

Gemeinde Dranske / Landkreis Rügen

Erfassung der Amphibien

Gewässer nördlich von Dranske

Begleituntersuchung zum B-Planverfahren

Bebauungsplan Nr. 15 „Wochenendhausgebiet Rehbergort“



PLANUNGSBÜRO SEPPELER



Auftraggeber: BAUSTRATEGIE GmbH i.G.
Goos Nr. 1a
18556 Dranske

Auftragnehmerin: Dipl.-Biologin Dagmar Seppeler
Brocks Busch 7
48249 Dülmen
Telefon 02594 / 789506 Fax 02594 / 789507

unter Mitarbeit von: Herrn Fritz Schröder
Weddingstraße 16
18546 Sassnitz

August 2005

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1	VORBEMERKUNGEN 2
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET 2
3	FRAGESTELLUNG, ERFASSUNGSBEGINN UND –METHODEN 3
4	ERGEBNISSE 4
4.1	Sonstige Amphibien- und Reptiliennachweise..... 7
5	ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE 8
6	AUSWIRKUNGEN DES B-PLANGEBIETES AUF DAS AMPHIBIEN-VORKOMMEN 9
7	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMASSNAHMEN VON BAU-, ANLAGE- UND BETRIEBSBEDINGTEN WIRKUNGEN, KOMPENSATIONSMASSNAHMEN 10
8	LITERATUR UND QUELLENVERZEICHNIS 13

1 VORBEMERKUNGEN

Die Gemeinde Dranske hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 15 „Wochenendhausgebiet Rehbergort“ im Bereich einer ehemaligen militärischen Liegenschaft beschlossen. Der Bebauungsplan wurde aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan entwickelt. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rund 3,1 ha und schließt die Teilfläche eines geschützten Gewässers ein, das aber von künftigen Baumaßnahmen nicht betroffen ist.

2 UNTERSUCHUNGSGBIET

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Gewässer und das terrestrische Umfeld außerhalb und innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.



Abb.1: Lage des Gewässers (---) und des Plangebietes (---) nördlich von Dranske

Darüber hinaus stellte SCHRÖDER (2005) Datenmaterial aus Erfassungen weiterer Kleingewässer im Abstand von bis zu 2,5 Km um das Plangebiet zur Verfügung, die Teil seiner umfangreichen Erfassungen auf Wittow im Jahr 2005 waren. Insgesamt wurden somit Hinweise von rund 32 Kleingewässern berücksichtigt, die zur Einschätzung der Artverteilung im Raum Dranske beitragen sollten.

Bei dem betrachteten Gewässer im Planbereich handelt es sich um ein rechteckiges eutrophes Gewässer mit einer Größe von rund 0,5 ha (davon 0,1 ha im Plangebiet), das im Zuge von Bodenentnahmen zum Küstenschutzdamm Dranske – Bug sekundär entstanden sein soll. Die westlichen, östlichen und nördlichen Böschungen sind steil und teilweise dicht mit Gehölzen bewachsen. Der südliche Uferbereich im Plangebiet ist schwächer geneigt und mit einem Ablauf für überschüssige Wassermengen versehen. Die genaue Wassertiefe ist unbekannt und wird auf bis zu 1,0 m geschätzt. In extrem niederschlagsarmen Sommern kann das Gewässer stark verkrauten und austrocknen. Aufgrund der Größe ist die Beschattung gering. Die Verkrautung liegt im Frühsommer bei rund 80 %. Schwimmblattgesellschaften, Rohrkoben-, Schilfröhricht und Riede dominieren.

Die südlichen Flachwasserbereiche lassen eine Vermüllung erkennen. Es gibt Hinweise von Anwohnern auf Karpfenbesatz während der militärischen Nutzung.

Nördlich des Gewässers grenzt im Bereich ehemaliger Gebäude das FFH-Gebiet „Steilküste und Blockgründe Wittow“ (DE 1346-301) bzw. das Naturschutzgebiet „Nordwestufer Wittow mit Kreptitzer Heide“.

Im Winter 2005 wurden dort Gehölze entfernt, um die Fundamente zu überschütten, da sie in Randlage zur Küste und zu einem Wanderweg eine Gefährdung darstellen. Bis zum Sommer 2005 wurde die Maßnahme nicht weitergeführt. Der entfernte Gehölzbestand soll durch Initialpflanzungen und Sukzession wiederhergestellt werden.

Westlich und südlich im Plangebiet liegen Siedlungsbrachen mit noch verbliebenen Betonfundamenten der vor einigen Jahren beraumten Flächen. Eingestreute Sträucher zeigen die beginnende Sukzession. Im Osten liegt eine große, intensiv genutzte Ackerfläche, die vom Gewässer durch einen unversiegelten Wanderweg getrennt ist.

Im Umfeld des Plangebietes liegen zahlreiche weitere Gewässer und Gräben in einer Entfernung von rund 350 m bis 500 m an der Küste sowie bei Dranske-Hof und Goos in rund 500 bis 1.000 m Entfernung (ANLAGE, Karte 1, Tab. 2). Hinzu kommen Feuchtbereiche in landwirtschaftlichen Flächen, die im Frühjahr von Schmelzwasser längere Zeit überstaut werden, jedoch für die Reproduktion keine Bedeutung haben.

Die Erfassung der Biotoptypen im B-Plangebiet erfolgte im Rahmen des Gründordnungsplanes zum Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Dranske durch das Büro ARNO MILL INGENIEURE (11/2004). Folgende Biotope finden sich im Plangebiet:

- naturnahes nach § 20 LNatG M-V geschütztes Gewässer, Teilfläche
- Siedlungsbrache (dominierend)
- Hybridpappelbestände
- Gebüsche unterschiedlicher Ausprägung
- Graben, temporär wasserführend
- Sandacker
- versiegelte Flächen, Altlastenverdachtsfläche

3 FRAGESTELLUNG, ERFASSUNGSBEGINN UND –METHODEN

Im Rahmen der Erhebungen sollte geprüft werden, ob das Gewässer und Randstrukturen im Plangebiet eine Bedeutung für Amphibien haben. Berücksichtigt werden sollten auch die Nachmeldungen zum FFH-Gebiet Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Rotbauchunke (*Bombina orientalis*).

Beide FFH-Arten wurden auf Wittow in den vergangenen Jahren bereits nachgewiesen, so dass auch das zu betrachtende Gewässer potenzieller Lebensraum dieser Arten außerhalb des FFH-Gebietes sein könnte.

Der Beginn der Erfassungen wurde durch den untypischen Witterungsverlauf im Frühjahr 2005 deutlich verzögert. Während Anfang Januar die Nachttemperaturen an einzelnen Tagen bereits um + 8 °C lagen (Wetterstation Kap Arkona) sanken die Temperaturen zum Ende des Monats Januar, in der zweiten Februar- und erste Märzhälfte deutlich ab. Schneefall und Nachttemperaturen mit unter 0°C verzögerten den Beginn der Amphibienwanderung.

Erst ab Mitte März wurden die Nachttemperaturen langsam milder, so dass das Gewässer auftauen konnte und der noch vorhandene Schnee im Plangebiet verschwand. Mit den Erfassungen wurde nach einem kurzen Wetterumschwung in der 12. KW begonnen, zu einer Zeit, als im Vergleich zu früheren Jahren noch außergewöhnlich viel Wasser auf Wiesen, Brachen und Feldern im Raum Dranske stand. Der Beginn der Erfassungen ging einher mit abnehmenden Niederschlägen und niedrigen Nachttemperaturen bis weit in den April, so dass der sonnen- und windexponierte Boden im Plangebiet zunehmend austrocknete. Erst ab Mai lagen die Nachttemperaturen bei feuchter Witterung wieder deutlich über 5 °C. Die Erfassungen endeten terminbedingt in der 25. KW und wurden nur noch durch Einzelhinweise aus dem Juli ergänzt.

Zum Nachweis einzelner Amphibienarten wurden in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde des Landkreises Rügen unterschiedliche Erfassungsmethoden miteinander kombiniert. Zunächst erfolgte bei Wanderungsbeginn ab der 12. KW an der Südseite des Gewässers innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes eine Teilzäunung mit einem rund 75 m langen Amphibienschutzzaun in West-Ost-Richtung, der in einem Abstand von rund 15 - 30 m zur eigentlichen Wasserfläche eingegraben wurde. Die geplante Fortführung des Zauns bis zu einem vorhandenen Weg im Osten konnte aufgrund des zu diesem Zeitpunkt noch hoch anstehenden (Schmelz-)Wassers in einer Senke und Bauschuttresten im Untergrund nicht durchgeführt werden. Der Zaun wurde schräg zur potenziellen Anwanderungsrichtung rund 10 cm tief in den Boden eingegraben, mit Holzpflocken befestigt und gespannt. In einem Abstand von rund 12 m wurden insgesamt 7 Eimer bündig zum Zaun auf der dem Gewässer abgewandten Seite in den Boden eingelassen und mit feuchten Schwämmen, Laub und Stöckchen versehen, um Kleinsäugern und Insekten das Verlassen der Eimer zu ermöglichen und ein Austrocknen der Amphibien zu verhindern. Die Kontrolle der Eimer erfolgte 1–2 mal täglich, da aufgrund des verzögerten Wanderungsbeginns auch tagsüber mit Tieren zu rechnen war.

Die Teilabzäunung sollte Hinweise auf anwandernde Arten geben, die Teilbereiche des Plangebietes auf dem Weg zum Laichgewässer oder als Winterlebensraum nutzen.

