

## **TEIL 2 – UMWELTBERICHT**

### **1 Einleitung**

#### **1.1 Rechtliche Grundlagen**

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Im Rahmen der Umweltprüfung zur Satzung des Bebauungsplanes Nr. 8 „Kurklinik an der Straße Siedlung-Ost“ der Stadt Lissan wurde zunächst eine Scopingunterlage erarbeitet, in der der Umfang und der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zusammen mit den Beteiligten festgelegt wurde.

Wichtigste Grundlagen für die Erstellung des Umweltberichtes bilden überwiegend folgende Rechtsvorschriften (Auszug):

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634);
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057);
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057);
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern - Landesplanungsgesetz (LPIG) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 258);
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258);
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 436).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) (Nr.51), zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474);
- Denkmalschutzgesetz – DSchG M-V – in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Januar 1998 (GVOBl. M-V S. 12; ber. S 247), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392);
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 93 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474);

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz – LUVPG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 01. November 2006 (VOBl. M-V S. 814), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Januar 2015 (GVOBl. M-V S.30);
- Bundesbodenschutzgesetz (BbodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474);
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95);
- Richtlinie des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 02. April 1979 (79/409/EWG, Vogelschutz-Richtlinie), zuletzt geändert durch Beschluss der Kommission vom 22. Dezember 2009.

## **1.2 Darstellung des Vorhabens**

Entsprechend den §§ 2 Abs. 4 und 2 a BauGB besteht grundsätzlich die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung für alle Bauleitpläne im Rahmen des Aufstellungsverfahrens. Dabei gilt die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung nicht nur für die Aufstellung, sondern auch für die Änderung, Ergänzung und Aufhebung der Bauleitpläne.

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 8 „Kurklinik an der Straße Siedlung-Ost“ der Stadt Lissan wird eine Umweltprüfung (UP) durchgeführt und ein Umweltbericht gemäß den §§ 2 Abs. 4 und 2 a BauGB erstellt. Funktion der Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der jeweiligen Planung. Die Beschreibung und Bewertung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB i. V. m. § 1 a BauGB genannten Umweltbelange erfolgt in der Umweltprüfung.

Die Stadt Lissan verfügt über keinen wirksamen Flächennutzungsplan (FNP), sondern nur über einen wirksamen Teilflächennutzungsplan für das Gebiet der ehemaligen Gemeinde Pulow.

Der räumliche Geltungsbereich des in der Aufstellung befindenden Bebauungsplanes Nr. 8 befindet sich außerhalb des wirksamen Teilflächennutzungsplanes der ehemaligen Gemeinde Pulow.

Ein Flächennutzungsplan ist nicht erforderlich, wenn der Bebauungsplan ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen.

Bei der Aufstellung eines Flächennutzungsplanes für die Stadt Lissan sind die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8 verbundenen Planungsabsichten zwingend als städtebauliche Zielsetzungen zu berücksichtigen.

Bebauungspläne sind gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der Bebauungsplan Nr. 8 der Stadt Lissan wird nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und bedarf aus diesem Grund einer Genehmigung.

Folgende Planungsziele sollen unter Berücksichtigung der Anforderungen an Natur und Landschaftspflege erreicht werden:

- Sicherung einer städtebaulich geordneten Entwicklung der Bebauung der Stadt Lissan,
- Schaffung der Rechtsgrundlagen für die Errichtung einer Kurklinik,
- Schaffung von Baurecht für ein Gebäude für sogenannte Präventivwochen,
- Abrundung der vorhandenen Struktur des Außenbereiches sowie
- Sicherung und Ausbau der verkehrstechnischen Erschließung.

### **1.3 Aufstellung der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 8 „Kurklinik an der Straße Siedlung-Ost“ der Stadt Lissan**

Für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 8 „Kurklinik an der Straße Siedlung-Ost“ der Stadt Lissan wird in der Art der baulichen Nutzung ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Kurklinik gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausgewiesen.

Der Phönix e.V. hat sich für das Grundstück aufgrund der einzigartigen Lage entschieden. Auf der ca. 3,6 ha großen Fläche soll neben einer Kurklinik für ca. 36 Familien mit den notwendigen Außenbereichen für Spielplätze, Platz für freies Spielen, Gärten, Rückzugsorten, Terrassen und ein Haus für Präventionskurse (familienzentriertes Stressmanagement) errichtet werden.

### **1.4 Ziele des Umweltschutzes**

Es gelten vorrangig die allgemein gültigen Ziele des Umweltschutzes, die sich u. a. aus dem Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – sowie dem Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V – ergeben.

## **2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Nachfolgend werden die einzelnen Schutzgüter kurz beschrieben.

Die vorliegenden Kenntnisse bei den einzelnen umweltrelevanten Schutzgütern vor und nach der Maßnahmenrealisierung werden dargestellt und die beabsichtigten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erläutert.

### **2.1 Bestandsaufnahme**

#### **2.1.1 Schutzgut Klima und Lufthygiene**

Klimatisch gesehen wird der Großraum Lissan dem Makroklima Ostmecklenburgs zugeordnet. Das Klima wird durch die Ostseenähe geprägt.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt im Raum Lissan bei Werten um 8 ° C. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge beträgt für Lissan 560 mm/a. Vorherrschende Windrichtung ist Südwest. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 4 bis 5 m/s.

Meso- und Mikroklima werden durch die Ausprägung der natürlichen und baulich gestalteten Umwelt beeinflusst.

Im Planungsraum sind keine besonderen Wert- und Funktionselemente für die Klimafunktion herauszustellen.

Großklimatisch gehört das Usedomer Hügel- und Boddenland zum gemäßigten Ostseeküstenklima.

#### **2.1.2 Schutzgut Boden**

Der Raum Lissan wird dem Grundmoränenbereich des Mecklenburger Gletschervorstoßes der Weichselkaltzeit zugeordnet.

Die während der letzten Eiszeit entstandene Grundmoränenlandschaft ist flach wellig.

Nach der naturräumlichen Gliederung gesehen gehört das Plangebiet zum Vorpommerschen Flachland und zur Landschaftseinheit Lehmplatten nördlich der Peene.

Bodenfunktionsbereiche des Planungsraumes sind sickerwasserbestimmte Sande und tiefgründige Niedermoore.

Die Fläche des Untersuchungsraumes wird derzeit gewerblich genutzt. Vorbelastungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegen durch die bereits vorhandenen Erschließungsmaßnahmen vor (Bodenverdichtungen durch vorhandene Zufahrtswege und bisherige Flächennutzung, Gebäude). Weitere Vorbelastungen resultieren ggf. aus der Störung des natürlichen Bodengefüges durch Gründungen der vorhandenen baulichen Anlagen sowie die gärtnerische bzw. landwirtschaftliche Nutzung auf Teilflächen.

Die Schutzwürdigkeit des Bodens ist gemäß Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Vorpommern für den Raum Lissan als sehr hoch angegeben.

### **2.1.3 Schutzgut Fläche**

Gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Dem § 1 a Abs. 2 BauGB wird demnach besonders Rechnung getragen. Bei dem geplanten Vorhaben werden keine Flächen in Anspruch genommen, die eine besondere Funktion für die Landwirtschaft, für Wald oder für Wohnnutzungen aufweisen. Bei den in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich hauptsächlich um brachliegende Ackerflächen, die sich aufgrund der Nutzungsauffassung teilweise zu einem ruderalisierten Sandmagerrasen bzw. ruderalen Staudenfluren entwickelt haben.

### **2.1.4 Schutzgut Grundwasser und Oberflächenwasser**

Oberflächengewässer sind im Untersuchungsbereich nicht vorhanden.

Der Flurabstand des Grundwassers im Plangebiet beträgt  $> 2 - 5 \text{ m}$  bis  $\leq 2 \text{ m}$ .

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen. Es sind keine besonderen Wert- und Funktionselemente herauszustellen.

Das anfallende Regenwasser versickert vor Ort.

### **2.1.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biodiversität)**

Als heutige potenziell natürliche Vegetationsform angrenzend an den Planbereich werden im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern der Waldmeister-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Perlgras-Buchenwald als Waldart sowie Stieleichen-Hainbuchenwälder auf nassen mineralischen Standorten außerhalb der Auen-Überflutungsbereiche genannt.

- **Biotoptypen**

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde eine Biotoptypenkartierung nach der „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände“ angefertigt.

