Erfassung von Amphibien an Gewässern in Kransdorf

Artenschutzrechtliche Betrachtung

zum Bebauungsplan Nr. 7 „Dorfgemeinschaft Kransdorf"

Gemeinde: **Amt West-Rügen**
Gemeinde Altefähr
Dorfplatz 2
18573 Samtens

Bearbeitung: **Planungsbüro Seppeler**
Dipl.-Biologin Dagmar Seppeler
Brocks Busch 7, 48249 Dülmen
Telefon +49 (02594) 789506

Stand: **Oktober 2009**

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen und rechtliche Grundlagen 1
2. Erfassungsbeginn und –methode 4
3. Ergebnisse 5
4. Zusammenfassung der Ergebnisse und Bewertung 7
5. Prüfung der Verbotstatbestände 8
6. Literatur- und Quellenverzeichnis 12
7. Gesetze, Richtlinien, Verordnungen und Erlasse: 12

1. Vorbemerkungen und rechtliche Grundlagen

Die Gemeinde Altefähr hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Dorfgemeinschaft Kransdorf" beschlossen. Der Bebauungsplan wird parallel zur Änderung des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes entwickelt. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rund 5,8 ha und schließt die Flächen zweier nach LNatG M-V geschützten Gewässer ein. Darüber hinaus befindet sich im Geltungsbereich ein weiteres Kleingewässer, das zurzeit der Regenwasseraufnahme dient. Alle Gewässer sind stark eutrophiert, die kleineren zeichnen sich durch starkes Algenwachstum aus. Darüber hinaus ist der Raum durch bereits bestehende Nutzungen vorbelastet.
Aufgrund der vorhandenen Gewässer im Geltungsbereich forderte die zuständige Naturschutzbehörde die nähere Betrachtung der Amphibienfauna. Zu klären ist die Frage, ob durch die zu erwartenden Wirkungen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG einschlägig sein könnten. Die nationalen artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 42(1) BNatSchG umfassen gemeinschaftsrechtliche Vorgaben der Art. 12 und 13 FFH-RL und des Art. 5 VS-RL. Ein Verstoß gegen weitere artenschutzrechtliche Vorgaben (Besitz- und Vermarktungsverbote nach § 42(2) bzw. (3) BNatSchG) wird aufgrund der vorhabensbedingten Wirkungen ausgeschlossen.

Wird ein entsprechender Verbotstatbestand als einschlägig angenommen, werden ggf. in einem weiteren Schritt die Voraussetzungen für eine Ausnahme und Befreiung nach § 43 bzw. § 62 BNatSchG untersucht.

Am 18.12.2007 sind die bezüglich des Artenschutzes relevanten Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes zur Umsetzung des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10. Januar 2006 in Kraft getreten. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

(Zugriffsverbote)."

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen Absatz 5 des § 42 BNatSchG ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

5. Für nach § 19 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 7. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 ***nicht*** *vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können*

auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie
92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor. Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Entsprechend obigem Abs. 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 19 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten.

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergibt sich somit aus § 42 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Schädigungsverbot (§ 42 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):** Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.
- **Störungsverbot** (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 42 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Werden diese Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 43 Abs. 8 BNatSchG erfüllt sein. So müssen einschlägige Ausnahmevoraussetzungen nachgewiesen werden:

- zumutbare Alternativen [die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen] nicht gegeben sind,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen oder im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und
- bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

Neben den Amphibien werden an dieser Stelle andere Tiergruppen nur kurz betrachtet, gesonderte Erfassungen wurden nicht gefordert.
Besonders oder streng geschützte Pflanzenarten wurden bei den Kartierungen nicht erfasst. Potenziell vorkommende, besonders geschützte Pflanzenarten sind auf der Grundlage des § 42 (5) BNatSchG nicht planungsrelevant.

Alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützt. Die Einschätzung hinsichtlich der europäischen Brutvogelarten erfolgte anhand einer Potentialanalyse und vorhandener Habitatstrukturen.
Brutnachweise für streng geschützte Vogelarten liegen nicht vor. Potenziell könnte die im Plangebiet westlich liegende Heckenstruktur für die Anhang I – Art Neuntöter einen Lebensraum darstellen. Nachweise konnten nicht erbracht werden. Im Plangebiet dominieren „Allerweltsarten" und Nahrungsgäste der Siedlungsbiotope. Zahlreiche Ausweichbiotope liegen im Umfeld, so dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. Unter Punkt 5 wird zudem nochmals kurz auf die Brutvogelarten eingegangen.
Einzelne Sichtbeobachtungen von Libellen erfolgten an den Gewässern. Vorkommen streng geschützter werden ausgeschlossen, da deren Habitatansprüche im Plangebiet (z.B. Hochmoorgewässer) nicht zu finden sind. Gewässer und Uferbereiche bleiben erhalten, entsprechend Lebensraumansprüche besonders geschützter Arten somit erhalten.
Von einzelnen Fledermausarten liegen keine Daten vor. Grundsätzlich könnte das Plangebiet Jagdgebiet einzelner streng geschützter Arten sein, da Insektenreichtum in Gewässernähe zu vermuten ist und die Tiere gerne entlang von Gebüschen und Hecken im Sommer nach Beute jagen. Hinweise auf Wochenstuben liegen nicht vor. Beeinträchtigungen von potenziellen Jagdgebieten werden ausgeschlossen.

Gemäß der Forderungen der Naturschutzbehörde des Landkreises Rügen konzentrieren sich die näheren Untersuchungen auf Amphibien. Es sollten Teilzäunungen an zwei Gewässern im Geltungsbereich erfolgen, um zu prüfen, inwieweit einzelne Amphibienarten das Plangebiet zur Laichzeit aufsuchen.

Photo 1: Teilzäunung am Teich (Photo: Seppeler 2008)

Bei den teilgezäunten Gewässern im Planbereich handelt es sich um einen weitgehend unbeschatteten Teich im Westen und ein kleines Gewässer (ehemalige Pflanzenkläranlage) mit dichtem Bewuchs nördlich des Gutshauses.
Die Teichufer werden von gewässertypischen Gehölzen gesäumt. Am Westufer vermischen sich diese mit wärmeliebenden Sträuchern. Charakteristische und ausgeprägte breite Verlandungsbereiche fehlen. Nur im Norden ist ein schmaler Verlandungsbereich mit starkem Algenwachstum ausgeprägt (Photo 1). Ansonsten sind die Ufer steil und unzugänglich. Einzelne angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Teilflächen des Plangebietes entwässern in den Teich. Fische konnten nachgewiesen werden.
Die ehemalige Pflanzenkläranlage liegt in einer Geländesenke, ist unbeschattet, stark verkrautet und wird durch Niederschlagswasser gespeist. Es besteht eine Verbindung zum nördlichen Vorfluter. Stickstoffzeiger, wie Brennnessel, Weidenröschen und Schilf dominieren die Ufer und

das Umfeld. Während der Erfassung war die Gewässeroberfläche mit einem dicken Algenteppich bedeckt.
Die genauen Wassertiefen der Gewässer sind unbekannt, sie schwanken entsprechend der zugeführten Wassermenge im Jahresverlauf.

Ein weiteres im Plangebiet befindliches beschattetes Kleingewässer mit geringer Wassertiefe und Verbindung zum nördlichen Vorfluter westlich der Hoffläche wurde lediglich zweimal aufgesucht. Es wird über mehrere seitliche Einläufe entsprechend der Niederschläge mit Wasser versorgt und zeichnet sich ebenfalls durch starke Eutrophierung aus. Eine Bedeutung als Laichgewässer konnte nicht nachgewiesen werden.
Im Umfeld des Plangebietes (500 m – Radius) außerhalb des Geltungsbereiches befinden sich weitere Stillgewässer und mehrere Gräben. Hinzu kommen temporäre Feuchtsenken in landwirtschaftlichen Flächen, die im Frühjahr bei entsprechend der Witterung über einen längeren Zeitraum wasserführend sind, jedoch für die Reproduktion keine Bedeutung haben.

Das Plangebiet zeichnet sich durch folgende Biotoptypen aus:

- naturnahe geschützte Gewässer und die ehemalige Pflanzenkläranlage mit Schilfbestand
- lockere Gehölzbestände (Großbäume) überwiegend mit Scherrasen als Unterwuchs
- Heckenstrukturen an der westlichen Gebietsgrenze sowie
- Zier- oder Nutzgarten, Gartenland
- Grünland, extensiv genutzt
- voll- und teilversiegelte Flächen
- Gebüsche unterschiedlicher Ausprägung (Zierpflanzen oder heimisch, naturnah)
- temporär wasserführende Gräben
- Altlastenverdachtsfläche

2. Erfassungsbeginn und –methode

Im Rahmen der Erhebungen sollte geprüft werden, ob die Gewässer oder Gehölzstrukturen in Randlage im Plangebiet eine Bedeutung für (anwandernde) Amphibienarten haben.
Die täglichen Erfassungen an den zu betrachteten Gewässern im Plangebiet erfolgten Ende März bis Anfang Mai, nachdem es Mitte März nochmals zu einem Kälteeinbruch mit Frost gekommen und somit nicht mit Wanderungsbewegungen der Tiere zu einem Laichgewässer zu rechnen war.
Heftige Regenfälle in den Wochen zuvor hatten auch im Umfeld auf landwirtschaftlichen Flächen das Wasser anstauen lassen. Diese Feuchtflächen sind oft wichtige Trittsteinbiotope für Amphibien.
Der Erhebungszeitraum war durch wechselhaftes Wetter mit noch vereinzelten kalten Nächten, jedoch ohne Dauerfrost, gekennzeichnet.

Zum Nachweis einzelner Amphibienarten erfolgte in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde des Landkreises Rügen eine Teilzäunung an zwei Gewässern im Plangebiet. Auf- und Abbau der Zäune sowie die Auswertung erfolgten durch das Planungsbüro SEPPELER. Die Betreuung und tägliche Erfassung der Tiere an den Zäunen wurde nach Einweisung und in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde vom INSEL E.V. übernommen.
Die Teilzäunung am großen Teich erfolgte in West-Ost- Richtung auf einer Länge von rund 55 m an der Nordseite am abgeflachten Ufer, dem ein schmaler gewässertypischer Saum vorgelagert ist. Das kleine Stillgewässer im östlichen Planbereich wurde im Übergang zu einem Gehölzbestand auf einer Länge von rund 25 m abgezäunt.
Die Zäune wurden schräg zur potenziellen Anwanderungsrichtung rund 10 cm tief in den Boden eingegraben, mit Holzpflöcken befestigt und gespannt. In gleichmäßigem Abstand wurden 5 Eimer bzw. 2 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 durchschnittlich 2-mal täglich morgens und abends, da bei feuchter Witterung vereinzelt auch tagsüber mit Tieren zu rechnen war.

Zum Nachweis von Arten im Umfeld wurden die umliegenden Gewässer im Untersuchungszeitraum je zweimal aufgesucht. Weitergehende Untersuchungen in einem größeren Radius erfolgten nicht, da davon ausgegangen wurde, dass mit den Teilzäunungen über rund 4 Wochen das Artenspektrum im relevanten Raum vollständig erfasst wurde.

3. Ergebnisse

Folgende Arten wurden im Zeitraum März bis Mai erfasst:

Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*)
Braunfrösche scheinen weitgehend zu fehlen bzw. sind sehr selten. Im Plangebiet konnte im Frühjahr 2008 insgesamt nur acht Grasfrösche an den beiden Zäunen (2 x 4 Individuen) nachgewiesen werden. Einzelne Nachweise liegen auch nur für das Umfeld vor, obwohl der Grasfrosch einer der häufigsten Arten auf der Insel Rügen ist.
Intensive Landwirtschaft im gesamten Umfeld, das Vorkommen größerer Molchpopulationen in Gewässern, Fische im Teich und Wasservogelarten, die bevorzugt Grasfroschlaich und Embryonen fressen, könnten Ursachen für die geringen Nachweise sein. Auch ein höherer Nährstoffgehalt der Laichgewässer mit starken Sauerstoffschwankungen und –zehrungen am Gewässergrund beeinträchtigen Populationen.

Lediglich ein Moorfrosch wurde am äußersten Rand des Plangebietes am Teich und nur zu Beginn der Untersuchungen nachgewiesen. Weitere Nachweise konnten nicht erbracht werden. Der Moorfrosch ist eine charakteristische Art staunasser Flächen und größerer Teiche und Weiher. Die Art tritt häufig in Vergesellschaftung mit Grasfrosch, Wasserfrosch und Teichmolch auf.

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 setzten 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.
An sonnigen Tagen konnten im Plangebiet und darüber hinaus Wasserfrösche auch an den Ufern der anderen Gewässer beobachtet werden. Es wurden neben Adulte auch Jungtiere dieser weit verbreiteten Art nachgewiesen, so dass von einer regelmäßigen Reproduktion auszugehen ist.
Es erfolgten am Teich im Erfassungszeitraum 10, am Kleingewässer 4 Individuennachweise an den Zäunen. Weitere Exemplare an anderen Gewässern im Umfeld weisen auf eine größere Population hin in Gewässern mit dauerndem Wasserstand. 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.

Kammmolch *(Triturus cristatus)*

Im Plangebiet konnten während der Teilzäunung 6 Kammmolche (je drei /pro Zaun) in den Eimern nachgewiesen werden, so dass von einer kleinen stabilen Population auszugehen ist. Ob sich die Tiere erfolgreich im Plangebiet vermehren können ist fraglich, da der Teich auch Lebensraum einzelner Fischarten ist und z.B. das Kleingewässer nur eingeschränkt den Habitatansprüchen von Kammmolchen entspricht. Darüber hinaus werden beide Gewässer gelegentlich von Wasservögeln genutzt.

Für die Gewässer im Umfeld konnten keine Nachweise erbracht werden. Ursachen könnten das Fehlen geeigneter Unterwasserstrukturen, höherer Nährstoffgehalt oder intensiv genutzte Ackerflächen sein.

Deutschland ist das Hauptverbreitungsgebiet des Kammmolches. 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. Für Rügen wird die Art flächendeckend angenommen (mdl. Mitt. SCHRÖDER 2005), da in den vergangenen Jahren zahlreiche Nachweise aus unterschiedlichen ländlichen Räumen der Insel erbracht wurden.

Allgemein zeichnet sich der Kammmolch 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 Kammmolches ist mit Gewässerverlust, Austrocknung im Jahresverlauf, starker Eutrophierung und Fischbesatz zu begründen.

Teichmolch (*Triturus sylvestris*)

Die Art gehört bundes- und landesweit zu der häufigsten Molchart und ist neben dem Teichfrosch die dominierende Art in untersuchten Gewässern in Kransdorf. Im Plangebiet wurden im Bereich der Teilzäunung 17 am Kleingewässer sowie 3 Tiere am Teich erfasst.

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. 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 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 naturnahe Gartenteiche gehören, ist daher Voraussetzung zum Erhalt der Art.

Erdkröten (*Bufo bufo*) wurden im Plangebiet nicht erfasst. Es wird davon ausgegangen, dass im Umfeld die Winterlebens- und terrestrischen Sommerlebensräume fehlen, da von der Art bevorzugt größere Waldgebiete genutzt werden.

Auch die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) konnte in den Gewässern nicht verhört werden. Die Art 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.

TABELLE 1: Gefährdungszustand der im Plangebiet und Umfeld erfassten Arten

Art		P	RL M-V	RL Ostsee	RL BRD	BArtSchV	ANHANG FFH		
Dt. Name	Wissenschaftlicher Name						II	IV	V
Kammmolch	*Triturus cristatus*	X	2	2	3	+	+	+	—
Teichmolch	*Triturus vulgaris*	X	3	3	N	+	—	—	—
Moorfrosch	*Rana arvalis*	X	3	2	2	+	—	+	—
Grasfrosch	*Rana temporaria*	X	3	3	V	+	—	—	+
Wasserfrosch /Teichfrosch	*Rana kl. esculenta*	X	3	3	N	+	—	—	+

P=Vorkommen im Plangebiet, RL-M-V: Rote Liste gefährdeten 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, + = geschützt nach Bundesartenschutzverordnung

Im Mai konnte beim Abbau des Zaunes noch eine junge Ringelnatter (*Natrix natrix*) am sonnigen Nordufer des Teiches beobachtet werden. Die Art ist besonders geschützt.