Zum Nachweis weiterer Arten, insbesondere der „Spätlaicher“ und Nutzung des Umfeldes kamen weitere Methoden Anwendung. Das Gewässer wurde mehrfach verhört und die Ufer im und außerhalb des Plangebietes sowie das direkte Gewässerumfeld (Plangebiet, Wanderweg, Ackerfläche, Brache Fundamentreste im Norden, Straße) überwiegend nach Einbruch der Dunkelheit in feucht-warmen Nächten mit einer Taschenlampe abgesucht. Tagsüber wurden potenzielle Tagesverstecke kontrolliert. Zur Anregung der Rufaktivität einzelner Arten fanden auch Klangattrappe Anwendung. Aufgrund des windexponierten Standortes musste teilweise mit einem Geräuschverstärker gearbeitet werden. Keschern im Laichgewässer, Ausbringen von Molchfallen und die Suche nach Laich und Kaulquappen vervollständigten die Untersuchungen in diesem Raum. Zur Beurteilung der Verbreitung der Arten im Raum wurden nach SCHRÖDER (2005) die Ergebnisse der Gewässer bis zu 2,5 Km mit berücksichtigt.

Die Zahl der Einzelbegehungen im Bereich des Gewässers bei Dranske liegen insgesamt deutlich über den Vorgaben gemäß den *Hinweisen zur Eingriffsregelung in M-V* (LUNG M-V 1999), so dass davon auszugehen ist, dass das Artenvorkommen im Gewässer und dem Umfeld vollständig erfasst wurde, auch wenn terminbedingt der Abschluss der Metamorphose und Nachweis einzelner Jungtiere im Juli und August nicht mehr im Detail erfasst werden konnte.

Begehungen am Tage sollten Veränderungen der Biotoptypen im Gewässerumfeld, den Wasserstand, sonstige Zufallsbeobachtungen und die Frequentierung des Gebietes durch Besucher dokumentieren. Die Veränderungen des Gewässers wurden bis zum Juli 2005 photographisch dokumentiert.

4 ERGEBNISSE

Folgende Arten wurden im Zeitraum März bis Juli erfasst:

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Im Plangebiet konnten während der Teilzäunung 11 Kammolche (6 m, 5 w, davon ein Totfund) und ein weiteres Paar im Flachwasserbereich erfasst werden. Das Plangebiet ist somit im gewässernahen Bereich potenzieller Winter- und Sommerlebensraum dieser Art. Von einer regelmäßigen Reproduktion ist aufgrund geeigneter Gewässerstrukturen und den ökologischen Ansprüchen der Art auszugehen, wobei sie in Jahren mit vollständiger Austrocknung oder hohem Fischbesatz (Anwohner berichteten von Karpfen) während der Entwicklungszeit eingeschränkt oder vollständig ausfallen kann.

In zwei küstennahen Gräben rund 350 m südwestlich des Plangebietes wurden 7 Individuen beobachtet. Während der tieferen Gräben in durchschnittlich feuchten Jahren ebenfalls eine Reproduktion ermöglicht, kann eine vollständige Metamorphose in dem schmalen, vergrasteten Graben ausgeschlossen werden. Letzterer war bereits im Juni trocken.

Der Kammolch wurde von SCHRÖDER (2005) darüber hinaus in weiteren 9 von 20 untersuchten Gewässern im 1 Km - Umkreis um das Plangebiet nachgewiesen, wovon zwei Fundorte in Dranske liegen. In 8 Gewässern ist eine vollständige Reproduktion sicher, in einem Gewässer wird sie aufgrund der vorzeitigen Austrocknung ausgeschlossen. In einem Weiher/Wiesensenke rund 500 m südwestlich vom Plangebiet wird der Kammolch ebenfalls vermutet, ein Nachweis gelang noch nicht.

Da auch im Abstand von bis zu 2,5 Km um das Plangebiet der Kammolch in geeigneten Gewässern noch regelmäßig vorkommt, ist von einer Verbreitung der Art im Raum Dranske mit größeren (Teil-) Populationen auszugehen.

Deutschland ist das Hauptverbreitungsgebiet des Kammolches. Das Fehlen bzw. der fehlende Nachweis sind oft ungeeignete Nachweismethoden oder ein Fehlen typischer Laichgewässer. Auch jährliche Schwankungen der Reproduktion sind nicht ungewöhnlich. Die Bestandssituation ist daher insgesamt unklar und wird häufig als zu niedrig eingeschätzt, da die heimliche Lebensweise der Art den Nachweis erschwert.

Allgemein zeichnet sich der Kammolch bezüglich der Laichgewässer und des Umfeldes durch Ortstreue aus. Gewässer aller Art ohne besondere Ansprüche an die Wasserqualität werden besiedelt, bevorzugt jedoch große und krautreiche Gewässer mit einer Beschattung von bis zu 20 % sowie höhere Wassertemperaturen. Als Landhabitate werden Wälder, Gebüsche, Kleinsäugerbauten etc. in direktem Umfeld des Gewässers genutzt. In ausreichend tiefen und sauerstoffreichen Gewässern verlässt der überwiegende Teil der Population das gesamte Jahr das Laichgewässer und das direkte Umfeld nicht, wobei die häufig genutzten Habitate in der Regel direkt an der Uferlinie liegen. Adulte Tiere wandern kaum bzw. weniger als Jungtiere, die z.B. aufgrund der intraspezifischen Konkurrenz oder ungeeigneter Lebensbedingungen „gezwungen werden“ abzuwandern und Nachbargewässer im Umfeld zu besiedeln.

Die Gefährdung des Kammolches ist der Tabelle 1 zu entnehmen und mit Gewässerverlust, Austrocknung im Jahresverlauf, starke Eutrophierung, Fischbesatz und Isolation individuenarmer Populationen zu begründen.

Von den im Jahr 2004 abschließend gemeldeten 231 FFH-Gebieten in M-V gibt es in 87 Gebieten (ca. 38 %) ein Vorkommen des Kammmolches. Durch FFH-Gebiete sind demnach rund 24 % der Kammmolchbestände in M-V geschützt (BAST 2004).

Teichmolch (*Triturus sylvestris*)

Die Art gehört bundes- und landesweit zu der häufigsten Molchart und ist neben dem Teichfrosch die dominierende Art im Gewässer bei Dranske. Im Plangebiet wurden im Bereich der Teilzäunung 41 (18 m, 23 w) Teichmolche erfasst. Gleichzeitig konnten weitere Exemplare im flachen Uferbereich außerhalb und 10 Individuen in den Gräben südwestlich des Plangebietes beobachtet werden.

Der Teichmolch wurde auch in 9 weiteren Gewässern bei Dranske, Dranske-Hof und Goor erfasst. Ein regelmäßiges Vorkommen im Umkreis von bis 2,5 Km bei geeigneten Gewässern wurde von SCHRÖDER (2005) bestätigt.

Aufgrund seiner wenig spezifischen Ansprüche ist der Teichmolch allgemein in fast allen Stillgewässertypen und auch in langsam fließenden Gewässern, z.B. Entwässerungsgräben, zu finden. Die Art lebt sowohl in der offenen Landschaft, als auch im Wald oder in Ortschaften. Aufgrund der meist geringen Lebensraumgröße, werden auch sehr kleine Habitatinseln besiedelt. Als Kulturfolger dürfte der Teichmolch daher auch auf Rügen die häufigste Molchart sein.

Bevorzugte Landlebensräume sind Laub- und Mischwälder, Gärten, stillgelegte Brüche, Gruben und Steinbrüche sowie Ruderalorte. Besiedelte Gewässer zeichnen sich durch Besonnung und strukturreiche Unterwasser- und Ufervegetation aus. Die Winterquartiere liegen ebenso wie beim Kammmolch in der Regel im direkten Umfeld des Laichgewässers unter Steinen, in Nagerbauten, in modernden Holzstümpfen oder auch in Hauskellern. Die Art ist häufig mit anderen Amphibienarten, wie Kammmolch, Teichfrosch, Grasfrosch und Erdkröte vergesellschaftet (GÜNTHER 1996).

Der Rote Liste –Status des Teichmolches ist der Tabelle 1 zu entnehmen. Eine Abnahme der Individuenzahlen korreliert mit Zahl und Qualität der Laichgewässer. Werden durch Sukzession Gewässer zunehmend beschattet ist eine Besiedlung deutlich seltener. Der Erhalt von nur teilweise beschatteten Kleingewässern, zu denen auch Gartenteiche gehören, ist daher Voraussetzung zum Erhalt der Art.

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Im Plangebiet konnten im Frühjahr im Bereich des Zauns keine Knoblauchkröten nachgewiesen werden. Einzelne Individuen wurden von SCHRÖDER (2005) im und südwestlich des Plangebietes im Mai erfasst. Ein mögliches Laichgewässer könnte sowohl das Gewässer als auch der Graben oder ein feuchter Wiesenbereich/Weiher südwestlich an der Küste sein. Eindeutige Nachweise konnten nicht erbracht werden. Die Art kommt nur vereinzelt oder in geringen Beständen im Raum Dranske vor.

Die sehr versteckt lebende Knoblauchkröte ist in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet. Bevorzugte Lebensräume sind Gärten, Äcker, Wiesen, Weiden und Parkanlagen mit grabbaren Bodensubstraten und höherem Sandanteil. Als Sekundärlebensräume können auch Abgrabungsflächen, Dörfer und Städte genannt werden. Nährstoffreiche, sonnige bis halbschattige Teiche, Weiher, Altwässer, Sölle, Gewässer in Sandgruben mit ganzjährigem Wasserstand und Unterwasserstruktur werden bevorzugt als Laichgewässer aufgesucht. Vergesellschaftet ist die Art mit vielen heimischen Amphibienarten. Fische, Molche und Ringelnattern zählen zu den Fressfeinden. Tagsüber und im Winter vergraben sich die Tiere bis zu 60 cm im Boden. Die Art gilt in M-V als gefährdet (siehe Tab 1.). Ursachen sind auch hier ungeeignete Laichgewässer.

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Im Plangebiet konnten im Bereich des Zauns 17 Erdkröten (9 m, 8 w) erfasst werden. Darüber hinaus wurden am Nordufer drei weitere Tiere (2 m, 1 w) tagsüber nachgewiesen. Laich und Larven konnten nur vereinzelt im Uferbereich gesichtet werden. Ausgeprägte Wanderungen über längere Strecken und massenhaftes Auftreten zu Wanderungsbeginn, wie dies für die Erdkröte bekannt ist, konnten im Frühjahr weder am Zaun noch an den anderen Ufern festgestellt werden.