Folgende Biotoptypen sind im Planbereich der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 8 vorhanden:

- 2.1.2 Mesophiles Laubgebüsch (BLM)
- 2.1.4 Ruderalgebüsch (BLR)
- 2.7.1 Älterer Einzelbaum (BBA)
- 2.7.2 Jüngerer Einzelbaum (BBJ)
- 8.2.2 Ruderalisierter Sandmagerrasen (TMD)
- 10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)
- 14.5.6 Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage (ODS)
- 14.7.5 Straße (OVL)
- 14.7.8 Versiegelte Freifläche (OVP)

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde eine Biotoptypenkartierung nach der „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände“ angefertigt.

Folgende Biotoptypen sind im Planbereich des Bebauungsplanes vorhanden:

#### Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)

Im überwiegend nördlichen Teil des Plangebietes sowie in den Straßenrandbereichen hat sich eine Staudenflur aus Arten Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Rispengras (*Poa annua*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Kamille (*Chamomilla recutita*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) auf einer großflächigen Brache im Bereich einer ehemaligen Großstallanlage entwickelt.

#### Ruderalisierter Sandmagerrasen (TMD)

Es handelt sich um eine großflächige Brache im Bereich einer ehemaligen Großstallanlage. Die Fläche war bis zum Jahr 2003 mit Stallanlagen bestanden, diese wurden zurückgebaut. Durch die Entsiegelungsmaßnahmen ist der Boden zum Teil stärker gestört.

Auf den Sandstandorten hat sich ein Schafschwingel-Sandmagerrasen mit Dominanz von Hasenklees entwickelt.

Kennzeichnende Arten sind z. B. Schafschwingel (*Festuca ovina*), Sandstrohblume (*Helichrysum arenaria*), Sandsegge (*Carex arenaria*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Silberfingerkraut (*Potentilla argentea*), Bergsandknöpfchen (*Jasione montana*).

Da die Fläche nicht genutzt wird, kommt es zu einer Ausbreitung von hochwüchsigen Gräsern wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Arten der Hochstaudenfluren.

Es handelt sich bei dem ruderalisierten Sandmagerrasen um ein gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 20 NatSchAG MV.

#### Mesophiles Laubgebüsch (BLM)

Es handelt sich um straßenbegleitende Brombeergebüsche (*Rubus fruticosus*) südöstlich des Wendehammers sowie im nordwestlichen Teil des Plangebietes.

#### Ruderalgebüsch (BLR)

Südöstlich des Wendehammers sind Strauchbestände aus Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*) vorhanden.

#### Straße (OVL)

Dazu zählt die mit Asphalt befestigte Straße „Siedlung-Ost“ im Ort Lissan.

### versiegelte Freifläche (OVP)

Es handelt sich um die befestigte, ehemalige Siloanlage und Lagerflächen im Plangebiet.

Mit der Umsetzung des Vorhabens geht eine Umnutzung und Vegetationsveränderung im Plangebiet einher. Eine Beeinflussung gesetzlich geschützter Biotope ist durch die geplanten Maßnahmen nicht zu erwarten.

#### • **Biologische Vielfalt**

Es werden drei Ebenen der biologischen Vielfalt unterschieden:

- die genetische Vielfalt,
- die Artenvielfalt und
- die Ökosystemvielfalt.

Die genetische Vielfalt ist die Vielfalt innerhalb der Art (intraspezifische Biodiversität) und umfasst z. B. Rassen bei Nutztieren oder Unterarten und Varietäten wildlebender Tier- und Pflanzenarten.

Die Artenvielfalt (interspezifische Biodiversität) beinhaltet die Artenzahl von Flora und Fauna innerhalb des zu betrachtenden Untersuchungsraumes.

Die Ökosystemvielfalt ist die Vielfalt der Ökosysteme und Landnutzungsarten im Untersuchungsraum. Die Erfassung der unterschiedlichen Ökosysteme erfolgt über die Biotopkartierung.

Die aktuelle Vegetation des Untersuchungsraumes weicht zum überwiegenden Teil erheblich von der potenziellen natürlichen Vegetation ab. Es sind folgende Biotoptypen im Plangebiet vorhanden:

- 2.1.2 Mesophiles Laubgebüsch (BLM)
- 2.1.4 Ruderalgebüsch (BLR)
- 2.7.1 Älterer Einzelbaum (BBA)
- 2.7.2 Jüngerer Einzelbaum (BBJ)
- 8.2.2 Ruderalisierter Sandmagerrasen (TMD)
- 10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)
- 14.5.6 Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage (ODS)
- 14.7.5 Straße (OVL)
- 14.7.8 Versiegelte Freifläche (OVP)

Die Biotoptypen der Verkehrs- und Siedlungsflächen besitzen im Untersuchungsraum nur eine nachrangige Bedeutung für die Biotopfunktion. Der ruderalisierte Sandmagerrasen stellt ein gesetzlich geschütztes Biotop dar.

#### • **Tiere**

Für das konkrete Plangebiet und angrenzende Flächen liegen keine Untersuchungen und Beobachtungen zu Brut- und Rastvögeln sowie Säugetieren vor, die Rückschlüsse auf das Plangebiet ermöglichen.

Im Zuge der Erarbeitung der Planunterlagen wurde im Juni 2018 durch das Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung, Diplom-Landschaftsökologe Jens Berg ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet.

Die Auswirkungen des geplanten Eingriffs auf die nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Arten und der Europäischen Vogelarten wurden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag untersucht (siehe Punkt 2.3.4).

### **2.1.6 Schutzgut Landschaft**

Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Raum in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu pflegen und zu erhalten. Vielfalt, Eigenart und Schönheit sollen im Folgenden als Kriterium für die Bewertung des Landschaftsbildes gelten.

Der Untersuchungsraum gehört naturräumlich zum Ostseeküstengebiet und wird zur Landschaftseinheit Insel Usedom innerhalb der Großlandschaft Usedomer Hügel- und Boddenland zugeordnet.

Die Nutzungsstruktur der Landschaftseinheit sind weiträumige Wiesen- und Ackerflächen.

Das Plangebiet gehört zu den Landschaftsbildräumen Ackerplatte um Hohendorf und Lissan sowie Große Heide am Peenestrom bei Buggenhagen. Das Landschaftsbildpotenzial wird als hoch bis sehr hoch bewertet.

Das Plangebiet wird durch die bestehende Bebauung und umgebende bauliche Anlagen beeinflusst.

- Vielfalt

Die Vielfalt einer Landschaft äußert sich in ihrer Verschiedenartigkeit und Abwechslung im Relief, in der Vielzahl unterschiedlicher Flächen durch Form, Farbe, Wuchshöhe etc., durch Strukturelemente im Landschaftsraum wie Linien (z. B. Wege, Küstenlinien, Alleen) und Punkte (z. B. Solitär-bäume, Feldgehölze).

Der Landschaftsraum wird von den landwirtschaftlichen Nutzflächen dominiert. Verschiedenartige Ausprägungen wie Acker -und Grünlandflächen, Sandmagerrasen und Staudenfluren geben der Landschaft einen vielfältigen Charakter.

- Eigenart

Die Eigenart der Landschaft zeigt sich in ihrer Unverwechselbarkeit und Wiedererkennbarkeit, die zu einer Identifizierung des Menschen mit der Landschaft führen und damit zum Heimatgefühl beitragen können.

Durch den Erhalt unberührter Teile bzw. weniger anthropogen überformter Bereiche ist dennoch eine ausgeprägte Eigenart der Ackerlandschaft um Lissan vorhanden.

- Schönheit

Schönheit wird in diesem Zusammenhang als Naturnähe verstanden. Je naturnäher eine Landschaft ist, je geringer der menschliche Einfluss (Nutzung) ist oder wahrnehmbar wird, umso höher wird die Schönheit der Landschaft bewertet.

Das Landschaftsbild wird durch Acker- und Grünlandflächen geprägt.

### **2.1.7 Schutzgut Mensch**

#### Gewerbebetriebe

In der Umgebung befinden sich folgende gewerbliche Nutzungen: Sportplatz, Mosterei Nowack, Dachdeckerei, Scheune, Motorsportplatz und Trapschießplatz.

#### Wohnnutzung

Westlich des Plangebietes befindet sich Wohnbebauung der Ortslage Lissan (Siedlung Ost).

Im nördlichen Teil des Geltungsbereiches verläuft die Straße Siedlung-Ost.

### **2.1.8 Schutzgut Kultur und Sachgüter**

Gemäß § 2 Abs. 5 i. V. m. § 5 Abs. 2 DSchG M-V sind auch unter der Erdoberfläche, in Gewässern oder in Mooren verborgen liegende und deshalb noch nicht entdeckte archäologische Fundstätten und Bodenfunde geschützte Bodendenkmale.

Aus archäologischer Sicht sind im Geltungsbereich des Vorhabens Funde möglich, daher werden Festlegungen zu den Belangen der Bodendenkmalpflege in den allgemeinen Hinweisen (Teil B) des Bebauungsplanes getroffen.