Geringe oder fehlende Vorkommen einzelner Amphibienarten im Plangebiet trotz scheinbar geeigneter Habitate können verschiedene Ursachen haben. Extreme Temperaturschwankungen (Tag und Nacht), inter- und intraspezifische Konkurrenz im Laichgewässer oder intensive Landwirtschaft im Umfeld der Laichgewässer erschweren häufig eine erfolgreiche und dauerhafte Besiedlung mit stabilen großen Populationen. Da auch die Bestellung der Felder mit der Frühjahrswanderung einsetzt, ist ein gefahrloses Erreichen der Gewässer in ländlichen Räumen schwierig.

Darüber hinaus können auch schwankende biologische, chemische und physikalische Zustände in den Gewässern durch z.B. im Jahresverlauf ein Vorkommen, das Laichen oder die vollständige Entwicklung verhindern.

4. Zusammenfassung der Ergebnisse und Bewertung

Von März bis Mai 2008 wurden zwei Gewässer im Geltungsbereich des künftigen Bebauungsplanes in Kransdorf untersucht. Es konnten im Bereich des Gewässers und im B-Plangebiet Amphibien- und eine Reptilienart nachgewiesen werden, von denen eine erfolgreiche Reproduktion bei 4 Arten nicht auszuschließen ist.
Als FFH-Arten wurden der Kammmolch in geringer Zahl im Plangebiet sowie ein Moorfrosch erfasst. Laichnachweise erfolgten nicht. Die tagaktive Rotbauchunke als weitere FFH-Art scheint zu fehlen.
Auffälliges Wanderungsverhalten mit Massenvorkommen oder eine bevorzugte Anwanderungsrichtung konnten zu Beginn der Untersuchungen weder im Plangebiet am Zaun noch im Bereich anderer Uferabschnitte beobachtet werden.
Die Nachweise der Tiere am Teich erfolgten überwiegend im westlichen Zaunbereich. Die Nachweise in der Nähe der versiegelten Hoffläche waren selten oder fehlten.
Am Kleingewässer wurden in beiden Eimern Tiere nachgewiesen. Die Rote Liste des Landes Mecklenburg-Vorpommern stuft den Kammmolch als stark gefährdet (RL 2), die übrigen Arten als gefährdet (RL 3) ein. Alle Arten sind gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) geschützt.

Populationsgrößenberechnungen aufgrund von Artnachweisen an der Teilzäunung oder sonstiger Nachweise im oder am Gewässer wurden wegen der insgesamt geringen Zahl der Tiere und der hohen Fehlerquoten nicht vorgenommen.

Für die FFH-Art Kammmolch und Moorfrosch hat Deutschland bzw. Ostdeutschland eine besondere Verantwortung, da hier das größte Verbreitungsgebiet ist. Der einmalige Nachweis des Moorfrosches und die geringen Nachweise des Kammmolches sprechen für kleine Populationen bzw. Einzeltiere, die sich im Plangebiet im Bereich der untersuchten Gewässerabschnitte aufhalten.

Zu erheblichen Beeinträchtigungen einzelner Amphibienarten führen in der Regel die Beseitigung der Laichgewässer, die Veränderung der Uferstruktur, die Beseitigung der Flachwasserzonen, die Entfernung submerser Vegetation in den Gewässern und regelmäßige Freizeitaktivitäten (Baden, Wassersport) im Gewässer. Bei der in Teilabschnitten geplanten Umsetzung des Bebauungsplanes bleiben alle Gewässer und Uferabschnitte erhalten und es verbleiben auch während der Baumaßnahmen ausreichend Grünstrukturen im und außerhalb des Plangebietes die zu einer Vernetzung benachbarter Lebensräume beitragen.
Im nahen und weiteren Umfeld sind zahlreiche weitere permanente und temporäre Kleingewässer sowie Feuchtflächen vorhanden. Aufgrund der Häufigkeit von Kleingewässern mit Nachweisen einzelner Arten ist von einer regelmäßigen Verbreitung im Raum Kransdorf auszugehen. Wechselbeziehungen, z.B. Besiedlung neuer Gewässerbiotope zwischen nahe gelegenen Gewässern sind wahrscheinlich. Sie werden durch die Planung nicht eingeschränkt. Einzelne Gewässer außerhalb sind ggf. zu entkrauten oder der Eintrag von Nährstoffen über Drainagen langfristig einzuschränken.