Da im Juli die vermehrte Abwanderung von juvenilen Erdkröten im Norden und Nordosten des Gewässers beobachtet werden konnte, hat das Gewässer als Reproduktionsstätte für die Erdkröte neben drei weiteren bestätigten Laichplätzen im 1 Km-Radius und mehreren vermuteten eine Bedeutung.

Bei Lancken kommt die Erdkröte in den dortigen Gewässern regelmäßig mit kleineren Beständen vor (SCHRÖDER 2005). Im Raum Dranske wird je nach Größe des Laichgewässers und der Struktur von kleinen bis mittleren (Teil)Populationen ausgegangen.

Möglicherweise ist ein Fehlen des bevorzugten Laub-(Misch)Waldes als Winter- und Sommerlebensraum ursächlich für das unregelmäßige Auftreten der Amphibienart, die auf Rügen in waldreichen Regionen oft und in großen Populationen nachgewiesen wird.

Die Erdkröte gehört allgemein wie der Teichmolch zu einer häufigen, weit verbreiteten Art, die ähnlich anspruchslos und anpassungsfähig ist wie dieser.

Sie besiedelt eine Vielzahl von Lebensräumen und etwas tiefere Laichgewässer. Weitere Landlebensräume sind Wiesen, Weiden und Gärten, permanent wasserführende Weiher, Teiche, Altwässer und Sölle mit strukturreicher Unterwasser- und Ufervegetation. Vergesellschaftet ist die Erdkröte auch mit anderen Amphibienarten, die ähnliche Habitatansprüche haben. Winterverstecke liegen unter Laubstreu oder in Erdlöchern im Boden. Auch können frostfreie Gebäude einen Lebensraum darstellen. Trotz bekannter hoher Verluste durch den Straßenverkehr ist die Art bundesweit weit verbreitet. Während sie in vielen Bundesländern nicht auf der Roten Liste steht, wird sie in M-V als „gefährdet“ (RL 3) eingestuft (Tab. 1).

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Der Laubfrosch ist selten und nur mit Einzelindividuen im Bereich des Plangebietes und dem südwestlichen Graben an der Küstenlinie vertreten. Nachweise von Larven erfolgten im Juli im untersuchten Gewässer. In den Gewässern bei Dranske-Hof und in Dranske kommt die Art häufiger vor, jedoch eignen sich nicht alle als Reproduktionsgewässer (SCHRÖDER 2005). Frühere Nachweise liegen auch für den feuchten Wiesenbereich oberhalb der Küste zwischen Dranske und dem Plangebiet vor (schriftl. Mitt. RUDNIK 6/2005).

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Laubfrosch entlang der gesamten Ostseeküste und auf den Inseln noch regelmäßig zu finden. Die Art benötigt reich strukturierte Land- und Wasserlebensräume mit permanentem Wasserstand (Weiher, Teiche, Altwässer) und intensiver Besonnung. Zu den Sommerlebensräumen zählen vernässte Ödlandflächen, Feuchtwiesen, Gebüsche, Schilfgürtel, Waldränder und Gärten. Dichte Wälder werden gemieden. Die Winterquartiere entsprechen den Sommerquartieren, soweit sie frostfrei sind. Erdhöhlen, Steinspalten, Kompost und Laubhaufen in Gärten sind bevorzugte Habitate. Vergesellschaftungen kommen häufig mit Teichmolch, Erdkröte und Kammolch vor. Es tritt Tages- und jahresperiodisches Wanderverhalten auf, so dass die Art nicht als standorttreu bezüglich des Laichgewässers und der Umgebung ist. Gefährdungen bestehen häufig im Verlust des Laichgewässers durch natürliche Ursachen wie Verbuschung, Verlandung und Austrocknung. Hinzu kommen Gewässerverschmutzung, Schadstoffeinträge und die Intensivierung der Landwirtschaft (Biodiversitätsverlust).

Wasserfrosch (Teichfrosch - *Rana kl. esculenta*)

Der häufige Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) ist eine Bastardform, die auf Kreuzungen zwischen Seefrosch (*Rana ridibunda*) und dem Kleinen Wasserfrosch (*Rana lessonae*) zurückgeht. Die meisten Populationen setzen sich aus unterschiedlichen Anteilen der einen oder anderen Elternform und verschiedenen Anteilen der Bastardform zusammen. Aufgrund der im Gelände schwer zu unterscheidenden Formen, wird in Mecklenburg-Vorpommern der Begriff Wasserfrosch oder auch allgemein Grünfrosch verwendet.

Bereits im März konnten an sonnigen warmen Tagen am Nord- und Ostufer rund 30 Wasserfrösche am Ufer beobachtet werden. Dabei handelte es sich sowohl um Adulte als auch um Jungtiere. 7 Nachweise (Adulte und Jungtiere) gelangen am Zaun im terrestrischen Plangebiet, 3 im temporären Graben im Plangebiet bei bereits niedrigem Wasserstand. Im Mai wurden dann weit über hundert Exemplare im nördlichen und östlichen südexponierten Flachwasserbereich des Gewässers gezählt, so dass von einer größeren reproduzierenden Population auszugehen ist. Die Art wurde auch außerhalb im westlichen Graben oberhalb der Steilküste beobachtet. In weiteren Gewässern und Feuchtgebieten im Umkreis von rund 2,5 Km konnten Nachweise erbracht werden (SCHRÖDER 2005), wobei eine erfolgreiche Reproduktion der ganzjährig an Wasser gebundenen Art nur in permanent wasserführenden Gewässern möglich ist.

Wasserfrösche sind auf Rügen flächendeckend verbreitet. Strukturreiche Unterwasser- und Ufervegetation mit lichten, besonnten Beständen und eine Wassertiefe von mindestens 50 cm in Weihern, Teichen, Altwässern und Sölle werden bevorzugt genutzt. Darüber hinaus besiedeln sie auch stark anthropogen beeinflusste Habitate in oder am Rande von Städten.

Als Landhabitaten werden insbesondere von Jungtieren feuchte Wiesen und Weiden, Moore und Laub- (Misch-)wälder auch im weiteren Umfeld besiedelt. Vergesellschaftungen erfolgen im nordostdeutschen Tiefland mit zahlreichen anderen Amphibienarten, wie Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch und Laubfrosch die ähnliche Habitatansprüche haben.

Die Winterquartiere liegen sowohl im Wasser (Schlamm) als auch vereinzelt an Land in Wald-, Garten- und Parkhabitaten, wo sich die Individuen in den Boden eingraben oder vorhandene Gänge nutzen. Häufig werden geeignete Habitate im direkten Umfeld des Laichgewässers genutzt. Der Laich und die Larven des Teichfrosches werden von Molchen, Stockenten und Bleißrallen gefressen, so dass bei großen Molchpopulationen die Reproduktion beeinträchtigt werden kann.

Die Beseitigung oder Beeinträchtigen der Laichgewässer durch Ausbau oder Verbau, natürliche Gehölzsukzession an kleinen Gewässern und Eutrophierung, die zum Tod der Amphibien im Winter führen kann (siehe Grasfrosch) sind die wesentlichen Gefährdungsursachen (Tab. 1).

Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Die Rotbauchunke konnte im Plangebiet und auch in den anderen Gewässern im Umfeld bis 2,5 Km im Jahr 2005 nicht nachgewiesen werden. Geringe Vorkommen gibt es im angrenzenden Raum bei Nonnevitz. Stabile Bestände und gute Reproduktion sind erst in Richtung Scharbe - Arkona bekannt, rund 5,5 Km vom Plangebiet entfernt (SCHRÖDER 2005). Ein früher Nachweis liegt für den feuchten Wiesenbereich südlich der Gräben an der Küste vor (schriftl. Mitt. RUDNIK 6/2005), so dass ein Vorkommen im Raum Dranske nicht ganz ausgeschlossen werden kann. Die Habitatansprüche entsprechen denen der anderen Arten, wobei die Gewässer stark verkrautet sein können.

Die Rotbauchunke hat im nordostdeutschen Tiefland im Bereich der Mecklenburger - Brandenburger Seenplatte die höchsten Dichten. Die größten Populationen sind aus Mecklenburg-Vorpommern bekannt, u.a. auch von der Insel Rügen. Von den im Jahr 2004 abschließend gemeldeten 231 FFH-Gebieten in M-V gibt es in 74 Gebieten (ca. 32 %) ein Vorkommen der Rotbauchunke. Durch die FFH-Gebiete sind demnach rund 38 % der Rotbauchunkenbestände in M-V geschützt (BAST 2004).

Der Gefährdungszustand der Art ist der Tabelle 1 zu entnehmen. Verlust der Feuchtgebiete, Kleingewässer und Überschwemmungsflächen, intensive Landwirtschaft bis an die Ufer mit Pestizid und Nährstoffbelastungen sind primär zu nennen.

Braunfrösche scheinen weitgehend zu fehlen bzw. sind sehr selten. Im Plangebiet konnte im Frühjahr 2005 ein juveniler Grasfrosch (*Rana temporaria*) am Zaun nachgewiesen werden. Weitere Nachweise im Jahresverlauf konnten nicht erbracht werden, obwohl der Grasfrosch einer der häufigsten Arten auf der Insel Rügen ist. Auch im weiteren Umkreis bis 2,5 Km wurde der Grasfrosch nur noch einmal kurz verhört. Laich- oder Kaulquappennachweise liegen ebenfalls für das Plangebiet und das Umfeld nicht vor. Die Ursachen für das Fehlen der Art sind unbekannt. Intensive Landwirtschaft im Raum Dranske, das Vorkommen größerer Molchpopulationen in Gewässern und Wasservogelarten, die bevorzugt Grasfroschlaich und Embryonen fressen, könnten Ursachen sein. Auch ein höherer Nährstoffgehalt der Laichgewässer mit starken Sauerstoffzehrungen am Gewässergrund im Winter bei Eis (Tod durch Sauerstoffmangel) können Gründe für das Fehlen stabiler Populationen sein.

