

B 198 OU Mirow

Linienbestätigung West- und Südabschnitt

Inhaltsverzeichnis

Unterlage	Inhalt
1	Landesplanerische Beurteilung
2	Umweltverträglichkeitsstudie Faunistisches Gutachten
2.1	Teil 1: Vögel und Insekten
2.2	Teil 2: Amphibien / Reptilien
2.3	Teil 3: Fledermäuse (Potentialabschätzung)
3	FFH-Vorprüfungen
3.1	„Mirower Holm“ (DE 2743-302)
3.2	„Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow“ (DE 2743-304)

Amt für Raumordnung und Landesplanung
Mecklenburgische Seenplatte

Landesplanerische Beurteilung

für das Vorhaben

Neubau der Ortsumgebung Mirow im Zuge der B 198

Antragsteller: Straßenbauverwaltungen des Landes Mecklenburg-Vorpommern
vertreten durch das
Straßenbauamt Neustrelitz
An der Fasanerie 47
17235 Neustrelitz

Verfahrensträger: Ministerium für Arbeit, Bau und Landes-
entwicklung Mecklenburg-Vorpommern
Schloßstraße 6-8
19053 Schwerin

Verfahrensführer: Amt für Raumordnung und Landesplanung
Mecklenburgische Seenplatte
Neustrelitzer Straße 120
17033 Neubrandenburg

Neubrandenburg, den 12.04.2006

Inhaltsverzeichnis

- A. Ergebnis des Raumordnungsverfahrens
- B. Beschreibung des Vorhabens
- C. Beschreibung des angewandten Verfahrens
- D. Ergebnis der Stellungnahmen und ermittelte Tatsachen
 - 1. Beteiligungsverfahren
 - 2. Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit
- E. Begründung der landesplanerischen Beurteilung
 - 1. Beschreibung und Bewertung der raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens
 - 1.1 Raumbedeutsame Auswirkungen auf den Fachbereich Verkehr
 - 1.2 Raumbedeutsame Auswirkungen auf andere Fachbereiche
 - 1.2.1 Siedlungswesen
 - 1.2.2 Landwirtschaft
 - 1.2.3 Tourismus und Erholung
 - 1.2.4 Infrastruktur und andere Nutzungen
 - 1.3 Raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung
 - 1.3.1 Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen
 - 1.3.2 Raumordnerische Bewertung der Umweltauswirkungen
 - 1.3.3 Zusammenfassung der raumordnerischen Umweltverträglichkeitsprüfung
 - 1.4 Raumordnerische FFH-Verträglichkeitsprüfung
 - 2. Zusammenfassende raumordnerische Bewertung
- F. Abschließende Hinweise

Das Raumordnungsverfahren für die Ortsumgehung Mirow im Zuge der B 198 wird mit der folgenden landesplanerischen Beurteilung abgeschlossen:

A. Ergebnis des Raumordnungsverfahrens

Die Realisierung der Ortsumgehung Mirow mit der raumordnerischen Vorzugstrasse Variante 3b im Südabschnitt und Variante 3 im Westabschnitt entspricht den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung nach dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) und dem Regionalen Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RROP MS), wenn folgende Maßgaben erfüllt werden:

1. Mit der Errichtung der Ortsumgehung ist zu gewährleisten, dass die Unterbrechung wichtiger bestehender land- und forstwirtschaftlicher Erschließungsstraßen, Rad-, Reit- oder Wanderwege durch geeignete Querungsmöglichkeiten bzw. die Anlage von Ersatzwegen kompensiert wird, um somit deren Funktion zu sichern.

2. Trassenoptimierungen sind vorzunehmen:

- im Bereich nördlich der Ortslage Starsow zum einen zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Feuchtwiesenbereiches, zum anderen zur Minimierung der Immissionsbelastungen in der Ortslage,

- im Bereich Hohe Brücke zur Minimierung der Immissionsbelastungen.

3. Erforderliche Lärmschutzmaßnahmen insbesondere in den Bereichen nördlich der Ortslage Starsow und der Wohnbebauung im Bereich Hohe Brücke sind im Rahmen der weiteren planerischen Vorbereitung des Vorhabens in Abstimmung mit der Gemeinde zu konkretisieren.

4. Die Errichtung der Ortsumgehung Mirow ist so vorzunehmen, dass die erforderlichen Eingriffe in Natur und Landschaft auf ein unvermeidbares Maß beschränkt werden. In Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden sind geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzusetzen und zu realisieren.

5. Nicht vermeidbare Waldverluste sind in Abstimmung mit der Forstbehörde möglichst raum- und zeitnah vorrangig durch Ersatzaufforstungen auf dafür geeigneten Flächen zu ersetzen.

6. Bei Planung, Bau und Betrieb der Ortsumgehung Mirow sind Beeinträchtigungen der vorhandenen Oberflächengewässer und des Grundwassers auszuschließen. Erforderliche Maßnahmen zur Gewährleistung des Gewässerschutzes sind mit den zuständigen Wasserbehörden sowie dem Wasser- und Bodenverband „Obere Havel / Obere Tollense“ abzustimmen.

7. Mit dem Landesamt für Bodendenkmalpflege sind Maßnahmen zur archäologischen Prospektion des Trassenbereiches sowie zur Sicherstellung und zum Schutz vorhandener Bodendenkmale zu vereinbaren.

B. Beschreibung des Vorhabens

Die Ortsumgehung Mirow im Zuge der B 198 stellt eine Maßnahme des vordringlichen Bedarfes des Bundesverkehrswegeplanes 2003 dar. In erster Linie dient das Vorhaben zur Entlastung der Innenstadt von Mirow vom Fahrzeugverkehr. Im Zusammenhang mit der geplanten Fernstraßenverbindung Wittstock – Mirow ist die Ortsumgehung Bestandteil einer großräumigen Fernstraßenverbindung, die nach dazu zwischenzeitlich vorliegenden weiteren Planungen von der geplanten Autobahn A 14 Schwerin – Magdeburg bei Wittenberge über Wittstock bis zur B 198 bei Mirow führen soll.

Die Ortsumgehung unterteilt sich in einen südlichen und einen westlichen Abschnitt. Der südliche Abschnitt beginnt im Westen an der geplanten Fernstraßenverbindung Wittstock – Mirow. Die Anbindung erfolgt über einen niveaugleichen Knoten. In Abhängigkeit vom Realisierungsstand der Straßenverbindung Wittstock – Mirow kann der Baubeginn auch an der L 25 gewählt werden. Im weiteren Verlauf in östliche Richtung werden die L 25 und die Kreisstraße MST 5 planfrei gequert. Am östlichen Bauende erfolgt die niveaugleiche Anbindung an die B 198. Anbindungen an das bestehende Straßennetz erfolgen somit nur am Anfangs- und Endpunkt.

Der westliche Abschnitt beginnt nördlich der Ortslage Mirow an der vorhandenen B 198 mit einem niveaugleichen Knotenpunkt. Die Trasse verläuft in südliche Richtung. Dabei wird die Kreisstraße MST 3 planfrei gequert. Der Anschluss an den südlichen Abschnitt der Ortsumgehung erfolgt an der Fernstraßenverbindung Wittstock – Mirow bzw. der L 25.

Eine nördliche Umfahrung der Ortslage Mirow war nicht Gegenstand der Untersuchungen, da in diesem Raum hohe bis sehr hohe Raumwiderstände vorhanden sind. Eine solche Trassenführung wäre mit einer Querung des Mirower Sees oder einer weiträumigen nördlichen Verschwenkung verbunden. Weiterhin wäre bei dieser Trassenführung eine Verknüpfung mit der Straßenverbindung Wittstock – Mirow nicht bzw. nur mit einer Mehrlänge von ca. 3 km und einer zusätzlichen Ortsdurchfahrt machbar. Die aus Süden kommenden überregionalen Verkehre würden weiterhin durch die Ortslage fahren, damit wäre die Verkehrswirksamkeit der Ortsumgehung geringer. Eine Realisierung der 0-Variante scheidet aus, da mit dieser auf Grund der innerstädtischen Geschwindigkeitsbegrenzungen und Zwangspunkte nicht die erforderliche Leistungsfähigkeit für das prognostizierte Verkehrsaufkommen erreicht werden kann. Weiterhin würde mit dieser Variante eine deutliche Verschlechterung der Situation bezüglich der Lärm- und Schadstoffmissionen im Innenstadtbereich eintreten.

Die geplante Ortsumgehung ist in die Kategorie A II eingestuft. Die prognostizierte Verkehrsbelastung erfordert nach der RAS-Q 96 einen einbahnigen zweistreifigen Straßenquerschnitt. Vorgesehen ist ein RQ 10,5.

Folgende Varianten liegen dem Raumordnungsverfahren zu Grunde:

- Südabschnitt -

Variante 1

Ausgehend vom Knotenpunkt mit der geplanten Straßenverbindung Wittstock – Mirow schwenkt die Trasse nach Querung des vorhandenen Bahndammes in einem weiten Bogen Richtung Osten aus. Nach Querung der L 25 und Passieren eines Einzelgehöftes nähert sie sich aus südlicher Richtung wieder dem Bahndamm und verläuft dann auf diesem bis zur Ortslage Mirow. Dabei wird die Müritz – Havel - Wasserstraße gequert. In der Ortslage wird

die Trasse auf einer Länge von ca. 300 m in einem Trog geführt. Nach Querung der Ackerfläche südlich des Sees Egelpohl trifft die Trasse auf die vorhandene B 198.

Die Gesamtlänge der Trasse beträgt 4.192 m.

Variante 2

Ausgehend vom Knotenpunkt mit der geplanten Straßenverbindung Wittstock – Mirow schwenkt die Trasse nach Querung des vorhandenen Bahndammes in Richtung Südosten. Nach Querung der L 25 wird die anschließende Niederung relativ geradlinig passiert. Die Querung der Müritz – Havel - Wasserstraße erfolgt nördlich der „Hohen Brücke“. Die Überführung der Kreisstraße MST 5 erfolgt nördlich des Klärwerkes. Der weitere Trassenverlauf erfolgt zwischen Kunststoffdeponie und Baustoffverwertung sowie nördlich der Hundeschule und des Schießplatzes. Vor dem Wald schwenkt die Trasse nach Norden und wird mit einem Gegenbogen auf die vorhandene B 198 geführt.

Die Gesamtlänge der Trasse beträgt 5.415 m.

Variante 3a

Ausgehend vom Knotenpunkt mit der geplanten Straßenverbindung Wittstock – Mirow schwenkt die Trasse nach Querung des vorhandenen Bahndammes in Richtung Südosten, quert die L 25 und führt relativ dicht an der Ortslage Starsow vorbei. Nach Querung der Niederung und eines Waldstückes wird die Müritz – Havel – Wasserstraße nördlich der „Hohen Brücke“ gequert. Nach Querung der Kreisstraße MST 5 verläuft die Trasse südlich der Hundeschule und des Schießplatzes. Nach Durchqueren eines Waldstückes auf einer Länge von 600 m erreicht die Trasse die vorhandene B 198.

Die Gesamtlänge der Trasse beträgt 5.608 m.

Variante 3b

Ausgehend vom Knotenpunkt mit der geplanten Straßenverbindung Wittstock – Mirow schwenkt die Trasse nach Querung des vorhandenen Bahndammes in Richtung Südosten, quert die L 25 und führt ebenfalls relativ dicht an der Ortslage Starsow vorbei. Das Waldstück sowie die Müritz – Havel – Wasserstraße werden weiter südlich als bei Variante 3a gequert.

Vor Querung der Kreisstraße MST 5 nähert sich die Trasse dem Verlauf der Variante 3a und folgt diesem bis zum Anschluss an die vorhandene B 198.

Die Gesamtlänge der Trasse beträgt 5.704 m.

- Westabschnitt -

Variante 1

Ausgehend vom Anknüpfungspunkt auf der B 198 nördlich der Ortslage Mirow schwenkt die Trasse in Richtung Süden aus, verläuft zwischen zwei Waldstücken und quert die Müritz – Havel – Wasserstraße. Nach Querung der Kreisstraße MST 3 und der Bahnstrecke Mirow – Rechlin erfolgt die Anbindung an den Südabschnitt am Knotenpunkt mit der geplanten Straßenverbindung Wittstock – Mirow.

Die Gesamtlänge der Trasse beträgt 2.838 m.

Variante 2

Diese Variante führt vom Anknüpfungspunkt zunächst in einer Geraden in südöstliche Richtung und schwenkt dann in Richtung Süden aus. Dabei wird ein Waldstück durchschnitten. Ab Querung der Müritz – Havel – Wasserstraße bis zur Anbindung an den Südabschnitt entspricht der Trassenverlauf dem der Variante 1.

Die Gesamtlänge der Trasse beträgt 3.173 m.

Variante 3

Diese Variante führt ebenfalls vom Anknüpfungspunkt zunächst in einer Geraden in südöstliche Richtung, jedoch auf einer längeren Strecke als Variante 2. Beim Ausschwenken nach Süden wird ein Waldstück durchschnitten. Nach Querung der Müritz – Havel – Wasserstraße, der Zerschneidung eines weiteren Waldstückes und der Querung der Kreisstraße MST 5 erfolgt die Anbindung an den Südabschnitt.

Die Gesamtlänge der Trasse beträgt 3.177 m.

C. Beschreibung des angewandten Verfahrens

Für das Vorhaben zum Bau der Ortsumgehung Mirow ist nach § 15 des Gesetzes über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesplanungsgesetz) ein Raumordnungsverfahren durchzuführen. Das Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung beauftragte das Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte (AfRL MS) mit Schreiben vom 08.03.2001 mit der Durchführung dieses Verfahrens. Bestandteil des Verfahrens war zu diesem Zeitpunkt nur der südliche Abschnitt der Ortsumgehung auf Grund seiner Einstufung in den vordringlichen Bedarf des Bundesverkehrswegeplanes 1992. Der Westabschnitt war Bestandteil des weiteren Bedarfes und deshalb nicht Bestandteil der Planung.

Am 19.04.2001 fand die Anlaufberatung zur Abstimmung von Inhalt und Umfang der Verfahrensunterlagen mit wesentlichen Trägern öffentlicher Belange statt. Die Beratungsteilnehmer wurden gebeten, ihre Anforderungen innerhalb von 4 Wochen schriftlich darzulegen.

Am 30.05.2001 nahmen Mitarbeiter des AfRL MS Einsicht in die im Straßenbauamt Neustrelitz vorliegenden Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung aus dem Jahr 1997/98 für das Vorhaben. Die vorläufige Fassung der Dokumentation zur Durchführung des Raumordnungsverfahrens wurde dem AfRL mit Schreiben vom 25.06.2001 durch das Straßenbauamt Neustrelitz übergeben. Mit Schreiben vom 13.07.2001 wurde dem Straßenbauamt Neustrelitz der endgültige abgestimmte Anforderungskatalog übergeben.

Ausgehend von Verzögerungen im Rahmen der Erarbeitung der Verfahrensunterlagen und der zwischenzeitlichen Aufnahme des gesamten Vorhabens einschließlich des Westabschnittes der Ortsumgehung Mirow in den vordringlichen Bedarf des Bundesverkehrswegeplanes 2003 fand am 29.10.2003 eine erneute Beratung im Straßenbauamt Neustrelitz zu dem Vorhaben statt. Im Ergebnis dieser Beratung wurde eine Durchführung des Raumordnungsverfahrens für die gesamte Trassenführung als sinnvoll erachtet. Am 06.04.2004 fand dazu ein Scoping-Termin im Straßenbauamt Neustrelitz statt.

Nach Fertigstellung der Verfahrensunterlagen erfolgte die Eröffnung des Raumordnungsverfahrens am 17.10.2005. Die am Abstimmungsverfahren beteiligten öffentlichen Planungsträger und Träger öffentlicher Belange sowie anerkannten Verbände nach § 29 BNatSchG wurden gebeten, aus ihrer fachlichen Zuständigkeit bzw. ihrer Berührtheit schriftliche Stellungnahmen bis zum 25.11.2005 an das Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte zu übergeben. Es wurde darauf verwiesen, dass bei Nichtabgabe einer Stellungnahme zu diesem Termin davon ausgegangen wird, dass keine Bedenken gegen das Vorhaben erhoben werden.

Zur Einbeziehung der Öffentlichkeit fand die öffentliche Auslegung der Verfahrensunterlagen in der Kreisverwaltung Mecklenburg Strelitz sowie im Amt Mecklenburgische Kleinseenplatte in der Zeit vom 21.11.2005 bis zum 16.12.2005 statt. Jedermann hatte die Möglichkeit bis zu 2 Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist, also bis zum 30.12.2005, Anregungen und Bedenken zum Vorhaben schriftlich oder mündlich bei der auslegenden Behörde bzw. beim Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte vorzubringen.

Die Beteiligten

- Landkreis Mecklenburg-Strelitz
- Gemeinde Mirow über Amt Mecklenburgische Kleinseenplatte
- Gemeinde Lärz über Amt Röbel-Müritz

- Bundesvermögensamt Neubrandenburg, Dienstsitz Schwerin
- Landgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern
- Betrieb für Bau und Liegenschaften M-V Rostock
- Wehrbereichsverwaltung Nord, Außenstelle Kiel, Dez. III 5
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
- Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete M-V
- Landesamt für Denkmalpflege
- Landesamt für Bodendenkmalpflege
- Staatliches Amt für Umwelt und Natur Neubrandenburg
- Bergamt Stralsund
- Wasser- und Schifffahrtsamt Eberswalde
- Amt für Landwirtschaft Altentreptow
- Kirchenkreisverwaltung des Kirchenkreises Stargard
- Erzbischöfliches Amt der römisch-katholischen Kirche

- BUND
- NABU Mecklenburg-Vorpommern (Zum Bahnhof 24, 19053 Schwerin)
- Landesanglerverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- Landesjagdverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- Wasser- und Bodenverband „Obere Havel / Obere Tollense“
- Bauernverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
- IHK zu Neubrandenburg
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald

- DB Services Immobilien GmbH, Niederlassung Berlin, Liegenschaftsmanagement
- T-Com
- E.ON edis AG
- Vattenfall Europe Transmission GmbH
- Verbundnetz Gas AG
- GDMcom
- Wasserzweckverband Strelitz

D. Ergebnis der Stellungnahmen und ermittelte Tatsachen

1. Beteiligungsverfahren

Die am Verfahren beteiligten öffentlichen Planungsträger und Träger öffentlicher Belange sowie anerkannten Verbände nach § 29 BNatSchG waren gebeten, aus ihrer fachlichen Zuständigkeit bzw. ihrer Berührtheit schriftliche Stellungnahmen bis zum 25.11.2005 an das Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte zu übergeben. Es wurde darauf verwiesen, dass bei Nichtabgabe einer Stellungnahme davon ausgegangen wird, dass Bedenken nicht bestehen.

Im Folgenden werden die wesentlichen Aussagen der Beteiligten in verkürzter Form wiedergegeben.

Landkreis Mecklenburg-Strelitz

Die Stellungnahme wird in Bündelung der Standpunkte der einzelnen Fachbereiche abgegeben:

1. Fachbereich Umweltbezogene Dienste

Aus wasserrechtlichen Gesichtspunkten bestehen keine grundsätzlichen Bedenken gegen das Vorhaben. Ausgehend davon, dass durch das Vorhaben mehrere Gewässer 2. Ordnung gekreuzt werden, wird eine Beteiligung des Wasser- und Bodenverbandes „Obere Tollense / Obere Havel“ empfohlen. Im Rahmen der weiteren planerischen Vorbereitung des Vorhabens ist das Einvernehmen mit der unteren Wasserbehörde bei Gewässerkreuzungen und notwendigen Grundwasserabsenkungen unter Vorlage konkretisierter Unterlagen herzustellen. Vorhandene Drainageanlagen dürfen nicht beeinträchtigt werden. Aus Sicht des Gewässerschutzes sollte eine Versickerung des Niederschlagswassers gegenüber einer Ableitung in Oberflächengewässer bevorzugt werden. Es wird darauf verwiesen, dass zur Niederschlagswassereinleitung eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich ist.

Altablagerungen / Altstandorte bzw. Altlastenverdachtsflächen i.S. d. § 2 Abs. 5 BBodSchG in Verbindung mit § 22 AbfAIG M-V befinden sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht in den Trassenbereichen. Sollten sich im Zuge der weiteren Vorbereitung und Realisierung des Vorhabens andere Tatsachen ergeben, ist unverzüglich das Umweltamt zu benachrichtigen und eine Veränderung der Trassenführung abzustimmen.

Aus Sicht des Naturschutzes wird für den Westabschnitt darauf verwiesen, dass die jetzige Vorzugsvariante 1 nicht identisch ist mit der Vorzugsvariante 3a aus der UVS. Die Beweggründe dafür sind aus naturschutzfachlicher Sicht nicht nachvollziehbar.

Der Südabschnitt verläuft im Bereich zwischen der L 25 im Westen und dem alten Landweg von Mirow nach Peetsch im Osten durch das Landschaftsschutzgebiet „Müritz-Seen-Park“. Diese Querung wird als unvermeidbar angesehen. Bei der Planung ist jedoch darauf zu achten, dass die Beeinträchtigungen des Schutzgebietes so gering wie möglich gehalten werden. Es wird darauf verwiesen, dass die Vorzugsvariante 3b die größten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft hat, insbesondere durch erforderliche Brückenbauwerke und überwiegende Führung der Trasse in Dammlage. Die Auswirkungen auf Grund der Neuzerschneidungen sind als hoch bis sehr hoch bewertet. Im Bereich der Müritz – Havel - Wasserstraße kommt es zur Zerschneidung und Überprägung eines bisher ungestörten Landschaftsteils hoher Eigenart und Schönheit. Zur Reduzierung des Landschaftsverbrauches sollte geprüft werden, ob für den Abzweig von der B 198 zunächst der Verlauf der Variante 2 bis zu deren Schnittpunkt mit Variante 3b genutzt werden kann. Insgesamt ist mit einem überdurchschnittlich hohen Kompensationserfordernis zu rechnen.

Aus Sicht des Immissionsschutzes wird zur Vorbeugung von Nutzungskonflikten dringend empfohlen, das Schutzgut Mensch in Bezug auf die Vorzugsvariante stärker zu berücksichtigen. Insbesondere werden hierzu die Wohnnutzung bei der „Hohen Brücke“, die Ortslage Starsow und die Siedlung Mirow Dorf benannt.

2. Fachbereich Baubezogene Dienste

Die untere Denkmalschutzbehörde äußert keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Seitens des Tiefbaus wird darauf verwiesen, dass sich in Bezug auf die Kreuzung der Kreisstraßen MST 3 und MST 5 in Abhängigkeit von der bautechnischen Ausführung gegebenenfalls Forderungen oder Ergänzungen ergeben könnten.

3. Fachbereich Ordnung und Sicherheit

Aus Sicht der Verkehrsbehörde gibt es keine Einwände gegen das Vorhaben. Es wird empfohlen, die Knotenpunkte auf der Ortsumgehung als Kreisverkehre auszubilden.

Seitens des Brandschutzes wird darauf verwiesen, dass ein Kreuzungsbauwerk der Umgehungsstraße mit der L 25 oder der MST 3 die sich ansonsten erhöhende Hilfsfrist verringern könnte.

4. Referat Gesundheit

Aus Sicht des Gesundheitsamtes ist ausgehend von der Verkehrslärmbelastung und den Abgasimmissionen die Variante 1 abzulehnen und der Variante 2 der Vorzug zu geben. Zur Minimierung der Lärmbelastung für den Ortsteil Starsow sollte in diesem Bereich die Variante 3b als Vorzugsvariante gewählt werden. Nach endgültiger Festlegung der Trassenführung sollte für den Ortsteil Starsow das Erfordernis aktiver Schallschutzmaßnahmen geprüft werden.

5. Fachbereich Wirtschaftsförderung

Es wird die Bedeutung der Ortsumgehung als Bestandteil einer überregionalen leistungsfähigen Straßenverbindung für die regionale Infrastruktur und den Tourismus hervorgehoben.

Stadt Mirow

Die in den Unterlagen ausgewiesene Vorzugsvariante der Ortsumgehung wird abgelehnt, da diese zu geringe Abstände zum Schulensee und zur Ortslage Starsow aufweist. Weiterhin wird darauf verwiesen, dass der Trassenverlauf die Waldgebiete Holm und Fleether Tannen, die als Naherholungsgebiete genutzt werden, sowie das Waldgebiet an der B 198 durchschneidet. Insofern scheint die Trassenführung der Variante 2 über den Acker bzw. Unland sinnvoller und wird seitens der Stadt Mirow als Vorzugsvariante empfohlen.

Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete Mecklenburg-Vorpommern

Die obere Forstbehörde nimmt zu dem Vorhaben in Abstimmung mit dem Forstamt Mirow als untere Forstbehörde Stellung.

Für den Südabschnitt ist aus Sicht der Forstbehörde die Variante 1 die Vorzugsvariante, da hier kein Wald in Anspruch genommen wird. Variante 3b ist am ungünstigsten zu bewerten, da es hier durch die Durchquerung von zwei größeren und eines kleineren Waldgebietes zu einer größeren Inanspruchnahme von Wald kommt. Es wird auf § 10 Punkt 1 LWaldG M-V verwiesen.

Für den Westabschnitt ist aus forstlicher Sicht die Variante 1 als Vorzugsvariante anzusehen, da hier Wald nicht direkt betroffen ist. Variante 3 stellt durch Zerschneidung eines größeren Waldgebietes an der Bahnstrecke und Waldinanspruchnahme am Kanal die ungünstigste Variante dar.

Es wird darauf verwiesen, dass Eingriffe in Waldbestände nach § 15 LWaldG M-V genehmigungs- und ausgleichspflichtig sind. Vorrangig sind dabei Ersatzaufforstungen auf bisher nicht als Wald genutzten Flächen zu leisten. Bei der Inanspruchnahme von Wald ist mit den Planungsunterlagen eine Waldbilanz vorzulegen, die sowohl die in Anspruch zu nehmenden Flächen als auch die dafür vorgesehenen Ersatzflächen enthält.

Staatliches Amt für Umwelt und Natur Neubrandenburg

In Bezug auf den Westabschnitt wird angemerkt, dass zur besseren Übersichtlichkeit der Planungsunterlagen eine einheitliche Bezeichnung der Trassen in den Textteilen „Raumordnungsverfahren“ und „Umweltverträglichkeitsstudie“ gewählt werden sollte. Die Benennung der Variante 3 als Vorzugsvariante in der UVS ist aus naturschutzfachlicher Sicht nachvollziehbar. Der im Punkt 4.4 Gesamtbewertung erfolgten Benennung der Variante 1 als günstigste Variante unter Einbeziehung der Kosten, Belange des Verkehrs und Belange Dritter wird jedoch aus naturschutzfachlicher und methodischer Sicht nicht gefolgt, da diese Variante zu deutlich höheren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führt. Dies sind insbesondere die erhebliche Inanspruchnahme von Flächen der freien Landschaft und damit verbundene Zerschneidungseffekte. Im Vergleich der Varianten 1 und 3 bezüglich des Schutzgutes Tier sind bei Variante 1 ebenfalls deutlich negative Auswirkungen zu erwarten. Die vorliegenden Unterlagen stellen nicht abschließend die Unvermeidbarkeit der höheren Eingriffsintensität auf Natur und Landschaft bei Realisierung der Variante 1 dar.

Bezüglich des Südabschnittes wird darauf verwiesen, dass hier die L 25 und die K 5 gequert, diese aber nicht an die Ortsumgebung angebunden werden, so dass das Verkehrsaufkommen aus diesen Räumen nicht von der Umgehungsstraße aufgenommen und die entlastende Wirkung auf den Ortskern von Mirow somit verringert wird. Ein erheblicher Landschaftsverbrauch entsteht durch die Trassenführung der Variante 3b zwischen der K 5 und der B 198. Hier werden aus ökologischer Sicht besonders wertvolle Waldrandbereiche vom übrigen Landschaftsraum getrennt. Weiterhin wird die ökologische Wertigkeit des in Insellage verbleibenden Naturraumes durch die Zerstörung der vorhandenen Wechselbeziehung zur offenen Landschaft stark verringert. Deshalb sollte nochmals die ortsnahe Trassenführung geprüft werden.

Für die gewählte Vorzugsvariante 3b sollte im Konfliktbereich Nr. 4 im Rahmen der detaillierteren Linienbestimmung eine etwas nördlichere Straßenführung geprüft werden, ohne jedoch die angrenzenden Niedermoorbereiche zu berühren.

Weiterhin wird darauf verwiesen, dass in Zusammenarbeit mit dem Umweltamt des Landkreises Mecklenburg-Strelitz bereits Vorstellungen zu möglichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entwickelt wurden.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht gibt es keine Vorzugsvariante. Aussagen zu Gewässerschutzmaßnahmen können erst nach Vorliegen der Genehmigungsplanung getroffen werden. Aus Sicht von Bodenschutz und Altlasten gibt es keine Einwände.

Aus Sicht der Abteilung Immissions- und Klimaschutz, Abfall und Kreislaufwirtschaft des StAUN Neubrandenburg wird der Vorzugsvariante zugestimmt.

Amt für Landwirtschaft Altentreptow

Es wird um rechtzeitige Abstimmung der Lage und Anzahl von Überfahrten für landwirtschaftliche Arbeitsmaschinen zur Bewirtschaftung der entstehenden Teilstücke landwirtschaftlicher Flächen gebeten.

Bergamt Stralsund

Es wird mitgeteilt, dass bergbauliche Belange nach Bundesberggesetz nicht berührt werden. Einwände oder Anregungen werden nicht vorgebracht.

Wehrbereichsverwaltung Nord

Die Wehrbereichsverwaltung teilt mit, dass die B 198 im betroffenen Bereich Bestandteil des Militärstraßengrundnetzes ist. Davon ausgehend sind bestimmte Anforderungen bezüglich der Lastenklasse von Brücken, der Fahrbahnbreite, der Verkehrsraumbreite in Ortsdurchfahrten sowie der Bauklasse einzuhalten.

Wasser- und Schifffahrtsamt Eberswalde

Das Amt weist auf die geplanten Kreuzungen der Ortsumgehung mit der Bundeswasserstraße „Müritz-Havel-Wasserstraße“ hin. Es werden die geltenden Wasserstandsdaten der Jahresreihe 1991-2000 für die Ermittlung der Höhe der Konstruktionsunterkante von Brückenbauwerken mitgeteilt. Weiterhin wird auf die Stellungnahme vom 13.05.2004 an das Straßenbauamt Neustrelitz verwiesen. Danach ist ein Ausbau der Wasserstraße nicht geplant. Durch Brückenneubauten darf die Schifffahrt weder behindert noch gefährdet oder beeinträchtigt werden. Eine Vorzugsvariante ergibt sich aus Sicht des Wasser- und Schifffahrtsamtes nicht. Es ist entsprechend den „Grundsätzen für die lichten Durchfahrtshöhen und Durchfahrtsbreiten bei Brücken über Bundeswasserstraßen“ grundsätzlich eine Brückenhöhe von mindestens 4,20 m über dem mittleren Hochwasser (MHW) einzuhalten. Empfohlen wird jedoch ausgehend von den auf dem Gewässer fahrenden Sportbooten, die immer größer und höher werden, eine Mindesthöhe von 4,50 m. Vor Baubeginn ist eine Prüfung der strom- und schifffahrtspolizeilichen Belange durch das Wasser- und Schifffahrtsamt erforderlich.

Landesamt für Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern

Landesamt für Bodendenkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern

Die beiden Landesämter geben eine gemeinsame Stellungnahme ab. Es wird darauf verwiesen, dass im Untersuchungsraum Bodendenkmale vorhanden sind, die bei Festlegung der Vorzugstrasse zu berücksichtigen sind. Im Wesentlichen handelt es sich hierbei entsprechend der Eintragung in der beigefügten Karte um Bodendenkmale, deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird. Weiterhin befinden sich im Bereich des Trassenverlaufes der Vorzugsvariante Flächen, für die das Vorhandensein von Bodendenkmalen ernsthaft angenommen werden kann bzw. nahe liegend ist. Eine fachgerechte Untersuchung des Vorhabens

bezüglich seiner Auswirkungen auf die Bodendenkmale in den benannten Bereichen wird gefordert. Die archäologische Prospektion bzw. Voruntersuchung sollte jedoch erst nach endgültiger Linien- bzw. Trassenbestimmung durchgeführt werden.

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben

Es wird mitgeteilt, dass in der derzeitigen Phase der Planung nicht erkennbar ist, inwiefern Liegenschaften des Bundes betroffen sind. Deshalb wird um weitere Verfahrensbeteiligung gebeten. Grundsätzliche Bedenken gegen das Vorhaben bestehen nicht.

Der Geschäftsbereich Bundesforst weist darauf hin, dass im Großraum Mirow umfänglicher Bundesbesitz als Tausch- oder Ausgleichs- und Ersatzfläche zur Verfügung steht. Weiterhin steht der Geschäftsbereich Bundesforst auch für die Ausführung von Leistungen auf Flächen Dritter zur Verfügung.

NABU Kreisverband Mecklenburg-Strelitz

Dem Vorhaben zum Bau der Ortsumgehung Mirow wird zugestimmt. Die vorliegenden Untersuchungen werden bezüglich der Aussagen zu Pflanzen und Tieren, Biotopen und Landschaft für aussagekräftig und ausreichend gehalten. Bei der Abwägung sollte Berücksichtigung finden, dass die Umgehungsstraße zum Teil durch sehr sensible Strukturen geführt wird. Bezüglich der Vorzugsvariante wird im Westabschnitt der Variante 3 zugestimmt. Für den Südabschnitt wird der Trassenvariante 2 vom Abzweig von der B 198 bis zum Kreuzungspunkt mit den Trassen 3a und 3b und im weiteren Verlauf der Variante 3a bis zur Anbindung an den Westabschnitt der Vorzug gegeben. Mit dieser Trassenführung würde im ersten Abschnitt ein Zerschneiden des Kiefernwaldes vermieden. Bei Nutzung der jetzt als wertvoll beurteilten Ödlandfläche als Ackerland, was jederzeit möglich ist, würden die dort befindlichen Pflanzen und Tiere entfallen. Eine Nutzung dieser Fläche als Ausgleichsfläche würde jedoch wiederum eine andere Beurteilung der Trassenführung ergeben. Eine Überquerung der Müritz – Havel – Wasserstraße vor der Hohen Brücke wird für besser gehalten, da dann weniger zusammenhängender Wald zerschnitten wird.

Den Ausführungen zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird im Wesentlichen gefolgt. Es wird um Beteiligung des NABU-Kreisverbandes Mecklenburg-Strelitz bei der Festsetzung dieser Maßnahmen gebeten.

BUND, Kreisgruppe Mecklenburg-Strelitz / Müritz

Der BUND äußert Zweifel an der Objektivität der Ermittlung der Vorzugsvariante ausgehend vom Umfang der vorliegenden Unterlagen zur Umweltverträglichkeit im Vergleich zu den Unterlagen bezüglich Aussagen zum Verkehr, zu Kosten und Belangen Dritter.

In Bezug auf den Westabschnitt der Ortsumgehung wird die in der UVS ermittelte Vorzugsvariante mitgetragen. Nicht mitgetragen wird die in der Gesamtbewertung herausgearbeitete Vorzugsvariante 1, da die Varianten 2 und 3 bezüglich Verkehr und Kosten deutlich besser bewertet werden konnten. Hier sollte Variante 3 vor allem aus Gründen des Umweltschutzes die Vorzugsvariante werden.

Für den Südabschnitt wird die Variante 3a mit Änderung der Linienführung als Vorzugsvariante gesehen. Variante 3b führt südlich der Hohen Brücke zu unverhältnismäßig großer Zerschneidung der Landschaft. Insgesamt ist die Bewertung der Komplexe zur Auswahl der Vorzugsvariante nicht nachvollziehbar.

Zur Verminderung der Lärmbelastungen und zur Vermeidung von Lärmschutzmaßnahmen in der Ortslage Starsow wird eine Verschiebung der Linienführung der Variante 3a in Richtung Norden vorgeschlagen. Aus naturschutzfachlichen Gründen wird ebenfalls empfohlen, die Variante 3a ab dem Kreuzungspunkt der Varianten 2, 3a und 3b östlich der Müritz – Havel – Wasserstraße bis zum Bauende auf der Linie der Variante 2 laufen zu lassen. Vor Baubeginn wird eine Räumung des Deponiestandortes befürwortet, um den Verlauf der Variante 3a weiter zu optimieren.

Weiterhin werden durch den BUND Vorschläge zu Ausgleichsmaßnahmen unterbreitet. Es wird mitgeteilt, dass Wert auf eine Beteiligung bei der Erarbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplanes für das Vorhaben gelegt wird.

Landesjagdverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.

Es bestehen keine Einwände gegen das Vorhaben. Als Vorzugsvariante wird die Variante 2 favorisiert.

Landesanglerverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.

Es bestehen keine Einwände gegen die ausgewiesene Vorzugsvariante, da diese aus Sicht der seitens des Verbandes zu bewertenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter die Variante mit mittlerer Erheblichkeit in der Gesamtbewertung darstellt. Da mit der Trassenführung eine Reihe von Gewässern, die vom Landesanglerverein beangelt werden, berührt werden, wird um Beteiligung bei der weiteren Planung der Ortsumgehung gebeten.

Bauernverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.

Dem Vorhaben wird grundsätzlich zugestimmt. Es werden jedoch bestimmte Hauptschwerpunkte gesehen, die bei der Trassenfindung aus landwirtschaftlicher Sicht zu beachten sind. Das Zerschneiden von landwirtschaftlichen Flächen ist zu verhindern. Bei unumgänglichen Zerschneidungen ist zu verhindern, dass unwirtschaftliche Splitterflächen entstehen. Die Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen ist zu gewährleisten. Die Neuversiegelung landwirtschaftlicher Flächen ist möglichst zu vermeiden. Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollten nicht noch zusätzlich landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen werden, sondern bevorzugt Entsiegelungen vorgenommen werden. Weiterhin wird auf die Zahlung angemessener Entschädigungen bzw. Ausgleichszahlungen entsprechend den festgesetzten Zahlungsansprüchen verwiesen.

Für den Südabschnitt stellt die Variante 1 aus landwirtschaftlicher Sicht die Vorzugsvariante dar. Als positiv wird hier der weitgehende Verlauf entlang der Bahnstrecke hervorgehoben. Die Vorzugsvariante 3b ist aus landwirtschaftlicher Sicht am ungeeignetsten.

Für die zwischen der Ortsumgehung und der Ortslage entstehenden Flächen wird die künftige landwirtschaftliche Nutzungsmöglichkeit in Frage gestellt.

Für den Westabschnitt stellt sich aus landwirtschaftlicher Sicht ebenfalls die am nächsten der Ortslage gelegene Trasse als Vorzugsvariante dar. Bezüglich erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen wird angeregt, vorrangig die Entsiegelung baulich nicht mehr genutzter Grundstücke vorzusehen oder „Öko-Konten“ einzurichten. Es wird um weitere Einbindung in das Planverfahren gebeten.

Wasser- und Bodenverband „Obere Havel / Obere Tollense“

Es wird darauf hingewiesen, dass sich im Vorhabensgebiet Gewässer II. Ordnung in seiner Zuständigkeit befinden. Im Zuge der weiteren planerischen Vorbereitung des Vorhabens werden auf Anfrage Kreuzungspunkte sowie spezielle und allgemeine Hinweise dazu mitgeteilt werden.

IHK zu Neubrandenburg

Die IHK verweist auf die Bedeutung der Ortsumgehung Mirow als Teil der überregionalen Verbindung von der A 20 zur künftigen A 14. Es werden die vorgeschlagenen Vorzugsvarianten 1 für den Westabschnitt und 3b für den Südabschnitt unterstützt.

Betrieb für Bau und Liegenschaften M-V

Bedenken werden nicht erhoben. Bauliche Anlagen des bbl-mv befinden sich nicht im Planbereich.

Deutsche Bahn AG

Für die bei allen Trassenvarianten erforderlichen Kreuzungen mit den Eisenbahnstrecken Starsow – Rechlin und Buschhof – Thurow wird die Berücksichtigung niveaufreier Kreuzungen empfohlen. Die Strecke Starsow – Rechlin ist seit September 2003 stillgelegt. Der Streckenabschnitt Wittstock – Buschhof – Mirow ist mit Genehmigung des Eisenbahn-Bundesamtes zum 20.09.2004 für dauernd stillgelegt worden. Seitens der DB Netz AG besteht kein Interesse an der Nutzung der stillgelegten Infrastrukturen. Es wird jedoch darauf verwiesen, dass gegenwärtig Verhandlungen mit dem Amt Rechlin zum Kauf der Bahnanlagen in den Abschnitten Starsow – Mirow und Starsow – Rechlin stattfinden. Weiterhin besteht Interesse seitens der Prignitzer Leasing AG zum Kauf des Streckenabschnittes Wittstock – Buschhof – Starsow. Eine weitere Nutzung dieser Strecken ist somit nicht auszuschließen.

Prignitzer Eisenbahn GmbH

Es wird das Interesse am langfristigen Erhalt der betroffenen Bahnstrecken Wittstock – Mirow und Starsow – Rechlin (Nord) bekundet. Insbesondere wird auf das touristische Potenzial der Strecke Mirow – Rechlin verwiesen. Es wird darauf hingewiesen, dass Aussagen zur Querung der Bahntrassen in den Unterlagen nicht getroffen werden. Es müsste nicht unbedingt eine niveaufreie Kreuzung in Erwägung gezogen werden. In diesem Zuge könnte auch eine Anbindung der L 25 realisiert werden. Die Variante 1 wird auf Grund der vorgesehenen Überbauung der Bahnstrecke auf 1,5 bis 2 km Länge grundsätzlich abgelehnt.

E.ON edis AG

Es wird mitgeteilt, dass sich im Bereich des Vorhabens 0,4-kV-Kabel / Freileitungen, 20-kV-Kabel / Freileitungen und Gasleitungen in ihrer Rechtsträgerschaft befinden. Es wird um Berücksichtigung des Anlagenbestandes bei der vorhabenskonkreten Planung gebeten. Einwände werden nicht erhoben.

GDMcom

Im Auftrag der **Verbundnetz Gas AG** wird mitgeteilt, dass mit dem Vorhaben weder vorhandene Anlagen noch gegenwärtig laufende Planungen der VNG berührt werden.

Vattenfall Europe Transmission GmbH

Im Plangebiet befinden sich keine Anlagen (Umspannwerke, Hochspannungsfreileitungen, Informationsanlagen) in ihrer Rechtsträgerschaft.

Deutsche Telekom AG, T-Com

Auf das Vorhandensein von Telekommunikationslinien wird hingewiesen. Die Abstimmung gegebenenfalls erforderlicher Maßnahmen zum Schutz, zur Änderung oder Verlegung dieser Linien im Rahmen der Feinplanung wird gefordert.

Wasserzweckverband Strelitz

Es wird mitgeteilt, dass sich der Trassenverlauf aller Varianten außerhalb von Trinkwasserschutzzonen II und III befindet. Teilweise werden Wasserver- und Abwasserentsorgungsleitungen berührt. Nach Vorlage konkreter Unterlagen können erforderliche Umverlegungen oder Sicherungsmaßnahmen festgelegt werden.

Seitens der **Gemeinde Lärz**, der **Landgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern**, des **Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie**, der **Kirchenkreisverwaltung des Kirchenkreises Stargard**, des **Erzbischöflichen Amtes der römisch-katholischen Kirche** und der **Schutzgemeinschaft Deutscher Wald** wurden im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange keine Stellungnahmen abgegeben. Insofern wird davon ausgegangen, dass Bedenken nicht bestehen.

2. Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gingen 6 Stellungnahmen ein.

Zwei Privatpersonen lehnen die Ortsumgehung grundsätzlich ab. Es werden Befürchtungen geäußert, dass es mit dem Bau der Ortsumgehung zum Rückgang des Tourismus im Stadtgebiet und zu Einbußen im Einzelhandel kommt. Weiterhin werden die mit dem Bau der Ortsumgehung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft abgelehnt.

Zum Teil werden in den Stellungnahmen Bedenken gegen die in den Unterlagen für die Teilabschnitte ausgewiesenen Vorzugsvarianten geäußert und andere Trassenführungen als Vorzugsvariante vorgeschlagen. Weiterhin werden Vorschläge für Ausgleichsmaßnahmen unterbreitet. Einwohner aus dem Bereich Hohe Brücke setzen sich insbesondere mit naturschutzfachlichen Konflikten im Bereich der Querung der Müritz – Havel – Wasserstraße an dieser Stelle auseinander. Weiterhin wird auf Probleme des Immissionsschutzes insbesondere bei vorhandener Wohnbebauung und der Beeinträchtigung vorhandener infrastruktureller Einrichtungen hingewiesen.

Seitens eines ökologischen Landwirtschaftsbetriebes wird auf ökonomische Probleme und wirtschaftliche Einbußen hingewiesen, die sich mit Realisierung der Ortsumgehung durch die

damit erfolgende Zerschneidung seiner landwirtschaftlichen Nutzflächen ergeben und bis zum Verlust seiner Existenzgrundlage führen können.

E. Begründung der landesplanerischen Beurteilung

Die Beurteilung des Vorhabens erfolgt anhand der Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung gemäß Landesplanungsgesetz (LPIG M-V), dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) vom 03.05.2005 sowie dem Regionalen Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RROP MS) vom 26.06.1998.

1. Beschreibung und Bewertung der raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens

1.1 Raumbedeutsame Auswirkungen auf den Fachbereich Verkehr

Die B 198 gehört zum Kernstraßennetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern und hat insbesondere eine große Bedeutung für die Anbindung des Raumes um Neubrandenburg an die südwestlich befindlichen Bundesautobahnen A 19 und A 24. Dem entsprechend ist bereits jetzt ein hohes Verkehrsaufkommen zu verzeichnen. Der Streckenverlauf innerhalb der Ortsdurchfahrt stellt sich sehr kurvenreich und mit einer Vielzahl von Knotenpunkten und Grundstückszufahrten dar.

Dies führt insgesamt dazu, dass die Ortsdurchfahrt den Anforderungen der Bundesstraße in ihrer Funktion als großräumige Straßenverbindung immer weniger gerecht werden kann. Diese Situation wird sich ausgehend von der allgemein zu erwartenden zukünftigen Zunahme des Verkehrsaufkommens in Verbindung mit großräumigen Verkehrsverlagerungen durch den Bau der Bundesstraßenverbindung Wittstock – Mirow weiter verschärfen. Auf dieser Neubautrasse wird nach vorliegenden Verkehrsuntersuchungen ein Verkehrsaufkommen in der Größenordnung von 9.000 bis 11.000 Kfz/24 h prognostiziert. Die voraussichtliche Verkehrsbelastung der Ortsumgehung der B 198 liegt in der Prognose zwischen 11.000 und ca. 13.000 Kfz/24 h, dabei liegt der Schwerverkehrsanteil bei 15 %.

Mit der vorhandenen Straße kann eine schnelle und sichere Bewältigung des Verkehrs zukünftig nicht mehr gewährleistet werden. Auch ein bestandsorientierter Ausbau im Verlauf der Ortsdurchfahrt wäre nicht zielführend, da auf Grund der innerstädtischen Geschwindigkeitsbegrenzungen und Zwangspunkte die erforderliche Leistungsfähigkeit nicht gewährleistet werden kann und Lärm- und Schadstoffbelastungen weiterhin zu erheblichen Beeinträchtigungen der Einwohner und Gäste der Stadt Mirow führen. Der Bau einer Ortsumgehung ist somit unerlässlich. Die Ortsumgehung Mirow ist Bestandteil des vordringlichen Bedarfes des Bundesverkehrswegeplanes.

Zur raumordnerischen Bewertung sind die folgenden Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung heranzuziehen:

- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Das Gesamtverkehrssystem soll so entwickelt werden, dass es den raum- und siedlungsstrukturellen Anforderungen im Hinblick auf Verbindungs- und Erschließungsqualitäten gerecht wird. (Pkt. 6.2.1.(1))

Das großräumige, überregionale und regionale Straßennetz ist zu erhalten und bedarfsgerecht auszubauen. (Pkt. 6.2.3(1))

Im überregionalen Straßennetz sind insbesondere die Ausbaumaßnahmen einschließlich zugehöriger Ortsumgehungen der B 105, B 110, B 111, B 191, B 192 und B 198 in Ost-West-Richtung sowie B 109 und B 321 in Nord-Süd-Richtung zu realisieren. (Pkt. 6.2.3(4))

- Regionales Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Als eine Grundvoraussetzung für die weitere wirtschaftliche Entwicklung der Planungsregion ist die Verkehrsinfrastruktur auszubauen. Das gesamte Verkehrssystem soll so entwickelt werden, dass es den unterschiedlichen raum- und siedlungsstrukturellen Anforderungen hinsichtlich Verbindung und Erschließung gerecht wird. (Pkt. 9.1(1))

Für die innerregionale Erschließung ist angesichts der dispersen Siedlungsstruktur die Sicherung der Erreichbarkeit, insbesondere des Oberzentrums Neubrandenburg sowie der zentralen Orte untereinander und aus ihren Nahbereichen, von Bedeutung. Die einzelnen Verkehrsnetze sind darauf abzustimmen und gegebenenfalls zu ergänzen. (Pkt. 9.1(2))

Bei der Gestaltung der Verkehrsinfrastruktur in der Planungsregion ist durch Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung sowie zur Reduzierung von Lärm- und Schadstoffemissionen darauf hinzuwirken, dass die Umweltbelastungen durch den Verkehr reduziert werden und durch sorgfältige Trassenwahl eine sparsame und schonende Flächeninanspruchnahme erfolgt. (Pkt. 9.1(4))

Für die weitere Entwicklung des Straßennetzes der Planungsregion sind vor allem der Ausbau wichtiger Bundesstraßen, aber auch Landes-, Kreis-, Stadt- und Gemeindestraßen, der Bau von Ortsumgehungen und der Ausbau stark frequentierter Ortsdurchfahrten sowie die Beseitigung von Verkehrsbehinderungen, darunter insbesondere schienengleicher Wegeübergänge, erforderlich. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und im Interesse der Schonung der Umwelt sind die dazu erforderlichen Planungen, Vorhaben und Maßnahmen auf die in der Karte M 1 : 100 000 dargestellte funktionale Gliederung des Straßennetzes auszurichten. (Pkt. 9.4(1))

Das Straßennetz der Planungsregion ist entsprechend den Erfordernissen zu ergänzen und auszubauen. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Verbesserung der Anbindung der Region in westliche Richtung nach Hamburg, in südwestliche Richtung (über die A 24) nach Hannover und Braunschweig und in südliche Richtung an die Bundeshauptstadt Berlin und damit an weitere Regionen der Bundesrepublik. Eine gute Erreichbarkeit der Wirtschaftsstandorte, der Tourismusschwerpunkträume und Tourismusedwicklungsräume der Planungsregion sowie die Anbindung der ländlichen Räume an die Straßen mit regionaler und überregionaler Bedeutung sind zu gewährleisten. (Pkt. 9.4(2))

Im Rahmen der raumordnerischen Bewertung ist festzustellen, dass die untersuchten Trassenvarianten den verkehrlichen Belangen im Wesentlichen gerecht werden und eine Entlastung der Innenstadt von Mirow von hohen Verkehrsbelastungen bewirken.

Eine Ausnahme stellt jedoch die Variante 1 des Südabschnittes dar, die vielmehr eine Verlagerung der Belastungen aus der Innenstadt an die Randbereiche des Stadtgebietes bewirkt und somit nur eine Problemverschiebung darstellt. Unter raumordnerischen Gesichtspunkten bezogen auf den Fachbereich Verkehr ist eine Realisierung der Variante 1 im Südabschnitt der Ortsumgehung somit nicht zu befürworten.

Die geplante Ortsumgehung quert die Bahnstrecken Wittstock – Mirow und Mirow - Rechlin. Beide Strecken sind seitens der Deutschen Bahn AG stillgelegt worden. Interesse zur weiteren Nutzung dieser Infrastrukturen besteht seitens der DB AG nicht, jedoch wurde im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange durch die Prignitzer Eisenbahn ein

Interesse am langfristigen Erhalt beider Bahnstrecken bekundet. Dabei wird insbesondere auf das touristische Potenzial bezüglich einer Reaktivierung des Eisenbahnbetriebes verwiesen. Die zukünftige Nutzung beider Bahnstrecken ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch noch nicht endgültig geklärt.

Nach den vorliegenden Unterlagen ist eine plangleiche Querung der Bahnstrecken vorgesehen. Es ist gewährleistet, dass diese Infrastrukturen auch zukünftig wieder einer Nutzung zugeführt werden können.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Realisierung der Ortsumgehung zu einem bedarfsgerechten Ausbau der Verkehrsinfrastruktur in der Region Mecklenburgische Seenplatte beiträgt. Als Bestandteil einer großräumigen Straßenverbindung ausgehend von der A 20 bei Neubrandenburg über Neustrelitz und Mirow nach Wittstock trägt sie zur Verbesserung der Erreichbarkeit der Region bei.