Die ökologischen Ansprüche der vorgefundenen Arten an ihren Lebensraum sind ähnlich. Als Kulturfolger sind sie häufig auf Rügen und in anthropogen veränderten Lebensräumen nachzuweisen.

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 Uferrandbereich bzw. in Laichgewässernähe. An den oben aufgeführten ökologischen Ansprüchen der Arten, die in vielen Punkten übereinstimmen, orientieren sich Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen.

5. Prüfung der Verbotstatbestände

Mit der Ausweisung des Baugebietes kann es zu bau-, anlage- und nutzungsbedingten Auswirkungen auf die Amphibienfauna kommen. Auch einzelne Brutvögel könnten betroffen sein.
Es ist zu prüfen, welche der in § 42 (1) aufgeführten Verbotstatbestände bei der Umsetzung der Planung berührt werden könnten. Zusätzlich ist zu prüfen, ob die in § 42 (5) BNatSchG normierten pauschalen Freistellungen für zulässige Vorhaben innerhalb von Bebauungsgebieten zur Anwendung gebracht werden können.

Verbotstatbestand gemäß § 42 (1) Nr. 1 BNatSchG
Der Verbotstatbestand umfasst das Fangen, Verletzen und Töten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten sowie Naturentnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen.

Die Verkleinerung von Siedlungsbiotopen kann bei Realisierung der Planung die Tötung oder Verletzung von Amphibien zur Folge haben, da es sich um einen potenziellen Wanderkorridore oder Landlebensräume handelt. Die Nutzung einzelner Flächen im Plangebiet als Landlebensraum durch die Anhang IV - Art Moorfrosch kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, so dass zunächst von einem Verbotstatbestand gemäß § 42 (1) Nr. 1 auszugehen ist.
Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben

betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Im vorliegenden Fall ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben potenziell betroffener Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die Zerstörung von Entwicklungsformen (Laich, Larven) des Moorfrosche ist unwahrscheinlich, da die Gewässer und deren Uferbereiche nicht überplant werden und Beeinträchtigungen von Reproduktionsstätten nicht zu erwarten sind.
Auch bleiben ausreichend große und strukturreichen Grün- und Gebüschflächen dauerhaft als Sommer- oder Winterquartier erhalten oder werden neu geschaffen (dauerhafte Umwandlung einer Ackerfläche in Grünland, als Biotopverbundfläche geeignet). Alle Gewässer sind nach Durchführung der Baumaßnahme auch weiterhin über Grünkorridore zu erreichen.

Ein Verbotstatbestand kann bei Brutvögeln durch das Fällen der Einzelbäume als potenzielle Brutstätten außerhalb der Brutzeit vermieden werden.

Verbotstatbestand gemäß § 42 (1) Nr. 2 BNatSchG
Der Verbotstatbestand umfasst **erhebliche** Störungen streng geschützter Tierarten und europäischer Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Als erheblich wird dann eine Störung eingestuft, wenn sich hierdurch der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art verschlechtert.
Bei den in Siedlungsbiotopen vorkommenden Brutvögeln handelt es sich überwiegend um „Allerweltsarten", mit bereits bestehenden Anpassungsstrategien an bebaute landwirtschaftlich genutzte Flächen.
Bei den baubedingten temporären Störungen (Lärm, visuelle Störungen, etc.) im Rahmen der Planung handelt es sich lediglich um eine zeitlich begrenzte Erhöhung bereits bestehender Beeinträchtigungen (Nutzung des Plangebietes mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen und vorhandenes Gewerbe). Die temporären Störungen werden als nicht erheblich eingeschätzt und führen allenfalls zu einer vorübergehenden Verlagerung des Brutraumes in die zahlreichen angrenzenden Gehölzbestände, die entsprechende Funktionen übernehmen können. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einzelner Arten wird auch durch Baumaßnahmen mit Verlust von Einzelbäumen nicht erwartet.