Der Moorfrosch (*Rana arvalis*) wurde im Plangebiet und am Gewässer nicht nachgewiesen. Außerhalb in Richtung Dranske konnten 5 Exemplare auf der Straße erfasst werden. Im südwestlich der Planung liegenden feuchten Wiesenbereich an der Küste vor Dranske, der als Moorfroschlaichplatz bekannt ist, konnten 2005 bis Juni keine Individuen erfasst oder verhört werden. Kleine Moorfroschvorkommen sind noch für den Ort Lancken und im militärisch genutzten Bereich bei Lancken bekannt (SCHRÖDER 2005).

Tabelle 1: Gefährdungszustand der im Plangebiet und Umfeld erfassten Arten

Art	Dt. Name	Wissenschaftlicher Name	P	aP	RL M-V	RL Ostsee	RL BRD	BArtSchV	ANHANG FFH		
									II	IV	V
Kammolch		<i>Triturus cristatus</i>	X	X	2	2	3	+	+	---	---
Teichmolch		<i>Triturus vulgaris</i>	X	X	3	3	N	+	---	---	---
Rotbauchunke		<i>Bombina bombina</i>		X Nonnevitz	2	1	1	+	+	+	---
Knoblauchkröte		<i>Pelobates fuscus</i>	X	X	3	3	2	+	---	+	---
Erdkröte		<i>Bufo bufo</i>	X	X	3	3	N	+	---	---	---
Laubfrosch		<i>Hyla arborea</i>	X	X	3	2	2	+	---	+	---
Moorfrosch		<i>Rana arvalis</i>		X	3	2	2	+	---	+	---
Grasfrosch		<i>Rana temporaria</i>	X	X	3	3	V	+	---	---	+
Wasserfrosch / Teichfrosch		<i>Rana kl. esculenta</i>	X	X	3	3	N	+	---	---	+

P=Vorkommen im Plangebiet, aP=Vorkommen außerhalb des Plangebietes; RL-M-V: Rote Liste gefährdeter Amphibien und Reptilien M-V (BAST et al. 1992); RL Ostsee=Rote Liste und Artenliste der Amphibien und Reptilien des deutschen Küstenbereichs der Ostsee (BAST & DIERKING 1996); RL BRD (BfN 1998): Rote Liste der Kriechtiere und Rote Liste der Lurche, N = nicht in der Roten Liste geführt; V=Vorwarnliste, 3=gefährdet, 2=stark gefährdet, 1=vom Aussterben bedroht, Anhang FFH: II, IV, V = Anhänge der FFH-Richtlinie zum Schutz einzelner Arten und deren Lebensräume

4.1 Sonstige Amphibien- und Reptiliennachweise

Im Raum Lancken und Kreptitz, in einer Entfernung von rund 2,8 km zum Plangebiet, liegt ein bekanntes Laichgewässer der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). Mehrfach wurden hier nachts Tiere erfasst. Ein Vorkommen der Wechselkröte (*Bufo viridis*) ist erst in 12 Km Entfernung vom Plangebiet bekannt. Im und außerhalb des Plangebietes wurden in Gewässernähe regelmäßig Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) beobachtet.

Auch an weiteren 8 von 20 Gewässern und Feuchtflächen in einem 2,5 Km-Radius konnte die Ringelnatter erfasst werden. Die Kreuzotter (*Vipera berus*) wurde nicht nachgewiesen, doch gibt es Erfassungen in Dranske und im westlich gelegenen feuchten Grünlandbereich oberhalb der Küste (schriftl. u. mdl. Mitt. RUDNIK 6-7/2005).

Weitere Vorkommen sind im Bereich der Kreptitzer Heide und nördlich davon bekannt (SCHRODER 2005). Von der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) gibt es Einzelnachweise im Gelände, z.B. im Bereich der Gebäudereste nördlich des Teiches.

Geringe oder fehlende Vorkommen einzelner Arten im Plangebiet trotz scheinbar geeigneter Habitate können verschiedene Ursachen haben. Extreme Temperaturschwankungen (Tag und Nacht) in exponierter Lage (Kaltluftentstehungsfläche, extreme Sonneneinstrahlung tagsüber, nachts Frostgefahr), inter- und intraspezifische Konkurrenz im Laichgewässer oder intensive Landwirtschaft (Düngung, Spitzen, Kalken) im Umfeld der Laichgewässer erschweren oft die erfolgreiche Besiedlung. Die dichte, verfilzte Vegetation im Plangebiet könnte für Jungtiere aufgrund des hohen Raumwiderstandes schlecht zu durchwandern sein. Untersuchungen von KNERTZ (1998) bestätigen für ab- oder anwandernde Jungtiere die Präferenz für niedrigwüchsige Strukturen wie Grünland und Ackerfurchen. Darüber hinaus können auch schwankende biologische, chemische und physikalische Zustände durch z.B. Austrocknung im Jahresverlauf ein Vorkommen, das Laichen oder die vollständige Entwicklung verhindern.

5 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

Von März bis Mitte Juli 2005 wurde das Gewässer nördlich von Dranske auf Amphibienvorkommen untersucht. Es konnten im Bereich des Gewässers und im B-Plangebiet 7 Arten nachgewiesen werden. Fünf Arten, Teich- und Kammmolch, Erdkröte, Wasserfrosch (Teichfrosch) und Laubfrosch laichen sicher im Gewässer. Laichnachweise vom Grasfrosch (nur 1 Individuum erfasst!) erfolgten nicht. Vom Laubfrosch konnten Larven im Juli erfasst werden.

Der Nachweis von Knoblauchkröten gelang im Plangebiet und westlich davon. Das Laichgewässer dieser Art ist unbekannt. Sowohl der Graben an der Steilküste (Teilfläche FFH-Gebiet) als auch das näher untersuchte Gewässer oder der feuchte Wiesenbereich vor Dranske würden sich eignen.

Als FFH-Art (Anhang II der FFH-Richtlinie) wurde der Kammmolch regelmäßig im Plangebiet und auch im Umfeld bis 2,5 Km erfasst. Die tag- und nachtaktive Rotbauchunke als weitere FFH-Art scheint trotz intensiver Suche und geeigneter Habitate sowohl im Plangebiet als auch im 2,5 Km - Radius zu fehlen. Hinweise aus der Vergangenheit für den Gewässer-/Wiesenbereich an der Küste zwischen Dranske und dem Plangebiet konnten somit in diesem Jahr nicht bestätigt werden.

Der Moorfrosch ist selten und im Plangebiet und am Gewässer nicht nachgewiesen. Einzelne Individuen konnten im Küstenbereich in einer Entfernung von rund 350 m und auf der Straße vor Dranske in rund 400 m Entfernung erfasst werden. Als Laichplatz wird der westlich gelegene Gewässer-/Wiesenbereich oder Feuchtbereiche in Dranske angenommen, da hier auch in der Vergangenheit Moorfrösche nachgewiesen wurden.

Das ca. 0,5 ha große Gewässer und sein Umfeld sind somit artenreich, mit häufigen und/ oder reproduzierendem Vorkommen von Kammmolch, Teichmolch, Wasserfrosch (Teichfrosch) und mit mittlerem Vorkommen der Erdkröte.

Auffälliges Wanderungsverhalten mit Massenvorkommen oder eine bevorzugte Anwanderungsrichtung konnten zu Beginn der Untersuchungen weder im Plangebiet am Zaun noch im Bereich der anderen Uferabschnitte beobachtet werden. Im Juli wurde aber die Abwanderung von juvenilen Erdkröten nördlich und nordöstlich des Gewässers im Bereich der Gebäudereste und dem dortigen unbefestigten Weg beobachtet.

Die Rote Liste des Landes Mecklenburg-Vorpommern stuft den Kammmolch als stark gefährdet (RL 2), die übrigen Arten als gefährdet (RL 3) ein. Die Rote Liste für den küstennahen Ostseeraum stuft auch Laubfrosch und Moorfrosch als stark gefährdet ein (RL 2). Alle Arten sind gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) geschützt.

Als wesentliche Gefährdungsursachen sind bei allen im und außerhalb des Plangebietes vorkommenden Arten der Verlust des Laichgewässers und der Uferandstreifen zu nennen.

Populationsgrößenberechnungen aufgrund von Artnachweisen an der Teilzäunung oder sonstiger Nachweise im oder am Gewässer wurden wegen der Ungenauigkeiten und hohen Fehlerquoten nicht vorgenommen. Es erfolgte eine Einschätzung nach häufig (sehr große Population), selten (mittlere bis kleine Population) und sehr selten (sehr kleine Population, Einzeltiere), ANHANG, Tab. 2)

Aufgrund der Größe des Gewässers sind Fische nicht auszuschließen. Eindeutige Nachweise liegen nicht vor. Als Zufallsbeobachtungen konnten Ringelnatter, Blindschleiche und Waldeidechse im und außerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden.

Für die FFH-Art Kammmolch hat Deutschland bzw. Ostdeutschland eine besondere Verantwortung zu tragen, da hier das größte Verbreitungsgebiet der Art liegt. Der Kammmolch wurde aufgrund von Funden bei Arkona für das nahegelegene FFH Gebiet „Steilküste und Blockgründe Wittow“ nachgemeldet. Schutzgründe und Erhaltungsziele im FFH-Gebiet sind primär die Lebensraumtypen der Steilküsten- und Flachwasserbereiche. Das untersuchte Gewässer liegt nicht im FFH-Gebiet. Durch die Nachmeldung sind neben Lebensräumen und -stätten des Kammmolches im FFH-Gebiet auch bedeutende Teillebensräume außerhalb schützenswert.

Zu erheblichen Beeinträchtigungen der FFH-Art in und ggf. außerhalb eines Schutzgebietes in Teillebensräumen können die Beseitigung des Laichgewässers, die Veränderung der Uferstruktur, Beseitigung der Flachwasserzonen, Entfernung submerser Vegetation in den Gewässern und regelmäßige Freizeitaktivitäten (Baden, Wassersport) im Gewässer führen. Durch den Bebauungsplan bleiben die bedeutenden Strukturen zur Reproduktion des Kammmolches auch außerhalb des Schutzgebietes erhalten.