„Der Beginn von Erdarbeiten ist 4 Wochen vorher schriftlich und verbindlich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege anzuzeigen. Wenn während der Erdarbeiten Bodenfunde (Urnenscherben, Steinsetzungen, Mauern, Mauerreste, Hölzer, Holzkonstruktionen, Bestattungen, Skelettreste, Münzen u. ä.) oder auffällige Bodenverfärbungen, insbesondere Brandstellen, entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs.1 und 2 des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V vom 06.01.1998, GVOBl. M-V Nr. 1 1998, S.12 ff.), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392), unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht gemäß § 11 Abs.1 DSchG M-V für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer oder zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind gemäß § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.“

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden ansonsten Belange der Baudenkmalpflege durch das Vorhaben nicht berührt.

### **Wechselwirkungen**

Besondere Wechselwirkungen von Umwelteinflüssen auf die vorgesehenen Nutzungen sind nicht vorhanden.

### **Störfallschutz**

Im Änderungsbereich und in unmittelbarer Nähe befinden sich keine Störfallbetriebe.

## **2.2 Schutzgebiete und schützenswerte Lebensräume**

Im Geltungsbereich und dessen näherer Umgebung liegen keine Schutzgebiete für Natur und Landschaft.

Im Plangebiet befindet sich ein nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschütztes Biotop.

Biotopname	Ruderalisierter Sandmagerrasen am Heidberg
------------	--

## **2.3 Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen**

Folgende umwelterhebliche Auswirkungen sind durch das Vorhaben zu erwarten:

### **Baubedingte potentielle Projektwirkungen**

Baubedingte Auswirkungen sind kurzzeitiger Natur und belasten nur vorübergehend die Umwelt. Sie werden verursacht z. B. durch Errichten von Lagerplätzen, Erd- und Gründungsarbeiten, Baustellenverkehre sowie Geländemodellierungen. Es ist davon auszugehen, dass Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen nur innerhalb der Flächenausweisungen des Bebauungsplanes angeordnet und die gesetzlichen Regelungen (Landesbauordnung, Abfallgesetz, Baustellenverordnung) eingehalten werden. Eine befestigte Zufahrt besteht über die vorhandene Straße „Am Sonnenacker“. Zusätzliche Inanspruchnahmen von Böden und Vegetationen für den Baustellenverkehr sind nicht erforderlich. Die Bauherren haben während der Bauphase dafür Sorge zu tragen, dass der Baustellenverkehr unter Einhaltung der gesetzlichen Regelungen insbesondere zum Immissionsschutz erfolgt.

Folgende baubedingte Wirkungen sind zu erwarten:

- zeitweise Flächeninanspruchnahme /Teilversiegelung durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze und Baustellenzufahrten
- Bodenverdichtung durch den Einsatz von Bau-und Transportfahrzeugen
- Bodenabtrag/-umlagerung durch die Verlegung von Erdkabeln sowie Geländemodellierungen
- temporäre Lärmemission und Erschütterungen bei den Bautätigkeiten zur Errichtung neuer Baulichkeiten und Anlagen sowie durch den zunehmenden Baustellenverkehr
- temporäre Scheuchwirkungen für Tiere
- temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel
- temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge sowie Baustoff- und Restmittellagerungen

### **Betriebsbedingte Projektwirkungen**

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich aus der geplanten Flächennutzung als Kurklinik. Durch die mit der Nutzung verbundene menschliche Präsenz kann jedoch eine Störwirkung auf die Fauna angrenzender Biotope ausgeübt werden.

Für Schutzgebiete zeichnen sich aufgrund der geringen Reichweite der betriebsbedingten Wirkungen und der räumlichen Entfernung keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ab.

### **Anlagebedingte potentielle Projektwirkungen**

Durch die beabsichtigte Bebauung und die Schaffung befestigter Flächen kommt es zu einer weiteren Bodenversiegelung. Es findet ein Funktionsverlust auf diesen Flächen statt. Durch die Neuversiegelung geht Boden als Standort für Pflanzen und Tierlebensraum verloren.

Weitere anlagebedingte Wirkungen sind:

- Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen (z. B. Entfernung bzw. Veränderung der Vegetation, Bodenauftrag und -abtrag, Bodenverdichtung)
- Bodenversiegelung, Verlust von Bodenfunktionen und Nutzungsänderungen

- |  |
|--|
| - Veränderung des Bodenwasserhaushaltes  |
| - visuelle Wirkungen (optische Störung/Beeinträchtigung des Landschaftsbildes)   |
| - Flächenentzug und Barriereeffekte durch Einzäunung/Habitatverlust und Funktionsverlust durch Zerschneidung von Lebensräumen  |
| - Flächenbeanspruchung (Inanspruchnahme der vorhandenen Biototypen, Umwandlung von Biototypen und ggf. Verlust von Gesamt-bzw. elementaren Teillebensräumen der Flora und Fauna) |

Aufgrund der räumlichen Entfernung zu Schutzgebieten zeichnen sich keine anlagebedingten Wirkungen durch das Planvorhaben ab. Die anlagebedingten Wirkungen weisen zudem nur eine geringe Reichweite auf.

### **2.3.1 Schutzgut Klima/Lufthygiene**

Durch das Vorhaben des Bebauungsplanes Nr. 8 "Kurklinik an der Straße Siedlung-Ost" der Stadt Lissan sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse zu erwarten. In der Umgebung bleiben die klimawirksamen Freiflächen erhalten. Sehr kleinflächig sind extremere Temperaturverläufe und geringere Luftfeuchten durch versiegelte Flächen zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das Luftmedium sind hauptsächlich bedingt durch die Erzeugung von Lärm und Erschütterungen während der Bauphase.

Von einer Veränderung der Lufthygiene ist nicht auszugehen.

### **2.3.2 Schutzgut Boden**

Im Zuge der Errichtung der Bebauung kommt es anlagebedingt durch Neuversiegelungen zu Eingriffen in den Boden.

Mit der geplanten Überbauung und Versiegelung gehen Bodenfunktionen wie die Filterfunktion sowie die Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen dauerhaft verloren. Durch Abtrag der oberen Bodenhorizonte werden die biologisch aktiven Zonen des Bodens entfernt und zerstört. Die Inanspruchnahme von Böden wird im Zuge der Ermittlung des Eingriffs in die Biototypen bilanziert und ist durch geeignete Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

Baubedingt sind während der Bauphase vorübergehende Bodenversiegelungen durch Baustelleneinrichtungen sowie ein höheres Verkehrsaufkommen zu erwarten. Die Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme zurückgebaut.

Weiterhin können Verunreinigungen von Böden durch Baustellenverkehr und Maschineneinsatz auftreten. Das Risiko dieser Beeinträchtigungen kann durch Einhaltung der gängigen Sicherheitsvorkehrungen im Baubetrieb weitgehend gemindert werden.

### **2.3.3 Schutzgut Fläche**

Durch die Ausweisung der Baufelder 1 und 2 werden teilweise gesetzlich geschützte Sandmaggerrasenflächen in Anspruch genommen. Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche erkennbar.

### **2.3.4 Schutzgut Wasser**

Das Grundwasser ist von entscheidender Bedeutung für den Wasserhaushalt eines Gebietes. Die mit der Erschließung des Plangebietes verbundenen Flächenversiegelungen, Bodenverdichtungen, Abgrabungen und Aufschüttungen wirken sich nachteilig auf den Wasserhaushalt des Gebietes aus, da auf den betroffenen Flächen die Grundwasserneubildung weiter erschwert wird.

Das Beeinträchtigungsrisiko aus betriebsbedingten Schadstoffemissionen aus dem Verkehr wird für das Grundwasser als sehr gering angesehen bzw. ist nicht zu erwarten. Die Versiegelungen von Flächen sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Die Verwendung versiegelungsarmer Befestigungsarten ist zu bevorzugen, soweit keine wasserrechtlichen Belange entgegenstehen.

Baubedingte Beeinträchtigungen der hydrologischen Verhältnisse durch die zeitweise Versiegelung von Baustelleneinrichtungsflächen oder Bodenverdichtung sind vorübergehender Art und können durch geeignete Maßnahmen wie z. B. Tiefenlockerung verdichteter Böden nach Beendigung der Bauphase weitgehend gemindert werden.

### **2.3.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Die Auswirkungen des geplanten Eingriffs auf die nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Arten und der Europäischen Vogelarten wurden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag untersucht.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurde im Juni 2018 durch das Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung, Diplom-Landschaftsökologe Jens Berg erarbeitet.

Die folgenden Aussagen wurden dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entnommen.

Das Plangebiet wurde im April bis Juni 2018 wiederholt untersucht. Zur Erfassung von Vogelarten wurden an sechs Terminen (dreimal morgendlich und dreimal abendlich bis nächtlich) Beobachtungen durchgeführt. Zudem wurden vier nächtliche und morgendliche Begehungen zur Erfassung von Amphibien und Reptilien durchgeführt. Zur Erfassung von Fledermausvorkommen wurde ein automatisches Echtzeiterfassungsgerät (BatCorder) über 2 x 2 Nächte eingesetzt. Zur Artbestimmung wurden die Lautaufzeichnungen analysiert.

Der Gehölzbestand wurde zudem auf ein Vorkommen von Höhlungen, welche Höhlenbrütern, Fledermäusen oder xylobionten Käfern als Lebensstätte dienen können, untersucht. Daneben wurde das mögliche Vorkommen und das Gefährdungspotenzial anderer geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten anhand der Biotopausstattung und der Ortslage beurteilt.

Außerdem wurden Daten des Landesinformationssystems Mecklenburg-Vorpommern (LINFOS M-V) bzw. das Kartenportal Umwelt M-V ausgewertet.

Die Erfassung der Brutvogelfauna erfolgte mittels der Revierkartierungsmethode. Hierzu wurde das Untersuchungsgebiet vollständig zu Fuß begangen bzw. von einem nahen Hochsitz aus überblickt. Es wurden sämtliche Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z. B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung) verzeichnet. Zusätzlich wurden nahrungssuchende und fliegende Tiere erfasst.

Zur Erfassung von Amphibien und Reptilien wurde die Sichtbeobachtung angewendet, wobei bestimmte Wegstrecken und potenzielle Habitate wiederholt langsam abgegangen wurden.

Folgende Erfassungsergebnisse liegen vor:

### Amphibien/Reptilien

Bei der Amphibien- und Reptilienerfassung gelang ein qualitativer Nachweis der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Die vergleichsweise lichte Vegetationsdecke und der grabbare Boden im Zusammenhang mit dem nahen Waldrand stellen ein geeignetes Habitat dar.

Amphibien konnten nicht beobachtet werden, ein sporadisches Auftreten von häufigen und weit verbreiteten Arten aus Nachbarslebensräumen ist möglich. Das Habitat im Plangebiet ist als terrestrischer Teillebensraum, insbesondere für die Wechselkröte (*Bufo viridis*), geeignet. Potenzielle Laichgebiete befinden sich nicht im Plangebiet und fehlen auch in der näheren Umgebung.

### Fledermäuse

Eine Jagdhabitatnutzung durch die in Mecklenburg-Vorpommern häufigen und weit verbreiteten Fledermausarten ist zu erwarten. Entsprechend konnten die Arten Großer Abendsegler, Breitflügel-, Fransen-, Zwerg-, Mücken-, Rauhaufledermaus und Braunes Langohr mittels Laufanalyse akustisch nachgewiesen werden. Für die übrigen in M-V vorkommenden, aber zumeist selteneren Arten ist lediglich ein sporadisches Vorkommen zu erwarten. Quartiermöglichkeiten fehlen jedoch im Plangebiet.

### Falter

Falter wurden nicht explizit erfasst, jedoch sind im Plangebiet und der Umgebung bekannte Futterpflanzen der Raupen und Falter des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) festgestellt worden. Die Raupen des Nachtkerzenschwärmers fressen an Nachtkerzen, vor allem an verschiedenen Weidenröschen. Die Pflanzen müssen gut besonnt sein, um das Wärmebedürfnis der Raupen zu befriedigen. Aber auch die Falter benötigen reichlich Nahrung, so dass der Lebensraum erst vollständig ist, wenn ausreichend Nektarpflanzen wie Wiesen-Salbei oder Natternkopf in der Nähe sind. Die Falter oder Raupen werden immer wieder an verschiedenen Stellen beobachtet, bilden dort aber selten längerfristige Vorkommen. In Mecklenburg-Vorpommern sind bisher nur Einzelnachweise, keine längerfristigen Vorkommen, bekannt. Die Erfassungsdichte ist jedoch sehr gering.

### Vögel

Die folgenden Vogelarten konnten beobachtet werden:

Brutvogel: Baumpieper, Neuntöter

Brutvogel-Verdacht, Sichtbeobachtung, Singflug: Feldlerche

Brutvogel-Verdacht, Balzrufe: Wachtel

Nahrungsgast, Sichtbeobachtung: Amsel/Schwarzdrossel, Bachstelze, Blaumeise, Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Rotmilan, Star, Stieglitz, Türkentaube, Wacholderdrossel

Nahrungsgast, verhört: Fitis, Girlitz, Nachtigall, Singdrossel, Waldkauz, Zaunkönig, Zilpzalp

Der Gehölzbestand weist keine geeigneten Höhlungen auf, so dass Lebensstätten von Höhlenbrütern, Fledermäusen und xylobionten Käfern ausgeschlossen werden können.

- **Biototypen**

Durch den Bebauungsplan Nr. 8 „Kurklinik an der Straße Siedlung-Ost“ der Stadt Lissan werden gesetzlich geschützte Biotope beansprucht und verändert. Es handelt sich um einen ruderalisierten Sandmagerrasen (TMD).

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der Verursacher des Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Baubedingt kann es zur vorübergehenden Beeinträchtigung von Biotopen aufgrund von Lärm und optischen Störreizen sowie Schadstoffeinträgen kommen.

Anlagebedingt führt die Versiegelung von Flächen zu einem dauerhaften Verlust von Biotopen.

Betriebsbedingte, erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Der Eingriffsverursacher hat die unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) so auszugleichen, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben.

- **Biologische Vielfalt**

Im Folgenden werden die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zusammengefasst.

Bezüglich der genetischen Vielfalt ist abzuklären, ob das geplante Vorhaben einen örtlichen Verlust von Varietäten, Kultursorten oder -rassen, Zuchtgut von Kulturpflanzen und/oder domestizierten Tieren und ihren Verwandten, Gene oder Genome von sozialer, wissenschaftlicher oder ökonomischer Bedeutung verursacht.

Durch das Vorhaben kommt es zu keinen Auswirkungen auf die genannten Sachverhalte der genetischen Vielfalt.

Bezüglich der Artenvielfalt ist zu prüfen, ob das Vorhaben einen direkten oder indirekten Verlust einer Artenpopulation verursacht oder ob es zu einer Beeinträchtigung der nachhaltigen Nutzung einer Artenpopulation kommt.

Eine Beeinträchtigung der nachhaltigen Nutzung von Artenpopulationen durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

Bezüglich der Ökosystemvielfalt ist zu prüfen, ob das Vorhaben zum Verlust eines oder mehrerer Ökosysteme oder Landnutzungsarten führt oder ob es zu einer Beeinträchtigung kommt, die dazu führt, dass die Nutzung nicht nachhaltig wird.

Das Vorhaben führt zu einem Verlust von Teilflächen von Biotopstrukturen. Es hat keinen Totalverlust von Ökosystemen oder Landnutzungsarten zur Folge.

### **2.3.6 Schutzgut Orts-/Landschaftsbild**

Bei der geplanten Neubebauung werden keine gravierenden Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild erwartet.

Ein harmonisches Einfügen der geplanten Bebauung in den umgebenden Landschaftsraum wird angestrebt. Die getroffenen Festsetzungen im Text (Teil B) sichern, dass sich die geplante Kurklinik an die vorhandene Bebauung in der Siedlung Ost anpasst.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes führt nicht zum Verlust landschaftsbildwirksamer Strukturen bzw. von Teilen der Landschaftsbildräume. Die umgebenden Offenlandbereiche (Äcker, Wiesen, Wald) bestimmen weiterhin die Eigenart des Raumes mit.

Zur baulichen Ausbildung der geplanten Bebauung werden in den Festsetzungen durch Text Festlegungen hinsichtlich der Gebäudegröße und der Gebäudehöhe getroffen.

Im Verhältnis zum Bestand führt das Vorhaben anlagen- und betriebsbedingt zu keinen nachteiligen Veränderungen im Landschaftsbild.

### **2.3.7 Schutzgut Mensch/Gesundheit**

Potenzielle Gefahrenquellen für eine nachhaltige Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit ergeben sich bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften im Planbereich und angrenzend nicht.

Es besteht kein Risiko einer Störung des Verkehrsablaufes während der Bauphase.

Baubedingte Störwirkungen durch verstärkt auftretende Lärmemissionen treten während der Bauphase auf und haben ausschließlich temporären Charakter.

Es werden während der Bau- und Betriebsphase keine gesundheitsgefährdenden Stoffe oder Materialien eingesetzt, durch die die menschliche Gesundheit oder die Umwelt beeinträchtigt werden könnten. Unfallrisiken bestehen bei Einhaltung aller Vorschriften zeitlich und räumlich gesehen in einem sehr begrenzten Rahmen.

Eine Prüfung und Auseinandersetzung mit den Lärmemissionen, die möglicherweise durch die vorhandenen gewerblichen Nutzungen in der Umgebung (Sportplatz, Mosterei Nowack, Dachdeckerei, Scheune, Motorsportplatz und Trapschießplatz) hervorgerufen werden, wurde vorgenommen.

### **Schalltechnische Untersuchung**

Eine schalltechnische Untersuchung wurde im Rahmen der Aufstellung der Entwurfsunterlagen der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 8 „Kurklinik an der Straße Siedlung-Ost“ der Stadt Lassan vom Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler erarbeitet. Die schalltechnische Untersuchung wurde der Begründung als Anlage 3 beigefügt.

Die schalltechnische Untersuchung vom Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler bildet die Grundlage für die Aufstellung des Entwurfs der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 8.

Die auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen wurden umfassend untersucht. Die nachfolgenden Angaben wurden aus der schalltechnischen Untersuchung vom 02.01.2019 übernommen:

Als Immissionsorte wurden die Mitten der Außenseiten der Baufelder BF 1 und BF 2 gewählt. Beim BF 1 wurde von einer Bebauung mit zwei Vollgeschossen ausgegangen, beim BF 2 von drei Vollgeschossen. Die Immissionsortbezeichnung setzt sich aus dem Baufeld und der Windrichtung der jeweiligen Baufeldseite zusammen. Am Baufeld BF 3 wurden keine Immissionsorte vergeben, da hier nur Stallungen und Nebengebäude geplant sind.

Die Berechnung der Beurteilungspegel für die einzelnen Immissionspunkte erfolgte vorschriftenkonform getrennt nach der 18. BImSchV für den Sportplatz und nach TA-Lärm für die Emissionen aus Gewerbe, Landwirtschaft, Motorsportplatz und Trapschießplatz. Eine zusätzliche Bewertung nach DIN 18005 erfolgt nicht, da durch die Einhaltung der Vorgaben der TA-Lärm bzw. 18. BImSchV die Orientierungswerte nach DIN 18005 automatisch eingehalten werden.

- **Bewertung nach 18. BImSchV**

Die Beurteilungspegel, bedingt durch die Emissionen des Sportplatzes, wurden nach der 18. BImSchV ermittelt, ohne Berücksichtigung von Ruhezeiten. An Werktagen gibt es keine Sportplatznutzung in den Ruhezeiten von 06:00 – 08:00 Uhr bzw. 20:00 – 22:00 Uhr. An Sonntagen wird der Sportplatz weniger als 4 Stunden genutzt, so dass die Ruhezeit von 13:00 – 15:00 Uhr nicht berücksichtigt werden muss.

Es wurden die Emissionen aus Schiedsrichterpfeifen, Spieler, Zuschauer und Parkplatz berücksichtigt.

Es zeigt sich, dass an allen Immissionsorten die Grenzwerte sicher unterschritten werden. Die höchste Belastung tritt am Immissionsort BF1-N/1. Stock beim Spielbetrieb Sonntag auf. Dort erreicht der gerundete Beurteilungspegel den Wert  $L_r = 43 \text{ dB(A)}$  und liegt somit 2 dB unter dem Immissionsgrenzwert von 45 dB(A). Der Maximalpegel erreicht  $L_{r,max} = 57,3 \text{ dB(A)}$  und unterschreitet den zulässigen Maximalpegel in Höhe von 75 dB(A) um 17,7 dB(A).

- **Bewertung nach TA-Lärm – Samstag**

Bewertet wurde der immissionsstärkste Werktag, der Samstag. Die Hauptemissionsquellen sind der Trapschießplatz (1200 Schuss) und die Motorsportanlage. Es wurde davon ausgegangen, dass sowohl die Mosterei sich samstags im Vollbetrieb befindet, was in der Saison auch der Fall ist, als auch der Dachdeckereibetrieb. Der Dachdeckereibetrieb, welcher samstags keine Lieferungen per Lkw erhält und dann üblicherweise nicht im Vollbetrieb ist, spielt aufgrund der geringen Emissionen nur eine untergeordnete Rolle, so dass durch die Berücksichtigung samstags eine vernachlässigbare Überbewertung der Immissionen stattfindet. Der angesetzte Arbeitsbetrieb an der Scheune ist auch an Samstagen plausibel.

Der Immissionsgrenzwert am Tag in Höhe von 45 dB(A) wird an allen Immissionsorten erheblich überschritten um bis zu 14,2 dB(A). Der Spitzenpegel liegt mit 77 dB(A) um 2 dB über dem Tages-Maximalpegel von 75 dB(A). In der Nacht sind nur minimale Immissionen zu verzeichnen, so dass alle Grenzwerte erheblich unterschritten werden.

Maßgebend für die massiven Überschreitungen ist der Betrieb des Trapschießplatzes.

- **Bewertung nach TA-Lärm – Sonntag**

Ebenfalls wurden die Beurteilungspegel für den Sonntag ermittelt, da es hier eine zusätzliche Ruhezeit von 13:00 – 15:00 Uhr zu berücksichtigen gilt. Der Dachdeckereibetrieb und der Motorsportplatz sind sonntags nicht in Betrieb. Auf dem Trapschießplatz dürfen in der Zeit von 10:00 – 12:00 Uhr 400 Schuss abgegeben werden. Die Arbeiten an der Scheune und der Mosterei wurden im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung in vollem Umfang berücksichtigt.

Der Immissionsgrenzwert wird am Tag in Höhe von 45 dB(A) an allen Immissionsorten um bis zu 9,4 dB(A) erheblich überschritten. Der Spitzenpegel liegt mit 77 dB(A) um 2 dB über dem Tages-Maximalpegel von 75 dB(A). In der Nacht sind nur minimale Immissionen zu verzeichnen, so dass alle Grenzwerte erheblich unterschritten werden.

Maßgebend für die massiven Überschreitungen ist auch am Sonntag der Betrieb des Trapschießplatzes.

## **Messtechnische Untersuchung**

In der schalltechnischen Untersuchung vom 02.01.2019 (Anlage 3 der Begründung) wurden die im Planungsgebiet vorliegenden schalltechnischen Beurteilungspegel prognostiziert. Hierbei wurde festgestellt, dass die Nutzung des benachbarten Trapschießplatzes zu Überschreitungen des Immissionsrichtwerts am Tag (nach TA-Lärm) führt. Die Immissionen durch die Schießgeräusche wurden dabei prognostisch ermittelt.

In einem früheren messtechnischen Gutachten aus dem Jahr 2002 [6] wurden die Immissionen durch Schießgeräusche auf dem Schießplatz bereits schon einmal vermessen. Da jedoch diese Messergebnisse um mehr als 20 dB(A) geringer waren als die prognostizierten Immissionen in der schalltechnischen Untersuchung vom 02.01.2019, wurden zur Sicherheit die Schießgeräuschimmissionen durch neue Messungen ermittelt.

In der messtechnischen Untersuchung (Anlage 4 der Begründung) sind die neuen Messungen und deren Auswertungen beschrieben. Hierdurch soll ein gesicherter Beurteilungspegel für die Schießgeräuschimmissionen am Bebauungsplangebiet ermittelt werden.

Entsprechend der schalltechnischen Untersuchung vom 02.01.2019 wurden an Samstagen die größten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte festgestellt. Deswegen wird hier nur der Beurteilungspegel aus dem Schießbetrieb an Samstagen untersucht.

Entsprechend dem Genehmigungsbescheid der Schießanlage darf an Samstagen nur in den Zeiten von 10:00 – 12:00 Uhr geschossen werden mit einer Gesamtschusszahl von 1200. Der Schießbetrieb liegt außerhalb der Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit, so dass hierfür keine Zuschläge zu berücksichtigen sind. Ebenso werden keine Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit vergeben. Ein Zuschlag für Impulshaltigkeit in Höhe von 16 dB ist in der Berechnung des Beurteilungspegels nach VDI 3745 Blatt 1 bereits enthalten.

In der messtechnischen Untersuchung wurde ein Beurteilungspegel werktags für die Tageszeiten von 54,2 dB(A) ermittelt. Das ergibt eine Differenz des Beurteilungspegels von 4,2 dB zwischen Messung und Prognose.

## **Ergänzungsgutachten zur schalltechnischen Untersuchung**

Da die prognostizierten Beurteilungspegel der Schießgeräusche um 4,2 dB über den Beurteilungspegeln resultierend aus den Messungen liegen, werden in einem Ergänzungsgutachten zur schalltechnischen Untersuchung vom 02.01.2019 (Anlage 5 der Begründung) die Ergebnisse der Messung mit der schalltechnischen Untersuchung vom 02.01.2019 verknüpft.

Die folgenden Betrachtungen beziehen sich nur auf die Samstage, den Tagen mit den höchsten Immissionen im Untersuchungsgebiet. Da auch an Sonntagen kein Schießbetrieb in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit vorliegt, sind keine weiteren Zuschläge einzurechnen.

- **Werktags ohne Schießbetrieb**

Geht man davon aus, dass der Schießplatz nicht betrieben wird, alle anderen Emittenten aber wirken, so zeigt sich, dass an allen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte tags (45 dB[A]) und nachts (35 dB[A]) eingehalten werden.

Die höchsten Beurteilungspegel sind bei BF1-W (gerundet 45 dB[A]) und bei BF2-S (gerundet 44 dB[A]) festzustellen. Als immissionsstärkster Emittent ist der Motorsportplatz auszumachen.

Die Emissionsbewertung des Motorsportplatzes wurde auf die genehmigte Maximalnutzung abgestellt. Die wirkliche Nutzung des Motorsportplatzes ist jedoch wesentlich geringer, so dass real mit einer Verringerung der Beurteilungspegel um 2 – 3 dB(A) zu rechnen ist.

- **Werktags mit Schießbetrieb**

Legt man die Emissionsdaten des Schießplatzes aus der messtechnischen Untersuchung und der weiteren Emittenten zugrunde, so ergibt sich für die Samstage mit Schießbetrieb, dass die Immissionsrichtwerte am Tag in Höhe von 45 dB(A) um bis zu 9,7 dB überschritten werden.

Der maximale Beurteilungspegel von 54,7 dB(A) wird bei BF2-S erreicht und liegt somit bei den Immissionsrichtwerten eines allgemeinen Wohngebiets.

Die maximalen Spitzenpegel werden tags und nachts um mindestens 5 dB(A) sicher unterschritten.

Im Rahmen der Erarbeitung des Ergänzungsgutachtens zur schalltechnischen Untersuchung wurden schallmindernde Maßnahmen untersucht. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass keine realistischen Schallminderungsmaßnahmen vorliegen.

Die TA-Lärm sieht unter Kapitel 7.2 die Möglichkeit höherer zulässiger Immissionen im Rahmen eines seltenen Ereignisses vor. Ein seltenes Ereignis ist eine voraussehbare Besonderheit beim Betrieb einer Anlage in seltenen Fällen oder über einen begrenzten Zeitraum, an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden. Der Immissionsrichtwert für ein seltenes Ereignis am Tag beträgt 70 dB(A).

Der höchste Beurteilungspegel liegt an Baufeld 2 bei BF2-S mit 54,7 dB(A) vor. Bei einer Bewertung des Schießplatzbetriebs als seltenes Ereignis wird der Immissionsrichtwert somit um 15,3 dB(A) unterschritten.

Liegt auf dem Trapschießplatz kein Betrieb vor, so werden alle regulären Immissionsrichtwerte eingehalten.

Es ist davon auszugehen, dass eine Person/Familie maximal 2 seltene Ereignisse pro Kalenderjahr durch den Schießbetrieb erfährt.

Der Immissionsrichtwert nachts (35 dB[A]) wird dagegen im gesamten Planungsgebiet sicher unterschritten. Der Tagesbeurteilungspegel im Planungsgebiet beträgt an den bis zu 18 Tagen pro Kalenderjahr mit Schießbetrieb bei maximal 54,7 dB(A) und liegt somit beim Immissionsrichtwert eines allgemeinen Wohngebiets. An den restlichen 347 Tagen eines Kalenderjahres wird der Tages-Immissionsrichtwert (45 dB[A]) eingehalten.

Es gilt zu prüfen, ob in Anbetracht des Kurdurchlaufs von 3 Wochen das Planungsgebiet, unter besonderer Berücksichtigung von seltenen Ereignissen, als Kurgebiet ausgewiesen werden kann.

Weitere Ausführungen zur Bewertung der Schießemissionen als seltenes Ereignis sind dem Ergänzungsgutachten zur schalltechnischen Untersuchung zu entnehmen.

### **2.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Gemäß § 2 Abs. 5 in Verbindung mit § 5 Abs. 2 DSchG M-V sind auch unter der Erdoberfläche liegende und deshalb noch nicht entdeckte archäologische Fundstätten und Bodenfunde geschützte Bodendenkmale. Bei Bodenarbeiten während der Bauphase auftretende Bodendenkmale sind nach den gesetzlichen Vorschriften zu behandeln.

### **2.4 Kurzdarstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen**

Um erheblich nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter so gering wie möglich zu halten, sind folgende Maßnahmen geplant:

- Geländemodellierungen werden so gering wie möglich gehalten.
- Es werden bei der Gestaltung landschaftstypische Elemente verwendet.
- Der weitestgehende Erhalt der angrenzenden Gehölzstrukturen sowie Festsetzungen zur Gebäudegestaltung und -höhe sind geeignete Maßnahmen, die geplanten Gebäude in das Landschaftsbild einzupassen, negative Beeinträchtigungen zu vermeiden und das Landschaftsbild aufzuwerten.

Um baubedingte Eingriffe zu minimieren, werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Beschränkung des Baubetriebes auf das unbedingt notwendige Maß, flächensparendes Arbeiten, Begrenzung der Baufelder und Sicherung nicht benötigter Bereiche vor Befahren;
- Das Befahren mit schweren Maschinen darf nur bei geeigneten Bodenverhältnissen erfolgen, um die Verdichtung zu minimieren. Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist der Boden entsprechend DIN 18915 tiefgründig zu lockern.
- Einsatz von geräusch- und schadstoffarmen Baufahrzeugen und Maschinen;
- ordnungsgemäße Lagerung und Wiedereinbau von Oberboden;
- Vermeidung von Bodenverdichtungen durch Lagerung von Baustoffen und Befahrung des Geländes mit Baumaschinen;
- tiefgründige Lockerung nicht vermeidbarer Bodenverdichtungen;
- fachgerechte Entsorgung von Bauabfällen, Verpackungsmaterialien u. ä.

Gemäß artenschutzrechtlichem Fachbeitrag sind folgende konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V1** Notwendige Gehölzrodungen werden nur außerhalb der Brutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum von Oktober bis März.
- V2** Gebüsche, die vom Neuntöter als Bruthabitat genutzt werden, hier Brombeergebüsch südöstlich des Wendehammers, werden bis zum funktionalen Ersatz durch eine Ersatzpflanzung eines entsprechenden Dornengebüsches bzw. einer Hecke mit mind. 5 Jahren Vorlauf, erhalten
- V3** Biotopverändernde Maßnahmen im Zusammenhang mit der geplanten Bebauung werden nur im Zeitraum von Oktober bis März durchgeführt, um Tötungen, Verletzungen und erhebliche Störungen von Bodenbrütern zu vermeiden. Bei einem Baubeginn in der Brutzeit ist ab April eine regelmäßige Mahd der in Anspruch genommenen Flächen (Zuwegung, Bauplätze, Lagerflächen etc.) im 14 tägigen Rhythmus erforderlich, um eine Ansiedlung von Bodenbrütern zu vermeiden. Die Mahd ist amphibien/reptilienfreundlich durchzuführen:

- Um den Einfluss auf die Fauna durch den Einsatz der Mähtechnik zu verringern, wird ein Balkenmäher ohne Mähaufbereiter und Mulchgerät verwendet.
- Die Schnitthöhe muss mehr als 8 cm (10 - 12 cm) betragen. Damit werden bodennah lebende Insekten und Spinnen, aber auch Wirbeltiere wie Reptilien und Amphibien deutlich besser geschont als bei tieferem Schnitt.

**V4** Um die Tötung von Zauneidechsen oder ihrer Entwicklungsformen zu vermeiden, werden Bauplätze im Vorfeld außerhalb der Überwinterungs- und Eiablagezeit, d. h. im April oder September, mit einer mobilen Leitwand (Amphibien-/Reptilienschutzzaun) abgegrenzt. Die hinter der Umzäunung ggf. befindlichen Eidechsen sind von einem Sachverständigen mittels Bodenfallen (Fangeimern) zu bergen und umgehend in der unmittelbaren Umgebung wieder freizulassen. Dabei ist das Berühren der Tiere zu vermeiden, um den i. d. R. folgenden Abwurf des Schwanzes (Fettdepot zur Überwinterung) zu verhindern. Durch einen Schwanzabwurf kann sich das Mortalitätsrisiko signifikant erhöhen. Die Abgrenzung der Bauplätze bleibt mit Ausnahme einer Zufahrt über die Bauzeit bestehen.

**V5** Um die Eignung der Grünflächen als Lebensraum und Jagdhabitat zu erhalten, wird (ausgenommen gebäudenaher Flächen) entsprechend einem Pflegekonzept gemäht und das Mähgut abgefahren. Alternativ kann eine extensive Beweidung durchgeführt werden. Zielstellung ist die Erhaltung und Entwicklung eines artenreichen Sandmagerrasens. Das Pflegekonzept bzw. die extensive Beweidung sind auf Grundlage von regelmäßigen Überprüfungen der Wirksamkeit durch einen Sachverständigen anzupassen.

#### Pflegekonzept

Mähzeitpunkt und Häufigkeit: Es wird maximal zweimal jährlich gemäht.

1. Mahd: Anlage von Frühmahdstreifen im April
2. Mahd: nicht vor Mitte August und Mahd der ganzen Fläche

Technik: Um den Einfluss auf die Fauna durch den Einsatz der Mähtechnik zu verringern, wird eine schonende Mähtechnik eingesetzt: Balkenmäher ohne Mähaufbereiter und Mulchgerät.

Staffelung, Randstreifen und Mährichtung: Die Mahd wird gestaffelt in Abständen von mindestens zwei Wochen durchgeführt. Es werden Grasstreifen (mind. 3 m breit und im Abstand von 15 m) oder Teilflächen (30 %) stehengelassen.

Schnitthöhe: Die Schnitthöhe muss mehr als 8 cm (10 - 12 cm) betragen. Damit werden bodennah lebende Insekten und Spinnen, aber auch Wirbeltiere wie Reptilien und Amphibien deutlich besser geschont als bei einem tieferen Schnitt.

Der Einsatz von Pflanzenschutz und Düngemitteln ist unzulässig.

**V6** Minimierung der Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen auf das notwendige Maß (Sicherheitsbeleuchtung) und Verwendung von insekten-/fledermausfreundlichen Lichtquellen.

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen – CEF-Maßnahmen) sind erforderlich:

**CEF1** Am Rand des Plangebietes oder in einer angrenzenden Pflegefläche werden drei Versteckplätze/Winterquartiere (Steinriegel, Körnung 10 - 30 cm, Steine reichen 1 m ins Erdreich) und drei Eiablageplätze (flache Sandaufschüttungen oder Abgrabungen) für Zauneidechsen angelegt (je 30 m<sup>2</sup>). Diese Habitate sind manuell dauerhaft weitgehend frei von Aufwuchs zu halten.

**CEF2** Für Zauneidechsen und Bodenbrüter (insbesondere Baumpieper) werden südlich angrenzende ruderalisierte Flächen (mind. 1,5 ha) in Pflege genommen. Zielstellung ist die Erhaltung und Entwicklung eines artenreichen Sandmagerrasens mit einzelnen Gebüschchen. Die Pflege ist auf Grundlage von regelmäßigen Überprüfungen der Wirksamkeit durch einen Sachverständigen anzupassen.

#### Pflegekonzept

Mähzeitpunkt und Häufigkeit: Es wird max. zweimal jährlich gemäht.

1. Mahd: Anlage von Frühmahdstreifen im April
2. Mahd: nicht vor Mitte August und Mahd der ganzen Fläche

Technik: Um den Einfluss auf die Fauna durch den Einsatz der Mähtechnik zu verringern, wird eine schonende Mähtechnik eingesetzt: Balkenmäher ohne Mähauflbereiter und Mulchgerät.

Staffelung, Randstreifen und Mährichtung: Die Mahd wird gestaffelt in Abständen von mindestens zwei Wochen durchgeführt. Es werden Grasstreifen (mind. 3 m breit und im Abstand von 15 m) oder Teilflächen (30 %) stehengelassen.

Schnitthöhe: Die Schnitthöhe muss mehr als 8 cm (10 - 12 cm) betragen. Damit werden bodennah lebende Insekten und Spinnen, aber auch Wirbeltiere wie Reptilien und Amphibien deutlich besser geschont als bei einem tieferen Schnitt.

Der Einsatz von Pflanzenschutz und Düngemitteln ist unzulässig.

**CEF3** Bei einer geplanten Rodung des durch den Neuntöter besiedelten Brombeergebüsches wird mit 5 Jahren Vorlauf ein Ersatzhabitat (Dornengebüsch bzw. Hecke) angelegt (mind. 25 m<sup>2</sup>, 5 x 5 m).

Bei Durchführung der o. g. Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann dem Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 BNatSchG effektiv begegnet werden. Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG zulässig.

## **2.5 Bewertung verbleibender Eingriffsfolgen**

Die Totalverluste durch Flächenversiegelung und Funktionsverluste werden durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Der Umfang und die Art der Kompensationsplanung erfolgt in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald.

## **2.6 Planungsverzicht**

Es erfolgt eine Abschätzung, in welcher Art und Weise sich das Untersuchungsgebiet ohne das geplante Vorhaben entwickeln würde. Die Abschätzung kann dabei nicht eindeutig und abschließend vorgenommen werden, da Veränderungen nicht nur den regionalen Faktoren vor Ort unterliegen, sondern mitunter auch großräumiger politischer oder gesellschaftlicher Art sein können.

Tiefgreifende Veränderungen in Bezug auf die Biotop- und Nutzungsstrukturen des Untersuchungsraumes sind ohne die Realisierung des geplanten Vorhabens nicht zu erwarten. Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die derzeitige Umweltsituation im Plangeltungsbereich im Wesentlichen erhalten bleiben.

## **2.7 Ergebnis der Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten**

Aufgrund der einzigartigen Lage im Außenbereich von Lissan wurde dieser Standort gewählt. Für das Kurkonzept der Mutter-Vater-Kind-Kurklinik für schwer erschöpfte Mütter oder Väter und Kinder ist dies wichtig, damit die zivilisations- und stressgeplagten Patienten sich erholen können. So kommen grundsätzlich anderweitige Planungsmöglichkeiten nicht in Betracht.

Bei Nichtdurchführung der Planung können die Ziele

- Sicherung einer städtebaulich geordneten Entwicklung der Bebauung der Stadt Lissan,
- Schaffung der Rechtsgrundlagen für die Errichtung einer Kurklinik,
- Schaffung von Baurecht für ein Gebäude für sogenannte Präventivwochen für Eltern und Kinder sowie
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Gebäuden für externe Kurgäste und Mitarbeiterwohnungen

nicht umgesetzt werden.

## **2.8 Ermittlung des Umfangs des unvermeidlichen Eingriffs und der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen**

Gemäß § 1 a BauGB § 14 Abs. 1 BNatSchG und § 12 Abs. 1 NatSchAG M-V sind Eingriffe in Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Der zu erwartende Eingriff bezieht sich auf die Neuversiegelung von Flächen und den eintretenden Funktionsverlust innerhalb der Baufelder.

Bei der Festlegung geeigneter landschaftspflegerischer Maßnahmen spielt neben dem Umfang vor allem die Art der Maßnahmen eine große Rolle. Diese dienen einerseits dazu, einen wesentlichen Beitrag zur Wiederherstellung und Stabilisierung des Naturhaushaltes durch die Schaffung neuer Lebensräume zu leisten und andererseits die Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen anzureichern.

Hierdurch lassen sich die mit den geplanten Baumaßnahmen verbundenen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verringern. Diese Maßnahmen unterscheiden sich nach Art und Umfang in:

- Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Diese sollen einerseits in der vorbereitenden Planung stattfinden (z. B. durch Standortwahl) sowie durch konkrete Maßnahmen wie z. B. Baumschutz unterstützt werden. Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung muss die grundsätzliche Unvermeidbarkeit des Eingriffs im Hinblick auf die erforderlichen baulichen Erweiterungen des Bereiches festgestellt werden, um überhaupt die planerische Realisierungsfähigkeit zu gewährleisten.

- Ausgleichsmaßnahmen

Sie sollen den Verlust von Lebensräumen funktionsbezogen durch die Herstellung adäquater Strukturen ausgleichen.

- Ersatzmaßnahmen

Ersatzmaßnahmen sind dann vorzunehmen, wenn ein Eingriff im Eingriffsbereich nicht vollständig ausgeglichen werden kann und andere Belange denen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Range vorgehen. Anderenfalls ist der Eingriff unzulässig.

Inwieweit ein ökologisches Defizit durch den Eingriff entstanden ist, wird durch eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ermittelt.

Die Ermittlung des Eingriffs erfolgt in Bezug auf alle Biotoptypen, die sich innerhalb des Plangebietes befinden.

### 2.8.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Größe des Untersuchungsgebietes: 36.070 m<sup>2</sup>

Biotoptypen und Nutzungsformen im Untersuchungsgebiet:

2.1.2	mesophiles Laubgebüsch (BLM)	704 m <sup>2</sup>
2.1.4	Ruderalgebüsch(BLR)	830 m <sup>2</sup>
2.7.1	älterer Einzelbaum (BBA)	
2.7.2	jüngerer Einzelbaum (BBJ)	
8.2.2	ruderalisierter Sandmagerrasen (TMD)	11.064 m <sup>2</sup>
10.1.3	ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	20.339 m <sup>2</sup>
14.5.6	sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage (ODS)	694 m <sup>2</sup>
14.7.4	Wirtschaftsweg, versiegelt (OVW)	161 m <sup>2</sup>
14.7.5	Straße (OVL)	1.549 m <sup>2</sup>
14.7.8	versiegelte Fläche (OVP)	1.132 m <sup>2</sup>

Ermittlung des Lagefaktors:

Da das Plangebiet nördlich direkt an die Straße Siedlung-Ost angrenzt, ist ein Lagefaktor von 0,75 anzusetzen.

Wirkzonen: entfällt

## 2.8.2 Eingriffsbewertung (Kompensationsbedarfsermittlung)

**Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen)**

### Flächenversiegelung durch Ausweisung der Baufelder 1 - 3

Baufeld 1	GR = 1.500 m <sup>2</sup>	573 m <sup>2</sup> RHU, 927 m <sup>2</sup> TMD
Baufeld 2	GR = 3.525 m <sup>2</sup> - 494 m <sup>2</sup> vorh. Versiegelung = 3.031 m <sup>2</sup>	1.384 m <sup>2</sup> RHU, 1.647 m <sup>2</sup> TMD
Baufeld 3	GR = 60 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup> RHU
<b>gesamt:</b>	<b>4.591 m<sup>2</sup></b>	

Biototyp	Fläche (m <sup>2</sup> ) des betroffenen Biototyps	x	Biotopwert des betroffenen Biototyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m <sup>2</sup> EFÄ)
Ruderalisierter Sandmagerrasen (TMD)	2.574		4		0,75		7.722,000
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	2.017		2		0,75		3.025,500
	<b>4.591</b>				<b>gesamt:</b>		<b><u>10.747,500</u></b>

### Funktionsverlust auf den nicht zu versiegelnden Flächen innerhalb der Baufelder 1 - 3

Baufeld 1	3.505 m <sup>2</sup> BF - 1.500 m <sup>2</sup> GR = 2.005 m <sup>2</sup>	765 m <sup>2</sup> RHU, 1.240 m <sup>2</sup> TMD
Baufeld 2	10.487 m <sup>2</sup> BF - 3.525 m <sup>2</sup> GR = 6.962 m <sup>2</sup>	3.179 m <sup>2</sup> RHU, 3.783 m <sup>2</sup> TMD
Baufeld 3	324 m <sup>2</sup> BF - 60 m <sup>2</sup> GR = 264 m <sup>2</sup>	264 m <sup>2</sup> RHU
<b>gesamt:</b>	<b>9.231 m<sup>2</sup></b>	

Biototyp	Fläche (m <sup>2</sup> ) des betroffenen Biototyps	x	Biotopwert des betroffenen Biototyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m <sup>2</sup> EFÄ)
Ruderalisierter Sandmagerrasen (TMD)	5.023		4		0,75		15.069,000
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	4.208		2		0,75		6.312,000
	<b>9.231</b>				<b>gesamt:</b>		<b><u>21.381,000</u></b>

### Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Biotoptyp	Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m <sup>2</sup>	x	Zuschlag für Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/0,5	=	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung (m <sup>2</sup> EFÄ)
Ruderalisierter Sandmaggerrasen (TMD)	2.574		0,5		1.287,000
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	2.017		0,5		1.008,500
			<b>gesamt:</b>		<b><u>2.295,500</u></b>

### Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen)

7.798 m<sup>2</sup> innerhalb der Wirkzone I (50 m)

5.553 m<sup>2</sup> innerhalb der Wirkzone II (200 m)

Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> ) des beeinträchtigten Biotoptyps	x	Biotopwert des beeinträchtigten Biotoptyps	x	Wirkfaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m <sup>2</sup> EFÄ)
Ruderalisierter Sandmaggerrasen (TMD)	7.798		4		0,5		15.596,000
Ruderalisierter Sandmaggerrasen (TMD)	5.553		4		0,15		3.331,800
	<b>13.351</b>				<b>gesamt:</b>		<b><u>18.927,800</u></b>

### Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m <sup>2</sup> EFÄ)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung (m <sup>2</sup> EFÄ)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung (m <sup>2</sup> EFÄ)	=	Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m <sup>2</sup> EFÄ)
32.128,500		18.927,800		2.295,500		<b>53.351,800</b>

### 2.8.3 Geplante Maßnahmen für die Kompensation

#### Ausgleichsmaßnahmen

Als Kompensationsmaßnahme für den Eingriff in Natur und Landschaft ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald die Entwicklung von Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten außerhalb des Geltungsbereiches in der Gemarkung Lissan, Flur 4 auf den Flurstücken 434/1 und 432/29 auf einer ca. 2,5 ha großen Fläche vorgesehen.

Eigentümer der Flächen ist der Vorhabenträger Phönix-e.V., Hermann-Mattern-Promenade 7A, 14469 Potsdam.

Die Flächen werden max. zweimal jährlich gemäht.

1. Mahd: Anlage von Frühmahdstreifen im April
2. Mahd: nicht vor Mitte August und Mahd der ganzen Fläche

Um den Einfluss auf die Fauna durch den Einsatz der Mähtechnik zu verringern, wird eine schonende Mähtechnik eingesetzt: Balkenmäher ohne Mähauflbereiter und Mulchgerät.

Die Mahd wird gestaffelt in Abständen von mindestens zwei Wochen durchgeführt. Es werden Grasstreifen (mind. 3 m breit und im Abstand von 15 m) oder Teilflächen (30 %) stehengelassen.

Die Schnitthöhe muss mehr als 8 cm (10 - 12 cm) betragen. Damit werden bodennah lebende Insekten und Spinnen, aber auch Wirbeltiere wie Reptilien und Amphibien, deutlich besser geschont als bei einem tieferen Schnitt.

Der Einsatz von Pflanzenschutz und Düngemitteln ist unzulässig.

Alternativ dazu ist eine extensive Beweidung der Fläche mit Schafen möglich.

Die Flächen sollen mit 2-mal jährlich mit Schafen beweidet werden. Vor der ersten Beweidung sind die von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) dominierten Flächen einmal zu mähen und das Mähgut zu beräumen.

Kompensationsmaßnahme	Fläche der Kompensationsmaßnahme (m <sup>2</sup> )	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungsfaktor	=	Kompensationsflächenäquivalent für beeinträchtigte Kompensationsmaßnahme (m <sup>2</sup> KFÄ)
Entwicklung von Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten (außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes)	24.494		3		0,85		62.459,700
					<b>gesamt:</b>		<b><u>62.459,700</u></b>

### **3 Angewandte Verfahren der Umweltprüfung**

Als Verfahren zur Bestimmung des Eingriffs und des Ausgleichs wurde das Kompensationsmodell „Hinweise zur Eingriffsregelung“ vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern verwandt.

Dieses Berechnungsmodell wird bei der Bewertung von Eingriffen in Mecklenburg-Vorpommern angewandt und erwies sich auch in diesem Fall als geeignet.

Im Bereich Flora/Fauna wurde anhand einer Vorortbegehung eine Biotopkartierung vorgenommen.

### **4 Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt**

Durch die planungsrechtliche Zulässigkeit werden, wie zuvor dargelegt, Vorhaben mit umweltrelevanten Auswirkungen ermöglicht. Eine Prüfung der Einhaltung der Festsetzungen wird u. a. im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Genehmigung vorgenommen.

### **5 Zusammenfassung**

Mit dem Bebauungsplan Nr. 8 „Kurklinik an der Straße Siedlung-Ost“ der Stadt Lissan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Kurklinik für ca. 36 Familien mit den notwendigen Außenbereichen für Spielplätze, Platz für freies Spielen, Gärten, Rückzugsorten, Terrassen und ein Haus für Präventionskurse (familienzentriertes Stressmanagement) errichtet werden.

Das Planvorhaben bedingt Eingriffe in Natur und Landschaft. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 8 erfolgt dies vorwiegend durch die Neuversiegelung bisher unversiegelter Flächen durch die Ausweisung der Baufelder. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch Maßnahmen der Vermeidung, Minderung sowie durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.