Mit Ausnahme der Variante 1 des Südabschnittes, die lediglich eine Verlagerung der verkehrlichen Belastungen aus dem Innenstadtbereich in den Randbereich des Stadtgebietes bewirkt, entspricht das Vorhaben Ortsumgehung Mirow den raumordnerischen Belangen für den Fachbereich Verkehr.

1.2 Raumbedeutsame Auswirkungen auf andere Fachbereiche

1.2.1 Siedlungswesen

Bezüglich der städtebaulichen Entwicklung ist insbesondere auf folgende raumordnerische Belange nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte, Pkt. 5.2.2(1) zu verweisen:

Die Funktion, Struktur und Gestalt der Städte in der Region ist zu verbessern. Dabei sind soziale, ökologische, städtebauliche, denkmalpflegerische, historische und wirtschaftliche Aspekte zu berücksichtigen. Insbesondere sind hier zu nennen:

- Verbesserung der Funktionsfähigkeit der Stadtzentren
- Erhalt und Stärkung der Wohnfunktion in der Stadt und Verbesserung des Wohnumfeldes
- Verbesserung der verkehrlichen Situation

Die Stadt Mirow hat diesbezüglich im Rahmen der Bauleitplanung Flächenvorsorge für die städtebauliche Entwicklung getroffen. Mit dem Bau der Ortsumgehung werden wesentliche Voraussetzungen zur Realisierung dieser Zielstellungen geschaffen. Die Verlagerung der Verkehrsbelastungen aus dem Innenstadtbereich führt zu einer deutlichen Verbesserung der Wohn- und Aufenthaltsqualität in diesem Bereich. Somit erhöht sich die Attraktivität der Stadt im Rahmen der Wahrnehmung ihrer Aufgaben als Unterzentrum (zukünftig Grundzentrum) zur Versorgung der Bevölkerung des Nahbereiches und als Anziehungspunkt für Touristen im Bereich eines Tourismusschwerpunktraumes. Ebenso ergeben sich damit Potenziale zum Erhalt und zur Verbesserung der Stadtstruktur und Stadtgestalt.

Eine Ausnahme stellt jedoch die Variante 1 im Südabschnitt dar, die dieser Zielstellung nur bedingt gerecht wird. Bei dieser Trassenführung kommt es im südlichen Stadtgebiet von Mirow zur direkten Durchschneidung von Siedlungsflächen, die als Mischgebiet einzustufen sind. Es wird der Abriss derzeit ungenutzter Gebäude erforderlich. Weiterhin kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen von Wohngebieten durch Immissionsbelastungen (s. dazu auch Punkt 1.3.2 - Schutzgut Mensch - der landesplanerischen Beurteilung). Diese Trassenführung ist deshalb aus raumordnerischer Sicht nicht zu befürworten.

Zusammenfassend ist somit festzustellen, dass das Vorhaben Ortsumgebung Mirow mit Ausnahme der Variante 1 des Südabschnittes raumordnerischen Belangen für den Fachbereich Siedlungswesen entspricht.

1.2.2 Landwirtschaft

Mit der Realisierung der Ortsumgebung verbunden sind Durchschneidungen und Abtrennungen von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Weiterhin können sich Wirtschaftserschwernisse durch eine Barrierewirkung der Straße ergeben.

Zur Bewertung sind folgende raumordnerische Erfordernisse heranzuziehen:

- Regionales Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Die landwirtschaftlich gut geeigneten Böden sollen insbesondere für die Landwirtschaft genutzt werden. Konkurrierende Planungen, Vorhaben und Maßnahmen (unter anderem Siedlungsentwicklung, Verkehr, Rohstoffabbau) sind auf das notwendige Maß zu beschränken und so anzusiedeln, dass eine ökonomische landwirtschaftliche Bodennutzung, einschließlich der tierischen Veredelung, weiter möglich ist. (Pkt 6.2.1(4))

Der betroffene Raum ist nach dem RROP MS nicht als Raum mit besonderer natürlicher Eignung für die Landwirtschaft ausgewiesen. Westlich der Ortslage Mirow befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen eines ökologischen Landwirtschaftsbetriebes. Im Südabschnitt sind insbesondere in den Bereichen beiderseits der Kreisstraße MST 5 Ackerflächen betroffen.

Ausgehend von den Stellungnahmen des Bauernverbandes Mecklenburg-Vorpommern e.V. sowie eines Landwirtschaftsbetriebes im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung stellen die ortsnahen Trassenführungen die Vorzugsvarianten aus landwirtschaftlicher Sicht dar.

Im Rahmen der weiteren planerischen Vorbereitung des Vorhabens ist zu sichern, dass die Belange der Landwirtschaft Beachtung finden. Dazu gehören u.a. die Sicherung der wechselseitigen Erreichbarkeit der Flächen mit den üblichen Großgeräten durch Anbindung der landwirtschaftlichen Wirtschaftswege. Mit Maßgabe 1 der landesplanerischen Beurteilung wird dem Rechnung getragen.

Insgesamt ist festzustellen, dass das Vorhaben Ortsumgebung Mirow raumordnerischen Belangen für den Fachbereich Landwirtschaft nicht unmittelbar entgegensteht.

1.2.3 Tourismus und Erholung

Die Stadt Mirow befindet sich nach dem LEP M-V im Bereich eines Vorbehaltsgebietes Tourismus. Nach dem RROP MS ist der Bereich südlich der Ortslage Mirow von der L 25 bis zur B 198 östlich der Ortslage Mirow als Tourismusschwerpunktraum ausgewiesen. Westlich schließt sich an diesen Schwerpunktraum ein Tourismusedwicklungsraum an. Die Lage der Stadt Mirow in diesen Tourismusräumen widerspiegelt ihre besondere Funktion für Tourismus und Erholung, die hier einen wichtigen wirtschaftlichen Faktor darstellen. Die Stadt hat große Bedeutung sowohl für den Wassertourismus als auch Rad-, Reit und Wandertourismus. Ebenso sind Potenziale zur Entwicklung des Kulturtourismus vorhanden. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang zahlreiche historische Bauten im Stadtgebiet und insbesondere der Bereich der Schlossinsel als kulturell-touristischer Hauptanziehungspunkt.

Mit dem Bau der Ortsumgebung und der damit verbundenen Entlastung des Innenstadtbereiches von den Belastungen des Verkehrs erhöht sich die Attraktivität des

Stadtgebietes für den Tourismus, was gleichzeitig saisonverlängernd wirken kann. Somit sind durch das Vorhaben insgesamt positive Effekte für den Tourismus zu erwarten.

Mit der Sicherung und dem Erhalt vorhandener Rad-, Reit- und Wanderwege entsprechend Maßgabe 1 wird mit dem Bau der Ortsumgehung den Erfordernissen dieser Tourismusbereiche entsprochen.

Insgesamt ist somit festzustellen, dass das Vorhaben Ortsumgehung Mirow raumordnerischen Belangen für den Fachbereich Tourismus und Erholung entspricht.

1.2.4 Infrastruktur und andere Nutzungen

Bei der Realisierung der Ortsumgehung Mirow sind neben den vorhandenen Verkehrsanlagen wie Straßen, Rad- und Wanderwege, Wirtschaftswege, weitere vorhandene Trassen und Anlagen der technischen Infrastruktur zu berücksichtigen

Zu nennen sind dazu im Einzelnen

- Wasserver- und Abwasserentsorgungsleitungen des Wasserzweckverbandes Strelitz,
- 0,4-kV- Kabel / Freileitungen und 20-kV-Kabel/Freileitungen der E.ON edis AG,
- Gasleitungen der E.ON edis AG,
- Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG.

Die im Zuge der Ortsumgehung zweimalig zu querende Müritz – Havel – Wasserstraße ist eine dem allgemeinen Verkehr dienende Binnenwasserstraße des Bundes. Die Schifffahrt darf weder beim Bau der Ortsumgehung noch während ihres Betriebes behindert oder gefährdet werden. Dies ist auch bei erforderlichen Einbauten in das Gewässer zu berücksichtigen. Die für die Wasserstraße festgelegte Mindestdurchfahrts Höhe ist bei den erforderlichen Brücken über die Müritz – Havel – Wasserstraße einzuhalten.

Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass die B 198 im betreffenden Bereich Bestandteil des Militärstraßengrundnetzes ist. Daraus resultieren besondere Anforderungen bezüglich der Fahrbahnbreite, der Bauklasse sowie der militärischen Lastenklasse für Brücken, die zu beachten sind.

Im Rahmen der weiteren planerischen Vorbereitung der Ortsumgehung sind detaillierte Abstimmungen mit den jeweiligen Rechtsträgern der vorhandenen infrastrukturellen Anlagen durchzuführen (s. Punkt F. der landesplanerischen Beurteilung)

1.3 Raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung

1.3.1 Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen

Als Grundlage zur raumordnerischen Umweltverträglichkeitsprüfung des Vorhabens wurden Umweltverträglichkeitsstudien für den Südabschnitt und für den Westabschnitt der Ortsumgehung Mirow erarbeitet.

Das Untersuchungsgebiet für die raumordnerische Umweltverträglichkeitsuntersuchung umfasst für den Südabschnitt den mittleren und südlichen Teil der Stadt Mirow sowie die sich nach Süden und Osten anschließenden Wald-, Wiesen und Ackerbereiche. Im Stadtgebiet von Mirow ist die Wohn- und Gewerbebebauung dominierend, sonst sind Forst-, Acker- und Grünlandflächen vorhanden.

Das Untersuchungsgebiet für den Westabschnitt erstreckt sich über den westlichen Teil der Stadt Mirow sowie die sich westlich anschließenden Wald-, Wiesen- und Ackerbereiche zwischen der B 198 und der L 25 bis zur Gemeinde Lärz. Der Raum ist geprägt durch Seen, Kanäle, Wälder und Offenlandbereiche unterschiedlicher Nutzungsintensität. Im östlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes dominiert die Wohnnutzung in den Ortslagen Mirow und Starsow.

Nach dem RROP befindet sich im Bereich beiderseits des Mirower Sees nördlich der Ortslage Mirow sowie beiderseits des südlichen Teils der Müritz – Havel – Wasserstraße südlich der Ortslage Mirow ein Vorsorgeraum Naturschutz und Landschaftspflege. Diesem liegt das Landschaftsschutzgebiet „Müritz-Seen-Park“ zu Grunde.

Die Umweltauswirkungen der einzelnen Varianten auf die Schutzgüter wurden nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen erfasst und bewertet. Es erfolgte ein schutzgutbezogener Variantenvergleich mit Bewertung der Auswirkungen in einem Punktesystem, wobei die Gesamtbewertung eine relative Bewertung der Varianten untereinander darstellt. Detaillierte Aussagen sind den vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudien für den Südabschnitt und den Westabschnitt zu entnehmen.

Schutzgut Mensch

Südabschnitt

Zu einer direkten Inanspruchnahme von Wohnflächen kommt es bei keiner der untersuchten Varianten.

Bezüglich Erholungsflächen quert die Variante 1 mit Kleingartenanlagen zum Teil hochwertige Bereiche und siedlungsnaher Freiräume. Im Zuge der Varianten 3a und 3b werden über längere Strecken Waldbereiche mittlerer und hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung und bei den Ortslagen Mirow und Starsow siedlungsnaher Freiräume gequert, die zu hoch erheblichen Auswirkungen führen. Die Zerschneidung des Erholungsraumes im Bereich der Wälder führt insbesondere bei den Varianten 2, 3a und 3b zur Wertminderung der betroffenen Bereiche für die landschaftsbezogene Erholung. Insgesamt führt Variante 2 zu den geringsten Auswirkungen auf Erholungsbereiche. Bezüglich der Auswirkungen auf sonstige Nutzungen bestehen zwischen den einzelnen Varianten keine bedeutsamen Unterschiede.

Hinsichtlich der Auswirkungen von Schall- und Schadstoffimmissionen stellt sich Variante 1 als mit Abstand schlechteste Lösung dar. Hier kommt es innerhalb vorhandener Wohngebiete bezüglich der Schallimmissionen flächenhaft zu sehr deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sowie der Grenzwerte der 16. BImSchV. Die Erheblichkeit dieser Auswirkungen ist als sehr hoch einzuschätzen, da sie zu einem sehr hohen Konfliktpotenzial bezogen auf das Schutzgut Mensch führen. Insgesamt führt diese Variante nicht zu einer Entlastung der Innenstadt von Mirow vom Verkehr und den damit verbundenen Lärm- und Schadstoffbelastungen. Vielmehr wird hier nur eine Verlagerung der anstehenden Konflikte in die südlichen Bereiche der Ortslage Mirow bewirkt.

Alle anderen Varianten der Ortsumgebung umfahren die Ortslage weiträumig und bewirken damit spürbare Entlastungen bezüglich der Schall- und Schadstoffimmissionen. Konfliktpunkte ergeben sich allerdings für den Bereich Hohe Brücke und den nordöstlichen Randbereich der Ortslage Starsow durch hier entstehende Neubelastungen. In diesen Bereichen führen die Varianten 3a und 3b zu den höchsten Betroffenheiten bezüglich der Immissionen.

Westabschnitt

Zu einer direkten Inanspruchnahme von Wohnflächen kommt es bei keiner der untersuchten Varianten.

In Bezug auf Erholungsflächen kommt es neben der direkten Flächeninanspruchnahme zu einer Zerschneidung des Erholungsraumes. Die Varianten 2 und 3 führen über längere Strecken durch Waldbereiche, die Bedeutung für die Erholungsnutzung haben. Die Variante 3 führt zu den erheblichsten Auswirkungen auf Grund einer ortsnahe Zerschneidung hochwertiger Erholungs- und Freiraumbereiche.

An der Müritz – Havel – Wasserstraße befindet sich eine geplante Gewerbefläche, die im Flächennutzungsplan als Sondergebiet Marina ausgewiesen ist. Konkrete aktuelle Planungen liegen dafür gegenwärtig jedoch nicht vor. Weiterhin sind Acker- und Forstflächen betroffen.

Überschreitungen zulässiger Immissionsgrenzwerte bezüglich Schall oder Luftschadstoffe sind nicht zu erwarten. Diesbezüglich sind die untersuchten Varianten als vollkommen gleichwertig zu betrachten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Mit der Realisierung der Ortsumgehung kommt es bau- und anlagebedingt zum Verlust von Vegetation, Lebens- und Funktionsräumen durch zeitweilige oder dauernde Flächeninanspruchnahme und -überformung. Die dauernde Inanspruchnahme von Flächen führt zum Entzug und zur Zerstörung der vorhandenen Lebens- und Funktionsräume. Weiterhin entsteht anlagebedingt eine Trenn- bzw. Barrierewirkung durch die Straße. Betriebsbedingte Lärm- und Schadstoffimmissionen bewirken eine Verschlechterung der Lebensraumqualitäten für Tiere und Pflanzen.

Südabschnitt

In Bezug auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen ergeben sich im Wesentlichen die folgenden 4 Konfliktbereiche:

- Egelpohl mit Feuchtwiesen und Ackerbrachen

Der Bereich des Gewässers einschließlich des umgebenden Grünlandes und der umgebenden Trockenrasen wird als sehr hochwertig eingeschätzt. Bezüglich der Avifauna sind im Bereich des Gewässers und des Grünlandes die Vorkommen der Wachtel, des Schilfrohrsängers, des Braunkehlchens und der Grauammer sowie bezüglich der Amphibien und Reptilien die Vorkommen von Moor-, Laub-, Gras- und Wasserfrosch hervorzuheben. Der südöstliche Bereich (Acker- und Brachflächen bis in den Bereich des Waldrandes) stellt insbesondere einen hochwertigen Lebensraum für Insekten dar.

Die Varianten 3a und 3b umfahren den Konfliktbereich Egelpohl mit Feuchtwiesen und Ackerbrachen, während die Variante 1 und 2 die zwischen Egelpohl und Kiefernforst befindlichen hochwertigen Trockenhabitats zerschneiden.

- Müritz – Havel – Wasserstraße

Der gesamte Bereich um die Müritz – Havel – Wasserstraße ist ausgehend von seiner außergewöhnlichen Ausstattung mit zahlreichen geschützten und gefährdeten faunistischen Arten insgesamt als sehr hochwertiger Lebensraum zu bewerten. Des Weiteren hat er eine

lineare Vernetzungsfunktion zwischen den nördlich um den Mirower See und dem südlich um den Zotensee gelegenen ungestörten naturnahen Bereichen. Er stellt das zentrale Landschaftselement des unzerschnittenen, störungsarmen Landschaftsraumes südlich von Mirow und damit einen Rückzugsraum für zahlreiche geschützte und gefährdete Tierarten dar.

Eine konfliktarme Querung der Müritz – Havel – Wasserstraße hat sich insbesondere anhand der faunistischen Daten als nicht machbar herausgestellt. Die Varianten 3a und 3b queren diesen Bereich an einer schmalen Stelle.

- Feuchtwiesenbereich östlich von Starsow, westlich von Hohe Brücke

Dieser Bereich weist eine sehr arten- und zahlreiche avifaunistische Ausstattung auf und stellt damit einen sehr hoch bedeutsamen avifaunistischen Lebensraum dar. Dabei ist der südwestlich bei Starsow gelegene Bereich wesentlich strukturärmer als die weiter nordöstlich gelegenen, naturnahen Bereiche.

Der Bereich wird von West nach Ost durch den Pechgraben gequert. Dieser stellt einen wesentlichen Migrationsraum des Fischotters dar. Er verbindet die Lebensräume am Schulzensee bei Starsow und an der Müritz – Havel – Wasserstraße miteinander.

Insgesamt stellt sich dieser Konfliktbereich als störungsarmes, kleinteilig strukturiertes Biotopmosaik dar, womit hervorragende natürliche Bedingungen für Wiesen- und Gehölzbewohner gegeben sind. Weiterhin hat er große Bedeutung als Teillebensraum des Fischotters.

Die Varianten 3a und 3b umfahren diesen Konfliktbereich, wobei Variante 3b zum Teil nur einen geringen Abstand aufweist. Variante 2 zerschneidet diesen Lebensraum zentral.

- Bereich nordwestlich des Schulzensees

Auch dieser Bereich weist eine sehr arten- und zahlreiche faunistische Ausstattung auf. Der nördliche Bereich weist insbesondere Ackerbrachen und Gehölzbiotope auf, im südlichen Bereich dominieren überwiegend Feuchtbiopte.

Zu direkten Auswirkungen auf diesen Konfliktbereich kommt es durch keine der Varianten.

Insgesamt kommt es mit der Realisierung der Ortsumgehung bau- und anlagebedingt zum Verlust von Vegetation, Lebens- und Funktionsräumen. Weiterhin entsteht anlagebedingt eine Trenn- bzw. Barrierewirkung durch die Straße. Betriebsbedingte Lärm- und Schadstoffimmissionen bewirken eine Verschlechterung der Lebensraumqualitäten für Tiere und Pflanzen.

Westabschnitt

In Bezug auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen ergeben sich hier im Wesentlichen die folgenden Konfliktbereiche:

- Bereich nordwestlich des Schulzensees

Der nördliche Bereich weist insbesondere Ackerbrachen und Gehölzbiotope auf, im südlichen Bereich dominieren überwiegend Feuchtbiopte. Auswirkungsschwerpunkt stellt hier die Querung des Grabens dar, der den Bereich in Nord – Süd – Richtung durchfließt. Die gravierendsten Auswirkungen sind dabei mit der Variante 3 zu erwarten, die zum Teil in Parallellage zum Graben verläuft und diesen 2mal quert.

- Bereich um den Ragunsee und Müritz – Havel - Wasserstraße

Der Ragunsee wird von der Müritz – Havel – Wasserstraße durchflossen. Bei dem See handelt es sich um einen eutrophen Flachsee mit ausgedehnten Röhrichtbeständen, der von einem breiten Gehölzgürtel umsäumt wird. Daneben sind ausgedehnte, mit Seerosen bewachsene Flächen vorhanden. Dem See ist ein ausgedehnter, intensiv genutzter Frischwiesenbereich vorgelagert.

Der Bereich um den Ragunsee stellt den ornithologisch wertvollsten Bereich im Untersuchungsgebiet dar, in dem mehrere Arten mit hohem Schutzstatus beobachtet wurden. Weiterhin ist er ein wichtiger Ruheraum für viele Wasservogelarten.

- Trockenrasengebiet westlich von Mirow

Dieser Bereich umfasst ausgedehnte Trockenrasenbereiche, die zum Teil von Kiefern- und Pappelforsten umgeben sind. Er ist Lebensraum für zahlreiche geschützte und gefährdete Vogel- und Tagfalterarten.

Weiterhin queren alle Varianten die Kreisstraße MST 3 westlich von Mirow, die eine mit „sehr hoch“ bewertete Allee darstellt.

Schutzgut Boden

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich der ebenen bis flachwelligen Grundmoräne der Weichseleiszeit. Hier finden sich insbesondere Böden der Sander und Binnendünen sowie der Becken- und Hochflächensande.

Südabschnitt

Im östlichen und südwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes sind grundwasserferne Sande anzutreffen, die sich je nach Trockenheit des Standortes unterschiedlich gut für die Ausbildung von Trocken- und Magerbiotopen eignen. Eine geomorphologische Besonderheit stellen die im Bereich des Kiefernforstes östlich von Mirow vorhandenen Binnendünen dar, die durch windbedingte Verfrachtung von Sand entstanden sind. Sie besitzen eine hohe landeskundliche Informationsfunktion als Zeugen der geologischen Entwicklung.

Von geringerer Bedeutung sind die grundwasserbestimmten Sande um Mirowdorf und südöstlich von Mirow.

Im Niederungsbereich der Müritz – Havel – Wasserstraße, im Bereich zwischen Starsow und der Müritz – Havel – Wasserstraße sowie im Bereich um den Süringsee südlich von Starsow befinden sich tiefgründige Niedermoorböden. Diese sind im Bereich zwischen Starsow und der Müritz – Havel – Wasserstraße jedoch durch Bewirtschaftung und Entwässerung beeinträchtigt.

Im Einzelnen ergeben sich für den Südabschnitt der Ortsumgehung Mirow die folgenden 3 Konfliktschwerpunkte:

- die insgesamt sehr umfangreichen Überbauungen und Funktionsbeeinträchtigungen natürlicher Bodengesellschaften,

- die Überbauung und Funktionsbeeinträchtigung sehr hochwertiger Moorböden im Bereich der Müritz – Havel – Wasserstraße und im Feuchtwiesenbereich östlich von Starsow und
- die randliche Überbauung und Funktionsbeeinträchtigung eines sehr hochwertigen Dünenstandortes im Konfliktbereich Egelpohl.

Westabschnitt

Westlich von Mirow befinden sich großflächige grundwasserbestimmte Sande mit geringer Humusanreicherung und niedrigem Nährstoffhaltevermögen. Südlich der B 198 im Bereich einer Erhebung im Sandacker und im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes befinden sich grundwasserbestimmte Sande. Im Bereich des Mirower Sees sowie nördlich und südlich der Müritz – Havel – Wasserstraße anschließend an den Ragunsee erstreckt sich ein Niedermoorstreifen.

Eine geomorphologische Besonderheit stellen die im Bereich des Dobbertiner Klosterforstes vorhandenen Binnendünen dar, die durch windbedingte Verfrachtung von Sand entstanden sind.

Schutzgut Wasser

Südabschnitt

Da bezüglich des Wasserhaushaltes keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind, werden dazu in der vorliegenden UVS keine Aussagen getroffen.

Durch das Vorhaben kann es bezüglich des Oberflächenwassers zur Flächeninanspruchnahme durch Bautätigkeit und Überbauung von Gewässern und ihrer Randbereiche sowie betriebsbedingt zu Immissionswirkungen kommen. Zu erwartende Auswirkungen auf das Grundwasser sind der Anschnitt von Grundwasserleitern, die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate sowie ebenfalls betriebsbedingte Immissionswirkungen.

Eine Überbauung der Müritz – Havel – Wasserstraße ist im Verlauf aller untersuchten Varianten erforderlich. Das Gewässer einschließlich seiner Uferbereiche soll mit einer 3-Feld-Brücke mit einer lichten Weite von ca. 60 m überspannt werden. Direkte Einwirkungen auf das Gewässer sind somit nur während der Bauzeit zu erwarten.

Weiterhin kommt es zur Überbauung von Entwässerungsgräben im Feuchtwiesenbereich östlich von Starsow.

Bezüglich des Grundwassers verlaufen alle Varianten durch ein Gebiet mit hoher Grundwasserneubildungsrate und daraus resultierend mit einem hohen Grundwasserdargebot. Durch die Neuversiegelungen verringert sich die Grundwasserneubildungsrate. Ein Anschnitt grundwasserführender Schichten wird entsprechend den Ausführungen in der UVS als relativ unwahrscheinlich angesehen.

Insgesamt gibt es bezüglich der zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser nur geringfügige Unterschiede zwischen den einzelnen Varianten.

Westabschnitt

Auch im Westabschnitt der Ortsumgehung sind wie im Südabschnitt bezüglich des Wasserhaushaltes keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, so dass dazu in der vorliegenden UVS keine Aussagen getroffen werden.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Seen und Tümpel / Sölle weisen im Wesentlichen einen naturnahen Charakter auf ohne nennenswerte anthropogene Beeinträchtigungen. Die Müritz – Havel – Wasserstraße ist in diesem Bereich kanalisiert und als Bundeswasserstraße ausgebaut. Im Bereich des Ragunsees hat sie jedoch einen naturnahen Charakter durch einen natürlich aufgeweiteten Wasserlauf mit Schwimmblattvegetation, Schilfgürtel und typischen Ufergehölzen. Weiterhin befinden sich im Untersuchungsgebiet zahlreiche Entwässerungsgräben, die im Wesentlichen als naturfern einzustufen sind.

Bezüglich des Grundwassers ist eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelungen und Immisionswirkungen auf Grundwasserbereiche hoher Empfindlichkeit zu erwarten.

Insgesamt gibt es bezüglich der zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser auch im Westabschnitt nur geringfügige Unterschiede zwischen den einzelnen Varianten.

Schutzgut Klima/Luft

Der Planungsraum zeichnet sich insgesamt durch eine gute Luftqualität aus. Da im Untersuchungsraum keine nennenswerten lokalen Emittenten von Luftschadstoffen vorhanden sind, sind klimatische Belastungen überwiegend auf den Kraftfahrzeugverkehr zurückzuführen.

Hohe Bedeutung für den klimatischen Ausgleich haben die Wasserflächen der siedlungsnahen Gewässer als Kaltluftentstehungsflächen und die Niederungen mit Kalt- und Frischluftbahnen mit Siedlungsbezug.

Dies sind insbesondere die Müritz – Havel – Wasserstraße, der Mirower See, der Schulzensee an der B 198, der Schulzensee bei Starsow, der Gründlowsee, der Egelpohl und der Hopfensee sowie die feuchten Niederungen zwischen der Müritz – Havel – Wasserstraße und der Innenstadt. Die Erlenbruchwälder entlang des nördlichen Abschnittes der Müritz – Havel – Wasserstraße und die Kiefernwälder um Mirowdorf und Starsow stellen Frischluftproduktionsflächen mit ebenfalls hoher Bedeutung für den klimatischen Ausgleich dar. Besondere Bedeutung für den klimatischen Ausgleich haben auch die südlich und westlich an die Ortslage Starsow angrenzenden Waldflächen als Frischluftproduzenten.

Die vorhandenen Waldflächen und gehölzbestandenen Bereiche mit Siedlungsbezug, dabei insbesondere die Waldbereiche bei Mirowdorf und Starsow sowie im Bereich der Retzower Straße, haben ausgehend von ihrer Staubfilterwirkung eine hohe Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion.

Schutzgut Landschaft

Südabschnitt

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum wird zum einen durch die großen Gewässer Mirower See und Zotzensee geprägt, zum anderen durch den Wechsel von großflächigen Kiefernforsten, kleineren Waldbereichen und Feldgehölzen, Ackerflächen, Feuchtwiesen kleineren Gewässern sowie dichten Gehölzsäumen entlang der Müritz – Havel – Wasserstraße. Alleen und Heckenbestände an Straßen und Wegen wirken strukturierend. Weiträumige Sichtbeziehungen ergeben sich über den Mirower See und von der L 25 bei Starsow über die Grünland- und Ackerflächen bis zur Müritz – Havel – Wasserstraße.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind insbesondere südlich von Mirow im Bereich des Überganges von der Offenlandschaft in das Stadtgebiet durch Gewerbebebauung zu verzeichnen. Stromleitungen und Verkehrswege stellen lineare Vorbelastungen dar.

Nach dem Gutachtlichen Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern ist der gesamte Bereich südlich der B 198 bzw. des Ortsrandes von Mirow bis östlich der L 25 als unzerschnittener landschaftlicher Freiraum sehr hoher Bedeutung und einer mit sehr hoch bewerteten Flächengröße > 24 km² ausgewiesen.

Westabschnitt

In diesem Bereich wird das Landschaftsbild durch den Wechsel von großflächigen Kiefernforsten, kleineren Waldbereichen und Feldgehölzen, Ackerflächen, Feuchtwiesen, Gewässern sowie dichten Gehölzsäumen entlang der Müritz – Havel – Wasserstraße geprägt. Allelen und Heckenbestände an Straßen und Wegen wirken strukturierend. Weiträumige Sichtbeziehungen ergeben sich von der B 198 über die Grünland- und Ackerflächen bis zur Müritz – Havel – Wasserstraße und in nördliche Richtung. Ebenso bestehen Sichtmöglichkeiten von den Ackerflächen um Starsow bis zu den Waldbereichen und den Gehölzsäumen der Wasserstraße.

Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes stellt die Stallanlage an der MST 3 in Richtung Lärz dar. Ebenso stellen Stromleitungen und Verkehrswege lineare Vorbelastungen dar.

Unzerschnittene Landschaftsräume befinden sich im Bereich zwischen der B 198 und der Kreisstraße MST 3 sowie zwischen der MST 3 und der Landesstraße 25.

Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Südabschnitt

Im Untersuchungsgebiet sind zahlreiche Baudenkmale vorhanden, die sich im Wesentlichen im Stadtgebiet von Mirow befinden. Dies sind Wohnhäuser, Friedhöfe, Speicher, Gedenksteine und der gesamte als Bauensemble geschützte Bereich der Schlossinsel. Weiterhin sind über 30 Bodendenkmalbereiche vorhanden, die sich in etwa gleichmäßig über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilen.

Westabschnitt

Auch hier sind Baudenkmale im Stadtgebiet von Mirow vorhanden. Dies sind im Einzelnen zwei Wohnhäuser, zwei Friedhöfe, ein Glockenstuhl und ein Kriegerdenkmal. Im Untersuchungsgebiet sind über 20 Bodendenkmalbereiche vorhanden, die sich relativ gleichmäßig über das gesamte Gebiet verteilen.

1.3.2 Raumordnerische Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt auf Grundlage der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung nach dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) sowie dem Regionalen Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RROP MS).

Schutzgut Mensch

Zur raumordnerischen Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch sind die folgenden Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung heranzuziehen:

- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Die Belastung der Luft mit Schadstoffen einschließlich Staub und Lärm soll insbesondere in den Siedlungsbereichen vermindert bzw. möglichst gering gehalten werden. (Pkt. 5.1.4(7))

- Regionales Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Zur Vorsorge gegen Lärmbelästigungen und Luftverunreinigungen sind in der Planungsregion konkurrierende Nutzungen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. (Pkt. 10.5(1))

Alle raumbedeutsamen Planungen, Vorhaben und Maßnahmen sollen so ausgerichtet werden, dass unvermeidbare Lärmquellen zu einer möglichst geringen Belastung für die Bevölkerung und die Umwelt werden. (Pkt. 10.5(2))

Die Errichtung der Ortsumgehung führt mit Ausnahme der Trassenvariante 1 im Südabschnitt zu einer deutlichen Entlastung des Innenstadtbereiches von Mirow bezüglich Lärm und Schadstoffimmissionen. Neubelastungen treten im Südabschnitt insbesondere bei den Varianten 3a und 3b im Bereich der Wohnbebauung Hohe Brücke und im nördlichen Bereich der Ortslage Starsow auf. Diese sind durch geringfügige Trassenverschiebungen im Rahmen der Optimierung der Trassenführung in diesen Bereichen bzw. durch geeignete Lärmschutzmaßnahmen zu minimieren, so dass Überschreitungen der Grenzwerte nach der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung auszuschließen sind. Diesbezüglich wird entsprechenden Hinweisen aus der Stellungnahme des Landkreises Mecklenburg-Strelitz gefolgt.

Ziele der Raumordnung und Landesplanung in Bezug auf den Immissionsschutz und damit insbesondere auf das Schutzgut Mensch stehen der Errichtung der Ortsumgehung Mirow nicht entgegen, wenn geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation unzulässiger Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen entsprechend der Maßgaben 2 und 3 bei der weiteren planerischen Vorbereitung des Vorhabens beachtet werden.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Zur raumordnerischen Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind die folgenden Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung heranzuziehen:

- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Die heimischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere die seltenen und bestandsgefährdeten Arten, sollen durch Sicherung, Pflege und Entwicklung ihrer Lebensräume erhalten werden. Zentrale, landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsplätze durchziehender Tierarten sollen durch geeignete Maßnahmen in ihrer Funktion erhalten werden. (Pkt. 5.1.1(1))

Die Funktionen der unzerschnittenen landschaftlichen Freiräume, insbesondere in ihrer Bedeutung für störungsempfindliche Tierarten, sollen bei Infrastrukturplanungen besonders berücksichtigt werden. (Pkt. 5.1.1(2))

- Regionales Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Die nachhaltige Nutzung der Naturgüter sowie der Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenarten in ihren Lebensräumen als Bestandteile eines funktionsfähigen Naturhaushaltes sind als unverzichtbare Voraussetzungen für die Erhaltung der Lebensgrundlagen der Menschen zu sichern. (Pkt. 4.1(1))

Die typischen Ökosysteme der Region sollen so geschützt, gepflegt und entwickelt werden, dass die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in dauerhaft überlebensfähigen Gesellschaften und Populationen bestehen können. (Pkt. 4.2.5(1))

Der Wald ist als regional bedeutendes Landschaftselement für den Naturhaushalt, für die Wirtschaft und als Basis der Erholungsfunktionen zu erhalten, zu pflegen und flächenmäßig zu mehren. (Pkt. 4.2.4(1))

Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Eingriffe in vorhandene Waldbestände sind zu vermeiden bzw. zu minimieren. Für eine Umnutzung sollen Waldflächen nur dann und in unbedingt notwendigem Umfang in Anspruch genommen werden, wenn andere geeignete Flächen nicht vorhanden sind. Rodungen sind durch Ersatzaufforstungen insbesondere in waldarmen Räumen auszugleichen. (Pkt. 4.2.4(4))

Die Realisierung der Ortsumgehung ist verbunden mit Biotopverlusten. Dabei ist bei der Bewertung dieser Verluste neben der quantitativen Betrachtung insbesondere der qualitativen Betrachtung der betroffenen Biotope Bedeutung beizumessen.

Danach ist festzustellen, dass diesbezüglich im Südabschnitt die Variante 3b die Vorzugslösung darstellt, da sie zu den geringsten Beeinträchtigungen hochwertiger Biotopstrukturen führt. In den Konfliktbereichen Egelpohl, Feuchtbereich östlich Starsow und Bereich nordwestlich des Schulzensees werden mit diesem Trassenverlauf keine Flächen in Anspruch genommen.

Der Konfliktbereich Müritz – Havel – Wasserstraße, dessen Querung bei allen Varianten erforderlich ist, wird an einer schmalen Stelle gequert, so dass mit dieser Trassenführung die erforderlichen Eingriffe minimiert werden.

Die erforderliche Querung und Zerschneidung der Trockenrasenbiotope im Bereich des Egelpohls mit Feuchtwiesen und Ackerbrachen durch die Varianten 1 und 2 wird im Rahmen der UVS durch den Gutachter als erheblicher eingeschätzt als die Querung des Kiefernforstes durch die Varianten 3a und 3b. Aus raumordnerischer Sicht wird dieser Einschätzung vom Grundsatz her gefolgt. In diesem Zusammenhang ist insbesondere auf die sehr große Bedeutung des Gewässers und Grünlandes sowie der Acker- und Brachflächen als Lebensräume für verschiedene Tierarten, darunter auch Arten nach Roter Liste M-V / BRD hinzuweisen. Die Zerschneidung des bisher ungestörten Lebensraumes führt nicht nur zu einem Habitatverlust, sondern auch zu einer wesentlichen Lebensraumverkleinerung für diese geschützten und gefährdeten Arten.

Auch der Waldrand ist als hochwertiger Lebensraum zu betrachten, da sich hier ein strukturreicher Übergang von den Acker- und Brachflächen in den Waldbereich herausgebildet hat. Der Wald selbst stellt sich dagegen im Bereich der Durchquerung durch die Trassen-

varianten 3a und 3b als monostruktureller Kiefernforst dar. Geschützte oder gefährdete Arten konnten hier nicht nachgewiesen werden.

Einer Bevorzugung der Variante 2 oder einer ortsnaheren Trassenführung im Bereich des Egelpohls mit Feuchtwiesen und Ackerbrachen wird, wie in verschiedenen Stellungnahmen beteiligter Träger öffentlicher Belange vorgeschlagen wurde, somit aus raumordnerischer Sicht nicht gefolgt.

Der in Bezug auf die Fauna als sehr hochwertig einzuschätzende Bereich der Müritz – Havel – Wasserstraße wird mit der herausgestellten Vorzugsvariante 3b im Vergleich zu den anderen Variante an der schmalsten Stelle gequert und führt damit auch zu den geringsten Beeinträchtigungen von Pflanzen und Tieren.

Im Feuchtwiesenbereich östlich von Starsow, der den hochwertigsten avifaunistischen Lebensraum des Untersuchungsgebietes darstellt, wird mit der teilweisen Führung der Trasse der Vorzugsvariante im Bereich des Kiefernforstes und in der Nähe der Ortslage Strasow eine Zerschneidung dieses bisher ungestörten Bereiches und sein Verlust als Lebensraum vermieden.

Im Westabschnitt der Ortsumgebung stellt die Kreisstraße MST 3 eine Allee mit sehr hoher Wertigkeit dar. Diese wird durch alle Trassenvarianten gequert.

Der Bereich nordwestlich des Schulzensees wird in Nord-Süd-Richtung von einem Graben durchflossen, der vermutlich einen Migrationsraum des Fischotters darstellt. Beeinträchtigungen auf diesen Bereich können durch Verlegung des Grabens wesentlich verringert werden.

Ausgehend von der ornithologischen Wertigkeit des Ragunsees und der Bedeutung der ihn umgebenden, für die Avifauna wertvollen Nahrungshabitate ist eine weiträumige Umgehung dieses Bereiches mit der Trasse der Ortsumgebung zu befürworten, um einen Verlust oder eine Zerschneidung dieser z.T. auch als Bruthabitate genutzten Bereiche zu vermeiden. Die Variante 3 umfährt im Gegensatz zu den Varianten 1 und 2 den Ragunsee sowie die umgebenden Bereiche weiträumig.

In der Gesamtbetrachtung der Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere ist festzustellen, dass sich keine der untersuchten Varianten frei von Konflikten darstellt.

Im Südabschnitt stellt die Variante 3b die beste Lösung bezüglich der Pflanzen dar, wobei die Varianten 1 und 3a nahezu gleichwertig dazu zu beurteilen sind. Deutlich schlechter stellt sich Variante 2 dar, die in allen Konfliktbereichen zu erheblichen Auswirkungen auf die Pflanzen führt. Bezüglich der Auswirkungen auf Tiere stellen sich im Südabschnitt die Varianten 1 und 3b relativ gleichwertig als günstigste Lösung dar.

Schlechteste Lösung ist auch hier die Variante 2, die insbesondere im Bereich von der Müritz – Havel – Wasserstraße bis einschließlich Feuchtwiesenbereich östlich Starsow zu nachhaltigen Beeinträchtigungen durch Überbauung, Zerschneidung und Emissionswirkungen führt.

Im Westabschnitt stellen sich bezüglich der Auswirkungen auf Pflanzen die Varianten 1 und 3 als gleichwertige Vorzugsvarianten dar, da sie wesentliche Konfliktbereiche umfahren. Bezüglich der Auswirkungen auf Tiere stellt Variante 3 die Vorzugslösung dar.

Die Inanspruchnahme von Wald ist bei fast allen Trassenvarianten erforderlich. Die Forstbehörde weist in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass aus forstlicher Sicht die Trassenvarianten ohne Waldinanspruchnahme die Vorzugstrassen darstellen. Dies sind im Südabschnitt und im Westabschnitt jeweils die Variante 1. Eingriffe in den Waldbestand

werden jedoch nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Es wird auf die Genehmigungs- und Ausgleichspflicht dieser Eingriffen verwiesen. Davon ausgehend und unter Berücksichtigung dessen, dass sich die betroffenen Waldgebiete im Wesentlichen als monostrukturierte Kiefernforsten darstellen, ist aus raumordnerischer Sicht eine Inanspruchnahme von Wald nicht grundsätzlich auszuschließen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit den im Ergebnis der raumordnerischen Abwägung als Vorzugsvarianten herausgestellten Trassenverläufen 3b im Südabschnitt und 3 im Westabschnitt ein hohes Potenzial zur Verringerung und Vermeidung der zu erwartenden und unvermeidbaren Beeinträchtigungen auf Pflanzen und Tiere erschlossen wird. Wesentliche Konfliktbereiche werden umfahren oder nur am Rande beeinträchtigt. Die Bewertung anhand der für das Schutzgut Pflanzen und Tiere dargelegten Erfordernisse der Raumordnung führt damit zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben Ortsumgehung Mirow bei Beachtung der Maßgaben 2, 4 und 5 diesen Erfordernissen gerecht wird.

Schutzgut Boden

Zur raumordnerischen Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden sind die folgenden Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung heranzuziehen:

- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Die Böden sollen als Lebensgrundlage zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und ihrer natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit gesichert und entwickelt werden. Dazu sollen Maßnahmen ergriffen werden, die den Bodenschädigungen wie Bodenerosion, Verdichtung Schadstoffeinträgen und Schadstoffakkumulationen sowie der Degradierung von Moorböden entgegenwirken. (Pkt. 5.1.4(1))

Flächenbeanspruchende Maßnahmen sollen dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entsprechen. Damit der Verbrauch der belebten Bodenfläche möglichst gering gehalten wird, sollen Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung bereits versiegelter Flächen (Flächenrecycling) und Bündelung von Nutzungen verstärkt zur Anwendung kommen. (Pkt. 5.14(2))

- Regionales Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Der Verbrauch von Boden, unter anderem durch Überbauung, Bodenversiegelung und Abgrabung, soll auf Grund seiner Unersetzbarkeit möglichst gering gehalten werden. Der Schutz des Bodens in seiner natürlichen Fruchtbarkeit, vor allem gegenüber Beeinträchtigungen wie Bodenerosion, Strukturschäden und Schadstoffkontaminationen, ist zu gewährleisten. (Pkt. 4.2.1(1))

Bezüglich des Schutzgutes Boden werden im Einzelnen die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sowie die bau- und betriebsbedingten Immissionswirkungen beurteilt.

Im Südabschnitt stellt die Trassenvariante 1 die Vorzugslösung bezüglich des Schutzgutes Boden dar. Sie weist die geringste Baulänge und damit auch die quantitativ geringsten Auswirkungen bezüglich direkter Flächeninanspruchnahme und damit Totalverlust der Bodenfunktionen auf. Ebenso wird mit Variante 1 der geringste Anteil an Böden mit hoher Wertigkeit überbaut.

Die Varianten 3a und 3b führen zu den stärksten Beeinträchtigungen insbesondere durch die Überbauung und Funktionsbeeinträchtigung von Moorböden und die randliche Überbauung eines Dünenstandortes im Konfliktbereich Egelpohl. Dieser Dünenstandort stellt ein aus geologischer Sicht besonders wertgebendes Element dar, weist jedoch keinen besonderen Schutzstatus auf.

Im Westabschnitt weist Variante 3 die geringsten Neuversiegelungen und damit die geringsten Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen auf. Erhebliche Immissionswirkungen auf Bereiche hoher oder sehr hoher Empfindlichkeit sind bei dieser Variante ebenfalls nicht zu erwarten. In Bezug auf das Schutzgut Boden stellt sie hier somit die Vorzugsvariante dar.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Überbauung und Funktionsbeeinträchtigung der vorhandenen Böden unvermeidbar ist, jedoch durch bestimmte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen minimiert oder kompensiert werden kann.

Die Bewertung anhand der für das Schutzgut Boden relevanten Erfordernisse der Raumordnung führt somit insgesamt zu dem Ergebnis, dass bei Beachtung der Maßgabe 4 das Vorhaben zum Bau der Ortsumgehung Mirow diesen Erfordernissen gerecht wird.

Schutzgut Wasser

Zur raumordnerischen Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser sind die folgenden Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung heranzuziehen:

- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Gewässer sollen als Bestandteile des Naturhaushaltes nachhaltig genutzt werden, damit sie gleichzeitig ihre ökologischen Funktionen erfüllen können sowie dem Wohl und Nutzen der Allgemeinheit dienen. Die Wasserqualität soll erhalten und so weit als möglich ein guter ökologischer und chemischer Zustand für die Gewässer erreicht werden. Beim Schutz der Gewässer sollen auch ihre Einzugsgebiete Berücksichtigung finden. (Pkt. 5.1.3(1))

- Regionales Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Die Gewässer sollen als wichtige Bestandteile des Naturhaushaltes sowie als Lebens- und Wirtschaftsgrundlage quantitativ und qualitativ geschützt, schonend genutzt und in ihrem natürlichen oder naturnahen Zustand erhalten werden bzw. in einem angemessenen Zeitraum wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden. Ökologisch sensible Gewässerbereiche sollen vorrangig als Ruhe- und Rückzugsraum für Pflanzen und Tiere dienen und von störenden Nutzungen möglichst freigehalten werden. (Pkt. 4.2.2(1))

Das Grundwasser soll hinsichtlich Qualität und mengenmäßiger Verfügbarkeit flächendeckend geschützt und sparsam in Anspruch genommen werden. Grundwasserabsenkungen und Nutzungen einschließlich Versiegelungen, die die Neubildungsraten überfordern, sind zur Vermeidung von Schädigungen des Gesamtwasserhaushaltes auszuschließen. (Pkt. 4.2.2(6))

Vorbehaltsgebiete Trinkwasser nach dem LEP M-V bzw. Vorranggebiete oder Vorsorge-räume Trinkwassersicherung nach dem RROP MS werden mit der Ortsumgehung Mirow nicht berührt.

Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind mit dem Vorhaben nicht zu erwarten, so dass sich die Betrachtungen auf das Oberflächen- und das Grundwasser beschränken.

Im Südabschnitt ist die Querung der Müritz – Havel – Wasserstraße bei allen Varianten der Trassenführung erforderlich. Dies ist nach den vorliegenden Unterlagen mittels einer 3-Feld-Brücke mit einer lichten Weite von 60 m vorgesehen, damit wird das Gewässer einschließlich seiner Uferbereiche überspannt. Zu direkten Auswirkungen auf das Gewässer kann es somit nur in der Bauphase und damit temporär eingeschränkt und abhängig von der Bautechnologie kommen.

Weiterhin werden mehrere Entwässerungsgräber gequert, die insgesamt jedoch keine hohen Auswirkungen mit sich bringen.

Bezüglich der zu erwartenden anlagebedingten Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ist darauf zu verweisen, dass die Versiegelungsflächen im Verhältnis zur weiterhin zur Verfügung stehenden Grundwasserneubildungsfläche relativ klein sind.

Im Westabschnitt erfolgt ebenfalls eine Querung der Müritz – Havel – Wasserstraße, hier jedoch in einem kanalisiertem Bereich mit nur bedingt naturnahem Charakter.

Insgesamt ist festzustellen, dass Auswirkungen hoher Erheblichkeit auf Oberflächen- und Grundwasser nicht zu erwarten sind. Im Zuge der weiteren planerischen Vorbereitung des Vorhabens sind bezüglich der Oberflächengewässer konkrete Abstimmungen zu Kreuzungspunkten und zu Gewässerschutzmaßnahmen mit den jeweils zuständigen Wasserbehörden und dem zuständigen Wasser- und Bodenverband erforderlich. Auf diese Notwendigkeit wird auch seitens des Landkreises Mecklenburg-Strelitz und des Wasser- und Bodenverbandes „Obere Havel / Obere Tollense“ in ihren vorliegenden Stellungnahmen verwiesen.

Die Bewertung anhand der für das Schutzgut Wasser relevanten Erfordernisse der Raumordnung führt somit insgesamt zu dem Ergebnis, dass bei Beachtung der Maßgabe 6 das Vorhaben zum Bau der Ortsumgehung Mirow diesen Erfordernissen gerecht wird.

Schutzgut Klima/Luft

Zur raumordnerischen Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima/Luft sind die folgenden Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung heranzuziehen:

- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Bei der Inanspruchnahme von Flächen für Bauvorhaben sollen Beeinträchtigungen klimatischer Ausgleichsleistungen, insbesondere der Luftaustauschbedingungen, vermieden werden. (Pkt 5.1.4(6))

- Regionales Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Die natürlichen Voraussetzungen zur Erhaltung und Verbesserung der lokalen Klimaverhältnisse in der Region sowie der Lufthygiene sollen bei allen Planungen, Vorhaben und Maßnahmen berücksichtigt werden. (Pkt. 4.2.3(1))

Bei der Inanspruchnahme von Flächen für Bebauungen und Verkehrsanlagen sollen Beeinträchtigungen klimatischer Ausgleichsleistungen, insbesondere der Luftaustauschbedingungen, vermieden werden. (Pkt. 4.2.3(2))

Bei alle Varianten der Trassenführung kommt es zu Auswirkungen auf Bereiche mit lufthygienischer / klimatischer Ausgleichsfunktion. Dies wird zum einen durch den Verlust von Flächen mit entsprechenden Ausgleichsfunktionen und zum anderen durch Immissionswirkungen bedingt.

Im Südabschnitt entstehen die erheblichsten Auswirkungen durch die Inanspruchnahme klimatisch und lufthygienisch hochwertiger Bereiche bei der Variante 1 infolge der siedlungsnahen Überbauung der für den Kaltluftabfluss bedeutenden Feuchtwiesen- und Gewässerbereiche entlang der Müritz – Havel - Wasserstraße. Hier kommt es auch zu einer erheblichen Barrierewirkung des neuen Straßenkörpers, die zur Einschränkung des Luftaustausches führt. Die Varianten 3a und 3b weisen insbesondere Auswirkungen auf klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume ohne Siedlungsbezug auf, insbesondere durch Querung der Waldgebiete östlich von Mirow und östlich von Starsow.

Im Westabschnitt sind insgesamt nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten. Bei Variante 3 sind diese auf Grund zu erwartender indirekter Wirkungen durch Schadstoffimmissionen in siedlungsnahen klimatischen Ausgleichsräumen jedoch umfangreicher als bei den Varianten 1 und 2.

Insgesamt sind nachhaltige vorhabensbedingte Veränderungen des Schutzgutes Klima/Luft nicht zu erwarten. Davon ausgehend ist einzuschätzen, dass das Vorhaben den raumordnerischen Erfordernissen bezogen auf das Schutzgut Klima/Luft nicht entgegensteht.

Schutzgut Landschaft

Zur raumordnerischen Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft sind die folgenden Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung heranzuziehen:

- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Die Landschaft soll in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit geschützt, gepflegt und entwickelt werden. Das charakteristische Relief und die landschaftsprägenden Strukturen wie Gewässer, naturnahe Wälder, standort- und nutzungsbedingte Vegetations- und Bewirtschaftungsformen sowie landschaftstypische Bauweisen sollen erhalten und weiterentwickelt werden. (Pkt. 5.1.2(1))

- Regionales Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Die typischen Landschaftsstrukturen der Region sollen in ihrer natürlichen Leistungskraft, in ihrem ökologischen Wirkungsgefüge sowie in ihrer Eigenart, Vielfalt und Schönheit erhalten und entwickelt werden. Insbesondere soll das charakteristische Landschaftsbild weitgehend erhalten und vor Überprägung durch Zersiedlungen, Bebauungen und technische Eingriffe aller Art bewahrt werden. (Pkt. 4.2.(1))

Der Bau der Ortsumgehung führt zur Zerschneidung bzw. Überprägung von Teilräumen des Untersuchungsgebietes und des Landschaftsraumes insgesamt, zur Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen und zur Überbauung landschaftsbildprägender Strukturen.

Im Südabschnitt verläuft die Trasse der Ortsumgehung im Bereich zwischen der L 25 im Westen und des alten Landweges von Mirow nach Peetsch im Osten durch das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Müritz –Seen-Park. Dieser Bereich ist nach dem RROP MS als Vorsorgegebiet Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen. Der Landkreis Mecklenburg-Strelitz verweist in seiner Stellungnahme darauf, dass eine Querung dieses

Landschaftsschutzgebietes unvermeidbar ist. Deshalb ist die Trassenführung so auszurichten, dass die Beeinträchtigungen so gering wie möglich gehalten werden.

In diesem Bereich weist die Variante 1 der Trassenführung durch den Verlauf auf dem Bahndamm bzw. in dessen Nähe die geringsten Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet auf, wogegen die Variante 2 den gesamten Bereich als negativ prägendes Landschaftselement beeinflusst.

Die Beeinträchtigungen durch die Varianten 3a und 3b werden durch ihre ortsnahe Lage zu Starsow und teilweise Trassenführung durch Waldbereiche minimiert. Mit diesen Trassenvarianten kommt es aber insbesondere im Bereich der Müritz – Havel – Wasserstraße zur Zerschneidung und Überprägung eines bisher ungestörten Landschaftsteils, der sich durch hohe Eigenart und Schönheit auszeichnet.

Im Bereich östlich der Kreisstraße MST 5 ist die Wahrnehmbarkeit und damit die räumliche Wirkung der Überprägung des Landschaftsbildes bei den Varianten 3a und 3b durch Querung des geschlossenen Waldbestandes deutlich geringer als bei Variante 2.

Bezüglich der Zerschneidung des Landschaftsraumes führen alle Varianten der Trassenführung außer Variante 1 zu einer deutlichen Verkleinerung des unzerschnittenen Raumes südlich von Mirow. Allerdings ist dazu zu vermerken, dass diese Zerschneidung am Rande des unzerschnittenen Raumes erfolgt und der verbleibende Raum seine sehr hohe Wertigkeit als landschaftlicher Freiraum beibehält.

Bezüglich der Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen gibt es keine variantenspezifischen Unterschiede.

Insgesamt stellt Variante 1 im Südabschnitt die Vorzugslösung bezüglich des Schutzgutes Landschaft dar. Die Varianten 3a und 3b sind auf Grund der relativ großen Neuzerschneidungen unzerschnittener Räume am schlechtesten zu bewerten.

Mit dem Bau der Ortsumgehung kommt es auch im Westabschnitt zu einer deutlichen Überprägung des Landschaftsbildes. Der landschaftliche Freiraum westlich der Ortslage Mirow wird mit Realisierung des Vorhabens verringert werden. Dabei sind mit Variante 3 der Trassenführung auf Grund der randlichen Zerschneidungswirkung die geringsten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Weiterhin kommt es zur Überbauung landschaftsbildprägender Strukturen. Hier sind insbesondere die Alleebaumbestände an der MST 3 und der B 198 sowie die Gehölzbestände an der Müritz – Havel – Wasserstraße zu nennen. Durch rechtwinklige Querung dieser Landschaftselemente sind die Gehölzverluste jedoch räumlich eng begrenzt.

In der Gesamtbetrachtung stellt sich Variante 3 als eindeutige Vorzugslösung dar. Die stärksten Überprägungs- und Zerschneidungswirkungen sind mit Variante 1 zu erwarten

In der Gesamtbetrachtung ist festzustellen, dass jede Variante der Trassenführung der Ortsumgehung Mirow mit Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft verbunden ist. Im Interesse des Erhaltes von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft im betroffenen Raum und damit auch der Sicherung der Landschaft als Erholungsraum sind diese Beeinträchtigungen durch weitere Trassenoptimierungen und landschaftspflegerische Maßnahmen zur Einbindung der Trasse in die Landschaft so weit wie möglich zu reduzieren. Mit Einhaltung der Maßgabe 4 ist gesichert, dass die Ortsumgehung den raumordnerischen Erfordernissen bezüglich des Schutzgutes Landschaft entspricht.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Zur raumordnerischen Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind die folgenden Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung heranzuziehen:

- Regionales Raumordnungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Denkmale von geschichtlicher, künstlerischer, städtebaulicher, volkskundlicher oder wissenschaftlicher Bedeutung sollen geschützt, erhalten und gepflegt werden. Dabei ist auch die Schutzwürdigkeit der näheren Umgebung zu berücksichtigen. (Pkt. 8.8(1))

Die vorhandenen Baudenkmale befinden sich außerhalb der Bereiche, die durch den Bau der Ortsumgehung direkt in Anspruch genommen werden, so dass negative Auswirkungen auf Baudenkmale nicht zu erwarten sind. Somit beschränken sich die Auswirkungen auf die nachgewiesenen und vermuteten Bodendenkmalbereiche.

Im Bereich der Verknüpfung mit der geplanten Straßenverbindung Wittstock – Mirow befindet sich eine Fundstelle, die jedoch bei allen Trassenvarianten überbaut wird. Im Weiteren werden im Südabschnitt im Trassenverlauf der Variante 1 nur kleinflächige Bodendenkmale vermutet. Mit der Trassenführung der Variante 2 werden nahezu im gesamten Trassenbereich nachgewiesene und vermutete Bodendenkmalbereiche gequert. Die Varianten 3a und 3b führen u.a. zu Auswirkungen auf Bodendenkmalbereiche im Bereich Hohe Brücke.

Im Westabschnitt quert Variante 1 in großen Teilen des Trassenverlaufs nachgewiesene und vermutete Bodendenkmalbereiche und stellt damit die schlechteste Lösungsvariante dar.

Das Landesamt für Bodendenkmalpflege verweist in seiner Stellungnahme darauf, dass eine Veränderung oder Beseitigung von Bodendenkmalen nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird.

Bei der weiteren planerischen Vorbereitung des Vorhabens ist eine fachgerechte Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der mit dem Bau der Ortsumgehung hervorgerufenen Auswirkungen auf die betroffenen Bodendenkmale durchzuführen. Bei Beachtung der Maßgabe 7 steht das Vorhaben zum Bau der Ortsumgehung Mirow in Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung bezogen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

1.3.3 Zusammenfassung der raumordnerischen Umweltverträglichkeitsprüfung

Die vorliegende UVS ist im Ergebnis der schutzgutbezogenen Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen zu dem Ergebnis gekommen, dass für die geplante Ortsumgehung Mirow im Südabschnitt die Variante 3b und im Westabschnitt die Variante 3 die Trassen mit den in der Gesamtbetrachtung geringsten Beeinträchtigungen sind und damit die Vorzugslösungen darstellen. Im Ergebnis der raumordnerischen Abwägung wurde dieses Ergebnis bestätigt.

Im Südabschnitt weist die insgesamt als Vorzugsvariante ermittelte Trassenführung 3b in der Gesamtbetrachtung Auswirkungen hoher Erheblichkeit auf die Schutzgüter auf, während die übrigen Trassenvarianten insgesamt zu hohen bis sehr hohen Auswirkungen führen.

Aber auch die Vorzugsvariante 3b ist mit zum Teil hohen und sehr hohen Auswirkungen auf einige Schutzgüter verbunden. Die erheblichsten Auswirkungen entstehen dabei auf das

Schutzgut Landschaft durch Zerschneidung störungsarmer, unzerschnittener Räume im Raum südlich von Mirow. Durch weitere Trassenoptimierung können diese Zerschneidungseffekte jedoch minimiert werden.

Neue Betroffenheiten auf vorhandene Wohnbebauung durch Schall- und Schadstoffimmissionen entstehen bei dieser Trassenführung insbesondere im Bereich Hohe Brücke und Starsow. Durch geeignete Schallschutzmaßnahmen ist hier zu sichern, dass die gesetzlich vorgeschriebenen Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Bezüglich des Bodens entstehen bei Variante 3b Beeinträchtigungen eines Dünenstandortes im Bereich des Waldes östlich der Ortslage Mirow. Dieser Dünenstandort unterliegt jedoch keinem besonderen Schutzstatus. Zum anderen bleibt trotz der teilweisen Überbauung der Großteil der Düne erhalten.

Hinsichtlich der Betroffenheit des Schutzgutes Pflanzen ist bei dieser Trassenführung positiv zu vermerken, dass wesentliche Konfliktbereiche mit der Trassenführung nicht berührt werden und im Bereich der Müritz – Havel – Wasserstraße die Querung an einer relativ schmalen Stelle erfolgt.

Variante 1 weist bezüglich einiger Schutzgüter wie z. B. Boden, Wasser oder Landschaft eine bessere Bewertung als die ermittelte Vorzugsvariante 3b auf. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass bei dieser Trassenführung die mit Abstand höchsten Beeinträchtigungen auf das Schutzgutes Mensch durch Schall- und Schadstoffimmissionen entstehen und das Ziel der Entlastung der Innenstadt von Mirow nur bedingt erreicht wird.

In der Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen unter raumordnerischen Gesichtspunkten stellt somit die Trassenvariante 3b im Südabschnitt der Ortsumgebung Mirow die Vorzugsvariante dar.

Im Westabschnitt der Ortsumgebung führt die Vorzugsvariante 3 der Trassenführung hinsichtlich der meisten Schutzgüter jeweils zu Auswirkungen geringer oder mittlerer Erheblichkeit. Wesentliche Konfliktbereiche, wie z. B. der Ragunsee und die daran angrenzenden Nahrungshabitate, die insbesondere für die Avifauna von Bedeutung sind, werden umfahren. Weiterhin führt die Variante 3 zu den geringsten Beeinträchtigungen des landschaftlichen Freiraumes westlich von Mirow.

Bezüglich der Schutzgüter Mensch und Klima/Luft erhält diese Trassenvariante zwar die schlechteste Bewertung im Vergleich der Varianten. Hohe oder sehr hohe Auswirkungsstufen werden aber auch in diesen Fällen nicht erreicht.

Insgesamt sind unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft entsprechend Maßgabe 5 auf ein Mindestmaß zu reduzieren und durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die im Verlauf der weiteren planerischen Vorbereitung des Vorhabens in Zusammenarbeit mit den zuständigen Naturschutzbehörden zu ermitteln und festzusetzen sind, zu kompensieren.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Beachtung der jeweiligen schutzgutbezogenen Maßgaben das Vorhaben Ortsumgebung Mirow mit den raumordnerischen Umweltanforderungen im Einklang steht.

1.4 Raumordnerische FFH-Verträglichkeitsprüfung

Etwa 2,5 km südlich der geplanten Ortsumgebung Mirow befindet sich das FFH-Gebiet „Mirower Holm“, ca. 1,2 km südöstlich der geplanten Trassenführung befindet sich das FFH-Gebiet „Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow“. Im Rahmen entsprechender Vorprüfungen war zu klären, ob es durch das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen

der Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder die Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteilen kommen kann.

FFH-Gebiet „Mirower Holm“:

Das FFH-Gebiet weist eine Fläche von 467 ha auf. Die geringste Entfernung zu den Trassenvarianten der Ortsumgehung beträgt 2,5 km. Das Erhaltungsziel besteht im Schutz und in der Weiterentwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Als relevante Art wurde der Fischotter benannt.

Ausgehend von der vorhandenen Mindestentfernung der Lebensraumtypen von 2,5 km zu den Trassenvarianten können direkt wirkende erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Der im FFH-Gebiet als Zielart ausgewiesene Fischotter besitzt einen großen Aktionsradius und führt große Wanderungen zwischen den Teillebensräumen durch. Davon ausgehend sind Wanderbewegungen bis in die Bereiche der Trassenführungen möglich und sehr wahrscheinlich. Die derzeit bekannten Hauptwanderrouten der Fischotter befinden sich im Bereich der Müritz – Havel – Wasserstraße und der Gräben bei Starsow. In diesen Bereichen sind ottergerechte Brückenbauwerke vorgesehen, die sowohl die Gewässer als auch die Uferbereiche überspannen. Deshalb werden die möglichen Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die Lebensräume und die Zielart des FFH-Gebietes als nicht erheblich eingeschätzt.

Das Vorhaben Ortsumgehung Mirow ist mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Mirower Holm“ vereinbar.

FFH-Gebiet „Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow“:

Das FFH-Gebiet weist eine Gesamtfläche von ca. 1.500 ha auf. Die geringste Entfernung zu den Trassenvarianten der Ortsumgehung beträgt 1,2 km. Das Erhaltungsziel besteht im Schutz und in der Weiterentwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Als relevante Arten wurden der Fischotter, die Europäische Sumpfschildkröte, die Bauchige Windelschnecke sowie das Sumpf-Glanzkraut benannt.

Ausgehend von der vorhandenen Mindestentfernung der Lebensraumtypen von 1,2 km zu den Trassenvarianten können direkt wirkende erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Der im FFH-Gebiet als Zielart ausgewiesene Fischotter besitzt einen großen Aktionsradius und führt große Wanderungen zwischen den Teillebensräumen durch. Davon ausgehend sind Wanderbewegungen bis in die Bereiche der Trassenführungen möglich und sehr wahrscheinlich. Die derzeit bekannten Hauptwanderrouten der Fischotter befinden sich im Bereich der Müritz – Havel – Wasserstraße und der Gräben bei Starsow. In diesen Bereichen sind ottergerechte Brückenbauwerke vorgesehen, die sowohl die Gewässer als auch die Uferbereiche überspannen.

Die Habitate der FFH-Zielarten Bauchige Windelschnecke und Europäische Sumpfschildkröte befinden sich in den Feuchtbiotopen im Kern des Schutzgebietes. Aktuelle Nachweise und Wanderungen der Europäische Sumpfschildkröte außerhalb der Schutzgebietsgrenzen sind nicht bekannt.

Der Verbreitungsraum des Sumpf-Glanzkrautes befindet sich nicht im nördlichen Bereich des Schutzgebietes.

Insgesamt wird festgestellt, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Zielarten und ihrer Lebensräume nicht zu erwarten sind.

Das Vorhaben Ortsumgehung Mirow ist mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow“ vereinbar.

2. Zusammenfassende raumordnerische Bewertung

Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens für die Ortsumgehung Mirow waren für den Südabschnitt vier Varianten und für den Westabschnitt drei Varianten der Trassenführung vergleichend zu bewerten. Dies erfolgte im Wesentlichen anhand verkehrlicher, wirtschaftlicher und infrastruktureller sowie naturschutzfachlicher Belange. In die raumordnerische Gesamtabwägung wurden neben den vorliegenden Verfahrensunterlagen einschließlich der Umweltverträglichkeitsstudie alle relevanten Anregungen, Bedenken und Hinweise aus der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeitsbeteiligung einbezogen.

Südabschnitt

Im Südabschnitt werden bis auf die Variante 1, die nur eine Verlagerung der verkehrlichen Belastungen aus der Innenstadt an die Randbereiche des Stadtgebietes bewirkt, alle übrigen untersuchten Trassenvarianten den verkehrlichen Belangen im Wesentlichen gerecht und erreichen eine deutliche Entlastung der Innenstadt von Mirow von hohen Verkehrsbelastungen.

In Bezug auf die Belange der Siedlungsentwicklung ist die Variante 1 ebenfalls deutlich schlechter als die übrigen Trassenvarianten zu beurteilen, da sie mit direkten Durchschneidungen von Siedlungsflächen verbunden ist und zur Beeinträchtigung von Wohnbereichen durch Immissionsbelastungen führt.

Belange der Landwirtschaft, von Tourismus und Erholung, Infrastrukturbelange und Belange anderer Nutzungen stehen dem Vorhaben nicht unmittelbar entgegen.

Im Rahmen der raumordnerischen Umweltverträglichkeitsprüfung war festzustellen, dass mit der Vorzugstrasse 3b bezüglich der meisten Schutzgüter Auswirkungen mittlerer oder hoher Erheblichkeit und damit im Vergleich der Varianten die geringsten Beeinträchtigungen zu erwarten sind. So sind bei dieser Trassenführung die geringsten Beeinträchtigungen hochwertiger Biotopstrukturen zu verzeichnen. Die Müritz – Havel – Wasserstraße wird im Vergleich zu den übrigen Varianten an einer schmalen Stelle gequert, was zu einer Minimierung der Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen in diesem Bereich führt.

Die Vorzugsvariante weist allerdings die erheblichsten Auswirkungen auf die Landschaft insbesondere durch Landschaftszerschneidungen auf. Durch Trassenoptimierungen können jedoch in wesentlichen Konfliktbereichen diese Beeinträchtigungen minimiert werden. In Bezug auf die Neuzerschneidung landschaftlicher Freiräume ist zu vermerken, dass der verbleibende unzerschnittene Raum nur unwesentlich kleiner wird und insgesamt seine hohe Wertigkeit bezüglich der Unzerschnittenheit beibehält.

Westabschnitt

Im Westabschnitt der Ortsumgehung werden alle untersuchten Trassenvarianten den verkehrlichen Belangen im Wesentlichen gerecht und erreichen eine deutliche Entlastung der Innenstadt von Mirow von hohen Verkehrsbelastungen. Belange der

Siedlungsentwicklung, Landwirtschaft, von Tourismus und Erholung, Infrastrukturbedenken und Bedenken anderer Nutzungen stehen auch hier dem Vorhaben nicht unmittelbar entgegen.

Für den Westabschnitt der Ortsumgehung ist ausgehend von der UVS die Variante 3 als Vorzugsvariante ausgewiesen. In der Gesamtbewertung unter Einbeziehung der Kriterien Kosten, Verkehr und Bedenken Dritter wird jedoch seitens des Gutachters der Variante 1 der Vorzug gegeben mit der Begründung, dass die Variante 1 in diesen Punkten günstiger zu bewerten ist als Variante 3. Bei detaillierter Betrachtung dieser Aspekte kann dieser Einschätzung des Gutachters aus raumordnerischer Sicht jedoch nicht gefolgt werden.

Die Variante 3 stellt aus naturschutzfachlicher Sicht unstrittig die Vorzugsvariante für den Westabschnitt der Ortsumgehung dar, insbesondere durch die bedeutend geringere Inanspruchnahme von Flächen der freien Landschaft und die damit verbunden geringeren Zerschneidungseffekte gegenüber der Variante 1, aber auch in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Boden und Kultur- und Sachgüter weist diese Trassenvariante die geringsten Beeinträchtigungen auf (s. auch Punkte 1.3.2. und 1.3.3 der landesplanerischen Beurteilung). Den verkehrlichen Bedenken zur Entlastung der Innenstadt von Mirow von den Beeinträchtigungen des Verkehrs und der bedarfsgerechten Bewältigung des zukünftig zu erwartenden Verkehrsaufkommens werden sowohl die Variante 1 als auch die Variante 3 gerecht. Bezüglich der Länge der Varianten, der Kosten und der Bedenken Dritter bestehen nur marginale Unterschiede zwischen beiden Trassenvarianten, die erheblich größeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft der Variante 1 sind damit nicht zu rechtfertigen. Eine entsprechende Einschätzung dieses Sachverhaltes erfolgte auch durch mehrere Träger öffentlicher Bedenken im Rahmen ihrer Stellungnahme, so durch den Landkreis Mecklenburg-Strelitz, das Staatliche Amt für Umwelt und Natur Neubrandenburg und den BUND. Im Ergebnis des Raumordnungsverfahrens ist somit im Westabschnitt der Ortsumgehung Mirow die Variante 3 der Trassenführung als Vorzugsvariante zu befürworten.

Insgesamt wurde festgestellt, dass für einzelne Bedenken eine Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung nur unter bestimmten Bedingungen oder weiteren Optimierungen zu erreichen ist. Diesbezüglich wurden Maßgaben festgesetzt, bei deren Umsetzung eine Vereinbarkeit hergestellt wird.

Zusammenfassend ist im Ergebnis des Raumordnungsverfahrens festzustellen, dass die Ortsumgehung Mirow mit der Vorzugstrasse Variante 3b im Südabschnitt und Variante 3 im Westabschnitt bei Beachtung der in Kapitel A. der landesplanerischen Beurteilung aufgeführten Maßgaben mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar ist.

F. Abschließende Hinweise

1. Diese landesplanerische Beurteilung greift den im Einzelfall vorgesehenen Verwaltungsverfahren nicht vor und ersetzt weder danach erforderliche öffentlich-rechtliche Gestattungen noch privatrechtliche Zustimmungen und Vereinbarungen.
2. Diese landesplanerische Beurteilung gilt so lange, wie sich ihre Grundlagen nicht wesentlich ändern. Die Entscheidung über die Änderung der Grundlagen trifft die Landesplanungsbehörde.

3. Die nachstehenden, nicht raumrelevanten Hinweise sind Empfehlungen des Verfahrensträgers und sollten bei der weiteren Planung beachtet werden:

a) Kreuzungen oder Näherungen der Trasse der Ortsumgehung an im Bereich des Vorhabens vorhandene infrastrukturelle Anlagen und Einrichtungen sind mit dem jeweiligen Rechtsträger abzustimmen. Die weitere Funktionsfähigkeit dieser Anlagen und Einrichtungen ist durch entsprechenden Schutz oder eine Umverlegung zu gewährleisten.

b) Belange, die sich ausgehend vom Bestand der Straße als Teil des Militärstraßengrundnetzes ergeben, sind zu beachten.

c) Beeinträchtigungen der Schifffahrt auf der Müritz – Havel – Wasserstraße sind auszuschließen.

4. Der Vorhabensträger wird gebeten, nachfolgende Verwaltungsentscheidungen und Änderungen der Planung sowie den Baubeginn der verfahrensführenden Behörde mitzuteilen und diese zu gegebener Zeit über die Beendigung der Baumaßnahmen zu unterrichten, damit die entsprechende Aufnahme in das Raumordnungskataster erfolgen kann.

5. Die landesplanerische Beurteilung ist kostenfrei.

6. Die Beteiligten erhalten Abdrucke der landesplanerischen Beurteilung. Dem Vorhabensträger werden bei Bedarf die Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange übergeben.

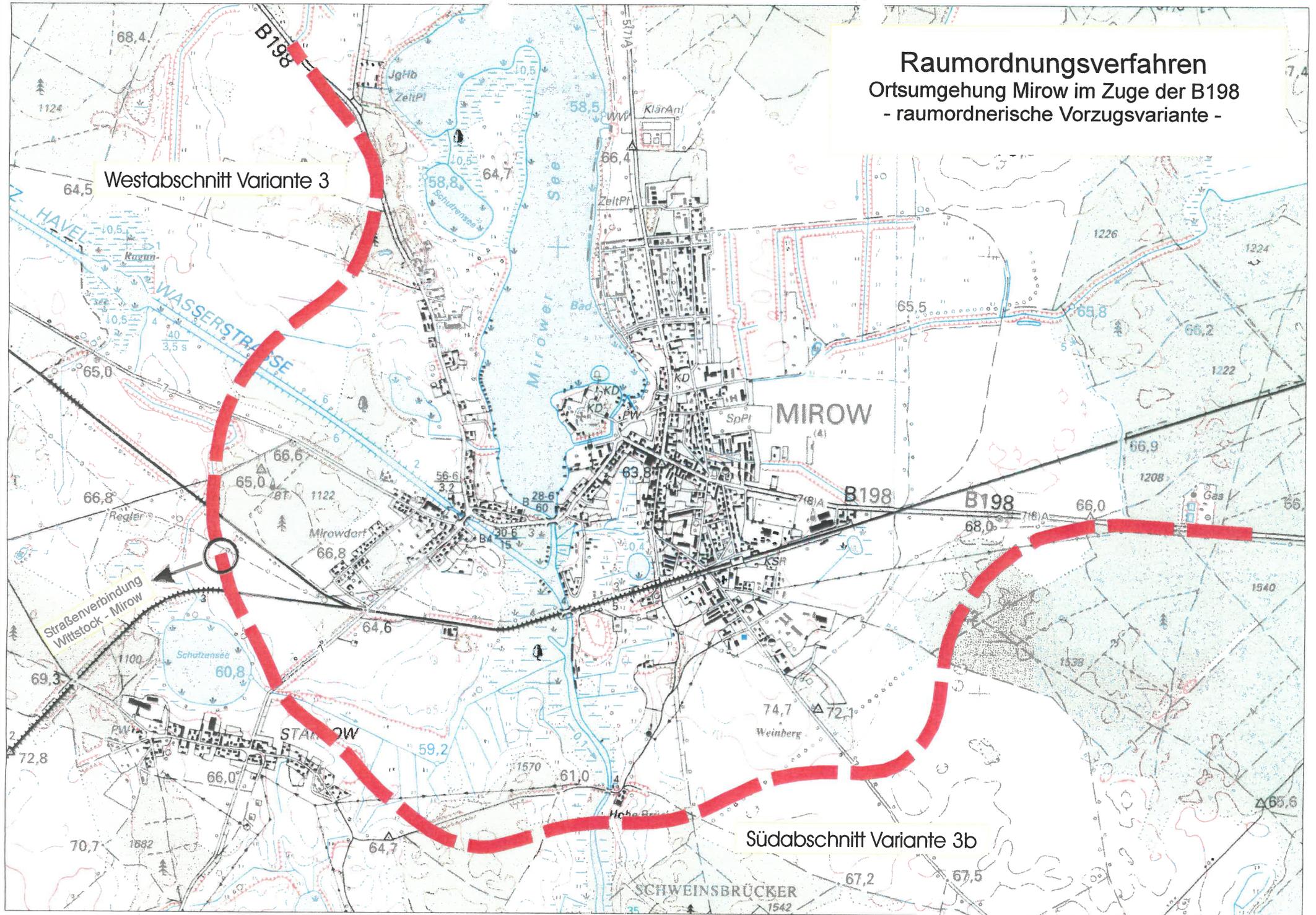


Gerhard Lüdke

Raumordnungsverfahren
Ortsumgehung Mirow im Zuge der B198
- raumordnerische Vorzugsvariante -

Westabschnitt Variante 3

Südabschnitt Variante 3b



Neubau der Bundesstraße 198

Bau-km 0+000	bis km 8+851	<u>Straßenbauverwaltung:</u>
Nächster Ort:	Mirow	Mecklenburg-Vorpommern
Baulänge:	8,851 km	Straßenbauamt Neustrelitz
Länge der Anschlüsse:	1,000 km	

Umweltverträglichkeitsstudie Faunistisches Gutachten

Teil 1: Vögel und Insekten
Teil 2: Amphibien/Reptilien
Teil 3: Fledermäuse (Potentialabschätzung)

Gepprüft:

Neustrelitz, den 4.03.09
 Straßenbauamt Neustrelitz

i.A. Ullrich

<p>Aufgestellt: Straßenbauamt Neustrelitz</p> <p><u>i.A. Krage</u></p> <p>Neustrelitz, den <u>4.03.</u> 2009</p>	<p>Rostock, den <u>02. JULI 2009</u> Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern Im Auftrag</p> <p><u>Bender</u></p>
<p>Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern 19048 Schwerin Schlossstraße 6-8, 19053 Schwerin <u>17. JULI 2009</u></p> <p><u>i.v.</u> <u>Chi</u></p>	<p>_____</p>

Auftraggeber: **Straßenbauamt Neustrelitz**

Vorhaben: **B 198 Ortsumgehung Mirow**

Unterlage: **Umweltverträglichkeitsstudie
Faunistische Gutachten**

Teil 1: Vögel und Insekten

Teil 2: Amphibien/Reptilien

Teil 3: Fledermäuse (Potentialabschätzung)

Inros Lackner AG

Auftrags-Nr.: **14-07-032-1**

Auftraggeber: **Straßenbauamt Neustrelitz**

Vorhaben: **B 198 Ortsumgehung Mirow,
Süd- und Westabschnitt**

Unterlage: **Umweltverträglichkeitsstudie
Faunistische Gutachten
Teil 1: Vögel und Insekten**

Inros Lackner AG
Auftrags-Nr.: **14-07-032-1**

Inhalt

1. Einleitung	3
1.1. Anlass	3
1.2. Bioindikation mit Tieren	3
1.3. Methodik.....	4
2. Erfassung.....	5
2.1. Vögel.....	5
2.2 Libellen.....	7
2.3 Schmetterlinge (Tagfalter und Widderchen)	8
2.4 Heuschrecken	9
3. Ergebnisse	10
3.1 Vögel.....	10
3.2 Libellen.....	21
3.3 Schmetterlinge	26
3.4 Heuschrecken	32
4. Diskussion.....	37

1. Einleitung

1.1. Anlass

Das Straßenbauamt Neubrandenburg plant den Neubau einer Ortsumgehung für die Stadt Mirow. Hierzu ist beabsichtigt, den Siedlungsbereich südlich und westlich zu umfahren, wobei keine Bündelung mit vorhandenen Verkehrswegen möglich ist, sondern eine völlig neue Trasse frei im Gelände gefunden werden muss.

Bei der Realisierung dieses Vorhabens ist mit erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes in einer bisher vom Verkehr wenig beeinträchtigten Landschaft zu rechnen; bezogen auf den geplanten Eingriff gehören dazu die folgenden Auswirkungen:

- massive Umgestaltung der Landschaft beim Bau des Straßenkörpers (Dämme, Einschnitte, Aufschüttungen, Abtragungen)
- Versiegelung der Bodenoberfläche
- Zerschneidung von Biotopen und Habitaten (Verinselung)
- Trennung von Teillebensräumen (Aktionsräumen) bestimmter Tierarten
- Ver- bzw. Behinderung der Migration bestimmter Tierarten
- Verschiebungen im Artenspektrum auf angrenzenden Flächen (durch Schadstoffeintrag, Licht- und Lärmwirkung, mikroklimatische Änderungen)
- Gefahr des Unfalltodes von Individuen (bei Tieren)

Zur Beurteilung der aktuellen ökologischen Bedeutung der betroffenen Flächen und zur Abschätzung möglicher Beeinträchtigungen wurde im Frühjahr und Sommer 2004 eine faunistische Untersuchung durchgeführt, die sich im Wesentlichen auf sechs vorab im Scopingtermin festgelegte Konfliktbereiche beschränkte. Das vorliegende Gutachten wurde ganzheitlich für beide Abschnitte der Ortsumgehung (Süd- und Westabschnitt) erstellt und wird beiden UVS als Anhang vollständig beigelegt.

1.2. Bioindikation mit Tieren

Tiere sind für die verschiedenen Teilaspekte ihres Lebens (Nahrungserwerb, Fortpflanzung und Versteckmöglichkeiten) auf bestimmte Biotope oder eine Kombination von Biotopen angewiesen. Ihre Bindung an geeignete Lebensräume oder Biotope ist dabei sehr unterschiedlich. Während Ubiquisten („Allerweltsarten“) eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume nutzen und sich auch gut auf Veränderungen einstellen können, sind hochspezialisierte (stenöke) Arten auf ganz spezifische Eigenschaften ihrer Lebensräume angewiesen, z.B. auf besondere Habitatstrukturen, spezifische Nahrungsressourcen oder auch Mindestgrößen der von ihnen besiedelten Flächen.

Tierökologische Untersuchungen können zur Bewertung von terrestrischen, amphibischen und aquatischen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, aber auch des Störungsgrades bzw. der Vollständigkeit eines Habitats beitragen. Tiere werden daher als Indikatoren für bestimmte Lebensraumqualitäten herangezogen. Oft können auch wichtige funktionale Zusammenhänge, auf deren Grundlage Prognosen über die Folgen eines geplanten Eingriffs erstellt werden, nur anhand der Fauna erkannt und bewertet werden.

1.3. Methodik

Für die Variantenbetrachtung bzw. ökologische Risikobeurteilung (v.a. Versiegelung, Lärm- und Zerschneidungswirkung) musste die im Betrachtungsraum vorhandene Flora und Fauna hinreichend genau erfasst werden. Außerdem wurden die bereits früher im Untersuchungsraum gewonnenen Daten eingearbeitet.

Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes (ca. 1.900 ha) war eine flächendeckende Untersuchung der gesamten Niederungsfläche innerhalb einer Vegetationsperiode nicht möglich. Es wurde daher vereinbart, die Untersuchungen zum einen auf trassennahe Flächen (600 m-Korridor, v.a. bei Vögeln und Reptilien) und zum anderen auf einzelne für das Gesamtgebiet repräsentative bzw. ökologisch besonders empfindliche Teilflächen zu beschränken (bei den Wirbellosen). Hierzu wurden vorab sechs Konfliktzonen festgelegt, in denen beispielhaft die Insektenfauna im Gebiet untersucht worden ist; diese seien im Folgenden anhand der Nummerierung nach dem Scopingpapier kurz beschrieben:

- K 1: östlicher Rand des Untersuchungsgebietes an der B 198; Feuchtbiotopkomplex um den Egelpohl mit angrenzender Frischwiese im Süden sowie Ackerbrachen mit Magerzeigern und Rand eines Kiefernforstes im Osten
- K 3: naturnaher Bereich an der Müritz-Havel-Wasserstraße mit angrenzenden Bruchwäldern, Feucht- und Trockenbiotopen; von den Bahngleisen/ehemalige Deponie (K 3a) bis südlich von Hohe Brücke (K 3b)
- K 4: Niedermoorkomplex westlich von Hohe Brücke und östlich von Starsow mit ausgedehnten, meliorierten Wiesen; im nordwestlichen Teil ein Bereich mit ausgedehnten Röhrichtflächen und Nasswiesen (K 4a), im südöstlichen Teil vorwiegend als Frischgrünland (teilweise Übergänge zu Trockenrasen) ausgebildet, der nach Süden hin in einen mittelalten Kiefernforst übergeht (K 4b).
- K 5: Trockenrasen und trockene Kiefernforsten auf höher gelegenen Standorten und ein auf kleinstem Raum damit verzahntes Niederungsgebiet am Nordwest-Ufer des Schulzensees; während im nördlichen Teil (K 5a) ausgedehnte Trockenbrachen und kleine Kieferngehölze sowie Sandäcker dominieren, wird der südlich gelegene Teil (K 5b) von Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren und Weidengebüschen an einem Graben bestimmt, an die sich ein nasser Erlenbruch anschließt.
- K 6: Der von der Müritz-Havel-Wasserstraße durchflossene Ragunsee ist ein eutropher Flachsee mit ausgedehnten Röhrichtbeständen, der von einem breiten Gehölzgürtel gesäumt wird. Dazwischen finden sich ausgedehnte, mit Seerosen bewachsene Flächen. Randlich ist dem See ein ausgedehnter, intensiv genutzter Frischwiesenbereich vorgelagert.
- K 7: Das Konfliktgebiet 7 umfasst ausgedehnte Trockenrasenbereiche, die zum Teil von Kiefern- und Pappel-Forsten umgeben sind.

Für die Auswahl der als Indikatororganismen herangezogenen Tiergruppen (Indikator im Sinne der Ermittlung und Bewertung vorhandener Umweltwirkungen und Abschätzung möglicher Beeinträchtigungen) waren insbesondere die nachfolgenden Kriterien ausschlaggebend:

- Ausreichende biologisch-wissenschaftliche Kenntnisse zur Autökologie einzelner Arten bzw. Artengruppen (Bindung der Arten an bestimmte Ökofaktoren)

- Betroffenheit der einzelnen Tiergruppen (bezüglich Habitatwahl, Nist- bzw. Brutplatz, Nahrungssuche usw.) von der Maßnahme;
- pragmatische Gründe (Vorkommen im Untersuchungsgebiet, leichte Erfassbarkeit, einfache Bestimmung, Vergleichbarkeit mit vorhandenen Daten u.a.m.).

Die Auswahl der zu untersuchenden Gruppen fiel letztlich auf eine Untersuchung der

- Vögel (Aves)
- Libellen (Odonata),
- Schmetterlinge (Lepidoptera), v.a. der Tagfalter
- Heuschrecken (Saltatoria).

2. Erfassung

2.1. Vögel

Als artenreichste Wirbeltiergruppe in Mitteleuropa, die in nahezu allen Ökosystemen vertreten sind, eignen sich Vögel in besonderer Weise zur Indikation zusammenhängender Landschaftsräume (Biotopkomplexe). Viele Arten sind mit ihren Habitatansprüchen auf großflächige Landschaften mit unterschiedlichen Biotopen angewiesen, die jeweils wichtige Funktionen als Teillebensräume übernehmen. Sie eignen sich für die Charakterisierung von Gehölzbiotopen (Wälder, Gebüsche) ebenso wie zur Bewertung von Offenland (Hecken, Grünland) oder der Uferbereiche von Gewässern. Vögel stehen oft als Endkonsumenten an der Spitze langer Nahrungsketten und zeigen deshalb Veränderungen in Ökosystemen besonders schnell und deutlich an. Als hochmobile Artengruppe sind Vögel besonders dazu geeignet, geeignete Lebensräume rasch wiederzubesiedeln.

Die Kartierung der Vögel erfolgte flächendeckend im gesamten Untersuchungsgebiet im Bereich des sechshundert Meter breiten Korridors entlang aller Varianten.

Die Begehungen fanden an den nachfolgenden Tagen statt: 15.-17.04.2004, 18./19.05.2004, 30./31.05.2004, 13./14.06.2004, 17.07.2004.

Als Ausgleich für den fehlenden ersten Kartierungstermin wurden die Ergebnisse der Kartierungen von Ehrentraut ausgewertet, die am 03./04.04.2004 eine Begehung des westlichen Teils des Planungsgebietes durchgeführt hat. Weiterhin wurden die Ergebnisse einer avifaunistischen Kartierung im Gebiet aus dem Jahr 2001 ausgewertet, die sich allerdings im Wesentlichen auf das Gebiet der Konfliktbereiche 3 und 4 beschränkte.

Es wurden Begehungen zu allen Tageszeiten durchgeführt.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten wurden biotopscharf erfasst und in einer Tabelle zusammen mit ihrem Gefährdungsgrad gemäß der Roten Liste Deutschlands (Bauer et al. 2002) und Mecklenburg-Vorpommerns (EICHSTÄDT, SELLIN, ZIMMERMANN 2003), sowie (soweit möglich) mit den artspezifischen Bestandstrends für Mecklenburg-Vorpommern (EICHSTÄDT, SELLIN, ZIMMERMANN 2003) bzw. Deutschland (Bauer et al. 2002) und dem aktuellen Schutzstatus gemäß Bundesartenschutzverordnung und Vogelschutzrichtlinie dargestellt.

In die Karte wurden die Brutvögel eingetragen, die nach der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns oder Deutschlands „vom Erlöschen bzw. Aussterben bedroht“ (RL 1), „stark gefährdet“ (RL 2) oder „gefährdet“ (RL 3) sind. Zusätzlich wurden Arten eingetragen, die einen hohen Raumbedarf zur Brutzeit aufweisen bzw. in auffälliger Art und Weise zwischen verschiedenen Teillebensräumen hin- und herpendeln und damit von möglichen Zerschneidungswirkungen besonders betroffen sind.

Beim Status der Arten wurden die folgenden Kategorien unterschieden:

Brutvögel (BV): die Art brütet sicher oder wahrscheinlich im Untersuchungsgebiet, als Bruthinweise gelten typisches Balz-, Paarungs- und Brutverhalten

Nahrungsgäste (NG): die Art sucht im Untersuchungsgebiet regelmäßig nach Nahrung, brütet aber außerhalb, meist in der Nähe

Rastvogel (RV): die Art rastet im Untersuchungsgebiet und sucht dort nach Nahrung, brütet aber dort nicht

Durchzügler (DZ): die Art rastet während des Frühjahrs- oder Herbstzuges im Untersuchungsgebiet und sucht dort nach Nahrung

Wintergast (WG): die Art überwintert im Gebiet und sucht hier nach Nahrung, ist aber kein Brutvogel

Die Vogelarten wurden in ökologische Gruppen eingeteilt. Die Einteilung orientiert sich an bevorzugten Nistplätzen (nach FLADE 1994) und den Nahrungsansprüchen.

Folgende Einteilung wurde vorgenommen (einzelne Arten können mehreren ökologischen Gruppen angehören):

Höhlenbrüter (HB): Höhlenbrüter benötigen Brutbäume zur Anlage ihrer Höhlen oder nutzen vorhandene Höhlen anderer Vögel. Sie benötigen einen hohen Anteil an Altbäumen und Totholz. Zu den Höhlenbrütern werden hier auch Halbhöhlenbrüter gerechnet, für die das gleiche zutrifft. Gefahren für diese Gruppe gehen besonders vom Abholzen der Brutbäume aus.

Bodenbrüter (BoB): Bodenbrüter brüten vorzugsweise am Boden. Gefährdungen für diese Gruppe entstehen besonders durch Vernichten der Krautschicht infolge von Bauarbeiten oder Befahren des Gebietes mit Fahrzeugen zur Brutzeit. Andere Gefahren entstehen durch landwirtschaftliche Maßnahmen wie Ausbringen von Dünger oder Insektiziden zur Brutzeit sowie durch Mäharbeiten.

Großvögel (GV): Für die Einteilung als Großvogel ist nicht allein die Größe des Vogels entscheidend, sondern die Größe seines Aktionsraumes zur Brutzeit (größer als 50 ha). Die Großvögel haben aufgrund der Größe ihrer Reviere besonders unter der Zerschneidung ihrer Lebensräume durch Eingriffe zu leiden. Unter Umständen können die Biotope so stark verkleinert werden, dass die Größe als Brutrevier nicht mehr ausreicht und die Art verschwindet. Es muss darauf geachtet werden, dass Gebiete möglichst unzerschnitten erhalten werden, in denen Großvögel vorkommen, oder dass zumindest ein ausreichender Biotopverbund zu anderen geeigneten Gebieten besteht.

Baumbrüter (BaB), Gebüschbrüter (GeB), Krautschichtbrüter (KsB): Baumbrüter nisten auf Bäumen, Gebüschbrüter in Gebüsch und Hecken, Krautschichtbrüter in der Krautschicht. Es gibt Arten, die auf eine dieser Kategorien fixiert sind und andere, die sowohl im

Gebüsch als auch auf Bäumen angetroffen werden. Manche Krautschichtbrüter können auch am Boden brüten.

Insektenfresser (IF): Zu dieser Gruppe zählen Vögel, die sich hauptsächlich von Insekten (und anderen Arthropoden) ernähren und ihre Nahrung durch „Ansitzen“ erspähen und fangen. Es werden also nicht alle insektenfressenden Vögel zu dieser Gruppe gezählt. Für diese Gruppe ist ein hohes Insektenangebot für die Nistplatzwahl entscheidend. Meist benötigen diese Arten Sitzwarten.

Feuchtigkeitsliebende (FL): Hierunter werden alle Arten gezählt, die in irgendeiner Form an das Vorhandensein von Wasser bzw. Feuchtbiotopen gebunden sind. Dazu zählen die Wasservögel, die Limikolen und die Schilfbewohner.

Feuchtgebiete sind wichtige Bestandteile unserer Kulturlandschaft. Oft zeichnen sie sich durch große Artenvielfalt aus. Deshalb müssen sie besonders geschützt werden.

Gebäudebrüter (GB): Gebäudebrüter brüten an oder in Gebäuden. Sie sind von Eingriffen in der freien Landschaft weniger betroffen, dafür eher von Maßnahmen (z. B. Restaurierung) im Siedlungsbereich.

2.2 Libellen

Libellen spielen v.a. als Indikatoren für die Qualität von Gewässerbiotopen eine wichtige Rolle in der Landschaftsplanung. Die Arten halten sich während der Larvalentwicklung, d.h. während des größten, oft mehrere Jahre dauernden Teils ihres Lebens im Wasser auf. Aufgrund der spezifischen Ansprüche der Larven an ihren Lebensraum sind sie ausgezeichnet geeignet, Aussagen über die Qualität und Belastung von Gewässern zu begründen und dies in der Regel über einen längeren Zeitraum hinweg.

Die Gebiet stellt aufgrund der hohen Grundwasserstände und einer großen Zahl von Fließten, Kanälen, Gräben und Teichen einen hervorragenden Lebensraum für die Gruppe der Libellen dar. In den vorab festgelegten Kondlktbereichen sind Flächen integriert, die eine große Vielfalt an Habitategenschaften aufweisen, wie sie für die meisten Libellen-Arten als notwendig und förderlich betrachtet werden können.

Die Kartierung der Libellenfauna fand durch Geländearbeiten am 30./31.05., 13./14.06., 17.07., 21.07., 29.07., 17.08., 03.09. und 18.09.2004 statt.

Libellen wurden mit einem handelsüblichen Insektennetz aus der Luft oder von ihren Sitzwarten gekeschert. Die Tiere wurden in Glasröhrchen gesetzt, mittels Lupe bestimmt und nach der Bestimmung in ihrem angestammten Biotop wieder freigelassen. Große Libellen wurden in der Regel nach Sicht bestimmt. Daneben wurde in Gewässerbiotopen nach Libellenlarven gekeschert und an den Biotopen nach Exuvien gesucht, diese Methoden erbrachten jedoch keine zusätzlichen Arten.

In ausgewählten Bereichen wurde eine grobe Häufigkeitsschätzung der einzelnen Arten durchgeführt. Dabei wurde die Anzahl der Individuen einer Art (Abundanz) pro Flächeneinheit (100 m²) anhand der nachfolgenden Skala abgeschätzt (in Anlehnung an Mühlhofer 1999):

Tab. 1. Häufigkeitsklassen für halbquantitative Insekten-Untersuchungen

Häufigkeitsklasse	Anzahl Individuen	Verbale Beschreibung
I	1 Individuum	Einzelfund
II	2-10 Individuen	selten
III	11-25 Individuen	mäßig häufig
IV	26-50 Individuen	häufig
V	>51 Individuen	sehr häufig

Als Beleg für eine mögliche Bodenständigkeit der vorgefundenen Arten galt die Beobachtung von Eiablage und typischem Paarungsverhalten (Tandemflug). Zur Differenzierung des Fortpflanzungsstatus der vorkommenden Arten wurden die nachfolgenden Kriterien angewendet (nach Schlumprecht 1999):

A: beobachtet zur Fortpflanzungszeit

1 : erwachsene Individuen zur Fortpflanzungszeit beobachtet

B: möglicherweise Fortpflanzung

2: beobachtet zur Fortpflanzungszeit in möglichem Fortpflanzungs-Habitat

3: fortpflanzungstypische Verhaltensweisen (Territorialverhalten, Suchflüge) ohne Partner im möglichem Fortpflanzungs-Habitat

C: wahrscheinliche Fortpflanzung

4: Paarungsräder, Tandemflug, Kopula an arttypischem Gewässer

5a: wenigstens zweimalige Beobachtung von Revierverhalten im gleichen Gebiet

5b: zwei Generationen im Jahr beobachtet

6: Balzverhalten (mit Partner)

D: sichere Fortpflanzung

12: Exuvien

13: frisch geschlüpfte Imagines

14: Eiablage beobachtet

17: Larven im Gewässer

Z: Zugbeobachtung

(z.B. Einflug mediterraner Arten)

N: Nahrungsgast

(Beobachtung nur bei Nahrungssuche, fernab von Gewässern oder Auftreten biotopfremder Arten, die sich im Gewässer nicht fortpflanzen können).

Die Determination und Nomenklatur (deutsche und wissenschaftliche Namen) der Libellen erfolgte nach BELLMANN (1993).

2.3 Schmetterlinge (Tagfalter und Widderchen)

Tagfalter sind (wie die Heuschrecken) Repräsentanten der phytophagen (pflanzenfressenden) Insektenfauna. Bei vielen Arten bestehen enge Abhängigkeiten von bestimmten Pflanzenarten oder -familien (Mono- bzw. Oligophagie). Darüber hinaus sind jedoch immer auch Zusatzfaktoren von Bedeutung, wie z.B. die mikroklimatischen Verhältnisse, die Größe der zur Verfügung stehenden Flächen, der räumlicher Verbund von Teilhabitaten oder auch – bei

manchen Arten – das Vorkommen bestimmter Wirtsameisen. Generell ist es möglich, mit Hilfe der Tagfalterfauna Lebensraumqualitäten wie hohe Biodiversität, Nährstoffarmut, Blütenreichtum bzw. Nutzungsintensität der Krautschicht zu bestimmen und negative Faktoren (z.B. Gifteintrag) auszuschließen.

Zur Erfassung der Tagfalterfauna wurden ausgewählten Trocken- und Feuchtstandorten, d.h. Brachen, Magerrasen, Gewässerufer, wärmeliebende Gebüsche, Waldränder, Hochstaudenfluren, Feuchtwiesen, Moore in den vorher festgelegten Konfliktgebieten untersucht.

Aufgrund der unterschiedlichen Flugzeiten und Generationszyklen der verschiedenen Arten sind für eine relativ vollständige Erfassung des Artenspektrums der einzelnen Biotope mehrere Begehungen unerlässlich, verteilt über die gesamte Vegetationsperiode. Dies gilt auch für Arten mit sehr langer Flugzeit, da viele Falter ihren Lebenszyklus in mehreren Habitaten vollziehen, die für ihr Überleben gleichermaßen von Bedeutung sind.

Die Begehungen fanden am 30./31.05., 13./14.06., 17.07., 21.07., 29.07., 17.08., 03.09. und 18.09.2004 bei meist warmer, sonniger Witterung statt. Dabei wurde darauf geachtet, möglichst viele der vorhandenen Biotoptypen in den beprobten Untersuchungsräumen zu erfassen und auf ihre Schmetterlingsfauna hin abzu prüfen.

Nicht im Flug bestimmbar e Falter wurden mit einem Schmetterlingsnetz gefangen, in der Hand determiniert und anschließend wieder freigelassen. Für die Determination wurden Koch (1991), Settele et al. (1999) und Weidemann (1995) verwendet.

Bei bestimmten, für den Naturschutz wertvollen (gefährdeten und/oder geschützten) Arten wurde versucht, einen Nachweis von Präimaginalstadien (Eier und Raupen) nach Hermann (1998) zu erreichen, um die Indigenität dieser Arten belegen zu können. Dies blieb jedoch ohne zusätzlichen Erkenntnisgewinn.

In ausgewählten Bereichen wurde wie bei den Libellen eine grobe Häufigkeitsschätzung der einzelnen Arten durchgeführt. Dabei wurde die Anzahl der Individuen einer Art (Abundanz) pro Flächeneinheit (100 m²) anhand einer Skala (vgl. Tabelle 1).

Die Nomenklatur der Arten (wissenschaftliche Namen) orientiert sich an der Checkliste von Nässig (1995). Zusätzlich werden gebräuchliche deutsche Namen nach WEIDEMANN (1995), EBERT & RENNWALD (1993a, 1993b) und KOCH (1991) verwendet.

2.4 Heuschrecken

Heuschrecken eignen sich gut als Bioindikatoren, da viele Arten sehr differenzierte Habitatansprüche haben. Diese Artengruppe ist besonders für die Beurteilung waldfreier Flächen, z.B. Wiesen, Dämme, Hecken- und Saumstrukturen geeignet. Besonders wichtig für das Auftreten von Heuschreckenarten ist das Mikroklima. Die Feuchtevalenz ist bei einigen Arten sehr eng; es gibt Tiere, die nur auf feuchten Standorten vorkommen (hygrophile Arten) und solche, die auf Trockenheit angewiesen sind (xerophile Arten). Das Vorhandensein oder Fehlen bestimmter, für einen Biotoptyp typischer Arten kann zu dessen Bewertung herangezogen werden. Da diese Artengruppe empfindlich auf Veränderungen einzelner Parameter im Umfeld ihres Lebensraumes reagiert, eignet sie sich zur Dokumentation der Auswirkungen von Eingriffen besonders gut (DETZEL 1992).

Ausgedehnte Offenbiotope mit hohem Blüten- und Nahrungsangebot, aber auch Gehölzränder sind im Untersuchungsraum reichlich vorhanden. Diese gehölzarmen, lichtoffenen Le-

bensräume auf trockenen, aber auch feuchten Standorten stellen das Vorzugshabitat zahlreicher Heuschrecken und Tagfalter dar. Als phytophage (pflanzenfressende) Insekten stehen die Vertreter beider Gruppen in enger Beziehung zu den vorkommenden Biotop- bzw. Vegetationstypen. Unterschiedliche Intensitäten der Bewirtschaftung und verschiedene Nutzungsarten lassen eine Vielfalt von Wiesen- und Weidentypen, aber auch von Grünlandtypen auf ungenutzten Standorten entstehen. Damit wurde das Vorkommen zahlreicher, meist hygrophiler Heuschrecken-Arten erwartet.

Die Erfassung der Heuschreckenfauna erfolgte auf sechs vorab festgelegten Stichprobenflächen mittels Kescherfang und durch „Verhören“. Hierzu wurde auch ein Bat-Detektor als zusätzliche Bestimmungshilfe eingesetzt. In der Regel reichte die akustische Determination bereits zur Identifizierung der Arten aus, in schwierigen Fällen wurden die Tiere gekeschert und vor Ort mit der Lupe bestimmt, so dass sie im nachgewiesenen Biotop auch gleich wieder freigelassen werden konnten.

Die Imagines der Heuschrecken sind hauptsächlich ab Mitte Juli aktiv. Die Begehungen erfolgten am 17.07., 21.07., 29.07., 17.08., 03.09. und 18.09.2004. Nach DETZEL (1992) werden bei einer 3-4maligen Begehung etwa 90% des Artinventars erfasst.

Zur Bewertung wurden der Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Mecklenburg-Vorpommerns (Wranik et al. 1997) und Deutschlands (INGRISCH & KÖHLER 1998b), die Bundes-Artenschutzverordnung (BArtSchV), die Feuchtevalenz, die Bindung an den Substrattyp sowie das Eiablagesubstrat herangezogen. Die Nomenklatur der Arten richtet sich nach DETZEL (1995).

3. Ergebnisse

3.1 Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurden 77 Arten nachgewiesen, 17 weitere Arten wurden nachrichtlich aus den im Methodikteil genannten Voruntersuchungen übernommen. Von den insgesamt 94 Arten des Planungsgebietes sind 17 Arten lediglich Nahrungsgäste bzw. Durchzügler, d.h. es bleiben 77 nachgewiesene Brutvögel für das Untersuchungsgebiet.

Nachfolgend sei eine vollständige Artenliste mit konkretem Bezug zu den ökologischen Ansprüchen der jeweiligen Art, ihrem Gefährdungsgrad nach der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (RL MV), der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (RL D), der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), der EU-Vogelschutz-Richtlinie (VRL) und dem jeweiligen Status (= Kategorien) wiedergegeben.

Tab. 2: Gesamtartenliste der Vögel im Untersuchungsraum

Nr.	Name	RL M-V	Trend M-V	RL D	Trend D	BAV	VRL	Status	Quelle	Ökologie	Vorkommen
1.	Amsel (<i>Turdus merula</i>)	–	z	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹⁻² /eB	BuB, BaB	K1, K3a/b, K4b, K5a/b, K6, K7
2.	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	–	(z)	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹⁻² /eB	BoB, IF	K1, K3a/b, K4a, K6
3.	Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	–	0	V	a	–	–	BV, NG	eB	BoB	K1, K3a/b, K4b, K5a/b, K7
4.	Blässhuhn, Blässralle (<i>Fulica atra</i>)	–	0	–	0	–	–	BV	FD ² /eB	FL, BoB	K1, K3a/b, K6
5.	Blaumeise (<i>Parus</i>)	–	0	–	0	–	–	BV, NG	FD ² /eB	HB, BaB	K3b, K4b, K5a/b,

Nr.	Name	RL M-V	Trend M-V	RL D	Trend D	BAV	VRL	Status	Quelle	Ökologie	Vorkommen
	<i>caeruleus</i>)										K6, K7
6.	Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	–	zz	V	a	–	–	BV, NG	FD ¹	BuB	K3a, K4a/b
7.	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	–	(z)	3	a	–	–	BV, NG	FD ¹⁻² /eB	BoB, IF	K1, K3a/b, K4a, K5a/b, K6, K7
8.	Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	–	(z)	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹⁻² /eB	BuB, BaB	(K1), K3a/b, K4b, K5a/b, K6, K7
9.	Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	–	0	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹⁻² /eB	HB, BaB	K3a, K4b, K7
10.	Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	1	aa	–	0	–	–	NG	eB	BaB, GeB	K4a
11.	Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	–	(zz)	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	BuB	K3a/b, K4a/b, K5b, K6
12.	Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	–	z	2	a	§§	–	BV	eB	KsB	K5b, K6
13.	Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	–	(zz)	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹⁻² /eB	BaB	K3a, K4a/b, K5a, K6, K7
14.	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	3	a	V	0	§§	I	BV, NG, DZ	FD ¹⁻² /eB	FL, HB	K3b, K4a, K6
15.	Elster (<i>Pica pica</i>)	–	z	–	0	–	–	BV, NG	eB	BaB, BuB	K1, K4b, K5a, K6, K7
16.	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	–	0	V	a	–	–	BV	FD ¹⁻² /eB	BoB	K1, K3b, K4a/b, K6, K7
17.	Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	–	z	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	KsB	K3a/b, K4a/b
18.	Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	V	a	V	a	–	–	BV, NG	FD ¹⁻² /eB	HB, GB	K1, K3a/b, K4a/b, K7
19.	Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	–	0	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	BoB	(K1), K3a/b, K4b, K5a, K6, K7
20.	Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	–	zz	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	HB, BaB	K3a, K4b
21.	Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	–	(zz)	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	BuB	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
22.	Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	–	(zz)	V	a	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	HB, BaB, GB	(K1), K3a, K4a/b
23.	Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	–	(zz)	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	BuB, KsB, IF	K3a, K4a/b, K5b, K7
24.	Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	–	(zz)	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	BuB, BaB	K3a, K4a/b
25.	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	–	zz	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹⁻² /eB	BuB	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
26.	Graumammer (<i>Miliaria calandra</i>)	–	0	2	a	§§	–	BV, NG	eB	BoB	K1, K3b, K5b, K6, K7
27.	Graugans (<i>Anser anser</i>)	–	zz	–	zz	–	–	NG, BV	FD ² /eB	GV, BoB	K1, K6
28.	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	–	z	–	zz	–	–	NG, DZ	FD ¹⁻² /eB	GV, FL, BaB	K1, K3a/b, K4a/b, K6
29.	Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	–	(zz)	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹	HB, BaB, GB	K3a, K4a/b
30.	Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	–	(zz)	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹⁻² /eB	BuB, BaB	K1, K3a, K4a/b, K5b, K6
31.	Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	3	0	V	a	§§	–	NG	FD ¹	HB, BaB	K3a, K4a/b
32.	Haubenlerche (<i>Galerida cristata</i>)	V	0	2	aa	§§	–	BV	FD ²	BoB	K7
33.	Haubenmeise (<i>Parus cristatus</i>)	–	0	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	HB, BaB	K4b, K5a
34.	Haubentaucher	3	aa	–	0	–	–	BV	eB	FL, BB	(K5b)

Nr.	Name	RL M-V	Trend M-V	RL D	Trend D	BAV	VRL	Status	Quelle	Ökologie	Vorkommen
	<i>(Podiceps cristatus)</i>										
35.	Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	–	(zz)	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹	BuB, KsB	K3a, K4a/b, K5b
36.	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	–	(zz)	3	a	§§	l	BV, NG	FD ^{1.2} /eB	BoB	(K1), K4b, K7
37.	Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	–	0	–	z	–	–	BV	FD ²	FL, BoB	K6
38.	Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	–	(z)	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	BaB, BuB	K3a, K4b, K7
39.	Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	–	zz	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹	KsB, BuB	K3a, K4a/b
40.	Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	–	0	–	z	–	–	BV, NG	FD ^{1.2} /eB	HB, BaB	K3a, K4b, K7
41.	Kleinspecht (<i>Picoides minor</i>)	–	(zz)	–	0	–	–	BV, NG	FD ^{1.2}	HB, BaB	K3a, K4b
42.	Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	–	0	–	0	–	–	BV, NG	FD ^{1.2} /eB	HB	(K1), K3a/b, K4b, K5a, K6, K7
43.	Kolkrabe, Rabe (<i>Corvus corax</i>)	–	zz	–	z	–	–	NG, BV?	eB	BaB	(K1), (K4a)
44.	Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	–	zz	V	zz	–	l	NG, DZ	eB	FL	(K3b)
45.	Kranich (<i>Grus grus</i>)	–	zz	–	zz	–	l	BV, NG, DZ	FD ^{1.2} /eB	FL, BoB	K3a, K5b, K6
46.	Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	–	(zz)	V	a	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	BuB	K1, K3b, K4a, K5a/b, K6
47.	Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	3	aa	–	0	–	–	NG	eB	FL, BoB	K3a/b, (K5b), K6
48.	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	–	z	–	0	–	–	NG	FD ^{1.2} /eB	GV, BaB	K4a/b, K5a/b, K6
49.	Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	–	(zz)	V	a	–	–	NG	eB	GB	K3a
50.	Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	–	0	–	0	–	–	BV?, NG, DZ	FD ^{1.2}	BaB	K3a, K4a/b
51.	Mönchsgasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	–	zz	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	BuB	K1, K3a/b, K4a/b, K5a, K6, K7
52.	Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	–	zz	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	KsB, BuB	K3a/b, K4a/b, K5b
53.	Nebelkrähe (<i>Corvus corone cornix</i>)	–	(zz)	–	0	–	–	NG, BV?	FD ^{1.2} /eB	BaB	K3a/b, K4a/b
54.	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	–	(zz)	–	0	–	l	BV, NG	FD ¹ /eB	BuB	K3a/b, K4a/b, K5b, K6, K7
55.	Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	–	0	V	a	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	BaB	K3a/b, K4b, K6
56.	Rabenkrähe (<i>Corvus corone corone</i>)	–	(zz)	–	0	–	–	NG	eB	BaB	K1
57.	Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	–	(z)	V	a	–	–	NG	eB	GB, IF	K1, K3a/b, K4a, K6, K7
58.	Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	–	zz	–	z	–	–	BV, NG	FD ^{1.2} /eB	BaB	K1, K3a, K4a/b, K5b, K7
59.	Rohrhammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	–	0	–	0	–	–	BV, NG	FD ^{1.2} /eB	FL, KsB	K1, K3a/b, K4a, K5b
60.	Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	1	aa	1	aa	§§	l	BV	FD ²	FL, KsB	K6
61.	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	–	(zz)	–	0	–	l	BV, NG	eB	GV, BoB	K1, (K5b), K7
62.	Rotkehlchen (<i>Erythacus rubecula</i>)	–	z	–	0	–	–	BV, NG	FD ^{1.2} /eB	KsB	K1, K3a, K4a/b, K5a, K6
63.	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	–	z	V	0	–	l	NG	FD ² /eB	GV, BaB	K4a

Nr.	Name	RL M-V	Trend M-V	RL D	Trend D	BAV	VRL	Status	Quelle	Ökologie	Vorkommen
64.	Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)	3	a	-	zz	-	-	NG	eB	BaB	K4a
65.	Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	V	a	V	a	-	-	BV, NG	eB	BoB	K1
66.	Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	-	0	2	aa	§§	-	BV	eB	FL, KsB	K1
67.	Schlagschwirl (<i>Locustella fluviatilis</i>)	-	zz	-	z	-	-	BV, NG	FD ¹ /eB	KsB	K4a
68.	Schwanzmeise (<i>Aegithalos caedatus</i>)	-	z	-	0	-	-	BV, NG	FD ¹ /eB	BaB, BuB	K3a/b, K4ab, K5a/b
69.	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)	-	zz	-	z	-	-	BV, NG	FD ¹ /eB	BoB	K3b, K4a
70.	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	V	0	-	0	-	I	NG	eB	GV	K4a, K6, K7
71.	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	-	(zz)	-	0	§§	I	NG	FD ¹	HB, BaB	K3a, K4b, K5b
72.	Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	-	a	-	0	-	-	BV, NG	FD ^{1.2} /eB	BuB, BaB	K1, K3a/b
73.	Sprosser (<i>Luscinia luscinia</i>)	-	zz	V	a	-	-	BV, NG	FD ¹	KsB, BuB	K3a, K4a/b
74.	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	-	(zz)	-	0	-	-	BV, NG	FD ^{1.2} /eB	HB	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6
75.	Stieglitz, Distelfink (<i>Carduelis carduelis</i>)	-	zz	-	0	-	-	NG, BV	eB	BuB, BaB	K1, K3b, K5a/b
76.	Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	-	0	-	0	-	-	BV, NG	FD ^{1.2} /eB	FL, BoB	K1, K3a/b, K4a, K6
77.	Sumpfmeise (<i>Parus palustris</i>)	-	(a)	-	0	-	-	BV, NG	FD ¹ /eB	HB	K3a, K4a/b, K6
78.	Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	-	zz	-	0	-	-	BV, NG	FD ¹ /eB	KsB	K3a/b, K4a/b
79.	Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)	-	z	-	0	-	-	BV, NG	FD ^{1.2} /eB	BaB	K4b, K6
80.	Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	-	(zz)	-	0	-	-	BV, NG	FD ¹	FL, KsB	K3a/b, K4a
81.	Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	-	zz	-	0	-	-	BV, NG	FD ¹ /eB	HB, BaB, IF	K3a, K4b
82.	Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	3	aa	V	a	-	-	BV, NG	FD ¹	BaB, BuB	K3a, K4a/b
83.	Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	-	zz	-	0	-	-	NG/DZ	FD ²	BuB, BaB	K4a
84.	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	-	zz	V	z	-	-	BV	eB	BoB	K1, K4a, K7
85.	Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>)	-	(zz)	-	0	-	-	BV, NG	FD ^{1.2}	BaB	K3a, K4b
86.	Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	-	0	-	0	-	-	BV, NG	FD ¹ /eB	BoB	K3a, K4a/b, K5a, K6, K7
87.	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	-	z	-	0	-	-	BV, NG	FD ^{1.2}	FL, KsB	K3a/b, K4a
88.	Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)	-	0	-	0	-	-	BV, NG	FD ¹ /eB	HB	K3a, K4b
89.	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	3	0	3	z	§§	I	NG	eB	GV, GB	K4a, K6
90.	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	2	aa	3	a	§§	-	BV, NG	eB	HB, BaB	K3b
91.	Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	V	a	-	0	-	-	BV, NG	FD ¹ /eB	BoB	K4a, K7

Nr.	Name	RL M-V	Trend M-V	RL D	Trend D	BAV	VRL	Status	Quelle	Ökologie	Vorkommen
92.	Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	–	0	–	0	–	–	BV, NG	FD ^{1,2} /eB	BaB	K3a, K4b
93.	Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	–	zz	–	0	–	–	BV, NG	FD ¹ /eB	BuB	K3a/b, K4b, K5a, K6, K7
94.	Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	–	0	–	0	–	–	BV, NG	FD ^{1,2} /eB	BoB	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7

Anmerkungen zu Tabelle 2:

RL MV = Gefährdungseinstufung nach der Roten Liste der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommerns (EICHSTÄDT, SELLIN, ZIMMERMANN 2003); es bedeuten: **0** = „Bestand erloschen“ **1** = „vom Erlöschen bedroht“, **2** = „stark gefährdet“, **3** = „gefährdet“, **V** = „Vorwarnliste“

RL D = Gefährdungseinstufung nach der Roten Liste der Brutvögel der Bundesrepublik Deutschland (BAUER, H.-G. ET AL. 2002); es bedeuten: **1** = „vom Aussterben bedroht“, **2** = „stark gefährdet“, **3** = „gefährdet“, **R** = „Arten mit geografischer Restriktion“, **V** = „Art der Vorwarnliste“

Trend MV = Bestandstrend/Bestandsentwicklung in letzten 20 Jahren für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Quelle: EICHSTÄDT, SELLIN, ZIMMERMANN 2003); es bedeuten: **aa** = stark abnehmend (Bestandsabnahme um mehr als 50%), **a** = abnehmend (Bestandsabnahme um mehr als 20%), **0** = unverändert (Bestand stabil oder Änderungen kleiner), **z** = zunehmend (Bestandszunahme um mehr als 20%), **zz** = stark zunehmend (Bestandszunahme um mehr als 50%); – = keine Angabe vorhanden; Trend in Klammern: Datenlage gibt den Trend nur mit Einschränkung wider.

Trend D = Bestandstrend/Bestandsentwicklung (Brutvögel) für die Bundesrepublik Deutschland, bezogen auf die Jahre 1975-1999 (Quelle: BAUER, H.-G. ET AL. 2002); es bedeuten: **aa** = stark abnehmend (Bestandsabnahme um mehr als 50%), **a** = abnehmend (Bestandsabnahme um mehr als 20%), **0** = unverändert (Bestand stabil oder Änderungen kleiner), **z** = zunehmend (Bestandszunahme um mehr als 20%), **zz** = stark zunehmend (Bestandszunahme um mehr als 50%); – = keine Angabe vorhanden

BAV: §§ = streng geschützte Art (zu § 1 Satz 2 Bundesartenschutzverordnung)

VRL: I = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Status: NG = Nahrungsgast; **DZ** = Durchzügler; **BV** = Brutvogel (BV? = Brut fraglich)

Datenherkunft (Quelle): **FD** = Fremddaten; die hochgestellte Ziffer bezeichnet die genaue Datenquelle, es bedeutet ¹ = Avifaunistische Kartierung (2001), ² = EHRENTRAUT (2004); **eB** = eigene Beobachtungen

(Nist-)Ökologie: vgl. Abschnitt „Ökologische Gruppen“ im Methodenteil

Vorkommen in den einzelnen Konfliktgebieten (s. Methodenteil)

Der Nachweis von 94 Arten für das Untersuchungsgebiet belegt den hohen Artenreichtum (Diversität) der Avifauna im Gebiet. Dies dürfte v.a. auf die relative Ungestörtheit weiter Teile des Untersuchungsgebietes sowie auf das kleinräumige Nebeneinander einer Vielzahl von Biotop- und Habitatstrukturen zurückzuführen sein.

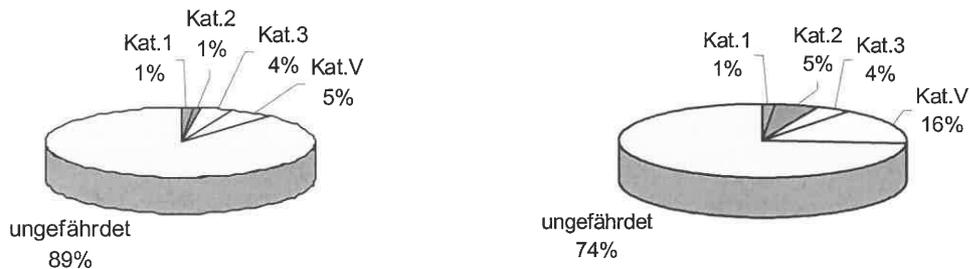
Im Folgenden werden die Artenzahlen für die genannten Schutzkategorien getrennt nach räumlicher Bezugseinheit (Mecklenburg-Vorpommern bzw. Gesamtdeutschland) tabellarisch und z.T. auch grafisch dargestellt. Weiterhin wird eine Auswertung des Bestandstrends vorgenommen. Zuletzt wird auch die Zahl der nach Bundesartenschutzverordnung bzw. EU-Vogelschutzrichtlinie geschützten Arten aufgelistet.

Tab. 3: Schutzkategorien der Vögel im Untersuchungsraum

		Anzahl	Anteil
Gesamtartenzahl		94	
davon	BV	77	81,91%
	NG	17	18,09%
RL MV (nur BV)	0	0	0,00%
	1	1	1,30%
	2	1	1,30%
	3	3	3,90%
	V	4	5,20%
RL D (nur BV)	0	0	0,00%
	1	1	1,30%
	2	4	5,20%
	3	3	3,90%
	V	12	15,58%
Bestandstrend MV (nur BV)	aa	4	5,20%
	a	5	6,49%
	(a)	1	1,30%
	0	21	27,27%
	(z)	4	5,20%
	z	8	10,39%
	(zz)	17	22,08%
	zz	17	22,08%
Bestandstrend D (nur BV)	aa	3	3,90%
	a	15	19,48%
	0	51	66,23%
	z	6	7,79%
	zz	2	2,60%
BartSchV (nur BV)	§§	8	10,39%
Vogelschutz-RL (nur BV)	I	6	7,79%

Zu den im Gebiet nachgewiesenen Arten gehören zahlreiche gefährdete und/oder geschützte Arten. So umfasst der Anteil gefährdeter Arten bei bundesweiter Betrachtung etwa ein Viertel, bei regionaler (landesweiter) Betrachtung etwa ein Achtel der vorkommenden Brutvögel.

Abb. 1: Anteil gefährdeter Arten nach der Roten Liste der Vögel Mecklenburg-Vorpommerns (EICHSTÄDT, SELLIN, ZIMMERMANN 2003) bzw. der Roten Liste der Brutvögel der Bundesrepublik Deutschland (Bauer, H.-G. et al. 2002)



Die Abbildungen zeigen deutlich, dass von der Vielzahl der im Gebiet brütenden Vogelarten ungefähr 90 % in Mecklenburg-Vorpommern ungefährdet sind; wogegen in Deutschland 74 % als nicht gefährdet eingestuft sind.

Insgesamt stehen 9 Brutvogelarten im Gebiet auf der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns ((EICHSTÄDT, SELLIN, ZIMMERMANN 2003); davon ist je eine Art (Rohrdommel bzw. Wendehals) „vom Erlöschen bedroht“ (Rote Liste-Kategorie 1) bzw. „stark gefährdet“ (Rote Liste-Kategorie 2) und drei weitere Arten sind als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft. Vier Arten stehen auf der „Vorwarnliste“ (Kategorie V).

Bezogen auf die „Rote Liste der Vögel Deutschlands“ (BAUER et al. 2002) ist eine Art „vom Aussterben bedroht“ (Kategorie 1) und vier sind „stark gefährdet“ (Kategorie 2); drei weitere Brutvogelarten gelten als bundesweit „gefährdet“ (Kategorie 3) und insgesamt zwölf Brutvogelarten stehen auf der „Vorwarnliste“ (Kategorie V).

Acht Brutvogelarten sind zusätzlich durch die Bundesartenschutzverordnung streng geschützt und sechs der im Gebiet angetroffenen Brutvogelarten stehen auf Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Weiterhin fällt auf (Tab. 5), dass die Anzahl der landesweit in ihrem Brutbestand stabilen und deutlich zunehmenden Arten im Gebiet die der im Bestand abnehmenden Arten deutlich überwiegt (46 vs. 10 bezogen auf Mecklenburg-Vorpommern). Entgegen diesem landesweiten Trend überwiegt jedoch bundesweit die Anzahl der in ihrem Brutbestand abnehmenden Vogelarten im Gebiet gegenüber den Arten, deren Bestand zunimmt (18 vs. 8 bezogen auf Gesamtdeutschland). Wir haben es also im Untersuchungsraum mit einer Vielzahl von Arten zu tun, die, z.B. durch den Wegfall geeigneter Habitats, vor allem bundesweit in ihrem Bestand bedroht sind. Das bedeutet, dass eine mögliche Beeinträchtigung von Habitats dieser Arten als besonders schwerer Eingriff gewertet werden muss.

Mit Feldschwirl, Schwarzkehlchen, Neuntöter, Gelbspötter, Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger und Fitis kommen im Gebiet nach FLADE (1994) die für trockene Brachen und Ruderalflächen typischen Arten vor. Die für die offene Feldstruktur mit Gehölzen charakteristischen

Arten Turteltaube, Neuntöter, Grauammer, Wachtel, Goldammer und Dorngrasmücke sind ebenfalls im Gebiet verbreitet.

In der folgenden Tabelle werden die brut- bzw. nahrungsökologischen Ansprüche der im Gebiet vorkommenden Arten ausgewertet.

Tab. 4: Brut- bzw. nahrungsökologische Ansprüche der im Gebiet vorkommenden Vogelarten

Nahrungs- ökologischer Typ	Anzahl	Anteil
Baumbrüter (BaB)	38	25,68%
Gebüschbrüter (BuB)	24	16,22%
Bodenbrüter (BoB)	21	14,19%
Höhlenbrüter (HB)	18	12,16%
Krautschichtbrüter (KsB)	15	10,14%
Feuchtigkeitsliebende (FL)	14	9,46%
Großvögel (GV)	7	4,73%
Gebäudebrüter (GB)	6	4,05%
Insektenfresser (IF)	5	3,38%

Aus der Tabelle folgt, dass die bei weitem überwiegende Zahl der Arten (ca. 42%) Gehölze (Bäume und Büsche) als bevorzugte Nistplätze nutzt; darunter befinden sich zahlreiche Höhlenbrüter (ca. 12%). Mit etwa einem Viertel der Arten (24%) stellen die Boden- bzw. Krautschichtbrüter im Gebiet die zweite große Gruppe dar. Ihrem Flächenanteil im Gebiet entsprechend stellen die ans Wasser gebundenen Arten mit ca. 9,5 % die nächst größere Gruppe dar. Erwähnenswert ist auch ein hoher Anteil (4,7%) an Großvogelarten.

Aufgrund des hohen Anteils gehölzbewohnender Vogelarten kommt dem Erhalt der Funktionsfähigkeit gehölzdominierter Biotope im Gebiet eine besondere Bedeutung zu.

Dabei ist zu unterscheiden zwischen natürlichen oder halbnatürlichen Gehölzbeständen (Wäldern), deren Baum- und Strauchschicht in der Regel aus mehreren Baumarten aufgebaut ist und die eine reichere Bodenflora aufweisen, und künstlich entstandenen, artenarmen Forsten. Wälder bieten aufgrund ihrer Binnenstruktur in der Regel deutlich mehr ökologische Nischen als Forsten, so dass sie auch mehr Arten als Lebensraum dienen können. Forstliche Monokulturen werden dagegen in der Regel nur von wenigen Arten besiedelt. Das ökologische Potenzial von Forsten, insbesondere solchen jüngeren Alters (Schonungen, Dickungen) muss daher als gering eingestuft werden.

Waldquerungen sind auf ein Minimum zu beschränken; das Zerschneiden von Wäldern sollte nicht zu Restflächen führen, die aufgrund ihrer Kleinheit ihre typischen Lebensraumfunktionen (Binnenklima, Baumartenzusammensetzung) nicht mehr aufrecht erhalten können und damit zu ökologisch wertlosen „Gehölzbodenflächen“ verkommen. Zu bedenken ist dabei auch, dass eine Kompensation intakter Waldflächen kurz- bis mittelfristig nicht durch Neuanpflanzungen möglich ist. Die Zerschneidung von Forstflächen (insbesondere Schonungen und Dickungen) ist dagegen bezüglich der ökologischen Folgewirkungen als wenig bedenklich einzustufen, zumal die wegfallenden Flächen auch funktionsgleich rasch an anderer Stelle wiederhergestellt werden können.

An dieser Stelle sei auch auf die Bedeutung der übrigen gehölzdominierten Biotope im Gebiet hingewiesen. Oft reichen bereits kleinste Gehölzflächen (Gebüsche, Einzelbäume) für

Brut und Ernährung einer Art aus. Sind solche Gehölzeinheiten außerdem miteinander vernetzt (Baumreihen, Hecken) so steigert sich naturgemäß das Lebensraumpotenzial. Daraus folgt, dass auch bei der Zerschneidung und Entwertung linienförmiger Gehölze (Alleen, Baumreihen, Hecken) oder bei der Durchquerung von Gebüsch das Minimierungsgebot zu beachten gilt.

Wiesen und Weiden, Röhrichte und Hochstaudenfluren als zweitwichtigster Lebensraum diverser Vogelarten im Gebiet sollten ebenfalls im Wesentlichen erhalten bleiben. Dies gilt umso mehr, als das Gebiet in Teilen auch eine Bedeutung als Nahrungsfläche für viele Durchzügler und Rastvögel hat. Sofern eine Durchquerung von Niederungsgebieten notwendig sind, sollten diese durch geeignete Maßnahmen (z.B. durch Trassenführung im Einschnitt) zumindest bezüglich der indirekten Wirkungen (Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen) abgemildert werden.

Da auch Gewässerbiotope einen wichtigen Lebensraum vieler Vogelarten im Gebiet darstellen, sollten die vorhandenen Flächen ebenfalls so weit wie möglich geschont werden. Dies kann durch die Wahl einer geeigneten Trassenführung (Meidung der Gewässer), Minimierung der Zahl von Brückenquerungen, aber auch durch eine geeignete Wahl der Brückenquerschnitte (hohe und weite Brückenkonstruktionen) und des Brückendesigns (geringer Schattenwurf) erreicht werden.

Die gefährdeten Arten verteilen sich ungleichmäßig auf das gesamte Untersuchungsgebiet. Zur Ermittlung der Schwerpunkte ihres Vorkommens kann die folgende Matrix aufgestellt werden, die das Auftreten gefährdeter Vogelarten in den einzelnen Konfliktgebieten summarisch darstellt:

Tab. 5: Vorkommen gefährdeter Vögel in den einzelnen Konfliktgebieten

	K1	K3a	K3b	K4a	K4b	K5a	K5b	6	7
Arten insgesamt	37	60	40	55	55	24	27	38	29
RL MV 1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
RL MV 2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
RL MV 3	0	3	2	5	2	0	2	3	0
RL MV V	2	1	1	3	1	0	0	1	3
RL D 1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
RL D 2	2	0	1	0	0	0	2	2	2
RL D 3	2	1	1	3	1	1	1	1	2
RL D V	7	10	8	13	9	2	3	4	5
Summe gefährdeter Arten	13	14	14	25	13	3	8	13	12
Anteil gefährdeter Arten	35%	23%	35%	45%	24%	13%	30%	34%	41%

Hervorzuheben als Schwerpunkte des Vorkommens gefährdeter Arten und damit als Lebensräume von sehr hoher Bedeutung für die Vogelfauna sind v.a.

- der Niedermoorkomplex westlich von Hohe Brücke und östlich von Starsow mit seinen ausgedehnten Röhrichtflächen, Nass- und Feuchtwiesen (K 4a) und
- die von Kiefern- und Pappelforsten eingerahmten Trockenrasenbereiche (Sandmaggerrasen, z.T. extensiv genutzt) nordwestlich von Mirow (K 7).

Die Mehrzahl der Konfliktgebiete erweisen sich als artenreich mit einem hohem (K 1, K 3b, K 5b, K6) bis mittlerem Aufkommen (K 3a, K 4b) gefährdeter Arten. Diese Bereiche können als Lebensräume hoher bis mittlerer Bedeutung für die Avifauna bewertet werden.

Demgegenüber ist das Konfliktgebiet K 5a (die von Sandäckern umgebende Trockenrasen und Kiefernforsten nordwestlich des Schulzensees) aufgrund seines geringen Anteils gefährdeter Arten als Habitat mit geringer Bedeutung für die Vogelfauna anzusehen.

Vorstellung typischer, gefährdeter und/oder geschützter Arten:

Das **Braunkehlchen** ist ein Charaktervogel offener Agrarlandschaften, vor allem in Grünlandgebieten und auf Brachen sowie in Saumstrukturen. Als Habitatstrukturen wichtig sind eine niedrige, vielfältig strukturierte Bodenvegetation mit guter Deckung und geeigneten Sitzwarten. Während der Bestand dieser Art in Mecklenburg-Vorpommern im Trend (hier allerdings nur mit Einschränkung gültig) einen Zuwachs erfährt und nicht mehr in der Roten Liste aufgeführt ist, wird sie in Deutschland als im Rückgang begriffen eingeschätzt und ist als gefährdete Art eingestuft. Im Untersuchungsgebiet ist das Braunkehlchen flächendeckend in nahezu allen geeigneten Habitaten anzutreffen, oft vergesellschaftet mit Schafstelze und Grauammer, z.T. auch mit Wiesenpieper und Schwarzkehlchen.

Der **Drosselrohrsänger** bevorzugt Seen mit gut entwickelter, von Schilf dominierter Röhrichtzone, bewohnt aber auch andere röhrichtbestandene Gewässertypen wie Altarme von Flüssen und Kleingewässer. Gewässer mit angrenzendem Baum- und Buschbestand werden gegenüber solchen ohne Bäume bevorzugt, da dort wegen der Insektenarmut im Röhricht ein Teil der Nahrungssuche erfolgt. Der Bestand dieser in Mecklenburg-Vorpommern ungeschützten Art ist deutlich zunehmend, deutschlandweit jedoch allgemein in einem Bestandsrückgang begriffen. Ursachen dafür sind der Rückgang geeigneter Röhrichtflächen, Uferverbau und Störungen. Wichtige Lebensräume des Drosselrohrsängers im Gebiet sind die breiten Röhrichtzonen größerer Seen (Schulzen-See, Raguhn-See), wo die Art in erheblicher Bestandsdichte brütet.

Der **Eisvogel** besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Steilwänden wie Abbruchkanten, Böschungen mit senkrechten Steilwänden oder Wurzeltellern zur Anlage der Bruthöhle, wobei die Brutplätze auch in einiger Entfernung vom Nahrungsgewässer liegen können. Diese fischfressende Art unterliegt starken Bestandsschwankungen, die v.a. durch kalte Winter und den dadurch resultierenden Nahrungsmangel ausgelöst werden. Jedoch hat der Eisvogel durch Regulierung und Verbau von Fließgewässern auch viel Lebensraum verloren. Die Art besiedelt im Untersuchungsgebiet die Steilufer der Müritz-Havel-Wasserstraße nordwestlich von Mirow.

Die **Grauammer** besiedelt bevorzugt weite, offene Ackerbaugebiete mit einem geringen Gehölzanteil. Die Art meidet die Nähe zu Waldrändern ebenso wie Siedlungen. Während sich die Bestandszahlen in M-V in den letzten 20 Jahren stabilisiert haben, gehen sie in Deutschland weiterhin zurück. Ursachen für die deutschlandweiten Bestandsrückgänge sind die Intensivierung der Flächennutzung durch Landwirtschaft und Straßenbau. Die wichtigsten Grauammer-Habitate des Untersuchungsraumes sind Stilllegungsflächen (Acker- bzw. Grünlandbrachen), z.B. östlich von Mirow (Konfliktzone 1), aber auch im Bereich der Hohen Brücke im Süden der Stadt (Konfliktzone 3) sowie im Randbereich von Schulzen- und Raguhn-See.

Die **Haubenlerche** besiedelt Ruderal- und Wiesenflächen in und am Rand von Siedlungen und landwirtschaftlichen Anlagen. Der Bestand ist mecklenburgweit mittlerweile als stabil einzuschätzen (obwohl die Haubenlerche auf der „Vorwarnliste“ steht), überregional jedoch stark im Rückgang begriffen. Die Rückgangsursachen sind nicht völlig klar, dürften aber in

der Intensivierung der Landnutzung durch Landwirtschaft, Siedlungsbau und Tourismus liegen. Nach Ehrentraut (2004) brütet die Art im Bereich der halbruderalen Trockenrasen nordwestlich von Mirow.

Die **Heidelerche** bewohnt trockene, überwiegend offene, sonnige Habitate mit spärlicher Bodenvegetation und vereinzelt stehenden Sitzwarten. Die Bestände erfahren in Mecklenburg-Vorpommern in den letzten Jahren einen starken Zuwachs (nicht gesicherter Trend), gehen deutschlandweit aber zurück. Ursache ist der Mangel an offenen Freiflächen, wie sie natürlicherweise durch Windwurf, Brände und massiven Insektenbefall in Wäldern entstehen würden. Im Untersuchungsgebiet sind gehölzbestandene Randbereiche von Trockenrasen der bevorzugte Lebensraum der Art, so z.B. im Bereich der Konfliktzonen 1, 5 und 7.

Der **Kranich** ist eine Zeigerart für große unzerschnittene und damit störungsarme Räume, in denen er sein Bruthabitat findet. Als Leit- und Zielart der Wald- und Kesselmoore nutzt er störungsfreie Nass-Stellen (z.B. Erlenbrüche, Torfstiche, Moore) als Brutplatz, in deren Nähe (max. 2 ha entfernt) sich Nahrungsflächen befinden. Während die Brutplätze störungsfrei und möglichst versteckt sein müssen und dadurch also stark limitiert sind, sind die Tiere bei der Wahl ihrer Rastplätze nicht ganz so wählerisch. Die Bestände dieser Art nehmen sowohl in Mecklenburg-Vorpommern als auch im gesamten Deutschland stark zu. Im Untersuchungsgebiet konnten drei Brutplätze sicher erfasst werden, die sich im Bereich der Konfliktzonen 3a (westlich des Kanals im Erlenbruch), 5b (im Erlenbruch nordwestlich des Schulzen-Sees) und 6 (im Bereich des Raguhn-Sees) befinden.

Die **Rohrdommel** als Leitart der Röhrichte brütet in ausgedehnten Schilfbeständen, die im Wasser stehen müssen und mit Rohrkolben und einzelnen Weidenbüschen durchsetzt sein können. Wegen intensiver Melioration von Feuchtgebieten und der daraus resultierenden Seltenheit ausgedehnter überstauter Schilfröhrichte ist die Art „vom Erlöschen bedroht“ (RL MV) bzw. „vom Aussterben bedroht“ (RL D) und unvermindert weiter stark im Rückgang begriffen. Die Rohrdommel reagiert empfindlich auf Störungen durch den Menschen (z.B. Touristen, Motorboote) und auf schwankende Wasserstände. Nach EHRENTAUT (2004) brütet die Art im breiten Schilfgürtel des Ragun-Sees.

Der **Schilfrohsänger** bewohnt vor allem nasse, vegetationsreiche Verlandungszonen von Gewässern und Feuchtwiesen mit lockeren, krautdurchwucherten Schilfbeständen und möglichst lockerem Bestand an Weidengebüschen. Der Bestand ist in Mecklenburg-Vorpommern stabil, im gesamten Deutschland jedoch stark abnehmend. Sichere Brutnachweise im Gebiet existieren nur für den Bereich des Egelpohls.

Die **Turteltaube** besiedelt bevorzugt Biotop der halboffenen Kulturlandschaft, wie z.B. aufgelockerte Waldbestände oder Feldgehölze, Waldränder, Gebüsche in der Nähe von Krautfluren, Parks, Obstplantagen oder Gartenanlagen. Wichtig für die Wahl des Brutplatzes scheint die Wassernähe zu sein, da Ufergehölze und Auwälder ein beliebtes Bruthabitat darstellen. Der Bestand der in Mecklenburg-Vorpommern gefährdeten Art ist regional stark abnehmend und deutschlandweit ebenfalls abnehmend. Brutvorkommen dieser Art befinden sich in der Konfliktzone K3a (Erlenbruchwälder am Kanal) und K4a/b (Kiefern- und Kiefern-michswälder).

Der **Weißstorch** als Zeiger- und Leitart der Feucht- bzw. Nasswiesen bevorzugt extensiv bewirtschaftete Offenlandschaften mit einem hohen Anteil von Feuchtbiotopen, in denen er ausreichend Nahrung für die Jungenaufzucht findet. Die Art reagiert empfindlich auf die Änderung bzw. Intensivierung der Landnutzung und konnte in letzter Zeit in Deutschland eine leichte Bestandserholung aufweisen. In Mecklenburg-Vorpommern ist der Artbestand derzeit als relativ stabil einzuschätzen. Der Weißstorch ist landes- und bundesweit als gefährdet eingestuft und als Nahrungsgast in den Konfliktbereichen K4a und K 6 belegt.

Der **Grünspecht** als Leitart für die ökologische Gruppe der Höhlenbrüter kommt in Feldgehölzen und Waldrändern mit anschließenden Grünländern, in lockeren Mischwäldern, Auwäldern, aber auch Gartenanlagen und Parks mit altem Baumbestand vor. Seine Hauptnahrung sind Ameisen. Der in M-V als gefährdet eingestufte Grünspecht kommt als Nahrungsgast in den Konfliktbereichen K 3a und K 4a/b vor.

Der **Wendehals** benötigt zur Fortpflanzung Höhlen und Rufwarten in Baumbeständen und in unmittelbarer Nähe zu vegetationsarmen, wasserdurchlässigen Flächen, die einen guten Zugang zu Ameisen, seiner Hauptnahrung, ermöglichen. Das sind z.B. lichte Wälder mit breiten Sandwegen oder Magerrasenstreifen. Diese Art gilt in Mecklenburg-Vorpommern als „stark gefährdet“ mit einer stark abnehmenden Bestandsentwicklung und in Deutschland als „gefährdet“ mit einem abnehmenden Bestand. Ein Brutvorkommen der Art befindet sich im Bereich der Hohen Brücke an der Müritz-Havel-Wasserstraße.

3.2 Libellen

Auf den bezüglich der Libellen untersuchten Flächen wurden insgesamt 25 Libellenarten (von 60, d.h. 42% aller bisher in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen Arten) erfasst. Einige Arten wurden auch in höheren Individuenzahlen gefunden. Die meisten Tiere reproduzierten in den entsprechenden Biotopen, da oft Eiablage, Tandemflug o.ä. beobachtet werden konnte.

Nach Bundesartenschutzverordnung, Anlage 1, sind alle Libellenarten in der Bundesrepublik Deutschland geschützt. Es wurden keine Arten der FFH-Anhangslisten im Gebiet nachgewiesen.

Tab. 6: Gesamtartenliste der Libellen im Untersuchungsraum

Nr.	Name	Status	Häuf.	RL MV	RL D	BAV	Vorkommen
Fam. Calopterygidae – Prachtlibellen							
1	Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)	C4	IV	4	V	§	K3a/b, K6 (Müritz-Havel-Wasserstraße)
Fam. Lestidae – Teichjungfern							
2	Glänzende Binsenjungfer (<i>Lestes dryas</i>)	C4	III	4	3	§	K4a/b, K5b
3	Gemeine Binsenjungfer (<i>Lestes sponsa</i>)	C6	III	-	-	§	K1, K4a, K5b
4	Kleine Binsenjungfer (<i>Lestes virens</i>)	D14	II	2	2	§	K5b
5	Große Binsenjungfer (<i>Lestes viridis</i>)	C4	II	4	-	§	K1, K5b
6	Gemeine Winterlibelle (<i>Sympecma fusca</i>)	B2	II	4	3	§	K5b
Fam. Platycnemidae – Federlibellen							
7	Federlibelle (<i>Platycnemis pennipes</i>)	B2	III	-	-	§	K3a/b, K6
Fam. Coenagrionidae – Schlanklibellen							
8	Hufeisen-Azurjungfer (<i>Coenagrion puella</i>)	C6	V	-	-	§	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
9	Becher-Azurjungfer (<i>Enallagma cyathigerum</i>)	B2	IV	-	-	§	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b
10	Großes Granatauge (<i>Erythromma najas</i>)	C4	II	-	V	§	K1, K5b
11	Kleines Granatauge (<i>Erythromma viridulum</i>)	B3	I	2	-	§	K5b
12	Große Pechlibelle (<i>Ischnura elegans</i>)	C4	IV	-	-	§	K3a/b, K5a/b, K6
13	Frühe Adonislibelle (<i>Pyrrhosoma nymphula</i>)	B2	IV	-	-	§	K1, K4a/b, K5a/b, K6, K7
Fam. Aeshnidae – Edellibellen							
14	Blaugrüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna cyanea</i>)	B3	II	-	-	§	K5a, K7
15	Braune Mosaikjungfer (<i>Aeshna grandis</i>)	C5a	IV	-	V	§	K1, K3b, K4b, K5b, K7

Nr.	Name	Status	Häuf.	RL MV	RL D	BAV	Vorkommen
16	Herbst-Mosaikjungfer (<i>Aeshna mixta</i>)	C5a	IV	-	-	§	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7

Fam. Libellulidae – Segellibellen

17	Plattbauch (<i>Libellula depressa</i>)	B3	III	-	-	§	K1, K3b, K5a
18	Spitzenfleck (<i>Libellula fulva</i>)	B3	II	3	2	§	K3a, K4a
19	Großer Blaupfeil (<i>Orthetrum cancellatum</i>)	C4	IV	-	-	§	K1, K3a/b, K4a/b, K7
20	Schwarze Heidelibelle (<i>Sympetrum danae</i>)	B3	III	-	-	§	K5b
21	Sumpf-Heidelibelle (<i>Sympetrum depressiusculum</i>)	B2	II	1	2	§	K5b
22	Gefleckte Heidelibelle (<i>Sympetrum flaveolum</i>)	C4	II	-	3	§	K1
23	Blutrote Heidelibelle (<i>Sympetrum sanguineum</i>)	C6	IV	-	-	§	K1, K3b, K4a, K5a/b, K6, K7
24	Große Heidelibelle (<i>Sympetrum striolatum</i>)	B2	I	1	-	§	K5a
25	Gemeine Heidelibelle (<i>Sympetrum vulgatum</i>)	C6	V	-	-	§	K1, K3a/b, K4a, K5a/b, K6, K7

Anmerkungen zur Tabelle:

Status: s. Methodenteil

Häufigkeit: s. Methodenteil

RL MV = Gefährdungseinstufung nach der Rote Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns (ZESSIN & KÖNIGSTEDT 1993); es bedeuten: 1 = „vom Aussterben bedroht“, 2 = „stark gefährdet“, 3 = „gefährdet“, 4 = „potenziell gefährdet“, V = Arten der Vorwarnliste

RL D = Gefährdungseinstufung nach der Roten Liste der Libellen Deutschlands (OTT & PIPER 1998); es bedeuten: 1 = „vom Aussterben bedroht“, 2 = „stark gefährdet“, 3 = „gefährdet“, V = Arten der Vorwarnliste

BAV: Angaben zu besonders geschützten Arten nach der Bundesartenschutzverordnung vom 14.10.1999. § = besonders geschützte Art

Vorkommen in den einzelnen Konfliktgebieten (s. Methodenteil)

Mit 25 Arten an acht untersuchten Standorten kann das Planungsgebiet als ausgesprochen artenreich an Libellen betrachtet werden. Dies ist zum einen auf die hohe Vielfalt untersuchter Biotoptypen zurückzuführen, zum anderen auf die enge Vernetzung der vielen Gewässerbiotope in der gewässerreichen Landschaft der Mecklenburger Seenplatte rund um die Stadt Mirow. Besonders auffällig ist der hohe Anteil gefährdeter Arten im Artenspektrum (50%), zu denen zum Teil auch seltene und sehr seltene Taxa gehören.

Schwerpunkte des Libellenvorkommens im Gebiet sind die folgenden Bereiche:

- „Egelpohl“ am Ostrand der Stadt (Konfliktgebiet 1). Hierbei handelt es sich um zwei flache, mehr oder weniger kreisrunde Teiche mit dichter Röhrichtvegetation (Schilf-Röhricht bzw. Klein-Röhrichte). Lediglich nach Norden hin, d.h. zur angrenzenden Bahnlinie und zum dortigen Gewerbegebiet, wird das Gebiet von hochwüchsigen Bäumen abgeschirmt; ansonsten sind nur wenige Einzelgehölze (meist Weiden und Holunder) im Bestand vorhanden. Der ausgedehnte Flachwasserbereich und die geringe Beschattung lassen das Gebiet thermisch begünstigt erscheinen. Aufgrund der hohen Zahl dort vorkommender Libellenarten (darunter allerdings nur wenige gefährdete Spezies) und des guten Entwicklungszustandes ist das Gebiet am „Egelpohl“ als Zone mittlerer Bedeutung für den Libellenschutz zu betrachten.
- Die „Müritz-Havel-Wasserstraße“ südlich der Stadt (Konfliktgebiet 3a) weist in Teilbereichen, v.a. im weiter südlich, nahe der Hohen Brücke gelegenen Stillwasserzonen auch ausgedehnte, mit Teichrosen bewachsene Bereiche auf, die nur in geringem Umfang vom starken Bootsverkehr (Wellenschlag) auf dem Kanal beeinträchtigt werden. Die vegetationsreichen Ufer und die Schwimmblattzonen sind für verschiedene Libel-

len-Arten (v.a. die Gebänderte Prachtlibelle, die Federlibelle, die Große Pechlibelle, die Hufeisen-Azurjungfer und die Becher-Azurjungfer) von hoher Bedeutung. Der sich anschließende Teilbereich (K3b) ist wegen seines hohen Lebensraumpotenzials trotz des Fehlens gefährdeter Arten als Zone mittlerer Bedeutung für die Libellen im Gebiet zu betrachten.

- Niedermoorflächen, Gräben und ein Fischteich in der Niederung zwischen Starsow und Hoher Brücke kennzeichnen das Konfliktgebiet 4a/4b. Ganzjährig sind hier hohe Grundwasserstände und damit ein guter Füllungsstand der Gewässer gewährleistet, das den Larven vieler Arten eine ungestörte Entwicklung ermöglicht. Die intensive Nutzung durch zweimalige Mahd und Viehbesatz ab Juli eines Jahres stellt jedoch eine große Gefährdung für die Libellenfauna dar, die zu verringerten Individuenzahlen mancher Arten führt. Wegen des Fehlens ausgesprochener Seltenheiten ist das Gebiet daher als Zone mittlerer Bedeutung für die Libellen im Gebiet zu betrachten.
- Trockenrasen und trockene Kiefernforsten auf höher gelegenen Standorten und ein auf kleinstem Raum damit verzahntes Niederungsgebiet am Nordwest-Ufer des Schulzensees sind die Kennzeichen des Konfliktgebietes K5 (a/b). Während im nördlichen Teil (K5a) ruderale Trockenrasen und kleine Kieferngehölze dominieren, wird der weiter südlich gelegene Teil (K5b) von einem Graben dominiert, der die Verbindung zwischen der Müritz-Havel-Wasserstraße (nördlicher Teil) und dem Schulzensee bei Starsow darstellt; er wird von Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren und Weidengebüschen begleitet, an die sich ein nasser Erlenbruch anschließt.

Am tiefsten Geländepunkt im südlichen Teil des Konfliktpunktes (Konfliktgebiet 5b) befindet sich ein zum größten Teil von Gehölzen (Weidengebüschen) umstandener Teich mit stark ausgebildeter Makrophytenvegetation. Während die Gehölze für einen guten Windschutz sorgen, ist das nach Süd bis West zeigende Ufer weitgehend gehölzfrei, so dass nahezu ganztägig das Sonnenlicht die Wasserfläche erreichen und für eine rasche und nachhaltige Erwärmung des Wasserkörpers sorgen kann. Insgesamt betrachtet ist dieser gut mit Wärme versorgte Biotop als Vorzugs- bzw. Rückzugsbiotop für viele thermophile Libellen-Arten zu betrachten.

Während der südliche Teil (Konfliktgebiet K5b) eine Zone herausragender (sehr hoher) Bedeutung für die Libellenfauna darstellt, ist der nördliche Teil durch seinen geringeren Gewässeranteil als weniger bedeutsam (hohe Wertigkeit) zu betrachten.

- Der von der Müritz-Havel-Wasserstraße durchflossene Ragunsee (Konfliktgebiet 6) als ein eutropher Flachsee mit ausgedehnten Röhrichtbeständen und breiten Gehölzsaum besitzt ein hohes Lebensraumpotential für daran angepasste Libellenarten (z.B. Prachtlibellen). Wegen des Fehlens seltener Arten ist das Gebiet daher als Zone mittlerer Bedeutung für die Libellen im Gebiet zu betrachten.
- Im Konfliktgebiet 7 finden sich fast ausschließlich ausgedehnte, thermophil begünstigte Trockenrasenbereiche, die zum Teil von Wäldern umgeben sind und dadurch einen guten Schutz gegen zu starken Wind erhalten. Dieser weitab von jedem Gewässer gelegene Bereich wird nur von wenigen Großlibellen als Jagdhabitat genutzt, ist aber ansonsten als Fläche nachrangiger (geringer) Bedeutung für die Libellenfauna zu betrachten.

Vorstellung typischer, gefährdeter und/oder geschützter Arten:

Neben zahlreichen euryöken Arten, die in vielen Gewässertypen vorkommen und große Schwankungen von Umweltfaktoren ertragen, ließen sich auch eine Reihe von Spezialisten

(stenöke Arten) im Gebiet nachweisen, die in der Regel zugleich in ihrem Bestand gefährdet und entsprechend geschützt sind. Hierzu gehören:

Sumpf-Heidelibelle (*Sympetrum depressiusculum*): Die Art konnte in wenigen Einzelexemplaren an einem allmählich verlandenden Teich nordwestlich des Schulzensees (Konfliktgebiet 5b) beobachtet werden. Diese ostmediterrane verbreitete und wärmebedürftige Art erreicht in Norddeutschland klimabedingt ihre nördliche Verbreitungsgrenze. Die Sumpf-Heidelibelle kommt dementsprechend selten in Mecklenburg-Vorpommern vor und wurde auf der Roten Liste des Landes (ZESSIN & KÖNIGSTEDT 1993) als „vom Aussterben bedroht“ (Gefährdungskategorie 1) eingestuft. Der Fundort in Mirow nahe der südlichen Landesgrenze steht eventuell mit Nachweisen aus dem Kreis Neustrelitz aus den 80er Jahren (STÖCKEL 1984, zit. in ZESSIN & KÖNIGSTEDT 1993) sowie mit aktuellen Vorkommen im benachbarten Brandenburg in Verbindung, wo die Art etwas häufiger zu sein scheint. Die Larven der Art durchlaufen ihre Entwicklung in der ungewöhnlich kurzen Zeit von sechs bis acht Wochen, d.h. die Tiere können auch dort ausreifen, wo die Gewässer aufgrund von Spätfrösten erst spät (Mai), eine ausreichend hohe Temperatur erreicht. Der Nachweis dieser Art im Bereich ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze ist daher eng gekoppelt an die thermisch begünstigte Lage des genannten Vermehrungsgewässers. Da nur wenige Exemplare nachgewiesen werden konnten, ist von einer geringen Populationsstärke auszugehen. Zur Erhaltung des Vorkommens dieser Art ist das Vermehrungsgewässer konsequent vor Maßnahmen wie z.B. dem Straßenbau zu schützen, die eine Trockenlegung zur Folge haben könnten.

Eine weitere „stark gefährdete“ Art im Gebiet ist die **Große Heidelibelle** (*Sympetrum striolatum*). Allerdings weisen ZESSIN & KÖNIGSTEDT (1993) selbst auf die starke Ähnlichkeit mit der häufigen Gemeinen Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*) hin, was dazu führe, dass die Art oft nicht richtig erkannt werde. Diese Verwechslungsmöglichkeit führte in der Vergangenheit wahrscheinlich dazu, dass Vorkommen der Großen Heidelibelle oft übersehen worden sind und die Art in Wirklichkeit verbreiteter sei. Interessanterweise wird in der schon erwähnten Arbeit von Stöckel (1984) auch von Vorkommen der Art aus dem Kreis Neustrelitz berichtet, an die der hier vorgestellte Fund problemlos angeschlossen werden kann.

Nach Ansicht vieler Experten handelt es sich bei der Großen Heidelibelle vielmehr um eine relativ anspruchslose Art, die typischerweise zu den spät fliegenden, letzten Arten eines Jahres gehört; sie wird dementsprechend in der Roten Liste Deutschlands (OTT & PIPER 1998) auch nicht erwähnt. Ihre holomediterrane Verbreitung weist die Art als leicht thermophil aus, so dass eine Abnahme der Vorkommen nach Norden und Osten hin wahrscheinlich ist. Sie wurde in einem Exemplar ebenso wie die Sumpf-Heidelibelle im Bereich des Niederungsgebietes am Nordwest-Ufer des Schulzensees (Konfliktgebiet 5a) gefangen. Ob die Reproduktion und Entwicklung im bereits erwähnten Teich stattfindet, ist nicht sicher belegt, aber wahrscheinlich.

Die **Winterlibelle** und der **Spitzenfleck** sind zwei Beispiele von Libellen aus dem Planungsraum, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Seenlandschaften entlang der Endmoränen haben:

Die **Gemeine Winterlibelle** (*Sympecma fusca*) kommt im Gebiet am selben Teich (Konfliktgebiet 5b) wie die vorgenannte Art vor. Auch diese Art benötigt einen ausgedehnten Röhrichtbereich sowie Flachwasserzonen mit schnell sich erwärmendem Wasser sowie angrenzende Gehölzgruppen (zur Überwinterung). In thermisch begünstigter Lage entwickeln sich die Larven relativ schnell und sind deshalb von gelegentlicher Austrocknung verhältnismäßig wenig betroffen. Die Art wurde im Gebiet nur in wenigen Exemplaren nachgewiesen, so dass maximal von einer kleinen Population auszugehen ist. Die Art gilt nach der Roten Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns als „potenziell gefährdet“ (Gefährdungskategorie 4), da die in Mecklenburg-Vorpommern bekannten Vorkommen sehr zerstreut sind

und immer nur kleine Individuenzahlen umfassen. Jedes Vorkommen dieser Art ist daher unbedingt vor Veränderungen zu bewahren.

Der **Spitzenfleck** (*Libellula fulva*) ist wie die Winterlibelle ein eurosibirisches Faunenelement, dessen Verbreitung in Mecklenburg-Vorpommern bisher nur ungenügend bekannt ist. Nach Zessin & Königstedt (1993) stellt allerdings das Müritzgebiet einen Schwerpunkt des Vorkommens dieser Art dar. Nach der Roten Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns ist die Art im Land „gefährdet“ (Gefährdungskategorie 3); bundesweit ist sie sogar „stark gefährdet“ (Gefährdungskategorie 2, vgl. OTT & PIPER 1998). Die Art besiedelt vorzugsweise flachgründige Fließgewässerabschnitte oder Gräben sowie Flachmoore mit reicher Ufervegetation. Im Gebiet konnte die Art in der Niederung zwischen Starsow und der Hohen Brücke nachgewiesen werden, wo sie sich vermutlich in den vegetationsreichen Gräben oder den dicht bewachsenen Niedermoorbereichen entwickelt. Der Bereich ist durch dichten Viehbesatz ab Juli gekennzeichnet, wobei auch die Gewässerränder in die Weidewirtschaft einbezogen werden. Die Beweidung führt zur Eutrophierung und Verschmutzung der Gräben und sonstigen Gewässer sowie zur mechanischen Schädigung der Gewässerränder und stellt dadurch die größte Gefahr des Vorkommens dieser Art am Standort dar. Eine Überbauung der Niederung durch eine Straße würde allerdings zur endgültigen Vernichtung des Lebensraumes führen.

Zu den weiteren, landesweit „stark gefährdeten“ (Gefährdungsklasse 2) Arten zählt auch das **Kleine Granatauge** (*Erythromma viridulum*). Auch diese Art ist wie die Große Heidelibelle holomediterran verbreitet und kann daher ebenfalls als thermophil gelten. Bei günstigen Klimabedingungen, z.B. in aufeinanderfolgenden milden Wintern breitet sich die Art regelmäßig in benachbarte, bisher unbesiedelte Areale aus; diese Kolonien erlöschen aber auch wieder, wenn in strengen Wintern die Larvalgewässer ausfrieren. Auch diese Art reproduziert in dem bereits erwähnten, thermisch begünstigten Teich am Nordwest-Ufer des Schulzensees (Konfliktgebiet 5b), was die Bedeutung dieses Gebietes für die Libellenfauna ein weiteres Mal unterstreicht.

Im Planungsgebiet konnten außerdem vier Arten von Binsenjungfern nachgewiesen werden, von denen drei in Mecklenburg-Vorpommern als mehr oder weniger gefährdet gelten. Im einzelnen handelt es sich um die Glänzende Binsenjungfer, die Gemeine Binsenjungfer, die Kleine Binsenjungfer und die Große Binsenjungfer.

Die bedeutendste Art aus dieser Gruppe stellt die **Kleine Binsenjungfer** (*Lestes virens*) dar, die in Mecklenburg-Vorpommern als „stark gefährdet“ gilt. Dabei bildete das Gebiet des heutigen Müritz-Nationalparks nach ZESSIN & KÖNIGSTEDT (1993) auch früher schon einen Schwerpunktbereich der Reproduktion dieser Art im Land. Die Art lebt an vegetationsreichen Teichen und Tümpeln, die sich im Sommer rasch erwärmen (Thermophilie).

Die **Glänzende Binsenjungfer** (*Lestes dryas*) und die **Große Binsenjungfer** (*Lestes viridis*) sind in Mecklenburg-Vorpommern deutlich häufiger und wurden daher von ZESSIN & KÖNIGSTEDT als „potenziell gefährdet“ eingeschätzt (Gefährdungsklasse 4).

Die **Gemeine Binsenjungfer** (*Lestes sponsa*) ist der Vertreter der Gattung *Lestes* mit der größten ökologischen Valenz und dementsprechend derzeit nicht gefährdet.

Alle genannten Arten sind besonders durch Maßnahmen gefährdet, die zur Absenkung von Grundwasserständen und damit zur Entwertung bzw. zur Austrocknung der Brutgewässer führen können. Hierzu gehört in besonderer Weise auch der Bau einer Straße in geringer Entfernung zum Reproduktionsort. Die weitere Trassenplanung sollte daher berücksichtigen, dass die Lebensräume dieser Arten weiträumig umgangen und geschont werden. Die **gebänderte Prachtlibelle** (*Calopteryx splendens*) bewohnt langsam fließende Bäche, Flüsse

und Gräben mit sandigem Untergrund und sonnigen Ufern. Sie ist empfindlich gegenüber Gewässerverschmutzung (nach DIN hat *C. splendens* den Saprobienwert 2,0 = *betamesosabrob*, Gewässer-Güteklasse II). Im Gebiet wurde die Art nur an der Müritz-Havel-Wasserstraße nachgewiesen, und zwar bevorzugt in den vor Wellenschlag geschützten, vegetationsreichen Stillgewässerzonen, wo sie zum Teil in größeren Individuenzahlen vorkommt. Die Art hat ausgeprägte Ansprüche an ihren Lebensraum: Die Larven und Imagines benötigen eine üppige, strukturreiche Vegetation. An den Kanalufeln dienen z.B. exponiert stehende Halme verschiedener Röhrichtpflanzen (Rohrglanzgras, Schilf-Rohr, Flutendes Süßgras) zur Revierabgrenzung und als Sitzwarte. Die Eiablage erfolgt an der Wasseroberfläche in vegetationsreichen Zonen des Gewässers, da die Weibchen die Eier zum Schutz vor der Strömung bevorzugt in die Halme festsitzender Pflanzen einsticht. Die Art gilt landesweit als „potenziell gefährdet“ (Gefährdungsklasse 4) und steht bundesweit auf der „Vorwarnliste“ gefährdeter Arten (Gefährdungsklasse V).

Die stärkste Gefährdung der Art im Gebiet besteht durch den Wellenschlag der zahlreichen, die Wasserstraße nutzenden Boote, die zum einen die Schwimmblattzonen und die Ufervegetation zerstören, aber auch die Weibchen bei der Eiablage und die Larven beim Schlupf stark gefährden können. Durch den gegebenenfalls notwendig werdenden Brückenbau über die Wasserstraße ist lediglich im Bereich der Hohen Brücke die dortige Ufer- und Schwimmblattvegetation von der direkten Vernichtung bedroht. Eine nachhaltige Gefährdung des Libellenbestandes ist jedoch nicht zu erwarten.

Die **Braune Mosaikjungfer** (*Aeshna grandis*) bewohnt größere Weiher und Teiche, kann aber oft weit entfernt von allen Gewässern fliegend angetroffen werden. Die Sichtbeobachtungen im Planungsgebiet (Flüge in 2-3 m Höhe, entlang von Gehölzrändern und Gewässern) weisen die Art als Nahrungsgast in den untersuchten Konfliktgebieten aus; die tatsächliche Reproduktion und Entwicklung dürfte im Uferbereich (z.B. stark verkrautete Buchten) der größeren Seen im Gebiet, so z.B. des Schulzensees bei Starsow stattfinden. Die Art steht auf der „Vorwarnliste“ gefährdeter Arten in der Bundesrepublik Deutschland (OTT & PIPER 1998).

3.3 Schmetterlinge

Auf den bezüglich der Tagfalter untersuchten Flächen wurden insgesamt 31 Arten (von 109, d.h. 26% aller bisher in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen Arten) erfasst (zzgl. drei Nachtfalter-Arten), wobei es sich vorwiegend um häufige, z.T. euryöke Arten handelt. Es wurden aber auch seltene und geschützte Arten wie der Kleine Schillerfalter, der Magerrasen-Perlmutterfalter, der Große und der Kleine Feuerfalter, das Ampfer-Grünwidderchen, das Sumpfhornklee-Widderchen, der Kleine Sonnenröschen-Bläuling, das Rostbraune Wiesenvögelchen, der Mädesüß-Perlmutterfalter, der Baum-Weißling, der Spiegelfleck-Dickkopffalter und der Blut-Bär z.T. in größerer Individuen-Zahl nachgewiesen, die man in Deutschland nur noch selten beobachten kann.

Tab 7: Gesamtartenliste der Schmetterlinge im Untersuchungsraum

Nr	Name	Status	Häuf	RL MV	RL D	BAV	FFH	Vorkommen
Fam. Zygaenidae								
1	Ampfer-Grünwiderchen (<i>Adscita statices</i>)	b	III	3	V	§	-	K1, K3b, K5a/b, K7
2	Sumpfhornklee-Widderchen (<i>Zygaena trifolii</i>)	b	I	3	3	§	-	K5a
Fam. Hesperiiidae (Dickkopffalter)								
3	Spiegelfleck-Dickkopffalter (<i>Heteropterus morpheus</i>)	b	III	-	V	-	-	K5a/b
4	Rostfarbiger Dickkopffalter (<i>Ochlodes sylvanus</i>)	b	II	-	-	-	-	K5a
5	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter (<i>Thymelicus lineola</i>)	b	V	-	-	-	-	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
6	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter (<i>Thymelicus sylvestris</i>)	b	IV	-	-	-	-	K1, K3b, K5b, K7
Fam. Pieridae (Weißlinge)								
7	Aurorafalter (<i>Anthocharis cardamines</i>)	b	III	-	-	-	-	K3b, K5a/b, K7
8	Baum-Weißling (<i>Aporia crataegi</i>)	b	III	4	V	-	-	K3b, K4b, K7
9	Weißklee-Gelbling, Goldene Acht (<i>Colias hyale</i>)	b	II	W	-	§	-	K1, K3b, K5a/b, K7
10	Zitronenfalter (<i>Gonepteryx rhamni</i>)	b	IV	-	-	-	-	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
11	Großer Kohlweißling (<i>Pieris brassicae</i>)	b	III	-	-	-	-	K1, K3b, K5b, K7
12	Raps-Weißling (<i>Pieris napi</i>)	b	IV	-	-	-	-	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
13	Kleiner Kohlweißling (<i>Pieris rapae</i>)	b	V	-	-	-	-	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
Fam. Lycaenidae (Bläulinge)								
14	Faulbaum-Bläuling (<i>Celastrina argiolus</i>)	b	II	-	-	-	-	K5b
15	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	b	III	2	2	§§	II,IV	K1, K3b
16	Kleiner Feuerfalter (<i>Lycaena phlaeas</i>)	b	II	-	-	§	-	K1, K3b, K5b, K7
17	Vogelwicken-Bläuling (<i>Polyommatus amandus</i>)	b	I	-	-	§	-	K5a
18	Sonnenröschen-Bläuling (<i>Aricia agestis/artaxerxes-Komplex</i>)	b	III	3	V	§	-	K1, K3b, K5a/b, K7
19	Hauhechel-Bläuling (<i>Polyommatus icarus</i>)	b	III	-	-	§	-	K3b, K4a, K5a, K7
Fam. Nymphalidae (Edelfalter)								
20	Kleiner Schillerfalter (<i>Apatura ilia</i>)	b?	I	1	3	§	-	K5a
21	Schornsteinfeger (<i>Aphantopus hyperantes</i>)	b	III	-	-	-	-	K1, K3a/b, K5a/b, K7
22	Landkärtchen (<i>Araschnia levana</i>)	b	III	-	-	-	-	K1, K3a/b, K5a/b, K7
23	Mädesüß-Perlmutterfalter (<i>Brenthis ino</i>)	b	II	-	V	-	-	K5b
24	Magerrasen-Perlmutterfalter (<i>Boloria dia</i>)	b	I	1	3	§	-	K5b
25	Rostbraunes Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha glycerion</i>)	b	III	3	3	§	-	K1, K3b, K5b, K7
26	Kleiner Heufalter (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	b	V	-	-	§	-	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
27	Kleiner Perlmutterfalter (<i>Issoria lathonia</i>)	b	IV	-	-	-	-	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
28	Schachbrett (<i>Melanargia galathea</i>)	b	III	-	-	-	-	K3b, K5a/b, K7
29	C-Falter (<i>Nymphalis c-album</i>)	b	II	-	-	-	-	K5a/b
30	Tagpfauenauge (<i>Nymphalis io</i>)	b	III	-	-	-	-	K1, K3a/b, K5a, K7
31	Kleiner Fuchs (<i>Nymphalis urticae</i>)	b	IV	-	-	-	-	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
32	Admiral (<i>Vanessa atalanta</i>)	b?	III	W	-	-	-	K1, K3a, K5b, K7
AUFFALLENDE NACHTFALTER IM GEBIET								
Fam. Noctuidae								
33	Scheck-Tageule (<i>Callistege mi</i>)	b	II	-	-	-	-	K5a
Fam. Geometridae								
34	Klee-Spanner (<i>Chiasmia clathrata</i>)	b	V	-	-	-	-	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7

Nr	Name	Status	Häuf	RL MV	RL D	BAV	FFH	Vorkommen
Fam. Arctiidae								
35	Blut-Bär (<i>Tyria jacobaeae</i>)	b	III	3/V	V	-	-	K3b, K5a/b, K7

Anmerkungen zu Tabelle 7:

Status: b = bodenständig, b? = wahrscheinlich bodenständig

Häufigkeit: siehe Methodenteil

RL MV = Gefährdungseinstufung nach der Rote Liste der gefährdeten Tagfalter Mecklenburg-Vorpommerns (WACHLIN & TABBERT 1993) bzw. der Roten Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Mecklenburg-Vorpommerns (WACHLIN/KALLIES/HOPPE, 1997); es bedeuten: 1 = „vom Aussterben bedroht“, 2 = „stark gefährdet“, 3 = „gefährdet“, 4 = „potentiell gefährdet (selten)“, V = „Art der Vorwarnliste“, W = „Wanderart“.

RL D = Gefährdungseinstufung nach der Roten Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) Deutschlands (PRETSCHER 1998); es bedeuten: 1 = „vom Aussterben bedroht“, 2 = „stark gefährdet“, 3 = „gefährdet“, V = Art der Vorwarnliste

BAV: Angaben zu besonders geschützten Arten nach der Bundesartenschutzverordnung vom 18.09.1989. § = besonders geschützte Art (zu § 1 Satz 1), §§ = streng geschützte Art (zu § 1 Satz 2)

FFH: Angabe zum besonderen Schutz nach FFH-Richtlinie; es bedeuten: II = Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie („Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“), IV = Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie („streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“)

Vorkommen in den einzelnen Konfliktgebieten (s. Methodenteil)

Mit 32 Arten an acht untersuchten Standorten kann das Planungsgebiet bezüglich seiner Tagfalterfauna als überdurchschnittlich artenreich betrachtet werden. Unter den nachgewiesenen Tagfaltern findet sich ein hoher Anteil gefährdeter Arten: Nach der „Roten Liste der gefährdeten Tagfalter Mecklenburg-Vorpommerns“ (WACHLIN 1991) gelten zwei der nachgewiesenen Arten als „vom Aussterben bedroht“ (Gefährdungsklasse 1), eine als „stark gefährdet“ (Gefährdungsklasse 2), vier als „gefährdet“ (Gefährdungsklasse 3) und eine weitere Art als „potentiell gefährdet“ (Gefährdungsklasse 4). Bezogen auf die Rote Liste der Tagfalter Deutschlands (PRETSCHER ET AL. 1998) sind eine Art „stark gefährdet“ (Gefährdungsklasse 2), vier Arten „gefährdet“ (Gefährdungsklasse 3) und vier weitere Arten stehen auf der „Vorwarnliste“. Elf der im Gebiet nachgewiesenen Tagfalter-Arten sind nach der Bundesartenschutzverordnung „besonders geschützt“, eine weitere Art, der Große Feuerfalter sogar „streng geschützt“. Die zuletzt genannte Art steht außerdem auf den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie.

Schwerpunkte des Tagfaltermvorkommens im Gebiet sind die folgenden Bereiche:

- Feuchtwiesen und ausgedehnte Trockenrasen im Bereich des „Egelpohls“ am Ostrand der Stadt (Konfliktgebiet 1). Für die Schmetterlinge von Bedeutung sind zum einen die Grünlandbereiche rund um das namensgebende Standgewässer, die brachliegenden Trockenrasen weiter östlich (südlich der B198), sowie die zahlreichen ungenutzten Saumbiotope (z.B. entlang der Bahnlinie, entlang des Weidezauns und am Rand des Kiefernforstes). Trotz der zwei Mal im Jahr stattfindende Mahd bleiben in dem unebenen, welligen Gelände des genutzten Grünlandes genügend Restflächen übrig, in denen sich eine typische Grünlandfauna entwickeln konnte. Aufgrund der Vielzahl gefährdeter Arten sind diese Flächen von höchster Bedeutung für die Tagfalterfauna im Gebiet.

Für die weiter östlich gelegenen, lückigen Trockenrasenbereiche findet sich zwar ein aus ganz anderen Arten zusammengesetztes Spektrum an Tagfalter-Arten, das jedoch

kaum weniger wertvoll eingeschätzt werden muss. Auch diese Flächen müssen daher als Lebensraum höchster Bedeutung für die Tagfalterfauna angesehen werden.

- Im Bereich der Müritz-Havel-Wasserstraße südlich der Stadt (Konfliktgebiete 3a/3b) konzentriert sich das Tagfaltervorkommen naturgemäß auf die Saumbereiche der Gehölze (u.a. Spiegelfleck-Dickkopffalter, Baum-Weißling) sowie die sich anschließenden ungenutzten Nass- und Feuchtwiesen. Dabei erwiesen sich verschiedene Areale westlich und östlich des Kanals im Bereich der Hohen Brücke – und zwar sowohl die Magerasen (ABM, Biotop 30) als auch die Feuchtwiesen (GFM/GFR, Biotope 35, 63) und Großseggenrieder (VGR, Biotope 33, 57, 58, 101) – als Flächen von höchster Bedeutung für die Tagfalterfauna. Die weiter nördlich gelegenen, z.T. ab Juli der Weidenutzung unterliegenden Grünlandflächen (GMF, v.a. Fläche 17) sind dagegen von geringerer Bedeutung. Auf weiter ansteigendem Gelände v.a. südlich der Hohen Brücke haben sich in enger räumlicher Nähe zum Kanal je nach Nutzungsgrad ausgedehnte Trockenrasen bzw. Trockenbrachen (ABM/TPS, Fläche 36) entwickelt, die eine Vielzahl von teilweise auch seltenen und/oder gefährdeten Arten in teilweise hoher Individuendichte beherbergen. Diese Trockenbereiche müssen ebenfalls als Lebensraum höchster Bedeutung für die Tagfalterfauna betrachtet werden.
- Das Grünland in der Niederung zwischen Starsow und der Hohen Brücke (Konfliktgebiete 4a/4b) wird mindestens einmal, in Teilbereichen auch zwei Mal pro Jahr gemäht. Größere Teilflächen werden außerdem ab Juli beweidet. Durch diese mehr oder weniger intensive Nutzung wird das Gebiet für die meisten Tagfalter weitgehend unattraktiv, da ab Juni das Blütenangebot stark eingeschränkt ist; bereits abgelegte Eier und bereits entwickelte Larven der ersten Tagfaltergenerationen im Jahr werden durch die Mahd größtenteils vernichtet, so dass ab Sommer die Artenvielfalt und Abundanz an Faltern stark abnimmt. Die verbleibenden Individuen werden auf die wenigen vorhandenen Saumbiotope am Rand der Niederung oder entlang bestehender Abzäunungen zurückgedrängt. Die Niederung ist daher als Gebiet geringer Bedeutung für die Tagfalterfauna einzuschätzen.
- Trockenrasen und trockene Kiefernforsten auf höher gelegenen Standorten und ein auf kleinstem Raum damit verzahntes Niederungsgebiet am Nordwest-Ufer des Schulzen-sees sind die Kennzeichen des Konfliktgebietes K5 (a/b).

Am tiefsten Geländepunkt im südlichen Teil des Konfliktpunktes (Konfliktgebiet 5b) befindet sich ein zum größten Teil von Gehölzen (Weidengebüsch) umstandener Teich mit stark ausgebildeter begleitender Ufervegetation. Es handelt sich um den im Kapitel Libellen ausführlich behandelten, gut mit Wärme versorgten Biotop, der einen Vorzugslebensraum für viele thermophile Arten unter den Tagfaltern darstellt.

Aufgrund der Vielfalt der hier lebenden Tagfalter (darunter auch seltene, gefährdete und/oder geschützte Arten) ist das Konfliktgebiet 5b als Lebensraum von höchster (sehr hoher) Bedeutung für die Tagfalterfauna im Gebiet zu betrachten. Die weiter nördlich, am Rande des bei Mirowdorf gelegenen Kiefernforstes befindlichen Trockenrasensäume und Blößen (Teil von K 5a) weisen – dem geringeren Lebensraumpotential entsprechend – ein geringeres Artenspektrum auf, sind aber immer noch als Flächen hoher bis sehr hoher Bedeutung zu betrachten. Hervorzuheben ist hier das Vorkommen des Kleinen Schillerfalters (RL 1 MV), der in einem geschützt liegenden Waldrandbereich nachgewiesen wurde..

- Der von der Müritz-Havel-Wasserstraße durchflossene Ragunsee (Konfliktgebiet 6) mit seinen ausgedehnten Röhrichtbeständen ist als Feuchtgebiet von nur geringer Bedeutung für die Tagfalter im Gebiet. Wertvoller ist dagegen der sich anschließende Gehölzgürtel (hohe Bedeutung) und die diesem vorgelagerten Feuchtwiesen, wobei letzte-

re allerdings durch zu frühe und zu häufige Mahd partiell entwertet werden. Letztlich bleiben nur die ungemäht bleibenden, schmalen Säume entlang der Grundstücksgrenzen oder an Hangkanten oder im Übergangsbereich zum angrenzenden Acker übrig, die jedoch nur einer begrenzten Zahl von Individuen einen geeigneten Lebensraum bieten können. Die Wiesen sind demnach als Zone geringer Bedeutung für die Tagfalterfauna zu betrachten.

- Im Konfliktgebiet 7 finden sich ausgedehnte Trockenrasenbereiche, die zum Teil von kleinen Gehölzen umgeben sind und dadurch einen guten Schutz vor zu starkem Wind aufweisen. Die schwachwellige, z.T. kuppige Geländestruktur ermöglicht eine ganzjährig ungehinderte, starke Sonneneinstrahlung, so dass im Sommer die Flächen gut mit Wärme versorgt werden. Dementsprechend finden sich im Gebiet auch viele Spezialisten, so z.B. thermo- und xerophile Arten, für die es einen hervorragend geeigneten Lebensraum darstellt. Das Gesamtgebiet ist daher als Zone sehr hoher Bedeutung für die Schmetterlingsfauna im Gebiet zu betrachten.

Vorstellung typischer, gefährdeter und/oder geschützter Arten:

Als größte Besonderheit im Gebiet konnte die in Mecklenburg-Vorpommern, aber auch in Gesamtdeutschland „stark gefährdete“ Art **Großer Feuerfalter** (*Lycaena dispar*) an zwei Stellen im Planungsgebiet nachgewiesen werden. Die Art ist ein typischer Feuchtwiesenbewohner und findet sich im Gebiet v.a. in der Konfliktzone 1 (Nähe „Egelpohl“) und in der Konfliktzone 3b (westlich der Müritz-Havel-Wasserstraße). Die Raupen ernähren sich von allen nicht sauren (oxalatarmen) Ampfer-Arten (*Rumex spec.*), von denen mehrere in den betreffenden Gebieten nachgewiesen werden konnten. Dies kann als Hinweis darauf verstanden werden, dass die Art auf den entsprechenden Flächen auch reproduziert und nicht etwa per Zufall vom eigentlichen Reproduktionsort außerhalb des Planungsgebietes in diesen hinein verdriftet worden ist. Auch die von EBERT & RENNWALD (1991) beschriebenen Nahrungspflanzen der Imagines (z.B. die violett blühenden Acker-Kratzdisteln und der Blutweiderich oder das gelb blühende Jakobs-Greiskraut) sind im Gebiet in ausreichender Zahl vorhanden. Insgesamt konnten ein halbes Dutzend Tiere an beiden Standorten gefangen werden, etwa ebenso viele weitere Falter wurden außerdem im Gebiet beobachtet. Daraus kann geschlossen werden, dass die Art in einer hinreichend großen Populationsstärke im Gebiet reproduziert.

Die größte Bedrohung für die Art besteht in der Vernichtung der Raupenfutterpflanzen durch zu frühe bzw. zu häufige Mahd, sowie in flächendeckenden Entwässerungsmaßnahmen, in deren Folge geeignete Habitate verloren gehen. Konsequenterweise sind alle Maßnahmen zu unterlassen, die eine Veränderung, v.a. aber eine Absenkung des Grundwasserstandes zur Folge haben könnten, wozu auch der mögliche Bau einer Straße zu zählen ist.

An zwei Stellen im Planungsgebiet konnten auch Einzelexemplare von Tagfaltern nachgewiesen werden, die in Mecklenburg-Vorpommern als „vom Aussterben bedroht“ gelten (vgl. Wachlin 1993). Es handelt sich um den **Kleiner Schillerfalter** (*Apatura ilia*), sowie den **Maggerrasen-Perlmutterfalter** (*Boloria dia*). Beide Arten sind bundesweit stärker verbreitet (Gefährdungsklasse 3), erreichen jedoch im Nordosten Deutschlands ihre Verbreitungsgrenze. Die Bodenständigkeit dieser beiden Arten ist aufgrund des Nachweises von nur jeweils einem Tier schwierig zu beurteilen. Da aber beide im jeweils typischen Habitat angetroffen werden konnten, ist eine mögliche Reproduktion im Planungsgebiet auch nicht auszuschließen.

Im Falle des Kleinen Schillerfalters sind laubholzreiche Wälder in Niederungsgebieten der bevorzugte Lebensraum, sofern die Nahrungspflanzen der Raupen (v.a. verschiedene Pap-

pel-Arten und Sal-Weiden) im Bestand vorkommen. Das von uns gefangene Falter-Männchen trank an einer Pfütze auf einem unbefestigten Waldweg im Kiefern-Forst westlich von Mirowdorf, also durchaus in räumlicher Nähe zu geeigneten Niederungswäldern (z.B. entlang der Müritz-Havel-Wasserstraße oder randlich am Ragunsee, d.h. im Bereich des Konfliktgebietes 6). Der Fundort selber ist aufgrund der Trockenheit des Standortes und des völligen Fehlens der genannten Pflanzenarten dagegen für die Reproduktion ziemlich ungeeignet. Der Fund sollte deshalb v.a. als Hinweis darauf verstanden werden, dass die Art offenbar in der näheren Umgebung des Fundortes, unter Umständen sogar im Planungsgebiet reproduziert und geeignete Habitate („Pappelauen“) daher bei der Straßenplanung entsprechend geschont werden sollten.

Der Magerrasen-Perlmutterfalter ist eine wärmebedürftige Art der Saumgesellschaften an südexponierten Standorten. Sie konnte im Untersuchungsgebiet im Übergangsbereich zwischen Trockenrasen und feuchten Staudenfluren im Konfliktbereich 5b gefangen werden. Es handelt sich um den bereits durch seine Libellenfauna aufgefallenen Teich nordwestlich des Schulzensees, der in geradezu idealtypischer Weise das geeignete Habitat für die erwachsenen Falter darstellt. Die nach EBERT & RENNWALD (1991) einzig gesicherte Raupenfutterpflanze der Art ist das Rauhaarige Veilchen (*Viola hirta*), das in den am Standort wachsenden Saumgesellschaften in großen Mengen vorkommt. Es ist daher durchaus möglich, wenn nicht wahrscheinlich, dass die Art auch in der engeren Umgebung des Fundortes reproduziert. Der entsprechende Standort sollte daher vorsorgend auch aus diesem Grund vor der möglichen Vernichtung durch die geplante Straße verschont werden.

Im Gebiet finden sich auch einige in Mecklenburg-Vorpommern „gefährdete“ Arten, zu denen im Folgenden noch einige kurze Anmerkungen gemacht seien.

Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis/artaxerxes*-Komplex): Der Komplex besteht aus zwei nahe verwandten Arten, die sich nach SETTELE et al. (2000) im Gelände nicht verlässlich voneinander unterscheiden lassen, so dass generell die Arten im Rahmen dieses Gutachtens nicht getrennt worden sind. Bei Wachlin (1993) wird nur der Kleine Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*) für Mecklenburg-Vorpommern erwähnt und als „gefährdet“ eingestuft. Bei PRETSCHER (1998) werden dagegen beide Arten erwähnt und in die gleiche Gefährdungsklasse („V“ = Vorwarnstufe) eingestuft. Beide Arten besiedeln nach SETTELE et al. (2000) ähnliche Biotope, nämlich „ein breites Spektrum an Habitaten mit sandigen Böden, Kalkmager- und Sandtrockenrasen“; im Gebiet handelt es sich ausschließlich um walddnahe Trockenrasen über Sand. Die Raupen von *agestis* fressen an verschiedenen *Geranium*-Arten, die von *artaxerxes* wohl ausschließlich an *Helianthemum* spp. Beide Pflanzen kommen an den Nachweisstellen im Planungsgebiet in ausreichendem Maße vor, so dass auch von daher keine Unterscheidung möglich ist. Das Vorkommen dieses Artenkomplexes ist im Bereich der Konfliktzonen K1, K3b, K5a/b und K7 belegt. Die größte Gefahr für das Vorkommen dieser Art besteht in der Umwandlung der am Standort vorkommenden Pflanzengemeinschaften z.B. infolge von Nährstoffeintrag (Düngung, Beweidung). Zum Erhalt der Art ist ein Verzicht auf Nutzung der entsprechenden Flächen zu empfehlen. Die Standorte sind jedoch bei geeigneter Trassenführung durch die aktuelle Straßenplanung auch nicht zwingend gefährdet.

Rostbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*): Diese Art findet sich im wesentlichen an denselben Standorten wie die vorgenannte Art und bringt zwischen Mai und September mehrere einander überschneidende Generationen hervor. Es konnten immer nur wenige Exemplare festgestellt werden, so dass von nur geringen Individuenzahlen im Planungsgebiet ausgegangen werden muss. Nach SETTELE ET AL. (2000) ist die Art im Rückgang begriffen, wofür die Autoren insbesondere die seit Jahren anhaltende Stickstoffdüngung aus der Luft verantwortlich machen. Zum Schutz der Art im Untersuchungsgebiet sei auf die Empfehlungen bei der vorgenannten Art verwiesen.

Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita staites*): Die Art konnte zur Hauptflugzeit mehrfach im Planungsgebiet nachgewiesen werden. Die Imagines fliegen bevorzugt violett blühende Pflanzen wie z.B. das Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) an. Die Anzahl der vorgefundenen Tiere deutet auf große und stabile Populationen an den entsprechenden Standorten hin. Da sich die Standorte im Planungsgebiet mit denen der beiden vorgenannten Arten überschneiden, sei auf die dort gemachten Erläuterungen zum Schutz der Art bei der weiteren Planung verwiesen.

Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*): Die Art konnte nur einmal im Gebiet in der Konfliktzone 5a beobachtet werden. Es handelte sich dabei um ein Männchen, das an einem Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) auf der Böschung eines Wiesengrabens saugte. Die Art gilt als euryök und bevorzugt mesophile Standorte; die Raupe benötigt zu ihrer Entwicklung Sumpfhornklee (*Lotus uliginosus*) und Hornklee (*Lotus corniculatus*), beides am Fundort in hoher Abundanz vorkommend. Die Bodenständigkeit dieser Art im Gebiet dürfte wahrscheinlich sein; ein gesonderter Schutz des Standortes ist durch die inzwischen durchgeführte Trassenoptimierung nicht mehr nötig.

3.4 Heuschrecken

Auf den untersuchten Flächen konnten insgesamt 18 Arten (von 44, d.h. 41% aller in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen Arten) erfaßt werden. Eine Art ist nach der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns „vom Aussterben bedroht“ (Gefährdungsklasse 1), eine „stark gefährdet“ (Gefährdungsklasse 2) und drei weitere „gefährdet“ (Gefährdungsklasse 3). Fünf Arten sind außerdem nach der Roten Liste Deutschlands als „gefährdet“ (Gefährdungsklasse 3) eingestuft. Eine Art ist zusätzlich nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Es wurden keine Arten der FFH-Anhangslisten im Gebiet nachgewiesen.

Die nachfolgende Tabelle stellt eine vollständige Artenliste der Heuschrecken im Planungsgebiet dar, die um Angaben zum Gefährdungsgrad der einzelnen Arten, zur Ökologie (Feuchtevalenz, bevorzugtes Substrat) und zur genauen Lokalisation der Funde ergänzt worden ist. Die Nomenklatur richtet sich nach der Checkliste in INGRISCH & KÖHLER (1998a).

Tab 8: Gesamtartenliste der Heuschrecken im Untersuchungsraum

Nr.	Name	RL MV	RL D	BAV	Feuchte	Substrat	Vorkommen
Fam. Tettigoniidae – Laubheuschrecken							
1	Kurzflügelige Schwertschrecke (<i>Conocephalus dorsalis</i>)	-	3	-	h	gram	K5b
2	Warzenbeißer (<i>Decticus verrucivorus</i>)	3	3	-	x-m	gram	K3b, K5a/b
3	Gemeine Eichenschrecke (<i>Meconema thalassinum</i>)	-	-	-	m	arbo	K3a/b, K5a/b
4	Roesels Beißschrecke (<i>Metriopectera roeseli</i>)	-	-	-	m-h	gram	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
5	Gewöhnliche Strauchschrecke (<i>Pholidoptera griseoptera</i>)	-	-	-	m	gram, arbu	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
6	Großes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>)	-	-	-	m	gram, arbu, arbo,	K1, K3a/b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
Fam. Tetrigidae – Dornschröcken							
7	Säbeldornschröcke (<i>Tetrix subulata</i>)	-	-	-	h	terr	K3a/b, K5b
Fam. Acrididae – Feldheuschrecken							
8	Feld-Grashüpfer (<i>Chorthippus apricarius</i>)	-	-	-	m-x	gram	K1, K3b, K4a/b, K7

9	Nachtigall-Grashüpfer (<i>Chorthippus biguttulus</i>)	-	-	-	x-m	gram	K1, K3b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
10	Brauner Grashüpfer (<i>Chorthippus brunneus</i>)	-	-	-	x	terr, gram	K1, K3b, K4b, K5a/b, K7
11	Wiesen-Grashüpfer (<i>Chorthippus dorsatus</i>)	3	-	-	m	gram	K3b, K5b
12	Verkannter Grashüpfer (<i>Chorthippus mollis</i>)	-	-	-	x	terr, gram	K7
13	Gemeiner Grashüpfer (<i>Chorthippus parallelus</i>)	-	-	-	m	gram	K1, K3b, K4a/b, K5a/b, K6, K7
14	Steppengrashüpfer (<i>Chorthippus vagans</i>)	1	3	-	x	aren/gram	K5b
15	Große Goldschrecke (<i>Chrysochraon dispar</i>)	-	3	-	m-h	gram	K1, K3b, K4a/b, K5a/b
16	Blaüflügelige Ödlandschrecke (<i>Oedipoda caerulea</i>)	2	3	§	x	terr	K1, K5b
17	Bunter Grashüpfer (<i>Omocestus viridulus</i>)	-	-	-	m-h	gram	K1, K4a/b, K5a/b
18	Heide-Grashüpfer (<i>Stenobothrus lineatus</i>)	-	-	-	x	gram	K1, K3a/b, K5b, K7

Anmerkungen zu Tabelle 8:

RL MV = Gefährdungseinstufung nach der Rote Liste der gefährdeten Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns (WRANIK/RÖBBELEN/KÖNIGSTEDT 1997); es bedeuten: **1** = „vom Aussterben bedroht“, **2** = „stark gefährdet“, **3** = „gefährdet“, **4** = „potenziell gefährdet“, **V** = „Art der Vorwarnliste“.

RL D = Gefährdungseinstufung nach der Roten Liste der Heuschrecken Deutschlands (Ingrisch & Köhler 1998b); es bedeuten: **1** = „vom Aussterben bedroht“, **2** = „stark gefährdet“, **3** = „gefährdet“, **V** = Art der Vorwarnliste

BAV: Angaben zu besonders geschützten Arten nach der Bundesartenschutzverordnung vom 18.09.1989. **§** = besonders geschützte Art

Feuchte = Feuchtevalenz; es bedeuten: **x** = xerophil (an Trockenstandorten vorkommend), **m** = mesophil (an gemäßigten Standorten vorkommend), **h** = hygrophil (an feuchten Standorten vorkommend)

Substrat = Bindung an den Substrattyp bzw. Eiablagesubstrat; es bedeutet: **arbo** = arboricol (baumbewohnend), **arbu** = arbustol (strauchbewohnend), **gram** = graminicol (Gräser bewohnend), **terr** = terricol (Boden (erd-)bewohnend); **aren** = arenicol (sandbewohnend)

Vorkommen in den einzelnen Konfliktgebieten (s. Methodenteil)

Mit 18 Arten kann das Untersuchungsgebiet auch bezüglich seiner Heuschreckenfauna als überdurchschnittlich artenreich bezeichnet werden. Dabei sind die Bewohner trockener Lebensräume (xerophil) mit acht Arten deutlich stärker vertreten als die Bewohner feuchter Lebensräume (vier Arten). Bei den meisten der im Gebiet nachgewiesenen Heuschrecken handelt es sich jedoch um mesophile Taxa mit mittlerem Anspruch an die Feuchtigkeitsverhältnisse in ihrem Lebensraum.

Schwerpunkte des Heuschreckenvorkommens im Gebiet sind die folgenden Bereiche:

- Feuchtwiesen und Trockenrasen am Ostrand der Stadt (Konfliktgebiet 1). Für die Heuschreckenfauna von Bedeutung sind zum einen die Grünlandbereiche rund um den „Egelpohl“, sowie die brachliegenden Trockenrasen weiter östlich (südlich der B198). Während die Grünlandbereiche infolge der zwei Mal im Jahr stattfindenden Mahd für die Heuschreckenfauna eher von mittlerer Bedeutung sind, müssen die Trockenrasenbereiche aufgrund ihrer Artausstattung (darunter auch gefährdete Arten wie die Blaüflügelige Ödlandschrecke) und der Vielzahl an Individuen als Lebensraum hoher Bedeutung für die Heuschreckenfauna im Gebiet angesehen werden.
- Im Bereich der Müritz-Havel-Wasserstraße südlich der Stadt (Konfliktgebiete 3a/3b) konzentriert sich das Heuschreckenvorkommen wie bei den Tagfaltern auf die Saumbereiche der Gehölze (Gemeine Eichenschrecke, Gewöhnliche Strauchschrecke und Großes Heupferd) sowie die sich anschließenden Feuchtwiesen und trockenrasenarti-

gen Bereiche. Hierbei sind v.a. die Grünlandbereiche westlich des Kanals (K3a) im Bereich der Hohen Brücke (ABM, Biotop 30, und partiell auch ABM/GMF/TPS, Biotop 17) wegen ihres hohen Lebensraumpotenzials als Flächen geringer bis mittlerer Bedeutung für die Heuschreckenfauna anzusehen. Südlich der Hohen Brücke (K3b) finden sich ausgedehnte Brachen mit Magerkeitszeigern (v.a. GFM, Biotop 35, und ABM, Biotop 36), die eine Vielzahl von Arten in teilweise hoher Individuendichte beherbergen und daher als Lebensräume mittlerer bis hoher Bedeutung für die Heuschreckenfauna im Gebiet betrachtet werden können.

- Das Grünland in der Niederung zwischen Starsow und der Hohen Brücke (Konfliktgebiete 4a/4b) wird mindestens einmal, in Teilbereichen auch zwei Mal pro Jahr gemäht. Größere Teilflächen werden außerdem ab Juli beweidet. Durch diese mehr oder weniger intensive Nutzung geht ein Großteil der Heuschreckenpopulationen im Gebiet jedes Jahr frühzeitig zugrunde und die verbleibenden Individuen werden auf die wenigen vorhandenen Saumbiotope am Rand zurückgedrängt. Die Niederung ist daher als ein Gebiet geringer bis mittlerer Bedeutung für die Heuschreckenfauna einzuschätzen.
- Trockenrasen und trockene Kiefernforsten auf höher gelegenen Standorten und ein auf kleinstem Raum damit verzahntes Niederungsgebiet am Nordwest-Ufer des Schulzen-sees sind die Kennzeichen des Konfliktgebietes K5 (a/b).

Am tiefsten Geländepunkt im südlichen Teil des Konfliktpunktes (Konfliktgebiet 5b) befindet sich ein zum größten Teil von Gehölzen (Weidengebüschen) umstandener Teich mit stark ausgebildeter begleitender Ufervegetation. Es handelt sich um den im Kapitel Libellen ausführlich behandelten, gut mit Wärme versorgten Biotop, das auch einen Vorzugslebensraum für viele thermophile Arten unter den Heuschrecken darstellt.

Aufgrund der Vielfalt der hier lebenden Heuschreckenarten (darunter auch seltene, gefährdete und/oder geschützte Arten wie z.B. die Kurzflügelige Schwertschrecke, der Warzenbeißer und der Steppen-Grashüpfer) ist das Konfliktgebiet (K 5b) als Lebensraum sehr hoher Bedeutung für die Heuschreckenfauna zu betrachten. Die weiter nördlich, am Rande des bei Mirowdorf gelegenen Kiefernforstes befindlichen Trockenrasensäume und Blößen (K 5a) weisen ein deutlich geringeres Artenspektrum auf und sind daher als Flächen hoher Bedeutung zu betrachten.

- Der von der Müritz-Havel-Wasserstraße durchflossene Ragunsee (Konfliktgebiet 6) mit seinen ausgedehnten Röhrichtbeständen und dem begleitenden Gehölzgürtel ist von nur geringer Bedeutung für die Heuschrecken im Gebiet. Etwas wertvoller sind die sich westlich daran anschließenden Feuchtwiesen, wobei letztere allerdings eine Entwertung durch zu frühe und zu häufige Mahd erfahren. Letztlich bleiben nur die ungemäht bleibenden, schmalen Säume entlang der Grundstücksgrenzen oder an Hangkanten oder im Übergangsbereich zum angrenzenden Acker übrig, die jedoch nur einer begrenzten Zahl von Individuen einen geeigneten Lebensraum bieten. Dieses Konfliktgebiet ist demnach als Zone geringer bis mittlerer Bedeutung für die Heuschreckenfauna zu betrachten.
- Im Konfliktgebiet 7 finden sich dagegen wieder ausgedehnte Trockenrasenbereiche, die zum Teil von Wäldern umgeben sind und dadurch einen ausgesprochenen Schutz vor zu starkem Wind aufweisen. Die schwachwellige, z.T. kuppige Geländestruktur ermöglicht eine ganztägig ungehinderte, starke Sonneneinstrahlung, so dass im Sommer die Flächen gut mit Wärme versorgt werden. Dementsprechend finden sich im Gebiet, auch viele Spezialisten, so z.B. xerophile Arten, für die es einen hervorragend geeigneten Lebensraum darstellt. Das Gesamtgebiet ist daher trotz des Fehlens seltener und gefährdeter Arten wegen seines hohen Lebensraumpotenzials als Zone mittlerer bis hoher Bedeutung für die Heuschreckenfauna im Gebiet zu betrachten.

Vorstellung typischer, gefährdeter und/oder geschützter Arten:

Neben zahlreichen euryöken Arten, die in vielen Biotoptypen vorkommen und große Schwankungen von Umweltfaktoren ertragen, ließen sich auch eine Reihe von Spezialisten (stenöke Arten) im Gebiet nachweisen, die in der Regel zugleich in ihrem Bestand gefährdet und entsprechend geschützt sind. Hierzu gehören:

Der Status des **Steppengrashüpfers** (*Chorthippus vagans*) in Mecklenburg-Vorpommern ist bisher nicht vollständig geklärt. Sicher ist allerdings, dass die Art in Dänemark und am Südrand der Ostsee die Nordgrenze ihrer Verbreitung erreicht und daher die bekannten Fundorte eventuell als Enklaven zu betrachten sind. Dementsprechend wurde sie von WRANIK ET AL. (1997) für Mecklenburg-Vorpommern in die Gefährdungsklasse 1 („vom Aussterben bedroht“) eingestuft; in Deutschland ist die Art weiter verbreitet und wurde daher von INGRISCH & KÖHLER (1998b) als „gefährdet“ (Gefährdungsklasse 3) eingeschätzt. Ihrer Wärmebedürftigkeit entsprechend kommt die Art im Planungsgebiet v.a. auf exponierten Trockenrasenstandorten im Bereich der Niederung nordwestlich des Schulzensees (Konfliktzone 5a/b) vor. Hier besiedelt sie vorwiegend nach Süd geneigte, spärlich bewachsene Habitats in Waldnähe. Der Standort dieser hoch gefährdeten Art sollte bei den weiteren Planungen für die Umgehungsstraße ausgespart bleiben, was durch die bisher durchgeführten Optimierungsschritte bei der Trassierung auch gut gelungen ist.

Die **Blaüflügelige Ödlandschrecke** (*Oedipoda caerulescens*) gilt als stenöke Art mit besonderen Habitatansprüchen. WRANIK et al. (1997) stuft sie als xero-thermophil ein, die bevorzugt in sandigen, vegetationsarmen Lebensräumen vorkommt und daher nur an wenigen Sonderstandorten zu existieren vermag. Aufgrund der geringen Zahl bekannter Vorkommen gilt die Art in Mecklenburg-Vorpommern als „stark gefährdet“ (Gefährdungsklasse 2); in der Bundesrepublik Deutschland ist die Art „gefährdet“. Im Planungsgebiet konnten zwei individuenreiche Vorkommen in den Konfliktzonen 1 und 5b festgestellt werden. In beiden Fällen handelte es sich um wärmebegünstigte Standorte über Sand, was zur Ausbildung lückiger Trockenrasen führte. Zum Schutz der Art sind diese Vorkommen zu schützen und bei der weiteren Planung nicht mehr zu berücksichtigen.

Die **Kurzflügelige Schwertschrecke** (*Conocephalus dorsalis*) ist eine bei bundesweiter Betrachtung „gefährdete“ (Gefährdungskategorie 3), in Mecklenburg-Vorpommern jedoch ungefährdete Art. Sie besiedelt schwerpunktmäßig gut besonnte, feuchte bis nasse, mit hochwüchsigen Stauden bewachsene Standorte. Die Art besiedelt fast ausschließlich Habitats, in denen zumindest über mehrere Monate oder aber ganzjährig Wasser über Flur steht, d.h. z.B. an Teich- und Grabenrändern oder auf Überschwemmungsflächen. Sie konnte im Untersuchungsgebiet in der feuchten Staudenflur rund um den Teich im Konfliktbereich 5b nachgewiesen werden. Es handelt sich um den bereits mehrfach in dieser Arbeit erwähnten Teich nordwestlich des Schulzensees, der in geradezu idealtypischer Weise das geeignete Habitat für die Imagines der Art darstellt.

In den angrenzenden Trockenrasen des gleichen Konfliktbereiches konnten ebenso wie auf vergleichbaren Flächen westlich des Müritz-Havel-Kanals südlich der Hohen Brücke (Konfliktbereich 3b) der **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*) festgestellt werden. Die Population dieser sowohl in Mecklenburg-Vorpommern als auch bundesweit „gefährdeten“ Art (Gefährdungsklasse 3) umfasste an beiden Standorten nur wenige Einzeltiere, so dass nicht völlig klar ist, ob es sich um kleine Teilpopulationen handelt, die im Gebiet bodenständig sind, oder um wandernde Einzeltiere. Da die Biotope jedoch für das Überleben der Art geeignete Habitatstrukturen bieten, ist eine Bodenständigkeit zumindest als wahrscheinlich zu betrachten.

Der **Wiesen-Grashüpfer** (*Chorthippus dorsatus*) ist im Gegensatz zu den bisher genannten Arten eine typische Grünland-Art, die sowohl auf nassen bis feuchten als auch trockenwarmen Standorten vorkommt. Im Gebiet konnte sie ebenso wie die vorgenannte Art auf Trockenrasen im Bereich der Konfliktzonen 3b und 5b festgestellt werden. Die Art gilt als düngungsempfindlich. Unter normalen Bedingungen verhalten sich die Tiere sehr ortstreu und legen nur geringe Distanzen im Habitat zurück (ca. 20-100 m, vgl. Rietze 1994). Nach der Mahd reagiert *C. dorsatus* mit Abwanderung und Rückzug auf ungemähte Nachbarflächen. Mit dem Nachwachsen des Grases werden dann die Mähwiesenbereiche allmählich wiederbesiedelt (HEROLD 1990, zit. nach SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003). Sowohl Nutzungsintensivierung (häufige Mahd und Düngung) als auch Nutzungsauffassung (Verbuschung) sowie Entwässerung gefährden das Vorkommen des Wiesen-Grashüpfers. Reduzierung der Schnitzzahl, bzw. ein zeitlich versetztes Mähen auf einzelnen Wiesenparzellen und die Belassung ungemähter Wiesenrandstreifen als Rückzugsräume nach der Mahd sind die wichtigsten Schutzmaßnahmen für die Art. Der Wiesen-Grashüpfer ist aber in ganz Deutschland verbreitet und häufig.

Die **Große Goldschrecke** (*Chrysochraon dispar*) ist in ihrer Lebensweise deutlich an vertikale Strukturen gebunden, d.h. die Art bewohnt bevorzugt höher- und dichterwüchsige Vegetationsbestände (Hochstaudenfluren, Saumbiotopie wie Weg- und Gewässerränder usw.). Sie besiedelt sowohl feuchte als auch trockenere Habitate, wobei nach DETZEI (1998) eine leichte Hygrophilie zu vermuten ist. Nach BÖLSCHER ET AL. (1995) ist neben der dichtwüchsigen Vegetation auch die Anwesenheit einzelner, im Herbst verholzender Pflanzenarten (v.a. *Calamagrostis*- und *Cirsium*-Arten) im Optimalhabitat von Bedeutung.

Die Art ist im Gebiet auf allen Offenflächen anzutreffen, wo keine oder nur eine einschürige Mahd durchgeführt wird; sie erreicht aber in der Regel keine hohe Abundanz. Typische Begleitarten sind die anderen, an kraut- oder strauchreiche Strukturen gebundene Arten wie *Metrioptera roeseli*, *Pholidoptera griseoptera*, *Tettigonia viridissima* oder *Tetrix subulata*. Dazu kommen die auch auf beweideten und gemähten Flächen vorkommenden *Chorthippus*-Arten.

Als einzige heimische Feldheuschrecke legt *C. dispar* ihre Eier in markhaltige oder kleinräumig gekammerte Pflanzenstängel ab. Im Innern der Pflanzen sind die Eipakete dann gut vor mechanischen Beeinträchtigungen geschützt, so dass sie selbst zeitweilige Überschwemmungen auszuhalten vermögen. Damit ist die Art in der Lage, entsprechende Lebensräume (Täler, Flußauen) nach und nach in Besitz zu nehmen (HOCHKIRCH 1997). Da die meisten Individuen einer Population flugunfähig sind, ist die Art allerdings nur mäßig mobil. Neben der aktiven Migration einzelner, z.B. flugfähiger Tiere ist also v.a. die passive Verbreitung der Eigelege, z.B. infolge von Hochwasserereignissen, eine wichtige Strategie zur Besiedlung neuer Lebensräume. Die Art gilt bundesweit als gefährdet, in Brandenburg ist sie verbreitet und häufig.

Der **Bunte Grashüpfer** (*Omocestus viridulus*) ist eine typische Feuchtwiesenart und dementsprechend überall im Niedermoorbereich der Neuzeller Wiesenaue in hoher Siedlungsdichte anzutreffen. Die Art legt ihre Eipakete in den Wurzelfilz verschiedener Gräser-Arten ab. Die Art ist gut flugfähig und daher in der Lage geeignete Flächen rasch zu besiedeln. Nach WARKUS ET AL. (1997) gehört sie außerdem zu den Arten, die auf Schafen sitzend beobachtet wurden und über bestimmte Entfernungen von Weidetieren verbreitet werden können. Die Art ist besonders durch Intensivierung der landwirtschaftlichen Tätigkeit gefährdet und benötigt zum Erhalt extensiv genutztes Grünland.

4. Diskussion

Im Folgenden seien, von Ost nach West fortschreitend, noch einmal die wichtigsten Konfliktpotentiale erwähnt und tiergruppenübergreifend zusammengefasst. Die darin eingeschlossene Gesamtbewertung orientiert sich in der Regel an der jeweils höchsten Teilbewertung des Lebensraumes hinsichtlich einer Artengruppe unter Berücksichtigung der Biotopstruktur und damit des Lebensraumpotentials der jeweiligen Konfliktbereiche.

- „Egelpohl“ am Ostrand der Stadt (Konfliktgebiet 1). Hierbei handelt es sich um zwei flache, mehr oder weniger kreisrunde Teiche mit dichter Röhrichtvegetation (Schilf-Röhricht bzw. Klein-Röhrichte). Lediglich nach Norden hin, d.h. zur angrenzenden Bahnlinie und zum dortigen Gewerbegebiet, wird das Gebiet von hochwüchsigen Bäumen abgeschirmt; ansonsten sind nur wenige Einzelgehölze (meist Weiden und Holunder) im Bestand vorhanden. Der ausgedehnte Flachwasserbereich und die geringe Beschattung lassen das Gebiet thermisch begünstigt erscheinen. Die beiden Teiche sind von einem ausgedehnten Grünland in leicht welligem Gelände umgeben, das zwei Mal im Jahr gemäht wird. Nach Osten hin schließen sich spärlich bewachsene Trockenbrachen über Sand an. In dem Gebiet finden sich entlang der Bahnlinie und entlang alter Weidezäune außerdem zahlreiche Saumbiotope, die aufgrund ihrer Unzugänglichkeit keiner Nutzung mehr unterliegen.

Ökologische Bewertung: Der Gesamttraum ist aus avifaunistischer Sicht als hoch bis mittelwertig zu betrachten, wobei jeweils unterschiedliche Arten die verschiedenen Ressourcen für sich zu nutzen verstehen. Eine Besonderheit stellen der Bahndamm und die begleitenden Wiesensäume dar, die in diesem Bereich von einer großen Population der Waldeidechse bewohnt werden. Am Teich hat sich eine artenreiche Libellenzönose entwickelt, die auch eine gefährdete Art umfasst. In dem unebenen Gelände haben sich Reste einer typischen Grünlandvegetation erhalten, welche die Ausbildung einer artenreichen Schmetterlingsfauna ermöglicht hat; dazu gehört auch ein Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*), einer „stark gefährdeten“ Art nach der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns, die gleichzeitig zu den besonders geschützten Arten nach FFH-Richtlinie gehört. Als ebenso wertvoll für die Schmetterlinge wie für die Heuschrecken im Gebiet hat sich die anschließende Trockenbrache erwiesen, die ebenfalls eine Reihe gefährdeter Arten aus beiden Gruppen aufweist.

- Eine konfliktfreie Querung der Müritz-Havel-Wasserstraße südlich von Mirow ist nach den bisherigen Erkenntnissen nicht möglich. Weder die Nutzung der vorhandenen Eisenbahnbrücke (Nähe ehemalige Kippe) noch ein Ausweichen in südlicher Richtung (Bereich Hohe Brücke), an der das Tal geländemorphologisch eine natürliche Engstelle aufweist, ist ohne einen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt durchführbar.

Ökologische Bewertung: Bei Nutzung der vorhandenen Eisenbahntrasse (Konfliktgebiet 3a) ergeben sich aus avifaunistischer Sicht Konflikte mit einem Vogel Lebensraum mittlerer Bedeutung (u.a. Brutgebiet der Turteltaube); bei Umwandlung des vorhandenen Eisenbahndamms in eine Straße gingen wertvolle Lebensräume der in ihrem Bestand geschützten Waldeidechse verloren. Von Libellen und Tagfaltern wird der in einer Waldschneise gelegene Gleiskörper zur Jagd bzw. zur Revierabgrenzung und Partnerfindung genutzt. Heuschrecken spielen dagegen in diesem Bereich eine nur geringe Rolle.

Bei Querung im Bereich Hohe Brücke (Konfliktgebiet 3b) werden hoch bedeutsame Vogel Lebensräume beeinträchtigt (u.a. Brutgebiet von Braunkehlchen, Grauammer

und Wendehals); hinzu käme die Vernichtung von Habitaten gefährdeter und/oder geschützter Reptilien (Zauneidechse, Ringelnatter). Kanalseitig sind Bestände der Gebänderten Prachtlibelle, einer bundes- wie landesweit gefährdeten Libellenart betroffen. Demgegenüber konzentriert sich das Tagfalter- und Heuschreckenvorkommen naturgemäß auf die landseitigen Saumbereiche der Gehölze sowie die sich anschließenden ungenutzten Nass- und Feuchtwiesen, z.T. auch auf ungenutzten Grünlandbrachen. Dabei sind die Flächen 30 (ABM), 33 (VGR), 57 und 58 (VGR), 63 (GFR) und 101 (VGR) westlich und östlich des Kanals im Bereich der Hohen Brücke als Flächen von höchster Bedeutung für die Tagfalter-, aber auch für die Heuschreckenfauna anzusehen: mit Großem Feuerfalter, Grünwiderchen und Wiesenvögelchen aus der Gruppe der Tagfalter und Großer Goldschrecke und Heide-Grashüpfer aus der Gruppe der Heuschrecken leben auch gefährdete und geschützte Arten in diesem Bereich. Die weiter nördlich gelegenen, z.T. ab Juli der Weidenutzung unterliegenden Flächen sind dagegen für die Tagfalter und Heuschrecken nur von geringer bis mittlerer Bedeutung. Auf weiter ansteigendem Gelände v.a. südlich der Hohen Brücke haben sich in Nachbarschaft zum Kanal je nach Nutzungsintensität ausgeehrte Trockenrasen bzw. Trockenbrachen entwickelt (Biotope 35, GFM, und 36, ABM), die einschürrig als Grünland genutzt werden; auch diese Bereiche mit ihrer großen Zahl an Arten, darunter einer Vielzahl von seltenen und/oder gefährdeten Arten in teilweise hoher Individuendichte müssen als Lebensraum von hoher Bedeutung für die Tagfalter- und Heuschreckenfauna betrachtet werden.

- Der Konfliktbereich 4a stellt dabei mit insgesamt 55 nachgewiesenen Vogelarten, von denen ein großer Anteil auf der Roten Listen MV oder D stehen, einen sehr hoch bedeutsamen und gleichzeitig den hochwertigsten avifaunistischen Lebensraum des gesamten Gebietes dar. Als Ursache dafür sind die Störungsarmut des Gebietes sowie das kleinteilig strukturierte Biotopmosaik mit dem Wechsel von zahlreichen Gehölz- und (Feucht)Wiesenbiotopen sowie dem Übergang in den südlich anschließenden Waldbereich zu nennen, wodurch hervorragende natürliche Bedingungen sowohl für Wiesen- als auch Gehölzbewohner gegeben sind. Ferner ist der Konfliktbereich 4a von sehr hoher Bedeutung als Teillebensraum des Fischotters. Aus diesen Gründen wird dieser Teillebensraum aus faunistischer Sicht insgesamt mit sehr hoch bewertet.

Der Konfliktbereich 4b weist die gleiche avifaunistische Artenfülle (wie Konfliktbereich 4b) mit 55 nachgewiesenen Arten auf; jedoch wurden hier deutlich weniger gefährdete Arten nachgewiesen. Aus diesen Gründen sowie der weitaus geringeren Strukturvielfalt (als im Konfliktbereich 4a) wird der Teilbereich 4b als insgesamt hochwertiger faunistischer Funktionsbereich bewertet.

Die Gräben und Teiche in der Niederung stellen für alle Insekten einen Lebensraum mittlerer Bedeutung dar. Insbesondere Tagfalter und Heuschrecken leiden dagegen unter der Nutzung und werden auf die wenigen verbleibenden Saumbiotope am Rand zurückgedrängt. Die Niederung ist daher als ein Gebiet mittlerer Bedeutung für die Tagfalter- und Heuschreckenfauna zu bewerten. Betont werden muss jedoch, dass diese Einschätzung allein ein Resultat der derzeitigen Nutzung darstellt. Bei Extensivierung der Nutzung ist damit zu rechnen, dass sich die Grünlandarten aus allen Gruppen rasch wieder einstellen werden und damit der faunistisch-ökologische Wert der Niederung wieder ansteigt. Zumindest potenziell ist die Niederung daher als hochwertig für alle hier untersuchten Gruppen zu betrachten.

- Von Ost nach West fortschreitend ist eine Annäherung an den avifaunistisch wie entomofaunistisch (Libellen) wertvollen Bereich des Schulzensees einschließlich seiner Randbereiche zu vermeiden. Ein besonderes Augenmerk sollte dabei der Niederung

nordwestlich des Sees gelten, die u.a. Brutrevier des Kranichs ist, aber auch von Braunkehlchen und Grauammer bewohnt wird. Der Bereich ist ebenso Lebensraum wertvoller (gefährdeter und/oder geschützter) Reptilien.

- Trockenrasen und trockene Kiefernforsten auf höher gelegenen Standorten und ein auf kleinstem Raum damit verzahntes Niederungsgebiet am Nordwest-Ufer des Schulzensees sind die Kennzeichen des Konfliktgebietes K 5 (a/b). Während im nördlichen Teil (K 5a) die ausgedehnten Trockenrasen und kleinen Kieferngehölze dominieren, wird der weiter südlich gelegene Teil (K 5b) von einem Graben eingenommen, der die Verbindung zwischen der Müritz-Havel-Wasserstraße (nördlicher Teil) und dem Schulzensee bei Starsow darstellt; er wird von Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren und Weidengebüschen begleitet, an die sich ein nasser Erlenbruch anschließt.

Am tiefsten Geländepunkt im südlichen Teil des Konfliktpunktes (Konfliktgebiet 5b) befindet sich ein zum größten Teil von Gehölzen (Weidengebüschen) umstandener Teich mit stark ausgebildeter begleitender Ufervegetation. Es handelt sich um ein bereits mehrfach erwähntes, gut mit Wärme versorgtes Biotop, das einen Vorzugslebensraum für viele thermophile Insektenarten darstellt.

Aufgrund der Vielfalt der hier lebenden Libellen-, Tagfalter- und Heuschreckenarten (darunter auch seltene, gefährdete und/oder geschützte Arten wie z.B. die vom Aussterben bedrohte Sumpf-Heidelibelle und der ebenfalls vom Aussterben bedrohte Magerrasen-Perlmutterfalter) ist der südliche Teil des Konfliktgebietes (Konfliktgebiet 5b) als Lebensraum von herausragender Bedeutung für die Libellen-, Tagfalter und Heuschreckenfauna zu betrachten. Die weiter nördlich, am Rande des bei Mirowdorf gelegenen Kiefernforstes befindlichen Trockenrasensäume und Blößen sowie der Kiefernforst selbst (Konfliktgebiet 5a) weisen dagegen ein deutlich geringeres Artenspektrum auf und sind daher, trotz des Vorkommens zweier äußerst seltener Libellen- bzw. Tagfalterexemplare, als Flächen hoher Bedeutung zu betrachten.

- Einen faunistisch sehr wertvollen Bereich (Bewertungsstufe „sehr hoch“) stellt der Ragun-See mit seiner großen Schilfzone und dichtem Gehölzgürtel dar. (Konfliktzone 6). Hier wurden mehrere Vogelarten mit hohem Schutzstatus beobachtet (z.B. Rohrdommel, Eisvogel, Drosselrohrsänger). Darüber hinaus ist er auch wichtiger Ruhe- und Nahrungsbereich für viele Wasservogelarten (guter Schutz vor Prädatoren). Großvögel wie Graugans, Kranich und Weißstorch nutzen außerdem das umgebende Grünland als Äsungsfläche. Ebenso bedeutsam ist das Gebiet für Libellen, die in den Ruhe- und Nahrungszonen des Sees gute Entwicklungsmöglichkeiten finden. Für die Tagfalter und Heuschrecken im Gebiet sind dagegen die sich westlich an das Gewässer anschließenden Feuchtwiesen von Bedeutung, wobei hier allerdings wieder eine partielle Entwertung durch zu frühe und zu häufige Mahd stattfindet. Damit verbleiben für diese Arten nur die ungemäht bleibenden, schmalen Säume entlang der Grundstücksgrenzen, an Hangkanten oder im Übergangsbereich zum angrenzenden Acker, die jedoch nur einer begrenzten Zahl von Individuen einen geeigneten Lebensraum bieten können. Dieses Konfliktgebiet ist demnach als Zone mittlerer Bedeutung (aber hohem Potenzial) für die Tagfalter- und Heuschreckenfauna zu betrachten.
- Im Konfliktgebiet 7 finden sich ausgedehnte Trockenrasenbereiche, die zum Teil von Pappel- und Kiefernforsten umgeben sind und dadurch einen guten Schutz vor zu starkem Wind aufweisen. Die extensive Nutzung der Flächen ist Voraussetzung für die Anwesenheit zahlreicher gefährdeter und oder geschützter Vogelarten im Gebiet (Braunkehlchen, Grauammer, Heidelerche), so dass dieser Bereich von sehr hoher Bedeutung für die Vogelfauna ist. Die schwachwellige, z.T. kuppige Geländestruktur ermöglicht eine ganztägig ungehinderte, starke Sonneneinstrahlung, so dass im Sommer die Flächen gut mit Wärme versorgt werden. Dementsprechend finden sich

im Gebiet auch viele Spezialisten unter den Insekten, so z.B. xero-thermophile Arten wie Blut-Bär oder Heide-Grashüpfer, für die es einen hervorragend geeigneten Lebensraum darstellt. Das Gesamtgebiet ist daher auch als Zone von hoher Bedeutung für die Tagfalter- und Heuschreckenfauna im Gebiet zu betrachten.

Zusammenfassend wird eingeschätzt, dass aufgrund der faunistischen Untersuchungen der beabsichtigte Bau einer Umgehungsstraße westlich und südlich des Stadtgebietes von Mirow nicht ohne wesentliche Konflikte mit faunistisch hochwertigen Bereichen möglich ist. Die große Artenvielfalt, der hohe Anteil gefährdeter und/oder geschützter Arten und das Vorkommen zahlreicher Spezialisten mit enger ökologischer Amplitude (stenöke Arten) erzeugen einen hohen Raumwiderstand, der nur bedingt durch eine optimierte Trassenführung vermindert werden kann. Aufgrund der erhobenen Daten ist damit zu rechnen, dass bei der Realisierung des Vorhabens Kompensationsmaßnahmen in erheblichem Umfang erforderlich sein werden.

Auftraggeber: **Straßenbauamt Neustrelitz**

Vorhaben: **B 198 Ortsumgehung Mirow,
Südabschnitt**

Unterlage: **Umweltverträglichkeitsstudie
Faunistische Gutachten
Teil 2: Amphibien/Reptilien**

Inros Lackner AG
Auftrags-Nr.: **14-07-032-1**

Anlass der Bestandserfassung

Ziel der Erhebung war, in 4 ausgewählten Konfliktbereichen (K1, K3, K4, K5) einen Überblick zum Arteninventar und deren potentiellen Lebensräumen (Laichgewässer, Sommer- und Winterlebensraum) sowie ev. Wanderbewegungen zu erhalten. Außerdem sollten Aussagen zu möglichen Auswirkungen des geplanten Straßenbauvorhabens und der zu bevorzugenden Trassenlegung gemacht werden.

Vorbemerkung

Die verschiedenen Amphibien- und Reptilienarten weisen sehr unterschiedliche ökologische Ansprüche an ihre Lebensräume auf.

Amphibien sind für einen Teil ihres Lebens (die Fortpflanzung) an Gewässer gebunden, danach wandern einige Arten in ihnen zusagende Landlebensräume ab. Die Mobilität der Arten ist sehr unterschiedlich. Jährliche Aktionsradien von einigen hundert Metern (z.B. Molche), aber auch von mehr als zwei Kilometern – wie bei Erdkröten – sind bekannt. Somit ist bei Amphibien eine enge Biotopvernetzung zwischen Landlebensräumen, Winterquartieren und den Laichgewässern wichtig. Eine solche Lebensweise macht sie gegenüber plötzlichen Lebensraumveränderungen sehr empfindlich. Die verschiedenen Amphibienarten benötigen oftmals recht unterschiedliche Habitate, die sie als Sommer- und Winterlebensraum sowie zum Ablaichen nutzen.

Die Lebensraumansprüche der Reptilienarten sind artspezifisch ebenfalls sehr unterschiedlich ausgeprägt. Während Eidechsenarten eher kleinflächige Gebiete besiedeln, sind Ringelnattern oft weit entfernt von ihnen zusagenden Feuchtbiotopen anzutreffen. Auch ist bekannt, dass adulte Weibchen zur Eiablage u.U. weite Strecken bis hin zu traditionellen Eiablageplätzen zurücklegen.

Eine besondere Gefährdung für Amphibien und Reptilien stellt die zunehmende Lebensraumverkleinerung und –zerstörung sowie die Zerschneidung und Verinselung der Landschaft dar. So sind bei fast allen heimischen Arten Bestandsrückgänge aufgrund von Nutzungsänderungen in Land- und Forstwirtschaft, aber auch durch die Verdichtung des Straßennetzes (Barrierewirkung) sowie die Veränderung bzw. Vernichtung von Land- und Wasserlebensräumen zu verzeichnen. Dies führt dazu, dass ein ungehinderter Genaustausch zwischen den Vertretern einer Art nicht mehr oder nur sehr eingeschränkt möglich ist. Auch diese Art der Gefährdung kann mittel- bzw. langfristig zum Erlöschen ganzer Populationen führen.

Alle in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Amphibien- und Reptilienarten sind nach Bundesartenschutzverordnung der BRD (BArtSchV) gesetzlich geschützt und werden nach der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns als vom Aussterben bedroht, gefährdet bzw. stark gefährdet eingestuft.

Methodik

Die, in Abstimmung mit dem Auftraggeber, ausgewählten Untersuchungsflächen/Konfliktbereiche wurden im Zeitraum Frühjahr bis Spätsommer 2004. insgesamt 6-mal begangen (4 Tages- und 2 Abend-/Nachtbegehungen). Die Erfassung der Amphibien erfolgte halbquantitativ nach Sicht und Gehör. Zusätzlich wurden stichprobenartige Kescherfänge in Gewässern durchgeführt, um Amphibienlarven und Molche aufzuspüren.

Die Tiergruppe der Reptilien wurden ohne spezielle Methode, durch Aufsuchen potenzieller Habitate und durch Zufallsbeobachtungen, erfasst.

Schwerpunkte der Begehungen bildeten die potenziellen Lebensräume beider Tierartengruppen: bei den Amphibien die Gräben und deren feuchte Uferzonen sowie die

angrenzende Waldabschnitte (Sommer- und Winterquartiere); bei den Reptilien offene, trockenwarme und sonnenexponierte Bereiche, insbesondere Ränder und Böschungen, aber auch mögliche Versteckplätze wie Steine, Holzstücke und Baumstämme.

Ergebnisse

Insgesamt konnten im Untersuchungsraum sieben Amphibienarten und vier Reptilienarten nachgewiesen werden, die allerdings in sehr unterschiedlicher Verteilung in den 4 Untersuchungsbereichen vorkommen (siehe Karte 2, Blatt 3, Anhang VIII).

Tabelle 1.: Gesamtartenliste

Deutscher Name	Lateinischer Name	Gefährdungsgrad M-V	Gefährdungsgrad BRD	Konflikt-Bereich
Wasserfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	gefährdet	-	K1, K3-K5
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	gefährdet	-	K1, K3-K5
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	gefährdet	stark gefährdet	K1
Laubfrosch	<i>Hyla aborea</i>	gefährdet	stark gefährdet	K1
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	gefährdet	-	K1, K5
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	stark gefährdet	gefährdet	K1, K5
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	stark gefährdet	stark gefährdet	K5
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	gefährdet	-	K1, K3, K5
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	stark gefährdet	gefährdet	K3
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	gefährdet	gefährdet	K3, K5
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	gefährdet	-	K5

Die am häufigsten anzutreffende Amphibienart war mit Abstand der Wasserfrosch, der in allen feuchten Niederungsbereichen (Nass- und Frischwiesen), bevorzugt an den Graben- und Gewässerrändern beobachtet wurde. Als Laichgewässer dienen dieser Amphibienart die beiden Gewässer am Egelpohl, das Moorgewässer an den Gleisen nördlich des Schulzensees bei Starsow sowie alle Seen und naturnahen Kleingewässer des Untersuchungsgebietes.

Die zweithäufigste Amphibienart war der Grasfrosch, gefolgt vom Moorfrosch. Der Grasfrosch als relativ anspruchslose Art besiedelt ungefähr die gleichen Habitate wie der Wasserfrosch. Diese Lebensräume sind: wenig entwässerte Feuchtwiesen und Gewässerufer. Aktuelle Laichvorkommen wurden im Frühjahr an den Egelpohl-Weihern festgestellt.

Laubfrösche wurden vereinzelt in Form rufender Männchen am Egelpohl, Hopfensee und Schulzensee bei Starsow kartiert.

Die relativ schwer festzustellenden Molcharten wurden über Kescherfänge und eine Sichtbeobachtung am kleineren Egelpohlgewässer und dem Moorgewässer an den Gleisen nördlich des Schulzensees bei Starsow nachgewiesen.

Von den beiden Eidechsenarten war die Waldeidechse relativ häufig im Gebiet anzutreffen. Zauneidechsen konnten nur in 2 Fällen beobachtet werden.

Die sehr versteckt lebende Blindschleiche wurde nur einmal zufällig gesichtet, wogegen Ringelnattern mehrfach in der unmittelbaren Nähe von Gewässern beobachtet werden konnten.

Die in Deutschland und M-V stark gefährdete Wechselkröte wurde über Larvenfänge an 1 einzelner Kleingewässer, am Westrand des Untersuchungsraumes nachgewiesen.

Im Weiteren werden die Amphibien- und Reptilienvorkommen innerhalb der einzelnen Konfliktbereiche (K1, K3-K5) beschrieben.

K1

Obwohl das kleinere der beiden Gewässer am Egelpohl mit einer max. Wasserfläche von ca. 10m Durchmesser und einer max. Tiefe von 50cm im Spätsommer vollständig austrocknet, dient es im Frühjahr als wichtiges Reproduktionsgewässer für Moor- und Grasfrosch, Wasserfrosch, Laubfrosch und die beiden einheimischen Molcharten. Im April wurden dort über Sichtbeobachtungen und Rufgemeinschaften von Männchen ca. 15 Grasfrösche und 5 Moorfrösche beobachtet. Wenig später wurden auch Braunfrosch-Laichballen im Gewässer festgestellt. Zu diesem frühen Zeitpunkt hielten sich auch mehrere Dutzend subadulte Wasserfrösche am Gewässer auf, die dieses möglicherweise zum Überwintern aufgesucht hatten. Einzelne rufende Laubfroschmännchen konnten etwas später verheard werden. Im Mai/Juni konnten am Gewässer auch mehrere adulte Wasserfrösche verheard und gesichtet werden. Zwei Kammolche konnten in einem Fall direkt im Wasser schwimmend beobachtet werden, wogegen einzelne Teichmolche über Kescherfänge nachgewiesen wurden.

Im Hopfensee in Mirow konnten im April und Mai/Juni große Rufgemeinschaften von Laub- und Wasserfröschen ausgemacht werden.

Der eigentliche Egelpohl, ein nicht austrocknendes Gewässer mit dichtem Schilfgürtel, ist Laichbiotop für Braunfrösche, Wasser- und wahrscheinlich Laubfrösche. Im Frühjahr wurden insbesondere an den besonnten, ufernahen Abschnitten ca. 40 Laichballen von Braunfröschen nachgewiesen. Einzelne Laub- und Wasserfrösche wurden ebenfalls verheard. Kescherungen waren aufgrund des morastigen Untergrundes an diesem Standort nicht möglich.

Im Schotter der Eisenbahngleise konnten 3 junge Exemplare der Waldeidechse beobachtet werden.

K3

Im Bereich um Hohe Brücke konnten im Aufnahmejahr keine Laichnachweise erbracht werden. Insbesondere in den naturnahen Erlenbrüchen an der MHW wurden in den Schlenken Moorfroschablaichungen erwartet. Zur Laichzeit der Braunfrösche und auch im späteren Jahresverlauf konnten weder in den nassen Erlenbrüchen beiderseitig der MHW noch auf den direkt angrenzenden Frisch- und Nasswiesen Laichballen oder Tiere beobachtet werden.

Auf der Frischwiese südlich der Deponie und nördlich der Streuobstwiese von Mirow, konnten insbesondere an den verkrauteten Gräben, während der Begehungen mehrere juvenile und einzelne adulte Wasserfrösche sowie wenige Grasfrösche festgestellt werden.

Als Zufallsfund ist der Nachweis je einer Ringelnatter bei Hohe Brücke anzugeben, die unmittelbar südlich bzw. nördlich des Sandweges in Richtung Starsow gesichtet wurde. Weiterhin wurden auch 2 Exemplare der Waldeidechse im Untersuchungsbereich aufgefunden: ein Tier am Sandweg in Nähe des Trockenhanges bzw. der Wacholderbaumreihe und ein Exemplar auf einer Seggenbulte unmittelbar südlich des Sandweges nach Starsow. Eine einzelne Zauneidechse wurde auf einer Ackerbrache nördlich des Sandweges bei Hohe Brücke, am Rande eines Kiefernforstes ebenfalls ausgemacht.

K4

Im Niedermoorkomplex östlich von Starsow wurden während der mehrfachen Begehungen an den verkrauteten Grabenrändern einzelne, vorwiegend subadulte Exemplare der Arten Wasser- und Grasfrosch auskartiert. Rufgemeinschaften oder Laichballen konnten nicht festgestellt werden.

Als einzige Reptilienart wurde eine Waldeidechse im südöstlichen Wiesenbereich, in Nähe des Waldrandes beobachtet.

K5

In diesem Konfliktbereich sind 2 Laichgewässer nachweisbar. Zum einen der Schulzensee bei Starsow, an dem ab Mai größere Rufgemeinschaften von Laub- und Wasserfrosch verhört wurden. Zum anderen existiert nördlich der Gleise und des Schulzensees ein ökologisch sehr hochwertiges, wenig nährstoffbelastetes, mehrere Meter tiefes Kleingewässer, welches mehreren Amphibienarten als Laichhabitat dient. Dieses kleine Standgewässer bietet sowohl Kamm- und Teichmolch, als auch Wasserfrosch und Wechselkröte gute Laichbedingungen. Bei Kescherfängen im Juni konnten ca. 20 Wechselkrötenlarven und mehrere Molche gefangen werden.

Zusätzlich wurde sowohl nördlich der Gleise, in Nähe des Kleingewässers als auch südlich der Gleise, im direkten Randbereich des Sees je 1 Ringelnatter beobachtet. Ein Exemplar der Waldeidechse konnte auf einem Trockenrasenstandort am Rand eines Kiefernforstes festgestellt werden. Die Zufallsbeobachtung einer Blindschleiche wurde auf einer kleinen Lichtung in einem mittelalten Kiefernwald südlich der K3 gemacht.

Ökologische Ansprüche

Die verschiedenen Amphibien- und Reptilienarten weisen sehr unterschiedliche ökologische Ansprüche an ihre Lebensräume auf, die im Folgenden kurz charakterisiert werden.

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

- relativ anpassungsfähige Art
- besiedelt viele Typen langsam fließender oder stehender Gewässer, bevorzugt werden aber flache Gewässer mit reicher Unterwasservegetation in sonnenexponierter Lage in Nähe feuchter Wälder und/oder Wiesen
- Frühlaicher: ab Ende Februar, Anfang März wird das Laichgeschäft oftmals schon beendet
- spontane Abwanderung in die Sommerlebensräume (Grünland, Saumgesellschaften, Gebüsche, Ufer, Wälder, Gärten) hier vorwiegend nachtaktive und stationäre Lebensweise
- Überwinterung teilweise in Gewässern, aber auch in frostsicheren Bodenverstecken
- jährliche Aktionsradien von mehr als 600 m sind keine Seltenheit

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

- bevorzugt Lebensräume mit hohem Grundwasserstand, wie Niedermoore, Erlenbrüche, Verlandungsbereiche größerer Gewässer, Weichholzauen, Nasswiesen, Moore
- vielgestaltige Laichgewässer: Torfstiche, Mergelgruben, Altwässer, temporäre Kleingewässer
- nach dem Laichgeschäft beginnt die Abwanderung in die Sommerlebensräume
- empfindlich gegenüber Grundwasserstandsänderungen
- jährlicher Aktionsradius kann bis zu 1.000 m betragen

Wassersch (Rana kl. esculenta)

- häufigster Grünfrosch
- relativ anpassungsfähige Art
- Paarungszeit von Ende April bis Juli/August
- lebt meist ganzjährig am und im Wasser (auch Überwinterung hier), zur Nahrungsaufnahme entfernen sich adulte und junge Frösche oft sehr weit von den Gewässern
- bevorzugte Habitats sind kleine, vegetationsreiche und nährstoffarme Teiche, Seen, Weiher, Altwässer, Moore und Gräben; sehr schattige, oligotrophe und vegetationslose Gewässer werden nicht besiedelt
- Teichfrösche sind Hybriden, befinden sich (genetisch betrachtet) zwischen Seefrosch und Kleinem Wassersch und liegen daher sowohl in den morphologischen und auch in den ökologischen Merkmalen zwischen beiden Arten
- besonders die Jungtiere verfügen über ein ausgeprägtes Wanderungsvermögen und sind daher in der Lage, weit entfernte bzw. neu entstandene Gewässer zu besiedeln (NÖLLERT und NÖLLERT 1992, bis zu 2500 m)

Laubfrosch (Hyla arborea)

- benötigt eine reich strukturierte Landschaft mit möglichst hohem Grundwasserstand
- intensive Besonnung und reich verkrautete Flachwasserzonen der Laichgewässer (Weiher, Teiche, Altwässer, temporäre Kleinstgewässer) werden bevorzugt
- vernässte Ödlandflächen, Schilfgürtel, Feuchtwiesen, Gebüsche und Waldränder sind typische Landlebensräume
- v.a. die Männchen sitzen im Frühjahr und Sommer gern erhöht an vertikal gut strukturierten Uferbereichen
- Winterquartiere liegen teilweise im Sommerlebensraum oder werden im Herbst aufgesucht
- Laubfrösche sind sehr wanderfreudig, wandern gern an linearen Strukturen (z.B. Hecken) entlang
- Frühjahrswanderung zum Laichgewässer: April bis Mai/Juni
- Aktionsradius: bis 600 m (bei Wanderungen in andere Biotope können es mehr als 10 km sein; GÜNTHER 1996)

Teichmolch (Triturus vulgaris)

- anpassungsfähige Art
- besiedelt bevorzugt krautreiche, gut besonnte, stehende Gewässer und langsam fließende Gräben sowie deren Umgebung (z.B. Brüche, Feuchtwiesen) von Februar/März bis August
- übrige Zeit meist verborgen an Land lebend; Überwinterung erfolgt in frostsicheren Verstecken oft in Gewässernähe
- entfernt sich selten mehr als 500 m vom Gewässer

Kammolch (Triturus cristatus)

- nahezu ganzjährige Gewässerbindung, Wasserhabitat umfasst den Frühjahrs- und Sommerlebensraum
- nötige Habitatqualitäten: sonnenexponierte Lage, reich strukturierter Gewässerboden, geringer Fischbesatz
- im Februar/März Abwanderung in die Laichgewässer, Paarung und Eiablage entsprechend der Wettersituation zwischen Ende März und Mitte Juli

- Sommerquartiere liegen meist im Bereich der Gewässer bis max. 1000 m entfernt
- überwintert meist an frostfreien Orten an Land (ab Oktober/November)

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

- liebt trockene, sonnenexponierte Lebensräume mit mäßiger, lückiger oder teilweise fehlender Vegetation und grabfähigem Boden (z.B. Ruderalstellen, Abgrabungsbiotope, Ackerbrachen)
- nachtaktiv
- flache, besonnte und vegetationsarme Laichgewässer
- kann als echte Pionierart neue Lebensräume spontan besiedeln (relativ geringe Habitatsprüche und Ortstreue)
- überwintert zwischen September/Oktober in frostfreien Quartieren an Land
- Laichzeit von April bis Juni
- Aktionsradius: 600 bis 1800 m

Waldeidechse (*Lacerta vivipara*)

- lebt in deckungsreichen Habitaten mit Bereichen starker Sonneneinstrahlung und mäßig feuchtem Boden, wie z.B. Feuchtwiesen, Röhrichte, Riede, Moore, Waldränder
- Paarung im April/Mai bis Juli/August
- meidet trockene Habitate
- lebendgebärend
- Winterruhe von Oktober bis Februar/März

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

- lebt in trockenen Habitaten mit mäßiger Vegetation und sandigen Böden, wie z.B. Heiden, Trockenrasen, sonnenexponierte Böschungen, Bahndämme, Kiesgruben, Dünen
- meidet feuchte Lebensräume
- Paarung ab April/Mai, Ablage von 10-14 Eiern nach ca. 62 Tagen
- Winterruhe von Oktober bis Februar/März

Blindschleiche (*Anguis fragilis*)

- häufige Art mit geringen Lebensansprüchen
- bevorzugt mäßig feuchte Bereiche mit viel Bodenvegetation und reichhaltigen Versteckmöglichkeiten
- lebendgebärend
- Winterruhe von Oktober bis Februar/März in Erdhöhlen

Ringelnatter (*Natrix natrix*)

- besiedelt Habitate mit kleinräumig sehr unterschiedlichen Strukturen wie z.B. verschiedene Arten von Stillgewässern mit viel Ufervegetation, Feuchtgebiete mit stark sonnenexponierten Randbereichen oder höherer Ufervegetation
- schwimmt und taucht gut
- bevorzugt faulende Vegetationsanhäufungen (Schilf, Kompost) zur Eiablage
- Paarung ab April/Mai
- Eiablage im Juli/August

- Winterruhe von September/Oktober bis Februar/März in Erdhöhlen und Baumstümpfen

Diskussion

Alle 4 untersuchten Bereiche bieten Amphibien und Reptilien geeignete Lebensräume. Als wichtige Amphibien-Reproduktionsgebiete kommen allerdings nur die Gewässer im Konfliktbereich K1 und K5 in Betracht, womit diese Bereiche als besonders hochwertig und empfindlich einzuschätzen sind.

Der Untersuchungsabschnitt K3 bietet insbesondere den Reptilien optimale Habitate und Reproduktionsbedingungen. In Abhängigkeit von Niederschlagsgeschehen und Grundwasserstand entstehen auch temporär in geringem Ausmaß Laichgewässer für Braun- und Grünfrösche. Somit ist auch dieses Gebiet als sehr hochwertig einzuschätzen.

Die Untersuchungsfläche K4 ist aufgrund fehlender oder nur temporär vorhandener Laichhabitats für Amphibien und sehr geringer Reptiliennachweise aus herpetofaunistischer Sicht als mittelwertig zu definieren. Allerdings ist der östliche Abschnitt (Feuchtwiesen, Quellbereiche, Gräben – Übergang zu K3) als Sommerlebensraum für Wasser- und Grasfrösche und sich temporär entwickelnden Laichgewässern als hochwertig einzuschätzen.

Im weiteren Text werden die Ergebnisse der Kartierung noch einmal abschnittsweise zusammenfassend ausgewertet.

K1

Obwohl das kleinere der beiden Gewässer im Sommer vollständig austrocknet, scheint es ein optimales Laichhabitat für Braunfrösche, einzelne Laub- und Grasfrösche sowie die beiden Molcharten darzustellen. Die im Frühjahr geschlüpften Tiere wandern vermutlich teilweise in der heißen Jahreszeit in das größere Gewässer um oder suchen die angrenzenden Ufersäume sowie Wiesen- und Gehölzbereiche als Sommerhabitats sowie spätere Winterquartiere auf. Der eigentliche Egelpohl stellt ebenfalls ein Laichhabitat für verschiedene Arten dar.

Zusammenfassend kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass der kleine Feuchtbiotopkomplex um beide Gewässer des Egelpohls einen Gesamt-Amphibienlebensraum mit Laichhabitat, Sommer- und Winterquartieren für verschiedene Frosch- und Lurcharten darstellt. Ein Zerschneiden dieses komplexen Lebensraumes sollte weitgehend vermieden werden.

Die im Norden angrenzende Bahnlinie mit ihren Böschungen stellt einen intakten und hochwertigen Lebensraum für die Waldeidechse dar.

K3

Obwohl im Aufnahmejahr keine Beobachtungen von Amphibien gemacht wurden, ist davon auszugehen, dass die naturnahen Erlenbrüche und angrenzenden Nass- und Frischwiesen (Übergang zu K4) mit ihrer Vielzahl von Entwässerungsgräben sowie die Röhrichte und Riede einen Sommer- und möglicherweise auch einen Winterlebensraum für beide Braunfroscharten und den Wasserfrosch darstellen. Das Fehlen aktueller Lurch-Nachweise kann mit dem hohen Wasserstand im Frühjahr 2004 in den Bruchwäldern und angrenzenden Feuchtbiotopen zusammenhängen. Auch wurden einige Wiesen (z.B. die mesotrophen Nasswiesen nördlich und südlich von Hohe Brücke) im Aufnahmejahr nicht gemäht.

Die Trockenbiotope und angrenzenden Waldränder bieten intakte Habitate für beide Eidechsenarten und auch die Ringelnatter, die sich im Gebiet reproduzieren werden.

K4

Der gesamte Niedermoorkomplex östlich von Starsow, und hier insbesondere der östliche Teil, bildet einen großen zusammenhängenden Lebensraum für Wasser- und Grasfrösche

mit Sommer- und Winterquartieren. Die Meliorationsgräben stellen wichtige Verbindungskorridore für Amphibien und auch die potentiell in diesem Habitat zu erwartende Ringelnatter dar. Auch wenn im Aufnahmejahr keine Ablaichungen von Lurchen festgestellt wurden, ist davon auszugehen, dass bei entsprechenden Wasserständen im Frühjahr temporär, kleinere Laichgewässer entstehen. Diese Vermutung bestätigt auch das Gutachten von PLANAKZENT (2001), in dem Nachweise von Braunfroschlaich im Moorkomplex und im naturfernen Standgewässer erbracht wurden.

K5

In diesem Bereich ist der Laichnachweis der in M-V und Deutschland streng geschützten Wechselkröte besonders hervorzuheben. Den Sommer- und Winterlebensraum dieser Tiere bilden mit relativer Sicherheit die an das Kleingewässer im Westen angrenzenden, großflächigen Trockenbiotope. Demzufolge ist eine Zerschneidung dieses Großlebensraumes als Eingriff in das Wechselkrötenhabitat zu werten und sollte unbedingt vermieden werden.

Literaturverzeichnis

- BAST, H.-D./ BREDOW, D./ LABES, R./ NEHRING, R./ NÖLLERT, A./ WINKLER, H.M. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns, Goldschmidt-Druck, Schwerin.
- BLAB, J. (1993): Grundlage des Biotopschutzes für Tiere - Bonn-Bad Godesberg.
- BLAB, J./ VOGEL, H. (1989): Amphibien und Reptilien - Kennzeichen, Biologie, Gefährdung. BLV, München/Wien/Zürich.
- ENGELMANN, W.-E./ FRITZSCHE, J./ GÜNTHER, R./ OBST, F.J. (1985): Lurche und Kriechtiere Europas. Neumann Verlag, Leipzig/Radebeul.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- NÖLLERT, A./ NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas - Bestimmung, Gefährdung, Schutz. Franckh-Kosmos, Stuttgart.
- RIECKEN, U./ BLAB, J. (1989): Biotope der Tiere in Mitteleuropa. Kilda Verlag, Greven.
- SCHIEMENZ, H./ GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). Natur & Text, Rangsdorf.
- STRESEMANN, E. (1989): Exkursionsfauna für die Gebiete der DDR und BRD, Band
- PLANAKZENT (2001): Floristische und Faunistische Bestandserfassung B 198 Ortsumgehung Mirow

Auftraggeber: **Straßenbauamt Neustrelitz**

Vorhaben: **B 198 Ortsumgehung Mirow,
Westabschnitt**

Unterlage: **Umweltverträglichkeitsstudie
Faunistische Gutachten
Teil 2: Amphibien/Reptilien**

Inros Lackner AG
Auftrags-Nr.: **14-07-032-1**

Inhalt

1. Anlass der Bestandserfassung	3
2. Vorbemerkung	3
3. Methodik	3
4. Ergebnisse	4
5. Diskussion	8

1. Anlass der Bestandserfassung

Ziel der Erhebung war, in 3 ausgewählten Konfliktbereichen (K 5, K 6, K 7) einen Überblick zum Arteninventar und deren potentiellen Lebensräumen (Laichgewässer, Sommer- und Winterlebensraum) sowie ev. Wanderbewegungen zu erhalten. Außerdem sollten Aussagen zu möglichen Auswirkungen des geplanten Straßenbauvorhabens und der zu bevorzugenden Trassenlegung gemacht werden.

2. Vorbemerkung

Die verschiedenen Amphibien- und Reptilienarten weisen sehr unterschiedliche ökologische Ansprüche an ihre Lebensräume auf.

Amphibien sind für einen Teil ihres Lebens, die Fortpflanzung, an Gewässer gebunden, danach wandern einige Arten in ihnen zusagende Landlebensräume ab. Die Mobilität der Arten ist sehr unterschiedlich. Jährliche Aktionsradien von einigen hundert Metern (z.B. Molche), aber auch von mehr als zwei Kilometern – wie bei Erdkröten – sind bekannt. Somit ist bei Amphibien eine enge Biotopvernetzung zwischen Landlebensräumen, Winterquartieren und den Laichgewässern wichtig. Eine solche Lebensweise macht sie gegenüber plötzlichen Lebensraumveränderungen sehr empfindlich. Die verschiedenen Amphibienarten benötigen oftmals recht unterschiedliche Habitate, die sie als Sommer- und Winterlebensraum sowie zum Ablaichen nutzen.

Die Lebensraumansprüche der Reptilienarten sind artspezifisch ebenfalls sehr unterschiedlich ausgeprägt. Während Eidechsenarten eher kleinflächige Gebiete besiedeln, sind Ringelnattern oft weit entfernt von ihnen zusagenden Feuchtbiotopen anzutreffen. Auch ist bekannt, dass adulte Weibchen zur Eiablage u. U. weite Strecken bis hin zu traditionellen Eiablageplätzen zurücklegen.

Eine besondere Gefährdung für Amphibien und Reptilien stellt die zunehmende Lebensraumverkleinerung und –zerstörung sowie die Zerschneidung und Verinselung der Landschaft dar. So sind bei fast allen heimischen Arten Bestandsrückgänge aufgrund von Nutzungsänderungen in Land- und Forstwirtschaft, aber auch durch die Verdichtung des Straßennetzes (Barrierewirkung) sowie die Veränderung bzw. Vernichtung von Land- und Wasserlebensräumen zu verzeichnen. Dies führt dazu, dass ein ungehinderter Genaustausch zwischen den Vertretern einer Art nicht mehr oder nur sehr eingeschränkt möglich ist. Auch diese Art der Gefährdung kann mittel- bzw. langfristig zum Erlöschen ganzer Populationen führen.

Alle in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Amphibien- und Reptilienarten sind nach Bundesartenschutzverordnung der BRD (BASV) gesetzlich geschützt und werden nach der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns als vom Aussterben bedroht, gefährdet bzw. stark gefährdet eingestuft.

3. Methodik

Die in Abstimmung mit dem Auftraggeber ausgewählten Untersuchungsflächen/Konfliktbereiche wurden im Zeitraum Frühjahr bis Spätsommer 2004. insgesamt 6 mal begangen (4 Tages- und 2 Abend-/Nachtbegehungen). Die Erfassung der Amphibien erfolgte halbquantitativ nach Sicht und Gehör. Zusätzlich wurden stichprobenartige Kescherfänge in Gewässern durchgeführt, um Amphibienlarven und Molche aufzuspüren.

Die Tiergruppe der Reptilien wurden ohne spezielle Methode, durch Aufsuchen potenzieller Habitate und durch Zufallsbeobachtungen, erfasst.

Schwerpunkte der Begehungen bildeten die potenziellen Lebensräume beider Tierartengruppen: bei den Amphibien die Gräben und deren feuchte Uferzonen sowie die angrenzende Waldabschnitte (Sommer- und Winterquartiere); bei den Reptilien offene, trockenwarme und sonnenexponierte Bereiche, insbesondere Ränder und Böschungen, aber auch mögliche Versteckplätze wie Steine, Holzstücke und Baumstämme.

4. Ergebnisse

Insgesamt konnten im Untersuchungsraum sechs Amphibienarten und vier Reptilienarten nachgewiesen werden, die allerdings in sehr unterschiedlicher Verteilung und Häufigkeit in den beiden Untersuchungsbereichen vorkommen (siehe Karte 2, Blatt 3, Anhang VIII).

Tabelle 1: Gesamtartenliste

Deutscher Name	Lateinischer Name	Gefährdungsgrad M-V	Gefährdungsgrad BRD	Konflikt-Bereich
Wasserfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	gefährdet	-	K5 K6
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	gefährdet	-	K6
Laubfrosch	<i>Hyla aborea</i>	gefährdet	stark gefährdet	K5
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	gefährdet	-	K5
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	stark gefährdet	gefährdet	K5
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	stark gefährdet	stark gefährdet	K5
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	gefährdet	-	K5, K7
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	stark gefährdet	gefährdet	K5, K7
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	gefährdet	gefährdet	K5
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	gefährdet	-	K5

Die am häufigsten anzutreffende Amphibienart war der Wasserfrosch, der in größeren Rufgemeinschaften am Schulzensee bei Starsow und in geringeren Ausmaß in den beiden Kleingewässern nördlich des Sees und der Gleise sowie am Ragunsee verhört wurde.

Laubfrösche wurden vereinzelt in Form rufender Männchen am Schulzensee bei Starsow und Braunfroschballen (vermutlich Grasfrosch) am Ragunsee festgestellt.

Die relativ schwer festzustellenden Molcharten wurden über Kescherfänge und Sichtbeobachtungen im Moorgewässer an den Gleisen nördlich des Schulzensees bei Starsow nachgewiesen.

Je ein Exemplar von Zauneidechse und 2 der Waldeidechse konnten zufällig in trockenen Randbereichen von Kiefernwäldern beobachtet werden.

Die sehr versteckt lebende Blindschleiche wurde nur einmal zufällig gesichtet, wogegen Ringelnattern zweimal in der unmittelbaren Nähe von Gewässern beobachtet werden konnten.

Die in Deutschland und M-V stark gefährdete Wechselkröte wurde über Larvenfänge an einem einzelnen Kleingewässer, am Westrand des Untersuchungsraumes nördlich der Gleise nachgewiesen.

Im Weiteren werden die Amphibien- und Reptilienvorkommen konfliktbereichsmäßig einzeln abgehandelt.

K 5

In diesem Konfliktbereich sind 2 Laichgewässer nachweisbar. Zum einen wurden ab Mai am Schulzensee größere Rufgemeinschaften von Laub- und Wasserfrosch verhöört. Zum anderen existiert nördlich der Gleise und des Schulzensees ein ökologisch sehr hochwertiges, wenig nährstoffbelastetes Laichgewässer für mehrere Amphibienarten. Zusätzlich wurde sowohl nördlich der Gleise, in Nähe des Kleingewässers als auch südlich der Gleise, im direkten Randbereich des Sees je 1 Ringelnatter beobachtet.

Das moorrestartige Standgewässer bietet sowohl Kamm- und Teichmolch, als auch Wasserfrosch und Wechselkröte gute Laichbedingungen. Bei Kescherfängen im Juni konnten ca. 20 Wechselkrötenlarven und mehrere Molche gefangen werden.

Als Zufallsfunde sind je eine Waldeidechse am Rande eines Kiefernforstes auf einer Ackerbrache und eine Blindschleiche auf einer Lichtung in einem Kiefernwald zu nennen.

K 6

Im Bereich um den Ragunseesee wurden im Frühjahr größere Mengen von Laichballen von Braunfröschen (vermutlich Grasfrosch) und ab Ende April/Anfang Mai rufende Männchen vom Wasserfrosch beobachtet.

K 7

Auf einer Trockenflur am Nordrand des Untersuchungsgebietes wurden am Rand eines Kiefernwaldes je 1 Zaun- und 1 Waldeidechse beim Sonnenbad beobachtet. In einem rel. naturnahen Grabenabschnitt westlich davon wurden außerdem einzelne Wasserfrösche gesichtet.

Ökologische Ansprüche der Arten

Die verschiedenen Amphibien- und Reptilienarten weisen sehr unterschiedliche ökologische Ansprüche an ihre Lebensräume auf, die im folgenden kurz charakterisiert werden.

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

- relativ anpassungsfähige Art
- besiedelt viele Typen langsam fließender oder stehender Gewässer, bevorzugt werden aber flache Gewässer mit reicher Unterwasservegetation in sonnenexponierter Lage in Nähe feuchter Wälder und/oder Wiesen
- Frühlaicher: ab Ende Februar, Anfang März wird das Laichgeschäft oftmals schon beendet
- spontane Abwanderung in die Sommerlebensräume (Grünland, Saumgesellschaften, Gebüsche, Ufer, Wälder, Gärten) hier vorwiegend nachtaktive und stationäre Lebensweise
- Überwinterung teilweise in Gewässern, aber auch in frostsicheren Bodenverstecken
- jährliche Aktionsradien von mehr als 600 m sind keine Seltenheit

Wassersch (Rana kl. esculenta)

- häufigster Grünfrosch
- relativ anpassungsfähige Art
- Paarungszeit von Ende April bis Juli/August
- lebt meist ganzjährig am und im Wasser (auch Überwinterung hier), zur Nahrungsaufnahme entfernen sich adulte und junge Frösche oft sehr weit von den Gewässern
- bevorzugte Habitate sind kleine, vegetationsreiche und nährstoffarme Teiche, Seen, Weiher, Altwässer, Moore und Gräben; sehr schattige, oligotrophe und vegetationslose Gewässer werden nicht besiedelt
- Teichfrösche sind Hybriden, befinden sich (genetisch betrachtet) zwischen Seefrosch und Kleinem Wassersch und liegen daher sowohl in den morphologischen und auch in den ökologischen Merkmalen zwischen beiden Arten
- besonders die Jungtiere verfügen über ein ausgeprägtes Wanderungsvermögen und sind daher in der Lage, weit entfernte bzw. neu entstandene Gewässer zu besiedeln (NÖLLERT und NÖLLERT 1992, bis zu 2500 m)

Laubfrosch (Hyla arborea)

- benötigt eine reich strukturierte Landschaft mit möglichst hohem Grundwasserstand
- intensive Besonnung und reich verkrautete Flachwasserzonen der Laichgewässer (Weiher, Teiche, Altwässer, temporäre Kleinstgewässer) werden bevorzugt
- vernässte Ödlandflächen, Schilfgürtel, Feuchtwiesen, Gebüsche und Waldränder sind typische Landlebensräume
- v.a. die Männchen sitzen im Frühjahr und Sommer gern erhöht an vertikal gut strukturierten Uferbereichen
- Winterquartiere liegen teilweise im Sommerlebensraum oder werden im Herbst aufgesucht
- Laubfrösche sind sehr wanderfreudig, wandern gern an linearen Strukturen (z.B. Hecken) entlang
- Frühjahrswanderung zum Laichgewässer: April bis Mai/Juni
- Aktionsradius: bis 600 m (bei Wanderungen in andere Biotope können es mehr als 10 km sein; GÜNTHER 1996)

Teichmolch (Triturus vulgaris)

- anpassungsfähige Art
- besiedelt bevorzugt krautreiche, gut besonnte, stehende Gewässer und langsam fließende Gräben sowie deren Umgebung (z.B. Brüche, Feuchtwiesen) von Februar/März bis August
- übrige Zeit meist verborgen an Land lebend; Überwinterung erfolgt in frostsicheren Verstecken oft in Gewässernähe
- entfernt sich selten mehr als 500 m vom Gewässer

Kammolch (Triturus cristatus)

- nahezu ganzjährige Gewässerbindung, Wasserhabitat umfaßt den Frühjahr- und Sommerlebensraum
- nötige Habitatqualitäten: sonnenexponierte Lage, reich strukturierter Gewässerboden, geringer Fischbesatz

- im Februar/März Abwanderung in die Laichgewässer, Paarung und Eiablage entsprechend der Wittersituation zwischen Ende März und Mitte Juli
- Sommerquartiere liegen meist im Bereich der Gewässer bis max. 1000 m entfernt
- überwintert meist an frostfreien Orten an Land ab Oktober/November

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

- liebt trockene, sonnenexponierte Lebensräume mit mäßiger, lückiger oder teilweise fehlender Vegetation und grabfähigem Boden (z.B. Ruderalstellen, Abgrabungsbiotope, Ackerbrachen)
- nachtaktiv
- flache, besonnte und vegetationsarme Laichgewässer
- kann als echte Pionierart neue Lebensräume spontan besiedeln (relativ geringe Habitatsprüche und Ortstreue)
- überwintert zwischen September/Oktober in frostfreien Quartieren an Land, Laichzeit von April bis Juni
- Aktionsradius: 600 bis 1800 m

Waldeidechse (*Lacerta vivipara*)

- lebt in deckungsreichen Habitaten mit Bereichen starker Sonneneinstrahlung und mäßig feuchtem Boden, wie z.B. Feuchtwiesen, Röhrichte, Riede, Moore, Waldränder
- Paarung im April/Mai bis Juli/August
- meidet trockene Habitate
- lebendgebärend
- Winterruhe von Oktober bis Februar/März

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

- lebt in trockenen Habitaten mit mäßiger Vegetation und sandigen Böden, wie z.B. Heiden, Trockenrasen, sonnenexponierte Böschungen, Bahndämme, Kiesgruben, Dünen
- meidet feuchte Lebensräume
- Paarung ab April/Mai, Ablage von 10-14 Eiern nach ca. 62 Tagen
- Winterruhe von Oktober bis Februar/März

Blindschleiche (*Anguis fragilis*)

- häufige Art mit geringen Lebensansprüchen
- bevorzugt mäßig feuchte Bereiche mit viel Bodenvegetation und reichhaltigen Versteckmöglichkeiten
- lebendgebärend
- Winterruhe von Oktober bis Februar/März in Erdhöhlen

Ringelnatter (*Natrix natrix*)

- besiedelt Habitate mit kleinräumig sehr unterschiedlichen Strukturen wie z.B. verschiedene Arten von Stillgewässer mit viel Ufervegetation, Feuchtgebiete mit stark sonnenexponierten Randbereichen oder höherer Ufervegetation
- schwimmt und taucht gut
- bevorzugt faulende Vegetationsanhäufungen (Schilf, Kompost) zur Eiablage

- Paarung ab April/Mai
- Eiablage im Juli/August
- Winterruhe von Sept./Oktober bis Februar/März in Erdhöhlen und Baumstümpfen

5. Diskussion

Alle drei Untersuchungsbereiche bieten Amphibien und Reptilien geeignete Lebensräume.

Sowohl die Gewässer im Konfliktbereich K 5 als auch die Feuchtbiotope am Ragunsee (K6) sind wichtige Amphibien-Reproduktionsgebiete und somit als hochwertige bzw. sehr hochwertige und empfindliche Bereiche einzuschätzen. Die Trockenbiotope und angrenzenden Waldränder im Untersuchungsbereich K 7 sind Lebensraum und Reproduktionsstätte für beide heimischen Eidechsenarten und damit ebenfalls als sehr hochwertig einzustufen.

Der nördlich der Gleise sehr kleinräumig und gut strukturierte Untersuchungsabschnitt K 5 bietet 2 Lurcharten, beiden heimischen Molcharten, der Ringelnatter, Blindschleiche, Waldeidechse und einer Krötenspezies optimale Habitate und Reproduktionsbedingungen. Besonders hervorzuheben ist der Laichnachweis der in M-V und Deutschland streng geschützten Wechselkröte. Den Sommer- und Winterlebensraum dieser Tiere bilden mit relativer Sicherheit die an das Kleingewässer im Westen angrenzenden, großflächigen Trockenbiotope. Demzufolge ist eine Zerschneidung dieses Großlebensraumes als ein erheblicher Eingriff in das Wechselkrötenhabitat zu werten und sollte unbedingt vermieden werden.

Die Feuchtbiotope und angrenzenden Mähwiesen um den Ragunsee bieten 3 Arten von Braun- und Wasserfröschen Sommer- und Winterquartier als auch beschränkt Laichmöglichkeit. Die herpetologische Bedeutung dieses Bereiches ist als hoch einzuschätzen.

Die im Konfliktbereich K 7 aufgefundenen Wasserfrösche finden geeigneten Sommer- und Winterlebensraum innerhalb der Frischwiesen und Gräben südlich der Bundesstraße B 198. Die Laichgewässer befinden sich vermutlich am nördlichen Ragunsee, den die Wasserfrösche durch Wanderungen entlang der Wiesen- und Grabenstrukturen erreichen können. Die Eidechsenarten leben ausschließlich in den Trockenbiotopen und angrenzenden Waldrändern. Zerschneidungen dieser beiden Kleinlebensräume bzw. des Amphibienwanderweges zum Ragunsee sind bei der Trassenfindung zu verhindern.

UVS Ortsumgebung Mirow

Potenzialabschätzung zum Vorkommen von Fledermäusen

Auftraggeber: **INROS LACKNER AG**
Rosa-Luxemburg-Str. 16-18
18055 Rostock

Auftragnehmer: **HENRIK POMMERANZ**
Augustenstr. 77
18055 Rostock

Bearbeiter: Henrik Pommeranz
Ralf Koch

Rostock, 30.05.2008

Henrik Pommeranz

Inhaltsverzeichnis

1	AUFGABENSTELLUNG	3
2	MATERIAL UND METHODIK.....	3
2.1	<i>DATENRECHERCHE</i>	<i>3</i>
2.2	<i>AUFNAHME DER NATURRÄUMLICHEN EINHEITEN</i>	<i>3</i>
3	ERGEBNISSE DER DATENRECHERCHE	3
4	POTENZIALANALYSE.....	3
4.1	<i>POTENZIELLE BEDEUTUNG DER NATURRÄUMLICHEN EINHEITEN ALS FLEDERMAUSLEBENSRAUM</i>	<i>3</i>
4.2	<i>POTENZIELL IM GEBIET VORKOMMENDE ARTEN</i>	<i>3</i>
5	MÖGLICHE VORHABENBEDINGTE AUSWIRKUNGEN IN ABHÄNGIGKEIT VON DER TRASSENWAHL.....	3
6	VERMEIDUNGS-, MINIMIERUNGS- UND ERSATZMAßNAHMEN.....	3
7	ZUSAMMENFASSUNG.....	3
8	LITERATUR	3

1 Aufgabenstellung

Das Straßenbauamt Neustrelitz plant den Bau der Ortsumgehung Mirow. Hierfür kommen für die beiden vorgesehenen Abschnitte West und Süd nach einer ersten Prüfung jeweils mehrere Varianten in Frage. Nach behördlichen Anforderungen sollen im Vorfeld der optimalen Trassenfindung auch Fledermäuse betrachtet und deren mögliches Vorkommen im Rahmen einer Potenzialanalyse ermittelt werden. Hierfür sind neben vorhandenen und zu recherchierenden Daten (Datenrecherche bei allen relevanten Naturschutzbehörden, Institutionen und Spezialisten - u.a. LUNG M-V, UNB, NABU-LFA Fledermausschutz M-V, im Gebiet tätige ehrenamtliche Erfasser, Revierförster etc.) auch für Fledermäuse relevante naturräumliche Einheiten hinsichtlich ihrer Bedeutung als Jagd-, Quartier- und Überfluggebiet durch Geländebegehungen zu erfassen und zu bewerten. Im Ergebnis der Analyse sollen die vorgesehenen Varianten hinsichtlich ihres Konfliktpotentials eingeschätzt werden.

2 Material und Methodik

2.1 Datenrecherche

Im Rahmen der Datenrecherche wurden folgende Institutionen, Personen und Quellen kontaktiert bzw. eingesehen:

- (1) Forstamt Mirow
- (2) Landkreis Mecklenburg-Strelitz, Untere Naturschutzbehörde
- (3) Landkreis Müritz, Untere Naturschutzbehörde
- (4) NABU, LFA Fledermausschutz und -forschung M-V, Datenbank
- (5) LUNG, Auswertung Mopsfledermausmonitoring 2007
- (6) Dieter Iffert, ehrenamtlichen Fledermausbetreuer
- (7) Ralf Koch, persönliche Unterlagen

Die Datenrecherche erfolgte im 10.000-m-Umfeld, schwerpunktmäßig jedoch im näheren Umfeld des Vorhabens (bis 3.000 m).

2.2 Aufnahme der naturräumlichen Einheiten

Die Aufnahme und Bewertung der naturräumlichen Einheiten erfolgte am 18.04.2008 durch zwei Bearbeiter. Hierbei wurden alle naturräumlichen Einheiten, aber auch landwirtschaftliche Nutzflächen etc. 200 m beiderseits der vorgesehenen Trassenvarianten erfasst und hinsichtlich ihrer Bedeutung für Fledermäuse bewertet. Die Bewertung wurde hinsichtlich der für Fledermäuse relevanten Funktionen:

- Eignung als Jagdgebiet
- Eignung als Quartiergebiet
- Eignung als Leitstruktur / Bedeutung als Überflugraum

vorgenommen.

Die Bewertung erfolgte nach folgendem Schlüssel:

- 1 - potentiell sehr hohe Bedeutung / Eignung
- 2 - potentiell hohe Bedeutung / Eignung
- 3 - potentiell mittlere Bedeutung / Eignung
- 4 - potentiell geringe Bedeutung / Eignung
- 0 - potentiell ohne Bedeutung / Eignung.

3 Ergebnisse der Datenrecherche

Für die Datenrecherche wurden die folgenden Institutionen, Personen und Quellen abgefragt bzw. eingesehen: (1) Forstamt Mirow, (2) Untere Naturschutzbehörde LK MST, (3) Untere Naturschutzbehörde LK MÜR, (4) Datenbank des NABU-LFA Fledermausschutz M-V, (5) LUNG - Ergebnisbericht Mopsfledermausmonitoring 2007, (6) D. Iffert und (7) R. Koch.

Die Ergebnisse der Recherchen werden nachfolgend näher ausgeführt.

Zu (1) Forstamt Mirow

Im Forstamt Mirow sind zwei Forstreviere vom Vorhaben betroffen:

a) Revier Peetsch

Revierförster Herr Wehden: Telefonische Auskunft am 28.04.2008. Nach seiner Kenntnis gab es im gesamten Forstrevier bisher, außer den Netzfängen auf dem Mirower Holm (siehe Pkt. 5), keine gezielten Fledermauserfassungen. Der Abendsegler als auch kleinere Arten sind in den Wäldern des Forstreviers keine Seltenheit. Keine näheren Angaben möglich.

b) Revier Schwarz

Revierförster Herr Puls: Telefonische Auskunft an 28.04.2008: Bisher wurden im Forstrevier Schwarz nur durch Herrn D. Iffert gezielte Fledermauserfassungen vorgenommen (siehe Pkt. 6). Genauere Angaben zu den Arten und zur Anzahl der Individuen konnte Herr Puls nicht machen.

Zu (2) Landkreis Mecklenburg-Strelitz, Untere Naturschutzbehörde

Herr Reinhard Simon, Sachbearbeiter: Telefonische Auskunft am 29.04.2008. Nach Auskunft von Herrn Simon existieren im Bereich der Ortsumgebung Mirow noch keine gezielten Fledermauserfassungen. Nach seiner Kenntnis haben bisher nur Herr D. Iffert und Herr R. Koch gezielt nach Fledermäusen im Umfeld von Mirow gesucht.

Zu (3) Landkreis Müritz, Untere Naturschutzbehörde

Herr Dieter Siebrecht, Sachbearbeiter: Telefonische Auskunft am 06.05.2008. Nach Auskunft von Herrn Siebrecht wurden nur im Bereich des Flugplatzes Lärz/Rechlin zielgerichtete Untersuchungen zur Erfassung der Winterquartiere als auch der Sommerhabitate im Rahmen von zwei B-Planverfahren (siehe Pkt. 7) und während der Monitoring-Kontrollen des NABU, LFA Fledermausschutz M-V (siehe Pkt. 5) durchgeführt.

Zu (4) Datenbank NABU - LFA Fledermausschutz und -forschung MV (Stand 2007)

In der Datenbank des LFA werden Daten zu Winterquartieren und seit 2007 auch Daten zu Sommerquartieren von Fledermäusen als auch Erfassungen mit anderen Methoden (Detektor, Netzfänge) im gesamten Land Mecklenburg-Vorpommern gesammelt.

Tabelle 1 gibt die in der Datenbank erfassten Quartiere für den 10-km-Raum um Mirow wieder (Messtischblatt 2642).

Tab. 1: UVS - Ortsumgebung Mirow - Datenrecherche: Auszug aus der Datenbank des NABU - LFA Fledermausschutz und -forschung M-V

Objekt-Kennung	MTB	Rechtswert	Hochwert	Ort	Bereich	Stelle	Landkreis
K/2642/0001	2642	4552355	5909124	Rechlin	Kieswerk Lärz	Bunker	MÜR
K/2642/0002	2642	4551158	5907983	Rechlin	Flugplatz	Shelter 1	MÜR
K/2642/0003	2642	4550940	5907908	Rechlin	Flugplatz	Shelter 2	MÜR
K/2642/0004	2642	4549942	5907609	Rechlin	Flugplatz	Shelter 3	MÜR
K/2642/0005	2642	4549973	5907448	Rechlin	Flugplatz	Shelter 4	MÜR
K/2642/0006	2642	4551217	5907534	Rechlin	Flugplatz	Shelter 5	MÜR
K/2642/0007	2642	4551489	5907987	Rechlin	Flugplatz	Shelter 6	MÜR

Der Bunker „Kieswerk Lärz“ (K/2642/0001) gehört mit zu den bedeutenden und interessantesten Fledermauswinterquartieren in Mecklenburg-Vorpommern. Die hohe Variabilität der herrschenden Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse sowie die Größe des Bunkers haben dazu geführt, dass die Bestandeszahlen als auch die Artenzusammensetzung seit dem Jahr 2000 stetig ansteigen.

Mit dem Auftreten des Mausohrs (*Myotis myotis*) wurde eine Anhang-II-Art der FFH-RL nachgewiesen. Durch diese Tatsache wurde der Bunker „Lärz“ in die Liste „Artenmonitoring von Fledermauswinterquartieren in MV“ aufgenommen.

Bemerkenswert ist auch das Überwintern von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*), welche offensichtlich sowohl die relativ kalten und trockenen Spalten in den Flugzeughangars des Flugplatzes Rechlin-Lärz als auch die relativ warmen und feuchten Quartierstrukturen im Bunker „Lärz“ nutzen.

Nachgewiesene Arten:

1. Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
2. Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
3. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
4. Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
5. Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
6. Mausohr (*Myotis myotis*)

Maximale Artenanzahl: 6 Arten

Maximale Anzahl Fledermäuse: 22 Individuen

Seit dem Jahr 2002 werden die Shelter auf dem Flugplatz Rechlin-Lärz regelmäßig im Rahmen des landesweiten Fledermausmonitoring kontrolliert. Tabelle 2 gibt die zusammengefassten Kontrollergebnisse der Fledermausdatenbank des NABU-Landesfachausschusses für Fledermausschutz M-V wieder.

Tab. 2: UVS - Ortsumgebung Mirow - Datenrecherche: Auszug aus der Datenbank des NABU - LFA Fledermausschutz M-V für die Flugzeughallen „Rechlin“ für die Jahre 2002-2006

Datum	Art	Anzahl	Bemerkung
14.02.2002	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	57	in 10 Hallen
28.02.2002	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	14	in 15 Hallen (andere als 14.2.)
06.03.2004	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	27	in 5 Shaltern verteilt
06.03.2004	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	3	in 2 Shaltern
02.01.2005	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	73	in 14 Shaltern
02.01.2005	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	4	in 2 Shaltern
10.02.2006	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	82	in 22 Shaltern
10.02.2006	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	4	in 2 Shaltern

Die Artenzahl in den Jahren 2002 – 2006 lag bei 2 Arten (Zwergfledermaus, Braunes Langohr). An Individuen wurden maximal 86 Tiere festgestellt. Bei den Kontrollen wurde festgestellt, dass die Dunkelziffer an tatsächlich überwinternden Tieren durch die nicht vollständig erfassbaren Spalten (z. T. sehr tief) deutlich höher sein dürfte.

Die Tabelle 3 zeigt die Kontrollergebnisse aus dem Jahr 2007 für die Flugzeughallen 1-26.

Tab. 3: UVS - Ortsumgebung Mirow - Datenrecherche: Nutzung der Shelter 1-26 durch Fledermäuse als Quartier

Shelter-Nr.	Winterquartier	Sommerquartier
1	Zwergfledermaus	Zwergfledermaus
2	Zwergfledermaus Braunes Langohr	Zwergfledermaus
3	-	Zwergfledermaus
4	Zwergfledermaus	-
5	Zwergfledermaus	Braunes Langohr
6	Zwergfledermaus Braunes Langohr	Zwergfledermaus Braunes Langohr
7	Zwergfledermaus	Zwergfledermaus
8	-	Zwergfledermaus Braunes Langohr
9	Braunes Langohr	Zwergfledermaus Braunes Langohr
10	Zwergfledermaus	Zwergfledermaus Braunes Langohr
11	-	-
12	Zwergfledermaus Braunes Langohr	Zwergfledermaus Braunes Langohr
13	Zwergfledermaus	Zwergfledermaus
14	Zwergfledermaus	Zwergfledermaus Braunes Langohr
15	Zwergfledermaus	Zwergfledermaus Braunes Langohr
16	Zwergfledermaus	-
17	Zwergfledermaus	-
18	-	Zwergfledermaus Braunes Langohr
19	Zwergfledermaus	
20	-	Zwergfledermaus
21	-	-
22	-	-
23	-	Zwergfledermaus

Shelter-Nr.	Winterquartier	Sommerquartier
24	Zwergfledermaus	Zwergfledermaus
25	Zwergfledermaus	Zwergfledermaus
26	Zwergfledermaus	Zwergfledermaus Braunes Langohr

Von den 26 untersuchten Shelters wurden im Jahresverlauf 23 von Fledermäusen als Quartier genutzt. Dabei wurden 17 Flugzeughallen als Winterquartier und 19 Shelter als Sommerquartier aufgesucht. In nur 3 Shelters konnten keine Fledermäuse festgestellt werden, wobei ein Shelter durch Totalverschluss ohnehin nicht zugänglich war.

Die Shelter werden ausschließlich von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*) und Braunen Langohren (*Plecotus auritus*) genutzt, welche die Spalten zwischen den gegossenen Betonhalbschalen und zwischen den Betonschalen und der hinteren Stirnwand als Quartier nutzen. Diese Spalten haben, durch die Bauweise bedingt, eine Tiefe von >50 cm und Spaltenbreiten zwischen 1,5 cm und 5 cm. Sie bilden nahezu optimale Quartiere für die relativ anspruchslosen Fledermausarten, welche insbesondere den Bauch- und Rückenkontakt an den Spaltenwänden und trockene, möglichst frostfreie und tiefe Spalten bevorzugen.

Die Flugzeughallen „Flugplatz Rechlin-Nordost“ gehören mit zu den wenigen bekannten Zwergfledermauswinterquartieren in Mecklenburg-Vorpommern (in nur ca. 25 von über 600 Winterquartieren wurden bisher in M-V Zwergfledermäuse nachgewiesen).

Auch in den Sommermonaten werden die Shelter von beiden Arten als Quartier und auch zur Jagd genutzt. Pro Shelter wurden hier zwischen 1 und 3 Individuen pro Art festgestellt. Wochenstuben und größeren Paarungsgesellschaften ließen sich in den Shelters nicht ermitteln.

Bei der Kontrolle im Februar 2007 wurden ebenfalls die zwei Arten Braunes Langohr und Zwergfledermaus festgestellt. Die Gesamtzahl der erfassten Tiere lag mit 151 deutlich höher als in den vorhergehenden Jahren, was z. T. auf die Optimierung der Erfassungsmethode (Fingerkamera) zurückzuführen ist.

Zu (5) LUNG – Ergebnisbericht Mopsfledermaus-Monitoring

Im Rahmen des Mopsfledermaus-Monitoring M-V wurden im Jahr 2007 im Bereich des Mirower Holms Netzfänge durchgeführt.

Der Wald auf dem Mirower Holm bietet durch seine unterschiedliche Strukturierung, die Gewässernähe (offene Wasserflächen und Feuchtgebiete) sowie durch den Höhlenreichtum sowohl Nahrung als auch Quartier für eine artenreiche Fledermausfauna. Vom Waldzustand und von der Ausstattung ist das Waldgebiet für ein Vorkommen der Mopsfledermaus geeignet. Der Wald befindet sich im Eigentum des Landes M-V.

Im Vorfeld der Untersuchung gab es keine Hinweise zum Vorkommen der Mopsfledermaus. Das Waldgebiet wurde ausgesucht, um die Ausdehnung (Verbreitung) der Vorkommen der Mopsfledermaus im Raum Neustrelitz in Richtung Nordwest festzustellen.

Ergebnisse der Netzfänge:

- 1 x Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- 5 x Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- 7 x Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- 3 x Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Gesamt: 4 Arten mit insgesamt 16 Individuen

Die Mopsfledermaus wurde auf dem Mirower Holm weder mit dem Netz noch mit dem Detektor nachgewiesen.

Zu (6) Kartierungen Fledermausbetreuer Dieter Iffert

Herr Iffert hat im Auftrag der Fachgruppe Fledermausschutz im NABU-Kreisverband Parchim im Jahr 2007 Fledermausuntersuchungen im Forstrevier Schwarz durchgeführt. Neben Begehungen mit dem Bat-Detektor kamen Netzfänge als Nachweismethoden zum Einsatz.

Nachfolgende acht Fledermausarten wurden nachgewiesen:

1. Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
2. Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
3. Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
4. Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
5. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
6. Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
7. Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
8. Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Zu (7) Unterlagen Ralf Koch

Die Unterlagen beruhen auf Untersuchungen zu Fledermäusen im Rahmen von B-Planverfahren in der Gemeinde Rechlin.

- a) B-Plan „Kulturkosmos“:
- b) B-Plan „Solarpark Lärz“

Nachfolgende Fledermausarten wurden nachgewiesen:

Sommerlebensräume / Jagd:

1. Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Jagd
2. Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Jagd
3. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Jagd / Quartier
4. Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Jagd / Quartier
5. Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Jagd / Quartier
6. Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Jagd

Winterquartiere:

1. Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
2. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
3. Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
4. Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Zusammenfassung der Datenrecherche

Im Betrachtungsraum für die Datenrecherche wurden insgesamt die neun Fledermausarten *Abendsegler*, *Zwergfledermaus*, *Mückenfledermaus*, *Rauhautfledermaus*, *Braunes Langohr*, *Wasserfledermaus*, *Fransenfledermaus*, *Mausohr* und *Breitflügelfledermaus* nachgewiesen. Für drei Fledermausarten wurden Sommerquartiere und für 7 Fledermausarten Winterquartiere erfasst. Die Tabelle 4 fasst die im 10-km-Umkreis um Mirow nachgewiesenen Fledermausarten mit der Nachweisart, den Aktivitäten und den erfassten Quartieren zusammen

Tab. 4: UVS - Ortsumgebung Mirow - Datenrecherche: Übersicht der im erweiterten Untersuchungsgebiet (bis 10.000 m) festgestellten Fledermausarten mit Angabe der Nachweisart, ihrer Einstufung in den Roten Listen M-Vs und der BRD sowie ihrer nationalen und europäischen Schutzkategorie

Art	Nachweisart	Aktivitäten	Quartier	RL M-V	RL BRD	BArtSchV	EG 92/43/EWG
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Det., Sicht	Jagd, WS	SQ, WQ	4	-	besonders geschützt	Anh. 4
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Det., Sicht	Jagd, WS	SQ, WQ	*	D	besonders geschützt	Anh. 4
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	Det.	Jagd	-	4	G	besonders geschützt	Anh. 4
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	Det., Sicht	Jagd, WS	WQ	3	V	besonders geschützt	Anh. 4
Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	Nf, Det., Sicht	Jagd	-	3	3	besonders geschützt	Anh. 4
Mausohr <i>Myotis myotis</i>	Sicht	WS	WQ	1	2	besonders geschützt	Anh. 2, 4
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	Nf, Det., Sicht	Jagd, WS	WQ	4	-	besonders geschützt	Anh. 4
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	Nf, Det., Sicht	Jagd, WS	WQ	3	3	besonders geschützt	Anh. 4
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	Nf, Det., Sicht	Jagd, WS	SQ, WQ	4	V	besonders geschützt	Anh. 4

Abkürzungen Tab. 4:

Det. ... Detektornachweis, Nf ... Netzfang, WS ... Winterschlaf
SQ ... Sommerquartier, WQ ... Winterquartier

RL-M-V ... Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern: 0 – Ausgestorben; 1 – Vom Aussterben bedroht; 2 - Stark gefährdet; 3 - Gefährdet; 4 - Potentiell gefährdet, * bislang keine Einstufung vorgenommen, da erst nach Erscheinen der RL als eigene Art bestätigt

RL-BRD ... Rote Liste der BRD: 0 - Ausgestorben, verschollen; 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - Stark gefährdet; 3 - Gefährdet; V - Arten der Vorwarnliste; G – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; D – Daten defizitär, Einstufung unmöglich

BArtSchV ... Bundesartenschutzverordnung vom 16. Febr. 2005, Anlage I

EG 92/43/EWG ... BNatSchG § 10 Abs. 2 Nr. 11 b in Verbindung mit den Anhängen II u. IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)

4 Potenzialanalyse

4.1 *Potenzielle Bedeutung der naturräumlichen Einheiten als Fledermauslebensraum*

Bei den Geländearbeiten wurden am 18.04.08 im Gesamtgebiet 179 für Fledermäuse relevante naturräumliche Einheiten mit einer Gesamtfläche von 443 ha erfasst und bewertet. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in den Kartenanhängen 1 bis 5. Die für die Erstellung der Karten zugrunde liegenden Daten sind in Tabelle A-1 im Anhang zu finden.

Die Bewertung der Lebensräume erfolgte hinsichtlich ihrer potentiellen Eignung als **Jagd-, Quartiergebiet** und **Leitstruktur** bzw. **Überflugraum**. Für die Einschätzung wurden vorliegende Erfahrungswerte aus verschiedenen fledermauskundlichen Erhebungen sowie Daten der Recherche herangezogen.

Bedeutung als Jagdgebiet

Für 72 Einzelflächen mit einer Gesamtfläche von 98 ha wurde eine sehr hohe Bedeutung als Jagdgebiet angenommen (Karte 1 - potenzielle Jagdgebiete). Weiteren 66 Flächen (150 ha) wurde eine hohe Bedeutung zugewiesen. 40 Flächen mit ca. 200 ha wurden mit geringer bis mittlere Bedeutung bewertet. Allen weiteren verbleibenden Flächen wurde eine sehr geringe Bedeutung zugewiesen.

Die höchste Dichte potentiell bedeutsamer Jagdgebiete befindet sich im Bereich der Müritz-Havel-Wasserstraße. Hier treffen verschiedenste für Fledermäuse als Jagdgebiete bedeutsame Biotoptypen aufeinander. Die Kombination aus Fließgewässer, angrenzendem naturnahen Bruchwald und Feuchtgebieten garantiert ein überaus hohes und beständiges Insektenpotenzial. Weitere Standgewässer mit angrenzenden Flächen sowie einzelne Waldbereiche lassen ebenfalls ein sehr hohes Jagdgebietspotenzial erwarten. Als Jagdgebiete hohen Potenzials sind neben Brachen, Niedermoorgrünlandereien auch Ackerflächen einbezogen worden. Diese sind aber vielfach nur in enger Wechselwirkung mit den angrenzenden Waldbereichen oder Baumhecken von hoher Bedeutsamkeit.

In der Karte 1 wurden neben den Flächenbewertungen Waldrandbereiche besonders hervorgehoben, wenn ihre Ausstattung (z.B. ältere Laubhölzer, Mehrschichtigkeit, hoher Strauchanteil) eine höhere Bedeutung als Jagdgebiet erwarten ließen. Deren Darstellung ist für das Vorhaben von Relevanz, da gerade Waldrandbereiche von einzelnen und auch mehreren Arten z. T. mit hoher Intensität bejagt werden können.

Bedeutung als Quartiergebiet

Für 38 Flächen mit einer Gesamtfläche von 49 ha wurde eine sehr hohe Bedeutung als potenzielles Quartiergebiet angenommen (Karte 2 - potenzielle Quartiergebiete). Weiteren 49 Flächen (63 ha) wurde eine hohe Bedeutung zugewiesen. 27 Flächen mit 74 ha wurden mit geringer bis mittlere Bedeutung bewertet. Allen weiteren Flächen sind als Quartiergebiet nicht geeignet.

Flächen mit potenziell sehr hoher Quartiereignung sind vor allem in Ortschaften (hier mit älterem Gebäudebestand und geringem Sanierungsaufkommen, in direkter Nähe zu geeigneten Jagdgebieten) sowie in den Bruchwäldern an der Müritz-Havel-Wasserstraße vorzufinden. Aber auch für einige ältere Alleen wurde ein sehr hohes Quartierpotenzial angenommen. Flächen mit potenziell hoher Quartiereignung sind mittelalte bis ältere Laubholz- und ältere Kiefernbestände, Alleen und Wohngebietsflächen. Eine mittlere bis geringe Quartiereig-

nung besitzen vor allem jüngere Kiefernbestände, aber auch Gewerbeflächen mit strukturarmen Funktionsbauten (z.B. Lagerhallen).

Bedeutung als Leitstruktur bzw. Überflugraum

Für 51 Flächen mit einer Gesamtfläche von 60 ha wurde eine sehr hohe Bedeutung als potenzielle Leitstruktur bzw. Überflugraum angenommen (Karte 3 - potenzielle Leitstrukturen bzw. Überflugräume). Weiteren 69 Flächen (128 ha) wurde eine hohe Bedeutung zugewiesen. 58 Flächen mit insgesamt ha wurden mit geringer bis mittlerer Bedeutung bewertet. Allen weiteren verbleibenden Flächen wurde als Leitstruktur bzw. Überflugraum lediglich eine sehr geringe Bedeutung zugewiesen.

Hohe bis sehr hohe Überflugaktivitäten werden für die Müritz-Havel-Wasserstraße sowie deren angrenzenden Flächen, für alle Gewässer, ältere Gehölzbestände, Gebiete mit potentiell höherer Quartiereignung sowie Leitstrukturen von diesen zu potentiell hochwertigen Jagdgebiete angenommen. Mittlere bis geringe Überflugaktivitäten sind hingegen in weniger geeigneten Jagd- und Quartiergebiet zu vermuten.

In Karte 3 wurden neben den Flächenbewertungen ebenso Waldrandbereiche besonders hervorgehoben, wenn ihre Ausstattung (z.B. ältere Laubhölzer) eine höhere Bedeutung als Jagdgebiet und damit Überfluggebiet erwarten ließ.

Gesamtbedeutung

Eine Zusammenfassung der drei betrachteten Einzelparameter erfolgte in der Karte 4 - potentielle Gesamtbedeutung. Die Bewertung erfolgte hier in einer dreistelligen Zahl wobei die Einzelbewertungen übernommen wurden (Reihenfolge: Jagd, Quartier, Überflug). Aus Karte 4 lässt sich entnehmen, dass die potentiell hochwertigsten Flächen die Feuchtlebensräume im Umfeld der Müritz-Havel-Wasserstraße, mit offenen Wasserflächen, Bruchwälder und Feuchtwiesen darstellen.

4.2 Potenziell im Gebiet vorkommende Arten

Durch die Datenrecherche konnten im 10-km-Umfeld neun Fledermausarten ermittelt werden (Tab. 4). Diese können aufgrund ihrer relativen Häufigkeit und ihrer Lebensraumansprüche auch für das Vorhabengebiet und den angrenzenden 200-m-Betrachtungsraum angenommen werden. Aufgrund ihrer Lebensraumansprüche sind ferner weitere sechs und damit insgesamt 15 der in M-V nachgewiesenen 17 Arten im Untersuchungsgebiet regelmäßig zu erwarten. Eine Übersicht der im 10-km-Umfeld nachgewiesenen sowie der darüber hinaus zu erwartenden Arten gibt Tabelle 5.

Tab. 5: UVS - Ortsumgebung Mirow: Übersicht der im erweiterten Untersuchungsgebiet (bis 10.000 m) *festgestellten* sowie im Vorhabengebiet *potenziell* vorkommenden Fledermausarten

Art	Nachweisart	Aktivitäten	Quartier	RL M-V	RL BRD	BArtSchV	EG 92/43/EWG
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Det., Sicht	Jagd, WS	SQ, WQ	4	-	besonders geschützt	Anh. 4
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Det., Sicht	Jagd, WS	SQ, WQ	*	D	besonders geschützt	Anh. 4
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	Det.	Jagd	-	4	G	besonders geschützt	Anh. 4
Breitflügel-Fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	Det., Sicht	Jagd, WS	WQ	3	V	besonders geschützt	Anh. 4
Zweifarb-Fledermaus <i>Vespertilio murinus</i>	SQ (Ortschaften), Jagd			1		besonders geschützt	Anh. 4
Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	Nf, Det., Sicht	Jagd	-	3	3	besonders geschützt	Anh. 4
Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	SQ (Wald, Alleen), Jagd			1	G	besonders geschützt	Anh. 4
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	SQ (Wald, Alleen), WQ (Wald, Alleen), Jagd			1	1	besonders geschützt	Anh. 2 und 4
Mausohr <i>Myotis myotis</i>	Sicht	WS	WQ	1	2	besonders geschützt	Anh. 2 und 4
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	Nf, Det., Sicht	Jagd, WS	WQ	4	-	besonders geschützt	Anh. 4
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	SQ (Ortschaften), WQ (Ortschaften), Jagd			1		besonders geschützt	Anh. 4
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	Nf, Det., Sicht	Jagd, WS	WQ	3	3	besonders geschützt	Anh. 4
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	SQ (Wald, Alleen), WQ (Wald, Alleen, Ortschaften), Jagd					besonders geschützt	Anh. 4
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	SQ (Wald, Alleen), WQ (Wald, Alleen, Ortschaften), Jagd			2	2	besonders geschützt	Anh. 4
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	Nf, Det., Sicht	Jagd, WS	SQ, WQ	4	V	besonders geschützt	Anh. 4

Abkürzungen Tab. 5:

Det. ... Detektornachweis, Nf ... Netzfang, WS ... Winterschlaf
SQ ... Sommerquartier, WQ ... Winterquartier

... Nachweis im bis zu 10 km Umfeld, Vorkommen im UG sehr wahrscheinlich

... Vorkommen im UG potenziell möglich

RL-M-V ... Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern: 0 - Ausgestorben; 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - Stark gefährdet; 3 - Gefährdet; 4 - Potenziell gefährdet, * bislang keine Einstufung vorgenommen, da erst nach Er-

	scheinen der RL als eigene Art bestätigt bzw. erst nach Erscheinen der RL in M-V nachgewiesen
RL-BRD ...	Rote Liste der BRD: 0 - Ausgestorben, verschollen; 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - Stark gefährdet; 3 - Gefährdet; V - Arten der Vorwarnliste; G – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; D – Daten defizitär, Einstufung unmöglich
BArtSchV ...	Bundesartenschutzverordnung vom 16. Febr. 2005, Anlage I
EG 92/43/EWG ...	BNatSchG § 10 Abs. 2 Nr. 11 b in Verbindung mit den Anhängen II u. IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)

Derzeit vorliegende Erfahrungswerte lassen die potenziell im Vorhabengebiet vorkommenden Fledermausarten in folgender relativer Dichte / Häufigkeit erwarten: Zwergfledermaus > Mückenfledermaus > Flughautfledermaus > Abendsegler > Wasserfledermaus > Braunes Langohr > Breitflügelfledermaus > Fransenfledermaus > Große Bartfledermaus > Kleinabendsegler > Zweifarbfledermaus > Mopsfledermaus > Teichfledermaus > Mausohr > Kleine Bartfledermaus.

5 Mögliche vorhabenbedingte Auswirkungen in Abhängigkeit von der Trassenwahl

Allgemeine Auswirkungen von Straßenbauvorhaben auf Fledermäuse

Die Auswirkungen von Straßenbauvorhaben werden vorrangig durch folgende Faktoren bestimmt:

- a) Fällungen in Gehölzbeständen, Fällzeitpunkt
- b) Abbruch von Gebäuden, Abbruchzeitpunkt
- c) Trassennähe zu Quartieren und bedeutsamen Jagdgebieten
- d) Zerschneidung von Gehölzstrukturen

Die Faktoren werden von der Trassenführung in erheblichem Maße bestimmt. Die Auswirkungen sollen nachfolgend kurz dargestellt werden.

a)

Durch Ort und Umfang des Einschlags wird bestimmt, in welchem Maße Quartiere und Jagdgebiete betroffen sein werden. Die größten Auswirkungen sind bei der Fällung südexponierter Waldrandbereiche und höhlenreicher Altholzbestände zu erwarten. Bedeutsame Jagdgebiete sind vor allem dann betroffen, wenn Fällungen in Feuchtwäldern, gehölzreichen Feuchtgebieten, älteren Gehölzbeständen und Gewässerrandbereichen vorgenommen werden. Bei der Fällung in Gehölzbeständen ist stets auch mit der Fällung aktuell besetzter Quartiere zu rechnen. Neben Wochenstuben besitzen Winterquartiere die größte Empfindlichkeit, da für beide Quartiertypen das Tötungs- oder Verletzungsrisiko am größten ausfällt. Die Auswirkungen können demnach durch die Wahl des Fällzeitpunktes sowie durch ein sensibles Fällmanagement (visuelle Kontrolle auf Baumhöhlungen, ggf. detaillierte Höhlenkontrolle) erheblich minimiert werden. Die Tiere besitzen im Sommerhalbjahr außerhalb der Reproduktionszeit die höchste Mobilität, so dass Fällungen zu diesem Zeitpunkt das geringste Gefährdungsrisiko aufweisen.

b)

Beim Abbruch spaltenreicher Gebäude und Bauwerke sind oftmals Fledermausquartiere betroffen. Das Besiedlungspotential wird direkt von dem im Umfeld verfügbaren Quartierangebot bestimmt. So werden solitär stehende Gebäude/Bauwerke mit angrenzenden Jagdgebieten mit einer fast 100-prozentigen Wahrscheinlichkeit besiedelt. Bauwerke bieten vielfach die Möglichkeit einer ganzjährigen Besiedlung, was den gefahrlosen Abbruch wesentlich erschwert. Als günstige Abbruchzeiträume sind Frühjahr und Spätsommer anzusehen, da die Tiere in beiden Zeiträumen über eine relativ hohe Mobilität verfügen und das Quartier schnell verlassen können.

c)

Die Auswirkung einer Verkehrsstrasse wird maßgeblich durch ihre Nähe zu Quartieren und bedeutsamen Jagdgebieten bestimmt. Die Auswirkungen sind in unmittelbarer Nähe bzw. bei Zerschneidung der Jagdgebiete besonders hoch anzusetzen und nehmen mit der Entfernung ab. Neben der totalen oder teilweisen Zerstörung der Jagdgebiete sind im direkten Umfeld der Quartiere und Jagdgebiete Kollisionen mit Kraftfahrzeugen durch jagende oder überfliegende Tiere zu erwarten. Bei einem Trassenabstand von 100 m dürften sich kaum noch Auswirkungen zeigen. Der Jagdgebietsverlust einer waldquerenden Trasse wird wesentlich vom vorhandenen Gehölzbestand bestimmt. Jüngere, nadelholzdominierte Waldbereiche werden erfahrungsgemäß seltener zur Jagd aufgesucht. Die höchste Jagdintensität ist hingegen in älteren und lichten Laubholzbeständen zu erwarten.

d)

Die Zerschneidung linearer und flächiger Gehölzstrukturen kann sowohl Konsequenzen für das Jagdgebiet als auch für die Funktion als Leitstruktur nach sich ziehen. Da der Jagdgebietsverlust i. d. R. vor allem bei linearen Gehölzstrukturen gering ausfällt, kommt dem Zerschneidungseffekt eine größere Bedeutung zu. Gerade für strukturgebundene Arten besteht bei regelmäßiger Trassenquerung ein erhebliches Kollisionsrisiko.

Potenzielle Auswirkungen der vorgesehenen Varianten

Nachfolgend sollen die Einzelvarianten der West- und Südabschnitte hinsichtlich möglicher Auswirkungen für die lokale Fledermausfauna betrachtet werden. Die Betrachtung erfolgt auf Grundlage der Erfassung und Bewertung der naturräumlichen Einheiten und den erstellten Karten 1 bis 5.

Westlicher Abschnitt

Variante 1

Für die drei Betrachtungsebenen (potentielle Bedeutung als Jagd-, Quartiergebiet und Leitstruktur / Überflugraum) lässt sich feststellen, dass die Variante 1 im westlichen Abschnitt nur wenige Gebiete hoher und sehr hoher Bedeutung quert.

Variante 2

Für die drei Betrachtungsebenen (potentielle Bedeutung als Jagd-, Quartiergebiet und Leitstruktur / Überflugraum) ist festzustellen, dass die Variante 2 im westlichen Abschnitt einige Gebiete hoher und sehr hoher Bedeutung quert bzw. tangiert.

Variante 3

Für die drei Betrachtungsebenen (potentielle Bedeutung als Jagd-, Quartiergebiet und Leitstruktur / Überflugraum) lässt sich feststellen, dass die Variante 3 im westlichen Abschnitt nur wenige Gebiete hoher und sehr hoher Bedeutung quert bzw. tangiert.

Südlicher Abschnitt

Variante 1

Die Variante 1 wird im mittleren Abschnitt im Bereich der Müritz-Havel-Wasserstraße durch ein breiteres Gebiet von potentiell sehr hoher Gesamtbedeutung (sowohl Jagd-, als auch Quartier- und Überfluggebiet) geführt. Die Trassenführung soll nördlich der bereits bestehenden Bahntrasse erfolgen. Der hier etablierte „innere Waldrand“ lässt durch die vorhandene Oberfläche gegenüber den angrenzenden Waldflächen eine höhere Quartierdichte und damit auch ein höheres Überflugpotential erwarten. Demnach muss hier neben Quartierverlusten von einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen werden kann. Vor allem an diesem Standort machen sich somit umfangreiche präventive Maßnahmen erforderlich, die neben den anlage- und baubedingten auch die betriebsbedingten Auswirkungen mindern (siehe Kap. 6).

Variante 2

Die Variante 2 quert die Müritz-Havel-Wasserstraße im mittleren Abschnitt in einem naturnahen und ungestörten Bereich. Hierfür ist die Zerschneidung der in allen Belangen (sowohl als Jagd-, sowie auch Quartier- und Überfluggebiet) potenziell sehr hochwertig eingestufteten Ufergehölze vorgesehen. Neben Quartierzerstörungen sind hier erhebliche Zerschneidungseffekte zu erwarten, die ein erhöhtes Kollisionsrisiko nach sich ziehen können. Im östlichen Abschnitt werden nur wenige Flächen hoher bis sehr hoher Bedeutung gequert. Im Bereich des Gewerbegebietes ist die Überplanung einer potenziell wertvollen Baumhecke vorgesehen, der als Jagdgebiet und Leitstruktur eine überragende Bedeutung zukommen könnte. Bereits durch eine geringfügige Trassenverschiebung wäre der Erhalt der Baumhecke möglich.

Variante 3

Im mittleren Abschnitt erfolgt die Querung der Müritz-Havel-Wasserstraße, ebenso wie bei Variante 2, in einem naturnahen und ungestörten Bereich. Hierfür ist die Zerschneidung der in allen Belangen potenziell sehr hochwertig eingestufteten Ufergehölze vorgesehen. Neben Quartierzerstörungen sind hier erhebliche Zerschneidungseffekte zu erwarten, die ein erhöhtes Kollisionsrisiko nach sich ziehen können. Die Variante 3 a tangiert westlich der Müritz-

Havel-Wasserstraße einen als hochwertig eingestuften Waldrand, der durch die vorgesehene Trassenführung offenbar komplett zerstört wird. Die Variante 3 b verläuft weiter südlich und wird hier über Flächen mittlerer Bedeutung geführt. Im östlichen Abschnitt werden von den Varianten 3 a und b nur wenige Flächen hoher bis sehr hoher Bedeutung gequert. Zur Optimierung der Trasse wird empfohlen diese im östlichen Teilabschnitt auf die Trasse 2 zu führen, um damit die nicht unkritische Querung der östlichen Waldbestände zu umgehen. Eine Optimierung ist aber erst dann gegeben, wenn Variante 2 im Bereich des Gewerbegebietes geringfügig verlegt wird (siehe vorheriger Punkt).

Bewertung der Einzelvarianten

Nach der vorgenommenen Potenzialabschätzung stellt sich der Sachverhalt so dar, dass von den geplanten Trassenvarianten unterschiedliche Auswirkungen auf die lokale Fledermausfauna zu erwarten sind. Die geringsten Auswirkungen werden im **Westabschnitt** für die Variante 1, gefolgt von den Varianten 2 und 3 prognostiziert.

Im **Südabschnitt** sind von den Varianten 2 und 3 b die geringsten Auswirkungen zu erwarten, die aber im Vergleich zum Westabschnitt als wesentlich gravierender einzuschätzen sind. Für die Variante 2 lässt sich ggf. eine erhebliche Minderung des Eingriffspotenzials durch Schonung der Baumhecke am Südrand des Gewerbegebietes erreichen. Die potenziellen Auswirkungen der Variante 3 b (und der Variante 3a) ließen sich durch eine Verlegung auf Trasse 2 (im östlichen Teilbereich) weiter minimieren. Hierfür ist jedoch eine vorherige Optimierung der Variante 2 erforderlich. Höhere Auswirkungen sind von der Variante 3 a zu erwarten, die westlich der Müritz-Havel-Wasserstraße einen potentiell sehr hochwertigen Waldrandbereich vollständig überbaut. Derzeit als besonders kritisch zu sehen ist die Variante 1, die beiderseits der Müritz-Havel-Wasserstraße auf der größten Länge potentiell sehr hochwertige Lebensräume quert. Für Variante 1 ist nur bei Nutzung der bestehenden Bahntrasse eine erhebliche Minimierung möglich, die jedoch auch dann vom Flächenverbrauch bestimmt wird.

Maßgeblich für die vorgenommenen Einschätzungen sind umfangreiche Vermeidungs-, Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen, die neben den anlage- und baubedingten auch die betriebsbedingten Auswirkungen effektiv mindern bzw. kompensieren können (siehe Kap. 6).

6 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen

Quartiere

Vermeidung und Minimierung

Eine Eingriffs-**Vermeidung** kann hier nur durch das Aussetzen des Vorhabens oder eine aufwendige nachträgliche Trassenverlegung erreicht werden. Grundlage für die Einschätzung der Quartierverluste ist eine umfassende Kartierung.

Baumquartiere

Eine effiziente Eingriffs-**Minimierung** kann bereits durch die Wahl des Einschlagzeitpunktes maßgeblich erreicht werden. Fällungen sollten nach Möglichkeit von Ende Mai bis August

(Wochenstubenzzeit) und von Oktober bis April (Winterquartierzeit) unterbleiben. Als konfliktärmster Fällzeitpunkt ist der Zeitraum von Ende August bis Ende September anzusehen, da die Tiere in dieser Phase grundsätzlich sehr mobil und Wochenstuben nicht mehr betroffen sind. Ein Einschlag kann jedoch auch zur Wochenstuben- und Winterquartierzeit erfolgen, wenn sichergestellt wurde, dass die Tiere die betreffenden Bäume zu diesem Zeitpunkt nicht nutzen oder diese zur Abenddämmerung bereits verlassen haben; ausgeschlossen sind jedoch Wochenstubenquartiere, da hier mit der Anwesenheit nichtflügger Jungtieren zu rechnen ist. Zur Schonung der Tiere sollten offensichtlich erkennbare Höhlungen vor der Fällung stets einer eingehenden Untersuchung unterzogen werden. Eine Kontrolle muss am Tag des Einschlags erfolgen, da regelmäßige Quartierwechsel (auch im Winter) nicht auszuschließen sind. Aktuell besetzte Bäume könnten dann zunächst belassen werden und nach nochmaliger Kontrolle zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden. Bereits im Vorfeld der Eingriffe sind geeignete Ersatzmaßnahmen (siehe dort) umzusetzen.

Die Fällung besetzter Bäume birgt stets Risiken für die Tiere in sich. Neben Quetschungen und Knochenbrüchen ist auch die Tötung der Tiere durch die Fällung möglich. Nach verschiedenen Quellen (Online-Quellen - siehe Literatur) kann der Anteil stark verletzter oder toter Tiere die Hälfte der Überwinterungsgruppe ausmachen. Bei Fällungen in den bereits kühleren Jahreszeiten ist es empfehlenswert, nicht sofort mit der Zerlegung des Baumes zu beginnen. Die Tiere werden versuchen das Quartier zu verlassen, erreichen jedoch bei einer Außentemperatur von 10°C erst nach etwa 30 Minuten ihre Flugfähigkeit. In dieser Zeit sollten auch keine Entastungsarbeiten durchgeführt werden, da nur so garantiert ist, dass die Tiere die Höhle auch bei ungünstiger Lage des Baumes (Öffnung auf der Fallseite) verlassen können.

Gebäudequartiere

Eingriffe in Gebäudequartiere können durch ein effizientes Abbruchmanagement minimiert werden. Hierzu werden folgende Maßnahmen empfohlen:

Abrisszeitraum / Abrisszeitpunkt

- Der Abriss sollte vorzugsweise zwischen Ende August und Ende September erfolgen; in diesem Zeitraum ist das Eingriffspotential als relativ gering einzuschätzen, da die Tiere temperaturbedingt noch relativ mobil sind.
- Eine Verschiebung des Abrisszeitraumes in den Zeitraum Oktober bis April hinein ist als kritisch anzusehen, da die kühle bis kalte Witterung das Abflugverhalten der Tiere stark einschränkt (siehe vorheriges Kap.). Ferner ist in Gebäuden neben unterirdischen auch mit oberirdischen Winterquartieren zu rechnen (z. B. in gedämmten Bereichen). Der Verbleib der abfliegenden Tiere wäre unklar und es ist fraglich, ob die Tiere über adäquate Ausweichquartiere verfügen, insbesondere während einer Frostphase ist mit dem späteren Verenden der Tiere zu rechnen.

Abrissvorbereitende Maßnahmen

- Vor dem Abriss sollten alle potentiell möglichen und leicht demontierbaren Quartierbereiche (Bleche, Fensterrahmen, Holzverschalungen jeglicher Art, Dachziegel) vor-

sichtig per Hand entfernt werden, um die Tiere bereits vor dem Abriss zur Flucht zu bewegen.

- Alternativ zu den zuvor aufgeführten Präventivmaßnahmen ist grundsätzlich auch ein Abriss nach dem abendlichen Ausflug denkbar (Mai, Ende August / September), dieser könnte mit der späten Dämmerung beginnen; Voraussetzung hierfür sind milde Abende, die Ausflüge garantieren; das Gefährdungspotential kann unter diesen Bedingungen als besonders gering angesehen werden.

Ersatzmaßnahmen

Gefällte Baumquartiere sollten durch geeignete Kästen im Verhältnis 1:10 bis 1:15 (Verlust zu Ersatz, in Abhängigkeit der Qualität des Baumquartiers) möglichst im näheren Umfeld des Vorhabens kompensiert werden. Das hohe Verhältnis ergibt sich aus dem unterschiedlichen Klimapuffervermögen von Baum- und Kastenquartieren. Während Baumquartiere Witterungseinflüsse zumeist effizient ausgleichen, können Kästen teils extreme Temperaturunterschiede aufweisen, die die Tiere je nach Witterungslage zu einem häufigen Quartierwechsel zwingen.

Die Auswahl und Anbringung der Ersatzquartiere sollte nach folgenden Kriterien erfolgen:

- Auswahl verschiedener Kastenmodelle (unterschiedliche Volumina, unterschiedliche An- und Einflugmöglichkeiten)
- Auswahl langlebiger Kastenmodelle (vorzugsweise Holzbeton)
- Anbringung in unterschiedlichen Höhen (> 5 m zum Schutz vor Vandalismus)
- Anbringung mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand, im Bestand)
- Gewährleistung guter Anflugmöglichkeiten (Beseitigung der unteren Äste und aufkommender Gehölze)
- Auswahl beständiger Hangbäume, die eine 15-bis 20-jährige Hangzeit garantieren.

Ersatzmaßnahmen lassen sich auch an jagdlichen Einrichtungen effizient umsetzen. Hierbei ist ein Verhältnis von 1:10 anzusetzen. Geeignete Quartiere können durch doppelwandige Seiten- oder Dachverkleidungen hergestellt werden. Neben einer rauen Anflugfläche (Anflug von unten oder seitlich) ist auch im Quartier auf Rauigkeit zu achten (sägeraues, unbehandeltes Holz). Eine relativ dichtschießende, zuglufffreie Ausführung ist für die volle Funktionalität notwendig. Die Quartiere sollten in den Maßen von 80 x 50 x 3 cm (Breite x Höhe x Tiefe) hergestellt werden, wobei die Tiefe nur im Toleranzbereich zwischen 2 und 5 cm variieren sollte. Die beiden übrigen Maße können der Bauweise der jagdlichen Einrichtung angepasst werden. Gerade bei freistehenden Hochständen ist es zweckmäßig, Quartiermöglichkeiten an verschiedenen Stellen anzubieten (z. B. Dachbereich, Ost- und Westseite), um den Tieren bei Wetteränderung einen problemlosen Wechsel zu ermöglichen. Beim Einsatz von Holzschutzmitteln (Schutzanstrich) sollte auf die Verwendung säugetierunschädlicher Produkte geachtet werden.