Im Umkreis von rund 1,0 bis 2,5 Km bzw. zum untersuchten Gewässer sind weitere permanente und temporäre Kleingewässer sowie Feuchtfelder vorhanden (SCHRÖDER 2005). Hier konnten im Umfeld ebenfalls Teich-, Kammmolch, Wasserfrosch (Teichfrosch) und Erdkröte nachgewiesen werden. Aufgrund der Häufigkeit von Kleingewässern mit Nachweisen ist von einer regelmäßigen Verbreitung der Arten im Raum um Dranske auszugehen. Wechselbeziehungen zwischen nahe gelegenen Gewässern sind wahrscheinlich, wenn sich z.B. die abiotischen und biotischen Bedingungen im Gewässer deutlich verschlechtern.

Die ökologischen Ansprüche der vorgefundenen Arten an ihren Lebensraum sind ähnlich. Das untersuchte Gewässer und sein direktes Umfeld weisen mehr oder weniger gut die für eine Reproduktion bedeutenden Strukturen der Arten auf, die wie folgt zusammengefasst aufgeführt werden:

- möglichst ganzjährige Wasserführung mit Mindestwassertiefen von 30-50 cm
- kleines, mittelgroßes oder großes Gewässer mit maximaler Beschattung der Wasserfläche von 20% (von Bedeutung für Kammmolch)
- mesotroph bis eutrophe Gewässer mit geringem Faulschlammanteil und durchschnittlicher Zehrung (von Bedeutung für Grasfrosch und Wasserfrösche (Teichfrösche))
- flache, sonnige Uferbereiche (süd- / westexponiert) mit wenig oder lückigem Strauchbewuchs
- Wasserpflanzen- und Schwimmblattvegetation im Uferbereich
- keine bis extensive landwirtschaftliche Nutzung des direkten Uferbereiches mit mindestens 20 m Abstand zur Uferlinie bei Maximalwasserstand, bei Hanglagen mehr
- kein oder geringer Fisch- und Entenvogelbesatz
- eingeschränkte Sukzession im Uferbereich (z.B. Gehölze, Verschilfung)
- weitere Gewässer im Umfeld, Bestand oder Neuanlage

Wesentliche Gefährdungsursachen sind für alle Amphibienarten der Verlust des Laichgewässers, mangelnde Gewässergüte durch Schad- und Nährstoffeinträge, besonders aus der Landwirtschaft sowie das Fehlen von Gewässerstrukturen, die das Laichen begünstigen und geeignete Überwinterungsstrukturen im direkten Uferbereich bzw. in Laichgewässernähe. An den oben aufgeführten ökologischen Ansprüchen der Arten, die in vielen Punkten übereinstimmen, orientieren sich Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen.

6 AUSWIRKUNGEN DES B-PLANGEBIETES AUF DAS AMPHIBIEN-VORKOMMEN

Mit der Ausweisung des Baugebietes kann es zu bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Amphibienfauna kommen.

Das Gewässer selbst und die direkten Uferbereiche werden durch die Planung in Form einer Zerstörung durch Überbauung nicht berührt, so dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

Der angrenzende südliche Bereich bleibt als Grünfläche mit Gehölzen erhalten. Neben Maßnahmen am Laichgewässer und im direkten Uferbereich sollte hier der Lebensraum für Amphibien optimiert werden. Ziel ist einerseits die Schaffung geeigneter zusätzlicher Überwinterungshabitate im Umfeld des Gewässers für Arten mit Bindung an Gehölzstrukturen, andererseits das Zurückdrängen des verfallenden Untergrundes (Brache) als Bereich mit hohem Raumwiderstand, der von einzelnen Amphibienarten, insbesondere den juvenilen Molchen nachweislich gemieden wird (THIESMEIER & KUPFER 2000). Im Bereich der Baufelder kommt es während der Bauphase zu Bodenverlust, Entfernung und Verlust von Vegetation und eines temporär wasserführenden Grabens mit Trittsfunktion (kein Laichgewässer), temporären Lärm- und Staubemissionen, visuellen Beeinträchtigungen durch Bewegung und ggf. Licht.

In den potenziellen terrestrischen Lebensräumen können die Baumaßnahmen oder die Lagerung von Materialien zum Tod einzelner Tiere und/oder zum dauerhaften Verlust einzelner Winter- oder Sommerquartiere führen.

Aquatische Lebensräume können aufgrund der windexponierten Lage während der Baumaßnahmen durch Staubeinträge temporär beeinträchtigt oder ggf. durch Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen geschädigt werden (siehe Pkt. 7).

Anlagebedingt kommt es zum dauerhaften Verlust terrestrischer Lebensräume einzelner Individuen durch Vollversiegelung. Die Veränderung des Mikroklimas und der Habitate auf den Grundstücksflächen können zu Veränderungen mit Trenn- und Barrierewirkungen für einzelne Individuen führen. Das Plangebiet liegt jedoch nicht direkt zwischen Gewässern, von denen Wanderungsbewegungen ausgehen könnten.

Durch die Umwandlung von Siedlungsbrache in versiegelte Flächen und Zier- und Nutzgärten geht potenzieller Winter- oder Sommerlebensraum in Gewässernähe verloren. Nach Abschluss der Bauarbeiten kann nur ein Teil der überplanten Flächen wiederbesiedelt werden. Die Gärten können nach Abschluss der Bauphase einen Teil der Funktion als Winter- oder Sommerlebensraum wieder übernehmen, da die erfassten Arten als Kulturfolger häufig auch in Siedlungen zu finden sind, wie Nachweise aus Dranske belegen.

Die geplante Anlage einer Hecke in Randlage kann zur Optimierung oder Verbesserung von Lebensräumen einzelner Pionierarten und Kulturfolger, z.B. des Teichmolches, zur Schaffung von neuen Tages- oder Winterquartieren im Umfeld des Teiches und zum linearen Biotopverbund von Lebensräumen auch für andere Arten beitragen.

Temporäre optische und / oder akustische Störungen durch erhöhte menschliche Frequentierung der Wege im Plangebiet bzw. im Umfeld des Teiches an Wochenenden und in den Ferien sind nicht auszuschließen, doch konnte in 2005 beobachtet werden, dass die Wege kaum verlassen werden und das Umfeld des Plangebietes lediglich der „stillen Erholung“ dient. Das Gewässer eignet sich nicht als Badegewässer. Die Auswirkungen können daher als gering eingestuft werden.

Betriebsbedingt können ggf. Nähr- oder Schadstoffeinträge durch Düngung, Pflanzenschutzmittel oder Havarien in Boden, Grundwasser oder ins Gewässer gelangen (siehe Pkt.7).

Die geplante dauerhafte Einleitung unverschmutzten Niederschlagswasser in das Gewässer stellt keine Beeinträchtigung dar und wird voraussichtlich zu einer ganzjährigen Wasserführung und einer regelmäßigen Verdünnung des nährstoffreichen Gewässers führen, so dass langfristig mit niedrigen Sauerstoffzehrungen zu rechnen ist, die auch bei einer länger geschlossenen Eisdecke das Überwintern von Amphibien am Grund des Gewässers ohne „Verlust“ und die Laichentwicklung „sensibler“ Arten dauerhaft gewährleisten. Der Uferbereich wird vorübergehend durch die Anbindung der Entwässerung gestört. Vorab sollte im Rahmen der Kompensation die Entschlammung und Entkrautung geprüft werden, auch um das Wasservolumen im Gewässer zu erhöhen. Während dieser Maßnahme ist im Uferbereich und am Gewässergrund mit Beeinträchtigungen der Flora und Fauna zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen können durch geeignete Maßnahmen vermieden, minimiert oder kompensiert werden, so dass verbleibende erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten sind.

7 VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMASSNAHMEN VON BAU-, ANLAGE- UND BETRIEBSBEDINGTEN WIRKUNGEN, KOMPENSATIONSMASSNAHMEN

Im Folgenden werden Maßnahmen genannt, die sowohl Beeinträchtigungen auf die Amphibienfauna als auch für andere Tiergruppen vermeiden, minimieren oder kompensieren können. Sie können in Form von Festsetzungen oder Hinweisen im B-Plan oder durch einen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Investor geregelt werden. Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sind dem GOP zu entnehmen.

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Nachnutzung vorbelasteter und bereits versiegelter Flächen, Verringerung der Versiegelung und Barrierewirkung durch niedrige Grundflächenzahl (GRZ)
- schonende Lagerung von Baumaterialien; Vermeidung von zusätzlicher Oberbodenverdichtung während der Bauphase durch Nutzung vorhandener Straßen, Wege, befestigter Flächen
- keine Lagerung von Baumaterialien, Baustoffen, Oberboden etc. im Bereich der künftigen „privaten Grünfläche“; Erhalt des dortigen Lebensraumes
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden, Grund- und Oberflächenwasser
- Verwendung von Geräten und Maschinen mit biologisch abbaubaren Ölen; fachgerechte Wartung und Reparatur

- Lagerung von Treibstoff und Schmiermitteln für Baumaschinen und Betankung der Maschinen außerhalb des Plangebietes auf entsprechend gesicherten Standorten zur Vermeidung einer Versickerung in den Boden sowie des Eintrags in das Grund- und Oberflächenwasser
- Ordnungsgemäße Entsorgung von boden-, wasser- und luftbelastenden Stoffen, die während der Bauphase anfallen können
- Bodenbewegungen außerhalb der Amphibienwanderung (Hinwanderung)
- keine Bautätigkeiten in der Dämmerung
- Oberbodensicherung in der Bauphase: Erdaushub ist vor Erosion, Abdrift und Abspülung durch entsprechende Lagerung oder vorübergehende Ansaat zu schützen; keine Verwendung bodenbelastender Materialien für den Unterbau
- Schutz des vorhandenen und zu erhaltenden Gehölzbestandes vor schädigenden Einflüssen gemäß DIN 18920
- Schutz nicht überplanter Biotope in Randlage vor Beeinträchtigungen, insbesondere der Sukzessionsflächen, des Gewässers einschließlich des Uferstreifens (§ 20 LNatG M-V), durch z.B. Aufstellen eines Bauzaunes während der Bauphase
- Verwendung von versickerungsfähigen Materialien für Straßen, Stellplätze und Wege auf den Grundstücken zur Erhöhung der Bodenfeuchte
- Verwendung von Versenkborden im Bereich der geplanten Verkehrsflächen soweit möglich
- Verringerung der Beeinträchtigung des Landschafts- bzw. Ortsbildes und des Mikroklimas sowie Schaffung von Ersatzlebensräumen durch Heckenanlage im Westen des Plangebietes, Begrünung von Gebäude und Nebenanlagen, Pflanzungen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Schaffung von zusätzlichen, geeigneten Überwinterungshabitaten für Amphibien im Bereich der geplanten Hecke durch Anreicherung mit Findlingen (Steinhaufen) und Totholz (Baumstubben, stärkere Stammholz)
- Erstellung eines Pflegekonzeptes für das Gewässerumfeld zur Verbesserung der Uferandstreifen und Schaffung neuer Lebensräume für nachgewiesene und weitgehend ortstreuere Arten, mit dem Ziel:
 1. Optimierung der Uferandstreifen, nicht nur im Geltungsbereich des Bebauungsplanes durch Schaffung von zusätzlichen Tagesverstecken und Winterquartieren (Totholz, Findlinge, Durchmesser > 30 cm) zur Verhinderung einer Abwanderung (Zustimmung des Eigentümers und / oder Pächters und der zuständigen Naturschutzbehörde erforderlich)
 2. Rücknahme von Gehölzbewuchs bei zunehmender Beschattung (an den südwestexponierten, flachen Ufern) und im Bereich der privaten Grünfläche
 3. gelegentliches Mulchen und Mähen im Ufer-/Böschungsbereich ab Oktober bis Februar zur Verringerung des Raumwiderstandes an- und abwandernder juveniler Tiere und zur Minimierung der Verfilzung der Flächen
 4. Schutz des Gewässers / Uferandstreifen vor Betreten, Vernutzung und Vermüllung (bereits vorbelastet), Aufklären mit Infotafel
 5. Entschlammung, Entkrautung und Entmüllung des Gewässers zur Verbesserung der Sauerstoffverhältnisse während der Wintermonate, z.B. für Grün- und Grasfrösche und zur Erhöhung des verfügbaren Wasservolumens
 6. dichte Abpflanzung der Böschungsoberkante mit Weißdorn, Sanddorn, Schlehe oder Förderung der bereits beginnenden Sukzession zur Abschirmung des Gewässers zum Wanderweg
 7. Rückschnitt der Hecke südwestlich des Gewässers zur Reduzierung der Gehölzsukzession im Bereich der vorgelagerten Brache
 8. Verbund der „privaten Grünfläche“ mit der geplanten Hecke im westlichen Plangebiet
 9. Schaffung oder Aufwertung neuer oder vorhandener Gewässer im 400 m – Radius, z.B. Gräben an der Küste, Vernetzung von Feuchtflecken
 10. Leinenzwang für Hunde, nicht nur im NSG
- Verwendung von Natrium-Niederdruck- oder Natrium-Hochdrucklampen mit geringem UV-A-Anteil für die Außenbeleuchtung zur Verringerung des Insektenanfluges aus der Umgebung; Ablenkung in Richtung Wasserfläche und Bündelung zum Boden
- Rückhaltung des unverschmutzten Niederschlagswasser im Plangebiet und Einleitung in das Gewässer (genehmigungspflichtig); vorab ggf. Optimierung durch Entmüllung und Entschlammung

Mit Ausweisung des Wochenendhausgebietes in Randlage ist kein Verlust oder eine erhebliche Beeinträchtigung des für Amphibienarten so wichtigen Laichgewässers oder der direkten Uferbereiche im oder außerhalb des B-Plangebietes durch Umwandlung der Biotoptypen verbunden. Da Wanderungen in Sommer- oder Winterquartiere immer ein Risiko darstellen (Austrocknungsgefahr, Feinde etc.) werden diese häufig nur durchgeführt, wenn die Lebensbedingungen im direkten Umfeld des Laichgewässers suboptimal sind. Es gilt daher das Versteckangebot und die Lebensräume für die geschützten und gefährdeten Tiere im Bereich nicht überplanter Flächen insgesamt zu erhöhen, um den potenziellen Verlust im Plangebiet zu kompensieren und langfristig die ökologischen Bedingungen für die Arten deutlich zu verbessern.

Bei Nichtdurchführung möglicher Optimierungsmaßnahmen am Gewässer und im Gewässerumfeld würde die Brache weiter verfilzen, verbuschen und im Endstadium ein Feldgehölz entstehen. Die Uferbereiche würden weiter zuwachsen, sonnenexponierte Flächen dauerhaft beschatten und der Pflanzenbewuchs im Flachwasserbereich bis zur vollständigen Verkräutung und Verlandung des Gewässers zunehmen. Mit zunehmender Beschattung der Ufer und des Umfelds und fortschreitender Verlandung des Gewässers würden Amphibienarten der lichten Gewässer abwandern (z.B. Kammolch), Arten mit Bindung an dichte Gehölzstrukturen oder beschattete Gewässer ggf. einwandern.

August 2005

8 LITERATUR UND QUELLENVERZEICHNIS

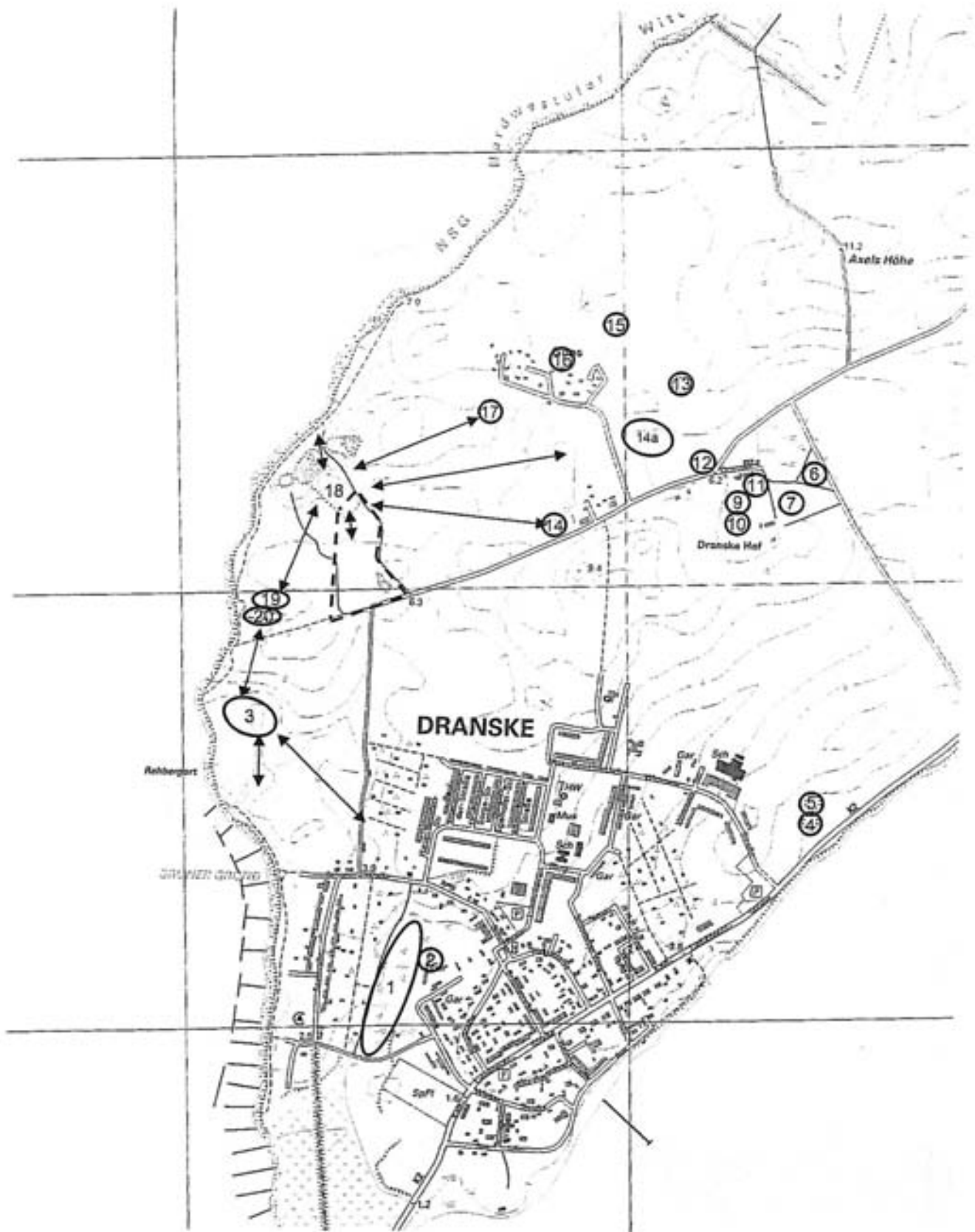
- ARNO MILL INGENIEURE (2003): FFH-Verträglichkeitsstudie zum FFH-Vorschlagsgebiet Nr. 50 „Steilküste und Blockgründe Wittow“
- ARNO MILL INGENIEURE (2004): 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Dranske
- ARNO MILL INGENIEURE (11/2004): Bebauungsplan (Entwurf) und Begründung zur Satzung des Bebauungsplanes Nr. 15 „Wochenendhausgebiet Rehbergort“, Gemeinde Dranske
- ARNO MILL INGENIEURE (11/2004): Grünordnungsplan (Entwurf) zum Bebauungsplan Nr. 15 „Wochenendhausgebiet Rehbergort“, Gemeinde Dranske
- BAST, H.-D. et al. (1992): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns
- BAST, H.-D. & DIERKING, (1996): Rote Liste und Artenliste der Amphibien und Reptilien des deutschen Küstenbereichs der Ostsee
- BAST, H.-D. (2004): Repräsentanz der Herpetofauna in den Gebietsmeldungen des Landes Mecklenburg-Vorpommern. NABU-Tagung 2004, Potsdam
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege- und Naturschutz Heft 53
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg. 1996): Rote Listen und Artenlisten der Tiere und Pflanzen des deutschen Meeres- und Küstenbereichs der Ostsee. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 48, Bonn-Bad Godesberg
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg. 1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, Bonn-Bad Godesberg
- GÜNTHER, R. (Hrsg. 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands
- KNEITZ (1998): Untersuchungen zur Populationsdynamik und zum Ausbreitungsverhalten von Amphibien in der Agrarlandschaft - Laurenti - Verlag, Bochum
- KRONE, BAIER, & SCHNEEWEISS (Hrsg. 1999): Amphibien in der Agrarlandschaft – RANA Sonderheft 3
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M.-V. (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung, Schriftenreihe des LUNG M.-V., Heft 3, 1999
- RUDNIK (6-7/2005): schriftl. und mdl. Mitteilungen zu Amphibien- und Reptilienvorkommen bei Dranske
- SCHRÖDER (2005): schriftl. und mdl. Hinweise zu Amphibien- und Reptilienvorkommen im Raum Dranske
- THIESMEIER & KUPFER (2000): Der Kammolch – Ein Wasserdrache in Gefahr
- VERMESSUNGSBÜRO KRAWUTSCHKE, MEISSNER, SCHÖNEMANN (2001): Vermessungsplan zum Bebauungsplan Nr. 15 „Wochenendhausgebiet Rehbergort“, Gemeinde Dranske