Aufgrund einzelner Strukturen am Rande des Geltungsbereiches westlich des Teiches ist auch ein potenzielles Vorkommen des Neuntöters als Anhang I – Art nicht auszuschließen. Da die geplanten Baumaßnahmen in deutlichem Abstand zu den potenziellen Habitaten liegen, Nachbarflächen gar nicht oder extensiv genutzt werden, sind Störungen mit einer Verschlechterung der lokalen Population durch die abschnittsweise Umsetzung des B-Planes nicht zu erwarten.

Auch für die nachgewiesenen Amphibienarten wird eine erhebliche Beeinträchtigung nicht erwartet. Das Plangebiet hat eine Flächengröße, die es ermöglicht durch abschnittsweise Bebauung immer Landlebensräume störungsfrei zu halten die den lokalen Populationen zur Verfügung stehen. Reproduktionsstätten sind durch die Störungen von Baumaßnahmen nicht betroffen. Bei den relevanten neu überplanten Flächen handelt es sich insgesamt um kleinere Teilflächen, insofern ist mit geringen aber nicht erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Vorgezogene Maßnahmen und eine Bauzeitenregelung vermindern zudem Beeinträchtigungen. Störungsfreie Grünflächen im Plangebiet übernehmen Lebensraumfunktionen von Amphibien.
Nutzungsbedingte, temporäre optische und / oder akustische Störungen durch erhöhte menschliche Frequentierung der Wege werden als gering eingestuft.

Die geplante dauerhafte Einleitung unverschmutzten Niederschlagswasser in das Gewässer stellt keine Beeinträchtigung dar und wird voraussichtlich zu einer ganzjährigen Wasserführung und einer regelmäßigen Verdünnung der nährstoffreichen Gewässers führen. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass möglicherweise nährstoffhaltiges Wasser der Hofflächen nicht ungeklärt eingeleitet wird.

Bau-, anlage- und nutzungsbedingte Auswirkungen können durch geeignete Maßnahmen vermieden, minimiert oder kompensiert werden, so dass erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten sind. Hier sind zu nennen:

- Bauzeitenregelungen für Baufelder in der Nähe der Gewässer (außerhalb von Amphibienwanderungen), keine Arbeiten in der Dämmerung
- ggf. Teilabzäunung der Gewässer im Spätsommer, um die Rückwanderung in Baufelder und Störungen durch Baustellenbetrieb zu verhindern
- abschnittsweise Bebauung
- Entfernung der Einzelgehölze außerhalb der Brutzeit, unmittelbar vor der Entnahme Kontrolle auf Nischen oder Höhlen
- dauerhaft Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland schon vor Baubeginn
- Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern in Bereichen, die von Baumaßnahmen unbeeinträchtigt sind und vor Baubeginn erfolgen können
- Fassadenbegrünung der bereits fertig gestellten Gebäude zur Erhöhung des Nischenangebotes.
- schonende Lagerung von Baumaterialien während der Bauphase durch Nutzung befestigter Flächen
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden, Grund- und Oberflächenwasser, fachgerechte Entsorgung solcher Stoffe
- Verwendung von versickerungsfähigen Materialien für Straßen, Stellplätze und Wege auf den Grundstücken zur Erhöhung der Bodenfeuchte
- Verwendung von Versenkborden im Bereich von Verkehrsflächen; Prüfung bzw. Vermeidung von Fallenwirkungen durch geeignete Sicherungsmaßnahmen, sofern Schächte im Plangebiet vorhanden
- Schaffung von zusätzlichen, geeigneten Überwinterungshabitaten für Amphibien im Uferbereich der Gewässer und der geplanten Hecke, Anreicherung mit Findlingen (Steinhaufen) und Totholz (Baumstubben, stärkeres Stammholz)
- Erstellung eines Pflegekonzeptes für das Gewässerumfeld außerhalb des Plangebietes zur Aufwertung der Uferrandstreifen und Schaffung neuer Lebensräume mit dem Ziel:
    1. Optimierung von Uferrandstreifen, 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. gelegentliches Mulchen und Mähen der Ufer-/Böschungsbereiche ab Oktober bis Februar zur Verringerung des Raumwiderstandes an- und abwandernder juveniler Tiere und zur Minimierung der Verfilzung der Flächen
    3. Schutz der Gewässers / Uferrandstreifen vor Betreten und Vernutzung
    4. Entschlammung, Entkrautung und Entmüllung einzelner Gewässer zur Verbesserung der Sauerstoffverhältnisse während der Wintermonate, z.B. für Grün- und Grasfrösche und zur Erhöhung des verfügbaren Wasservolumens
    5. Aufwertung vorhandener Gewässer im 500 m – Radius, z.B. durch Vernetzung von Feuchtflächen durch extensives Grünland
- keine Beleuchtung von Wasserflächen
- Rückhaltung des unverschmutzten, nicht nährstoffhaltigen Niederschlagswasser im Plangebiet, Versicherung oder Einleitung in die Gewässer (genehmigungspflichtig)

Die im Rahmen des Grünordnungsplanes zum Bebauungsplan Nr. 7 „Dorfgemeinschaft Kransdorf" vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen – dauerhafte Umwandlung einer Acker- in eine Grünlandfläche und deren extensive Nachnutzung - werden als geeignet angesehen, den Flächen-

und potenziellen Funktionsverlust für die Arten auszugleichen und die Lebensbedingungen im Umfeld und im Plangebiet für die Arten zu verbessern.

Verbotstatbestand gemäß § 42 (1) Nr. 3 BNatSchG
Der Verbotstatbestand umfasst die Naturentnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der **besonders geschützten** Tierarten.

Bei Fällung von Einzelbäumen ist nicht auszuschließen, dass der Verbotstatbestand der Zerstörung von Brutvogel – Fortpflanzungs- und Ruhestätten voraussichtlich erfüllt ist. Eine Vermeidung durch zeitliche Beschränkung ist nicht möglich, da der Lebensstättenschutz ganzjährig Wirksamkeit entfaltet.
Allerdings kann im vorliegenden Fall die pauschale Freistellung des § 42 (5) BNatSchG zur Anwendung gebracht werden: da nur wenige Einzelbäume betroffen sind und im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang umfangreiche weitere, vergleichbare Gehölzbestände erhalten bleiben und neu entstehen, kann davon ausgegangen werden, dass die ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
Gleiches gilt für besonders geschützte Amphibienarten sowie für die nachgewiesenen Reptilienart Ringelnatter. Es verbleiben auch für diese Arten ausreichend Lebensraum, um die ökologischen Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu erfüllen (Potenzielle Wanderkorridore sind nicht als Wohn- oder Zufluchtsstätten einzustufen (Bundesverwaltungsgericht Az. 9 B (19/06)).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtungen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert, die ein Verbot des Projektes nach § 42 BNatSchG oder die Beantragung einer Ausnahmeregelung erforderlich machen, da durch geeignete Maßnahmen vor Baubeginn Schädigungen vermieden können, weiterhin ausreichend Lebensraum für die Populationen vorhanden ist oder vor Baubeginn zusätzlich geschaffen werden kann. Des Weiteren wurden Maßnahmen vorgeschlagen, die Störungen und geringe verbleibende Beeinträchtigungen minimieren sowie kompensieren und bereits vor Baubeginn durchgeführt werden können.

Oktober 2009

6. Literatur- und Quellenverzeichnis

ARNO MILL INGENIEURE (Stand 2009): Begründung zum B-Plan Nr. 7 „Dorfgemeinschaft Kransdorf"
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

7. Gesetze, Richtlinien, Verordnungen und Erlasse:

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArtSchV) vom vom 14.10.1999, zuletzt geändert durch Ges. v. 25.3.2002
Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004, zuletzt geändert 21.12.2007
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 25. März 2002, BGBl. I S. 1193, 8. April 2008, BGBl. I S. 686
LNatG M-V: Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern
(Landesnaturschutzgesetz - LNatG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Oktober 2002, zuletzt geändert am 14.7.2006
FFH–Richtlinie: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG, geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997
Vogelschutz-Richtlinie: Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 02.04.1979, geändert durch die Richtlinie 97/49/EG vom 29.07.1997