Jagdgebiete und Flugstraßen

Vermeidung und Minimierung

Zur effektiven Minimierung vorhabenbedingter Auswirkungen auf Jagdgebiete und Flugstraßen sollte neben Zerschneidungs- und Barriereeffekten das Kollisionsrisiko mit Kraftfahrzeugen auf ein Minimum reduziert werden. Von den zuvor genannten Effekten sind vor allem tieffliegende Arten betroffen.

Zur Eingriffsminimierung sind an den besonders konfliktreichen Stellen folgende Maßnahmen empfehlenswert:

- Bei Querungen von Waldgebieten: Waldeintritt und Waldausgang mit jeweils 30 m langen trassenparallelen Irritationsschutzwänden sichern (erhöhtes Kollisionsrisiko tief überfliegender Tiere, Anlagenhöhe >4,5 m, siehe ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003) und FGSV (2006)), Herstellung bereits vor Inbetriebnahme der Verkehrsstrasse
- Bei Zerschneidung einer linearen Gehölzstruktur ⇒ Gehölzstruktur beidseitig der Straße um weitere 10 bis 20 m aufweiten oder Installation geeigneter Ableitvorrichtungen (LKW-Höhe)
- Bei Zerschneidung eines Waldgebietes ⇒ Waldschneisen beidseitig durch Installation von Ablenkvorrichtungen (Irritationsschutzwände) oder Pflanzung mehrreihiger, dichtschießender Gehölze gegen tief querende Tiere sichern, die Funktionalität der Gehölzpflanzungen ist zum Betriebsbeginn der Anlage sicher zu stellen
- Installation von Irritationsschutzwänden >4 m auf der Brücke Müritz-Havel-Wasserstraße
- Querung von Fließgewässern: vorzugsweise Bau einer geständerten Brücke, möglichst keine Verrohrung, ausreichende Durchflughöhe vorsehen (> 2 m, optimal 4 bis 5 m)

Ersatzmaßnahmen

Für Fledermäuse sind vor allem Maßnahmen wirkungsvoll, die die beiden primär notwendigen ökologischen Parameter Quartier- und Nahrungsangebot sichern und verbessern. Hierzu sind die folgenden Maßnahmen empfehlenswert:

- Ausweisung von Naturwaldparzellen mit Nutzungsaufgabe
- Anlage strukturierter Baumhecken
- Wiedervernässung von Feuchtgebieten
- Neuanlage von Kleingewässern (besonders in Wäldern, Waldrandbereichen)
- Uferbepflanzung von Kleingewässern
- Aufwertung von südexponierten Waldrändern (Anlage einer Waldmantelgesellschaft)

7 Zusammenfassung

Das Straßenbauamt Neustrelitz plant den Bau der Ortsumgehung Mirow. Hierfür kommen für die beiden vorgesehenen Abschnitte West und Süd nach einer ersten Prüfung jeweils mehrere Varianten in Frage. Diese sollen hinsichtlich möglicher Auswirkungen für die Fledermausfauna im Rahmen einer Potenzialanalyse betrachtet werden. Im Ergebnis der Analyse sollen die konfliktärmsten Varianten ermittelt werden.

Für die Potenzialanalyse wurden neben derzeit verfügbaren Daten (Datenrecherche bis 10 km Umfeld) Geländerhebungen zur Bewertung der naturräumlichen Landschaftselemente durchgeführt. Die recherchierten Daten wiesen 9 Fledermausarten für den 10-km-Betrachtungsraum aus. Die ermittelten 9 Arten sind auch im UG zu erwarten. Durch die Fülle und Kombination hochwertiger naturräumlichen Einheiten ist das Vorkommen weiterer 6 und damit insgesamt 15 Arten im Gebiet wahrscheinlich. Diese sind in nachfolgender relativer Häufigkeit / Dichte im Gebiet zu erwarten: Zwergfledermaus > Mückenfledermaus > Raufhautfledermaus > Abendsegler > Wasserfledermaus > Braunes Langohr > Breitflügelfledermaus > Fransenfledermaus > Große Bartfledermaus > Kleinabendsegler > Zweifarbfledermaus > Mopsfledermaus > Teichfledermaus > Mausohr > Kleine Bartfledermaus.

Die für das Vorhaben vorgesehenen Varianten des West- und Südabschnitts wurden hinsichtlich ihrer Streckenführung und den daraus resultierenden potenziellen Auswirkungen untersucht und bewertet. Die geringsten Auswirkungen gehen für den *Westabschnitt* von der Variante 1 aus. Darauf folgen die Varianten 2 und 3.

Für den *Südabschnitt* gehen nach derzeitiger Datenlage die geringsten Auswirkungen von den Varianten 2 und 3 b gefolgt von der Variante 3a sowie von der Varianten 1 aus. Die Variante 1 stellt sich z. Z. als die konfliktreichste Lösung dar. Für alle Varianten des Südabschnitts ist die kritische Querung der Müritz-Havel-Wasserstraße unvermeidlich. Die Varianten 2 und 3 verlaufen hier durch eine weitestgehend naturnahe Bruch- und Flusslandschaft mit absehbar hohem Eingriffspotential, wobei der Niederungsbereich an einer natürlichen Engstelle (Breite ca. 200 m) gequert wird. Die Variante 1 verläuft südlich der bestehenden Bahntrasse. Neben der Querung der sensiblen Bruch und Flusslandschaft (auf großer Länge von ca. 500m) ist hier außerdem mit der Zerstörung wertvoller „innerer Waldrandbereiche“ zu rechnen. Eine Optimierung der Variante 2 lässt sich durch eine geringfügige Trassenverlegung erreichen. Gleiches gilt für die Varianten 3 b und 3 a (Verlegung auf optimierte Variante 2). Für Variante 1 wäre eine erhebliche Minimierung nur bei Nutzung der bestehenden Bahntrasse, vorbehaltlich des an grenzenden Flächenverbrauchs, möglich.

Da von dem Vorhaben auch auf den relativ konfliktarmen Trassen Auswirkungen auf Fledermausvorkommen wahrscheinlich sind, werden ggf. umfangreiche Vermeidungs- Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich sein. Als Grundlage für deren Bemessung wird eine den Methodenstandards entsprechende Kartierung empfohlen.

8 Literatur

- ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003):** Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Positionspapier zum Kenntnisstand - Untersuchungsbedarf im Einzelfall – fachliche Standards zur Ausführung. 11 S.
- BOYE, P.; HUTTERER, R. & BENKE, H. (1998):** Rote Liste der Säugetiere (Mammalia).- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands.- Bonn - Bad Godesberg: 33-39.
- BRINKMANN, R.; BACH, L.; DENSE, C.; LIMPENS, H.; MÄSCHER, G. & RAHMEL, U. (1996):** Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. - Naturschutz und Landschaftsplanung 28, 229-236.
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2005):** Fledermäuse (Chiroptera). IN: DOERPINGHAUS, A.; EICHEN, CH.; GUNNEMANN, H.; LEOPOLD, P.; NEUKIRCHEN, M.; PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. – Naturschutz und biologische Vielfalt 20: 318-372.
- FGSV (2006):** Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere an Straßen. 82 S.
- LABES, R.; EICHSTÄDT, W.; LABES, S.; GRIMMBERGER, E.; RUTHENBERG, H. & LABES, H. (1991):** Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerium des Landes M-V. - Schwerin, 1-32.
- LIMPENS, H. (1993):** Fledermäuse in der Landschaft. - Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Fledermausdetektoren. - Nyctalus (N.F.) 4, 561-575.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000):** Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schr. – R. f. Landschaftspflege und Naturschutz, 66.
- SIMON, M.; HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004):** Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe des BfN – Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76, 276 S.

5 Tab. A-1: UVS - Ortsumgehung Mirow: Übersicht der im erweiterten Untersuchungsgebiet (bis 10.000 m) festgestellten sowie im Vorhabengebiet potentiell vorkommenden Fledermausarten

Objekt-ID	Biotop-Nr.	Code	Bedeutung Jagd	Bedeutung Quartier	Bedeutung Überflug	Bedeutung gesamt	pot. vorkommende Arten	Flächengröße m2
83	ohne	BHB	1	1	1	111	13	1347
84	102	ABM	2	0	3	203	9	30572
98	ohne	BHB	1	1	1	111	8	722
100	ohne	ABM	3	0	3	303	9	17887
102	38	BRN	1	2	1	121	15	1423
103	ohne	WMC	2	2	2	222	9	1979
108	2	WNR	1	1	1	111	15	43526
111	ohne	WMC	3	3	3	333	9	12796
115	24	WMZ	3	3	3	333	9	19443
120	36	ABM	2	0	3	203	13	27432
122	104	BHB	1	1	1	111	13	1862
123	37	BHB	1	1	1	111	13	1238
125	2	WNR	1	1	1	111	15	858
126	47	FFB	1	0	1	101	15	28701
128	50	PGT	2	0	2	202	13	3800
129	28	BHB	1	1	1	111	13	2108
133	25	WZK	2	2	2	222	9	10138
134	51	ODE	1	1	2	112	13	2202
135	2	WNR	1	1	1	111	15	23414
136	104	BHB	1	3	1	131	13	1453
137	26	WLT	2	0	2	202	9	3968
138	53	BHB	1	2	1	121	13	1193
143	20	VWN	2	2	2	222	13	1662
148	53	BHB	1	2	1	121	13	1261
155	ohne	WZK	3	3	3	333	9	10904
159	54	PGN	2	0	2	202	13	2139
168	21	WFR	2	2	2	222	13	6220
186	101	VGR	2	0	3	203	13	6151
188	25	WZK	3	3	3	333	9	26651
189	20	VWN	2	2	2	222	13	1606
199	ohne	BRR	2	2	2	222	14	6671
205	ohne	ODF	1	1	2	112	9	25249
208	19	VHF	2	0	3	203	13	12257
209	15	VHF	0	0	0	0	13	1144
221	66	ABM	1	0	2	102	13	6324
228	63	GFR	1	1	2	112	15	5366
229	ohne	ACS	4	0	4	404	13	393127
232	ohne	BHB	1	2	1	121	13	5919
245	64	GMF	1	0	2	102	13	11189
257	2	WNR	1	1	1	111	15	36145
264	18	VQR	2	0	3	203	9	50407
265	ohne	OSK	2	0	3	203	13	22349
271	ohne	OIG	2	0	3	203	5	35094
275	ohne	BHB	1	2	1	121	13	4517
277	22	GMF	3	0	3	303	11	225627
288	8	GMF	3	0	3	303	14	61845
291	ohne	BRR	2	2	2	222	14	14262
295	ohne	VRL	1	2	1	121	15	10307

Objekt-ID	Biotop-Nr.	Code	Bedeutung Jagd	Bedeutung Quartier	Bedeutung Überflug	Bedeutung gesamt	pot. vorkommende Arten	Flächengröße m2
297	ohne	FGB	1	2	1	121	15	822
298	ohne	RHU	1	0	2	102	9	43686
300	ohne	PZS	2	0	3	203	6	24600
307	2	WNR	1	1	1	111	15	34976
312	ohne	VSX	1	2	1	121	15	9858
330	ohne	WZK	1	2	1	121	10	31235
338	ohne	BHB	1	2	1	121	13	3582
341	ohne	BAJ	1	1	1	111	14	6118
351	ohne	BAG	1	1	1	111	14	722
356	ohne	BAG	1	1	1	111	14	1305
367	ohne	BFX	1	1	2	112	14	2647
369	ohne	WXS	1	1	2	112	11	5155
370	ohne	RHU	1	1	2	112	11	3120
374	ohne	WZK	3	4	3	343	9	3939
376	ohne	OEL	2	2	2	222	9	6819
380	ohne	BFX	1	1	2	112	13	4245
382	ohne	PGB	1	1	2	112	9	1169
384	ohne	SGE	1	0	2	102	15	116494
385	ohne	WZK	3	4	3	343	13	2546
387	ohne	ODE	1	1	2	112	9	4651
390	ohne	VRP	1	2	1	121	15	15639
398	ohne	BFX	1	1	1	111	13	2707
402	ohne	BRG	1	2	1	121	13	2498
408	ohne	BFX	1	2	1	121	13	5505
411	ohne	VSX	1	2	1	121	15	12335
414	87	PGN	2	0	3	203	9	2291
417	ohne	OSX	2	0	3	203	13	118983
418	2	WNR	1	1	1	111	15	54242
422	47	FFB	1	0	1	101	15	25066
425	ohne	WYP	2	3	3	233	11	2692
426	105	VSZ	3	0	2	302	15	1963
427	ohne	BAG	1	1	1	111	14	6751
430	88	GMF	2	0	3	203	8	9159
432	95	OSD	2	0	3	203	3	13555
435	94	RHU	3	0	3	303	3	16573
436	96	RHK	3	0	3	303	10	359
439	ohne	WYP	2	3	3	233	11	24351
444	ohne	BFX	1	0	1	101	11	678
450	96	RHK	3	0	3	303	3	2189
460	ohne	ODS	2	2	2	222	7	47918
472	97	GMF	1	0	2	102	8	10998
484	ohne	ODE	2	2	2	222	9	3438
487	100	BRN	1	1	1	111	11	2081
488	ohne	OEL	2	1	2	212	9	15691
494	98	ODE	1	1	1	111	9	8766
499	ohne	BRR	1	1	1	111	11	1281
502	ohne	GMF	3	0	3	303	8	19747
507	ohne	VWN	1	0	2	102	14	9690
508	ohne	PGN	2	0	2	202	13	2869
511	ohne	PKA	3	0	3	303	6	17357
513	ohne	GMW	4	0	4	404	7	10281
515	ohne	OIG	3	3	2	332	6	5626

Objekt-ID	Biotop-Nr.	Code	Bedeutung Jagd	Bedeutung Quartier	Bedeutung Überflug	Bedeutung gesamt	pot. vorkommende Arten	Flächengröße m2
516	ohne	VRP	1	0	2	102	14	12074
521	ohne	WZK	2	2	2	222	8	74636
523	ohne	OER	2	2	2	222	7	10010
527	ohne	PGN	2	2	2	222	6	3182
539	ohne	OER	2	1	2	212	7	42431
544	ohne	SGE	1	0	2	102	15	10541
545	ohne	WNR	1	1	1	111	15	41390
546	ohne	PKA	2	2	2	222	7	5476
547	ohne	ACS	4	0	4	404	5	34113
567	ohne	BHB	2	2	2	222	10	2286
569	ohne	WLT	2	0	2	202	8	16120
571	ohne	WZK	2	2	2	222	8	70227
573	ohne	OER	2	2	2	222	7	22022
578	ohne	OVN	3	3	3	333	3	8670
593	ohne	FFB	1	0	1	101	15	16143
594	ohne	VRP	1	0	2	102	15	23833
612	ohne	OIG	2	2	2	222	6	20623
622	ohne	VWD	3	0	3	303	7	6458
627	ohne	GFR	3	0	3	303	13	67189
632	ohne	ABM	4	0	4	404	8	187898
647	ohne	BRR	2	2	2	222	14	16173
648	ohne	ABM	2	0	3	203	14	54587
650	ohne	GMF	4	0	4	404	8	100111
669	ohne	OEL	2	2	2	222	7	27961
675	ohne	BHB	2	2	2	222	12	3254
680	ohne	OVE	2	0	2	202	12	8710
683	ohne	OCR	3	3	2	332	7	33508
688	ohne	WZK	2	2	2	222	11	5194
725	ohne	WJN	4	4	4	444	9	46020
730	ohne	WZK	2	2	2	222	9	2060
757	ohne	WZK	3	3	3	333	9	17911
852	ohne	WYP	2	2	3	223	9	33919
865	ohne	BAA	1	1	1	111	14	10133
887	ohne	WZK	2	2	3	223	14	15351
900	ohne	BAA	1	1	1	111	14	12075
945	ohne	VSZ	1	1	1	111	14	23941
951	ohne	FKK	1	0	1	101	15	35313
953	ohne	VSZ	1	1	1	111	14	29954
971	ohne	VWD	1	2	2	122	12	10532
990	ohne	BHB	2	0	1	201	14	8054
992	ohne	BHB	2	0	1	201	14	1235
994	ohne	ABM	4	0	3	403	10	89555
995	ohne	WYP	3	3	3	333	9	9709
998	ohne	OVU	2	0	1	201	14	4577
1002	ohne	VWN	1	2	2	122	15	37049
1006	ohne	VSX	1	2	2	122	15	4851
1008	ohne	OVE	2	0	2	202	9	23459
1010	ohne	ABM	3	0	3	303	9	30548
1012	ohne	WZK	3	3	3	333	9	71040
1018	ohne	GMF	2	0	2	202	14	128055
1020	ohne	OVU	2	0	1	201	12	2039
1030	ohne	WZK	3	3	3	333	9	72687

Objekt-ID	Biotop-Nr.	Code	Bedeutung Jagd	Bedeutung Quartier	Bedeutung Überflug	Bedeutung gesamt	pot. vorkommende Arten	Flächengröße m2
1034	ohne	WLT	3	0	3	303	9	13501
1035	ohne	BRN	1	2	2	122	9	2705
1038	ohne	BRS	1	2	2	122	9	740
1044	ohne	WZK	4	4	4	444	9	19184
1045	ohne	WYP	4	4	4	444	9	42570
1064	ohne	WZK	3	1	3	313	9	12253
1080	ohne	GMF	2	0	2	202	8	155560
1087	ohne	BRJ	2	2	2	222	15	21984
1091	ohne	BRR	2	2	2	222	9	12530
2001			1	0	1	101	13	2250
2002			1	0	2	102	15	22800
2003			2	1	2	212	8	10400
2004			1	0	2	102	14	21200
2005			3	3	3	333	14	53200
2006			3	4	3	343	9	52900
2007			2	0	3	203	8	112300
2008			1	2	1	121	14	10000
2009			1	3	1	131	15	14000
2010			2	2	2	222	9	2000
2011			3	4	4	343	9	115000
2012			2	0	3	203	8	8000
2013			2	2	2	222	7	7900
2014			2	3	3	233	13	16000
2015			2	3	3	233	9	13700
2016			2	3	2	233	9	17400
2017			2	1	2	212	9	3900
2018			3	3	3	333	8	26700

Neubau der Bundesstraße 198

Bau-km 0+000	bis km 8+851	<u>Straßenbauverwaltung:</u>
Nächster Ort:	Mirow	Mecklenburg-Vorpommern
Baulänge:	8,851 km	Straßenbauamt Neustrelitz
Länge der Anschlüsse:	1,000 km	

Umweltverträglichkeitsstudie

Vorprüfung auf Erforderlichkeit einer FFH - Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet

"Mirower Holm"
(DE 2743-302)

Geprüft:

Neustrelitz, den 4.03.09
Straßenbauamt Neustrelitz

i. A. Mals

<p>Aufgestellt: Straßenbauamt Neustrelitz</p> <p><u>i. A. Krage</u></p> <p>Neustrelitz, den <u>4.03.</u> 2009</p>	<p>Geprüft: Rostock, den <u>02. JULI 2009</u> Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern im Auftrag Bender <u>V. Bunde</u></p>
<p>Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern 19048 Schwerin Schlossstraße 6-8, 19053 Schwerin 17. JULI 2009</p> <p><u>i.v.</u> <u>Jh</u></p>	



Auftraggeber: **Straßenbauamt Neustrelitz**

Vorhaben: **B 198 Ortsumgehung Mirow**

Objekt-Nr.: **Umweltverträglichkeitsstudie**

Unterlage: **Vorprüfung auf Erforderlichkeit einer
FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet
„Mirower Holm“ (DE 2742-302)**

Inros Lackner AG
Auftrags-Nr.: **14-04-007-1**

ppa. Dr. Michael Lampe
Geschäftsbereichsleiter

i.V. Jörn Krasemann
Fachbereichsleiter

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung3

2 Beschreibung der Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele3

**3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren und
Wirkprozesse4**

**4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der
Schutzgebiete durch das Vorhaben.....5**

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte6

6 Fazit.....6

7 Literatur und Quellen.....6

Anhang I: Übersichtslageplan

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Straßenbauamt Neustrelitz plant den Neubau der Ortsumgehung Mirow im Zuge der Bundesfernstraße B 198. In der Phase der Linienbestimmung wird derzeit eine Umweltverträglichkeitsstudie erarbeitet. In dieser Studie werden mögliche Varianten der Trassenführung verglichen und im Ergebnis eine Vorzugsvariante ausgewiesen.

Das geplante Straßenbauvorhaben erfolgt unweit des FFH-Gebietes „Mirower Holm“ (DE 2742-302), das ca. 2,5 km südlich der geplanten Trassenführungen am Zotensee liegt.

In der vorliegenden FFH-Vorprüfung ist zu klären, ob es durch das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen kann. Sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen, ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

Sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, muss zur weiteren Klärung des Sachverhaltes eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 ff. BNatSchG durchgeführt werden. Grundsätzlich gilt im Rahmen der Vorprüfung ein strenger Vorsorgegrundsatz, d. h. bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung löst die Pflicht zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung aus.

Die Vorprüfung auf Erforderlichkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßenbauvorhaben richtet sich nach § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 18 Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LNatG MV).

2 Beschreibung der Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele

Durch das Vorhaben möglicherweise betroffen ist das FFH-Gebiet „Mirower Holm“ (DE 2742-302), das eine Gesamtfläche von 467 ha aufweist.

Das Schutzgebiet befindet sich südlich aller möglichen Trassenverläufe der geplanten Ortsumgehung Mirow. Die minimale Entfernung der südlichsten Trassenvariante zum „Mirower Holm“ beträgt ca. 2,5 km.

Die genaue Lage der Trassenverläufe und des FFH-Gebietes ist dem beiliegenden Übersichtslageplan (Anhang 1) zu entnehmen.

Nach § 10 BNatSchG stellen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten natürlichen Lebensräume und der in Anhang II der Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem für diese Lebensräume und Arten ausgewiesenen FFH-Gebiet vorkommen, generell die Erhaltungsziele dieses Gebietes dar. Der günstige Erhaltungszustand eines Lebensraumes bzw. einer Art nach FFH-Richtlinie ist in Art. 1 Buchstabe e) bzw. i) FFH-Richtlinie begrifflich definiert und zielt auf den langfristigen Fortbestand der Lebensräume und Arten ab.

In dem für das Vorhaben relevanten Schutzgebiet sind lt. Standarddatenbogen die folgenden Lebensräume und Arten nach Anhang I und II der FFH-Richtlinie ausgewiesen und in ihrem Erhaltungszustand zu schützen bzw. weiter zu entwickeln.

FFH-Gebiet „Mirower Holm“ (DE 2742-302)**Tabelle 2-1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie**

EU-Code	Bezeichnung
3140	oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
3150	natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3160	Dystrophe Seen und Teiche
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7150	Torfmoor-Schlenken
7210*	kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>
9110	Hainsimsen-Buchenwald
9130	Waldmeister-Buchenwald
9190	alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>
91D0*	Moorwälder

*prioritärer Lebensraumtyp

Tabelle 2-2: FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Gruppe	deutscher Name	wissenschaftlicher Name
Säuger	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Die Bundesstraße B 198 zählt zum Kernstraßennetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Sie besitzt eine sehr hohe Bedeutung als Verbindung zwischen dem Raum Neubrandenburg und den sich südwestlich befindenden Bundesautobahnen A 19 und A 24 und wird als solche in zunehmendem Maße vom Verkehr frequentiert. Das hohe Verkehrsaufkommen auf der B 198 mit bis zu 9.570 Kfz/d führt in Verbindung mit der sehr ungünstigen Ausbildung der Ortsdurchfahrt dazu, dass die Bundesstraße ihrer Funktion als überregionale Verbindungsstraße im Bereich der Ortsdurchfahrt immer weniger gerecht werden kann. Diese Situation gibt Anlass für den Bau der Ortsumgehung Mirow. Nach derzeitigem Stand der Planung existieren drei mögliche Trassenvarianten, deren genaue Lage im Anhang I grafisch dargestellt ist.

Der Neubau der Ortsumgehung Mirow führt zu Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne des § 18 BNatSchG, der einer behördlichen Entscheidung oder einer Anzeige an eine Behörde bedarf und erfüllt demnach den Projektbegriff gemäß § 10 Abs. 1 Nr. 11, 1. Halbsatz, Buchstabe b) BNatSchG. Das Vorhaben ist also grundsätzlich geeignet, ein NATURA 2000-Gebiet einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen erheblich zu beeinträchtigen.

Durch die Realisierung des Vorhabens können die im Folgenden aufgeführten Projektwirkungen auftreten und Beeinträchtigungen des Gebietes verursachen.

Baubedingt kommt es durch den Einsatz von Baumaschinen, den Baustellenverkehr, die Einrichtung und den Betrieb von Baustelleneinrichtungsflächen sowie das Befahren von Flächen zu vorübergehenden Schall- und Schadstoffimmissionen, optischen Reizen, Erschütterungen, Flächeninanspruchnahmen und Verdichtungen.

Die durch die Anlage der Straße bedingten Auswirkungen wie der Verlust und die Beeinträchtigung von Flächennutzungen, Flächeninanspruchnahmen, Zerschneidungen, Trennwirkungen und Veränderungen der Oberflächengestalt hingegen sind dauerhaft. Als gravierendste Auswirkung des Vorhabens ist die Zerschneidung eines bislang unzerschnittenen Lebensraumes zu nennen.

Wirkungen, die betriebsbedingt verursacht werden, können temporär oder dauerhaft sein und sind abhängig von der Art und der Menge der jeweiligen Belastungen durch den Verkehr. Gemeint sind hier in erster Linie Schall- und Schadstoffimmissionen sowie optische Reize. Durch das Bauvorhaben wird es zu einer erheblichen Zunahme des Kfz-Verkehrs im Bereich der Trasse kommen; verbunden mit dem verkehrsbedingten Ausstoß an Lärm und Schadstoffen.

4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete durch das Vorhaben

Zur Abschätzung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen wird lediglich die jeweils südlichste Trassenvariante herangezogen, da sie die geringste Distanz zu dem betroffenen FFH-Gebiet aufweist. Werden die Beeinträchtigungen hier als unerheblich eingestuft, ist dieses Prüfergebnis auch für die anderen Trassen zutreffend.

Die Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Zielarten des FFH-Gebietes „Mirower Holm“, die von dem Vorhaben ausgehen können, beschränken sich im Wesentlichen auf die Auswirkungen von Flächeninanspruchnahmen, Emissionen und Zerschneidungen.

Da sich die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in einem Mindestabstand von 2,5 km zur untersuchten Trassenvariante befinden, können direkt wirkende, erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Emissionen durch den Straßenverkehr führen zwar zu indirekten Auswirkungen beiderseits der geplanten Straße; die maximale Reichweite dieser Auswirkungen wird jedoch lediglich mit ca. 300 m (KOCH 1989) angegeben.

Der im FFH-Gebiet als Zielart ausgewiesene Fischotter besitzt einen großen Aktionsradius (ca. 50 km²) und führt zwischen den Teillebensräumen (Reproduktions-, Ruhe-, Nahrungs- und Migrationsräume) große Wanderungen durch. Daher sind Wanderbewegungen über die Schutzgebietsgrenze des FFH-Gebietes hinaus, bis in die Bereiche der geplanten Trassenführungen, möglich und sehr wahrscheinlich.

An den derzeit bekannten Hauptwanderrouten des Tieres (Müritz-Havel-Wasserstraße, Gräben bei Starsow) sind ottergerechte Brückenbauwerke vorgesehen, die sowohl die Gewässer als auch die Uferbereiche überspannen. Aufgrund dieser Tatsachen werden die möglichen Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die Zielart und die Lebensräume des Fischotters als nicht erheblich eingeschätzt. Gegebenfalls ist auch der Graben nördlich des Schulzensees in Richtung Müritz-Havel-Wasserstraße (im Westabschnitt) mit einem ottergerechten Bauwerk zu überspannen; die Notwendigkeit dazu kann jedoch erst im Zuge der Entwurfsplanung an Hand der Trassierung sowie weiterer Untersuchungen zum Fischotterbestand geklärt werden.

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Im Umfeld des Untersuchungsgebietes ist eine Verbindungsstraße Wittstock – Mirow geplant, deren Entfernung zu dem Schutzgebiet jedoch größer ist, als die beschriebenen Abstände des Gebietes zum Vorhaben der Ortsumgehung Mirow. Demnach sind keine kumulativen Wirkungen und erheblichen Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Mirower Holm“ zu erwarten.

6 Fazit

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch das Vorhaben „Neubau der Ortsumgehung Mirow im Zuge der Bundesfernstraße B 198“ keine erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Mirower Holm“ zu erwarten sind.

Dementsprechend ist das Vorhaben mit den Erhaltungszielen des Schutzgebiets verträglich. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG und § 18 LNatG M-V ist daher nicht erforderlich.

7 Literatur und Quellen

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP) und Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP)

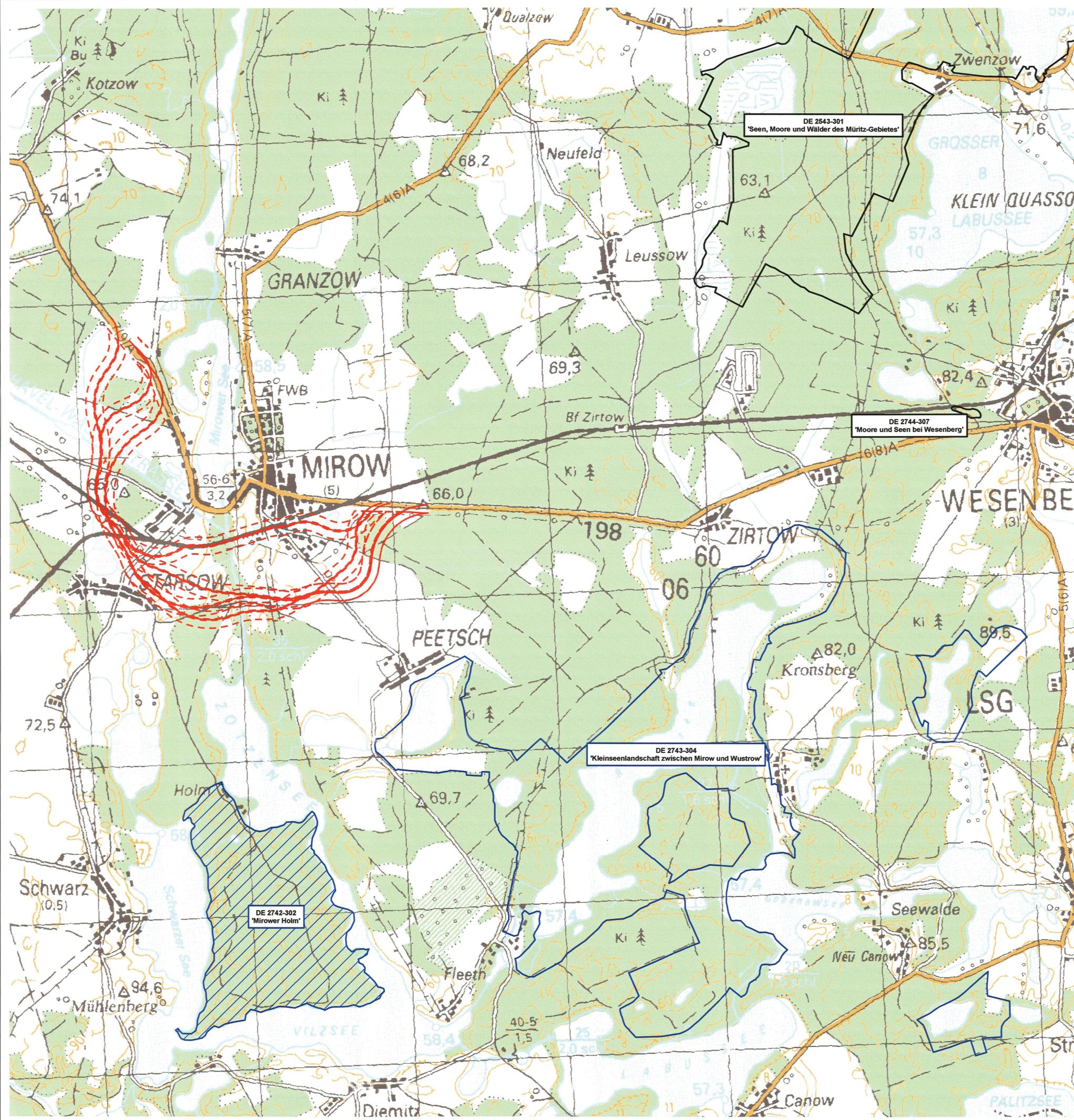
Gesetz über Naturschutz u. Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG); in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. März 2002. BGBl. I 2002, S. 1193; zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 24. 06.2004 I 1359

Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern (Landesnaturschutzgesetz, LNatG M-V) vom 22. Oktober 2002, zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 24. 06.2004 I 1359

Inros-Lackner AG (2005): Umweltverträglichkeitsstudie zur B 198 Ortsumgehung Mirow. Rostock.

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG (Vogelschutzrichtlinie, VSchRL).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/43/EG (FFH-Richtlinie, FFH-RL)



**FFH-Vorprüfung für das Gebiet DE 2743-302
"Mirower Holm"**

- Legende**
- FFH-Gebiet, das Gegenstand der FFH-Vorprüfung ist
 - FFH-Gebiete, die Gegenstand weiterer FFH-Vorprüfungen sind
 - Natura 2000 Gebiete, die nicht Gegenstand weiterer Vorprüfungen sind
 - geplante Ortsumgehung (Trassenvarianten)
 - Maximaler Wirkraum



Höhe: HN 76 Lage: 42/63

Entwurfsbearbeitung / Umweltplanung:		Datum	Zeichen
	Inros Lackner AG Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: (0381) 4567-576 Fax: (0381) 4567-577	bearbeitet	06/2007
		gezeichnet	06/2007
		geprüft:	gez. Barth
			gez. Krasemann

STRASSENBAUVERWALTUNG LAND MECKLENBURG - VORPOMMERN		Unterlage
Straße:	B 198 Bau-km:	Blatt Nr.
(Nächster Ort):	Mirow	Reg. Nr.
		Datum
		Zeichen

B 198 Ortsumgehung Mirow FFH-Vorprüfung für das Gebiet DE 2742-302 "Mirower Holm"	bearbeitet	
	gezeichnet	
	geprüft:	04.03.09 <i>A. Nahr</i>
		Maßstab: 1:25.000

Aufgestellt: **Aufgestellt:**
Neustrelitz, den 02.07.2009
Straßenbauamt Neustrelitz
A. Nahr

Rostock, den 02. JULI 2009
Landesamt für Straßenbau
und Verkehr
Mecklenburg - Vorpommern
Im Auftrag
Bender *P. Bender*

Ministerium für Verkehr,
Bau und Landesentwicklung
Mecklenburg-Vorpommern
19048 Schwerin
Schlossstraße 6-8, 19053 Schwerin
17. JULI 2009 *f.v.*

Neubau der Bundesstraße 198

Bau-km 0+000	bis km 8+851	<u>Straßenbauverwaltung:</u>
Nächster Ort:	Mirow	Mecklenburg-Vorpommern
Baulänge:	8,851 km	Straßenbauamt Neustrelitz
Länge der Anschlüsse:	1,000 km	

Umweltverträglichkeitsstudie

Vorprüfung auf Erforderlichkeit einer FFH - Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet

"Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow " (DE 2743-304)

Geprüft:

Neustrelitz, den 4.03.08
Straßenbauamt Neustrelitz

A. ...

<p>Aufgestellt: Straßenbauamt Neustrelitz</p> <p><i>A. ...</i></p> <p>Neustrelitz, den <u>4.03</u> 200<u>8</u></p>	<p>Geprüft: 02. JULI 2009 Rostock, den..... Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern im Auftrag Bender <i>F. ...</i></p>
<p>Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern 19048 Schwerin Schlossstraße 6-8, 19053 Schwerin 17. JULI 2009</p> <p><i>i.v. ...</i></p>	



Auftraggeber: **Straßenbauamt Neustrelitz**

Vorhaben: **B 198 Ortsumgehung Mirow**

Objekt-Nr.: **Umweltverträglichkeitsstudie**

Unterlage: **Vorprüfung auf Erforderlichkeit einer
FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet
„Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und
Wustrow“ (DE 2743-304)**

Inros Lackner AG
Auftrags-Nr.: **14-04-007-1**

ppa. Dr. Michael Lampe
Geschäftsbereichsleiter

i.V. Jörn Krasemann
Fachbereichsleiter

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Beschreibung der Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele	3
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren und Wirkprozesse	5
4	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete durch das Vorhaben.....	5
5	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	6
6	Fazit.....	6
7	Literatur und Quellen.....	7

Anhang I: Übersichtslageplan

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Straßenbauamt Neustrelitz plant den Neubau der Ortsumgehung Mirow im Zuge der Bundesfernstraße B 198. In der Phase der Linienbestimmung wird derzeit eine Umweltverträglichkeitsstudie erarbeitet. In dieser Studie werden mögliche Varianten der Trassenführung verglichen und im Ergebnis eine Vorzugsvariante ausgewiesen.

Das geplante Straßenbauvorhaben erfolgt unweit des FFH-Gebietes „Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow“ (DE 2743-304), das ca. 1,2 km südöstlich der geplanten Trassenführungen liegt.

In der vorliegenden FFH-Vorprüfung ist zu klären, ob es durch das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen kann. Sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen, ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

Sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, muss zur weiteren Klärung des Sachverhaltes eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 ff. BNatSchG durchgeführt werden. Grundsätzlich gilt im Rahmen der Vorprüfung ein strenger Vorsorgegrundsatz, d. h. bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung löst die Pflicht zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung aus.

Die Vorprüfung auf Erforderlichkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßenbauvorhaben richtet sich nach § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 18 Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LNatG MV).

2 Beschreibung der Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele

Durch das Vorhaben möglicherweise betroffen ist das FFH-Gebiet „**Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow**“ (DE 2743-304), das eine Gesamtfläche von 1.500 ha aufweist.

Das Schutzgebiet befindet sich südlich aller möglichen Trassenverläufe der geplanten Ortsumgehung Mirow. Die minimale Entfernung der südlichsten Trassenvariante zum FFH-Gebiet „Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow“ beträgt etwa 1,2 km.

Die genaue Lage der Trassenverläufe und des FFH-Gebietes ist dem beiliegenden Übersichtslageplan (Anlage I) zu entnehmen.

Nach § 10 BNatSchG stellen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten natürlichen Lebensräume und der in Anhang II der Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem für diese Lebensräume und Arten ausgewiesenen FFH-Gebiet vorkommen, generell die Erhaltungsziele dieses Gebietes dar. Der günstige Erhaltungszustand eines Lebensraumes bzw. einer Art nach FFH-Richtlinie ist in Art. 1 Buchstabe e) bzw. i) FFH-Richtlinie begrifflich definiert und zielt auf den langfristigen Fortbestand der Lebensräume und Arten ab.

In dem für das Vorhaben relevanten Schutzgebiet sind lt. Standarddatenbogen die folgenden Lebensräume und Arten nach Anhang I und II der FFH-Richtlinie ausgewiesen und in ihrem Erhaltungszustand zu schützen bzw. weiter zu entwickeln.

FFH-Gebiet „Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow“ (DE 2743-304)**Tabelle 2-1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie**

EU-Code	Bezeichnung
3140	oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
3150	natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3160	Dystrophe Seen und Teiche
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
7210*	kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae
7230	kalkreiche Niedermoore
9110	Hainsimsen-Buchenwald
9130	Waldmeister-Buchenwald
91D0*	Moorwälder
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>

*prioritärer Lebensraumtyp

Tabelle 2-2: FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Gruppe	deutscher Name	wissenschaftlicher Name
Säuger	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>
Kriechtiere	Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>
Weichtiere	Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>
Höhere Pflanzen	Sumpf-Glanzkräut	<i>Liparis loeselii</i>

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Die Bundesstraße B 198 zählt zum Kernstraßennetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Sie besitzt eine sehr hohe Bedeutung als Verbindung zwischen dem Raum Neubrandenburg und den sich südwestlich befindenden Bundesautobahnen A 19 und A 24 und wird als solche in zunehmendem Maße vom Verkehr frequentiert. Das hohe Verkehrsaufkommen auf der B 198 mit bis zu 9.570 Kfz/d führt in Verbindung mit der sehr ungünstigen Ausbildung der Ortsdurchfahrt dazu, dass die Bundesstraße ihrer Funktion als überregionale Verbindungsstraße im Bereich der Ortsdurchfahrt immer weniger gerecht werden kann. Diese Situation gibt Anlass für den Bau der Ortsumgehung Mirow. Nach derzeitigem Stand der Planung existieren drei mögliche Trassenvarianten, deren genaue Lage im Anhang I grafisch dargestellt ist.

Der Neubau der Ortsumgehung Mirow führt zu Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne des § 18 BNatSchG, der einer behördlichen Entscheidung oder einer Anzeige an eine Behörde bedarf und erfüllt demnach den Projektbegriff gemäß § 10 Abs. 1 Nr. 11, 1. Halbsatz, Buchstabe b) BNatSchG. Das Vorhaben ist also grundsätzlich geeignet, ein NATURA 2000-Gebiet einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen erheblich zu beeinträchtigen.

Durch die Realisierung des Vorhabens können die im Folgenden aufgeführten Projektwirkungen Beeinträchtigungen des Gebietes hervorrufen.

Baubedingt kommt es durch den Einsatz von Baumaschinen, den Baustellenverkehr, die Einrichtung und den Betrieb von Baustelleneinrichtungsflächen sowie das Befahren von Flächen zu vorübergehenden Schall- und Schadstoffimmissionen, optischen Reizen, Erschütterungen, Flächeninanspruchnahmen und Verdichtungen.

Die durch die Anlage der Straße bedingten Auswirkungen wie der Verlust und die Beeinträchtigung von Flächennutzungen, Flächeninanspruchnahmen, Zerschneidungen, Trennwirkungen und Veränderungen der Oberflächengestalt hingegen sind dauerhaft. Als gravierendste Auswirkung des Vorhabens ist die Zerschneidung eines bislang unzerschnittenen Lebensraumes zu nennen.

Wirkungen, die betriebsbedingt verursacht werden, können temporär oder dauerhaft sein und sind abhängig von der Art und der Menge der jeweiligen Belastungen durch den Verkehr. Gemeint sind hier in erster Linie Schall- und Schadstoffimmissionen sowie optische Reize. Durch das Bauvorhaben wird es zu einer erheblichen Zunahme des Kfz-Verkehrs im Bereich der Trasse kommen; verbunden mit dem verkehrsbedingten Ausstoß an Lärm und Schadstoffen.

4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete durch das Vorhaben

Zur Abschätzung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen wird lediglich die jeweils südlichste Trassenvariante herangezogen, da sie die geringste Distanz zu dem betroffenen FFH-Gebiet aufweist. Werden die Beeinträchtigungen hier als unerheblich eingestuft, ist dieses Prüfergebnis auch für die anderen Trassen zutreffend.

Die Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Zielarten des FFH-Gebietes „Kleinseenlandschaft zwischen Mirower und Wustrow“, die von dem Vorhaben ausgehen können, beschränken sich im Wesentlichen auf die Auswirkungen von Flächeninanspruchnahmen, Emissionen und Zerschneidungen.

Da sich die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in einem Mindestabstand von ca. 1,2 km zur untersuchten Trassenvariante befinden, können direkt wirkende erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben generell ausgeschlossen werden. Emissionen durch den Straßenverkehr führen zwar zu indirekten Auswirkungen beiderseits der geplanten Straße; die maximale Reichweite dieser Auswirkungen wird jedoch mit lediglich mit ca. 300 m (Koch 1989) angegeben.

Der im FFH-Gebiet als Zielart ausgewiesene Fischotter besitzt einen großen Aktionsradius (ca. 50 km²) und führt zwischen den Teillebensräumen (Reproduktions-, Ruhe-, Nahrungs- und Migrationsräume) große Wanderungen durch. Daher sind Wanderbewegungen über die Schutzgebietsgrenze des FFH-Gebietes hinaus, bis in die Bereiche der geplanten Trassenführungen, möglich und sehr wahrscheinlich.

An den derzeit bekannten Hauptwanderwegen des Tieres (Müritz-Havel-Wasserstraße, Gräben bei Starsow) sind ottergerechte Brückenbauwerke vorgesehen, die sowohl die Gewässer als auch die Uferbereiche überspannen. Aufgrund dieser Tatsachen werden die möglichen Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die Zielart und die Lebensräume des Fischotters als nicht erheblich eingeschätzt. Gegebenfalls ist auch der Graben nördlich des Schulzensees in Richtung Müritz-Havel-Wasserstraße (im Westabschnitt) mit einem ottergerechten Bauwerk zu überspannen; die Notwendigkeit dazu kann jedoch erst im Zuge der Entwurfsplanung an Hand der Trassierung sowie weiterer Untersuchungen zum Fischotterbestand geklärt werden.

Die Habitate der FFH-Zielarten Bauchige Windelschnecke und Europäische Sumpfschildkröte befinden sich in den Feuchtbiotopen im Kern des Schutzgebietes. Aktuelle Nachweise und Wanderungen der Europäischen Sumpfschildkröte außerhalb der Schutzgebietsgrenzen sind nicht bekannt (mdl. Mitteilung STAUN Neubrandenburg).

Da der Abstand zur südlichsten Trasse folglich größer als 1,5 km ist, sind wiederum keine erheblichen Beeinträchtigungen der beiden o.g. Zielarten und deren Lebensräume zu erwarten.

Diese Erkenntnisse betreffen auch das Sumpf-Glanzkraut, dessen Verbreitungsräume ebenfalls nicht im nördlichen Randbereich des Schutzgebietes liegen.

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Im Umfeld des Untersuchungsgebietes ist eine Verbindungsstraße Wittstock – Mirow geplant, deren Entfernung zu dem Schutzgebiet jedoch größer ist, als die beschriebenen Abstände des Gebietes zum Vorhaben der Ortsumgehung Mirow. Demnach sind keine kumulativen Wirkungen und erheblichen Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet „Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow“ zu erwarten.

6 Fazit

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch das Vorhaben „Neubau der Ortsumgehung Mirow im Zuge der Bundesfernstraße B 198“ keine erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow“ zu erwarten sind.

Dementsprechend ist das Vorhaben mit den Erhaltungszielen des Schutzgebietes verträglich. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG und § 18 LNatG M-V ist daher nicht erforderlich.

7 Literatur und Quellen

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP) und Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP)

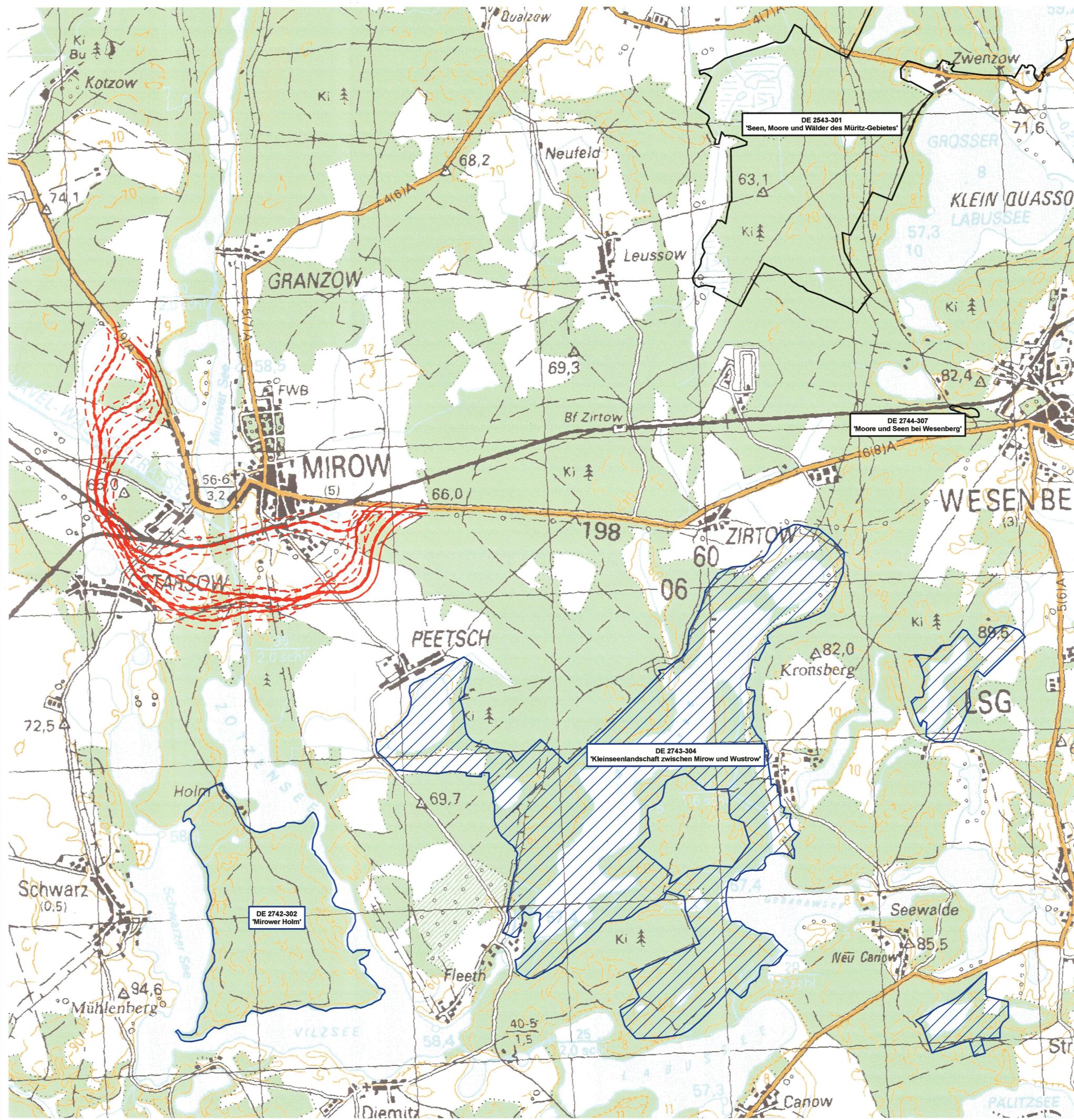
Gesetz über Naturschutz u. Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG); in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. März 2002. BGBl. I 2002, S. 1193; zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 24. 06.2004 I 1359

Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern (Landesnaturschutzgesetz, LNatG M-V) vom 22. Oktober 2002, zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 24. 06.2004 I 1359

Inros-Lackner AG (2005): Umweltverträglichkeitsstudie zur B 198 Ortsumgehung Mirow . Rostock.

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG (Vogelschutzrichtlinie, VSchRL).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/43/EG (FFH-Richtlinie, FFH-RL)



**FFH-Vorprüfung für das Gebiet DE 2743-304
"Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow"**

- Legende**
- FFH-Gebiet, das Gegenstand der FFH-Vorprüfung ist
 - FFH-Gebiete, die Gegenstand weiterer FFH-Vorprüfungen sind
 - Natura 2000 Gebiete, die nicht Gegenstand weiterer Vorprüfungen sind
 - geplante Ortsumgehung (Trassenvarianten)
 - Maximaler Wirkraum



Höhe: HN 76	Lage: 42/83

Entwurfsbearbeitung / Umweltplanung:			
	Inros Lackner AG	Datum	Zeichen
	Rosa-Luxemburg-Straße 16 18055 Rostock Tel.: (0381) 4567-576 Fax: (0381) 4567-577	bearbeitet 06/2007	Schirrow
	gezeichnet 06/2007	Schlottke	
	geprüft:	gez. Barth	gez. Krasemann

STRASSENBAUVERWALTUNG LAND MECKLENBURG - VORPOMMERN		Unterlage
Straße: B 198	Bau-km:	Blatt Nr.
(Nächster Ort): Mirow		Reg. Nr.
		Datum
		Zeichen

B 198 Ortsumgehung Mirow		bearbeitet	
FFH-Vorprüfung		gezeichnet	
für das Gebiet DE 2743-304		geprüft: 04.03.09	14.06.09
"Kleinseenlandschaft zwischen Mirow und Wustrow"			
Maßstab: 1:25.000			

Aufgestellt:
Neustrelitz, den 02.07.09
Straßenbaumeister Neustrelitz
S.A. Krasemann

Rostock, den 02. JULI 2009
Landesamt für Straßenbau
und Verkehr
Mecklenburg - Vorpommern
Im Auftrag
Bender *P. Krasemann*

Ministerium für Verkehr,
Bau und Landesentwicklung
Mecklenburg-Vorpommern
19048 Schwerin
Schlossstraße 6-8, 19053 Schwerin
17. JULI 2009

S.V.