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen und Erlasse:

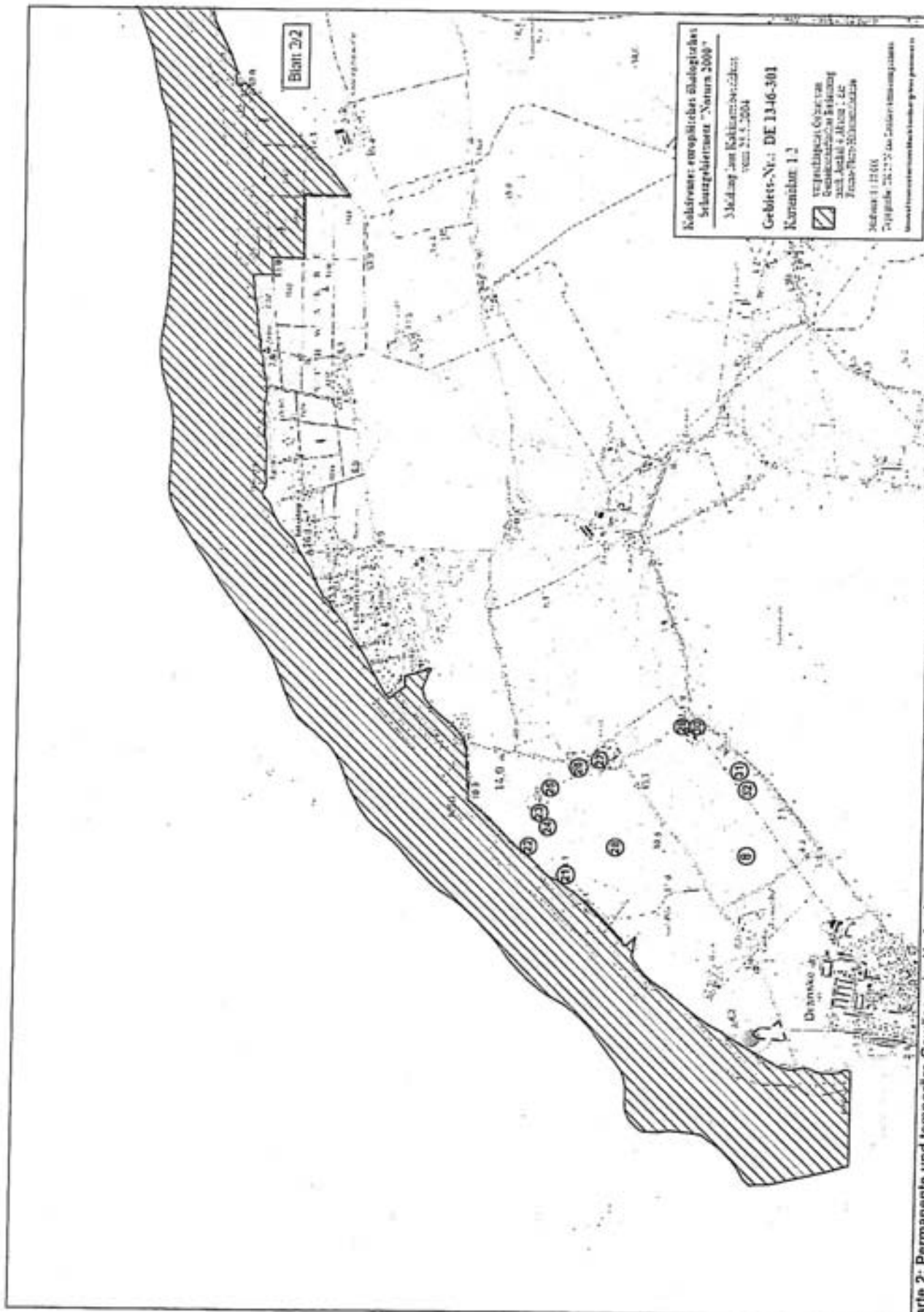
- FFH-Richtlinie: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG, geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997
- Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchNeuregG) vom 25.03.2002
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.09.2001 zuletzt geändert Juni 2002
- Gesetz zum Schutz der Natur und Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Bekanntmachung (Landesnaturenschutzgesetz LNatG M-V) vom 22.10.2002, zuletzt geändert Juni 2004
- FFH-Erlass (2002): Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 des Landesnaturchutzgesetzes und der §§ 32 bis 38 des Bundesnaturchutzgesetzes in Mecklenburg-Vorpommern
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArtSchV) vom 14.10.1999, zuletzt geändert durch Ges. v. 25.3.2002
- Verordnung zur einstweiligen Sicherung des geplanten Naturschutzgebietes „Nordwestufer Wittow und Kreptitzer Heide“ vom 13.10.1994
- Entwurf der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Nordwestufer Wittow und Kreptitzer Heide“ (4/2002)

ANHANG: Karte 1,2, Tab. 2

FOTODOKUMENTATION



Karte 1: Permanente, temporäre und sonstige Gewässer, Feuchtgebiete im Umkreis bis zu 1 Km zum Plangebiet (mögliches Migrationsgebiet), verän. nach SCHROEDER (2005)



Karte 2: Permanente und temporäre Gewässer im Umkreis von 1,0 bis 2,5 Km zum Plangebiet (mögliches Migrationsgebiet); Lage zum FFH-Gebiet (veränd. nach SCHRÖDER 2005), ohne weitere Details zu den Gewässern

Tab. 2: Artenfunde in den Gewässern bis 1 Km um das Plangebiet, März bis Juni 2005 (Karte 1)
 verändert nach SCHRÖDER (2005)

Gewässernummer	Arten	geschätzte Bestandsgröße	Reproduktion	Bemerkungen
1	Tm	1	S	permanenter wasserführender Weiher, feuchte Senke, mit starker Beschattung und Verkrautung (bis 95 % im Juni); Anlieger bestätigen die Häufigkeit der Arten auch in den angrenzenden Gartenanlagen, im Ort Dranske
	Km	1	S	
	Ekr	1	S	
	Wafr (Tf)	1	S	
	Lafr (Rn)	2	—	
2	Tm	2	M	Teich, permanent, 90% Verkrautung im Juni, 80% Wasserlinsen, starke Störungen
	Km	2	M	
	Wafr (Tf)	1	M	
	(Rn)	4	—	
3	Wafr (Tf)	1	S	Weiher, Wiesen Senke, Verkrautung mit Schilf 95 % im Juni, rd. 700 m ² freie Wasserfläche, Gebiet groß und unübersichtlich, Sichtbeobachtungen, Laukartierung und Kescherränge erfolglos; früher bekannter Laichplatz vom Moortrosch, vermutet werden Tm, Km, Mfr, Ekr
	(Rn)	2	—	
4, 5	Tm	2	M	Sölle, je rd. 500 m ² , Verkrautung rd. 75 % im Juni, Gewässer in intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen gelegen, temporär
	Km	2	M	
	Wafr (Tf)	2	M	
6	Wafr (Tf)	4	K	Graben, Senke, temporär, rund 300 m ² , polytroph, trocken im Juni, 100 % beschattet (Park) Arten bis zur Austrocknung im Gewässer, kein Laichgewässer
	Tm	4	K	
	Km	4	K	
	Lafr	4	K	
	(Rn)	4	—	
7	Wafr (Tf)	1	M	Teich, eu- bis polytroph, mehr permanent, 70% Verkrautung, 80 % Beschattung, laut Anwohnerbefragung Ekr überall im Gebiet vorhanden
	Tm	2	M	
	Km	2	M	
	Lafr	1	S	
	(Rn)	1	—	
9, 10	Wafr (Tf)	4	K	Teiche, polytroph bis 200 m ² , nur 5 % Verkrautung, 100 % beschattet, Nr. 11 bessere Bedingungen
11	Tm	2	M	Teich, 0,15-0,2 ha, 80 % Verkrautung und Beschattung, temporär, Verdandung, Ekr wird vermutet, da überall im Gebiet vorkommend
	Wafr (Tf)	1	M	
	Lafr	1	S	
	Km	2	S	
	(Rn)	4	—	
12	Tm	2	M	Teich, 0,10 ha, meso- eutroph, 18 % Verkrautung, 30 % Beschattung, Fische im permanenten Gewässer vermutet, Anwohner bestätigen dies nicht
	Km	2	M	
	Wafr (Tf)	1	S	
	Ekr	4	M	
13				Sölle, 150 m ² , eutroph, 90 % Verkrautung im Mai, im Juni trocken, starke Beschattung keine Nachweise, zeitweise Wasserführung, Wafr (Tf) vorhanden, Trittschneckenfunktion
14	Wafr (Tf)	2	M	Teich, temporär, 90% Verkrautung und Beschattung, mesotroph, bedeutend für Amphibien, Kamm- und Teichmolch werden vermutet, nach Anwohnern häufiges Vorkommen, noch kein Nachweis
	Lafr	1	S	
	(Rn)	4	—	
14 a	Wafr (Tf)	2	K	Wiesen Senke, ca. 1 ha, eutroph, 90% Verkrautung im Mai, 70 % beschattet durch Stauden im Mai, im Frühjahr bis zur Austrocknung wertvoll; Trittschneckenfunktion
15	Wafr (Tf)	2	K	Sölle, 150 m ² , im Juni fast 95% verkrautet und trocken, temporär, beschattet durch Bäume, (Rn) von Anwohnern gesehen
	Km	3	K	
	Tm	3	K	
16	Wafr (Tf)	1	—	Feuerlöschteich, Folienteich, 500 m ² , eutroph, 15 % Verkrautung im Juni, 30 % Beschattung, Kamm- und Teichmolch vermutet, noch nicht nachgewiesen, Fische vorhanden, Reproduktion unsicher, wenig Verstecke, trotzdem Bedeutung

Fortsetzung Tab. 2: Artenfunde in den Gewässern bis 1 Km um das Plangebiet, März bis Juni 2005 (Karte 1) verändert nach SCHROEDER (2005)

Gewässernummer	Arten	geschätzte Bestandsgröße	Reproduktion	Bemerkungen
17	Wafr (Tf)	2	M	temporär, Soll, 250 m ² , mesotroph, evtl. auch mal permanent, 70% Verkrautung, 90% Beschattung, Kamm- und Teichmolch vermutet, noch nicht nachgewiesen
	Lafr	2	M	
18 Gewässer im/am Plangebiet	Tm	1	S	permanent, selten temporär, eutroph, bis 1,0 m (Bagger)-Teich, 0,5 ha, rd. 75 % Verkrautung im Juni, 10 % Beschattung durch Büsche u. Bäume, vermutlich mit Fischen, 41 Teichmolche im Bereich der Teilzäunung erfasst, aufgrund der Größe und Lage wertvoll
	Km	1	S	11 Ind. im Bereich der Teilzäunung, 2 Ind. im Gewässer (Balz)
	Ekr	2	S	17 Ind. im Bereich der Teilzäunung, 3 Ind. auf der Nordseite des Gewässers tagsüber am Ufer; kaum Laichnachweis, Abwanderung auf der Nord-Nordostseite im Juli beobachtet
	Wafr (Tf)	1	S	7 Ind. im Bereich der Teilzäunung, rund 150-200 Individuen am Nordostufer beobachtet
	Grfr	3	—	1 Ind. am Zaun, 1 Ind. akustisch nachgewiesen (außerhalb)
	Lafr	3	S	Einzelexemplare im und außerhalb des Plangebietes, Laichnachweis im Juli
	KnKr	4	—	Nachweis von Einzelexemplaren im Plangebiet und in Richtung Küste, Laichgewässer unbekannt
	Mfr	4	—	Nachweis von Einzelexemplaren außerhalb des Plangebietes in Richtung Küste und bei Dranske
	(Rn)	4	—	mehrfach im und außerhalb des Plangebietes
	(Bs)	4	—	im Bereich der Betonreste, Fundamente nördlich des Gewässers
	(Wei)	4	—	im Bereich der Betonreste, Fundamente nördlich des Gewässers, häufig
19	Km	3	K	Graben, 0,5 m breit, temporär, mesotroph, nur wenige m ² groß, vergast, im Juni trocken, Trittschneefunktion
	Tm	2	K	
	Wafr (Tf)	3	K	
20	Km	2	M	Graben, mehr temporär als permanent, länglich mit Baggeraushub, 150 m ² , 80 % Verkrautung, Beschattung von Gebüsch bis 50 %, Nachweis von 7 Kammolchen, wertvolles Kleingewässer am Küstensaum, evtl. Laichgewässer der KnKr
	Tm	1	M - S	
	Ekr	2	M	
	Wafr (Tf)	2	M - S	
	Lafr	2	M	
	(Rn)	4	—	

Erläuterungen:

Arten:

- Tm = Teichmolch
 Km = Kammolch
 Ekr = Erdkröte
 Grfr = Grasfrosch
 Lafr = Laubfrosch
 Wafr (Tf) = Wasserfrosch (Teichfrosch)
 Mfr = Moorfrosch
 KnKr = Knoblauchkröte
 (Rn) = Ringelnatter
 (Bs) = Blindschleiche
 (Wei) = Waldeidechse

Bestandsgröße:

- 1 = häufige Art, große Population
 2 = selten, mittlere bis kleine Population
 3 = sehr selten, sehr kleine Population, nur Einzeltiere,
 4 = vorhanden ohne Einschätzung

Reproduktion:

- S = mit großer Sicherheit Reproduktion
 M = die Möglichkeit der Reproduktion besteht, wird vermutet
 K = kaum möglich, wird nicht vermutet
 — = keine Einschätzung möglich



Foto 1: Gewässer, Blickrichtung Norden (Februar 2005)



Foto 2: Brachfläche in Gewässernähe nach der Schneeschmelze (Ende März 2005)

Fotodokumentation

Projekt: Gewässer Dranske

Anlage: 1

Datum: März 2005

Gez.: Seppeler

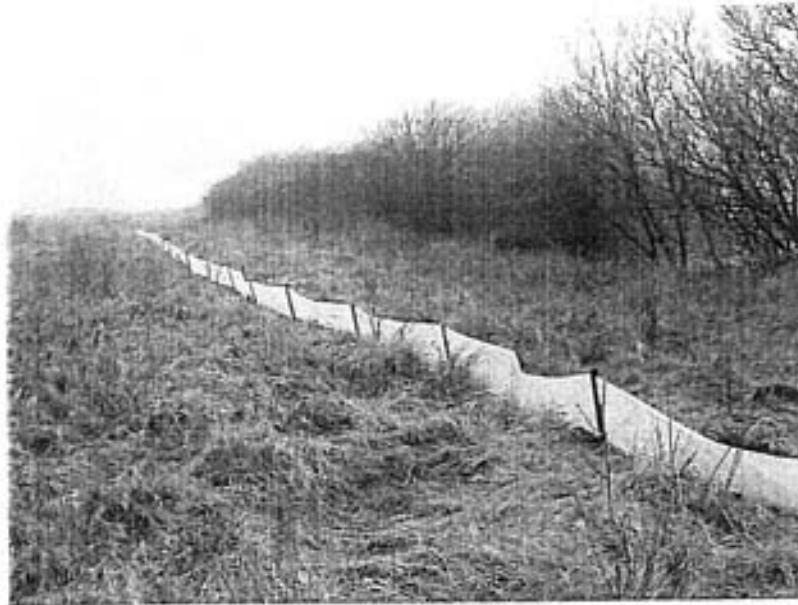


Foto 3: Teilzäunung des Gewässers im Plangebiet, Südseite (Ende März 2005)



Foto 4: Teilzäunung s.o. (Ende März 2005)

Fotodokumentation

Projekt: Gewässer Dranske

Anlage: 2

Datum: März 2005

Gez.: Seppeler

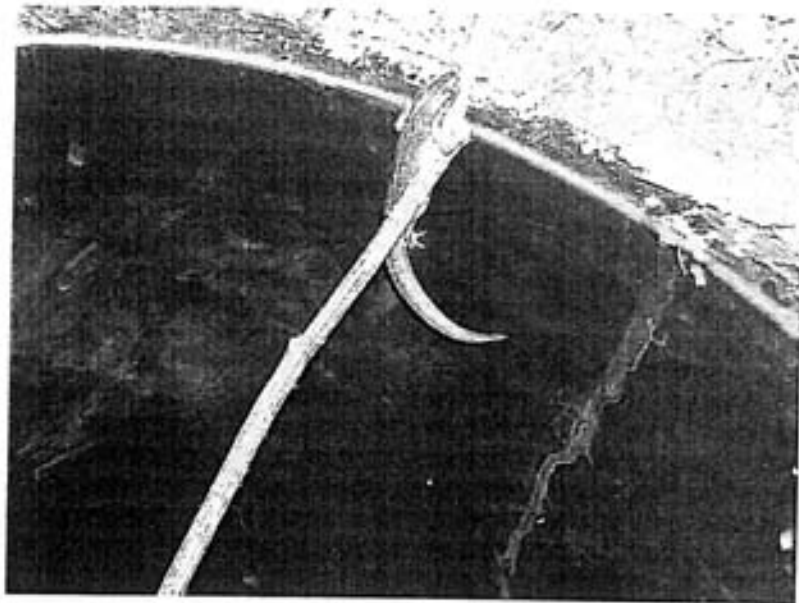


Foto 5: Teichmolch im / am Fängeimer (Anfang April 2005)



Foto 6: Erdkröte (Anfang April 2005)

Fotodokumentation

Projekt: Gewässer Dranske

Anlage: 3

Datum: April 2005

Gez.: Seppeler



Foto 7: Gewässer, Blickrichtung Dranske (März 2005)



Foto 8: Teichfrosch (April 2005)

Fotodokumentation

Projekt: Gewässer Dranske

Anlage: 4

Datum: April 2005

Gez.: Seppeler



Foto 9: Graben außerhalb des Plangebietes, Bereich Steilküste (Mai 2005)



Foto 10: Gewässer (Mai 2005)

Fotodokumentation

Projekt: Gewässer Dranske

Anlage: 5

Datum: Mai 2005

Gez.: Seppeler



Foto 11: temporär wasserführender Graben im Plangebiet, veralgt, fast trocken (Mai 2005)



Foto 12: Gewässer (Juli 2005)

Fotodokumentation

Projekt: Gewässer Dranske

Anlage: 6

Datum: Juli 2005

Gez.: Seppeler