschutz- und Entwicklungsmaßnahme zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der Population des Kammmolches. Aufgrund einer Bauzeitenregelung, wird das Vorhaben außerhalb der Reproduktionszeit der Art im Zeitraum zwischen dem 01.08 und 28.02. realisiert. Die anfallenden Bodenmassen werden südlich des Gewässers auf Flächen aufgebracht, die dem Kammmolch im Landlebensraum kaum Versteckmöglichkeiten bieten (trockene halbruderale Gras- und Staudenfluren). Diese werden sich nach Abschluss der Bauarbeiten über magere Ruderalfluren wieder zu trockenen Gras- und Staudenfluren bzw. Kalkmagerrasenstadien entwickeln und damit erneut als Landlebensraum geeignet sein. Eine Beeinträchtigung des Kammmolches (Tierart des Anhangs II der FFH-RL) ist nicht erkennbar.

Unter den weiteren herausragenden Zielarten des Naturschutzes liegen lediglich Nachweise des Aufrechten Ziest (*Stachys recta*) für den Kalksteinbruch Mascherode vor (HELLING & HUGO 1998). Um Beeinträchtigungen des Aufrechten Ziest zu vermeiden, sollten die Flächen zur Ablagerung der Bodenmassen zuvor auf das Vorkommen dieser Art überprüft werden. Im Falle eines Nachweises sind alternative Bereiche zu wählen.

Um das Gewässer vor Verunreinigungen zu schützen, ist es notwendig, dass das Bedienungspersonal der Baumaschinen und -geräte in der Schadensregulierung bei defekten Hydraulikschläuchen u.ä. ausgebildet ist. Für die Baufahrzeuge und -maschinen werden biologisch abbaubare Schmier- und

Hydrauliköle verwendet. Zusätzlich wird auf den Fahrzeugen Ölbindemittel mitgeführt und es wird Kontakt zu Firmen, die kontaminiertes Erdreich entsorgen können, hergestellt.

### **5.3. Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten**

Im Zusammenhang mit der Ausweisung eines Baugebietes „Schmiedeweg“ östlich des Kalksteinbruches Mascherode wurden durch Anlage von Magerrasenflächen, Grünbrachen sowie Kleingewässern in Verbindung mit einem Amphibiendurchlass Maßnahmen durchgeführt, die die Isolation des Amphibien-Lebensraumes im Kalksteinbruch vermindern.

Nach heutigem Kenntnisstand gibt es darüber hinaus keine anderen Pläne und Projekte, die im Zusammenwirken mit dem hier betrachteten Vorhaben zu Beeinträchtigungen der allgemeinen und/oder speziellen Erhaltungsziele des Gebietes führen können. Die Möglichkeit von kumulierenden Beeinträchtigungen des Gebietes und seiner Erhaltungsziele sind daher nicht gegeben.

## **6. Fazit und Hinweise zur FFH-Verträglichkeitsprüfung**

Der Fachbeitrag zur Verträglichkeitsvorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch das geplante Vorhaben „Vertiefung eines temporären Gewässers im Kalksteinbruch Mascherode“ für das FFH-Gebiet 365 „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen“ weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen/Projekten Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Unter Berücksichtigung der empfindlichsten Erhaltungsziele und der maximal möglichen Intensitäten und Reichweiten der Wirkprozesse des geplanten Vorhabens sind keine in dem Natura 2000-Gebiet vorkommenden wertgebenden Tierarten und wesentlichen Bestandteile und Erhaltungsziele durch Auswirkungen des Vorhabens betroffen. Damit bleibt auch die Funktion und Bedeutung für das europäische Schutzgebietsnetz NATURA 2000 uneingeschränkt erhalten. Die Verträglichkeit des Projektes mit den Maßgaben der FFH-Richtlinie ist somit gegeben. Die Fortführung einer vertiefenden FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

## **7. Quellenverzeichnis**

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN - BMVBW (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). Ausgabe 2004.

DRACHENFELS, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand: März 2004.

HELLING, G. & A. HUGO (1998): Vorkommen seltener, stark gefährdeter und besonders schutzwürdiger Gefäßpflanzen im Stadtgebiet von Braunschweig. Datenrecherche 1998. Gutachten im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Braunschweig.

HOPPE-DOMINIK, B., S. BOGEDAIN & S. PETZOLD (2001): Kalksteinbruch Mascherode. Geschützter Landschaftsbestandteil. Schriftenreihe Kommunalen Umweltschutz H. 14.

LAREG (2008): Monitoring und Schutzmaßnahmen für den Nördlichen Kammmolch (*Triturus cristatus* Laurenti, 1768) im Kalksteinbruch Mascherode. Gutachten im Auftrag des Fachbereiches Stadtplanung und Umweltschutz der Stadt Braunschweig.

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2004): Gebietsvorschläge zur abschließenden Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (9243/EWG) in Niedersachsen. Kennziffer 365 Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen.

#### **Richtlinien und Gesetze**

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) in der Fassung vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. April 2008 (BGBl. I S. 686)"

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. April 1994, Nds.GVBl. S. 155, ber. S. 267, zuletzt geändert am 26. April 2007, Nds. GVBl. S. 161

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Flora - Fauna und Habitat (FFH)-Richtlinie, ABl. EG Nr. L 206 S. 7) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006

Verordnung zum Schutz des Kalksteinbruchs Mascherode als „Geschützter Landschaftsbestandteil“ in der Stadt Braunschweig vom 23. Dezember 1997.

Braunschweig, 18.09.2008



Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt