

# **BEGRÜNDUNG ZUR SATZUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 6 „SONDERGEBIET PULOWER LANDWERKSTÄTTEN – AM SONNENACKER“ DER STADT LASSAN**

---

Auftragnehmer: Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH  
August-Bebel-Straße 29  
17389 Anklam

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Architektin Regina Freitag  
Architektenkammer M-V

Fanny Utes  
(B. Sc.)

Dipl.-Ing. Kathleen Ohnesorge  
(Umweltbelange)

Mitarbeit: Susan Pietler

## **Inhaltsverzeichnis**

### **TEIL 1 –Begründung zur Satzung des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lassin**

- 1        Rechtsgrundlagen**
- 2        Anlass der Planung**
  - 2.1      Ziel und Zweck der Planung
  - 2.2      Flächennutzungsplan
- 3        Lage des Gebietes, Geltungsbereich und Größe**
- 4        Vorhandene Situation**
  - 4.1      Einordnung
  - 4.2      Nutzung
  - 4.3      Ver- und Entsorgung
  - 4.4      Auswirkungen des Vorhabens auf die natürliche Umwelt
- 5        Planinhalte**
  - 5.1      Nutzung
  - 5.2      Baukonzept
  - 5.3      Verkehrserschließung
  - 5.4      Ver- und Entsorgung
  - 5.5      Festsetzungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
  - 5.6      Sonstige Angaben
  - 5.7      Flächenbilanz

Anlage 1 Übersicht über die Nutzungen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6

Anlage 2 Übersichtsplan Telekommunikationslinien Deutsche Telekom Technik GmbH

Anlage 3 Stellungnahme zu den Baugrundverhältnissen

Anlage 4 Schalltechnische Untersuchung

### **TEIL 2 – Umweltbericht**

- 1        Einleitung**
  - 1.1      Rechtliche Grundlagen
  - 1.2      Darstellung des Vorhabens
  - 1.3      Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lassin
  - 1.4      Ziele des Umweltschutzes
- 2        Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**
  - 2.1      Bestandsaufnahme
  - 2.2      Schutzgebiete und schützenswerte Lebensräume
  - 2.3      Kurzdarstellung der Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung
  - 2.4      Kurzdarstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen
  - 2.5      Bewertung verbleibender Eingriffsfolgen
  - 2.6      Planungsverzicht
  - 2.7      Vorschläge zur Abgrenzung der Untersuchungsräume
  - 2.8      Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Anlage 1 Biotoptypenplan

Anlage 2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag von September 2016

## **TEIL 1 – Begründung zur Satzung des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lissan**

### **1 Rechtsgrundlagen**

Die Satzung des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lissan wird auf der Grundlage der nachfolgend aufgeführten Rechtsvorschriften aufgestellt:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587);
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786);
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057);
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015 S. 344), zuletzt geändert durch Artikel 1 Gesetzes vom 19. November 2019 (GVOBl. M-V S. 682);
- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 777), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GVOBl. M-V S. 467);
- 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, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166);
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Zweiten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BGBl. I S. 440);
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GS M-V GI Nr. 791-8), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221);
- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 219).

### **2 Anlass der Planung**

#### **2.1 Ziel und Zweck der Planung**

Die Stadtvertretung der Stadt Lissan hat in ihrer Sitzung am 28. Juli 2015 den Beschluss gefasst, die Satzung des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lissan aufzustellen. Der Bebauungsplan Nr. 6 wird gemäß § 2 ff. Baugesetzbuch (BauGB) erarbeitet. Eine Umweltprüfung wird in diesem Zusammenhang durchgeführt.

Der Ort Pulow zeichnet sich durch eine aufgelockerte Bebauung aus, die durch großzügige Grundstückszuschnitte und eine starke Durchgrünung geprägt ist.

Die meisten Grundstücke sind mit Wohngebäuden und einer Reihe von Nebengebäuden bebaut. Die unbebauten Bereiche werden größtenteils gärtnerisch genutzt.

Die Stallgebäude der ehemaligen Schweinemastanlage südlich der Ortslage gehören dagegen nicht mehr zum im Zusammenhang bebauten Ortsteil Pulow. Das Plangebiet liegt im Außenbereich.

Hier haben sich in den vergangenen Jahren die Pulower Landwerkstätten angesiedelt. Die Pulower Landwerkstätten sind eine Gemeinschaft aus ökologisch wirtschaftenden beziehungsweise produzierenden Kleinbetrieben und Werkstätten.

Insgesamt wollen alle Werkstätten in ihrer Arbeitsweise, der Energieversorgung sowie beim Bau den ökologischen Gedanken innovativ umsetzen.

Dabei werden die Systeme und Kreisläufe der Natur respektiert und die Gesundheit von Boden, Wasser, Pflanzen und Tieren sowie das Gleichgewicht zwischen ihnen erhalten und gefördert.

Unter Berücksichtigung des ökologischen Grundgedankens werden in den Kleinbetrieben und Werkstätten qualitativ hochwertige Produkte und Erzeugnisse gewonnen und hergestellt.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lassan soll ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausgewiesen sowie Baurecht für die Nutzung und Betreibung durch ökologisch wirtschaftende Kleinbetriebe und Handwerkstätten auf den bereits erschlossenen Flächen der ehemaligen Schweinemastanlage in Pulow geschaffen werden. Eine Ansiedlung von Künstlern soll ermöglicht werden.

Ziel der Pulower Landwerkstätten ist es, den Absatz ihrer Produkte auf dem regionalen und auf dem überregionalen Absatzmarkt weiter zu festigen und zu etablieren.

Weiterhin wird mit der Tätigkeit von Künstlern, von den kleinen Betrieben und Werkstätten der Ausbau des sanften Tourismus im Lassaner Winkel gefördert. Im Vordergrund stehen hier die Naturnähe und die Stärkung der regionalen Wertschöpfung.

Für eine eindeutige Zuordnung der Nutzungen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lassan wurden die vorhandenen Nutzungen in einem Übersichtsplan dargestellt (s. Anlage 1 der Begründung).

Das ausgewiesene Plangebiet befindet sich im Außenbereich. Für die vorhandene und die geplante Bebauung besteht bisher nach § 35 BauGB kein Baurecht.

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.6 ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes Pulower Landwerkstätten gemäß § 11 der Baunutzungsverordnung mit dem Ziel, Baurecht für die Gemeinschaft Pulower Landwerkstätten zu schaffen.

Für die in den ehemaligen Stallgebäuden der Schweinemastanlage angesiedelten Kleinbetriebe und Werkstätten sollen die Rechtsgrundlagen für die vorhandenen sowie geplanten Nutzungen im Außenbereich geschaffen werden.



Die folgenden Planungsziele sollen mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 unter Berücksichtigung der Anforderungen an Naturschutz und Landschaftspflege erreicht werden:

- Schaffung der Rechtsgrundlagen für die bestehenden sowie vorgesehenen Nutzungen,
- Schaffung von Baurecht für die geplanten Gebäudeerweiterungen und Neubebauungen,
- Schaffung von Baurecht für die Errichtung von Wohngebäuden für Betriebsinhaber und -leiter sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen einschließlich dazugehörigen Nebenanlagen sowie
- Abrundung der vorhandenen Struktur des Außenbereiches.

Mit der Erarbeitung der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 6 wird eine geordnete städtebauliche Entwicklung innerhalb des Gemeindegebietes ermöglicht und sichergestellt.

Gleichzeitig wird mit der Schaffung der erforderlichen Rechtsgrundlagen für die vorgesehenen baulichen Maßnahmen und Nutzungen der sanfte Tourismus im Lissaner Winkel unterstützt. Eine wirtschaftliche Stärkung des Gemeindegebietes wird gefördert.

Eine detaillierte Auseinandersetzung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege erfolgt im Umweltbericht (Teil 2 der Begründung).

## **2.2 Flächennutzungsplan**

Die Stadt Lissan verfügt über einen wirksamen Teilflächennutzungsplan von November 2005 für das Gebiet der ehemaligen Gemeinde Pulow.

Die ehemalige Gemeinde Pulow bestand aus den vier Dörfern Klein Jasedow, Papendorf, Pulow und Waschow. Diese Ortschaften wurden am 7. Juni 2009 in die Stadt Lissan eingemeindet.

Im wirksamen Teilflächennutzungsplan der Stadt Lissan ist das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 6 zum überwiegenden Teil als Sonderbaufläche „Pulower Landwerkstätten“ ausgewiesen. Die südlich gelegene kleine Teilfläche des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 wird im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Bei der Fläche des räumlichen Geltungsbereiches handelt es sich um eine ehemalige Stallanlage.

Bebauungspläne sind gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der Bebauungsplan Nr. 6 der Stadt Lissan wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und bedarf aus diesem Grund keiner Genehmigung.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung eines Flächennutzungsplanes für das gesamte Gebiet der Stadt Lissan oder der Änderung des Teilflächennutzungsplanes für das Gebiet der ehemaligen Gemeinde Pulow ist der Flächennutzungsplan den, mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 verbundenen Planungsabsichten, anzupassen.

Um Baurecht für die vorhandenen und geplanten Nutzungen sowie für die vorgesehenen Einzelhäuser und Gebäudeerweiterungen im Außenbereich zu schaffen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes Nr. 6 erforderlich.

### **3 Lage des Gebietes, Geltungsbereich und Größe**

Der Ort Pulow liegt im Norden des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern, im Landkreis Vorpommern-Greifswald. Pulow ist ein Ortsteil der Stadt Lüssan. Das Dorf ist Teil des Hinterlandes der Insel Usedom und befindet sich im Lüssaner Winkel.

Der Ortsteil Pulow gehört naturräumlich zum Vorpommerschen Flachland und wird der Landschaftseinheit Lehmplatten nördlich der Peene zugeordnet.

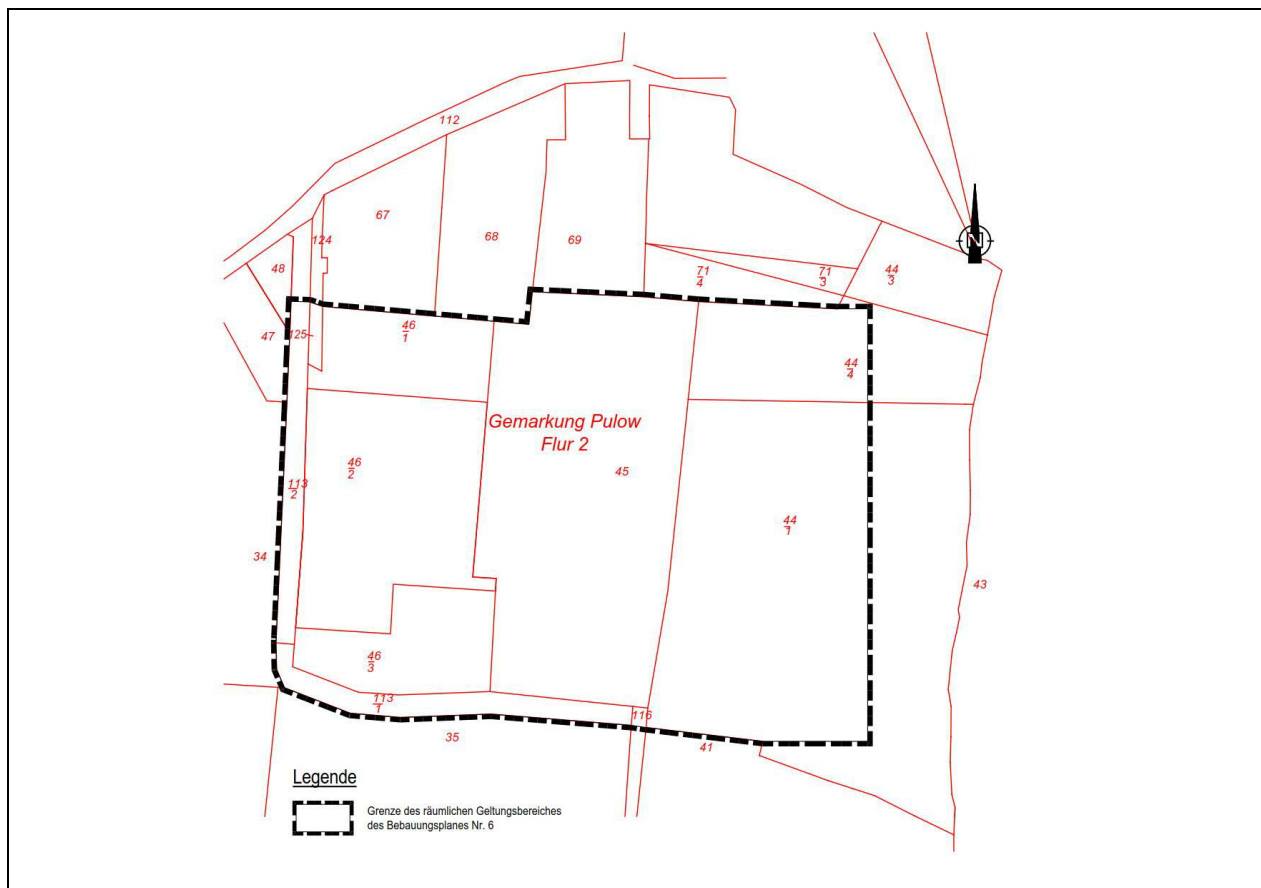
Östlich des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 grenzt unmittelbar der Pulower See an.

Die nördliche Grenze des Plangeltungsbereiches wird durch die vorhandene Wohnbebauung in der Feldstraße gebildet. Westlich und südlich wird das Plangebiet durch Ackerflächen begrenzt.

Im Plangeltungsbereich befinden sich die Flurstücke 45, 46/1, 46/2, 46/3, 113/1, 125 und teilweise die Flurstücke 44/1, 44/4, 113/2 und 116 der Flur 2, Gemarkung Pulow.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Größe von circa 30.820 m<sup>2</sup>.

#### **Flurstückübersicht im Geltungsbereich der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 6**



## **4 Vorhandene Situation**

### **4.1 Einordnung**

Die Landschaft um Pulow war schon in slawischer Zeit (6. bis 12. Jahrhundert) besiedelt, wovon zahlreiche Bodenfunde sowie die Hügelgräber in Pulow und zwischen Klein Jasedow und Bauer zeugen. Im 12. und 13. Jahrhundert verdrängten zugewanderte deutsche Siedler die ansässigen Slawen.

Pulow ist siedlungsstrukturell als typisches nordostdeutsches Gutsdorf ausgebildet. Diese bestanden ursprünglich nur aus einem Herrschaftshaus mit Wirtschaftsgebäuden und den dazugehörigen Katen der unfreien Landarbeiter.

Bis 1843 gehörte Pulow wechselnden Eigentümern und wurde um 1870 als selbstständiges Gut ausgebaut. Das Gutshaus stammt aus der Zeit um 1870. Die angrenzenden Wirtschaftsgebäude werden heute als Wohngebäude genutzt.

Am Südrand des Dorfes entstand um 1959 ein neuer Schweinestall. Im Jahre 1968 wurde der Schweinestall zu einer großen Schweinemastanlage ausgebaut. Im Jahre 1990 wurde die Nutzung als Tierproduktionsanlage auf dem Gelände aufgegeben.

In den leer stehenden Hallen siedelten sich im Laufe der Zeit verschiedene ökologisch wirtschaftende bzw. produzierende Kleinbetriebe und Handwerkstätten an. Es fand eine Umnutzung und Wiederbelebung des Bereiches statt. Einem Verfall der landwirtschaftlichen Anlage wurde entgegengewirkt.

Die ehemalige Gemeinde Pulow wurde am 7. Juni 2009 in die Stadt Lüssan eingemeindet.

Zur Stadt Lüssan, eine der kleinsten Städte Deutschlands, gehören die Ortsteile Klein Jasedow, Papendorf, Pulow, Waschow und Warnekow (historische Wüstung).

Verwaltet wird Lüssan durch das Amt Am Peenestrom in Wolgast.

Der Ort Pulow befindet sich gemäß dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP, Stand 2010) in einem Tourismusentwicklungsraum.

Tourismusentwicklungsräume sollen unter Nutzung ihrer spezifischen Potenziale als Ergänzungsräume für die Tourismusschwerpunkträume entwickelt werden.

Der Tourismus soll als bedeutender Wirtschaftsbereich in der Region Vorpommern stabilisiert und nachhaltig entwickelt werden. Stärker als bisher sind Angebote aus anderen Wirtschaftszweigen wie Handwerk, Handel, Kunst, Kultur und Kulturwirtschaft sowie anderen Dienstleistungen als touristisches Potenzial zu nutzen.

Stellungnahmen des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern liegen vom 24. September 2015 und vom 02. Januar 2017 vor.

In der landesplanerischen Stellungnahme vom 24. September 2015 wurde eine Vereinbarkeit des Bebauungsplanes Nr. 6 mit den Erfordernissen der Raumordnung festgestellt. Gemäß der Stellungnahme vom 02. Januar 2017 stimmt die Planung auch weiterhin mit den Erfordernissen der Raumordnung überein.

## **4.2 Nutzung**

In den ehemaligen Stallanlagen im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lissan sind seit 1998 unterschiedliche Kleinbetriebe und Handwerkstätten entstanden.

Im zentralen Bereich des Plangebietes befinden sich vier Hallen. In drei der ehemaligen Stallgebäude hat sich die Kräutermanufaktur „Kräutergarten Pommerland eG“ angesiedelt. Die Manufaktur baut auf umliegenden Feldern selbst ihre Kräuter und Heilpflanzen an, aus denen in weiteren Verarbeitungsschritten veredelte Teesorten produziert werden. Diese Kräutertees werden unter anderem über den Naturkostfachhandel an Hotels, Restaurants und Cafés verkauft.

Die östliche der vier Hallen im zentralen Bereich des räumlichen Geltungsbereiches wird derzeit überwiegend als Lagerhalle genutzt. Im südlichen Bereich des Gebäudes wurde ein Teil als Wohnung ausgebaut. Eine Werkstatt für Hausmeistertätigkeiten ist ebenfalls vorhanden.

In der vorhandenen Bebauung im Südwesten des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 sind zwei Klangwerkstätten ansässig.

Im östlichen Teilbereich des Gebäudes befindet sich die „Sona Sounds GmbH & Co. KG“. Die Sona Sounds GmbH & Co. KG stellt in ihrer Instrumentenwerkstatt mit integrierter Schlosserei Gongs und die dazugehörigen Ständer für klangtherapeutische Anwendungen her. Ein Repräsentationsraum und ein Stimmbereich vervollständigen diesen Nutzungsbereich.

Im westlichen Teilbereich der Halle hat sich die Klangwerkstatt „feltone products“ mit Tischlerei und Versandhandel etabliert. Dort befinden sich ein Büro mit kleinem Ausstellungsraum sowie Lagerflächen.

Die Musikinstrumente, aber auch Klangmöbel für Musiktherapie, Pädagogik und Wellness, werden in der im westlichen Bereich des Plangeltungsbereiches vorhandenen baulichen Anlage vom Handwerksbetrieb feltone products produziert.

Die Klangmöbel werden heutzutage in vielen medizinischen, pädagogischen und sozialen Bereichen eingesetzt.

In der Werkstatt des Handwerksbetriebes feltone products werden unter anderem auch Instrumente für intuitives Spielen hergestellt.

## **4.3 Ver- und Entsorgung**

### **■ Verkehrserschließung**

Der Plangeltungsbereich ist durch die Straße Am Sonnenacker an das örtliche Verkehrsnetz angebunden.

Der Ortsteil Pulow wird durch die Kreisstraße K 31 mit der Kreisstraße K 30 verbunden. Die Kreisstraße K 30 fungiert als Umgehungsstraße für die Stadt Lissan.

Die Bundesstraße 110 verläuft ca. 10 km südwestlich von Pulow und dient als Erschließungsstraße für die benachbarte Urlaubsinsel Usedom. Über die Bundesstraße 110 ist der Anschluss des Dorfes Pulow an das regionale und überregionale Verkehrsnetz gegeben.

### ■ Wasserversorgung und Schmutzwasserentsorgung

Die Wasserversorgung für die im Bebauungsplangebiet bereits ansässige Kräutergarten Pommerland eG erfolgt über eine Hausanschlussleitung PE 40. Die weiteren vorhandenen Nutzungen sind derzeit nicht an das öffentliche Trinkwassernetz angeschlossen.

Ein Anschluss an das zentrale Abwassernetz ist nicht gegeben. Die Schmutzwasserentsorgung wird über die vorhandene Pflanzenkläranlage im Nordwesten des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lissan vorgenommen.

In den Klärteichen wird das anfallende Abwasser mit ausgewählten Sumpfpflanzen gereinigt.

### ■ Regenwasserentsorgung

Das anfallende unverschmutzte Regenwasser sollte so weit wie möglich schadlos gegen Anlieger am Anfallort versickern. Aufgrund der Bodenverhältnisse im Plangebiet ist das nicht überall möglich. Dort wird das Regenwasser auf den Grundtücken gesammelt.

### ■ Löschwasserversorgung

Im Rahmen des Umbaus der Stallgebäude auf dem Gelände der ehemaligen Schweinemastanlage in Pulow wurde von der Firma Gebäude- und Bauleitplanung in Anklam ein Brandschutzkonzept erarbeitet. Dieses Brandschutzkonzept kann bei der Kräutergarten Pommerland eG eingesehen werden.

Im Zusammenhang mit dem Brandschutzkonzept sind drei ehemalige Güllebehälter als Löschwasserzisternen hergerichtet und befüllt worden.

Die Zisternen befinden sich auf dem Gelände der Pulower Landwerkstätten. Die Versorgung des Plangebietes mit Löschwasser erfolgt über die vorhandenen Zisternen.

### ■ Elektroversorgung

Die Versorgung mit Elektroenergie wird über die vorhandenen Anlagen vorgenommen.

### ■ Telekommunikation

Es befinden sich Telekommunikationslinien im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 6.

## 4.4 Auswirkungen des Vorhabens auf die natürliche Umwelt

Durch die Neuerrichtung von baulichen Anlagen und die geplanten Erweiterungen der Bestandsgebäude im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lissan findet gemäß § 14 BNatSchG und gemäß § 12 NatSchAG M-V ein Eingriff in Natur und Landschaft statt. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind durch den Verursacher zu minimieren und am Entstehungsort auszugleichen.

Durch die vorgesehenen Gebäudeerweiterungen und die geplante Neubebauung auf dem Gelände der Pulower Landwerkstätten in der südlichen Ortrandlage von Pulow werden keine gravierenden Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild erwartet.

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

Die mit den geplanten Baumaßnahmen verbundenen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild lassen sich dadurch verringern.

Eine detaillierte Untersuchung der Auswirkungen, die sich durch die geplante Neubebauung und Erweiterung der vorhandenen baulichen Anlagen ergeben, wird im Umweltbericht vorgenommen (siehe Teil 2 der Begründung).

## **5 Planinhalte**

### **5.1 Nutzung**

Gemäß dem Erläuterungsbericht des wirksamen Teilflächennutzungsplanes der Stadt Lassin für die Ortsteile der ehemaligen Gemeinde Pulow ist unter dem Punkt 6.2.2 Sonderbaufläche „Pulower Landwerkstätten“ beschrieben, dass „auf der Basis eines orts- und landschaftsbildverträglichen, ökologischen und ökonomischen tragfähigen Nutzungskonzeptes (...) hier modellhaft Verarbeitungs- und Veredelungsbetriebe für die in der Gemeinde erzeugten landwirtschaftlichen Produkte angesiedelt werden (sollen)“.

Mit der Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Pulower Landwerkstätten werden die erforderlichen Rechtsgrundlagen für die Errichtung und Nutzung der Gebäude und baulichen Anlagen zur Herstellung und zum Verkauf von ökologisch hergestellten Produkten und Erzeugnissen der Pulower Landwerkstätten geschaffen. Die bestehenden gewerblichen Nutzungen werden gefestigt und können bei Bedarf weiter ausgebaut werden.

Die vorgesehenen Gebäudeerweiterungen sowie die geplanten Neubebauungen dienen dem Ausbau von Produktionsanlagen der Gemeinschaft der Pulower Landwerkstätten, der Erhöhung der vorhandenen Kapazitäten und der Steigerung der Angebotsvielfalt ökologisch hergestellter Erzeugnisse.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 soll auch die Ansiedlung von künstlerischen Tätigkeiten (z. B. Ateliers für Bildhauerei, Druck und Malerei) unterstützt und planungsrechtlich vorbereitet werden.

Die Attraktivität des ländlichen Raumes für Besucher und Interessenten für naturnahe, ökologisch hergestellte Erzeugnisse und regionale Produkte wird gefördert.

In kleinen Verkaufseinrichtungen sollen die gewonnenen Produkte und Erzeugnisse präsentiert und zum Verkauf angeboten werden.

Die geplanten gastronomischen Einrichtungen auf dem Gelände der Pulower Landwerkstätten runden das Angebotsspektrum ab und laden die Besucher zukünftig zum Verweilen ein.

## **5.2 Bebauungskonzept**

Die Gemeinschaft der Pulower Landwerkstätten ist bestrebt, die vorhandenen Flächenkapazitäten auf dem Gelände der ehemaligen Schweinemastanlage zu nutzen, um ihre ökologisch wirtschaftenden bzw. produzierenden Kleinbetriebe und Handwerkstätten auszubauen und bauliche Erweiterungen für Entwicklungsmöglichkeiten vorzubereiten.

Gleichzeitig sollen mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 der Bestand und die vorhandenen Nutzungen gesichert sowie zusätzliche Flächen für weitere ökologische Produktionen und künstlerische Tätigkeiten planungsrechtlich vorbereitet werden.

### **• Produktions- und Verarbeitungsbetrieb (Baufeld 1)**

Im Nordwesten des Plangebietes wird das Baufeld 1 ausgewiesen. Auf der Fläche soll Bau-recht für Handwerksbetriebe oder für einen Produktions- und Verarbeitungsbetrieb von regionalen landwirtschaftlichen Produkten und Erzeugnissen geschaffen werden.

Weiterhin werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung der „Lassaner Winkel Wohnungsgenossenschaft eG“ vorbereitet.

Das aufgezogene Baufenster ermöglicht einerseits die Errichtung eines Hauptgebäudes mit integrierten Produktionsräumen, Lagerflächen und einem Hofladen mit Imbiss. Weiterhin kann ein Teil des Hauptgebäudes zu einer Wohnung für den Betriebsinhaber ausgebaut werden. Andererseits besteht die Möglichkeit, unter Einhaltung der Abstandsflächen gemäß Landesbauordnung M-V (LBauO M-V) die gewerblichen Nutzungen und die Werkswohnung in zwei separaten Baukörpern zu realisieren.

Das Baufeld selbst wurde größer aufgezogen, als die in der Nutzungsschablone ausgewiesene maximal bebaubare Grundfläche (GR) festschreibt. Die Summe der insgesamt im Bau-feld 1 überbauten bzw. baulich genutzten Flächen darf das festgesetzte zulässige Maß der überbaubaren Grundfläche mit 420 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.

Zur zu befestigenden Grundfläche zählen alle Haupt- und Nebengebäude sowie die hinzuzurechnenden Nebenanlagen, Stellplätze, Zufahrten, Zugänge und weitere versiegelte Flächen innerhalb des Bau-feldes.

Zur Begrenzung der Gebäudehöhe wird die Traufhöhe (T<sub>H</sub>) als maximale Höhe, bezogen auf die das Grundstück erschließende private Verkehrsfläche, mittig zum Gebäude gemessen festgeschrieben. Damit ergibt sich eine absolute Höhe von maximal 6,00 m bis zur Traufe für die vorgesehenen Baukörper. Eine harmonische Einordnung in den vorhandenen Bestand wird ermöglicht.

Durch die festgesetzte offene Bauweise im Bau-feld 1 wird die vorhandene Bebauung im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lassan in aufgelockerter Bauart vorgesehen.

### **• feltone products und Sona Sounds GmbH & Co. KG (Baufelder 2 und 3)**

In der vorhandenen Halle im Bau-feld 3 sind die Handwerksbetriebe Sona Sounds GmbH & Co. KG und feltone products ansässig.

Das Bau-feld 3 wird mittels Baugrenzen größer als der vorhandene Baukörper aufge-zogen, so dass hier Gebäudeerweiterungen vorgenommen werden können. Gleichzeitig wird der vorhandene Bestand baurechtlich gesichert.

Bei den geplanten Erweiterungen ist darauf zu achten, dass eine Überschreitung der festgesetzten zu befestigenden Grundfläche von insgesamt 1.240 m<sup>2</sup> nicht zulässig ist.

Der vorhandene Mittelteil des Gebäudes wurde mit zwei Vollgeschossen errichtet. Die angrenzenden Gebäudeteile östlich und westlich sind derzeit eingeschossig ausgebildet. Perspektivisch soll eine Aufstockung auf zwei Vollgeschosse vorgenommen werden.

Um diese Aufstockung planungsrechtlich zu ermöglichen, wird in der Nutzungsschablone des Baufeldes 3 die Zahl der Vollgeschosse mit zwei Vollgeschossen (II) festgeschrieben.

Im Rahmen der objektkonkreten Planung (Aufstockung des Gebäudes) ist im Vorfeld eine statische Prüfung durchzuführen, um die Tragfähigkeit des vorhandenen Baukörpers zu ermitteln und die Möglichkeit einer Gebäudeaufstockung zu untersuchen.

Die Zahl der Vollgeschosse ist nicht ausreichend, um die Höhe einer baulichen Anlage festzusetzen. Im Bebauungsplan kann nur die Anzahl und nicht die Höhe der Vollgeschosse ausgewiesen werden. Um die Höhenfestlegungen eindeutig zu regeln, werden für das Baufeld 3 auch die Traufhöhe mit 8,00 m und die Firsthöhe mit 10 m festgesetzt.

Die festgeschriebene Trauf- und Firsthöhe orientieren sich am bestehenden Gebäudekomplex.

Bei einer Neubebauung innerhalb des Baufeldes 3 ist darauf zu achten, dass die Bebauung gemäß den getroffenen Festsetzungen in der Nutzungsschablone in einer geschlossenen Bauweise (g) zu errichten ist.

In der geschlossenen Bauweise werden die Baukörper ohne seitlichen Grenzabstand errichtet (§ 22 Abs. 3 BauNVO). Die zeichnerische Festsetzung betrifft alle Geschosse und bezieht sich grundsätzlich auf die gesamte östliche und westliche Grundstücksgrenze im Bereich der überbaubaren Fläche.

Weiterhin müssen die Gebäude bei der geschlossenen Bauweise eine Gesamtlänge von mindestens 50,00 m aufweisen.

Die geschlossene Bauweise eignet sich vor allem in Sondergebieten mit gewerblichen Tätigkeiten, in denen in der Regel aus funktionellen Gründen horizontal ausgerichtete Gebäude errichtet werden.

Im Baufeld 2 befindet sich derzeit eine Halle, in der die Klangmöbel und Musikinstrumente für den Handwerksbetrieb feltone products hergestellt werden.

Perspektivisch ist eine weitere Bebauung des Baufeldes 2 durch den Eigentümer der Klangwerkstatt vorgesehen.

Für die geplanten baulichen Anlagen im Baufeld 2 sind im Vorfeld die Fahrsilos zurückzubauen. Um diesen Schritt bauplanungsrechtlich vorzubereiten, werden die Fahrsilos als abzubrechende bauliche Anlagen in der Planzeichnung (Teil A) der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 6 gekennzeichnet.

Auf den entstehenden freien unbebauten Flächen sollen die Rechtsgrundlagen für eine Bebauung mit weiteren Produktions- und Lagerhallen sowie Büroräumen geschaffen werden.

Die geplanten Hallen dienen einerseits der Entwicklung des Betriebes feltone products und andererseits der Erweiterung des Produktsortiments. Gleichzeitig erfolgt ein Ausbau der Kapazitäten.



Der Inhaber der Klangwerkstatt feltone products ist bestrebt, interessierten Menschen den Umgang mit dem natürlichen Werkstoff Holz in Seminaren näher zu bringen. Gleichzeitig sollen sie praktische Tätigkeiten erlernen.

Diese Seminare sollen in einem separaten Schulungsraum für Aus- und Weiterbildungen, Praktika und ähnliches vorgenommen werden.

Im Baufeld 2 können sich ebenfalls kleine Betriebe (Kupferschmied, Steinmetz, Tischler und Entwickler) und Praxen (z. B. für alternative Medizin und Massagen) ansiedeln. Die damit entstehende kleinteilige Bebauung fügt sich harmonisch in das Orts- und Landschaftsbild ein.

Weiterhin sollen in den baulichen Anlagen sechs Wohneinheiten für Betriebsangehörige der ansässigen Betriebe im Baufeld 2 geschaffen werden.

Weiterhin sollen im nördlichen Bereich des mittels Baugrenzen aufgezogenen Baufeldes 2 ein Lebensmittelladen und ein Café errichtet werden.

Die vorgesehene Bebauung orientiert sich zur höhenmäßigen Einordnung in das Plangebiet an der Trauf- und Firsthöhe des zweigeschossigen Mittelteils des Bestandsgebäudes im Baufeld 3.

Die angegebenen Höhenbezugswerte in der Nutzungsschablone des Baufeldes 2 für die Trauf- und Firsthöhe dürfen nicht überschritten werden. Die zu errichtenden baulichen Anlagen müssen die ausgewiesenen Höhenangaben nicht ausschöpfen, sondern können durchaus niedriger errichtet werden.

Um die Höhe des Versiegelungsgrades zu minimieren, wird die zu befestigende Grundfläche auf maximal 2.280 m<sup>2</sup> begrenzt.

Bei der festgesetzten offenen Bauweise im Baufeld 2 darf eine Gebäudelänge von 50 m nicht überschritten werden. Weiterhin müssen die Baukörper den gesetzlich geforderten Abstand zur angrenzenden Bebauung gemäß der Landesbauordnung M-V (LBauO M-V) einhalten.

Durch die festgesetzte offene Bauweise werden die Belichtung sowie die Belüftung der Gebäude durch den einzuhaltenden seitlichen Grenzabstand gewährleistet. Eine offene Bauweise unterstützt den Abtransport von Schadstoffen und trägt damit positiv zum örtlichen Kleinklima bei.

- **Kräutergarten Pommerland eG (Baufelder 4 bis 7)**

Die Baufelder 6 und 7 werden für eine Nutzung und Erweiterung der Teeproduktion für die Manufaktur Kräutergarten Pommerland eG planungsrechtlich vorgesehen.

Weiterhin ist im Baufeld 7 die Errichtung und Bewirtschaftung eines Produktions- und Verarbeitungsbetriebes von landwirtschaftlichen Produktionen und Erzeugnissen mit einer Verkaufseinrichtung und einem Imbiss gestattet.

Im Baufeld 6 werden durch das Festlegen von Baugrenzen die vorhandenen Bestandsgebäude baurechtlich gesichert und kleinteilige Entwicklungen innerhalb des Baufeldes ermöglicht.

Mit der Ausweisung der Baugrenzen ist bei einem Abgang der Gebäude eine Wiedererrichtung unter Berücksichtigung der festgelegten Trauf- und Firsthöhen mit zwei Vollgeschossen am gleichen Standort zulässig.

Für die Bestandsgebäude werden die Trauf- und Firsthöhen gemäß der erfolgten vermessungstechnischen Aufnahme festgelegt.

Im Baufeld 6 wird eine abweichende Bauweise (a) festgesetzt.

Eine abweichende Bauweise wird ausgewiesen, wenn die Bauweise nicht eindeutig offen oder geschlossen ist. Wenn in Gewerbegebieten beispielsweise Bauwerke mit mehr als 50 m Länge und allseitigem Grenzabstand errichtet werden, zählt dies zur abweichenden Bauweise.

Im Baufeld 6 ist analog zur offenen Bauweise bei einer Wiedererrichtung der Baukörper ein seitlicher Grenzabstand einzuhalten. Abweichend von der offenen Bauweise werden jedoch Gebäudelängen bis maximal 66,00 m ermöglicht.

Das Baufeld 6 kann bis zu einer maximalen Grundfläche von 2.140 m<sup>2</sup> überbaut werden.

Im südlichen Bereich des Plangebietes wird ein weiteres Baufeld (Baufeld 7) für die Kräutergarten Pommerland eG ausgewiesen.

In diesem Baufeld soll Baurecht für die Errichtung von eingeschossigen Lagerhallen geschaffen werden.

Durch die in der Nutzungsschablone festgeschriebene Traufhöhe ergibt sich eine absolute Höhe von 4,50 m für die Höhe der geplanten baulichen Anlagen im Baufeld 7 werden durch die in der Nutzungsschablone festgeschriebenen Traufhöhe (TH = 4,50 m) und Firsthöhe (FH = 7,50 m) begrenzt.

In einem Teil der geplanten Gebäude ist angedacht, eine gastronomische Einrichtung (z. B. für Teeverkostungen, Speisen aus biologisch angebauten und regionalen Zutaten) zu errichten und zu betreiben.

Die vorgesehenen Baukörper werden so angeordnet, dass ein Innenhof entsteht. Dieser Innenhof kann als Aufenthaltsbereich im Freien für eine gastronomische Einrichtung genutzt werden.

Mit einem Café auf dem Gelände der Pulower Landwerkstätten werden die Besucher zukünftig zum Verweilen eingeladen. Gleichzeitig wird die Attraktivität des ländlichen Raumes für Besucher und Interessenten gesteigert. Die naturnah, ökologisch hergestellten Erzeugnisse und regionalen Produkte können präsentiert sowie verkostet werden.

Weiterhin ist es zulässig, im Baufeld 7 einen Produktions- und Verarbeitungsbetrieb von landwirtschaftlichen Produkten und Erzeugnissen mit einer Verkaufseinrichtung und einem Imbiss zu errichten.

Für die Errichtung der Gebäude einschließlich Anbauten, Terrassen sowie für die geplanten Flächenbefestigungen für die verkehrliche und fußläufige Erschließung sind 720 m<sup>2</sup> Grundfläche festgesetzt.

Im Norden des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lassin befinden sich die mittels Baugrenzen aufgezogenen Baufelder 4 und 5.

In den Baufeldern 4 und 5 ist das Errichten von Einzelhäusern für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen der Kräutergartenmanufaktur vorgesehen.

Die Baufelder können jeweils mit einem Einzelhaus oder einem Doppelhaus bebaut werden. Hier ist eine Realisierung der Bebauung nur in der offenen Bauweise gestattet.

Die Betriebsleiter sowie die Aufsichts- und Bereitschaftspersonen der Kräutergenossenschaft sind aufgrund der Organisation der Betriebsabläufe, besonders während der Erntezeiten der Heilkräuter und der daraufhin zu koordinierenden Produktionsphasen, ständig an den Betrieb gebunden.

Für die kurzfristige Erreichbarkeit der Betriebsleiter sowie von Aufsichts- und Bereitschaftspersonen außerhalb der Kernarbeitszeiten ist das Errichten von Wohngebäuden auf dem Gelände der Pulower Landwerkstätten im Nutzungsbereich Manufaktur Kräutergarten Pommerland eG geplant und betriebstechnisch erforderlich.

Zur Gewährleistung der städtebaulichen Ordnung soll mit der Aufstellung der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 6 Baurecht für die Errichtung von Wohngebäuden für Betriebsleiter sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen geschaffen werden.

Die zu befestigende Grundfläche in den Baufeldern 4 und 5 für die Betriebswohnungen beträgt jeweils 320 m<sup>2</sup>.

Die ausgewiesenen Grundflächen der Baufelder 4 und 5 sind somit eindeutig der Grundfläche des zugeordneten gewerblichen Betriebes untergeordnet.

- **Wohnen mit Kleingewerbe (Baufelder 8 bis 11)**

Der Bestand im Baufeld 9 wird durch die festgesetzten Baugrenzen baurechtlich gesichert. Bei Abgang der baulichen Anlage darf unter Berücksichtigung der getroffenen Festsetzungen das Gebäude wiedererrichtet werden.

In der im Baufeld 9 vorhandenen Halle ist eine Mischnutzung von Werkstatt, Ateliers, Lagerräumen und Wohnen vorgesehen. Der Teilbereich, der derzeit als Lagerfläche genutzt wird, dient der Lagerung von Naturprodukten und Lebensmitteln.

Weiterhin wird der Ausbau von Ateliers für verschiedene künstlerische Tätigkeiten, beispielsweise für Bildhauerei, Druck und Malerei, planungsrechtlich vorbereitet.

Die vorhandene Wohnung sowie die Werkstatt für Hausmeistertätigkeiten im südlichen Teilbereich des Baukörpers hat weiterhin Bestand und soll baurechtlich gesichert werden.

Im südlichen und östlichen Bereich des Plangebietes der Pulower Landwerkstätten sind in den Baufeldern 8, 10 und 11 jeweils ein Einzelhaus für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen der vorhandenen Nutzungen auf dem Gelände der Pulower Landwerkstätten vorgesehen.

Für die geplanten drei Einzelhäuser wird eine offene Bauweise festgesetzt.

Mit der ausgewiesenen offenen Bauweise wird eine kleinteilige Bebauung im Plangebiet unterstützt. Gleichzeitig fügen sich die Gebäude in das Orts- und Landschaftsbild harmonisch ein.

Das mittels Baugrenzen ausgewiesene Baufeld 8 ist für den Eigentümer der vorhandenen Halle im Baufeld 9 vorgesehen.

Eine unangemessene Überbauung des Baufeldes 8 wird durch die festgesetzte überbaubare Grundfläche verhindert.

Insgesamt darf das Baufeld 8 bis zu 300 m<sup>2</sup> bebaut bzw. baulich genutzt werden.

Die Baufelder 10 und 11 können jeweils bis zu einer maximalen Grundfläche von 180 m<sup>2</sup> versiegelt werden.

Ausnahmsweise ist für die Baufelder 10 und 11 eine Überschreitung der ausgewiesenen zu befestigenden Grundfläche (GR) bis zu 30 m<sup>2</sup> zulässig.

Die Größe des Eingriffs wird damit begrenzt. Dem Grundsatz einer flächenschonenden Bebauung und Versiegelung von Grund und Boden wird im gesamten Plangeltungsbereich entsprochen.

- **Allgemeine Angaben**

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lüssan ist die Errichtung von baulichen Anlagen zum Schlachten von Tieren unzulässig.

Die benötigten Nebengebäude, Nebenanlagen, Garagen und Carports sind eingeschossig auszubilden.

Die Nebengebäude und Nebenanlagen für die ökologisch wirtschaftenden Betriebe, Handwerksstätten und Künstler bis zu einer Grundfläche von 20 m<sup>2</sup> können außerhalb der festgesetzten Baufelder errichtet werden.

Stellflächen, Carports und Garagen für die geplanten Einzelhäuser für Betriebsinhaber und -leiter sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sind gemäß den getroffenen Festsetzungen in den Baufeldern 4, 5 und 8 anzuordnen.

Stellplätze für die ansässigen Gewerbebetriebe sind auch außerhalb der Baufelder 1, 2, 3, 6, 7 und 9 zulässig.

Die erforderlichen Pkw-Stellplätze für die geplanten baulichen Anlagen im räumlichen Geltungsbereich sind im Rahmen der Bauantragsverfahren bzw. der Genehmigungsfreistellungen gemäß der gültigen Stellplatzsatzung der Stadt Lüssan durch den jeweiligen Bauherrn auf dem Grundstück nachzuweisen.

Ist der Stellplatznachweis auf dem Grundstück nicht möglich, so ist er durch Baulasteintragung auf einem Grundstück innerhalb des Planbereiches zu sichern.

Derzeit befinden sich Wohn- und Bauwagen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6.

Es wird festgelegt, dass perspektivisch die Wohn- und Bauwagen mit der Realisierung und der Nutzungsaufnahme der geplanten Einzel- und Doppelhäuser für Betriebsinhaber und -leiter sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen zurückzubauen und aus dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 zu entfernen sind.

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 sind als private Grünflächen und Gärten durch die jeweiligen Grundstückseigentümer zu gestalten und zu unterhalten.

- **Örtliche Bauvorschriften**

Gemäß § 86 Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern werden nur in geringem Umfang Festsetzungen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 getroffen, um einen großzügigen gestalterischen Spielraum zu ermöglichen.

Es ergeben sich im Zusammenhang mit der ausgewiesenen Zahl der Vollgeschosse mit zwei Vollgeschossen (II) und der festgesetzten Dachneigung von 2 - 45° in den Baufeldern 1, 4, 5, 8, 10 und 11 für die geplanten Gebäude der Betriebsinhaber und Betriebsleiter sowie für die Aufsichts- und Bereitschaftspersonen eine Vielzahl an unterschiedlichen Gebäudetypen und Gestaltungsvarianten.

Festlegungen zur Dachform werden nicht getroffen.

Die Dächer der geplanten Gebäude können als flach geneigte Dächer oder auch als Dächer mit einer Dachneigung bis 45° errichtet werden. Die Ausbildung eines Gründaches ist ebenfalls zulässig. Das Material für die Dacheindeckungen kann nach dem Wunsch des Bauherrn realisiert werden.

So können verschiedene Dacharten unter Beachtung der getroffenen Festsetzungen entstehen. Das Dach kann beispielsweise als Flach-, Pult-, Walm- oder Satteldach ausgebildet werden. Auch Gründächer können realisiert werden.

Die festgesetzten Trauf- und Firsthöhen begrenzen die höhenmäßige Ausdehnung der Gebäude. Die Traufhöhe der vorgesehenen Einzelhäuser für Betriebsinhaber und -leiter sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen in den Baufeldern 1, 4, 5, 8, 10 und 11 beträgt 6,00 m. Die Firsthöhe ist in der jeweiligen Nutzungsschablone mit 9,00 m festgesetzt.

Auf den Dachflächen können Solar- und Photovoltaikanlagen angeordnet werden. Die Aufstellung von Solar- und Photovoltaikfreianlagen auf dem Gelände der Pulower Landwerkstätten ist nicht gestattet, um die natürlichen Landschaftsstrukturen des Lüssaner Winkels nicht zu beeinträchtigen.

An den Fassaden der gewerblich genutzten Gebäude können Werbeanlagen bis zu einer Fläche von 5,00 m<sup>2</sup> angebracht werden.

Einfriedungen der jeweiligen Grundstücke können vorgenommen werden. Zulässig sind Einfriedungen aus Holz oder Metall und mit einheimischen standortgerechten Sträuchern und Hecken.

Die Grundstückseinfriedung der Wohngebäude für die Betriebsinhaber und Betriebsleiter sowie für die Aufsichts- und Bereitschaftspersonen ist bis zu einer Höhe von maximal 1,80 m, bezogen auf das jeweilige Geländeniveau, zulässig. Die Errichtung von Mauern oder geschlossenen Zäunen ist nicht gestattet.

Die Einfriedung des Geländes des räumlichen Geltungsbereiches der Pulower Landwerkstätten kann bis zu einer maximalen Höhe von 2,00 m vorgenommen werden.

Die Flächenversiegelungen auf dem Grundstück sollen jeweils auf das notwendige Maß beschränkt werden. Die Verwendung versiegelungsarmer Befestigungsarten, wie z. B. weitfugiges Pflaster, kleinformatige Platten, Rasengittersteine auf durchlässigem Unterbau sowie wassergebundene Decken für Stellflächen, Zufahrten, Wege u. ä. ist zulässig, soweit keine wasserrechtlichen Belange entgegenstehen.

- **Schalltechnische Untersuchung**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lüssan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die vorhandenen sowie geplanten Nutzungen geschaffen werden.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurden vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern Bedenken bezüglich des verursachten Gewerbelärms durch Geräusche auf die vorhandene, schützenswerte Wohnbebauung hervorgebracht.

Im Rahmen einer gutachterlichen Einschätzung auf der Grundlage der TA Lärm durch das Planungsbüro „Umweltplan GmbH Stralsund“ wurde die Erheblichkeit der Lärmimmissionen bewertet. Die Ergebnisse wurden in einer schalltechnischen Untersuchung im November 2017 zusammengefasst (s. Anlage 3 der Begründung).

Für die Einschätzung wurden alle infrage kommenden relevanten Lärmquellen Worst-Case-Annahmen getroffen, die nach derzeitigem Kenntnisstand jetzt und zukünftig auch nicht annähernd erreicht werden.

Im vorliegenden Gutachten wurde nachgewiesen, dass die Immissionsbeiträge an den Immissionsstandorten in der Nachbarschaft die Richtwerte sicher unterschreiten und Überschreitungen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht zu erwarten sind.

Eine Berücksichtigung der Vorbelastung war nicht erforderlich, weil keine vorhanden sind.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräuschemissionen ausgehend von gewerblicher Tätigkeit im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 sind somit nicht zu erwarten.

### **5.3 Verkehrserschließung**

Zur Verkehrserschließung wurden bereits unter Punkt 4.3 der Begründung einige Angaben vorgenommen.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt weiterhin über die Straße Am Sonnenacker. In der Planzeichnung (Teil A) wird die Straße Am Sonnenacker als öffentliche Straße gemäß der Planzeichenverordnung ausgewiesen.

Die vorhandenen und geplanten privaten Straßenverkehrsflächen im räumlichen Geltungsbereich wurden ebenfalls in der Planzeichnung (Teil A) festgesetzt.

Die Anlieferung z. B. der Grundstoffe und Materialien sowie die Abholung der Produkte erfolgt mit Kurierdiensten und Kleintransportern.

Zur Erschließung der geplanten Einfamilienhäuser und baulichen Anlagen ist das vorhandene interne Erschließungssystem im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 zu erweitern.

Hierzu ist vorgesehen, die Erschließungsstraße Am Sonnenacker entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze bis hin zur vorhandenen befestigten Fläche südlich des Baufeldes 9 zu erweitern. Diese Straßenverkehrsfläche wird in der Planzeichnung (Teil A) als „Am Sonnenacker (Planstraße A)“ bezeichnet.

Für die Verlängerung der Straße Am Sonnenacker (Planstraße A) ist eine Fahrbahnbreite von 4,90 m geplant. Das Bankett (0,30 m) fasst die Fahrbahn rechts und links ein. Die Straßenverkehrsfläche hat eine Gesamtbreite von 5,50 m.

Die Kosten für den Ausbau der Erschließungsstraße Am Sonnenacker im südlichen Bereich des Plangebietes sind von der Gemeinschaft der Pulower Landwerkstätten zu tragen. Hierzu wird ein städtebaulicher Vertrag zwischen der Stadt Lössen und der Gemeinschaft der Pulower Landwerkstätten geschlossen.

Mit der Fortführung des Straßenverlaufs im Süden des Plangebietes und der Einmündung der Planstraße A in die bereits vorhandene Straßenverkehrsfläche nördlich des Baufeldes 10 entsteht ein geschlossenes internes Erschließungssystem innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6.

Für die verkehrliche Erschließung der vorgesehenen Einzelhäuser sowie für die Baufelder 3 und 7 werden Stichstraßen, die in der Planzeichnung (Teil A) als Planstraße B ausgewiesen werden, mit einer Gesamtbreite von 4,50 m festgesetzt. Die Fahrbahn ist 3,50 m breit. An die Fahrbahn schließt rechts und links das Bankett mit einer jeweiligen Breite von 0,50 m an.

Die öffentlichen und privaten Straßenverkehrsflächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulwer Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lassin werden mit einer wassergebundenen Oberfläche ausgebildet.

Zur Gewährleistung der städtebaulichen Ordnung wird im westlichen Bereich des Plangebietes eine Fläche für den ruhenden Verkehr ausgewiesen.

Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung Parkplatz dient der Unterbringung von Pkw-Stellplätzen für die Angestellten sowie für die Besucher der Klangwerkstatt „feltone products“ auf dem Gelände der Pulower Landwerkstätten.

Bei der Erweiterung des internen Erschließungssystems und der Errichtung des Parkplatzes für den ruhenden Verkehr ist darauf zu achten, dass keine Sichtbehinderungen für Verkehrsteilnehmer – auch zu einem späteren Zeitpunkt – durch geplante Bebauung, Bepflanzung, parkende Fahrzeuge oder Werbeanlagen entstehen dürfen.

#### **5.4 Ver- und Entsorgung**

Zur Ver- und Entsorgung wurden bereits einige Angaben unter Punkt 4.3 vorgenommen. Ein Teil der Versorgungsleitungen ist im Zuge der Neuerrichtung von baulichen Anlagen und Gebäudeerweiterungen neu zu verlegen.

##### **• Wasserversorgung**

Die Versorgung mit Trinkwasser ist durch Anschluss an das vorhandene Leitungssystem vorgesehen.

Bezüglich der Trinkwasserversorgung muss sichergestellt werden, dass für das Plangebiet gesundheitlich einwandfreies Trinkwasser in der geforderten Menge und bei ausreichendem Druck zur Verfügung steht.

##### **• Schmutzwasserentsorgung**

Im Zuge der Realisierung der geplanten Bebauung im Nordwesten des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 sollen die vorhandenen Klärteiche aufgegeben werden.

Östlich des Baufeldes 1 wird mit der Realisierung der geplanten Bebauung eine vollbiologische Kläranlage zur Abwasserbehandlung und Abwasserbeseitigung neu angeordnet.

Weiterhin ist es vorgesehen, zwischen den Baufeldern 4 und 5 sowie zwischen den Baufeldern 3 und 7 jeweils eine Kläranlage zu errichten.

Für die Abwasserbeseitigung der vorgesehenen Gebäudeerweiterungen und der geplanten Neubebauungen für die vorhandenen Nutzungen auf dem Gelände der Pulower Landwerkstätten ist der Bau einer weiteren vollbiologischen Kläranlage im Osten des Plangebietes vorgesehen. Eine entsprechende Flächenausweisung ist östlich des Baufeldes 9 vorgenommen worden.

In der Planzeichnung (Teil A) wird westlich des Baufeldes 3 eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Abwasser (Kläranlage) zur Entsorgung des Schmutzwassers für das vorhandene Gebäude ausgewiesen.

Der Gesetzgeber fordert, dass nur noch vollbiologisch arbeitende Kleinkläranlagen errichtet und betrieben werden dürfen, um einen nachhaltigen und nachprüfaren Gewässerschutz für das Grundwasser als wichtigste Trinkwasserquelle sowie für die Oberflächengewässer sicherzustellen.

Für die Flurstücke 45, 46 und 125 wurden die Baugrundverhältnisse ermittelt und hinsichtlich einer möglichen Verrieselung durch einen Ingenieur für Baugrund, Herrn Hartmut Köhler, untersucht. Es wurde festgestellt, dass der Standort bezüglich der Baugrundverhältnisse für das Bauvorhaben – außer im Norden und bedingt im Westen – schlecht geeignet ist. Es wird in die geotechnische Kategorie 1 gemäß DIN 4020 eingeordnet. Folglich ist eine Einleitung des gereinigten Abwassers ins Grundwasser auf dem Gelände der Pulower Landwerkstätten nur sehr bedingt möglich.

Die Einleitung des gereinigten Abwassers in eine Vorflut ist aufgrund der enormen Entfernung der nächsten Vorflut aus Kostengründen in Abstimmung mit dem Amt Am Peenestrom und der Stadt Lassin verworfen worden. Die nächste Vorflut befindet sich nordöstlich des Ortes Pulow. Für einen direkten Weg wären zahlreiche Grunddienstbarkeiten für die Sicherung der Leitungsrechte erforderlich.

Das gereinigte Abwasser aus den Kläranlagen soll im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 versickern.

#### • **Regenwasserentsorgung**

Die Regenwasserentsorgung ist getrennt von der Schmutzwasserentsorgung vorzunehmen.

Von den Dach- und Stellflächen anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser kann schadlos gegen Anlieger auf dem eigenen Grundstück versickern. Ist eine Versickerung nicht möglich, so ist das anfallende Regenwasser auf dem Grundstück zu sammeln.

Das anfallende Niederschlagswasser von den Straßenverkehrsflächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 wird in einer Sedimentationsanlage mit Leichtstoffrückhaltung gesammelt und gereinigt. Das gereinigte Niederschlagswasser wird über eine langgestreckte Versickerungsmulde eingeleitet. Die Versickerungsmulde befindet sich südlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6.

Für die Einleitung des gereinigten Niederschlagswassers in das Grundwasser wurde bereits eine Einleitgenehmigung bei der unteren Wasserbehörde beantragt. Eine Einleitgenehmigung liegt dem Vorhabenträger vor.

#### • **Löschwasserversorgung**

Zur Sicherung der Löschwasserversorgung werden die vorhandenen drei Zisternen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 in der Planzeichnung (Teil A) festgesetzt.

Eine Löschwasserentnahmestelle ist im Plangebiet zwischen den Baufeldern 6 und 9 vorhanden.

Die zweite Zisterne befindet sich nördlich des Baufeldes 6.

Unter Berücksichtigung der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung beträgt der Richtwert für den Löschwasserbedarf 96 m<sup>3</sup>/h.

Der Löschwasserbedarf ist für zwei Stunden vorzuhalten. Demzufolge müssen im Plangebiet 192 m<sup>3</sup>/h Löschwasser bereitgestellt werden.



Aufgrund der geplanten Bebauung im Plangebiet wird eine dritte Zisterne zur Sicherung des geforderten Löschwasserbedarfs aufbereitet und in der Planzeichnung (Teil A) festgesetzt. Die dritte Zisterne befindet sich nordöstlich des aufgezogenen Baufeldes 9.

Das Löschwasser in den vorhandenen Zisternen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 reicht aus, um den geforderten Löschwasserbedarf zu decken.

Für die Lassinaner Feuerwehr sind die Zuwegung und der Zugang zu den Zisternen gesichert. Weiterhin wird ein Schlüsseldepot, in dem die Schlüssel für die äußere Einfriedung bzw. für Schrankenanlagen für die Feuerwehr hinterlegt werden, eingerichtet.

#### ● **Beheizung**

Die Beheizung der vorhandenen und geplanten Gebäude sowie Gebäudeerweiterungen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 ist mit Flüssiggas und Festbrennstoffen vorgesehen.

Die vorhandenen Produktions- und Lagerhallen im Bau Feld 6 werden durch eine Luftwärmepumpe beheizt.

#### ● **Elektroversorgung**

Im räumlichen Geltungsbereich befinden sich keine Versorgungsanlagen der E.DIS AG.

Das angezeigte Gebiet ist derzeit nicht elektrisch erschlossen, kann jedoch durch Erweiterung des vorhandenen Anlagenbestandes der E.DIS AG abgesichert werden.

#### ● **Telekommunikation**

Zur telekommunikationstechnischen Versorgung der vorgesehenen Bebauung im Plangebiet ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien vorzunehmen.

Im Vorfeld der Erschließung ist der Abschluss eines Erschließungsvertrages mit dem Erschließungsträger (Bau träger) notwendig.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten für die telekommunikationstechnische Erschließung und gegebenenfalls der Anbindung des Bebauungsplangebietes eine Kostenbeteiligung durch den Bau träger erforderlich ist.

Für die nicht öffentlichen Verkehrsflächen ist die Sicherung der Telekommunikationslinien mittels Dienstbarkeit zu gewährleisten.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens 2 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

## 5.5 Festsetzungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

### • Grünordnerische Festsetzungen und Maßnahmen

Mit der Ausweisung der Baufelder und der Straßenverkehrsflächen innerhalb des Plangebietes erfolgt ein Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. 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.

Im Umweltbericht (Teil 2 der Begründung) werden die Auswirkungen des Eingriffs in Bezug zum Naturhaushalt und zum Landschaftsbild dargestellt und bewertet.

Die notwendigen Kompensationsmaßnahmen wurden ermittelt und festgelegt.

Als Ersatzmaßnahme außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 ist anteilig für die Eingriffe in Natur und Landschaft durch Ausweisung der **Baufelder 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 und 11 sowie für die Ausweisung der Verkehrsflächen** die Zuordnung der erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente von insgesamt 8.435 KFÄ zur Ökokontierung VG 027 „Anlage von Mager- und Streuobstwiesen bei Wangelkow“ auszuführen.

Die geplante Ökokontomaßnahme liegt im Landkreis Vorpommern-Greifswald östlich der Ortslage Wangelkow.

Die Flächen der Ökokontomaßnahme befinden sich in der Gemarkung Wangelkow, Flur 1, Flurstücke 22/1, 30/1, 31/4 und 73/5.

Naturräumlich gesehen wird die Fläche der Großlandschaft der Vorpommerschen Lehmplatten und der Landschaftszone Vorpommersches Flachland zugeordnet.

Die Ökokontomaßnahme umfasst 3 Teilmaßnahmen mit einer Gesamtfläche von 73.570 m<sup>2</sup> und einem Aufwertungspotenzial von insgesamt 267.939 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ).

Die Teilgebiete gliedern sich folgendermaßen auf:

|                   | Maßnahme                                                  | Fläche in m <sup>2</sup> | Kompensationsflächenäquivalent in m <sup>2</sup> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Maßnahmenfläche 1 | M 1<br>Entwicklung von Heiden,<br>Trocken- und Magerrasen | 49.539,69                | 198.159                                          |
| Maßnahmenfläche 2 | M 2<br>Anlage eines Feldgehölzes                          | 4.616,78                 | 11.542                                           |
| Maßnahmenfläche 3 | M 3<br>Anlage einer Streuobstwiese                        | 19.412,90                | 58.238                                           |

Umgesetzt wurde bislang die Teilmaßnahme M1 „Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen“ Maßnahmenfläche 1 auf einer Fläche von 49.539 m<sup>2</sup> mit einem Wert von 198.159 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ).

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist es, auf den vorhandenen Ackerflächen durch eine extensive Grünlandbewirtschaftung großflächig Magerrasenbiotope zu entwickeln. Dazu werden die Flächen aus der Ackernutzung genommen und als einschürige Mähwiesen bewirtschaftet oder alternativ mit Schafen beweidet.

Zur Aufwertung des Landschaftsbildes sowie des Lebensraumes von Gebüschbrütern sind weiterhin die Anlage von Feldhecken und eines Feldgehölzes zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen.

Die Magerrasenbiotope werden zusätzlich durch Lesesteinhaufen als Habitate für Reptilien ergänzt.

Weiterhin ist die Anlage einer Streuobstwiese als Landschaftselement historischer Nutzungsformen vorgesehen, die insbesondere dem Erhalt alter bzw. selten gewordener Obstsorten dient.

Durch die Anlage unterschiedlicher Habitatstrukturen soll sich ein vielfältiger, reich strukturierter Lebensraum für typische Tierarten bzw. Tierartengruppen der extensiv genutzten, offenen und halboffenen Landschaftsräume trockener Standorte herausbilden.

Die Kompensation der hervorgerufenen Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Ausweisung des **Baufeldes 3** werden durch Einzahlung in das Ökokonto „Naturwald Busdorf“ geleistet.

Das Ökokonto und gleichnamige Landschaftsschutzgebiet „Naturwald Busdorf“ liegt ungefähr 5 km südlich von Greifswald im Naturraum „Vorpommersches Flachland“.

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent beträgt 147 m<sup>2</sup>KFÄ. Die Gesamtfläche des Ökokontos beträgt 179,13 ha.

Geomorphologisch handelt es sich bei diesem Gebiet um eine vermoorte flache Senke in der Grundmoräne. Auf den hydromorphen Böden ist der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald die dominante Vegetationsform. An den sehr feuchten Bereichen ist wiederum der Sumpfseggen-Eschen-Erlenbruchwald stark verbreitet.

In dem Ökokonto „Naturwald Busdorf“ wird die natürliche, eigendynamische Entwicklung des Waldökosystems der überwiegenden Erlen-Eschen Bruchwälder mit einem ungestörten Ablauf der natürlichen Prozesse ohne wirtschaftsbestimmte Nutzung (Naturwaldentwicklung – Prozessschutz) gesichert.

Dabei steht die unbeeinflusste Entwicklung der Lebensbedingungen für Arten und Lebensgemeinschaften natürlicher Wälder ohne aktive menschliche Steuerung, möglichst als räumlich-zeitlich wechselndes Mosaik, im Vordergrund. Es ist auf der gesamten Fläche von ca. 173 ha die Entwicklung von Wirtschaftswald zu Naturwald („Urwald“) durch einen dauerhaften, flächigen Nutzungsverzicht und Belassen von Tot- und Altholz gesichert worden.

Im Bereich der nicht standortgerechten Nadelholzbestände kommt es zur Umwandlung in die auf dem jeweiligen Standort natürlich vorkommenden Waldgesellschaften durch größtenteils freie Sukzession.

Durch die Einzahlungen auf die zwei Ökokonten können die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lassin vollständig kompensiert werden.

- **Fällung von Einzelbäumen**

Einzelbäume gemäß Baumschutzkompensationserlass sind Bäume mit einem Stammumfang ab 50 cm, gemessen in einer Höhe von 130 cm über dem Erdboden.

Es ist die Fällung von einer vierstämmigen Eiche und einer Kirsche erforderlich.

Für die zu fällenden Bäume besteht gemäß dem Baumschutzkompensationserlass für den Kompensationspflichtigen eine Pflicht zur Pflanzung im Verhältnis 1 : 1. Für den darüber hinaus gehenden Kompensationsumfang besteht ein Wahlrecht, ob zusätzliche Anpflanzungen vorgenommen werden oder Ausgleichszahlungen geleistet werden.

Die Ausgleichspflanzungen sollen nach Möglichkeit auf dem betroffenen Grundstück vorgenommen werden. Gemäß Baumschutzkompensationserlass ist die Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen alter Kultursorten möglich.

Als Ersatzpflanzung für die erforderlichen Baumfällungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 ist die Pflanzung von 5 Stück Obstbäumen vorgesehen.

Für die mit Pflanzgebot festgesetzten Pflanzungen sind standortgerechte, landschaftstypische Gehölze entsprechend der Vorschlagsliste der Gehölzverwendung als Hochstämme mit Ballen und einem Stammumfang von 10-12 cm zu verwenden.

Die mit Anpflanzgebot festgesetzten Bäume sind auf Dauer zu erhalten und bei Abgang durch Ersatzpflanzungen der gleichen Art zu ergänzen.

- **Festsetzungen und Maßnahmen zum Artenschutz**

Durch die Niederlassung der Kleinbetriebe und Handwerksstätten auf dem Gelände der ehemaligen Schweinemastanlage am Ortstrand von Pulow fand eine Wiederbelebung des Standortes statt.

Einem Verfall der vorhandenen baulichen Anlagen wurde entgegengewirkt und gleichzeitig wurde ein städtebaulicher Missstand beseitigt.

Die Eingriffe in den Naturraum und das Landschaftsbild werden durch die aufgelockerte Bebauung gering gehalten.

Mit der Ausweisung von Baufeldern für die geplanten baulichen Maßnahmen erfolgt ein Eingriff in Natur und Landschaft. Gemäß § 15 BNatSchG sind Eingriffe in den Naturhaushalt auszugleichen. Der zu erwartende Eingriff bezieht sich im Wesentlichen auf die Versiegelung bisheriger unbebauter, ungenutzter und zum Teil begrünter Flächen.

Im Umweltbericht (Teil 2 der Begründung) werden die Auswirkungen des Eingriffs in Bezug auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dargestellt und bewertet. Die mit den geplanten Baumaßnahmen verbundenen Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung aufgestellt. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurden ermittelt und festgelegt.

Die grünordnerischen Maßnahmen sollen dem Ausgleich des Eingriffs in den Naturhaushalt dienen und eine Einbindung der neuen Bebauung in den umgebenden Landschaftsraum unterstützen.

Die Aufstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde durch die Gemeinschaft der Pulower Landwerkstätten beauftragt. Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wurde vom Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung im September 2016 für die geplanten Maßnahmen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 erarbeitet.

Zur Anwendung der Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen, die bei der weiteren Konfliktanalyse entsprechend zu berücksichtigen sind:

- Um Tötungen, Verletzungen und erhebliche Störungen von möglichen Brutvögeln und Laubfröschen zu vermeiden, dürfen Gehölzrodungen und andere biotopverändernde Maßnahmen (z. B. Baufeldfreimachung, Mahd, Planierungen) nur im Zeitraum von Oktober bis März durchgeführt werden.
- Um Störungen, Verletzungen und Tötungen zu vermeiden, sind während der Haupt-Wanderungszeit von Amphibien, im Zeitraum März/April, Amphibienschutzzäune um Baugruben aufzustellen oder es dürfen keine Baugruben angelegt werden.
- Erhalt von Gehölzen abseits der Baufelder.

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird als gutachterliches Fazit festgestellt, dass bei Durchführung der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen dem Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz begegnet werden kann.

Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz zulässig.

## **5.6 Sonstige Angaben**

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lassen werden planungsrelevante Belange untersucht und in die Begründung aufgenommen. Die Aufnahme weiterer Hinweise erfolgt im Rahmen der Durchführung des Bauleitplanverfahrens.

### **▪ Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachbereich Bodendenkmalpflege**

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.

Gemäß § 7 Abs. 1 DSchG M-V bedarf, wer Denkmale beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will, in der Umgebung von Denkmalen Maßnahmen durchführen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild oder die Substanz des Denkmals erheblich beeinträchtigt wird, einer Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde.

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 v. 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.

▪ **Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachbereich Abfallwirtschaft**

Seit dem 01.01.2017 verfügt der Landkreis Vorpommern-Greifswald über eine einheitliche Satzung über die Abfallentsorgung (Abfallwirtschaftssatzung – AwS). Diese neue Satzung ist einzuhalten.

Die Satzung ist über das Umweltamt des Landkreises zu erhalten oder über die Internetseiten des Landkreises (<http://www.kreis-vg.de>) sowie der Ver- und Entsorgungsgesellschaft des Landkreises Vorpommern-Greifswald mbH (<http://www.vevg-karlsburg.de>) verfügbar.

Anfallende Abfälle, die nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen, sind einer gesonderten nachweislichen Entsorgung durch hierfür zugelassene Firmen zuzuführen.

Bei der Verwertung des anfallenden Bodenaushubs und anderer mineralischer Abfälle sind die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln – der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20, von 11/1997, 11/2003 und 11/2004, zu beachten. Unbelasteter Erdaushub ist möglichst am Anfallort einzubauen.

Während der Baumaßnahme auftretende Hinweise auf Altlastverdachtsflächen (vererdete Müllkörper, Verunreinigungen des Bodens, Oberflächen- und Grundwassers u. a.) sind der unteren Abfallbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald sofort anzuzeigen. Die Arbeiten sind gegebenenfalls zu unterbrechen.

Die Müll- bzw. Wertstoffcontainerstandorte sind zweckmäßig und bürgerfreundlich zu planen und herzurichten. Dabei ist Folgendes zu beachten:

Die Straßen sind so zu gestalten, dass ein sicheres Befahren mit Entsorgungsfahrzeugen möglich ist (§ 45 Absatz 1 Unfallverhütungsvorschrift „Fahrzeuge“ – BGV D 29). Danach wird unter anderem eine Mindestbreite von 3,55 m ohne Begegnungsverkehr und 4,75 m mit Begegnungsverkehr gefordert.

Weiterhin sind die Zufahrten zu den Müllbehälterstandorten so anzulegen, dass ein Rückwärtsfahren mit Müllfahrzeugen nicht erforderlich ist (§ 16 Unfallverhütungsvorschrift „Müllbeseitigung“ – BGV C 27).

Für die Errichtung von Stichstraßen und -wegen gilt demnach, dass am Ende der Stichstraße und des -weges eine geeignete Wendeanlage vorhanden sein muss.

Wendeanlagen können als Wendehammer, Wendekreis oder Wendeschleife ausgeführt werden. Dabei sind die Vorschriften der UVV – VBG 126 zu beachten.

Die während der Baumaßnahmen anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß entsprechend den Forderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212) in der zuletzt gültigen Fassung zu sortieren und anschließend einer Verwertung, Behandlung oder Entsorgung zuzuführen. Unbelastete Bauschuttabfälle sind zur Wiederverwertung einer Recyclinganlage zuzuführen.

Gefährliche Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Nach § 50 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes besteht hierfür eine gesetzliche Nachweispflicht in Form des Verwertungs- und Beseitigungsnachweises. Informationen und Genehmigungen sind beim Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern, Dienststelle Stralsund einzuholen.

Beim Umgang mit Asbest und asbesthaltigen Produkten sind die Technischen Regeln für Gefahrstoffe, TRGS 519, Asbest-, Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (BArbBl. Nr. 3/1995 S. 52) vom März 1995 und das Merkblatt der Länderarbeitsgruppe (LAGA) „Entsorgung asbesthaltiger Abfälle“ zu beachten. Danach sind asbesthaltige Abfälle getrennt zu erfassen und entsprechend der Richtlinie zu transportieren und abzulagern. Die Zuführung zu einer Bauschuttrecyclinganlage ist unzulässig.

Entsprechend der Richtlinie TRGS 519 hat vor Beginn der Arbeiten mit Asbest eine sofortige Anzeige an das Amt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit Stralsund, Frankendamm 17, 18439 Stralsund zu erfolgen.

Pflanzliche Abfälle aus Grünschnitt, Ausästarbeiten, Baumrodungen usw. sind zu kompostieren bzw. einer Schredderanlage zuzuführen.

▪ **Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachbereich Bodenschutz**

Bei der Erweiterung der Bestandsgebäude sollte auch die Bausubstanz überprüft werden. An Stallanlagen befinden sich oft Anbauten, in denen sich Kompressoren befanden. Das aus den Kompressoren ausgetretene Öl wurde über Rohre zur Außenseite des Gebäudes geleitet. Einrichtungen zum Auffangen des Öls fehlten oft, so dass eine Kontamination nicht nur der Bausubstanz, sondern auch des Bodens eingetreten sein kann.

Hinweise auf Verunreinigungen des Bodens sind der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises (Standort Anklam) sofort anzuzeigen. Die Arbeiten sind gegebenenfalls zu unterbrechen.

Im Rahmen der planerischen Abwägung sind die Zielsetzungen und Grundsätze des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) in der zuletzt gültigen Fassung und des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG M-V) vom 04. Juli 2011 (GVObI. M-V S. 759) zu berücksichtigen.

Danach haben alle, die auf den Boden einwirken oder beabsichtigen, auf den Boden einzuwirken, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen, insbesondere bodenschädigende Prozesse, nicht hervorgerufen werden. Mit dem Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Flächenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Treten während der Baumaßnahme Überschussböden auf oder ist es notwendig, Fremdböden auf- oder einzubringen, so haben entsprechend § 7 BBodSchG die Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.

Die Forderungen der §§ 9 bis 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554) in der zuletzt gültigen Fassung sind zu beachten. Ergänzend sind die Vorschriften der TR LAGA 20 von 11/1997, 11/2003 und 11/2004 für die Verwertung des Bodens und anderer mineralischer Abfälle einzuhalten.

Unbelasteter Bodenaushub ist am Anfallort wieder einzubauen. Ist dies nicht möglich, so ist die untere Bodenschutzbehörde (Standort Anklam) über den Verbleib des Bodens zu informieren.

▪ **Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachgebiet Hygiene-, Umweltmedizin und Hafenärztlicher Dienst**

Trinkwasser

Es ist sicherzustellen, dass an allen Entnahmeventilen einwandfreies Trinkwasser in der geforderten Menge und bei ausreichendem Druck zur Verfügung steht. Die Errichtung der Trinkwasseranlage ist nach den anerkannten Regeln der Technik von einem eingetragenen Installationsunternehmen (Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens) auszuführen.

Vor der Inbetriebnahme der Trinkwasserhausinstallation ist ein Nachweis über die mikrobiologisch einwandfreie Beschaffenheit des Trinkwassers zu erbringen.

Gewerblicher Bereich

Die einzelnen Gewerbefunktionen mit öffentlichem Charakter (geplante gastronomische Einrichtungen, kleine Verkaufseinrichtungen) sind nach entsprechender Überplanung zur weiteren Bearbeitung beim Gesundheitsamt Vorpommern-Greifswald vorzulegen.

Schutzgut Mensch/Gesundheit

Durch die bereits vorhandenen sowie geplanten gewerblichen Nutzungen darf es zu keinerlei Gefährdung der menschlichen Gesundheit oder Belästigungen und Einschränkungen des menschlichen Wohlbefindens durch Lärm und Schadstoffe kommen.

Durch das vorgelegte schalltechnische Gutachten wird ausgeschlossen, dass durch die Nutzungen des Plangebietes unzulässige Lärmemissionen auf die angrenzenden Wohnbebauungen des Ortes Pulow einwirken.

▪ **Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachbereich Immissionsschutz**

Auflagen

Es sind die Bestimmungen der Ersten bzw. Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft [TA Luft] bzw. zum Schutz gegen Lärm [TA Lärm]) einzuhalten.

Weiterhin sind gemäß der §§ 22 und 23 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen (insbesondere Lärm, Erschütterungen und Staub) zu verhindern bzw. unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Hinweise

Für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Feuerungsanlagen, die keiner Genehmigung nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bedürfen, gilt die Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen – 1. BImSchV) vom 26.10.2010 (BGBl. I S. 38).

Die Überwachung der Heizungsanlage ist gemäß 1. BImSchV durch den zuständigen Bezirksschornsteinfeger zu gewährleisten. Gemäß § 14 der genannten Verordnung hat der Betreiber der Feuerungsanlage innerhalb von 4 Wochen nach der Inbetriebnahme eine Messung durch den Bezirksschornsteinfeger durchführen zu lassen.

Insbesondere hinsichtlich bei der Planung haustechnischer Anlagen (z. B. Wärmepumpe) ist sicherzustellen, dass die in der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. S. 503) festgesetzten Immissionsrichtwerte eingehalten werden.



Während der Bauphase sind die Bestimmungen der 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV) sowie die Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Bau- lärm in der jeweils aktuellen Fassung einzuhalten.

Ferner sind die Bestimmungen der Ersten bzw. Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft [TA Luft] bzw. zum Schutz gegen Lärm [TA Lärm]) einzuhalten.

▪ **Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachgebiet Verkehrsstelle**

Bei Veränderungen der Verkehrsführung oder beim Neu-, Um- und Ausbau von Straßen, Wegen, Plätzen und anderen Verkehrsflächen sind die entsprechenden Unterlagen (z. B. Lageplan mit Maßen, Markierungs- und Beschilderungsplan) rechtzeitig zur gesonderten Stellungnahme der unteren Verkehrsbehörde vorzulegen.

Sowohl bei der Planung als auch bei der Ausführung sowie Anbindung an bestehende Verkehrsflächen sind die entsprechenden baulichen Voraussetzungen zu schaffen, damit die spätere Beschilderung und Markierung dazu passen. Dies gilt gleichermaßen für „normale“ Straßen, auch wenn die neu zu schaffende(n) Verkehrsfläche(n) später als verkehrsberuhigter Bereich bzw. als Tempo-30-Zone beschildert werden soll(en).

Zur Erläuterung: Von zentraler Bedeutung für die Akzeptanz und Funktionalität der durch Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen ausgesprochenen Regelungen gilt das Prinzip „der Einheit von Bau und Betrieb“. Darunter wird die Widerspruchsfreiheit zwischen der baulichen Gestaltung und den betrieblichen Anforderungen von Verkehrsanlagen verstanden. So soll beispielsweise an einer Kreuzung die Straße mit Vorfahrt gleichzeitig diejenige sein, die auch die größere Bedeutung in ihrer Straßenbreite, in ihrer Trassierung und ihrem gesamten Erscheinungsbild zum Ausdruck bringt. Funktionale Bestandteile (wie zum Beispiel die Klassifikation einer Straße) sollten dagegen in den Hintergrund treten.

Vorzuziehen ist also eine bauliche Gestaltung/Umgestaltung, die den betrieblichen Anforderungen besser Rechnung trägt, so dass auf unnötige oder verwirrende Verkehrsbeschilderung bzw. Sonderformen (wie zum Beispiel abknickende Vorfahrten, Vorfahrtsregelung in Tempo-30-Zonen etc.) verzichtet werden kann [vgl. hierzu auch die Ausführungen der Technischen Universität Berlin, Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP) – Prof. Dr. v. Hirschhausen, Prof. Dr. Beckers v. 19.05.2015].

Durch (auch zu einem späteren Zeitpunkt geplante) Bebauung, Bepflanzung, parkende Fahrzeuge oder Werbeanlagen dürfen keine Sichtbehinderungen für Verkehrsteilnehmer entstehen.

Die Straßen müssen so angelegt werden, dass die Befahrbarkeit für Ver- und Entsorgungsfahrzeuge sowie Rettungsfahrzeuge und Feuerwehr gewährleistet ist und eine (eventuell geplante) Vorfahrtsregelung „Rechts vor Links“ eindeutig und zweifelsfrei erkennbar ist.

Vor dem Beginn von Arbeiten, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, müssen die Unternehmer – die Bauunternehmer unter Vorlage eines Verkehrszeichenplans – von der unteren Straßenverkehrsbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald verkehrsrechtliche Anordnungen (nach § 45 StVO Abs. 1 bis 3) darüber einholen, wie ihre Arbeitsstellen abzusperren und zu kennzeichnen sind, ob und wie der Verkehr – auch bei teilweiser Straßensperrung – zu beschränken, zu leiten und zu regeln ist, ferner ob und wie sie gesperrte Straßen und Umleitungen zu kennzeichnen haben.

Dem Antrag ist die entsprechende Auftrags- bzw. Sondernutzungserlaubnis des zuständigen Straßenbaulastträgers beizufügen.

Bei Verkehrsraumeinschränkungen ist rechtzeitig vor Baubeginn durch die beauftragte Bau-firma bei der unteren Straßenverkehrsbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald eine verkehrsrechtliche Anordnung gemäß § 45 StVO zu beantragen. Dem Antrag sind die entsprechende Aufgrabeerlaubnis/Sondernutzungserlaubnis des zuständigen Straßenbau-lasträgers sowie ein Verkehrszeichenplan für die Baustellenabsicherung beizufügen.

Bei Maßnahmen im öffentlichen Verkehrsraum ist der Veranlasser verpflichtet, solche Tech-nologien anzuwenden, dass für den Verkehrsablauf die günstigste Lösung erzielt wird. Der Verkehrsablauf und die Sicherheit im Straßenverkehr besitzen gegenüber den Maßnahmen, die zur Einschränkung bzw. zeitweiligen Aufhebung der öffentlichen Nutzung von Straßen führen, den Vorrang. Diese Grundsätze sind bereits in der Phase der Vorbereitung der Bau-maßnahme zu beachten. Alle Baumaßnahmen bzw. Beeinträchtigungen, die den Straßen-körper mit seinen Nebenanlagen betreffen, sind mit dem zuständigen Straßenbaulastträger abzustimmen.

Seitens des Baulastträgers ist – rechtzeitig vor Fertigstellung – ein Vor-Ort-Termin mit der Polizeiinspektion Anklam sowie der unteren Straßenverkehrsbehörde zu vereinbaren, um vor Ort die endgültigen Standorte der Verkehrszeichen, Markierungen usw. festzulegen. Im Er-gebnis dieses Vor-Ort-Termins sowie eventuell notwendig werdender Anhörung weiterer Be-hörden und Institutionen, soweit ihr Zuständigkeitsbereich berührt ist, wird dann die entspre-chende verkehrsrechtliche Anordnung erlassen.

▪ **Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Kataster- und Vermessungsamt**

Im Bereich der geplanten Maßnahme befinden sich die Aufnahmepunkte 04 und 08, deren Erhalt gesichert werden muss.

Diese Festpunkte sind mit Vermessungsmarken im Sinne des § 26 des Gesetzes über das amtliche Geoinformations- und Vermessungswesen (Geoinformations- und Vermessungsge-setz - GeoVermG M-V) vom 16. Dezember 2010 (GVObI. M-V S. 713) gekennzeichnet. Die-se Festpunkte dürfen nur von den in § 5 Absatz 2 GeoVermG M-V genannten Stellen einge-bracht, in ihrer Lage verändert oder entfernt werden.

Der Träger bzw. der Ausführende der Maßnahme ist verpflichtet zu prüfen, ob eine solche Gefährdung besteht. Er muss dies rechtzeitig, jedoch mindestens zwei Monate vor Beginn der Maßnahmen vor Ort, der unteren Vermessungs- und Geoinformationsbehörde mitteilen.

▪ **Belange des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachgebiet Wasserwirtschaft**

Das Vorhaben befindet sich in der rechtskräftigen Trinkwasserschutzzone IV der Wasserfas-sung Lassen Nr. MV-WSG-2049-01 (Kreistag Wolgast, Beschluss-Nr. 17-2/74 vom 25.07.1974).

Gemäß § 52 WHG in Verbindung mit dem DVGW-Regelwerk Arbeitsblatt W 101 ist die Durchführung bestimmter Maßnahmen, Tätigkeiten und Bauvorhaben innerhalb der Schutz-zone verboten. Im Einzelnen ist dies im Regelwerk nachzulesen.

Für die Einleitung des gesammelten Niederschlagswassers der Verkehrsflächen in eine Vor-flut ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß §§ 2, 3, 8, 9 und 10 des Wasserhaushaltsge-setzes (WHG) erforderlich.

Diese ist vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu beantragen. Dazu ist das Bauausführungsprojekt (Ausführungsplanung) mit den detaillierten Angaben zur Einleitstelle auf Antragsformular mit Unterschrift des Bauherrn einzureichen. Die Koordinaten der Einleitstelle sind im System ETRS 89/UTM Zone 33 N anzugeben.

Die Stellungnahme des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes ist den Antragsunterlagen beizufügen.

Folgende Antragsunterlagen sind einzureichen:

1. Übersichtsplan (M 1 : 10.000) mit eingezeichnetem Vorhaben und genauer Kennzeichnung der Einleitstelle
2. detaillierter Entwässerungsplan des Vorhabengebietes (Abläufe, Leitungsverlauf, Nennweite, Material)
3. Zustimmung des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes bzw. des Rechtsträgers des Gewässers
4. Ausführung des Einlaufbauwerks
5. Berechnung des abzuleitenden Niederschlagswassers und Bewertung nach DWA-M-153
6. Stellungnahme des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern, da geplant ist, den Pulower See zu sanieren.

Alle Unterlagen sind auch in digitaler Form einzureichen.

Vor Einleitung in den Vorfluter ist eine Sedimentationsanlage mit Leichtstoffrückhaltung vorzusehen. Die Revisionsschächte sind mit Sandfängen auszustatten.

Im Baufeld 2 sollen die vorhandenen Fahrsilos abgerissen werden. Die vorhandenen Sickersaftbehälter sind vorher vollständig zu entleeren. Noch vorhandene Sickersäfte sind landwirtschaftlich zu verwerten. Anschließend sind die Behälter vollständig auszubauen und fachgerecht zu entsorgen.

Für die vorhandene Pflanzenkläranlage ist bei weiteren Anschlüssen eine neue wasserrechtliche Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu beantragen. Ansprechpartnerin ist Frau Lisson, Telefon 03834 87603253.

Für den Bau der neuen Abwasseranlagen (vollbiologische Kleinkläranlage) sind gesondert wasserrechtliche Erlaubnisse bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu beantragen. Ansprechpartnerin ist Frau Lisson, Telefon 03834 87603253.

Die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung ist mit dem zuständigen Zweckverband Wasser/Abwasser bzw. Rechtsträger der Anlage abzustimmen.

Eine fachgerechte Abwasserbehandlung ist sicherzustellen.

Die Ableitung des Regenwassers hat getrennt vom Abwasser zu erfolgen. Von den Dach- und Stellflächen anfallendes unbelastetes Regenwasser kann schadlos gegen Anlieger auf dem Grundstück versickert werden.

Die Stellplätze für Kraftfahrzeuge sind so herzurichten, dass keine wassergefährdenden Stoffe (Treib- und Schmierstoffe) in den Untergrund versickern können. Festgestellte Verunreinigungen sind sofort zu beseitigen.

Das anfallende Abbruchmaterial ist gegen eindringendes Niederschlagswasser zu sichern, so dass Verunreinigungen des Bodens, des Grund- bzw. des Oberflächenwassers und der Kanalisation sicher vermieden werden.

Die vorhandenen zwei Zisternen (ehemalige Güllebehälter) sollen der Löschwasserversorgung dienen. Diese Zisternen sind vom Unrat zu befreien und gründlich zu reinigen. Die Abläufe von der Sohle der Zisternen sind fachgerecht zurückzubauen und zu verschließen. Das Gelände ist gegen unbefugtes Betreten zu sichern. Ungereinigtes Niederschlagswasser der Verkehrsflächen darf nicht eingeleitet werden.

Falls die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen zum Betrieb der Heizungsanlage (Öllagerung) vorgesehen ist, ist diese bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald gesondert anzuzeigen (Ansprechpartner: Herr Wiening, Telefon 03834 87603256).

Falls der Einbau einer Erdwärmesondenanlage (Wärmepumpe) vorgesehen ist, ist dafür vor Beginn der Arbeiten zur Errichtung dieser Anlage gesondert eine Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu beantragen. Antragsformulare für die Nutzung von Erdwärme liegen bei der unteren Wasserbehörde vor (Ansprechpartner: Herr Wegener, Telefon 03834 87603260).

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist besondere Vorsicht geboten. Im Falle einer Havarie mit wassergefährdenden Stoffen ist unverzüglich die zuständige untere Wasserbehörde zu benachrichtigen.

▪ **Belange des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern**

Im Plangebiet befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagentetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Dennoch sind für weitere Planungen und Vorhaben die Informationen im Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte zu beachten.

Aufnahmepunkte sind ebenfalls zu schützen.

▪ **Belange der Freiwilligen Feuerwehr Lüssan**

Die Zisternen sind vor Verschmutzung und Verschlammung zu schützen.

Die Entnahmestellen müssen frostsicher sein.

▪ **Belange der Deutschen Telekom Technik GmbH**

Im Plangebiet befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom.

Für die telekommunikationstechnische Erschließung wird im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan eine Erweiterung des Telekommunikationsnetzes erforderlich.

Für die Planung benötigt die Deutsche Telekom Technik GmbH frühestmöglich folgende Angaben:

1. einen genauen Parzellierungsplan des Bebauungsplanes als PDF-Datei,
2. die geplanten Wohnungseinheiten (WE) bzw. Geschäftseinheiten (GE) pro Grundstück,
3. die geplanten Nutzungen der Gebäude,
4. die Kontaktdaten des Erschließungsträgers,
5. der geplante Ausführungszeitraum,
6. die neue Straßenbezeichnung mit Hausnummern im Bebauungsplangebiet.

Eine Entscheidung, in welcher Technologie (Glasfaser oder Kupfer) der Ausbau im Bebauungsplangebiet erfolgen soll, kann die Deutsche Telekom Technik GmbH erst nach Prüfung der Wirtschaftlichkeit und einer Nutzenrechnung treffen. Aus diesem Grund benötigt die Deutsche Telekom Technik GmbH die Aussagen zu den angegebenen Punkten mindestens 4 Monate vor Baubeginn.

Wichtig für die telekommunikationstechnische Grundversorgung des Bebauungsplangebietes ist es, dass der Deutschen Telekom Technik GmbH durch die Gemeinde so früh wie möglich die neuen Straßenbezeichnungen und Hausnummern bekanntgegeben werden.

Im Vorfeld der Erschließung ist der Abschluss eines Erschließungsvertrages mit dem Erschließungsträger (Bauträger) notwendig.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten für die telekommunikationstechnische Erschließung und gegebenenfalls der Anbindung des Bebauungsplangebietes eine Kostenbeteiligung durch den Bauträger erforderlich ist.

Für die nicht öffentlichen Verkehrsflächen ist die Sicherung der Telekommunikationslinien mittels Dienstbarkeit zu gewährleisten.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens 2 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Für Fragen steht die Deutsche Telekom Technik GmbH unter folgender Besucheranschrift zur Verfügung:

Deutsche Telekom Technik GmbH, PTI 23, PPB 3, Barther Straße 72, 18437 Stralsund.

▪ **Belange des Hauptzollamtes Stralsund**

Das Plangebiet befindet sich im grenznahen Raum (§ 14 Abs. 1 ZollVG i. V. m. § 1 Anlage 1 C der Verordnung über die Ausdehnung des grenznahen Raumes und die der Grenzaufsicht unterworfenen Gebiete – GrenzAV). Insoweit wird rein vorsorglich auf das Betretungsrecht im grenznahen Raum gemäß § 14 Abs. 2 ZollVG, welches auch während etwaiger Bauphasen jederzeit gewährleistet sein muss, hingewiesen.

Darüber hinaus kann das Hauptzollamt verlangen, dass Grundstückseigentümer und -besitzer einen Grenzpfad freilassen und an Einfriedungen Durchlässe oder Übergänge einrichten. Das Hauptzollamt kann solche Einrichtungen auch selbst errichten (Sätze 2 und 3 ebendort).

▪ **Belange der E.DIS AG**

Im räumlichen Geltungsbereich befinden sich keine Versorgungsanlagen der E.DIS AG.

Das angezeigte Gebiet ist derzeit nicht elektrisch erschlossen, kann jedoch durch Erweiterung des vorhandenen Anlagenbestandes der E.DIS AG abgesichert werden.

Zu gegebenem Zeitpunkt ist dazu der Leistungsbedarf bei der E.DIS AG anzumelden. Danach können die technische Lösung festgelegt und entsprechende Kostenangebote für die Erschließung oder für Einzelanschlüsse ausgereicht werden.

▪ **Belange des Landesamtes für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern**

Vorliegende Bauanträge von Antragstellern für gewerbliche Betriebe und Einrichtungen können dem Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern, Dezernat Stralsund vor Beginn der Baumaßnahme durch den Antragsteller oder deren Beauftragte zur Stellungnahme zugeleitet werden.

1. Pflichten des Bauherrn nach Baustellenverordnung

Während der Vorbereitungs- und Ausführungsphase des Bauvorhabens sind vom Bauherrn die Anforderungen aus der Baustellenverordnung einzuhalten bzw. umzusetzen. In diesem Zusammenhang ist insbesondere für den Fall, dass an diesem Vorhaben mehrere Arbeitgeber gleichzeitig oder nacheinander tätig werden, ein geeigneter Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator zu bestellen sowie durch diesen eine Unterlage für spätere Arbeiten an den baulichen Anlagen zusammenzustellen.

Eine damit erforderlichenfalls verbundene Vorankündigung der Baumaßnahmen ist spätestens 14 Tage vor Baubeginn an das Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Dezernat Stralsund zu übersenden [Baustellenverordnung (BaustellV) vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283)].

2. Gefahrstoffermittlung

Sollen vor Beginn der Bebauung auf dem Gelände noch vorhandene Gebäude abgebrochen bzw. saniert werden, wird darauf aufmerksam gemacht, dass der Auftraggeber vor dem Beginn der Arbeiten im/am Gebäude eine Ermittlung der vermuteten Gefahrstoffe (künstliche Mineralfasern, asbesthaltige Materialien, teerhaltige Produkte u. ä.) und eine Abschätzung der von diesen im Sinne der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes möglicherweise ausgehenden Gefährdung vorzunehmen oder durchzuführen lassen hat (Gefahrstoffverordnung § 6).

Die Ergebnisse dieser Ermittlung sind zu dokumentieren und allen Auftragnehmern, die eventuell auf der Baustelle tätig sein werden, zur Verfügung zu stellen (Gefahrstoffverordnung § 15 Abs. 5).

Vor Abbruch- und Sanierungsarbeiten sind die gefahrstoffhaltigen Materialien ordnungsgemäß zu entfernen. Des Weiteren sind für Tätigkeiten mit gefahrstoffhaltigen Materialien personelle und technische Voraussetzungen gemäß Gefahrstoffverordnung in Verbindung mit den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) notwendig. Diese Arbeiten sind rechtzeitig vor Beginn beim Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V (asbesthaltige Materialien) bzw. bei Abbruch von PAK-haltigen und KMF-haltigen Materialien der Bau-BG anzuzeigen und dem Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V als Kopie zuzusenden.

▪ **Belange des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern**

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im unmittelbaren Gebiet des Vorhabens keine Bodendenkmale bekannt. Die gegenwärtig bekannten Bodendenkmale machen jedoch nur einen sehr kleinen Teil der tatsächlich vorhandenen Bodendenkmale aus. Angesichts der in der Umgebung des Vorhabens bekannten Bodendenkmale muss daher mit dem Vorhandensein weiterer, derzeit noch unentdeckter Bodendenkmale gerechnet werden. Auch diese Bodendenkmale sind gemäß § 5 (2) DSchG M-V gesetzlich geschützt.

Wer Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, hat dies 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.

Für bestimmte Teilflächen ist das Vorhandensein von Bodendenkmalen angesichts der siedlungsgünstigen naturräumlichen Voraussetzungen naheliegend bzw. muss ernsthaft angenommen werden.

#### Hinweise

Eine Beratung zur fachgerechten Bergung und Dokumentation sowie zur Durchführung archäologischer Prospektionen und Voruntersuchungen sind bei der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde bzw. beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V, Domhof 4/5, 19055 Schwerin zu erhalten.

Die archäologische Prospektion/Voruntersuchung sollte bei linearen Bauvorhaben erst nach der endgültigen Linien- bzw. Trassenbestimmung durchgeführt werden.

#### Erläuterungen

Denkmale sind gemäß § 2 Abs. 1 DSchG M-V Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen (§ 2 Abs. 1 DSchG M-V). Gemäß § 1 Abs. 3 sind daher bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.

#### ▪ **Belange der Polizeiinspektion Anklam**

Es dürfen keine Sichtbehinderungen für Verkehrsteilnehmer durch, auch zu einem späteren Zeitpunkt geplante, Bebauung, Bepflanzung, parkende Fahrzeuge oder Werbeanlagen entstehen.

#### ▪ **Belange des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung – Festland Wolgast**

In Pulow betreibt der Zweckverband eine öffentliche Einrichtung zur Trinkwasserversorgung. Diese Leitung liegt nicht an den Grundstücksgrenzen des Bebauungsplangebietes an, sie ist aber so dimensioniert, dass weitere Nutzer darüber versorgt werden können. Eine Genehmigung zum Anschluss an diese Versorgungsleitung setzt voraus, dass dem Zweckverband konkrete Angaben zum Umfang der Nutzung bekanntgegeben werden.

Durch den Zweckverband ist eine Erweiterung der öffentlichen Einrichtung zur Wasserversorgung in Pulow nicht vorgesehen. Aus diesem Grund gehen alle Kosten für die Herstellung der Wasserversorgung für das Bebauungsplangebiet zu Lasten des Investors. Die Planung und die Herstellung der Wasserversorgung für das Bebauungsplangebiet (innere und äußere Erschließung) haben in Abstimmung mit dem Zweckverband auf der Grundlage seiner Satzung, der gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen sowie nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.

Die Wasserversorgung für die im Bebauungsplangebiet bereits ansässige Kräutergarten Pommerland eG erfolgt über eine Hausanschlussleitung PE 40. Eine Nutzung dieser Leitung für die Wasserversorgung des Bebauungsplangebietes wird wegen der Lage und der unzureichenden Dimensionierung durch den Zweckverband abgelehnt.

Öffentliche Einrichtungen zur zentralen Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung betreibt der Zweckverband in Pulow nicht. Die Herstellung solcher Anlagen ist vom Zweckverband auch nicht vorgesehen. Aus diesem Grund ist die Klärung für eine ordnungsgemäße Abwasserentsorgung (Schmutz- und Niederschlagswasser) mit der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Ellbogenstraße 2, 17389 Anklam vorzunehmen.

- **Belange des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern**

Außerhalb der öffentlichen Belange wird darauf hingewiesen, dass in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind.

Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich. Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen.

Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) der in Rede stehenden Fläche ist gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V zu erhalten. Ein entsprechendes Auskunftersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

- **Belange der GDMcom**

Sofern im Zuge des Vorhabens die Durchführung von Baumaßnahmen vorgesehen ist, hat mindestens 4 Wochen vor deren Beginn eine erneute Anfrage durch den Bauausführenden zu erfolgen.

- **Belange der Landesforst Mecklenburg-Vorpommern**

Baumfällungen und Rodungen von Waldbäumen oder Waldsträuchern sind unzulässig.

Durch die Bauarbeiten sind Baum- und Strauchbeschädigungen einschließlich Wurzelbeschädigungen zu vermeiden. Gefährdete Gehölze sind zu schützen – entsprechende Schutzmaßnahmen sind vorzusehen.

Es dürfen keine Baumaterialien im Wald zwischengelagert werden, es dürfen keine Bäume oder Sträucher angeschüttet werden.

- **Belange des Wasser- und Bodenverbandes Insel Usedom-Peenestrom**

Für die Einleitung von Niederschlagswasser in den Pulower See ist Folgendes zu beachten: Die Vorreinigung des anfallenden Niederschlagswassers ist mindestens über Schlammfang mit Tauchwänden vorzunehmen. Die Funktionalität des Schlammfangs ist durch regelmäßige Reinigung durch den späteren Betreiber sicherzustellen.

Die Einleitstelle ist durch geeignete Sicherungsmaßnahmen (Böschungs- und Sohlsicherung entsprechend hydraulischen Randbedingungen) ordnungsgemäß in das Gewässer einzubinden. Das Rohrendstück ist zu ummauern und plangleich in den Böschungsverlauf zu integrieren.



Die Stellungnahme durch den Wasser- und Bodenverband Insel Usedom-Peenestrom ist nicht als Genehmigung zu verstehen. Einleitgenehmigungen in Gewässer zweiter Ordnung erteilt die untere Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald. Vor Baubeginn ist die Kopie der Wasserrechtlichen Erlaubnis dem Wasser- und Bodenverband Insel Usedom-Peenestrom zur Verfügung zu stellen.

Erhöhen sich die Kosten der Gewässerunterhaltung durch das Einleiten von Abwasser, sind dem Unterhaltungspflichtigen die Mehrkosten im Sinne des § 65 LWaG zu ersetzen.

Eine Verpflichtung zum Ausbau des Grabensystems oder Vergrößerung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der vorhandenen Durchlässe u. a. Bauwerke besteht seitens des Wasser- und Bodenverbandes Insel Usedom-Peenestrom nicht (§ 68 LWaG M-V).

Alle mit der geplanten Baumaßnahme zusammenhängenden Kosten und Folgekosten werden durch den Antragsteller getragen.

## 5.7 Flächenbilanz

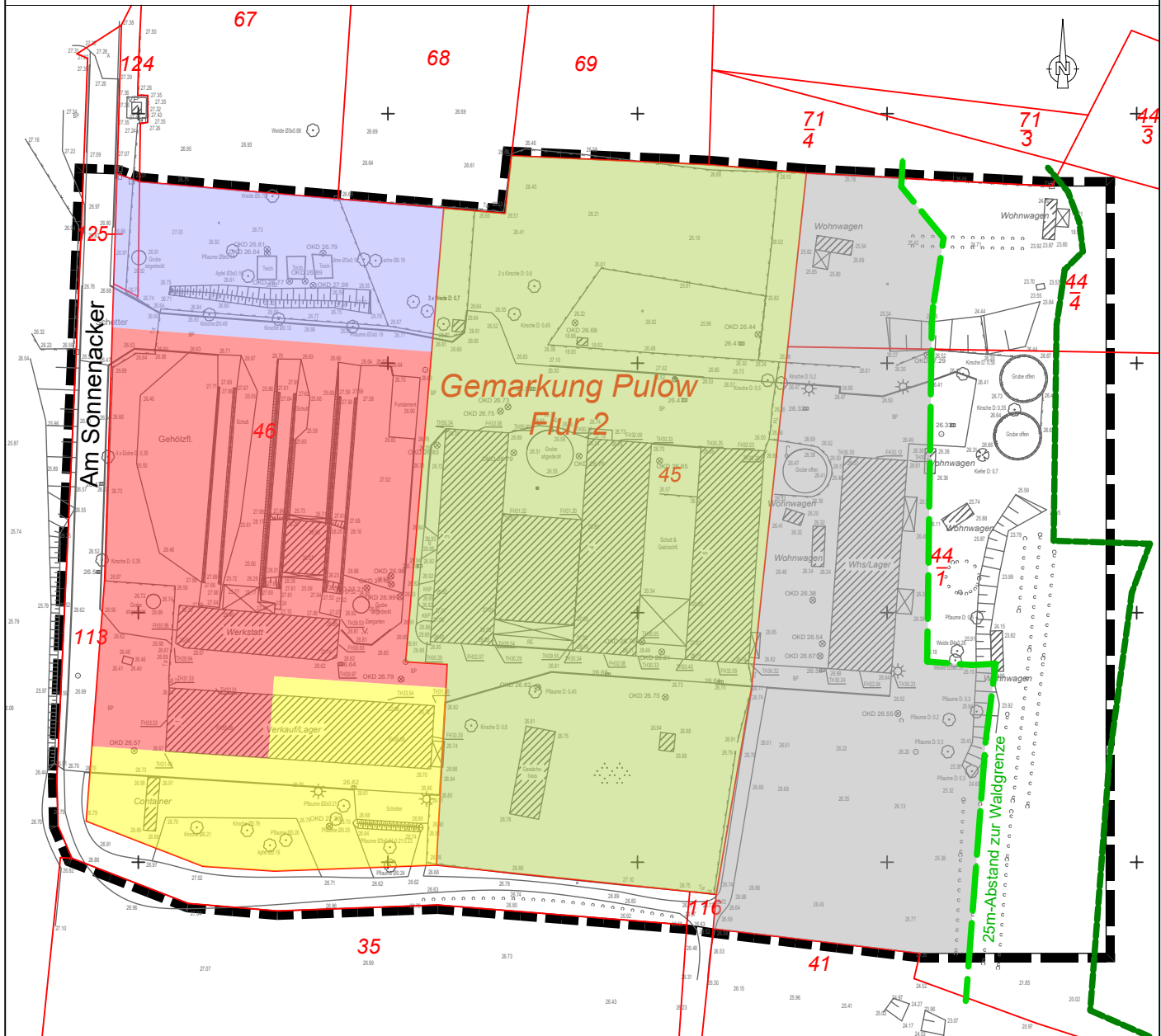
| Flächennutzung                                                                     | Flächengröße<br>in m² | Flächengröße<br>in % |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Größe des Plangebietes                                                             | 30.820                | 100,00               |
| Fläche im Sondergebiet Pulower Landwerkstätten (SO <sub>PL</sub> )                 | 23.708                | 78,30                |
| ausgewiesene Baufläche in den Baufeldern                                           |                       |                      |
| Baufeld 1                                                                          | 528                   | 1,72                 |
| Baufeld 2                                                                          | 3.105                 | 10,07                |
| Baufeld 3                                                                          | 1.550                 | 5,03                 |
| Baufeld 4                                                                          | 440                   | 1,43                 |
| Baufeld 5                                                                          | 440                   | 1,43                 |
| Baufeld 6                                                                          | 2.658                 | 8,62                 |
| Baufeld 7                                                                          | 900                   | 2,92                 |
| Baufeld 8                                                                          | 471                   | 1,52                 |
| Baufeld 9                                                                          | 687                   | 2,24                 |
| Baufeld 10                                                                         | 225                   | 0,72                 |
| Baufeld 11                                                                         | 225                   | 0,72                 |
| verbleibende Fläche im Sondergebiet<br>Pulower Landwerkstätten (SO <sub>PL</sub> ) | 12.479                | 40,50                |
| Verkehrsflächen                                                                    | 6.134                 | 19,91                |
| Straßenverkehrsflächen                                                             | 5.892                 | 19,12                |
| Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung<br>(Parkplatz)                          | 242                   | 0,79                 |
| Versorgungsfläche                                                                  | 296                   | 0,96                 |
| Abwasserbeseitigung (Kläranlagen)                                                  | 296                   | 0,96                 |
| Flächen für Wald                                                                   | 682                   | 2,21                 |
| Waldflächen                                                                        | 682                   | 2,21                 |

# Übersicht über die Nutzungen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 "Sondergebiet Pulower Landwerkstätten - Am Sonnenacker" der Stadt Lüssan

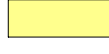
Cet ouvrage est notre propriété intellectuelle. Sans notre autorisation écrite, il ne peut être ni copié d'une manière quelconque, ni être utilisé pour la fabrication, ni non plus être communiqué à des tiers.

Diese Darstellung ist unser geistiges Eigentum. Sie darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder irgendwie kopiert noch zur Anfertigung des Werkes gebraucht oder Dritten bekanntgegeben werden.

This design and information is our intellectual property. It must neither be copied in any way nor used for manufacturing nor communicated to third parties without our written consent.



## Legende:

|                                                                                     |                                                                                              |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | Produktions -und Verarbeitungsbetrieb von landwirtschaftlichen Produktionen und Erzeugnissen | 1900 m² |
|  | feltone products                                                                             | 4825 m² |
|  | Sona Sounds GmbH & Co. KG                                                                    | 2008 m² |
|  | Kräutergarten Pommerland eG                                                                  | 9562 m² |
|  | Wohnen mit Kleingewerbe                                                                      | 5725 m² |

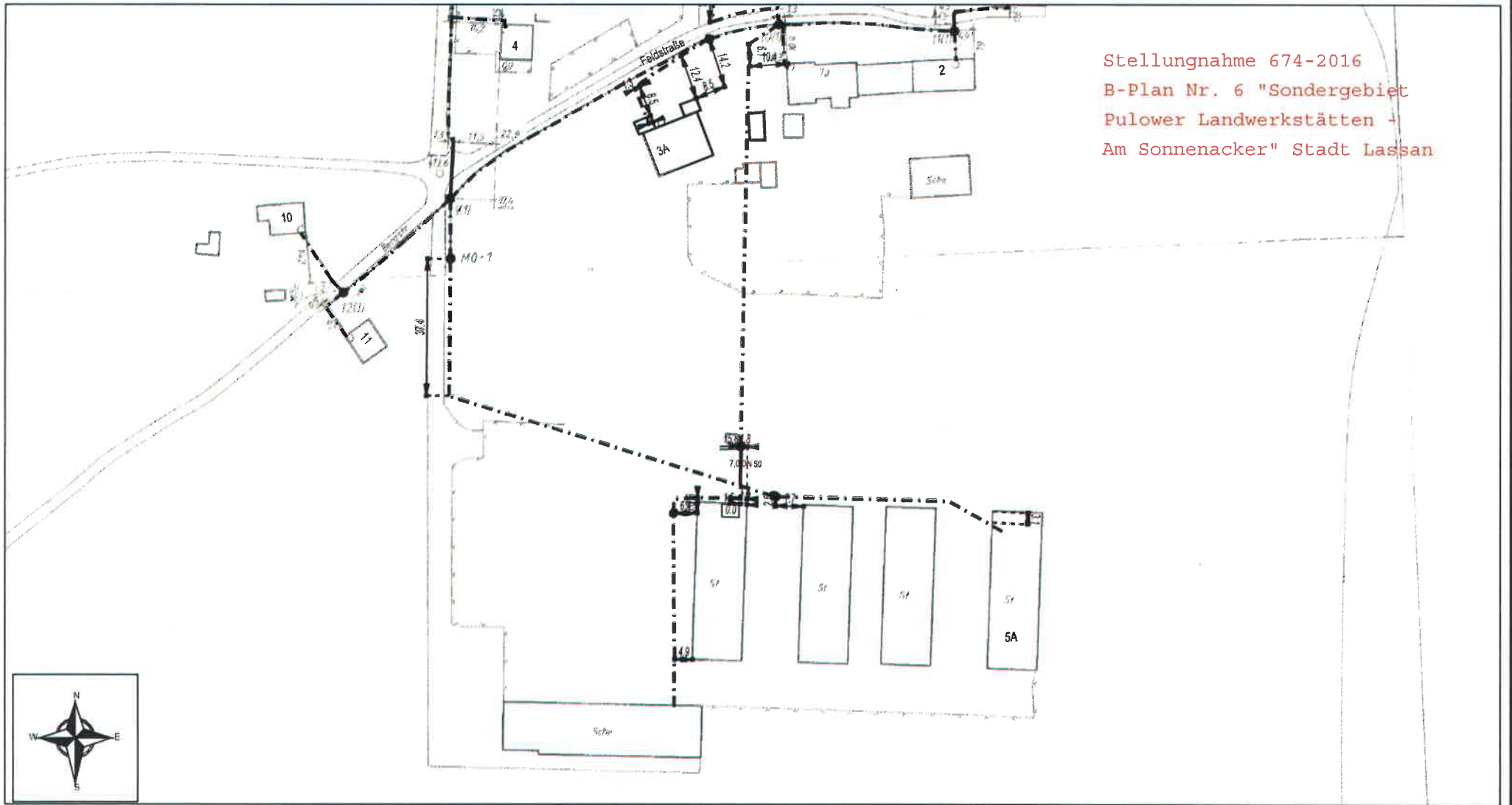
31.07.2017  
ohne Maßstab

Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH  
Hochbau- und Stadtplanung · Verkehrs- und Tiefbau · Vermessung  
Mitglied der Ingenieurkammer Mecklenburg-Vorpommern · Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 Reg.-Nr. 208207

**N&P**

Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH · August-Bebel-Straße 29 · 17389 Anklam  
www.ingenieurbuero-neuhaus.de · anklam@itnup.de

Fon 0 39 71 / 20 66 - 0  
Fax 0 39 71 / 83 30 40 ·



|            |                                  |                        |       |                            |         |          |
|------------|----------------------------------|------------------------|-------|----------------------------|---------|----------|
| Bemerkung: | AT/Vh-Bez.: Kein aktiver Auftrag |                        |       |                            |         |          |
|            | AT/Vh-Nr.: Kein aktiver Auftrag  |                        | AsB   | 1                          |         |          |
|            | TI NL                            | Ost                    | VsB   | 3836A                      | Sicht   | Lageplan |
|            | PTI                              | Mecklenburg-Vorpommern | Name  | TI NL NO PTI23, KoStV Hart | Maßstab | 1:1532   |
|            | ONB                              | Lüssan                 | Datum | 14.12.2016                 | Blatt   | 1        |

## **STELLUNGNAHME zu den BAUGRUNDVERHÄLTNISSEN**

Bauvorhaben: **Verrieselung im Bebauungsplan Nr. 6**  
„Sondergebiet Pulower Landwerkstätten“  
17440 Pulow, Am Sonnenacker

Auftraggeber: GbR Pulower Landwerkstätten  
Am Sonnenacker, 17440 Pulow  
Tel.: d.: (038374) 5591821, (0151) 52491669, [info@feltone.com](mailto:info@feltone.com)

Ausfertigung Nr. 1 / 2 / 3: für den - BauherrIn / ArchitektIn - PlanerIn / Baustellenbetrieb

Auftrag Nr.: 17101 / 17

Seiten: 1 ... 6 + Anlagen

Zemitz, den 20.10.2017

Das Urheberrecht an diesem Baugrundgutachten einschließlich aller Anlagen verbleibt beim Unterzeichner. Sie sind dem Empfänger nur zum persönlichen Gebrauch anvertraut und dürfen ohne meine schriftliche Genehmigung auch nicht in Auszügen kopiert oder anderweitig vervielfältigt, sowie Dritten, insbesondere anderen Baugrundsachverständigen, mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden. Widerrechtliche Benutzung durch den Empfänger oder Dritte hat zivil- und strafrechtliche Folgen. ©

## **1. Veranlassung**

Für die geplante Entwässerung der zu errichtenden (Klein-)Kläranlagen im Wohn- und Gewerbegebiet der o.g. Bauherrin in der Gemeinde Lassan, Gemarkung Pulow (Landkreis Vorpommern-Greifswald), Flur 2, waren auf den Flurstücken 45, 46 und 125 die Baugrundverhältnisse zu ermitteln und hinsichtlich einer möglichen Verrieselung zu beurteilen.

Die Grundlage für die Untersuchung bildeten folgende Unterlagen:

- U 1     Anfrage der Bauherrin (AG) mit Kurzbeschreibung des Vorhabens vom 11.10.2017
- U 2     Angebot Nr. 17101 des AN vom 11.10.2017
- U 3     Auftrag vom 11.10.2017
- U 4     Planunterlagen (insbesondere)
  - Übersichts-Lageplan zum Bebauungsplan ohne/mit Eintrag der geplanten Bebauungen, Proj. Nr. (ohne), Blatt Nr. (ohne), Maßstab ca. 1 : 500, erstellt vom Ingenieurbüro Neuhaus & Partner GmbH, Anklam, am 26.01.2016
- U 5     Schichtenverzeichnis der Rammkernsondierungen RKS 1 und RKS 14, aufgenommen vom Gutachter im Mai bis Juni 2017
- U 6     Protokoll der Ortsbegehung sowie Aktennotizen des Baugrundsachverständigen vom Mai bis Okt. 2017
- U 7     Geologische und topographische Karten im Archiv sowie örtliche Erfahrungen des Unterzeichners (u.a. 17054, 17082)
- U 8     Ergebnisse der Untersuchung gestörter Lockergesteinsproben im Laboratorium des AN in 2017 (vgl. Anlagenverzeichnis am Textende)

## **2. Bauaufgabe**

Die Bauaufgabe besteht im Neubau von Verrieselungen (oder anderen Entwässerungen) für geplante Kläranlagen im Bebauungsgebiet (U 1).

Die betreffende Fläche beträgt ca. 130 m \* 100 m. .

Weitere Angaben liegen dem Unterzeichnenden zum Zeitpunkt der Gutachtenerarbeitung nicht vor. Sollten geänderte oder zusätzlich Aufgaben anstehen, sind ggf. weitere Untersuchungen durchzuführen.

## **3. Gelände**

Das Untersuchungsgebiet liegt am südlichen Ortsrand von Pulow, indirekt südlich der Feldstraße und (un)mittelbar östlich der Straße „Am Sonnenacker“ (Haus Nr. 1 bis 5, U 4).

Das Grundstück der ehemaligen Schweinemastanlage wird derzeit als Wohn- und Gewerbegebiet, mit Garten-, Grün- oder Brachland, genutzt.

Westlich befindet sich eine Gärtnerei, südlich beginnt Acker und östlich geht es zum Pulower See hinab (U 6).

Das Relief des Baustandortes zeigte sich annähernd eben. Höhengoten sind nicht angegeben.

Das Gelände gehört geomorphologisch zur Satzendmoräne der Franzburger Zwischenstafel der Weichsel-Kaltzeit.

Die Besichtigung des Baugeländes ließ im Zusammenhang mit der geologischen Recherche (U 7) anthropogene Auffüllungen und holozäne Bildungen über bindigen und nicht bindigen, mineralischen Lockergesteinen in Form von Geschiebemergel und Sanden im Untergrund erwarten.

Anthropogene Einflüsse auf die Bodenverhältnisse liegen durch Aufschüttungen, die vorhandenen Bebauungen, Flächenbefestigungen, Leitungsverlegungen inklusive Schächten und Gruben, Bäume sowie die landwirtschaftliche Nutzung vor.

Weitere sind dem Bearbeiter nicht bekannt.

Zum Zeitpunkt der Begehung zeigte sich die Oberfläche trocken, Spuren von Pfützen deuten örtlich auf behinderte Entwässerung hin.

#### **4. Baugrundverhältnisse**

Zur Erkundung der Baugrundbedingungen wurden zwölf (+ zwei außerhalb) Rammkernsondierungen (RKS) bis zu 4 m unter die Geländeoberfläche (u. Gel.) abgeteuft, vom Sachverständigen für Geotechnik visuell bewertet (U 5) und idealisiert als Bodenprofile aufgetragen.

Die ungefähre Lage der Bohransatzpunkte ist im beigefügten Plan (U 4 / Anlage 1) zu sehen. Die Sondierungen setzten auf der vorhandenen, natürlichen bzw. anthropogen veränderten Geländeoberfläche an.

Für die Beurteilung des Baugrundes konnten weiterhin die Ergebnisse der Untersuchungen gestörter Lockergesteinsproben im Laboratorium (U 8 / Anlage 3) herangezogen werden.

Bei den direkten Aufschlüssen zeigten sich die erwarteten aufgefüllten, organisch durchsetzten sowie glazialen, mineralischen Lockergesteine. Sie bilden -ebenso mit unweiten Erkundungen des Bearbeiters (U 7)- eine Regionalgeologische Einheit (RE).

Die oberflächlichen Aufschüttungen (A) und (ehemaliger) Mutterboden (Mu) sind i.d.R. als locker gelagert ( $D < 0,3$ ) einzuschätzen, lokal aber auch höher verfestigt (differenzierte Vorbelastung).

Unter den anthropogenen und humosen Bildungen folgen -zum großen Teil bis zu den jeweiligen Endteufen (sehr) schwach und mäßig kiesige, mittel oder stark schluffige Sande bzw. schwach bis (sehr) stark sandige, räumlich (schwach) tonige Schluffe, z.T. mit tonigen, Sand- und Schluffbändern oder in Wechsellagerung mit Sanden (RKS 14).

Sie wurden als Sand-Schluff-Gemische (SU\*) bzw. leicht- und mittelplastische Schluffe bis Tone (UL/TL/TM) in Anlehnung an DIN 18 196 angesprochen.

Ihrer Genese nach handelt es sich um Geschiebemergel (Mg) bzw. -sande (Sg), die oberflächennah zu Geschiebelehm (Lg) verwittert sind.

Sie lagern mit zunehmender Tiefe dichter und weisen eine weich- bis steifplastische ( $0,65 < I_c < 1$ ) bis/bzw. halbfeste Konsistenz ( $I_c > 1$ ) auf.

Die fein- und gemischtkörnigen, lehmigen Böden wirken stauend!

Diese „gewachsenen“ Lockergesteine gelten als stark wasser- und frostveränderlich. Gemäß ZTVE-StB 09 können sie -bis auf den SE/GE (F 1)- der Frostempfindlichkeitsklasse F 3 zugeordnet werden.

Ein- und aufgeschoben sind Fein-, Mittel- und Grobsande, teilweise mit mehr oder weniger schluffigen sowie kiesigen Beimengungen bzw. Bändern, bis zu sandigem Kies. Sie sind als enggestufte Sande oder Kiese (SE/GE) bzw. Sand-Schluff-Gemische (SU/SU\*) gemäß DIN 18 196 zu klassifizieren (U 5 + U 8).

Laut Feldansprache weisen diese eine geländenah meist lockere ( $D < 0,3$ ), sonst oft bald mitteldichte ( $0,3 < D < 0,5$ ), teils (bis)dichte Lagerung ( $D > 0,5$ ) auf.

Die im Untergrund angetroffenen Sande (Kiese) verfügen über eine selten gute bis mäßige Durchlässigkeit. Unter Wassereinfluss neigen sie zum Ausfließen ("Treibsand"). Bei Austrocknung bestehen Riesel- und Erosionsgefahr.

Einzelheiten zur Baugrundsichtung können den als Anlage (A 2) beigefügten Bodenprofilen entnommen werden.

## **5. Wasserverhältnisse**

Langfristige Beobachtungswerte über das Grundwasser stehen dem Bearbeiter nicht zur Verfügung. Laut den Erkundungsergebnissen herrschen folgende Wasserverhältnisse vor:

Mit permanentem Grundwasser (GW) ist nicht zu rechnen. Beim Ende der Erkundung wurde kein Wasser eingemessen.

Temporäres Stau- und Schichtenwasser (SW) kann sich aufgrund der geringen Durchlässigkeit der bindigen Schichten in und auf diesen, bis nahe an die Oberfläche ausbilden (vgl. (RKS 5 und) „Pfützen“).

Die bei den Aufschlüssen angeschnittenen Wasserstände können ebenfalls den Profildarstellungen in Anlage 2 entnommen werden (links neben den Bodensäulen).

## **6. Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlungen**

Der Standort ist bezüglich der Baugrundverhältnisse für das o.g. Bauvorhaben -außer im Norden und bedingt im Westen- schlecht geeignet. Es wird in die Geotechnische Kategorie 1 gemäß DIN 4020 eingeordnet.

Eine mäßige und gute Verrieselung ist im untersuchten Bereich nur bei RKS 12 bis RKS 14 möglich. Bedingt möglich erscheint (Ausdehnung Sandschicht oder -linse?) sie bei RKS 8 und RKS 10.

Nach DIN 18130 kann in Auswertung der Feldansprache und Laborergebnisse folgende Klassifizierung angegeben werden:

| RKS<br>Nr. | Tiefe<br>m u. Gel. | Boden-<br>art | Boden-<br>gruppe | Durchlässigkeit<br>DIN 18130 | D.-sbeiwert<br>kf [m/s] ≈ |
|------------|--------------------|---------------|------------------|------------------------------|---------------------------|
| 8          | 0,3 - 0,8          | S,u           | SU*              | mäßig(-schwach)              | 1 * 10E-6                 |
| 10         | 1,3 - 2,0          | fS,ms*,u'     | SU               | mäßig                        | 1 * 10E-5                 |
| 12         | 0,6 - > 2          | mS,fs,gs,u'   | SU               | mäßig                        | 6 * 10E-5                 |
| 13         | 1,1 - 1,6          | S,u',g'       | SU               | mäßig                        | 3 * 10E-5                 |
| 14         | 0,4 - 0,9          | G,s*,u'',u'   | GE,GU            | stark                        | 3 * 10E-4                 |

In Anlage 2.2 sind die Bodenprofile mit sandigen Schichten dargestellt, in A 2.1 dagegen durchgehend lehmige Böden zusammengefasst, bei denen eine Verrieselung quasi nicht durchführbar ist.

Hier ginge nur eine Verdunstung (z.B. Teichanlage) oder Ableitung (Zisterne, Vorflut).

## **7. Hinweise zum Gutachten**

Die **Lösungsvorschläge** gelten als aus der Sicht des Baugrundgutachters mögliche und zu empfehlende Lösung der eingangs genannten Bauaufgabe oder von Teilproblemen, über deren Realisierung vom Anwender des Baugrundgutachtens endgültig zu entscheiden ist.



Die aus wirtschaftlichen Erwägungen lokal begrenzte Erkundung (Regelfall DIN 4020) stellt jeweils die Schichtung am Untersuchungspunkt dar, kann daher immer nur beschränkt repräsentativ sein (Stichproben).

Sollten bei den Erdarbeiten andere als die entsprechend der Erkundung zu erwartenden Bodenverhältnisse angetroffen werden, ist der Unterzeichner zu verständigen.

Die freigelegte Gründungssohle (offene Baugrube bzw. Planum) ist entsprechend DIN 4020 durch den Sachverständigen für Geotechnik (Baugrundgutachter) auf Übereinstimmung mit der Vorhersage zu überprüfen. Dies ist aktenkundig zu dokumentieren (Sohlabnahme)!

Die Böden wurden nicht auf Kontaminationen untersucht (nicht in Auftrag). Bei der Erkundung gab es keine organoleptischen Auffälligkeiten. Die Bauausführung ist sorgfältig zu beobachten und ggf. verdächtiger Aushub zu prüfen.

Für Rücksprachen, Sohlabnahmen, Verdichtungsnachweise und weitere Entscheidungshilfen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

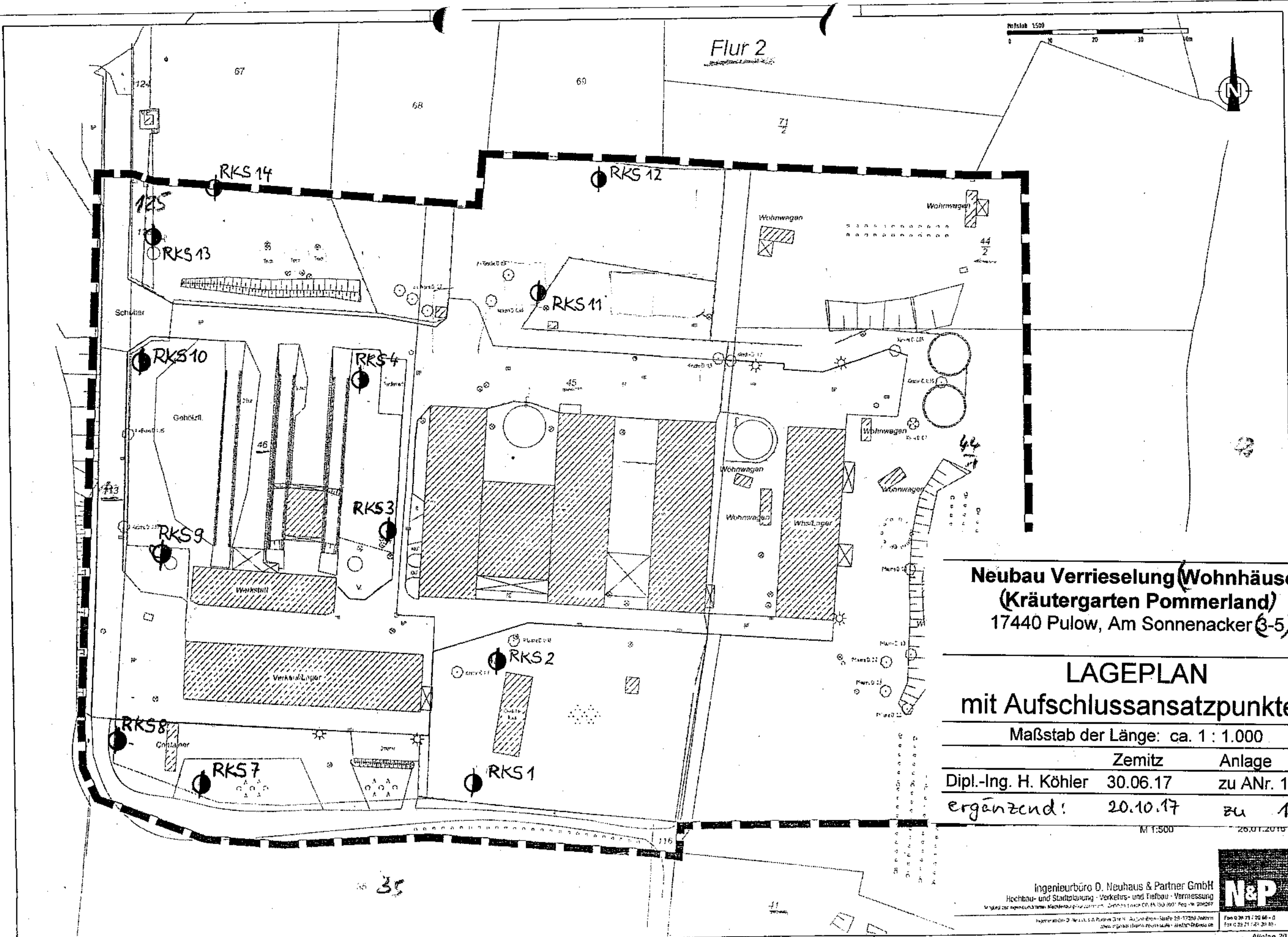
Diese Stellungnahme gilt 2 Jahre. Danach sowie im Falle von Veränderungen auf oder neben dem Grundstück ist eine Überprüfung erforderlich.

Zemitz, 20.10.2017

Dipl.-Ing. Hartmut Köhler  
Sachverständiger für Geotechnik

Anlagen:

- A 1 ein Blatt Lageplan mit Aufschlussansatzpunkten
- A 2 zwei Blatt Übersicht Bodenprofile
- A 3 ein Blatt Kornverteilungskurven



**Neubau Verrieselung (Wohnhäuser)**  
**(Kräutergarten Pommerland)**  
 17440 Pulow, Am Sonnenacker (3-5)

**LAGEPLAN**  
**mit Aufschlussansatzpunkten**

Maßstab der Länge: ca. 1 : 1.000

|                      |          |               |
|----------------------|----------|---------------|
|                      | Zemitz   | Anlage 1      |
| Dipl.-Ing. H. Köhler | 30.06.17 | zu ANr. 17082 |
| ergänzend:           | 20.10.17 | zu 17101      |

Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH  
 Hochbau- und Stadtplanung - Verkehrs- und Tiefbau - Vermessung  
 Mitglied der Ingenieurkammer Norddeutschland e.V. (IKN) - Fachbereich 1 (Hochbau) - Reg.-Nr. 200267



Fon 0 39 71 720 66 - 0  
 Fax 0 39 71 720 31 80

Altplan 2016

H/B = 420 / 594 (0.25m²)

|                                                                                                                           |                                                                     |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Dipl.-Ing. Hartmut Köhler<br>Beratender Ing. für Baugrund<br>17440 Zemitz, Am Eichenhag 3<br>Mobil-Tel.: (0171) 344 83 53 | <b>Verrieselung B-Plan Nr. 6</b><br><br>17440 Pulow, Am Sonnenacker | Auftrag Nr.: 17101    Anlage Nr.: 2.1 |
|                                                                                                                           |                                                                     | Datum: 30.06.2017                     |

RKS = Rammkernsondierung

**RKS 1** 0 m = OFG  
 Mu, U, s, g', h, h', 0, d  
 0.40  
 Gl, U, s, g', 0, gebnoc  
 1.50  
 Gmg, U, s, g', geoc, -  
 3.00  
 (kaum Vortrieb)  
 asser am Bohrende (06.05.17)

**RKS 2** 0 m = OFG  
 Mu, U, s, g', h, h', 0, cgr  
 0.40  
 Gl, U, s, g', 0, geoc  
 0.80  
 Gmg, U, s, g', t', t, h  
 4.00  
 (kaum Vortrieb)  
 kein Wasser am Bohrende (06.05.17)

**RKS 3** 0 m = OFG  
 A, Mu, S, g, U, s, 0, doc  
 0.70  
 Mu, S, ü, g', h, 0, dgr  
 0.90  
 Gl, U, s, g', 0, gebnoc,  
 1.80  
 Gmg, U, s, g', geoc, -  
 4.00  
 (kaum Vortrieb)  
 kein Wasser am Bohrende (06.05.17)

**RKS 4** 0 m = OFG  
 A, S, ü, u, h', ocgr  
 0.60  
 A -, U, s, g', h', 0, bnoc  
 1.10  
 Gl, U, t, s, g', 0, robn  
 1.50  
 Gmg, U, t, s', g', geoc  
 2.30  
 Gmg, U, t, s', g' - s, geoc  
 3.10  
 (kaum Vortrieb, 1 Abbruch bei 0,5m (Stein))  
 kein Wasser am Bohrende (06.05.17)

**RKS 7** 0 m = OFG  
 A, Mu, U, s, g', h', dgr, hmr  
 0.10  
 Gl, U, s, g' - t - s, ü, g', geoc, Mu, U, s, g', h, h', 0, dgr  
 0.60  
 1.70  
 Gmg, U, s', t', g', geoc, -  
 3.00  
 (kaum Vortrieb)  
 kein Wasser am Bohrende (15.05.17)

**RKS 9** 0 m = OFG  
 A, mS, fs, gs, g' - h, 0, c, dmr  
 0.60  
 Gl, S, ü, g' - U - g, 0, h  
 1.30  
 1.80  
 Gl, U, s, g', 0, geoc  
 2.40  
 Gl, U, s', g', 0, geoc, -  
 3.00  
 (geringer Vortrieb)  
 kein Wasser am Bohrende (15.05.17)

**RKS 11** 0 m = OFG  
 Mu, U, s, g', h, 0, do  
 0.40  
 Gl, U, s, g', t', 0, geo  
 2.00  
 Gmg, U, s, g', t', hge  
 4.00  
 (kaum Vortrieb)  
 kein Wasser am Bohrende (29.06.17)

# Legende Konsistenzen & Bodenarten RKS

|                  |  |                 |  |             |  |          |
|------------------|--|-----------------|--|-------------|--|----------|
| halbfest         |  | Geschiebemergel |  | Mutterboden |  | Feinsand |
| steif - halbfest |  | Geschiebelehm   |  | Kies        |  | Sand     |
| steif            |  | Auffüllung      |  | Mittelsand  |  | Schluff  |
| weich - steif    |  |                 |  |             |  |          |

Dipl.-Ing. Hartmut Köhler  
Beratender Ing. für Baugrund  
17440 Zemitz, Am Eichenhag 3  
Mobil-Tel.: (0171) 344 83 53

## Verrieselung im B-Plan Nr. 6

17440 Pulow, Am Sonnenacker

Auftrag Nr.: 17101 Anlage Nr.: 2.0

Datum: 30.06.2017

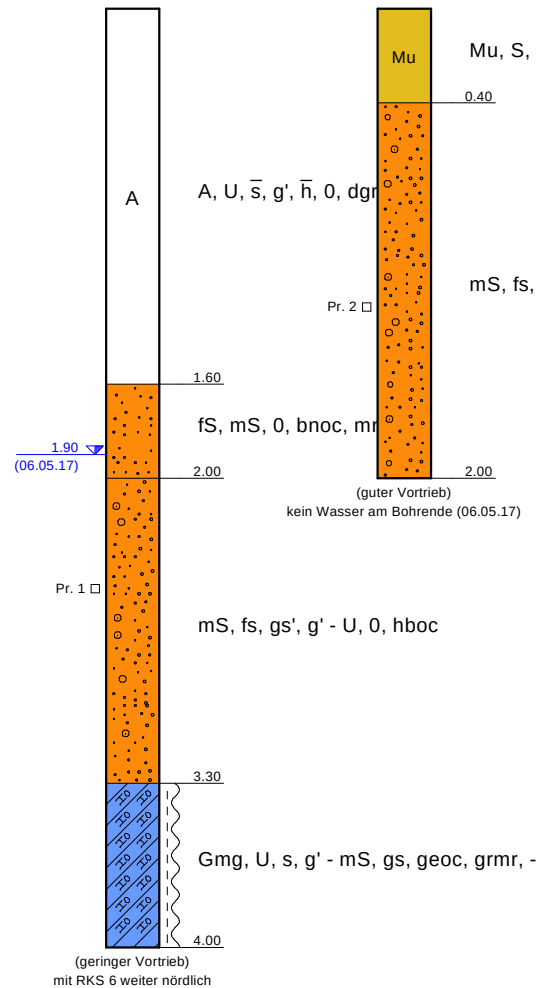
## Übersicht "sandige" Bodenprofile 5 (bis) 14

RKS = Rammkernsondierung

Maßstab der Höhe: ca. 1 : 33

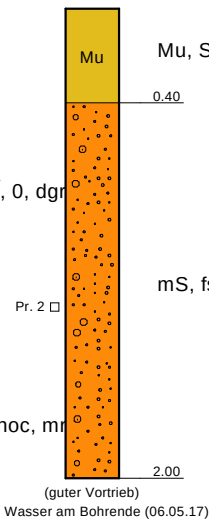
### RKS 5

0 m = OFG



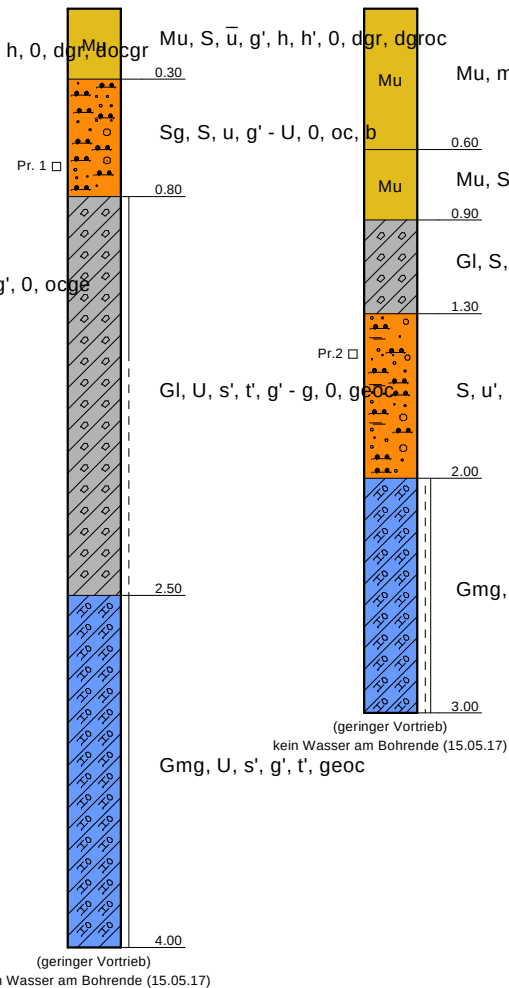
### RKS 6

0 m = OFG



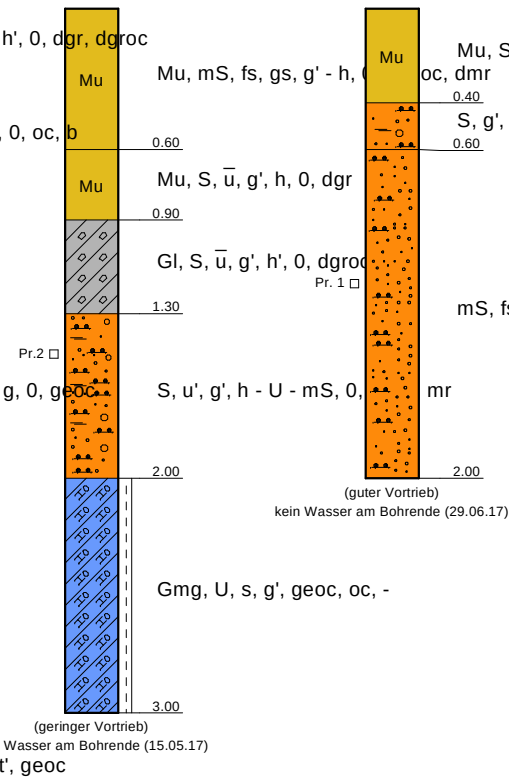
### RKS 8

0 m = OFG



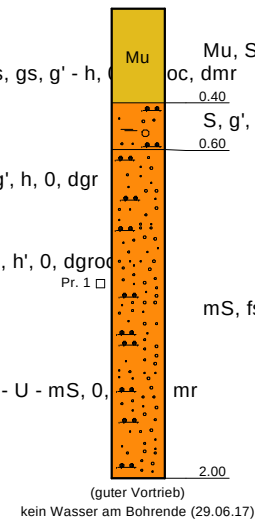
### RKS 10

0 m = OFG



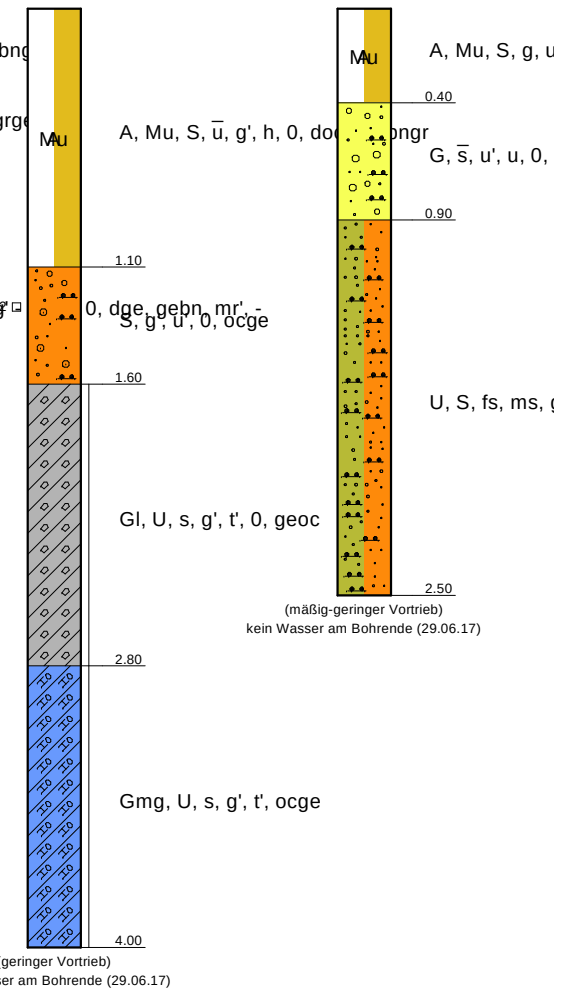
### RKS 12

0 m = OFG



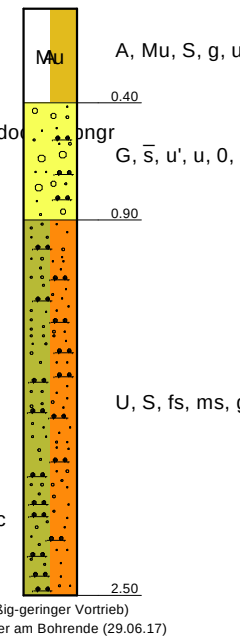
### RKS 13

0 m = OFG



### RKS 14

0 m = OFG



Dipl.-Ing. Hartmut Köhler  
Beratender Ingenieur für Baugrund  
17440 Zemitz, Am Eichenhag 3  
Mobil-Tel.: (0171) 344 83 53

Bearbeiter: Köhler

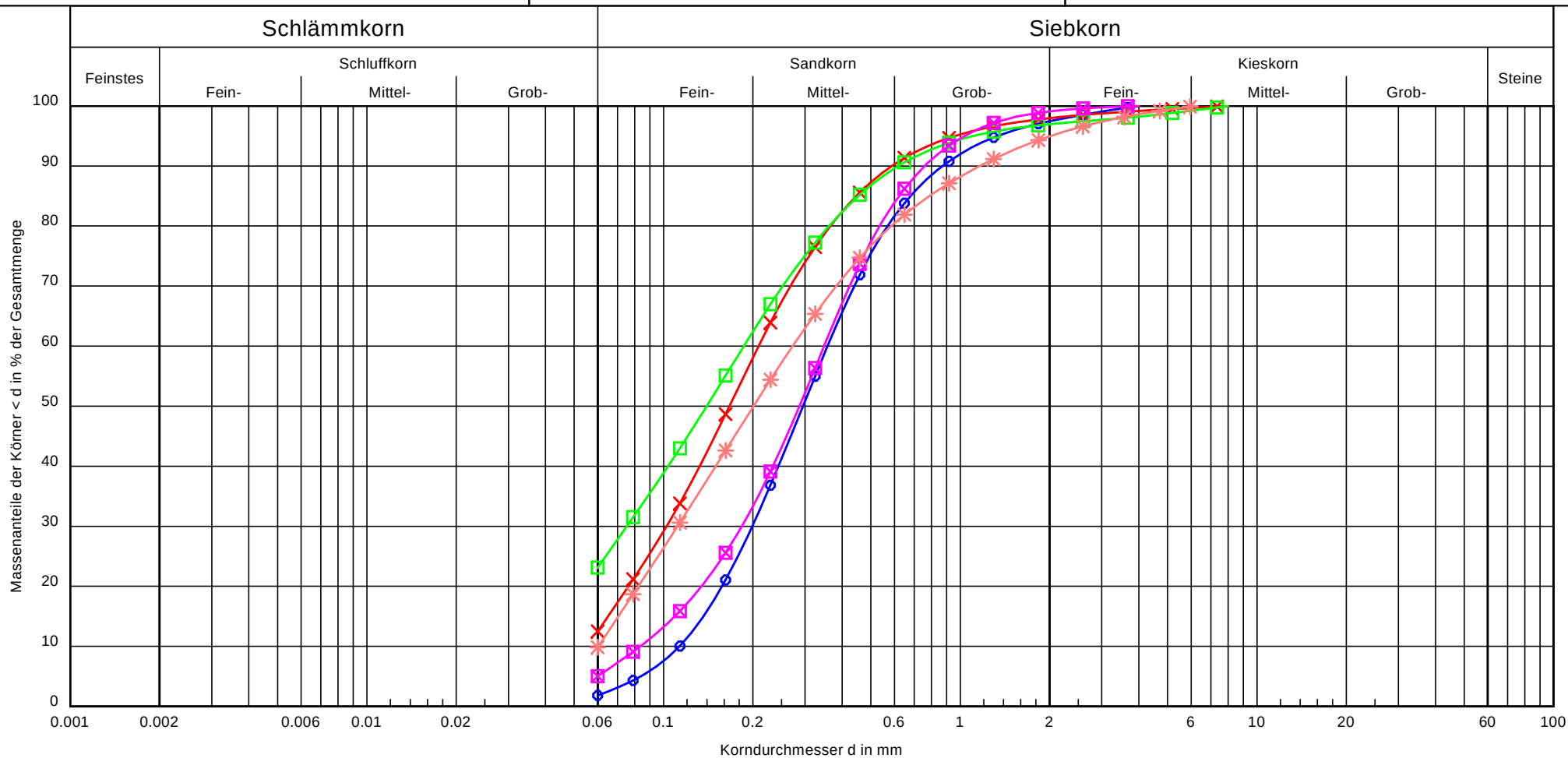
Datum: 20.10.17

# Körnungslinie

## Verrieselung im B-Gebiet Nr. 6

17440 Pulow, Am Sonnenacker

Prüfungsnummer: 17101  
Probe entnommen am: 20.10.2017  
Art der Entnahme: gestört  
Arbeitsweise: Nasssiebung



|                  |                     |                 |         |                     |                     |
|------------------|---------------------|-----------------|---------|---------------------|---------------------|
| Bezeichnung:     | Pr. 2 o             | Pr. 2 x         | Pr. 1 □ | Pr. 1 [X]           | Pr. 1 *             |
| Entnahmestelle:  | RKS 6               | RKS 10          | RKS 8   | RKS 12              | RKS 13              |
| Tiefe [m]:       | 1,3                 | 1               | 0,7     | 1,3                 | 1,3                 |
| k [m/s] (BEYER): | $1.1 \cdot 10^{-4}$ | -               | -       | $6.3 \cdot 10^{-5}$ | $3.3 \cdot 10^{-5}$ |
| Bodenart:        | mS, fs, gs          | fS, mS, u', gs' | S, u    | mS, fs, gs, u'      | S, u', g'           |
| Bodengruppe:     | SE                  | SU              | SU*     | SU                  | SU                  |

Bemerkungen:

Auftrag Nr.: 17101  
Anlage: 3



## feltone – Boehme music

### B-Plan Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lüssan

#### Schalltechnische Untersuchung

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

Projekt-Nr.: 27643-00

Fertigstellung: November 2017

Handlungsbevoll-  
mächtigter:

  
Dipl.-Phys. Rainer Horenburg

Projektlei-  
ter/Verfasser:

  
M. Sc. Geow. Maiko Becker



UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de  
www.umweltplan.de

Sitz Hansestadt Stralsund

Tribseer Damm 2  
18437 Stralsund  
Tel. +49 38 31/61 08-0  
Fax +49 38 31/61 08-49

Niederlassung Güstrow

Speicherstraße 1b  
18273 Güstrow  
Tel. +49 38 43/46 45-0  
Fax +49 38 43/46 45-29

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43  
17489 Greifswald  
Tel. +49 38 34/231 11-91  
Fax +49 38 34/231 11-99

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement  
DIN EN 9001:2015  
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit  
Audit Erwerbs- und Privatleben

## **Inhaltsverzeichnis**

|          |                                                           |          |
|----------|-----------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung und Aufgabenstellung .....</b>              | <b>1</b> |
| <b>2</b> | <b>Örtliche Verhältnisse .....</b>                        | <b>2</b> |
| <b>3</b> | <b>Berechnungsgrundlagen .....</b>                        | <b>3</b> |
| 3.1      | Gesetzliche Grundlagen, schalltechnische Grundlagen ..... | 3        |
| 3.2      | Planunterlagen.....                                       | 3        |
| <b>4</b> | <b>Beurteilungsgrundlage TA Lärm .....</b>                | <b>4</b> |
| <b>5</b> | <b>Schallemission .....</b>                               | <b>5</b> |
| 5.1      | Allgemeines .....                                         | 5        |
| 5.2      | Ermittlung der Geräuschemissionen .....                   | 5        |
| <b>6</b> | <b>Beurteilung der Schallimmissionen .....</b>            | <b>7</b> |
| 6.1      | Allgemeines .....                                         | 7        |
| 6.2      | Gewerbelärm .....                                         | 7        |
| <b>7</b> | <b>Zusammenfassung .....</b>                              | <b>8</b> |

## **Tabellenverzeichnis**

|            |                                                  |   |
|------------|--------------------------------------------------|---|
| Tabelle 1: | Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm Nr. 6.1 ..... | 4 |
|------------|--------------------------------------------------|---|

## **Abbildungsverzeichnis**

|              |                                         |   |
|--------------|-----------------------------------------|---|
| Abbildung 1: | Übersichtslageplan (ohne Maßstab) ..... | 2 |
|--------------|-----------------------------------------|---|

## Anhang

### Pläne

| Plan-Nr.: | Bezeichnung | Maßstab |
|-----------|-------------|---------|
| 1         | Lageplan    | 1 : 500 |

### Tabellen

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| Tabelle 1: | Emissionsangaben Verkehrsbewegungen |
| Tabelle 2: | Emissionen - Baufelder + Parkplatz  |
| Tabelle 3: | Emissionen - Tagesgänge             |
| Tabelle 4: | Beurteilungspegel, werktags         |
| Tabelle 5: | Detaillierte Ausbreitungsberechnung |



## 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Nutzung des Sondergebietes für die Pulower Landwerkstätten soll auf rechtliche Grundlagen gestellt werden. Hierzu ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 erforderlich. Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde in einer Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V eine gutachterliche Einschätzung zur Bewertung der Erheblichkeit der Lärmimmissionen gefordert.

Um schädliche, vom Sondergebiet ausgehende Geräuschemissionen zu erkennen bzw. gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nachzuweisen, werden schalltechnische Berechnungen durchgeführt.

Für diese Berechnungen finden konservative, pauschale flächenbezogene Emissionsansätze Verwendung, die mit den bestehenden und geplanten Betriebsemissionen verglichen werden.

Inhalt und Ziel dieser Schalltechnischen Untersuchung war es,

- die Geräuschemissionen der bestehenden Gewerbe und der geplanten Erweiterungen abschätzend zu erfassen,
- pauschale flächenbezogene Emissionsansätze in das schalltechnische Modell zu integrieren,
- die Geräuschemissionen an der schutzbedürftigen Wohnbebauung zu bestimmen und
- mittels Ergebnistabellen darzustellen,
- die Berechnungsergebnisse anhand der Richtwerte der TA Lärm zu bewerten und
- ggf. Empfehlungen zu Lärmschutzmaßnahmen zu geben.

## 2 Örtliche Verhältnisse

Das Sondergebiet der Pulower Landwerkstätten befindet sich südlich des Ortsteils Pulow der Stadt Lassin. Das Sondergebiet dient der Errichtung und Nutzung von Gebäuden zur Herstellung und zum Verkauf von ökologisch hergestellten Produkten und Erzeugnissen. Handwerkstätten, Kleinbetriebe, Produktions- und Lagerhallen, Schulungsräume, Verkaufsräume, Ateliers für Künstler sowie gastronomische Einrichtungen sind zulässig.

Nordwestlich und nördlich grenzt direkt schutzwürdige Wohnbebauung an den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 6. Nach dem Flächennutzungsplan /7/ handelt es sich hier um Flächen, die vordringlich dem Wohnen dienen (vergleichbar einem allgemeinen Wohngebiet). Der bei einer Vorort-Begehung /9/ gewonnene Eindruck konnte diesen Sachverhalt bestätigen.

Die folgende Abbildung zeigt den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 6 und die maßgeblichen Immissionsorte der nächstgelegenen schutzwürdigen Wohnbebauung.



Abbildung 1: Übersichtslageplan (ohne Maßstab)

Das Gelände im Untersuchungsraum ist überwiegend eben und bewegt sich bei 26 m ü. NN. In östlicher Richtung, zum Pulower See hin, fällt das Gelände recht stark ab. Das Gelände wurde im akustischen Modell berücksichtigt.

### 3 Berechnungsgrundlagen

#### 3.1 Gesetzliche Grundlagen, schalltechnische Grundlagen

- |                    |                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| /1/ BlmSchG        | Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 14. Mai 1990 in der zuletzt geänderten Fassung                                                                                                 |
| /2/ TA Lärm        | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm), August 1998                                             |
| /3/ DIN 18005      | Schallschutz im Städtebau, Teil 1 „Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002 und Beiblatt 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für städtebauliche Planung“, Mai 1987 |
| /4/ DIN ISO 9613-2 | Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Oktober 1999                                                                                                                 |
| /5/ SoundPLAN      | Emissionsbibliothek SoundPLAN 8.0, Version vom 12.10.2017                                                                                                                        |

Die schalltechnische Untersuchung erfolgte entsprechend den oben genannten Grundlagen, insbesondere der TA Lärm.

Für die Digitalisierung, Berechnung und Darstellung der Ergebnisse wurde hauptsächlich SoundPLAN 8.0 (SoundPLAN GmbH, 10/2017) genutzt.

#### 3.2 Planunterlagen

- |     |                                                                                                                                                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| /6/ | Satzung des Bebauungsplanes Nr. 6 "Sondergebiet Pulower Landwerkstätten - Am Sonnenacker" der Stadt Lassan, Entwurf vom 31.07.2017, per E-Mail vom 19.10.2017 als PDF             |
| /7/ | Flächennutzungsplan der Gemeinde Pulow, 2005                                                                                                                                      |
| /8/ | Digitale Luftbilder (DOP40), über WMS-Dienst ( <a href="http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv_dop">http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv_dop</a> ), letzter Zugriff am 03.11.2017 |
| /9/ | Vorort-Begehung und Informationen zum Betrieb durch Betreiber, am 08.11.2017                                                                                                      |

#### 4 Beurteilungsgrundlage TA Lärm

Für die Beurteilung der Lärmimmissionen von gewerblichen Anlagen werden die Richtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) /2/ herangezogen. Folgende Immissionsrichtwerte sollen während des regulären Betriebes nicht überschritten werden:

*Tabelle 1: Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm Nr. 6.1*

| lfd.<br>Nr. | Gebietsnutzung nach<br>Baunutzungsverordnung                            | Immissionsrichtwerte |           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|
|             |                                                                         | TAG                  | NACHT     |
|             |                                                                         | dB(A)                | dB(A)     |
| 1           | 2                                                                       | 3                    | 4         |
| a)          | in Industriegebieten                                                    | 70                   | 70        |
| b)          | in Gewerbegebieten (GE)                                                 | 65                   | 50        |
| c)          | in Urbanen Gebieten (MU)                                                | 63                   | 45        |
| d)          | in Kern-, Dorf- und Mischgebieten (MK, MD, MI)                          | 60                   | 45        |
| e)          | in <b>allgemeinen Wohngebieten (WA)</b> und Kleinsiedlungsgebieten (WS) | <b>55</b>            | <b>40</b> |
| f)          | in reinen Wohngebieten (WR)                                             | 50                   | 35        |
| g)          | in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten                   | 45                   | 35        |

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Beurteilungszeiten:

TAG            06:00 – 22:00 Uhr,  
NACHT        22:00 – 06:00 Uhr (ungünstigste Stunde).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Für folgende Zeiten ist in Gebieten nach Nr. 6.1, d – g der TA Lärm bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen:

an Werktagen            06:00 – 07:00 Uhr,  
                                  20:00 – 22:00 Uhr,  
an Sonn- und Feiertagen 06:00 – 09:00 Uhr,  
                                  13:00 – 15:00 Uhr,  
                                  20:00 – 22:00 Uhr.

Im Sinne der TA Lärm bzw. des § 5 (1), Pkt. 1 BImSchG können Gefährdungen, erhebliche Benachteiligungen oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft ausgeschlossen werden, wenn die für die Immissionsnachweisorte maßgebenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden und das Spitzenpegelkriterium nicht verletzt wird.

Die Richtwerte gelten für alle gewerblichen Anlagen gemeinsam, d.h. eine Vorbelastung durch bestehende Gewerbebetriebe muss berücksichtigt werden. Nach Abs. 3.2.1 der TA Lärm gilt als Irrelevanz-Kriterium für die Berücksichtigung der Vorbelastung eine Unterschreitung des Richtwertes um 6 dB(A) durch den Beurteilungspegel.

## **5 Schallemission**

### **5.1 Allgemeines**

Die Schallemission kennzeichnet die von einzelnen Geräuschquellen (Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen) ausgehende Schallabstrahlung. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden für die Betriebsflächen (gewerblich genutzte Baufelder) im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 6 pauschale flächenbezogene Schallleistungspegel im Sinne eines Worst-Case-Szenarios angewandt. Weiterhin wurden gewerblich induzierte PKW- und LKW-Verkehre auf den Verkehrsflächen abgebildet.

Bei der Zuordnung der Schallemissionen zu den Baufeldern (BF) wurde im Einzelnen von den folgend verkürzt aufgezählten Nutzungen der textlichen Festsetzungen des B-Planes Nr. 6 ausgegangen:

- BF 1: Handwerksbetriebe, Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte, Verkaufserichtung, Imbiss, Wohngebäude
- BF 2: Klangwerkstatt, Produktion, Lager, Betriebswohnungen, Schulungsraum, Lebensmittelladen, Café
- BF 3: Handwerksbetrieb zum Musikinstrumentenbau, Klangmöbel
- BF 4, 5, 8, 10, 11: Wohngebäude
- BF 6, 7: Produktion und Lagerung von Tee, Verkauf, Verkostung
- BF 9: Mischnutzung Ateliers, Werkstatt, Lager, Wohnen

### **5.2 Ermittlung der Geräuschemissionen**

Die Betriebszeit potenziell Geräusche emittierender Einrichtungen liegen werktags zwischen 7:00 und 16:00 Uhr. Insbesondere Werkstattarbeiten wie Stanzen, Schleifen, Schweißen finden grundsätzlich in geschlossenen Gebäuden statt. Um ggf. saisonal erforderlich Ausweitungen der Arbeitszeit mit zu berücksichtigen, wurde die Betriebszeit im Berechnungsansatz auf 19:00 Uhr ausgedehnt. Nachts findet kein Betrieb statt.

Eine Ausnahme stellt das Baufeld BF 6 dar. Die hier zugelassene Produktion von Kräutertees bedingt den Betrieb von Trocknungsanlagen, die sich zwar auch im Gebäude befinden, jedoch Abluftöffnungen nach außen besitzen. Ein saisonal bedingter nächtlicher Betrieb der Ventilatoren ist nicht auszuschließen und fand Berücksichtigung.



Am westlichen Rand des Geltungsbereiches befindet sich eine private Parkfläche, der zehn Stellplätze auf wassergebundener Fläche (Kies) zugeordnet wurden. Davon ausgehend, dass die Nutzer Besucher und Beschäftigte sind, erzeugen diese bei einem kompletten Belegungswechsel innerhalb von zwei Stunden (bzw. einem Einpark- oder Ausparkvorgang je Stunde und Stellplatz) tagsüber einen Verkehr von 160 Pkw-Fahrten.

Der Verkehr findet ansonsten auf öffentlichen Verkehrsflächen statt. Zu den genannten 160 Pkw wurden noch fünf je Stunde hinzugerechnet, die weiter in den Geltungsbereich hinein fahren. Hinzu kommt tagsüber alle zwei Stunden ein Lkw, die Ver- und Entsorgungs- sowie Lieferfahrten berücksichtigen.

Zusätzlich noch eine vollständige Fahrzeugpassage alle zwei Stunden nachts führen insgesamt zu einer täglichen Verkehrsmenge von über 250 Pkw auf der Zufahrt zum Geltungsbereich. Aus gutachterlicher Sicht stellt das einen sicheren Worst-Case-Fall dar.

Als gefahrene Geschwindigkeit wurden bis zum Parkplatz 50 km/h und im weiteren Verlauf 30 km/h angenommen. Die Straßenoberfläche besitzt einen Zuschlag von 3 dB(A), ist also nicht asphaltiert.

Die Parameter sind im Einzelnen in der Tabelle 1 im Anhang aufgeführt.

Da lediglich eine gutachterliche Einschätzung zur Bewertung der Erheblichkeit der Lärmimmissionen verlangt war und eine zukünftige noch nicht vorhandene Nutzung mit berücksichtigt werden musste, wurden die gewerblich bedingten Geräuschemissionen über flächenbezogene Schallleistungspegel integriert. Die DIN 18005 /3/ sieht für Gewerbegebiete einen solchen in Höhe von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> vor. Auch hierbei handelt es sich in Anbetracht der vorgefundenen als auch vorgesehenen Nutzung um einen gesicherten Worst-Case-Fall.

Dieser Schallleistungspegel wurde unter Ausklammerung der Baufelder mit ausschließlichen oder überwiegendem Wohnanteil (BF 4, 5, 8, 9, 10 und 11) nur den Baufeldern mit erheblichem gewerblichen Nutzungsanteil zugeordnet (BF 1, 2, 3, 6 und 7).

Die im Kapitel 5.1 aufgelisteten Mischnutzungen unterstreichen hier nochmals den Worst-Case-Charakter der getroffenen Emissionsannahme. Hiermit sind praktisch alle als zulässig beschriebenen, vorstellbaren gewerblichen Tätigkeiten eingeschlossen, d. h. durch die zugeordneten Emissionen mehr als abgedeckt.

In den Tabellen 2 und 3 im Anhang sind die Emissionsangaben und die Tagesgänge dargelegt. Im Plan 1 im Anhang sind die jeweiligen Quellen verortet.

## **6 Beurteilung der Schallimmissionen**

### **6.1 Allgemeines**

Die Schallimmission kennzeichnet den an einem bestimmten Ort eintreffenden Schall. Bei den im Folgenden ausgewiesenen Schalldruckpegeln handelt es sich bereits um Beurteilungspegel, d. h. die ausgewiesenen Pegelwerte stellen einen über den gesamten Beurteilungszeitraum (tags von 6:00 bis 22:00 Uhr und nachts von 22:00 bis 6:00 Uhr) energetisch gemittelten Pegel dar.

Die Darstellung der Schallimmissionen erfolgte in Ergebnistabellen. Darin wurden die durch Einzelpunktberechnung ermittelten Immissionspegel stockwerksbezogen für die Gebäude aufgeführt.

Die Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnungen enthalten die Tabellen 4 und 5 (s. Anhang).

### **6.2 Gewerbelärm**

Aus den Ergebnissen der Schallausbreitungsberechnung (s. Anhang Tabelle 4 und 5) wird ersichtlich, dass die Richtwerte von 55 dB(A) am Tag deutlich unterschritten werden. Vor dem Hintergrund der angesetzten Worst-Case-Betrachtungen sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräuschemissionen ausgehend von gewerblichen Tätigkeiten im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 6, den damit verbundenen Verkehr eingeschlossen, auszuschließen.

Eine relevante Vorbelastung ist im Übrigen nicht zu berücksichtigen.

## 7 Zusammenfassung

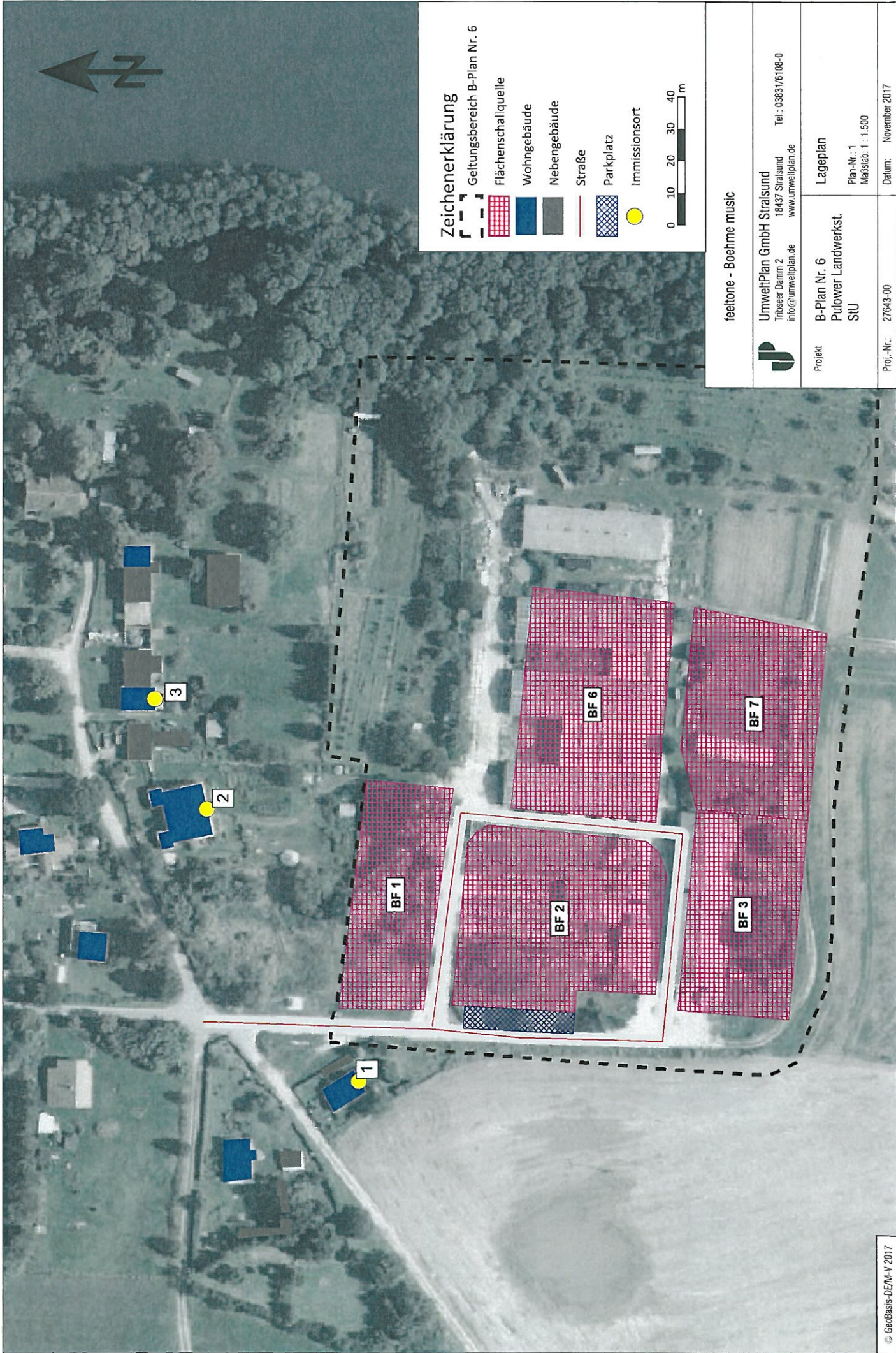
Die Nutzung des Sondergebietes für die Pulower Landwerkstätten soll auf rechtliche Grundlagen gestellt werden. Hierzu ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 erforderlich. Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde in einer Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V eine gutachterliche Einschätzung zur Bewertung der Erheblichkeit der Lärmimmissionen gefordert. Hierfür war eine Beurteilung erforderlich, inwiefern an der nächstgelegenen Wohnbebauung die Immissionsrichtwerte tags von 55 dB(A) und nachts von 40 dB(A) überschritten werden können. Für die Einschätzung wurden für alle infrage kommenden relevanten Lärmquellen Worst-Case-Annahmen getroffen, die nachzeitigem Kenntnisstand jetzt und zukünftig auch nicht annähernd erreicht werden.

Im vorliegenden Gutachten wurde nachgewiesen, dass die Immissionsbeiträge an den Immissionsorten in der Nachbarschaft die Richtwerte sicher unterschreiten und Überschreitungen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht zu erwarten sind. Eine Berücksichtigung der Vorbelastung war nicht erforderlich, da nicht vorhanden.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräuschemissionen ausgehend von gewerblicher Tätigkeit im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 sind somit nicht zu erwarten.



## **ANHANG**



### Zeichenerklärung

Geutungsbereich B-Plan Nr. 6

Flächenschallquelle

Wohngebäude

Nebengebäude

Straße

Parkplatz

Immissionsort



feeltone - Boehme music

**UmweltPlan GmbH Stralsund**

Trübener Damm 2  
18437 Stralsund  
Info@umweltplan.de  
www.umweltplan.de

Tel.: 03831/6108-0

Projekt  
B-Plan Nr. 6  
Pulower Landwerkst.  
StU

Lageplan

Plan-Nr.: 1  
Maßstab 1 : 1.500

Proj.-Nr.: 27643-00

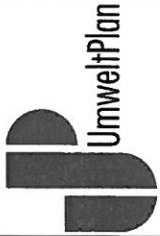
Datum: November 2017



# B-Plan Nr. 6 "Sondergebiet Pulower Landwerkstätten - Am Sonnenacker" der Stadt Lassan

## Emissionsangaben Verkehrsbewegungen

| Straße             | Abschnitt                 | DTV<br>Kfz/24h | k     |       | p   |       | p   |       | Lm25 |       | v Pkw |       | v Pkw |       | v Lkw |       | v Lkw |       | Dv   |       | D StrO |       | D Stg |       | LmE  |       | LmE  |       |
|--------------------|---------------------------|----------------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|
|                    |                           |                | Tag   | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag  | Nacht | Tag   | Nacht | Tag   | Nacht | Tag   | Nacht | Tag   | Nacht | Tag  | Nacht | dB(A)  | dB(A) | dB(A) | dB(A) | Tag  | Nacht | Tag  | Nacht |
| Verkehrsbewegungen | Kreuzung - Parkplatz      | 256            | 0,061 | 0,004 | 3,2 | 0,0   | 0,0 | 0,0   | 50,2 | 37,3  | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | -5,3 | -6,6  | 3,0    | 3,0   | 0,0   | 0,0   | 47,9 | 33,7  | 47,9 | 33,7  |
| Verkehrsbewegungen | Kreuzung - Parkplatz      | 252            | 0,062 | 0,002 | 3,2 | 0,0   | 0,0 | 0,0   | 50,2 | 34,3  | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | -5,3 | -6,6  | 3,0    | 3,0   | 0,0   | 0,0   | 47,9 | 30,7  | 47,9 | 30,7  |
| Verkehrsbewegungen | Parkplatz - Binnenverkehr | 92             | 0,060 | 0,005 | 9,1 | 0,0   | 0,0 | 0,0   | 47,1 | 34,3  | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | -6,8 | -8,8  | 2,0    | 2,0   | 0,0   | 0,0   | 42,3 | 27,5  | 42,3 | 27,5  |



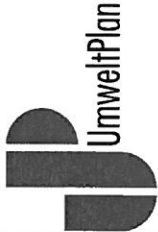
UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

# B-Plan Nr. 6 "Sondergebiet Pulower Landwerkstätten - Am Sonnenacker" der Stadt Lassan

## Emissionsangaben Verkehrsbewegungen

### Legende

| Straße     | Kfz/24h | Straßenname                          |
|------------|---------|--------------------------------------|
| Abschnitt  |         | -                                    |
| DTV        |         | Durchschnittlicher Täglicher Verkehr |
| k Tag      |         | stündlicher Anteil am DTV Tag        |
| k Nacht    |         | stündlicher Anteil am DTV Nacht      |
| p Tag      | %       | Schwerverkehrsanteil Tag             |
| p Nacht    | %       | Schwerverkehrsanteil Nacht           |
| Lm25 Tag   | dB(A)   | Pegel in 25 m Abstand, Tag           |
| Lm25 Nacht | dB(A)   | Pegel in 25 m Abstand, Nacht         |
| v Pkw Tag  | km/h    | zul. Geschwindigkeit Pkw             |
| vPkw Nacht | km/h    | -                                    |
| v Lkw Tag  | km/h    | zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr   |
| vLkw Nacht | km/h    | -                                    |
| Dv Tag     | dB(A)   | Zuschlag für Geschwindigkeit, Tag    |
| Dv Nacht   | dB(A)   | Zuschlag für Geschwindigkeit, Nacht  |
| D StrO     | dB(A)   | Zuschlag für Straßenoberfläche       |
| D Stg      | dB(A)   | Zuschlag für Steigung                |
| LmE Tag    | dB(A)   | Emissionspegel Tag                   |
| LmE Nacht  | dB(A)   | Emissionspegel Nacht                 |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

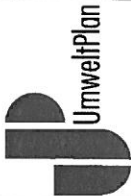
Tabelle 1  
Seite 2

Proj.-Nr.: 27643-00

B-Plan Nr. 6 "Sondergebiet Pulower Landwerkstätten - Am Sonnenacker" der Stadt Lassen

Emissionen - Baufelder + Parkplatz

| Name            | Quelltyp  | I oder S<br>m,m² | Li<br>dB(A) | Rw<br>dB | L'w<br>dB(A) | Lw<br>dB(A) | Kl<br>dB | KT<br>dB | LwMax<br>dB(A) | Omega-W<br>dB(A) | Tagesgang   | Emissionsspektrum | 500Hz<br>dB(A) |
|-----------------|-----------|------------------|-------------|----------|--------------|-------------|----------|----------|----------------|------------------|-------------|-------------------|----------------|
| BF 1            | Fläche    | 1863,15          |             |          | 60,0         | 92,7        | 0,0      | 0,0      |                | 0                | TAG         |                   | 92,7           |
| BF 2            | Fläche    | 3261,60          |             |          | 60,0         | 95,1        | 0,0      | 0,0      |                | 0                | TAG         |                   | 95,1           |
| BF 3            | Fläche    | 2157,85          |             |          | 60,0         | 93,3        | 0,0      | 0,0      |                | 0                | TAG         |                   | 93,3           |
| BF 6            | Fläche    | 3083,62          |             |          | 60,0         | 94,9        | 0,0      | 0,0      |                | 0                | GE ganztags |                   | 94,9           |
| BF 7            | Fläche    | 2461,16          |             |          | 60,0         | 93,9        | 0,0      | 0,0      |                | 0                | TAG         |                   | 93,9           |
| Privatparkplatz | Parkplatz | 234,56           |             |          | 53,3         | 77,0        | 0,0      | 0,0      |                | 0                | PP ganztags |                   | 77,0           |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 2

Seite 1

Proj.-Nr.: 27643-00

B-Plan Nr. 6 "Sondergebiet Pulower Landwerkstätten - Am Sonnenacker" der Stadt Lassen

Emissionen - Baufelder + Parkplatz

Legende

Name  
Quelltyp  
I oder S  
Li  
R'w  
L'w  
Lw  
KI  
KT  
LwMax  
D-Omega-Wall  
Tagesgang  
Emissionsspektrum  
500Hz

m, m²  
dB(A)  
dB  
dB(A)  
dB(A)  
dB  
dB  
dB(A)  
dB(A)  
dB(A)

Name der Schallquelle  
Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)  
Größe der Quelle (Länge oder Fläche)  
Innenpegel  
Bewertetes Schalldämm-Maß  
Schalleistungspegel pro m, m²  
Schalleistungspegel pro Anlage  
Zuschlag für Impulsartigkeit  
Zuschlag für Tonhaltigkeit  
Spitzenpegel  
Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände  
Name des Tagesgangs  
Name des Schalleistungs-Frequenzspektrum  
Schalleistungspegel dieser Frequenz

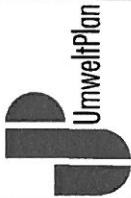


UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

B-Plan Nr. 6 "Sondergebiet Pulower Landwerkstätten - Am Sonnenacker" der Stadt Lassen

Emissionen - Tagesgänge

| Name            | 0-1   | 1-2   | 2-3   | 3-4   | 4-5   | 5-6   | 6-7   | 7-8   | 8-9   | 9-10  | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                 | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   | Uhr   |
|                 | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) |
| BF 1            |       |       |       |       |       |       |       | 92,7  | 92,7  | 92,7  | 92,7  | 92,7  | 92,7  | 92,7  | 92,7  | 92,7  | 92,7  | 92,7  | 92,7  |       |       |       |       |       |
| BF 2            |       |       |       |       |       |       |       | 95,1  | 95,1  | 95,1  | 95,1  | 95,1  | 95,1  | 95,1  | 95,1  | 95,1  | 95,1  | 95,1  | 95,1  |       |       |       |       |       |
| BF 3            |       |       |       |       |       |       |       | 93,3  | 93,3  | 93,3  | 93,3  | 93,3  | 93,3  | 93,3  | 93,3  | 93,3  | 93,3  | 93,3  | 93,3  |       |       |       |       |       |
| BF 6            | 91,9  | 91,9  | 91,9  | 91,9  | 91,9  | 91,9  | 91,9  | 94,9  | 94,9  | 94,9  | 94,9  | 94,9  | 94,9  | 94,9  | 94,9  | 94,9  | 94,9  | 94,9  | 94,9  | 91,9  | 91,9  | 91,9  | 91,9  | 91,9  |
| BF 7            |       |       |       |       |       |       |       | 93,9  | 93,9  | 93,9  | 93,9  | 93,9  | 93,9  | 93,9  | 93,9  | 93,9  | 93,9  | 93,9  | 93,9  |       |       |       |       |       |
| Privatparkplatz | 67,0  | 67,0  | 67,0  | 67,0  | 67,0  | 67,0  | 77,0  | 77,0  | 77,0  | 77,0  | 77,0  | 77,0  | 77,0  | 77,0  | 77,0  | 77,0  | 77,0  | 77,0  | 77,0  | 77,0  | 77,0  | 77,0  | 67,0  | 67,0  |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

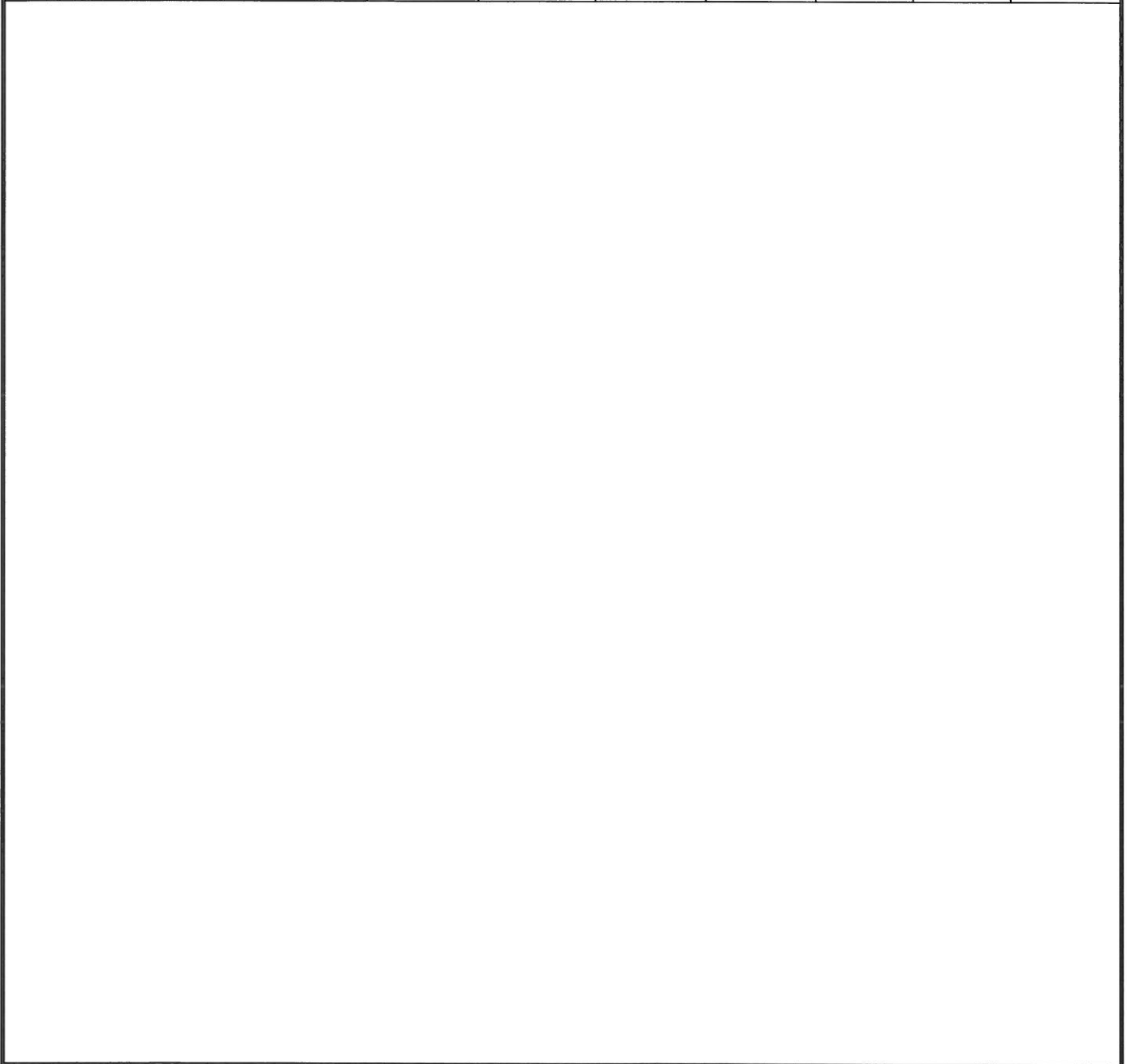
Tabelle 3  
Seite 1

Proj.-Nr.: 27643-00

# B-Plan Nr. 6 "Sondergebiet Pulower Landwerkstätten - Am Sonnenacker" der Stadt Lassan

Beurteilungspegel, werktags

| Immissionsort              | Nutzung | SW   | RW, T | RW, N | LrT   | LrT,diff | LrN   |
|----------------------------|---------|------|-------|-------|-------|----------|-------|
|                            |         |      | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A)    | dB(A) |
| Bergstraße 22              | WA      | EG   | 55    | 40    | 53,1  | ---      | 38,6  |
| Pulow Feldstraße 3, Pulow  | WA      | EG   | 55    | 40    | 45,6  | ---      | 36,6  |
|                            |         | 1.OG | 55    | 40    | 46,1  | ---      | 37,0  |
| Pulow Feldstraße 3a, Pulow | WA      | EG   | 55    | 40    | 47,7  | ---      | 37,6  |
|                            |         | 1.OG | 55    | 40    | 48,3  | ---      | 38,1  |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 4**  
Seite 1

Proj.-Nr.: 27643-00



# B-Plan Nr. 6 "Sondergebiet Pulower Landwerkstätten - Am Sonnenacker" der Stadt Lissan

Beurteilungspegel, werktags

## Legende

|               |       |                                            |
|---------------|-------|--------------------------------------------|
| Immissionsort |       | Name des Immissionsorts                    |
| Nutzung       |       | Gebietsnutzung                             |
| SW            |       | Stockwerk                                  |
| RW, T         | dB(A) | Immissionsrichtwert Tag                    |
| RW, N         | dB(A) | Immissionsrichtwert Nacht                  |
| LrT           | dB(A) | Beurteilungspegel Tag                      |
| LrT,diff      | dB(A) | Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT |
| LrN           | dB(A) | Beurteilungspegel Nacht                    |
| LrN,diff      | dB(A) | Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

**Tabelle 4**  
Seite 2

Proj.-Nr.: 27643-00

# B-Plan Nr. 6 "Sondergebiet Pulower Landwerkstätten - Am Sonnenacker" der Stadt Lassin

## Detaillierte Ausbreitungsberechnung

| Quelle                                                                                                                                                 | Quellentyp | Zeitbereich | Li | R'w | L'w  | Lw   | I oder S | Kl  | KT  | Ko  | S      | Adiv  | Agr   | Abar | Aatm | Amisc | ADI | dLrefi | Ls   | dLw  | Cmet  | ZR   | Lr   |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|----|-----|------|------|----------|-----|-----|-----|--------|-------|-------|------|------|-------|-----|--------|------|------|-------|------|------|------|
| Immissionsort Bergstraße 22 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 53,1 dB(A) LrN 38,6 dB(A)                                                            |            |             |    |     |      |      |          |     |     |     |        |       |       |      |      |       |     |        |      |      |       |      |      |      |
| BF 1<br>BF 1<br>BF 2<br>BF 2<br>BF 3<br>BF 3<br>BF 6<br>BF 6<br>BF 7<br>Verkehrsbewegungen<br>Verkehrsbewegungen<br>Privatparkplatz<br>Privatparkplatz | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 92,7 | 1863,2   | 0,0 | 0,0 | 3   | 48,02  | -44,6 | -3,1  | 0,0  | -0,1 |       | 0,0 | 0,0    | 47,9 | -1,2 | 0,0   | 0,0  | 46,7 |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 92,7 | 1863,2   | 0,0 | 0,0 | 3   | 48,02  | -44,6 | -3,1  | 0,0  | -0,1 |       | 0,0 | 0,0    | 47,9 | -1,2 | 0,0   | 0,0  | 44,4 |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 95,1 | 3261,6   | 0,0 | 0,0 | 3   | 74,76  | -48,5 | -3,9  | 0,0  | -0,1 |       | 0,0 | 0,0    | 45,6 | -1,2 | 0,0   | 0,0  |      |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 95,1 | 3261,6   | 0,0 | 0,0 | 3   | 74,76  | -48,5 | -3,9  | 0,0  | -0,1 |       | 0,0 | 0,0    | 45,6 | -1,2 | 0,0   | 0,0  |      |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 93,3 | 2157,9   | 0,0 | 0,0 | 3   | 129,40 | -53,2 | -4,3  | 0,0  | -0,2 |       | 0,0 | 0,0    | 38,6 | -1,2 | 0,0   | 0,0  | 37,3 |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 93,3 | 2157,9   | 0,0 | 0,0 | 3   | 129,40 | -53,2 | -4,3  | 0,0  | -0,2 |       | 0,0 | 0,0    | 38,6 | -1,2 | 0,0   | 0,0  |      |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 94,9 | 3083,6   | 0,0 | 0,0 | 3   | 134,85 | -53,6 | -4,4  | 0,0  | -0,3 |       | 0,0 | 0,0    | 39,7 | -0,6 | 0,0   | 1,2  | 40,3 |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 94,9 | 3083,6   | 0,0 | 0,0 | 3   | 134,85 | -53,6 | -4,4  | 0,0  | -0,3 |       | 0,0 | 0,0    | 39,7 | -0,6 | 0,0   | 0,0  | 36,7 |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 93,9 | 2461,2   | 0,0 | 0,0 | 3   | 166,01 | -55,4 | -4,4  | 0,0  | -0,3 |       | 0,0 | 0,0    | 36,8 | -1,2 | 0,0   | 0,0  | 35,5 |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 93,9 | 2461,2   | 0,0 | 0,0 | 3   | 166,01 | -55,4 | -4,4  | 0,0  | -0,3 |       | 0,0 | 0,0    | 36,8 | -1,2 | 0,0   | 0,0  |      |      |
|                                                                                                                                                        | Straße     | LrT         |    |     |      |      | 343,4    |     |     |     |        |       |       |      |      |       |     | 0,0    |      |      |       | 50,3 |      |      |
|                                                                                                                                                        | Straße     | LrN         |    |     |      |      | 343,4    |     |     |     |        |       |       |      |      |       |     | 0,0    |      |      |       | 33,8 |      |      |
|                                                                                                                                                        | Parkplatz  | LrT         |    |     | 53,3 | 77,0 | 234,6    | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3      | 51,02 | -45,1 | -3,3 | 0,0  | -0,1  |     | 0,0    | 0,0  | 31,5 | 0,0   | 0,0  | 1,9  | 33,4 |
|                                                                                                                                                        | Parkplatz  | LrN         |    |     | 53,3 | 77,0 | 234,6    | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3      | 51,02 | -45,1 | -3,3 | 0,0  | -0,1  |     | 0,0    | 0,0  | 31,5 | -10,0 | 0,0  | 0,0  | 21,5 |
| Immissionsort Pulow Feldstraße 3, Pulow SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 45,6 dB(A) LrN 36,6 dB(A)                                                |            |             |    |     |      |      |          |     |     |     |        |       |       |      |      |       |     |        |      |      |       |      |      |      |
| BF 1<br>BF 1<br>BF 2<br>BF 2<br>BF 3<br>BF 3<br>BF 6<br>BF 6<br>BF 7<br>Verkehrsbewegungen                                                             | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 92,7 | 1863,2   | 0,0 | 0,0 | 3   | 95,80  | -50,6 | -4,4  | -0,3 | -0,2 |       | 0,0 | 0,9    | 41,2 | -1,2 | 0,0   | 0,0  | 39,9 |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 92,7 | 1863,2   | 0,0 | 0,0 | 3   | 95,80  | -50,6 | -4,4  | -0,3 | -0,2 |       | 0,0 | 0,9    | 41,2 | -1,2 | 0,0   | 0,0  |      |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 95,1 | 3261,6   | 0,0 | 0,0 | 3   | 140,24 | -53,9 | -4,5  | 0,0  | -0,3 |       | 0,0 | 0,8    | 40,2 | -1,2 | 0,0   | 0,0  | 38,9 |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 95,1 | 3261,6   | 0,0 | 0,0 | 3   | 140,24 | -53,9 | -4,5  | 0,0  | -0,3 |       | 0,0 | 0,8    | 40,2 | -1,2 | 0,0   | 0,0  |      |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 93,3 | 2157,9   | 0,0 | 0,0 | 3   | 194,29 | -56,8 | -4,6  | 0,0  | -0,4 |       | 0,0 | 0,0    | 34,6 | -1,2 | 0,0   | 0,0  | 33,4 |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 93,3 | 2157,9   | 0,0 | 0,0 | 3   | 194,29 | -56,8 | -4,6  | 0,0  | -0,4 |       | 0,0 | 0,0    | 34,6 | -1,2 | 0,0   | 0,0  |      |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 94,9 | 3083,6   | 0,0 | 0,0 | 3   | 135,73 | -53,6 | -4,5  | 0,0  | -0,3 |       | 0,0 | 0,0    | 39,5 | -0,6 | 0,0   | 1,2  | 40,1 |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 94,9 | 3083,6   | 0,0 | 0,0 | 3   | 135,73 | -53,6 | -4,5  | 0,0  | -0,3 |       | 0,0 | 0,0    | 39,5 | -0,6 | 0,0   | 0,0  | 36,5 |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 93,9 | 2461,2   | 0,0 | 0,0 | 3   | 185,20 | -56,3 | -4,6  | 0,0  | -0,4 |       | 0,0 | 0,0    | 35,7 | -1,2 | 0,0   | 0,0  | 34,4 |      |
|                                                                                                                                                        | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 93,9 | 2461,2   | 0,0 | 0,0 | 3   | 185,20 | -56,3 | -4,6  | 0,0  | -0,4 |       | 0,0 | 0,0    | 35,7 | -1,2 | 0,0   | 0,0  |      |      |
|                                                                                                                                                        | Straße     | LrT         |    |     |      |      | 343,4    |     |     |     |        |       |       |      |      |       |     | 0,7    |      |      |       | 34,9 |      |      |

# B-Plan Nr. 6 "Sondergebiet Pulower Landwerkstätten - Am Sonnenacker" der Stadt Lassin

## Detaillierte Ausbreitungsberechnung

| Quelle                                                                                       | Quellentyp | Zeitbereich | Li<br>dB(A) | R'w<br>dB | L'w<br>dB(A) | Lw<br>dB(A) | I oder S<br>m,m² | Kl<br>dB | KT<br>dB | Ko<br>dB | S<br>m | Activ<br>dB | Agr<br>dB | Abar<br>dB | Aatm<br>dB | Amisc<br>dB | ADI<br>dB | dLrefi<br>dB | Ls<br>dB(A) | dLw<br>dB | Cmet<br>dB | ZR<br>dB | Lr<br>dB(A) |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|-----------|--------------|-------------|------------------|----------|----------|----------|--------|-------------|-----------|------------|------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|------------|----------|-------------|------|
| Verkehrsbewegungen                                                                           | Strasse    | LrN         |             |           | 53,3         | 343,4       |                  |          |          |          |        |             |           |            |            |             |           | 0,7          |             |           |            |          | 18,0        |      |
|                                                                                              | Parkplatz  | LrT         |             |           | 53,3         | 234,6       |                  | 0,0      | 0,0      | 3        | 150,63 | -54,6       | -4,5      | 0,0        | -0,3       |             | 0,0       | 1,7          | 22,3        | 0,0       | 0,0        | 1,9      | 24,2        |      |
|                                                                                              | Parkplatz  | LrN         |             |           | 53,3         | 234,6       |                  | 0,0      | 0,0      | 3        | 150,63 | -54,6       | -4,5      | 0,0        | -0,3       |             | 0,0       | 1,7          | 22,3        | -10,0     | 0,0        | 0,0      | 12,3        |      |
| Immissionsort Pulow Feldstrasse 3, Pulow SW 1 OG RW,T 55 dB(A) LrT 46,1 dB(A) LrN 37,0 dB(A) |            |             |             |           |              |             |                  |          |          |          |        |             |           |            |            |             |           |              |             |           |            |          |             |      |
| BF 1                                                                                         | Fläche     | LrT         |             |           | 60,0         | 92,7        | 1863,2           | 0,0      | 0,0      | 3        | 95,91  | -50,6       | -3,8      | -0,1       | -0,2       |             |           | 0,0          | 0,9         | 41,9      | -1,2       | 0,0      | 0,0         | 40,6 |
| BF 1                                                                                         | Fläche     | LrN         |             |           | 60,0         | 92,7        | 1863,2           | 0,0      | 0,0      | 3        | 95,91  | -50,6       | -3,8      | -0,1       | -0,2       |             |           | 0,0          | 0,9         | 41,9      | -1,2       | 0,0      | 0,0         | 39,3 |
| BF 2                                                                                         | Fläche     | LrT         |             |           | 60,0         | 95,1        | 3261,6           | 0,0      | 0,0      | 3        | 140,32 | -53,9       | -4,1      | 0,0        | -0,3       |             |           | 0,0          | 0,8         | 40,5      | -1,2       | 0,0      | 0,0         | 39,3 |
| BF 2                                                                                         | Fläche     | LrN         |             |           | 60,0         | 95,1        | 3261,6           | 0,0      | 0,0      | 3        | 140,32 | -53,9       | -4,1      | 0,0        | -0,3       |             |           | 0,0          | 0,8         | 40,5      | -1,2       | 0,0      | 0,0         | 39,3 |
| BF 3                                                                                         | Fläche     | LrT         |             |           | 60,0         | 93,3        | 2157,9           | 0,0      | 0,0      | 3        | 194,35 | -56,8       | -4,3      | 0,0        | -0,4       |             |           | 0,0          | 0,0         | 34,9      | -1,2       | 0,0      | 0,0         | 33,6 |
| BF 3                                                                                         | Fläche     | LrN         |             |           | 60,0         | 93,3        | 2157,9           | 0,0      | 0,0      | 3        | 194,35 | -56,8       | -4,3      | 0,0        | -0,4       |             |           | 0,0          | 0,0         | 34,9      | -1,2       | 0,0      | 0,0         | 33,6 |
| BF 6                                                                                         | Fläche     | LrT         |             |           | 60,0         | 94,9        | 3083,6           | 0,0      | 0,0      | 3        | 135,81 | -53,7       | -4,1      | 0,0        | -0,3       |             |           | 0,0          | 0,0         | 39,9      | -0,6       | 0,0      | 1,2         | 40,5 |
| BF 6                                                                                         | Fläche     | LrN         |             |           | 60,0         | 94,9        | 3083,6           | 0,0      | 0,0      | 3        | 135,81 | -53,7       | -4,1      | 0,0        | -0,3       |             |           | 0,0          | 0,0         | 39,9      | -0,6       | 0,0      | 0,0         | 36,9 |
| BF 7                                                                                         | Fläche     | LrT         |             |           | 60,0         | 93,9        | 2461,2           | 0,0      | 0,0      | 3        | 185,26 | -56,3       | -4,3      | 0,0        | -0,4       |             |           | 0,0          | 0,0         | 35,9      | -1,2       | 0,0      | 0,0         | 34,7 |
| BF 7                                                                                         | Fläche     | LrN         |             |           | 60,0         | 93,9        | 2461,2           | 0,0      | 0,0      | 3        | 185,26 | -56,3       | -4,3      | 0,0        | -0,4       |             |           | 0,0          | 0,0         | 35,9      | -1,2       | 0,0      | 0,0         | 34,7 |
| Verkehrsbewegungen                                                                           | Strasse    | LrT         |             |           |              | 343,4       |                  |          |          |          |        |             |           |            |            |             |           | 0,7          |             |           |            |          | 35,6        |      |
| Verkehrsbewegungen                                                                           | Strasse    | LrN         |             |           |              | 343,4       |                  |          |          |          |        |             |           |            |            |             |           | 0,7          |             |           |            |          | 18,7        |      |
| Privatparkplatz                                                                              | Parkplatz  | LrT         |             |           | 53,3         | 77,0        | 234,6            | 0,0      | 0,0      | 3        | 150,69 | -54,6       | -4,2      | 0,0        | -0,3       |             |           | 0,0          | 1,6         | 22,6      | 0,0        | 0,0      | 1,9         | 24,6 |
| Privatparkplatz                                                                              | Parkplatz  | LrN         |             |           | 53,3         | 77,0        | 234,6            | 0,0      | 0,0      | 3        | 150,69 | -54,6       | -4,2      | 0,0        | -0,3       |             |           | 0,0          | 1,6         | 22,6      | -10,0      | 0,0      | 0,0         | 12,6 |
| Immissionsort Pulow Feldstrasse 3a, Pulow SW EG RW,T 55 dB(A) LrT 47,7 dB(A) LrN 37,6 dB(A)  |            |             |             |           |              |             |                  |          |          |          |        |             |           |            |            |             |           |              |             |           |            |          |             |      |
| BF 1                                                                                         | Fläche     | LrT         |             |           | 60,0         | 92,7        | 1863,2           | 0,0      | 0,0      | 3        | 65,44  | -47,3       | -4,1      | 0,0        | -0,1       |             |           | 0,0          | 0,0         | 44,2      | -1,2       | 0,0      | 0,0         | 42,9 |
| BF 1                                                                                         | Fläche     | LrN         |             |           | 60,0         | 92,7        | 1863,2           | 0,0      | 0,0      | 3        | 65,44  | -47,3       | -4,1      | 0,0        | -0,1       |             |           | 0,0          | 0,0         | 44,2      | -1,2       | 0,0      | 0,0         | 42,9 |
| BF 2                                                                                         | Fläche     | LrT         |             |           | 60,0         | 95,1        | 3261,6           | 0,0      | 0,0      | 3        | 111,23 | -51,9       | -4,4      | 0,0        | -0,2       |             |           | 0,0          | 0,0         | 41,6      | -1,2       | 0,0      | 0,0         | 40,4 |
| BF 2                                                                                         | Fläche     | LrN         |             |           | 60,0         | 95,1        | 3261,6           | 0,0      | 0,0      | 3        | 111,23 | -51,9       | -4,4      | 0,0        | -0,2       |             |           | 0,0          | 0,0         | 41,6      | -1,2       | 0,0      | 0,0         | 40,4 |
| BF 3                                                                                         | Fläche     | LrT         |             |           | 60,0         | 93,3        | 2157,9           | 0,0      | 0,0      | 3        | 169,67 | -55,6       | -4,5      | 0,0        | -0,3       |             |           | 0,0          | 0,0         | 35,9      | -1,2       | 0,0      | 0,0         | 34,7 |
| BF 3                                                                                         | Fläche     | LrN         |             |           | 60,0         | 93,3        | 2157,9           | 0,0      | 0,0      | 3        | 169,67 | -55,6       | -4,5      | 0,0        | -0,3       |             |           | 0,0          | 0,0         | 35,9      | -1,2       | 0,0      | 0,0         | 34,7 |
| BF 6                                                                                         | Fläche     | LrT         |             |           | 60,0         | 94,9        | 3083,6           | 0,0      | 0,0      | 3        | 123,59 | -52,8       | -4,4      | 0,0        | -0,2       |             |           | 0,0          | 0,0         | 40,5      | -0,6       | 0,0      | 1,2         | 41,1 |
| BF 6                                                                                         | Fläche     | LrN         |             |           | 60,0         | 94,9        | 3083,6           | 0,0      | 0,0      | 3        | 123,59 | -52,8       | -4,4      | 0,0        | -0,2       |             |           | 0,0          | 0,0         | 40,5      | -0,6       | 0,0      | 0,0         | 37,5 |

**B-Plan Nr. 6 "Sondergebiet Pulower Landwerkstätten - Am Sonnenacker" der Stadt Lassin**

## Detaillierte Ausbreitungsberechnung

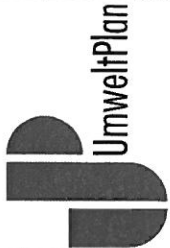
| Quelle                                                                                                     | Quellentyp | Zeitbereich | Li | R'w | L'w  | Lw    | I oder S | KI  | KT  | Ko | S      | Adiv  | Agr  | Abar | Aatm | Amisc | ADI | dLrefi | Ls   | dLw   | Cmet | ZR  | Lr   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|----|-----|------|-------|----------|-----|-----|----|--------|-------|------|------|------|-------|-----|--------|------|-------|------|-----|------|
| BF 7                                                                                                       | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 93,9  | 2461,2   | 0,0 | 0,0 | 3  | 171,73 | -55,7 | -4,5 | 0,0  | -0,3 | 0,0   | 0,0 | 0,0    | 36,4 | -1,2  | 0,0  | 0,0 | 35,2 |
| BF 7                                                                                                       | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 93,9  | 2461,2   | 0,0 | 0,0 | 3  | 171,73 | -55,7 | -4,5 | 0,0  | -0,3 | 0,0   | 0,0 | 0,0    | 36,4 |       | 0,0  |     |      |
| Verkehrsbewegungen                                                                                         | Straße     | LrT         |    |     |      | 343,4 |          |     |     |    |        |       |      |      |      |       |     | 0,5    |      |       |      |     | 39,2 |
| Verkehrsbewegungen                                                                                         | Straße     | LrN         |    |     |      | 343,4 |          |     |     |    |        |       |      |      |      |       |     | 0,5    |      |       |      |     | 22,7 |
| Privatparkplatz                                                                                            | Parkplatz  | LrT         |    |     | 53,3 | 77,0  | 234,6    | 0,0 | 0,0 | 3  | 116,09 | -52,3 | -4,4 | 0,0  | -0,2 | 0,0   | 0,0 | 0,0    | 23,1 | 0,0   | 0,0  | 1,9 | 25,1 |
| Privatparkplatz                                                                                            | Parkplatz  | LrN         |    |     | 53,3 | 77,0  | 234,6    | 0,0 | 0,0 | 3  | 116,09 | -52,3 | -4,4 | 0,0  | -0,2 | 0,0   | 0,0 | 0,0    | 23,1 | -10,0 | 0,0  | 0,0 | 13,1 |
| Immissionsort Pulow Feldstraße 3a, Pulow SW 1 OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 48,3 dB(A) LrN 38,1 dB(A) |            |             |    |     |      |       |          |     |     |    |        |       |      |      |      |       |     |        |      |       |      |     |      |
| BF 1                                                                                                       | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 92,7  | 1863,2   | 0,0 | 0,0 | 3  | 65,63  | -47,3 | -3,1 | 0,0  | -0,1 |       | 0,0 | 0,0    | 45,2 | -1,2  | 0,0  | 0,0 | 43,9 |
| BF 1                                                                                                       | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 92,7  | 1863,2   | 0,0 | 0,0 | 3  | 65,63  | -47,3 | -3,1 | 0,0  | -0,1 |       | 0,0 | 0,0    | 45,2 |       | 0,0  |     |      |
| BF 2                                                                                                       | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 95,1  | 3261,6   | 0,0 | 0,0 | 3  | 111,35 | -51,9 | -3,9 | 0,0  | -0,2 | 0,0   | 0,0 | 0,0    | 42,1 | -1,2  | 0,0  | 0,0 | 40,9 |
| BF 2                                                                                                       | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 95,1  | 3261,6   | 0,0 | 0,0 | 3  | 111,35 | -51,9 | -3,9 | 0,0  | -0,2 | 0,0   | 0,0 | 0,0    | 42,1 |       | 0,0  |     |      |
| BF 3                                                                                                       | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 93,3  | 2157,9   | 0,0 | 0,0 | 3  | 169,75 | -55,6 | -4,2 | 0,0  | -0,3 | 0,0   | 0,0 | 0,0    | 36,2 | -1,2  | 0,0  | 0,0 | 35,0 |
| BF 3                                                                                                       | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 93,3  | 2157,9   | 0,0 | 0,0 | 3  | 169,75 | -55,6 | -4,2 | 0,0  | -0,3 | 0,0   | 0,0 | 0,0    | 36,2 |       | 0,0  |     |      |
| BF 6                                                                                                       | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 94,9  | 3083,6   | 0,0 | 0,0 | 3  | 123,70 | -52,8 | -3,9 | 0,0  | -0,2 | 0,0   | 0,0 | 0,0    | 40,9 | -0,6  | 0,0  | 1,2 | 41,5 |
| BF 6                                                                                                       | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 94,9  | 3083,6   | 0,0 | 0,0 | 3  | 123,70 | -52,8 | -3,9 | 0,0  | -0,2 | 0,0   | 0,0 | 0,0    | 40,9 | -3,0  | 0,0  | 0,0 | 37,9 |
| BF 7                                                                                                       | Fläche     | LrT         |    |     | 60,0 | 93,9  | 2461,2   | 0,0 | 0,0 | 3  | 171,81 | -55,7 | -4,2 | 0,0  | -0,3 | 0,0   | 0,0 | 0,0    | 36,7 | -1,2  | 0,0  | 0,0 | 35,5 |
| BF 7                                                                                                       | Fläche     | LrN         |    |     | 60,0 | 93,9  | 2461,2   | 0,0 | 0,0 | 3  | 171,81 | -55,7 | -4,2 | 0,0  | -0,3 | 0,0   | 0,0 | 0,0    | 36,7 |       | 0,0  |     |      |
| Verkehrsbewegungen                                                                                         | Straße     | LrT         |    |     |      | 343,4 |          |     |     |    |        |       |      |      |      |       |     | 0,5    |      |       |      |     | 39,9 |
| Verkehrsbewegungen                                                                                         | Straße     | LrN         |    |     |      | 343,4 |          |     |     |    |        |       |      |      |      |       |     | 0,5    |      |       |      |     | 23,3 |
| Privatparkplatz                                                                                            | Parkplatz  | LrT         |    |     | 53,3 | 77,0  | 234,6    | 0,0 | 0,0 | 3  | 116,19 | -52,3 | -3,9 | 0,0  | -0,2 | 0,0   | 0,0 | 0,0    | 23,6 | 0,0   | 0,0  | 1,9 | 25,5 |
| Privatparkplatz                                                                                            | Parkplatz  | LrN         |    |     | 53,3 | 77,0  | 234,6    | 0,0 | 0,0 | 3  | 116,19 | -52,3 | -3,9 | 0,0  | -0,2 | 0,0   | 0,0 | 0,0    | 23,6 | -10,0 | 0,0  | 0,0 | 13,6 |

B-Plan Nr. 6 "Sondergebiet Pulower Landwerkstätten - Am Sonnenacker" der Stadt  
Lassan

Detaillierte Ausbreitungsberechnung

Legende

|             |                                                                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quelle      | Quellname                                                                                                                         |
| Quelltyp    | Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)                                                                                             |
| Zeitbereich | Name des Zeitbereichs                                                                                                             |
| Li          | Innenpegel                                                                                                                        |
| R'w         | Bewertetes Schalldämm-Maß                                                                                                         |
| L'w         | Schalleistungspegel pro m, m²                                                                                                     |
| Lw          | Schalleistungspegel pro Anlage                                                                                                    |
| I oder S    | Größe der Quelle (Länge oder Fläche)                                                                                              |
| Kl          | Zuschlag für Impulsartigkeit                                                                                                      |
| KT          | Zuschlag für Tonhaltigkeit                                                                                                        |
| Ko          | Zuschlag für gerichtete Abstrahlung                                                                                               |
| S           | Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort                                                                                  |
| Adiv        | Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung                                                                              |
| Agr         | Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt                                                                                            |
| Abar        | Mittlere Dämpfung aufgrund Abschrägung                                                                                            |
| Aaim        | Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption                                                                                         |
| Amisc       | Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung                                                                   |
| ADI         | Mittlere Richtwirkungskorrektur                                                                                                   |
| dLrefl      | Pegelerhöhung durch Reflexionen                                                                                                   |
| Ls          | Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + ADI + Adiv + Agr + Abar + Aaim + Afol\_site\_house + Awind + dLrefl$ |
| dLw         | Korrektur Betriebszeiten                                                                                                          |
| Cmet        | Meteorologische Korrektur                                                                                                         |
| ZR          | Ruhezeitenzuschlag (Anteil)                                                                                                       |
| Lr          | Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich                                                                                              |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 5  
Seite 4

Proj.-Nr.: 27643-00

## **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. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lüssan 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) zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587);
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786);
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 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, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166);
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Zweiten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BGBl. I S. 440);
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GS M-V GI Nr. 791-8), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221);
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)(Nr.51), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 04. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254);
- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 219).
- 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);

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513);
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVPG-Gesetz – LUVPG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2018 (GVOBl. M-V S. 362),
- Bundesbodenschutzgesetz (BodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465);
- 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 30. November 2009 (2009/147/EG, Vogelschutz-Richtlinie), zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 05. Juni 2019.

## **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. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ 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 einen wirksamen Teilflächennutzungsplan von November 2005 für das Gebiet der ehemaligen Gemeinde Pulow. Im wirksamen Teilflächennutzungsplan der Stadt Lissan ist das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 6 zum überwiegenden Teil als Sonderbaufläche „Pulower Landwerkstätten“ ausgewiesen. Die südlich gelegene kleine Teilfläche des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 wird im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Bebauungspläne sind gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der Bebauungsplan Nr. 6 der Stadt Lissan wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und bedarf aus diesem Grund keiner Genehmigung.

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

- Schaffung der Rechtsgrundlagen für die bestehenden sowie vorgesehenen Nutzungen,
- Schaffung von Baurecht für die geplanten Gebäudeerweiterungen und Neubebauungen,
- Schaffung von Baurecht für die Errichtung Wohngebäuden für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter einschließlich dazugehörigen Nebenanlagen,
- Abrundung der vorhandenen Struktur des Außenbereiches sowie
- Sicherung und Ausbau der verkehrstechnischen Erschließung.

### **1.3 Aufstellung der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lassan**

Für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lassan wird in der Art der baulichen Nutzung ein sonstiges Sondergebiet „Pulower Landwerkstätten“ gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausgewiesen.

Ziel der Pulower Landwerkstätten ist es, ihre Produkte auf dem regionalen und auf dem überregionalen Absatzmarkt weiter zu festigen und zu etablieren.

Für die in den ehemaligen Stallgebäuden der Schweinemastanlage angesiedelten Kleinbetriebe und Werkstätten sollen die Rechtsgrundlagen für die vorhandenen sowie geplanten Nutzungen im Außenbereich geschaffen 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 Lassan dem Makroklima Ostmecklenburgs zugeordnet. Das Klima wird durch die Ostseenähe geprägt.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt im Raum Lassan bei Werten um 8 ° C. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge beträgt für Lassan 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.

#### **2.1.2 Schutzgut Boden**

Der Raum Lassan 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 Lüssan als sehr hoch angegeben.

### **2.1.3 Schutzgut Fläche**

Gemäß § 1a 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 § 1a 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 um hauptsächlich um Flächen, die derzeit schon gewerblich genutzt werden bzw. die bereits anthropogen überformt sind.

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

Oberflächengewässer sind im Untersuchungsbereich nicht vorhanden. Der Pulower See grenzt östlich an das Plangebiet an.

Der Flurabstand des Grundwassers im Plangebiet beträgt  $\leq 10\text{ m} - > 10\text{ m}$ .

Das Planungsgebiet liegt in der Trinkwasserschutzzonen IV.

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

Als heutige potenziell natürliche Vegetationsform im Planbereich wird im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern der Waldmeister-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Perlgras-Buchenwald als Waldart 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. 6 vorhanden:

- 1.10.3 Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)
- 2.7.1 Älterer Einzelbaum (BBA)
- 2.7.2 Jüngerer Einzelbaum (BBJ)
- 5.6.2 Klärteich (SYK)
- 5.6.3 Zisterne (SYL)
- 10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)
- 13.2.1 Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX)
- 13.3.1 Artenreicher Zierrasen (PEG)
- 13.3.2 Artenarmer Zierrasen (PER)
- 13.3.3 Beet/Rabatte (PEB)
- 13.3.4 Nicht- oder teilversiegelte Fläche , teilweise mit Spontanvegetation (PEU)
- 13.8.3 Nutzgarten (Kräutergarten) (PGN)
- 13.8.4 Ziergarten (PGZ)
- 14.4.2 Wohnwagen (OEL)
- 14.5.6 Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlagen (ODS)
- 14.7.3 Weg, nicht oder teilversiegelt (OVU)
- 14.7.8 Versiegelte Freifläche (OVP)
- 14.10.3 Schuttplatz (OSM)

#### Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)

Der Biotoptyp ist im nördlichen und nordöstlichen Bereich des Plangebietes vorhanden. Die Bestände setzen sich aus Arten wie Kirsche, Apfel, Weißdorn, Esche und Weide zusammen.

#### Einzelbaum (BBA/BBJ)

Einzelbäume stellen neben der Vernetzungsfunktion wichtige Teillebensräume für viele Tierarten dar. Als ältere Einzelbäume (BBA) gelten einzeln stehende Bäume mit einem Durchmesser über 50 cm. Als jüngere Einzelbäume (BBJ) werden einzeln stehende Bäume mit einem Durchmesser unter 50 cm bezeichnet.

Bei den im Betrachtungsbereich vorhandenen Bäumen handelt es sich überwiegend um Obstbäume sowie um eine Kiefer und Weiden.

#### Klärteich (SYK)

Im nordwestlichen Betrachtungsbereich sind drei Klärteiche auf einer Fläche von insgesamt 51 m<sup>2</sup> vorhanden.

#### Zisterne (SYL)

Im Bereich der vorhandenen Hallen sowie im nordöstlichen Teil des Plangebietes sind Zisternen vorhanden.

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

Ruderale Staudenfluren bestehen aus Stauden, Gräsern und ein- und zweijährigen Kräutern auf nicht landwirtschaftlich genutzten Standorten, meist dominieren Ruderalpflanzen (Stickstoffzeiger, Arten gestörter Standorte). Dieser Biotoptyp kommt entlang der Verkehrsflächen und auf den unbewirtschafteten Flächen im Plangebiet vor.

#### Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX)

Strauchbestände im Siedlungsbereich bzw. mindestens mit zwei Seiten an Siedlungsbereiche angrenzend werden durch diesen Biotoptyp beschrieben. Es handelt sich um eine Gehölzfläche aus Schlehen im nordwestlichen Teil des Plangebietes.

#### Artenreicher Zierrasen (PEG)

Der nördliche Teil des Plangebietes stellt sich als nicht versiegelte Freifläche mit einzelnen Gehölzen dar. Es handelt sich um extensiv gepflegte Rasenflächen mit höherem Kräuteranteil.

#### Artenarmer Zierrasen (PER)

Im Bereich des Gebäudes für Verkauf/Lager wurde dieser Biotoptyp als artenarme, intensiv gepflegte Rasenfläche mit wenigen Kräutern durch regelmäßige Mahd entwickelt.

#### Beet/Rabatte (PEB)

Im Bereich der Verkehrsflächen wurde unter diesem Biotoptyp eine lineare Anpflanzung aus Ziersträuchern (Goldjohannisbeere, Blutjohannisbeere, Hartriegel, Mahonie, Sanddorn etc.) kartiert.

#### Nicht- oder teilversiegelte Fläche, teilweise mit Spontanvegetation (PEU)

Teilversiegelte Flächen bzw. Flächen ohne Versiegelung auf denen sich teilweise Spontanvegetation gebildet hat, sind kleinflächig im Plangebiet vorhanden.

#### Nutzgarten (Kräutergarten) (PGN)

Nutzgärten sind von Obstbäumen und -sträuchern sowie Gemüse- und Kräuterbeeten geprägte Flächen im östlichen und südöstlichen Teil des Plangebietes.

#### Ziergarten (PGZ)

Ziergärten sind durch ständige Pflege und überwiegend nichtheimische Gehölze geprägt. Dieser Biotoptyp ist im Bereich der Gebäude vorhanden und besitzt eine Zier- und Repräsentationsfunktion.

#### Wohnwagen (OEL)

Wohnwagen sind vereinzelt im Untersuchungsraum vorhanden.

#### Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlagen (ODS)

Unter diesem Biotoptyp wurden die Gebäude und Stallgebäude der ehemaligen Schweinemastanlage kartiert.

#### Weg, nicht oder teilversiegelt (OVU)

Als nicht- oder teilversiegelte Wege wurden die im südlichen Teil des Plangebietes einspurigen Wege sowie die mit Schotter befestigte Verkehrsfläche im nördlichen Teil aufgenommen.

#### Versiegelte Freifläche (OVP)

Es handelt sich um Verkehrsflächen sowie befestigte Flächen im Bereich der Gebäude. Die Befestigung besteht aus Betonplatten. Die ökologische Wertigkeit ist gering.

### Schuttplatz (OSM)

Darunter wurden ungeordnete Ablagerungen von Bauschutt im westlichen Teil des Plangebietes kartiert.

#### • **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:

- 1.10.3 Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)
- 2.7.1 Älterer Einzelbaum (BBA)
- 2.7.2 Jüngerer Einzelbaum (BBJ)
- 5.6.2 Klärteich (SYK)
- 5.6.3 Zisterne (SYL)
- 10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)
- 13.2.1 Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX)
- 13.3.1 Artenreicher Zierrasen (PEG)
- 13.3.2 Artenarmer Zierrasen (PER)
- 13.3.3 Beet/Rabatte (PEB)
- 13.3.4 Nicht- oder teilversiegelte Fläche , teilweise mit Spontanvegetation (PEU)
- 13.8.3 Nutzgarten(Kräutergarten) (PGN)
- 13.8.4 Ziergarten (PGZ)
- 14.4.2 Wohnwagen (OEL)
- 14.5.6 Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlagen (ODS)
- 14.7.3 Weg, nicht oder teilversiegelt (OVU)
- 14.7.8 Versiegelte Freifläche (OVP)
- 14.10.3 Schuttplatz (OSM)

Es kann festgestellt werden, dass die Biotope des Gebietes deutlich anthropogen überformt bzw. beeinflusst sind. Vorbelastungen ergeben sich aus permanent wirkenden Störfaktoren wie die unmittelbar angrenzende Bebauung, die bestehende, gewerbliche Nutzung im Plangebiet sowie die angrenzende Straße Am Sonnenacker.

#### • **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 September 2016 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).

Die relative Gleichförmigkeit der in erster Linie durch anthropogene Einflüsse geprägten Biotoptypen (intensive Nutzung, Siedlungen und verkehrliche Einflüsse) bedingt eine geringe Artendiversität im Untersuchungsgebiet.

Eine besondere Vernetzungsfunktion im Zusammenhang der benachbarten Flächen erfüllt das Plangebiet nicht.

### **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 Vorpommerschen Flachland und wird der Landschaftseinheit Lehmplatten nördlich der Peene zugeordnet.

Die Nutzungsstruktur der Landschaftseinheit sind weiträumige Wiesen- und Ackerflächen.

Das Plangebiet gehört zum Landschaftsbildraum Pinnower Forst - Libnower Wald. Das Landschaftsbildpotenzial wird als 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. Solitärbäume, Feldgehölze).

Der Untersuchungsraum wird von den landwirtschaftlichen Nutzflächen dominiert. Verschiedenartige Ausprägungen wie Weide- und Ackerflächen und Staudenfluren sowie der angrenzende Pulower See 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 Lassin 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 und den Pulower See geprägt.

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

### **2.1.7 Schutzgut Mensch**

#### **Gewerbebetriebe**

In den Stallanlagen im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lissan haben sich seit 1998 unterschiedliche Kleinbetriebe und Handwerkstätten angesiedelt.

In der Mitte des Plangebietes befinden sich vier Hallen. In drei der ehemaligen Stallgebäude hat sich die Kräutermanufaktur „Kräutergarten Pommerland eG.“ angesiedelt. Die Manufaktur baut auf umliegenden Feldern selbst ihre Kräuter und Heilpflanzen an, aus denen in weiteren Verarbeitungsschritten veredelte Teesorten produziert werden. Diese Kräutertees werden unter anderem über den Naturkostfachhandel an Hotels, Restaurants und Cafés verkauft.

Die vierte Halle ist im östlichen Bereich des Plangebietes angeordnet. Derzeit wird das Gebäude überwiegend als Lagerhalle genutzt. Im südlichen Bereich wurde ein Teil als Wohnung ausgebaut. Eine Werkstatt für Hausmeistertätigkeiten ist ebenfalls vorhanden.

In der vorhandenen Bebauung im Südwesten des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 sind zwei Klangwerkstätten ansässig.

Im östlichen Teilbereich des Gebäudes befindet sich die „Sona Sounds GmbH & Co. KG“. Die Sona Sounds GmbH & Co. KG stellt in ihrer Instrumentenwerkstatt mit integrierter Schlosserei Gongs und die dazugehörigen Ständer für klangtherapeutische Anwendungen her. Ein Repräsentationsraum und ein Stimmbereich vervollständigen diesen Nutzungsbereich.

Im westlichen Teilbereich der Halle hat sich die Klangwerkstatt „feeltone products“ mit Tischlerei und Versandhandel etabliert. Dort befindet sich ein Büro mit kleinem Ausstellungsraum sowie Lagerflächen.

Die Musikinstrumente, aber auch Klangmöbel für Musiktherapie, Pädagogik und Wellness, für den Handwerksbetrieb feeltone products werden in der im westlichen Bereich des Plangeltungsbereiches vorhandenen baulichen Anlage produziert.

#### **Wohnnutzung**

Nördlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich Einzelhäuser der Ortslage Pulow. Die Lebensqualität erheblich störende Immissionen liegen im Planungsraum sowie in der benachbarten Wohnbebauung nicht vor.

Im westlichen Teil des Geltungsbereiches verläuft die Straße „Am Sonnenacker“.

### **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 (Urnerscherben, 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.

Östlich grenzt an den Geltungsbereich ein nach § 20 NatSchAG M-V geschütztes Biotop an.

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| OVP 09493 | See, Gehölz Erle, Esche, Weide |
|-----------|--------------------------------|

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

Folgende umwelterhebliche Auswirkungen sind durch das Vorhaben zu erwarten:

### **Baubedingte 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 Regeln-

gen insbesondere zum Immissionsschutz erfolgt.

Folgende baubedingte Wirkungen sind zu erwarten:

- zeitweise Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze und Baustellenzufahrten
- 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
- Abtrag gewachsener Bodenhorizonte durch Bodenaushub

#### **Betriebsbedingte Projektwirkungen**

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich aus einer geplanten Flächennutzung. Das Plangebiet im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 6 wird in der Art der baulichen Nutzung als Sonstiges Sondergebiet Pulower Landwerkstätten gemäß § 11 der Baunutzungsverordnung festgesetzt. Mit den zugelassenen Nutzungen, den Künstlern, den kleinen Betrieben und Werkstätten soll der Ausbau des sanften Tourismus im Lössaner Winkel gefördert werden. Im Vordergrund stehen hier die Naturnähe und die Stärkung der regionalen Wertschöpfung.

Erhebliche Störfwirkungen sind aus dem Sonstigen Sondergebiet nicht zu erwarten bzw. die betriebsbedingten Wirkungen besitzen nur eine sehr geringe Reichweite. Für Schutzgebiete zeichnen sich keine betriebsbedingten Wirkungen durch das Planvorhaben ab.

#### **Anlagebedingte 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)
- Flächenbeanspruchung durch die Anlage von Verkehrsflächen und baulichen Anlagen (Inanspruchnahme der vorhandenen Biotoptypen, die in andere Biotoptypen umgewandelt werden, dadurch kommt es zum Verlust von Teillebensräumen der Flora und Fauna).

Die Anlage findet in einem vorbelasteten Raum statt, der aktuell insbesondere durch eine landwirtschaftliche bzw. gärtnerische sowie gewerbliche Nutzung gekennzeichnet ist.

Für Schutzgebiete zeichnen sich keine anlagebedingten Wirkungen durch das Planvorhaben ab.



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

Durch das Vorhaben des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lassan sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die lokal-klimatischen 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 Biotoptypen 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. Entsprechend sind keine nachhaltigen Auswirkungen für den Boden zu erwarten, zumal es sich im Vorhabenbereich um bereits weitgehend anthropogen vorbelastete Böden handelt.

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**

Hochwertige unbeeinträchtigte Flächen werden mit dem Vorhaben nicht 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 September 2016 durch das Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung, Diplom-Landschaftsökologe Jens Berg erarbeitet.

Die folgenden Aussagen wurden dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entnommen.

Das Plangebiet wurde im Juni – August 2016 mehrfach begangen und untersucht. Es wurde das mögliche Vorkommen und das Gefährdungspotenzial geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten anhand der Biotopausstattung und der Ortslage beurteilt. Zudem wurden das Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern (LINFOS M-V) bzw. das Kartenportal Umwelt M-V ausgewertet.

Daneben wurden Erfassungen von Amphibien, Reptilien, Fledermäusen und Vögeln durchgeführt.

Es wurden jeweils zwei Begehungen zur Erfassung von Amphibien und Reptilien absolviert. An zwei Terminen wurden Beobachtungen bzw. Revierkartierungen von Vögeln durchgeführt. Fledermäuse wurden mittels automatischer Aufzeichnungssysteme (Batcorder) erfasst. Daneben wurden Gehölze auf Höhlungen und entsprechenden Besatz (Fledermäuse, xylobionte Käferarten, Vögel) geprüft.

Es konnten keine geeigneten oder besiedelten Höhlungen in Gehölzen festgestellt werden bzw. keine Besiedlungshinweise, entsprechend fehlen Hinweise auf Vorkommen von xylobionten Käferarten, Baumhöhlungen besiedelnde Fledermaus- und Vogelarten, ausgenommen Nutzungen von Nisthilfen (Kästen).

#### Amphibien

Durch Sicht oder Verhören wurden Vorkommen der FFH-Arten Laubfrosch und Moorfrosch sowie Wasserfrosch bzw. Teichfrosch festgestellt. Außerdem wurden die Arten Grasfrosch und Erdkröte beobachtet. Im Plangebiet angelegte kleine Teiche kommen als Laichgewässer in Betracht, ebenso der nahegelegene Papendorfer See, weniger der Pulower See. Der Laubfrosch nutzt Gehölze im Plangebiet als Rufwarten. Die Wiesen bzw. Staudenfluren im Bebauungsplan-gebiet stellen terrestrische Teillebensräume dar. Aufgrund der Biotopausstattung sind außerdem Vorkommen des Kamm- und Teichmolchs zu erwarten.

#### Reptilien

FFH-Arten konnten aktuell nicht nachgewiesen werden. Einzelne Exemplare der Waldeidechse wurden beobachtet. Aufgrund der Biotopausstattung ist außerdem ein Vorkommen der Ringelnatter zu erwarten.

#### Fledermäuse

Gebäudequartiere und Quartiere in Gehölzen wurden aktuell nicht festgestellt. Das Plangebiet wird aber aufgrund der Gehölze und Grünflächen von einigen Arten intensiv als Jagdhabitat genutzt.

Mittels Analyse von Lautaufzeichnungen konnten die Arten Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügel-, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr nachgewiesen werden. Eine besonders hohe Nutzungsintensität zeigten die Arten der Gattung Pipistrellus, insbesondere die Mücken-, aber auch die Zwergfledermaus.

### Vögel

Baumhöhlen wurden nicht festgestellt. Höhlungen besiedelnde Vogelarten sind im Plangebiet aufgrund von Nistkästen bzw. der Nutzung von Gebäuden als Brutplatz jedoch vorhanden.

Aufgrund von Nistplatzfunden bzw. Beobachtung von häufigen An-/Abflügen und Revierverhalten konnten eine Reihe von Brutvögeln festgestellt werden: Zaunkönig, Kohlmeise, Blaumeise, Stieglitz, Amsel/Schwarzdrossel, Heckenbraunelle, Haussperling, Goldammer, Rotkehlchen, Buchfink, Bachstelze, Hausrotschwanz, Zilpzalp und Mönchsgrasmücke. Zudem erfährt das Plangebiet eine häufige Nutzung durch Nahrungsgäste in unterschiedlicher Intensität. Im Untersuchungszeitraum konnten folgende Arten beobachtet werden: Neuntöter, Mehl- und Rauchschnalze, Star, Mäusebussard, Rotmilan, Ringeltaube, Aaskrähne/Nebelkrähne, Saatkrähne, Kleiber und Wacholderdrossel.

Aufgrund der Biotopausstattung sind außerdem Vorkommen insbesondere folgender Arten zu erwarten: Bluthänfling, Grünfink, Grauschnäpper, Weiden- und Sumpfschnalze, Winter- und Sommergoldhähnchen, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Fitis und Gartengrasmücke.

Konfliktvermeidende Maßnahmen sind erforderlich (siehe Pkt. 2.4).

#### • **Biotoptypen**

Durch den Bebauungsplan Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lössen werden keine gefährdeten oder geschützten Biotope beansprucht und verändert.

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 Umweltwirkungen 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.

Eine Beeinflussung gesetzlich geschützter Biotope ist durch die geplanten Maßnahmen nicht zu erwarten.

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.

Die geplante Bebauung wird in Anlehnung an die bereits vorhandenen Gebäude in der Ortslage Pulow errichtet. Ein harmonisches Einfügen der geplanten Bebauung in den umgebenden Landschaftsraum wird angestrebt.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes führt nicht zum Verlust landschaftsbildwirksamer Strukturen bzw. von Teilen der Landschaftsbildräume. Die umgebenden Offenlandbereiche (Acker, See) bestimmen weiterhin die Eigenart des Raumes mit. Durch die Ausweisung von Bauflächen und Verkehrsflächen kommt es nur zu geringfügigen Strukturänderungen, da das Plangebiet bereits gewerblich genutzt wird und erschlossen ist.

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. Hinsichtlich der verkehrlichen Situation ist keine wesentliche zusätzliche Belastung durch das Bauvorhaben zu befürchten.

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.

Erheblich nachteilige anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten. Die Aufstellung des B-Planes wurde durch die Flächennutzer veranlasst.

### **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 Um Tötungen, Verletzungen und erhebliche Störungen von möglichen Brutvögeln und Laubfröschen zu vermeiden, dürfen Gehölzrodungen und andere biotopverändernde Maßnahmen (z. B. Baufeldfreimachung, Mahd, Planierungen) nur im Zeitraum von Oktober bis März durchgeführt werden.
- V2 Um Störungen, Verletzungen und Tötungen zu vermeiden, sind während der Hauptwanderungszeit von Amphibien, im Zeitraum März/April, Amphibienschutzzäune um Baugruben aufzustellen oder es dürfen keine Baugruben angelegt werden.

V3 Erhalt von Gehölzen abseits der Baufelder.

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

## **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 seit Jahren vorhandenen gewerblichen Nutzung auf den Flächen der ehemaligen Schweinemastanlage besteht die Zielsetzung, Baurecht für die Nutzung und Betreibung durch ökologisch wirtschaftende Kleinbetriebe und Handwerkstätten zu schaffen. So kommen grundsätzlich anderweitige Planungsmöglichkeiten nicht in Betracht.

Bei Nichtdurchführung der Planung können die Ziele

- Schaffung der Rechtsgrundlagen für die bestehenden sowie vorgesehenen Nutzungen,
- Schaffung von Baurecht für die geplanten Gebäudeerweiterungen und Neubebauungen,
- Schaffung von Baurecht für die Errichtung von Wohngebäuden für Betriebsinhaber und -leiter sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen einschließlich dazugehörigen Nebenanlagen sowie
- Abrundung der vorhandenen Struktur des Außenbereiches

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: 30.820 m<sup>2</sup>

Biotoptypen und Nutzungsformen im Untersuchungsgebiet:

|                                                                                 |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 2.7.1 Älterer Einzelbaum (BBA)                                                  |                      |
| 2.7.2 Jüngerer Einzelbaum (BBJ)                                                 |                      |
| 5.6.2 Klärteich (SYK)                                                           | 51 m <sup>2</sup>    |
| 5.6.3 Zisterne (SYL)                                                            | 273 m <sup>2</sup>   |
| 10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)       | 1.590 m <sup>2</sup> |
| 1.10.3 Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)                         | 2.085 m <sup>2</sup> |
| 13.2.1 Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX)                        | 540 m <sup>2</sup>   |
| 13.3.1 Artenreicher Zierrasen (PEG)                                             | 4.395 m <sup>2</sup> |
| 13.3.2 Artenarmer Zierrasen (PER)                                               | 3.685 m <sup>2</sup> |
| 13.3.3 Beet/Rabatte (PEB)                                                       | 110 m <sup>2</sup>   |
| 13.3.4 nicht-oder teilversiegelte Fläche, teilweise mit Spontanvegetation (PEU) | 121 m <sup>2</sup>   |
| 13.8.3 Nutzgarten/Kräutergarten (PGN)                                           | 6.700 m <sup>2</sup> |
| 13.8.4 Ziergarten (PGZ)                                                         | 430 m <sup>2</sup>   |
| 14.4.2 Wohnwagen (OEL)                                                          | 140 m <sup>2</sup>   |

|                                                           |          |
|-----------------------------------------------------------|----------|
| 14.5.6 Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlagen (ODS) | 3.750 m² |
| 14.7.3 Weg, nicht- oder teilversiegelt (OVU)              | 1.120 m² |
| 14.7.8 versiegelte Freifläche (OVP)                       | 5.665 m² |
| 14.10.3 Schuttplatz (OSM)                                 | 165 m²   |

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierungen wurden entsprechend den Nutzungen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lassin einzeln bilanziert.

Störungsgrad des betroffenen Landschaftsraumes

Da die Flächen an vorhandene Bebauungen angrenzen, ist ein Freiraum-Beeinträchtigungsgrad von 1 anzusetzen.

Wirkzonen: entfällt

### **2.8.1.1 anteilig Baufeld 1**

(Lassin Winkel Wohnungsgenossenschaft – LA-WI-WO-GE)

#### **Eingriffsbewertung (Kompensationsbedarfsermittlung)**

##### **Biotoptbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) durch Baufeld**

| Baufeld        | Flächenversiegelung | betroffene Biotoptypen   |
|----------------|---------------------|--------------------------|
| BF 1           | GR= 420 m²          | RHU= 330 m², WXS = 90 m² |
| <b>gesamt:</b> | <b>420 m²</b>       |                          |

##### **Biotoptbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)**

Versiegelung durch Ausweisung des Baufeldes 1: 420 m²

| Biotoptyp                                                                 | Fläche in m² | Wertstufe | Kompensationsfaktor+ Faktor Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeträchtigungsgrad | Flächenäquivalent für Kompensation m² |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU) | 330          | 3         | $(4 + 0,5) \times 0,75 = 3,375$                                                       | 1.113,750                             |
| 1.10.3 Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)                   | 90           | 1         | $(1,5 + 0,5) \times 0,75 = 1,5$                                                       | 135,000                               |
|                                                                           | <b>420</b>   |           | <b>gesamt:</b>                                                                        | <b>1.248,750</b>                      |

##### **Biotoptbeseitigung mit Funktionsverlust**

| Baufeld        | Funktionsverlust               | betroffene Biotoptypen  |
|----------------|--------------------------------|-------------------------|
| BF 1           | 528 m² BF – 420 m² GR = 108 m² | RHU= 85 m², WXS = 23 m² |
| <b>gesamt:</b> | <b>108 m²</b>                  |                         |

##### **Biotoptbeseitigung mit Funktionsverlust**

auf nicht zu versiegelnden Flächen innerhalb des Baufeldes 1: 108 m²

auf nicht zu versiegelnden Flächen innerhalb des Baufeldes 2: 825 m²



| Biototyp                                                                  | Fläche in m <sup>2</sup> | Wertstufe | Kompensationsfaktor x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad | Flächenäquivalent für Kompensation m <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU) | 85                       | 3         | $4 \times 0,75 = 3,00$                                              | 255,000                                           |
| 1.10.3 Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)                   | 23                       | 1         | $1,5 \times 0,75 = 1,125$                                           | 25,875                                            |
|                                                                           | <b>108</b>               |           | <b>gesamt:</b>                                                      | <b>280,875</b>                                    |

### Zusammenstellung des Kompensationsbedarfes:

|                                                                   |                          |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) Baufeld: | 1.248,750 m <sup>2</sup> |
| Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust:                           | 280,875 m <sup>2</sup>   |

Summe: **1.529,625 m<sup>2</sup>**

Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes: entfällt

Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen: entfällt

### Geplante Maßnahmen für die Kompensation

#### Kompensationsmaßnahmen

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent beträgt **1.530 m<sup>2</sup>KFÄ**.

Dieser Bedarf an Kompensationsflächenäquivalenten wird der **Ökokontierung VG 027 „Anlage von Mager- und Streuobstwiesen bei Wangelkow“** zugeordnet.

Die geplante Ökokontomaßnahme liegt im Landkreis Vorpommern-Greifswald östlich der Ortslage Wangelkow.

Die Flächen der Ökokontomaßnahme befinden sich in der Gemarkung Wangelkow, Flur 1, Flurstücke 22/1, 30/1, 31/4 und 73/5.

Naturräumlich gesehen wird die Fläche der Großlandschaft der Vorpommerschen Lehmplatten und der Landschaftszone Vorpommersches Flachland zugeordnet.

Die Ökokontomaßnahme umfasst 3 Teilmaßnahmen mit einer Gesamtfläche von 73.570 m<sup>2</sup> und einem Aufwertungspotenzial von insgesamt 267.939 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ).

Die Teilgebiete gliedern sich folgendermaßen auf:

|                   | Maßnahme                                                  | Fläche in m <sup>2</sup> | Kompensationsflächenäquivalent in m <sup>2</sup> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Maßnahmenfläche 1 | M 1<br>Entwicklung von Heiden,<br>Trocken- und Magerrasen | 49.539,69                | 198.159                                          |
| Maßnahmenfläche 2 | M 2<br>Anlage eines Feldgehölzes                          | 4.616,78                 | 11.542                                           |
| Maßnahmenfläche 3 | M 3<br>Anlage einer Streuobstwiese                        | 19.412,90                | 58.238                                           |

Umgesetzt wurde bislang die Teilmaßnahme M1 „Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen“ Maßnahmenfläche 1 auf einer Fläche von 49.539 m<sup>2</sup> mit einem Wert von 198.159 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ).

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist es, auf den vorhandenen Ackerflächen durch eine extensive Grünlandbewirtschaftung großflächig Magerrasenbiotope zu entwickeln. Dazu werden die Flächen aus der Ackernutzung genommen und als einschürige Mähwiesen bewirtschaftet oder alternativ mit Schafen beweidet.

Zur Aufwertung des Landschaftsbildes sowie des Lebensraumes von Gebüschbrütern sind weiterhin die Anlage von Feldhecken und eines Feldgehölzes zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen.

Die Magerrasenbiotope werden zusätzlich durch Lesesteinhaufen als Habitate für Reptilien ergänzt.

Weiterhin ist die Anlage einer Streuobstwiese als Landschaftselement historischer Nutzungsformen vorgesehen, die insbesondere dem Erhalt alter bzw. selten gewordener Obstsorten dient.

Durch die Anlage unterschiedlicher Habitatstrukturen soll sich ein vielfältiger, reich strukturierter Lebensraum für typische Tierarten bzw. Tierartengruppen der extensiv genutzten, offenen und halboffenen Landschaftsräume trockener Standorte herausbilden.

### **2.8.1.2 anteilig Baufeld 2**

(feeltone products)

### **Eingriffsbewertung (Kompensationsbedarfsermittlung)**

#### **Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) durch Baufeld**

| <b>Baufeld</b> | <b>Flächenversiegelung</b>                                                                  | <b>betroffene Biotoptypen</b>                                                  |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| BF 2           | GR = 2.280 m <sup>2</sup> - 1.804 m <sup>2</sup> vorh. Versiegelung<br>= 476 m <sup>2</sup> | PHX = 196 m <sup>2</sup> , RHU = 134 m <sup>2</sup> ; PER = 146 m <sup>2</sup> |
| <b>gesamt:</b> | <b>476 m<sup>2</sup></b>                                                                    |                                                                                |

#### **Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)**

Versiegelung durch Ausweisung des Baufeldes 2: 476 m<sup>2</sup>

| <b>Biototyp</b>                                                           | <b>Fläche in m<sup>2</sup></b> | <b>Wertstufe</b> | <b>Kompensationsfaktor+ Faktor Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad</b> | <b>Flächenäquivalent für Kompensation m<sup>2</sup></b> |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU) | 134                            | 3                | $(4 + 0,5) \times 0,75 = 3,375$                                                                 | 452,250                                                 |
| 13.2.1 Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX)                  | 196                            | 1                | $(1,5 + 0,5) \times 0,75 = 1,5$                                                                 | 294,000                                                 |
| 13.3.2 Artenarmer Zierrasen (PER)                                         | 146                            | 0                | $(0,2 + 0,5) \times 0,75 = 0,525$                                                               | 76,650                                                  |
|                                                                           | <b>476</b>                     |                  | <b>gesamt:</b>                                                                                  | <b>822,900</b>                                          |

### Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

| Baufeld | Funktionsverlust                                                       | betroffene Biotoptypen                                                         |
|---------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| BF 2    | 3.105 m <sup>2</sup> BF – 2.280 m <sup>2</sup> GR = 825 m <sup>2</sup> | PHX = 340 m <sup>2</sup> , RHU = 233 m <sup>2</sup> ; PER = 252 m <sup>2</sup> |
| gesamt: | 825 m <sup>2</sup>                                                     |                                                                                |

### Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

auf nicht zu versiegelnden Flächen innerhalb des Baufeldes 2: 825 m<sup>2</sup>

| Biotoptyp                                                                 | Fläche in m <sup>2</sup> | Wertstufe | Kompensationsfaktor x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad | Flächenäquivalent für Kompensation m <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU) | 233                      | 3         | 4 x 0,75 = 3,00                                                     | 699,000                                           |
| 13.2.1 Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX)                  | 340                      | 1         | 1,5 x 0,75 = 1,125                                                  | 382,500                                           |
| 13.3.2 Artenarmer Zierrasen (PER)                                         | 252                      | 0         | 0,2 x 0,75 = 0,15                                                   | 37,800                                            |
|                                                                           | 825                      |           | gesamt:                                                             | 1.119,300                                         |

### Zusammenstellung des Kompensationsbedarfes:

|                                                                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) Baufeld: | 822,900 m <sup>2</sup>                |
| Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust:                           | 1.119,300 m <sup>2</sup>              |
| Summe:                                                            | <b><u>1.942,200 m<sup>2</sup></u></b> |

Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes: entfällt  
Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen: entfällt

### Geplante Maßnahmen für die Kompensation

#### Kompensationsmaßnahmen

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent beträgt **1.942 m<sup>2</sup>KFÄ**.

Dieser Bedarf an Kompensationsflächenäquivalenten wird der **Ökokontierung VG 027 „Anlage von Mager- und Streuobstwiesen bei Wangelkow“** zugeordnet.

Die geplante Ökokontomaßnahme liegt im Landkreis Vorpommern-Greifswald östlich der Ortslage Wangelkow.

Die Flächen der Ökokontomaßnahme befinden sich in der Gemarkung Wangelkow, Flur 1, Flurstücke 22/1, 30/1, 31/4 und 73/5.

Naturräumlich gesehen wird die Fläche der Großlandschaft der Vorpommerschen Lehmplatten und der Landschaftszone Vorpommersches Flachland zugeordnet.

Die Ökokontomaßnahme umfasst 3 Teilmaßnahmen mit einer Gesamtfläche von 73.570 m<sup>2</sup> und einem Aufwertungspotenzial von insgesamt 267.939 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ).

Die Teilgebiete gliedern sich folgendermaßen auf:

|                   | Maßnahme                                               | Fläche in m <sup>2</sup> | Kompensationsflächenäquivalent in m <sup>2</sup> |
|-------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Maßnahmenfläche 1 | M 1<br>Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen | 49.539,69                | 198.159                                          |
| Maßnahmenfläche 2 | M 2<br>Anlage eines Feldgehölzes                       | 4.616,78                 | 11.542                                           |
| Maßnahmenfläche 3 | M 3<br>Anlage einer Streuobstwiese                     | 19.412,90                | 58.238                                           |

Umgesetzt wurde bislang die Teilmaßnahme M1 „Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen“ Maßnahmenfläche 1 auf einer Fläche von 49.539 m<sup>2</sup> mit einem Wert von 198.159 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ).

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist es, auf den vorhandenen Ackerflächen durch eine extensive Grünlandbewirtschaftung großflächig Magerrasenbiotope zu entwickeln. Dazu werden die Flächen aus der Ackernutzung genommen und als einschürige Mähwiesen bewirtschaftet oder alternativ mit Schafen beweidet.

Zur Aufwertung des Landschaftsbildes sowie des Lebensraumes von Gebüschbrütern sind weiterhin die Anlage von Feldhecken und eines Feldgehölzes zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen.

Die Magerrasenbiotope werden zusätzlich durch Lesesteinhaufen als Habitate für Reptilien ergänzt.

Weiterhin ist die Anlage einer Streuobstwiese als Landschaftselement historischer Nutzungsformen vorgesehen, die insbesondere dem Erhalt alter bzw. selten gewordener Obstsorten dient.

Durch die Anlage unterschiedlicher Habitatstrukturen soll sich ein vielfältiger, reich strukturierter Lebensraum für typische Tierarten bzw. Tierartengruppen der extensiv genutzten, offenen und halboffenen Landschaftsräume trockener Standorte herausbilden.

### **2.8.1.3 anteilig Baufeld 3**

(Sona Sounds GmbH & Co.KG)

#### **Eingriffsbewertung (Kompensationsbedarfsermittlung)**

##### **Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) durch Baufeld**

| Baufeld        | Flächenversiegelung                                                                         | betroffene Biotoptypen                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| BF 3           | GR = 1.240 m <sup>2</sup> -<br>1.049 m <sup>2</sup> vorh. Versiegelung = 191 m <sup>2</sup> | OVU = 39 m <sup>2</sup> , PER = 152 m <sup>2</sup> |
| <b>gesamt:</b> | <b>191 m<sup>2</sup></b>                                                                    |                                                    |

### Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Versiegelung durch Ausweisung des Baufeldes 3: 191 m<sup>2</sup>

| Biotoptyp                                    | Fläche in m <sup>2</sup> | Wertstufe | Kompensationsfaktor+ Faktor Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad | Flächenäquivalent für Kompensation m <sup>2</sup> |
|----------------------------------------------|--------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 13.3.2 Artenarmer Zierrasen (PER)            | 152                      | 0         | $(0,2 + 0,5) \times 0,75 = 0,525$                                                        | 79,800                                            |
| 14.7.3 Weg, nicht- oder teilversiegelt (OVU) | 39                       | 0         | $(0,2 + 0,5) \times 0,75 = 0,525$                                                        | 20,475                                            |
|                                              | <b>191</b>               |           | <b>gesamt:</b>                                                                           | <b>100,275</b>                                    |

### Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

| Baufeld        | Funktionsverlust                                                       | betroffene Biotoptypen                             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| BF 3           | 1.550 m <sup>2</sup> BF – 1.240 m <sup>2</sup> GR = 310 m <sup>2</sup> | OVU = 62 m <sup>2</sup> , PER = 248 m <sup>2</sup> |
| <b>gesamt:</b> | <b>310 m<sup>2</sup></b>                                               |                                                    |

### Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

auf nicht zu versiegelnden Flächen innerhalb des Baufeldes 3: 882 m<sup>2</sup>

| Biotoptyp                                    | Fläche in m <sup>2</sup> | Wertstufe | Kompensationsfaktor x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad | Flächenäquivalent für Kompensation m <sup>2</sup> |
|----------------------------------------------|--------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 13.3.2 Artenarmer Zierrasen (PER)            | 248                      | 0         | $0,2 \times 0,75 = 0,15$                                            | 37,200                                            |
| 14.7.3 Weg, nicht- oder teilversiegelt (OVU) | 62                       | 0         | $0,2 \times 0,75 = 0,15$                                            | 9,300                                             |
|                                              | <b>882</b>               |           | <b>gesamt:</b>                                                      | <b>46,500</b>                                     |

### Zusammenstellung des Kompensationsbedarfes:

|                                                                   |                                     |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) Baufeld: | 100,275 m <sup>2</sup>              |
| Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust:                           | 46,500 m <sup>2</sup>               |
| Summe:                                                            | <b><u>146,775 m<sup>2</sup></u></b> |

Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes: entfällt  
Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen: entfällt

### Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Die Kompensation der durch den Bebauungsplan Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten - Am Sonnenacker“ der Stadt Lüssan hervorgerufenen Eingriffe in Natur und Landschaft durch Ausweisung des Baufeldes 3 werden durch Einzahlung in das Ökokonto „Naturwald Busdorf“ geleistet.

### Ökokonto „Naturwald Busdorf“

Das Ökokonto und gleichnamige Landschaftsschutzgebiet „Naturwald Busdorf“ liegt ungefähr 5 km südlich von Greifswald im Naturraum „Vorpommersches Flachland“.

Das Ökokonto „Naturwald Busdorf“ wurde mit Datum vom 11.07.2011 von der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald anerkannt.

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent beträgt **147 m<sup>2</sup>KFÄ**. Die Gesamtfläche des Ökokontos beträgt 179,13 ha.

Geomorphologisch handelt es sich bei diesem Gebiet um eine vermoorte flache Senke in der Grundmoräne. Auf den hydromorphen Böden ist der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald die dominante Vegetationsform. An den sehr feuchten Bereichen ist wiederum der Sumpfseggen-Eschen-Erlenbruchwald stark verbreitet.

Die besonders im westlichen Teil des Ökokontos vorkommenden anhydromorphen Standorte sind v. a. durch Mischbaumarten charakterisiert (vor allem Stieleiche, Flatterulme, Birke, Bergahorn und Hainbuche). Der Zwischen- und Unterstand wird in weiten Teilen von Grauerle, Bergahorn, Esche sowie den oben genannten Mischbaumarten bestimmt. In der Strauchschicht sind Hasel, Traubenkirsche und Pfaffenhütchen dominant und in der Krautschicht treten unter anderem Rasenschmiele, Sumpfsegge und Schilf auf. In dem Waldgebiet befinden sich außerdem nicht standortgerechte Nadelholzbestände mit Lärche, Fichte, Douglasie sowie zwei Flächen mit Nordmantannen, die langfristig in naturnahe, standortheimische Bestände umgewandelt werden sollen.

Die Motivation zur naturschutzfachlichen Sicherung des Waldökosystems „Naturwald Busdorf“ als Landschaftsschutzgebiet und Ökokonto ist u. a. durch die Größe und Geschlossenheit des Gebietes begründet. Es handelt sich um ein großflächiges Waldökosystem auf überwiegend Niedermoorstandorten, welche als wertvolle Biotope (mit Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten u. a. Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und Schwarzschof-Segge (*Carex appropinquata*)) gesetzlich geschützt sind. Das Gebiet ist zudem Teil des Europäischen Vogelschutzgebietes „Wälder südlich Greifswald“ (SPA 1946-402), dessen besondere Bedeutung in seinen naturnahen Strukturen, Altholzinseln und den angrenzenden Grünlandflächen als wichtigen Brut- und Nahrungsraum für den Schreiadler (*Aquila pomarina*) und anderer gefährdeter Greifvögel liegt.

Zur dauerhaften Sicherung und Entwicklung der naturraumtypischen, floristischen und faunistischen Artenvielfalt wurden folgende Schutzziele und Maßnahmen im Rahmen der vorgezogenen Kompensationsmaßnahme (Ökokontomaßnahme) festgesetzt bzw. durchgeführt.

In dem Ökokonto „Naturwald Busdorf“ wird die natürliche, eigendynamische Entwicklung des Waldökosystems der überwiegend Erlen-Eschen-Bruchwälder mit einem ungestörten Ablauf der natürlichen Prozesse ohne wirtschaftsbestimmte Nutzung (Naturwaldentwicklung – Prozessschutz) gesichert.

Dabei steht die unbeeinflusste Entwicklung der Lebensbedingungen für Arten und Lebensgemeinschaften natürlicher Wälder ohne aktive menschliche Steuerung, möglichst als räumlich-zeitlich wechselndes Mosaik, im Vordergrund. Es ist auf der gesamten Fläche von ca. 173 ha die Entwicklung von Wirtschaftswald zu Naturwald („Urwald“) durch einen dauerhaften, flächigen Nutzungsverzicht und Belassen von Tot- und Altholz gesichert worden.

Im Bereich der o. g. nicht standortgerechten Nadelholzbestände kommt es zur Umwandlung in die auf dem jeweiligen Standort natürlich vorkommenden Waldgesellschaften durch größtenteils freie Sukzession.

#### **2.8.1.4 anteilig Baufeld 4, 5, 6 und 7**

(Kräutergarten Pommerland eG.)

#### **Eingriffsbewertung (Kompensationsbedarfsermittlung)**

#### **Biotopebeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) durch Baufelder**

| <b>Baufeld</b> | <b>Flächenversiegelung</b> | <b>betroffene Biotoptypen</b> |
|----------------|----------------------------|-------------------------------|
| BF 4           | GR = 320 m <sup>2</sup>    | PEG = 320 m <sup>2</sup>      |
| BF 5           | GR = 320 m <sup>2</sup>    | PEG = 320 m <sup>2</sup>      |

|                |                                                                                            |                                                                                                         |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BF 6           | GR = 2.140 m <sup>2</sup> -<br>2.071 m <sup>2</sup> vorh. Versiegelung = 69 m <sup>2</sup> | PEU = 14 m <sup>2</sup> , PGZ = 36 m <sup>2</sup> ; PEB = 9 m <sup>2</sup> ,<br>PER = 10 m <sup>2</sup> |
| BF 7           | GR = 720 m <sup>2</sup> -<br>117 m <sup>2</sup> vorh. Versiegelung = 603 m <sup>2</sup>    | PGN = 561 m <sup>2</sup> , PER = 42 m <sup>2</sup>                                                      |
| <b>gesamt:</b> | <b>1.312 m<sup>2</sup></b>                                                                 |                                                                                                         |

### **Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)**

Versiegelung durch Ausweisung der Baufelder 4 - 7: 1.312 m<sup>2</sup>

| <b>Biotoptyp</b>                                                                | <b>Fläche<br/>in m<sup>2</sup></b> | <b>Wert-<br/>stufe</b> | <b>Kompensationsfaktor+ Faktor<br/>Versiegelung x Korrekturfaktor<br/>Freiraumbeeinträchtigungsgrad</b> | <b>Flächenäquiva-<br/>lent für Kompen-<br/>sation m<sup>2</sup></b> |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 13.3.1 Artenreicher Zierrasen (PEG)                                             | 640                                | 1                      | $(1,0 + 0,5) \times 0,75 = 1,125$                                                                       | 720,000                                                             |
| 13.3.2 Artenarmer Zierrasen (PER)                                               | 52                                 | 0                      | $(0,2 + 0,5) \times 0,75 = 0,525$                                                                       | 27,300                                                              |
| 13.3.3 Beet/Rabatte (PEB)                                                       | 9                                  | 0                      | $(0,2 + 0,5) \times 0,75 = 0,525$                                                                       | 4,725                                                               |
| 13.3.4 nicht-oder teilversiegelte Fläche, teilweise mit Spontanvegetation (PEU) | 14                                 | 1                      | $(1,0 + 0,5) \times 0,75 = 1,125$                                                                       | 15,750                                                              |
| 13.8.3 Nutzgarten (PGN)                                                         | 561                                | 0                      | $(0,5 + 0,5) \times 0,75 = 0,75$                                                                        | 420,750                                                             |
| 13.8.4 Ziergarten (PGZ)                                                         | 36                                 | 0                      | $(0,5 + 0,5) \times 0,75 = 0,75$                                                                        | 27,000                                                              |
|                                                                                 | <b>1.312</b>                       |                        | <b>gesamt:</b>                                                                                          | <b>1.215,525</b>                                                    |

### **Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust**

| <b>Baufeld</b> | <b>Funktionsverlust</b>                                                | <b>betroffene Biotoptypen</b>                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BF 4           | 440 m <sup>2</sup> BF – 320 m <sup>2</sup> GR = 120 m <sup>2</sup>     | PEG = 120 m <sup>2</sup>                                                                                   |
| BF 5           | 440 m <sup>2</sup> BF – 320 m <sup>2</sup> GR = 120 m <sup>2</sup>     | PEG = 120 m <sup>2</sup>                                                                                   |
| BF 6           | 2.658 m <sup>2</sup> BF – 2.140 m <sup>2</sup> GR = 518 m <sup>2</sup> | PEU = 107 m <sup>2</sup> , PGZ = 268 m <sup>2</sup> ; PEB = 66 m <sup>2</sup> ,<br>PER = 77 m <sup>2</sup> |
| BF 7           | 900 m <sup>2</sup> BF – 720 m <sup>2</sup> GR = 180 m <sup>2</sup>     | PGN = 167 m <sup>2</sup> , PER = 13 m <sup>2</sup>                                                         |
| <b>gesamt:</b> | <b>938 m<sup>2</sup></b>                                               |                                                                                                            |

### **Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust**

auf nicht zu versiegelnden Flächen innerhalb der Baufelder 4 bis 7 : 938 m<sup>2</sup>

| <b>Biotoptyp</b>                                                                | <b>Fläche<br/>in m<sup>2</sup></b> | <b>Wert-<br/>stufe</b> | <b>Kompensationsfaktor x Korrekturfaktor<br/>Freiraumbeeinträchtigungsgrad</b> | <b>Flächenäquiva-<br/>lent für Kompen-<br/>sation m<sup>2</sup></b> |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 13.3.1 Artenreicher Zierrasen (PEG)                                             | 240                                | 1                      | $1,0 \times 0,75 = 0,75$                                                       | 180,000                                                             |
| 13.3.2 Artenarmer Zierrasen (PER)                                               | 90                                 | 0                      | $0,2 \times 0,75 = 0,15$                                                       | 13,500                                                              |
| 13.3.3 Beet/Rabatte (PEB)                                                       | 66                                 | 0                      | $0,2 \times 0,75 = 0,15$                                                       | 9,900                                                               |
| 13.3.4 nicht-oder teilversiegelte Fläche, teilweise mit Spontanvegetation (PEU) | 107                                | 1                      | $1,0 \times 0,75 = 0,75$                                                       | 80,250                                                              |
| 13.8.3 Nutzgarten (PGN)                                                         | 167                                | 0                      | $0,5 \times 0,75 = 0,375$                                                      | 62,625                                                              |
| 13.8.4 Ziergarten (PGZ)                                                         | 268                                | 0                      | $0,5 \times 0,75 = 0,375$                                                      | 100,500                                                             |
|                                                                                 | <b>938</b>                         |                        | <b>gesamt:</b>                                                                 | <b>446,775</b>                                                      |

### Zusammenstellung des Kompensationsbedarfes:

|                                                                     |                                       |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) Baufelder: | 1.215,525 m <sup>2</sup>              |
| <u>Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust:</u>                      | <u>446,775 m<sup>2</sup></u>          |
| Summe:                                                              | <b><u>1.662,300 m<sup>2</sup></u></b> |

Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes: entfällt  
Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen: entfällt

### Geplante Maßnahmen für die Kompensation

#### Kompensationsmaßnahmen

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent beträgt **1.663 m<sup>2</sup>KFÄ**.

Dieser Bedarf an Kompensationsflächenäquivalenten wird der **Ökokontierung VG 027 „Anlage von Mager- und Streuobstwiesen bei Wangelkow“** zugeordnet.

Die geplante Ökokontomaßnahme liegt im Landkreis Vorpommern-Greifswald östlich der Ortslage Wangelkow.

Die Flächen der Ökokontomaßnahme befinden sich in der Gemarkung Wangelkow, Flur 1, Flurstücke 22/1, 30/1, 31/4 und 73/5.

Naturräumlich gesehen wird die Fläche der Großlandschaft der Vorpommerschen Lehmplatten und der Landschaftszone Vorpommersches Flachland zugeordnet.

Die Ökokontomaßnahme umfasst 3 Teilmaßnahmen mit einer Gesamtfläche von 73.570 m<sup>2</sup> und einem Aufwertungspotenzial von insgesamt 267.939 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ).

Die Teilgebiete gliedern sich folgendermaßen auf:

|                   | Maßnahme                                                  | Fläche in m <sup>2</sup> | Kompensationsflächenäquivalent in m <sup>2</sup> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Maßnahmenfläche 1 | M 1<br>Entwicklung von Heiden,<br>Trocken- und Magerrasen | 49.539,69                | 198.159                                          |
| Maßnahmenfläche 2 | M 2<br>Anlage eines Feldgehölzes                          | 4.616,78                 | 11.542                                           |
| Maßnahmenfläche 3 | M 3<br>Anlage einer Streuobstwiese                        | 19.412,90                | 58.238                                           |

Umgesetzt wurde bislang die Teilmaßnahme M1 „Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen“ Maßnahmenfläche 1 auf einer Fläche von 49.539 m<sup>2</sup> mit einem Wert von 198.159 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ).

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist es, auf den vorhandenen Ackerflächen durch eine extensive Grünlandbewirtschaftung großflächig Magerrasenbiotope zu entwickeln. Dazu werden die Flächen aus der Ackernutzung genommen und als einschürige Mähwiesen bewirtschaftet oder alternativ mit Schafen beweidet.



Zur Aufwertung des Landschaftsbildes sowie des Lebensraumes von Gebüschbrütern sind weiterhin die Anlage von Feldhecken und eines Feldgehölzes zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen.

Die Magerrasenbiotope werden zusätzlich durch Lesesteinhaufen als Habitate für Reptilien ergänzt.

Weiterhin ist die Anlage einer Streuobstwiese als Landschaftselement historischer Nutzungsformen vorgesehen, die insbesondere dem Erhalt alter bzw. selten gewordener Obstsorten dient.

Durch die Anlage unterschiedlicher Habitatstrukturen soll sich ein vielfältiger, reich strukturierter Lebensraum für typische Tierarten bzw. Tierartengruppen der extensiv genutzten, offenen und halboffenen Landschaftsräume trockener Standorte herausbilden.

### **2.8.1.5 anteilig Baufelder 8, 9, 10 und 11**

(Wohnen mit Kleingewerbe)

#### **Eingriffsbewertung (Kompensationsbedarfsermittlung)**

##### **Biotoptbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) durch Baufelder**

| <b>Baufeld</b> | <b>Flächenversiegelung</b>                                                             | <b>betroffene Biotoptypen</b> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| BF 8           | GR = 300 m <sup>2</sup> -<br>31 m <sup>2</sup> vorh. Versiegelung = 269 m <sup>2</sup> | PEG = 269 m <sup>2</sup>      |
| BF 9           | GR = 600 m <sup>2</sup> -<br>545 m <sup>2</sup> vorh. Versiegelung = 55 m <sup>2</sup> | PER = 55 m <sup>2</sup>       |
| BF 10          | GR = 180 m <sup>2</sup>                                                                | PGN = 180 m <sup>2</sup>      |
| BF 11          | GR = 180 m <sup>2</sup>                                                                | PGN = 180 m <sup>2</sup>      |
| <b>gesamt:</b> | <b>684 m<sup>2</sup></b>                                                               |                               |

##### **Biotoptbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)**

Versiegelung durch Ausweisung der Baufelder 8 bis 11: 684 m<sup>2</sup>

| <b>Biotoptyp</b>                    | <b>Fläche in m<sup>2</sup></b> | <b>Wertstufe</b> | <b>Kompensationsfaktor+ Faktor Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeträchtigungsgrad</b> | <b>Flächenäquivalent für Kompensation m<sup>2</sup></b> |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 13.3.1 Artenreicher Zierrasen (PEG) | 269                            | 1                | $(1,0 + 0,5) \times 0,75 = 1,125$                                                            | 302,625                                                 |
| 13.3.2 Artenarmer Zierrasen (PER)   | 55                             | 0                | $(0,2 + 0,5) \times 0,75 = 0,525$                                                            | 28,875                                                  |
| 13.8.3 Nutzgarten (PGN)             | 360                            | 0                | $(0,5 + 0,5) \times 0,75 = 0,75$                                                             | 270,000                                                 |
|                                     | <b>684</b>                     |                  | <b>gesamt:</b>                                                                               | <b>601,500</b>                                          |

##### **Biotoptbeseitigung mit Funktionsverlust**

| <b>Baufeld</b> | <b>Funktionsverlust</b>                                            | <b>betroffene Biotoptypen</b> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| BF 8           | 471 m <sup>2</sup> BF – 300 m <sup>2</sup> GR = 171 m <sup>2</sup> | PEG = 171 m <sup>2</sup>      |
| BF 9           | 687 m <sup>2</sup> BF – 600 m <sup>2</sup> GR = 87 m <sup>2</sup>  | PER = 87 m <sup>2</sup>       |
| BF 10          | 225 m <sup>2</sup> BF – 180 m <sup>2</sup> GR = 45 m <sup>2</sup>  | PGN = 45 m <sup>2</sup>       |

|                |                                                                   |                         |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| BF 11          | 225 m <sup>2</sup> BF – 180 m <sup>2</sup> GR = 45 m <sup>2</sup> | PGN = 45 m <sup>2</sup> |
| <b>gesamt:</b> | <b>348 m<sup>2</sup></b>                                          |                         |

### Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

auf nicht zu versiegelnden Flächen innerhalb der Baufelder 8 bis 11 : 348 m<sup>2</sup>

| Biotoptyp                           | Fläche in m <sup>2</sup> | Wertstufe | Kompensationsfaktor x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad | Flächenäquivalent für Kompensation m <sup>2</sup> |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 13.3.1 Artenreicher Zierrasen (PEG) | 171                      | 1         | 1,0 x 0,75 = 0,75                                                   | 128,250                                           |
| 13.3.2 Artenarmer Zierrasen (PER)   | 87                       | 0         | 0,2 x 0,75 = 0,15                                                   | 13,050                                            |
| 13.8.3 Nutzgarten (PGN)             | 90                       | 0         | 0,5 x 0,75 = 0,375                                                  | 33,750                                            |
|                                     | <b>348</b>               |           | <b>gesamt:</b>                                                      | <b>175,050</b>                                    |

### Zusammenstellung des Kompensationsbedarfes:

|                                                                     |                                     |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) Baufelder: | 601,500 m <sup>2</sup>              |
| <u>Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust:</u>                      | <u>175,050 m<sup>2</sup></u>        |
| Summe:                                                              | <b><u>776,550 m<sup>2</sup></u></b> |

Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes: entfällt  
Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen: entfällt

### Geplante Maßnahmen für die Kompensation

#### Kompensationsmaßnahmen

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent beträgt **777 m<sup>2</sup>KFÄ**.

Dieser Bedarf an Kompensationsflächenäquivalenten wird der **Ökokontierung VG 027 „Anlage von Mager- und Streuobstwiesen bei Wangelkow“** zugeordnet.

Die geplante Ökokontomaßnahme liegt im Landkreis Vorpommern-Greifswald östlich der Ortslage Wangelkow.

Die Flächen der Ökokontomaßnahme befinden sich in der Gemarkung Wangelkow, Flur 1, Flurstücke 22/1, 30/1, 31/4 und 73/5.

Naturräumlich gesehen wird die Fläche der Großlandschaft der Vorpommerschen Lehmplatten und der Landschaftszone Vorpommersches Flachland zugeordnet.

Die Ökokontomaßnahme umfasst 3 Teilmaßnahmen mit einer Gesamtfläche von 73.570 m<sup>2</sup> und einem Aufwertungspotenzial von insgesamt 267.939 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ).

Die Teilgebiete gliedern sich folgendermaßen auf:

|                   | Maßnahme                                                  | Fläche in m <sup>2</sup> | Kompensationsflächenäquivalent in m <sup>2</sup> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Maßnahmenfläche 1 | M 1<br>Entwicklung von Heiden,<br>Trocken- und Magerrasen | 49.539,69                | 198.159                                          |

|                   |                                    |           |        |
|-------------------|------------------------------------|-----------|--------|
| Maßnahmenfläche 2 | M 2<br>Anlage eines Feldgehölzes   | 4.616,78  | 11.542 |
| Maßnahmenfläche 3 | M 3<br>Anlage einer Streuobstwiese | 19.412,90 | 58.238 |

Umgesetzt wurde bislang die Teilmaßnahme M1 „Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen“ Maßnahmenfläche 1 auf einer Fläche von 49.539 m<sup>2</sup> mit einem Wert von 198.159 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ).

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist es, auf den vorhandenen Ackerflächen durch eine extensive Grünlandbewirtschaftung großflächig Magerrasenbiotope zu entwickeln. Dazu werden die Flächen aus der Ackernutzung genommen und als einschürige Mähwiesen bewirtschaftet oder alternativ mit Schafen beweidet.

Zur Aufwertung des Landschaftsbildes sowie des Lebensraumes von Gebüschbrütern sind weiterhin die Anlage von Feldhecken und eines Feldgehölzes zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen.

Die Magerrasenbiotope werden zusätzlich durch Lesesteinhaufen als Habitate für Reptilien ergänzt.

Weiterhin ist die Anlage einer Streuobstwiese als Landschaftselement historischer Nutzungsformen vorgesehen, die insbesondere dem Erhalt alter bzw. selten gewordener Obstsorten dient.

Durch die Anlage unterschiedlicher Habitatstrukturen soll sich ein vielfältiger, reich strukturierter Lebensraum für typische Tierarten bzw. Tierartengruppen der extensiv genutzten, offenen und halboffenen Landschaftsräume trockener Standorte herausbilden.

#### **2.8.1.6 anteilig Verkehrsflächen**

##### **Biotopebeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) durch Verkehrsflächen**

| Fläche         | Flächenversiegelung                                                                   | betroffene Biotoptypen                                                                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Straße         | 5.892 m <sup>2</sup> - 3.873 m <sup>2</sup> vorh. Versiegelung = 2.019 m <sup>2</sup> | PEG = 267 m <sup>2</sup> , OVU = 841 m <sup>2</sup> , PER = 174 m <sup>2</sup> , RHU = 122 m <sup>2</sup> , PGN = 615 m <sup>2</sup> |
| Parkplatz      | 242 m <sup>2</sup>                                                                    | RHU = 242 m <sup>2</sup>                                                                                                             |
| <b>gesamt:</b> | <b>2.261 m<sup>2</sup></b>                                                            |                                                                                                                                      |

##### **Biotopebeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)**

Versiegelung durch Anlage von Straßen: 2.019 m<sup>2</sup>

Versiegelung durch Anlage von Parkplatz: 242 m<sup>2</sup>

| Biotoptyp                                                                 | Fläche in m <sup>2</sup> | Wertstufe | Kompensationsfaktor+ Faktor Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad | Flächenäquivalent für Kompensation m <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU) | 364                      | 3         | $(4 + 0,5) \times 0,75 = 3,375$                                                          | 1.228,500                                         |
| 13.3.1 Artenreicher Zierrasen (PEG)                                       | 267                      | 1         | $(1,0 + 0,5) \times 0,75 = 1,125$                                                        | 300,375                                           |
| 13.3.2 Artenarmer Zierrasen                                               | 174                      | 0         | $(0,2 + 0,5) \times 0,75 = 0,525$                                                        | 91,350                                            |

|                                              |              |   |                                   |                  |
|----------------------------------------------|--------------|---|-----------------------------------|------------------|
| sen (PER)                                    |              |   |                                   |                  |
| 13.8.3 Nutzgarten (PGN)                      | 615          | 0 | $(0,5 + 0,5) \times 0,75 = 0,75$  | 461,250          |
| 14.7.3 Weg, nicht- oder teilversiegelt (OVU) | 841          | 0 | $(0,2 + 0,5) \times 0,75 = 0,525$ | 441,525          |
|                                              | <b>2.261</b> |   | <b>gesamt:</b>                    | <b>2.523,000</b> |

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) Straße + Parkplatz: 2.523,000 m<sup>2</sup>

Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes: entfällt

Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen: entfällt

### Kompensationsmaßnahmen

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent beträgt **2.523 m<sup>2</sup>KFÄ**.

Dieser Bedarf an Kompensationsflächenäquivalenten wird der **Ökokontierung VG 027 „Anlage von Mager- und Streuobstwiesen bei Wangelkow“** zugeordnet.

Die geplante Ökokontomaßnahme liegt im Landkreis Vorpommern-Greifswald östlich der Ortslage Wangelkow.

Die Flächen der Ökokontomaßnahme befinden sich in der Gemarkung Wangelkow, Flur 1, Flurstücke 22/1, 30/1, 31/4 und 73/5.

Naturräumlich gesehen wird die Fläche der Großlandschaft der Vorpommerschen Lehmplatten und der Landschaftszone Vorpommersches Flachland zugeordnet.

Die Ökokontomaßnahme umfasst 3 Teilmaßnahmen mit einer Gesamtfläche von 73.570 m<sup>2</sup> und einem Aufwertungspotenzial von insgesamt 267.939 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ).

Die Teilgebiete gliedern sich folgendermaßen auf:

|                   | Maßnahme                                               | Fläche in m <sup>2</sup> | Kompensationsflächenäquivalent in m <sup>2</sup> |
|-------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Maßnahmenfläche 1 | M 1<br>Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen | 49.539,69                | 198.159                                          |
| Maßnahmenfläche 2 | M 2<br>Anlage eines Feldgehölzes                       | 4.616,78                 | 11.542                                           |
| Maßnahmenfläche 3 | M 3<br>Anlage einer Streuobstwiese                     | 19.412,90                | 58.238                                           |

Umgesetzt wurde bislang die Teilmaßnahme M1 „Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen“ Maßnahmenfläche 1 auf einer Fläche von 49.539 m<sup>2</sup> mit einem Wert von 198.159 m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ).

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist es, auf den vorhandenen Ackerflächen durch eine extensive Grünlandbewirtschaftung großflächig Magerrasenbiotope zu entwickeln. Dazu werden die Flächen aus der Ackernutzung genommen und als einschürige Mähwiesen bewirtschaftet oder alternativ mit Schafen beweidet.

Zur Aufwertung des Landschaftsbildes sowie des Lebensraumes von Gebüschbrütern sind

weiterhin die Anlage von Feldhecken und eines Feldgehölzes zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen.

Die Magerrasenbiotope werden zusätzlich durch Lesesteinhaufen als Habitate für Reptilien ergänzt.

Weiterhin ist die Anlage einer Streuobstwiese als Landschaftselement historischer Nutzungsformen vorgesehen, die insbesondere dem Erhalt alter bzw. selten gewordener Obstsorten dient.

Durch die Anlage unterschiedlicher Habitatstrukturen soll sich ein vielfältiger, reich strukturierter Lebensraum für typische Tierarten bzw. Tierartengruppen der extensiv genutzten, offenen und halboffenen Landschaftsräume trockener Standorte herausbilden.

## **2.9 Fällung von Einzelbäumen**

Einzelbäume gemäß Baumschutzkompensationserlass sind Bäume mit einem Stammumfang ab 50 cm, gemessen in einer Höhe von 130 cm über dem Erdboden.

Es ist die Fällung der nachfolgend aufgeführten Einzelbäume erforderlich:

| <b>Baumart</b>      | <b>StU in cm</b> | <b>Kompensation</b> |
|---------------------|------------------|---------------------|
| Eiche (vierstämmig) | 440              | 1:3                 |
| Kirsche             | 178              | 1:2                 |
|                     | <b>gesamt</b>    | <b>5</b>            |

Für die zu fällenden Bäume besteht gemäß dem Baumschutzkompensationserlass für den Kompensationspflichtigen eine Pflicht zur Pflanzung im Verhältnis 1 : 1. Für den darüber hinaus gehenden Kompensationsumfang besteht ein Wahlrecht, ob zusätzliche Anpflanzungen vorgenommen werden oder Ausgleichszahlungen geleistet werden.

Die Ausgleichspflanzungen sollen nach Möglichkeit auf dem betroffenen Grundstück vorgenommen werden. Gemäß Baumschutzkompensationserlass ist die Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen alter Kultursorten möglich.

Als Ersatzpflanzung für die erforderlichen Baumfällungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 ist die Pflanzung von 5 Stück Obstbäumen vorgesehen.

Folgende regionaltypische bzw. alte Obstarten und Sorten werden vorgeschlagen:

Pyrus communis `Pastorenbirne` (Birne)  
Juglans regia (Walnuss)  
Malus domestica `Notaris` (Apfel)  
Malus domestica `Gloster` (Apfel)  
Malus domestica `Martens Sämling` (Apfel)

Für die mit Pflanzgebot festgesetzten Pflanzungen sind standortgerechte, landschaftstypische Gehölze entsprechend der Vorschlagsliste der Gehölzverwendung als Hochstämme mit Ballen und einem Stammumfang von 10-12 cm zu verwenden.

Die mit Anpflanzgebot festgesetzten Bäume sind auf Dauer zu erhalten und bei Abgang durch Ersatzpflanzungen der gleichen Art zu ergänzen.

### **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. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lüssan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nutzung und Betreibung durch ökologisch wirtschaftende Kleinbetriebe und Handwerkstätten auf den bereits erschlossenen Flächen der ehemaligen Schweinemastanlage in Pulow geschaffen werden.

Das Planvorhaben bedingt Eingriffe in Natur und Landschaft. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 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.

Satzung des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten  
- Am Sonnenacker“ der Stadt Lüssen

| Legende                                                                         |         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------|--|
| Geltungsbereichsfläche: 30.820 m²                                               |         |  |
| 1.10.3 Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)                         | 2085 m² |  |
| 2.7.1 Älterer Einzelbaum (BBA)                                                  |         |  |
| 2.7.2 Jüngerer Einzelbaum (BBJ)                                                 |         |  |
| 5.6.2 Klärteich (SYK)                                                           | 51 m²   |  |
| 5.6.3 Zisterne (SYL)                                                            | 273 m²  |  |
| 10.1.3 Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)       | 1590 m² |  |
| 13.2.1 Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX)                        | 540 m²  |  |
| 13.3.1 Artenreicher Zierrasen (PEG)                                             | 4395 m² |  |
| 13.3.2 Artenarmer Zierrasen (PER)                                               | 3685 m² |  |
| 13.3.3 Beet/ Rabatte (PEB)                                                      | 110 m²  |  |
| 13.3.4 nicht oder teilversiegelte Fläche, teilweise mit Spontanvegetation (PEU) | 121 m²  |  |
| 13.8.3 Nutzgarten (Kräutergarten) (PGN)                                         | 6700 m² |  |
| 13.8.4 Ziergarten (PGZ)                                                         | 430 m²  |  |
| 14.4.2 Wohnwagen (OEL)                                                          | 140 m²  |  |
| 14.5.6 Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlagen (ODS)                       | 3750 m² |  |
| 14.7.3 Weg, nicht oder teilversiegelt (OVU)                                     | 1120 m² |  |
| 14.7.8 versiegelte Freifläche (OVP)                                             | 5665 m² |  |
| 14.10.3 Schuttplatz (OSM)                                                       | 165 m²  |  |



BIOTOPTYPENPLAN  
M 1:750 31.07.2017

# Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

## Bebauungsplan Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lüssan

Bearbeitet durch:

Kompetenzzentrum

**Naturschutz und Umweltbeobachtung**

Diplom-Landschaftsökologe Jens Berg

Passow Pappelstr. 11, 17121 Görmin

fon 01624411062

fax 032127665452

email [berg\\_jens@web.de](mailto:berg_jens@web.de)

web

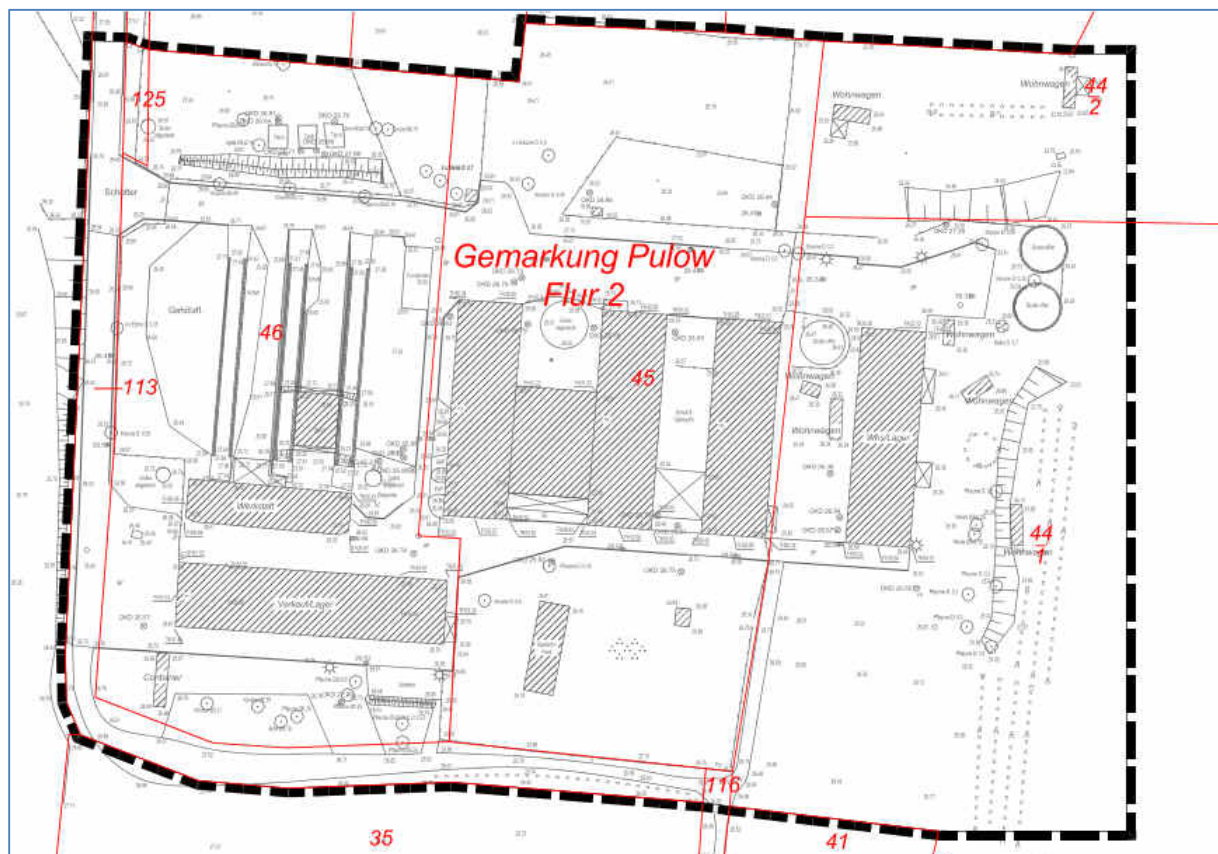


Abb. 1 Übersichtslageplan mit Abgrenzung des Geltungsbereichs (Quelle: NUP)

September 2016



## Inhalt

|                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Einführung                                                                                                         | 3  |
| 1.1 Vorbemerkung                                                                                                      | 3  |
| 1.2 Rechtliche Grundlagen                                                                                             | 3  |
| 1.3 Anlass und Aufgabenstellung                                                                                       | 5  |
| 1.4 Bearbeitungsschritte                                                                                              | 7  |
| 1.5 Wirkungen                                                                                                         | 7  |
| 2. Relevanzprüfung                                                                                                    | 9  |
| 3. Datenquellen der Bestandsanalyse                                                                                   | 9  |
| 4. Erfassungsergebnisse/ Potentialeinschätzung                                                                        | 10 |
| 4.1 Amphibien                                                                                                         | 10 |
| 4.2 Reptilien                                                                                                         | 10 |
| 4.3 Fledermäuse                                                                                                       | 10 |
| 4.4 Vögel                                                                                                             | 11 |
| 5. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität                        | 11 |
| 5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen                                                                              | 11 |
| 5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität                                          | 12 |
| 6. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten                                                                | 12 |
| 6.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie                                             | 12 |
| 6.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie                           | 18 |
| 6.3 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftlichen Schutzstatus aufweisen | 20 |
| 7. Gutachterliches Fazit                                                                                              | 20 |
| 8. Quellenverzeichnis                                                                                                 | 20 |

Anlage

## **1. Einführung**

### **1.1 Vorbemerkung**

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt hat die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) verabschiedet. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren, beziehungsweise die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen dabei sowohl den Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle Arten des Anhangs IV beziehungsweise gemäß Art. 5 V-RL für alle europäischen Vogelarten. Anders als das Schutzgebietssystem NATURA 2000 gelten die strengen Artenschutzregelungen flächendeckend – also überall dort, wo die betroffenen Arten vorkommen.

### **1.2 Rechtliche Grundlagen**

Mit der Novelle des BNatSchG Dezember 2008 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst und diese Änderungen auch in der Neufassung des BNatSchG vom 29. Juli 2009 übernommen. In diesem Zusammenhang müssen seither die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Die rechtliche Grundlage dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – in der Fassung vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. S. 2542], das am 01.03.2010 in Kraft getreten ist. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

„Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“*

Diese Verbote sind um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH- und Vogelschutzrichtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

- 1. Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*
- 2. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/ 43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*
- 3. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.*
- 4. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG (FFHRichtlinie) aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.*
- 5. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.*

Entsprechend dem obigen Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sein.

Dieser Absatz regelt die Ausnahmevoraussetzungen, die bei Einschlägigkeit von Verboten zu erfüllen sind. *„Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen*

- 1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
- 2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
- 3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
- 5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

- 1. „zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und*
- 2. sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.)“*

### **1.3 Anlass und Aufgabenstellung**

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Pulow der Stadt Lössen. Es umfasst die Flurstücke 45, 46, 125 und teilweise die Flurstücke 44/1, 44/2, 113 und 116 der Flur 2, Gemarkung Pulow. Die Größe des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 beträgt

30.820 m<sup>2</sup>. Das ausgewiesene Plangebiet befindet sich im Außenbereich. Für die geplante Bebauung besteht bisher nach § 35 BauGB kein Baurecht.

Die nördliche Grenze des Plangeltungsbereiches wird durch die vorhandene Wohnbebauung in der Feldstraße gebildet. Westlich und südlich wird das Plangebiet durch Ackerflächen begrenzt. Östlich des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6 grenzt in einiger Entfernung der Pulower See an.

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lassan ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes „Pulower Landwerkstätten“ gemäß § 11 der Baunutzungsverordnung mit dem Ziel, Baurecht für die Pulower Landwerkstätten zu schaffen. Für die in den ehemaligen Stallgebäuden der Schweinemastanlage angesiedelten Kleinbetriebe und Werkstätten sollen die Rechtsgrundlagen für die vorhandenen sowie geplanten Nutzungen im Außenbereich geschaffen werden. Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 6 sollen im Westen und im Süden neue Produktions- und Lagerhallen errichtet werden. Weiterhin ist südlich die Errichtung eines Gebäudes mit einer gastronomischen Einrichtung vorgesehen. Im nördlichen und östlichen Bereich des Plangebietes sollen für die geplanten Wohnhäuser für die Betriebsinhaber und -leiter die baurechtlichen Grundlagen für eine Einfamilienhausbebauung geschaffen werden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 sollen eine Abrundung der vorhandenen Struktur des Außenbereiches und die Durchsetzung der städtebaulichen Ordnung gewährleistet werden.



**Abb. 2** Plan- bzw. Untersuchungsgebiet (grob umrissen) und nähere Umgebung

Im Rahmen der Erstellung der Genehmigungsunterlagen sind mögliche Vorkommen sowie die Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten durch das Vorhaben zu überprüfen. Die artenschutzrechtliche Prüfung stellt die Ergebnisse der Erfassungen und Betrachtungen dar und dient den Genehmigungsbehörden als Entscheidungsgrundlage.

Ziel ist es, die aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanten Konfliktpotenziale zusammenzufassen und diesen mögliche Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) gegenüberzustellen. Auf diese Weise soll die Notwendigkeit der Zulassung von Ausnahmen von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG seitens der zuständigen Naturschutzbehörde bzw. der Beantragung einer Befreiung gemäß § 67 BNatSchG ermittelt werden.

#### **1.4 Bearbeitungsschritte**

In einem ersten Bearbeitungsschritt wird das Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände zunächst überprüft. In der Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten, werden somit Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen einbezogen. Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.

Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabenbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen (sog. CEF-Maßnahmen). Diese dienen zum Erhalt einer kontinuierlichen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Können solche vorgezogenen Maßnahmen mit räumlichem Bezug zu betroffenen Lebensstätten den dauerhaften Erhalt der Habitatfunktion und ein entsprechendes Besiedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

#### **1.5 Wirkungen**

Die potenziellen Wirkungen des Vorhabens auf Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie auf alle heimischen Vogelarten sind Ausgangspunkt für die Ermittlung und Darstellung der umwelterheblichen Auswirkungen. Hierzu werden die unmittelbar durch das Vorhaben verursachten bau-, anlage- und betriebsbedingten direkten und indirekten Wirkungen auf die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten untersucht.

### **Baubedingte Wirkungen**

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 zum Plangebiet besteht über die vorhandene Straße. 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 durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze und Baustellenzufahrten.
- 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 Restmüllagerungen.

Für Schutzgebiete zeichnen sich keine baubedingten Wirkungen durch das Planvorhaben ab.

### **Anlagenbedingte Wirkungen**

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 Lebensraum von Tieren verloren. Weitere Anlagebedingte Wirkungen sind:

- Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen (z. B. Entfernung bzw. Veränderung der Vegetation, Bodenauftrag und -abtrag, Bodenverdichtung);
- Flächenbeanspruchung durch die Anlage von Verkehrsflächen und baulichen Anlagen (Inanspruchnahme der vorhandenen Biotoptypen, die in andere Bio-



toptypen umgewandelt werden. Dadurch kommt es zum Verlust von Gesamt- bzw. Teillebensräumen der Flora und Fauna).

- Zerstörung von Lebensstätten durch Rodung von Gehölzen
- visuelle Beeinträchtigungen durch bauliche Anlagen

Für Schutzgebiete zeichnen sich keine anlagebedingten Wirkungen durch das Planvorhaben ab.

### **Betriebsbedingte Wirkungen**

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich aus den geplanten Nutzungen. Erhebliche Störwirkungen sind nicht zu erwarten, weil sich die gewerblichen Nutzungen, bei denen z. B. Lärmemissionen auftreten können, überwiegend in den Werkstätten/Hallen abspielen. Die betriebsbedingten Wirkungen besitzen zudem nur eine geringe Reichweite.

Für Schutzgebiete zeichnen sich keine betriebsbedingten Wirkungen durch das Planvorhaben ab.

## **2. Relevanzprüfung (siehe Anlage)**

Die Ableitung der relevanten Artenkategorien erfolgt in Tabellenform (siehe Anlage). Für die Abschichtung der Arten des Anhang IV der FFH-RL und der Europäischen Vogelarten wurden die Tabellen aus den Arbeitshilfen des LUNG M-V zugrunde gelegt. In den Tabellen in der Anlage werden jene Arten gekennzeichnet, für die nachfolgend eine vertiefende Betrachtung in Form von Steckbriefen erfolgt. Für die anderen FFH-Arten erfolgt eine kurze Begründung, warum sie von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Durch die Baumaßnahmen, die Flächenbeanspruchung und Gehölzrodungen können geschützte Tierarten erheblich gestört oder getötet werden bzw. können deren Lebensstätten zerstört werden. Eine Betroffenheit insbesondere folgender Tiergruppen ist zu erwarten bzw. möglich: Amphibien, Reptilien, Falter, Fledermäuse und Vögel.

## **3. Datenquellen der Bestandsanalyse**

Das Plangebiet wurde im Zeitraum Juni - August 2016 mehrfach begangen/ untersucht. Es wurde das mögliche Vorkommen und das Gefährdungspotential geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten an Hand der Biotopausstattung und der Ortslage beurteilt.

Daneben wurden Erfassungen von Amphibien, Reptilien, Fledermäusen und Vögeln durchgeführt.



Es wurden jeweils zwei Begehungen zur Erfassung von Amphibien und Reptilien absolviert. An zwei Terminen wurden Beobachtungen bzw. Revierkartierungen von Vögeln durchgeführt. Fledermäuse wurden mittels automatischer Aufzeichnungssysteme (Batcorder) erfasst. Daneben wurden Gehölze auf Höhlungen und entsprechenden Besatz (Fledermäuse, xylobionte Käferarten, Vögel) geprüft.

#### **4. Erfassungsergebnisse/ Potentialeinschätzung**

Es konnten keine geeigneten oder besiedelten Höhlungen in Gehölzen festgestellt werden bzw. keine Besiedlungshinweise, entsprechend fehlen Hinweise auf Vorkommen von xylobionten Käferarten, Baumhöhlungen besiedelnde Fledermaus- und Vogelarten, ausgenommen Nutzungen von Nisthilfen (Kästen).

##### **4.1 Amphibien**

Durch Sicht oder Verhören wurden Vorkommen der FFH-Arten Laubfrosch und Moorfrosch, sowie Wasserfrosch bzw. Teichfrosch, festgestellt. Außerdem wurde die Arten Grasfrosch und Erdkröte beobachtet. Im Plangebiet angelegte kleine Teiche kommen als Laichgewässer in Betracht, ebenso der nahegelegene Papendorfer See, weniger der Pulower See.

Der Laubfrosch nutzt Gehölze im Plangebiet als Rufwarten. Die Wiesen bzw. Staudenfluren im B-Plangebiet stellen terrestrische Teillebensräume dar.

Auf Grund der Biotopausstattung sind außerdem Vorkommen des Kamm- und Teichmolchs zu erwarten.

##### **4.2 Reptilien**

FFH-Arten konnten aktuell nicht nachgewiesen werden. Einzelne Exemplare der Waldeckse wurden beobachtet. Auf Grund der Biotopausstattung ist außerdem ein Vorkommen der Ringelnatter zu erwarten.

##### **4.3 Fledermäuse**

Gebäudequartiere und Quartiere in Gehölzen wurden aktuell nicht festgestellt. Das Plangebiet wird aber auf Grund der Gehölze und Grünflächen von einigen Arten intensiv als Jagdhabitat genutzt. Mittels Analyse von Lautaufzeichnungen konnten die Arten Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügel-, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr

nachgewiesen werden. Eine besonders hohe Nutzungsintensität zeigten die Arten der Gattung *Pipistrellus*, insbesondere die Mücken-, aber auch die Zwergfledermaus.

#### **4.4 Vögel**

Baumhöhlen wurden nicht festgestellt. Höhlungen besiedelnde Vogelarten sind im Plangebiet auf Grund von Nistkästen bzw. der Nutzung von Gebäuden als Brutplatz jedoch vorhanden.

Auf Grund von Nistplatzfunden bzw. Beobachtung von häufigen An-/Abflügen und Revierverhalten konnten eine Reihe von Brutvögeln festgestellt werden: Zaunkönig, Kohlmeise, Blau- meise, Stieglitz, Amsel/Schwarzdrossel, Heckenbraunelle, Haussperling, Goldammer, Rot- kehlchen, Buchfink, Bachstelze, Hausrotschwanz, Zilpzalp und Mönchgrasmücke.

Zudem erfährt das Plangebiet eine häufige Nutzung durch Nahrungsgäste in unterschiedlicher Intensität. Im Untersuchungszeitraum konnten folgende Arten beobachtet werden: Neuntöter, Mehl- und Rauchschwalbe, Star, Mäusebussard, Rotmilan, Ringeltaube, Aas- krähe/ Nebelkrähe, Saatkrähe, Kleiber und Wacholderdrossel.

Auf Grund der Biotopausstattung sind außerdem Vorkommen insbesondere folgender Arten zu erwarten: Bluthänfling, Grünfink, Grauschnäpper, Weiden- und Sumpfmeise, Winter- und Sommergoldhähnchen, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Fitis, und Gartengrasmücke.

### **5. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

Folgende Maßnahmen zur Abwendung der Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind vorgesehen und werden bei der weitergehenden Konfliktanalyse entsprechend berücksichtigt:

#### **5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

- V1 Um Tötungen, Verletzungen und erhebliche Störungen von möglichen Brutvögeln und Laubfröschen zu vermeiden, dürfen Gehölzrodungen und andere biotopverändernde Maßnahmen (z. B. Baufeldfreimachung, Mahd, Planierungen) nur im Zeitraum von Oktober bis März durchgeführt werden.
- V2 Um Störungen, Verletzungen und Tötungen zu vermeiden, sind während der Haupt-Wanderungszeit von Amphibien, im Zeitraum März/April, Amphibienschutzzäune um Baugruben aufzustellen oder es dürfen keine Baugruben angelegt werden.
- V3 Erhalt von Gehölzen abseits der Baufelder.

## **5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

(vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen - CEF-Maßnahmen)

keine

## **6. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten**

Das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG im Zuge des Vorhabens wird nachfolgend unter Berücksichtigung der vorangehend beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen untersucht. Aus Effektivitätsgründen und zur Vermeidung unnötiger Redundanzen werden Aussagen, wo zutreffend, nicht artbezogen erläutert, sondern auf Artengruppen angewendet. Werden Verbote erfüllt, wird überprüft, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG in Übereinstimmung mit den Vorgaben des Art. 16 Abs. 1 FFH-RL vorliegen (d. h. Verweilen der Populationen betroffener Arten trotz Ausnahmeregelung in einem günstigen Erhaltungszustand).

Grundlage für die folgende artenschutzrechtliche Bewertung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen sind die aus den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zusammenfassend abgeleiteten Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote.

### **6.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie**

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

**Schädigungsverbot:** Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

**Störungsverbot:** Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht

vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

## Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Tierart nach Anhang IV der FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3 M-V: 3 Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der Laubfrosch beansprucht je nach saisonaler Aktivität sehr unterschiedliche aquatische und terrestrische Teillebensräume. Im Plangebiet sind Laubfrösche in terrestrischen Teillebensräumen zu erwarten. Bäume und Sträucher dienen der Art häufig als Sitz- und Rufwarten.

#### Lokale Population:

Im Plangebiet konnten Einzeltiere verhört werden. Gehölze im Plangebiet werden als Sitz- und Rufwarten genutzt. Kleine künstliche Teiche im Plangebiet stellen keine geeigneten Laichgewässer dar.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** kann im Plangebiet nicht sicher bewertet werden, da die Art nur in terrestrischen Teillebensräumen festgestellt wurde. Der Erhaltungszustand der Art wurde in den letzten beiden Berichtszeiträumen in der kontinentalen Region allerdings als ungünstig-unzureichend bewertet.

### 2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Mit der Tötung oder Verletzung von Individuen muss insbesondere bei Gehölzrodungen und anderen biotopverändernden Maßnahmen während der Sommermonate gerechnet werden, diese können jedoch durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Um Tötungen und Verletzungen von Laubfröschen zu vermeiden, dürfen Gehölzrodungen und andere biotopverändernde Maßnahmen (z. B. Baufeldfreimachung, Mahd, Planierungen) nur im Zeitraum von Oktober bis März durchgeführt werden.

Um Störungen, Verletzungen und Tötungen zu vermeiden, sind während der Haupt-Wanderungszeit von Amphibien, im Zeitraum März/April, Amphibienschutzzäune um Baugruben aufzustellen oder es dürfen keine Baugruben angelegt werden.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen, d. h. Störungen, die sich auf den lokalen Bestand auswirken könnten, sind nicht zu erwarten, da keine größeren Laichgewässer beeinträchtigt werden bzw. können durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden. Terrestrische Teilhabitate gehen jedoch verloren.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Um erhebliche Störungen von Laubfröschen zu vermeiden, dürfen Gehölzrodungen und andere biotopverändernde Maßnahmen (z. B. Baufeldfreimachung, Mahd, Planierungen) nur im Zeitraum von Oktober bis März durchgeführt werden.

Um Störungen, Verletzungen und Tötungen zu vermeiden, sind während der Haupt-Wanderungszeit von Amphibien, im Zeitraum März/April, Amphibienschutzzäune um Baugruben aufzustellen oder es dürfen keine Baugruben angelegt werden.

Erhalt von Gehölzen abseits der Baufelder.

## Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Tierart nach Anhang IV der FFH-RL

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

### 2.3 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Laubfrosches kann nicht ausgeschlossen werden. Es werden terrestrische Teilhabitate durch Rodungen, Versiegelung und Biotopveränderungen beeinträchtigt. Ein möglicher Verlust der kleinen künstlichen Teiche im Plangebiet wird auf Grund der geringen Größe und der nahegelegenen Gewässer nicht als erheblich eingeschätzt

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Erhalt von Gehölzen abseits der Baufelder.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

## Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Tierart nach Anhang IV der FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2 M-V: 3 Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Moorfroschhabitate zeichnen sich durch hohe Grundwasserstände aus. Besiedelt werden dementsprechend vor allem Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche. Die Laichgewässer sind zum Teil meso- bis dystroph. Die für Ostdeutschland durchgeführte Habitatanalyse von Laichgewässern nach SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) ergab eine deutliche Präferenz für Teiche, Weiher, Altwässer und Sölle, gefolgt von Gewässern in Erdaufschlüssen, Gräben, sauren Moorgewässern und Uferbereichen von Seen. Allerdings sollte der pH-Wert des Gewässers nicht zu niedrig liegen, da die Embryonen unterhalb eines Wertes von 4,5 absterben.

Unter den Landhabitaten dominieren Sumpfwiesen und Flachmoore, sonstige Wiesen und Weiden sowie Laub- und Mischwälder (vor allem Au- und Bruchwälder), die in der Regel einen hohen Grundwasserstand aufweisen.

Der Moorfrosch zählt zu den frühlaichenden Arten. Die Anwanderung zu den Laichgewässern findet statt, wenn über mehrere Nächte Lufttemperaturen von mehr als 10°C auftreten. So werden unter günstigen Bedingungen wandernde Moorfrosche manchmal bereits im Februar festgestellt (ZANGE 1997), der Großteil der Tiere findet sich jedoch erst im März am Laichgewässer ein, wobei die Männchen gewöhnlich einige Tage vor den Weibchen anwandern.

Nach dem Ablichten wandern die Tiere nicht sofort wieder ab, sondern verweilen teilweise mehrere Wochen in der Nähe des Laichgewässers. Die individuelle Aufenthaltsdauer beträgt im Mittel einen Monat (BÜCHS 1987).

Die ersten umgewandelten Frösche können ab Juni festgestellt werden. Gelegentlich findet man frisch metamorphosierte Tiere auch noch bis Anfang September.

Jungtiere wandern oft weiter von den Laichgebieten weg (bis 1000 m) als die Adulten (bis 500 m) (vgl. GELDER & BUTGER 1987, GÜNTHER & NABROWSKI 1996). Im Herbst nähert sich ein Teil der Population wieder dem Laichgewässer, besonders ein Teil der Männchen überwintert auch darin.

#### Lokale Population:

Bei den Begehungen konnten im Plangebiet vereinzelt Moorfrosche festgestellt werden. Kleine künstliche Teiche im Plangebiet stellen keine geeigneten Laichgewässer dar.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** kann im Plangebiet nicht sicher bewertet werden, da die Art nur in terrestrischen Teillebensräumen festgestellt wurde.

In Mecklenburg-Vorpommern sind die Moorfroschbestände in den letzten Jahren durch großflächige Renaturierungsprojekte und die Förderung der Kleingewässersanierung vielerorts bevorteilt worden. Damit dürfte der langfristige

## Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Tierart nach Anhang IV der FFH-RL

Abwärtstrend mittlerweile gebremst sein. Unverändert negativ entwickeln sich jedoch die Vorkommen in den großflächigen, intensiv genutzten Agrarlandschaften.  
Der Erhaltungszustand der Art wurde in den letzten beiden Berichtszeiträumen in der kontinentalen Region allerdings als ungünstig-unzureichend bewertet.

### 2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Zu Verletzungen oder Tötungen von Individuen kann es in der Bauphase durch Baufahrzeuge und Erdbewegungen kommen, insbesondere während der Hauptwanderungszeit. Diese können aber durch eine Bauzeitenregelung weitgehend vermieden werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Um Störungen, Verletzungen und Tötungen zu vermeiden, sind während der Haupt-Wanderungszeit von Amphibien, im Zeitraum März/April, Amphibienschutzzäune um Baugruben aufzustellen oder es dürfen keine Baugruben angelegt werden.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen, d. h. Störungen, die sich auf den lokalen Bestand auswirken könnten, sind nicht zu erwarten, da keine größeren Laichgewässer beeinträchtigt werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Um Störungen, Verletzungen und Tötungen zu vermeiden, sind während der Haupt-Wanderungszeit von Amphibien, im Zeitraum März/April, Amphibienschutzzäune um Baugruben aufzustellen oder es dürfen keine Baugruben angelegt werden.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Moorfroches ist nicht zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

## Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus*)

Tierart nach Anhang II und IV der FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3 M-V: 2 Art im UG: ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Hinsichtlich der Laichgewässerwahl besitzt die Art eine hohe ökologische Plastizität. Bevorzugt werden natürliche

## Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus*)

Tierart nach Anhang II und IV der FFH-RL

Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer) und Kleinseen, aber auch Teiche und Abgrabungsgewässer (Kies-, Sand- und Mergelgruben). Als optimale Habitate gelten größere Kleingewässer mit mehr als 0,5 m Wassertiefe auf schweren Böden (Mergel). Ein sonnenexponiertes Gewässer, gut entwickelte Submersvegetation, die jedoch auch eine ausreichend offene Wasseroberfläche frei lässt, ein reich strukturierter Gewässerboden (Äste, Steine) und ein fehlender bzw. geringer Fischbesatz wirken sich gleichfalls positiv auf die Besiedlung aus.

Die terrestrischen Lebensräume liegen oft in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer und sind meist weniger als 1.000 m von ihnen entfernt. Als Landhabitate werden Laub- und Laubmischwälder, Gärten, Felder, Sumpfwiesen und Flachmoore, Erdaufschlüsse, Wiesen und Weiher sowie Nadelwälder genannt (SCHIMENZ & GÜNTHER 1994). Steine, Totholz, Kleinsäugerbaue und andere Kleinhöhlen, Lesestein-, Laub- und Reisighaufen sowie Holzstapel dienen als Tagesverstecke. Häufig liegen die Winterquartiere in ähnlichen, frostfreien Strukturen oder in tieferen Bodenschichten der Landlebensräume. Der Kammolch überwintert jedoch auch in Kellern und vereinzelt in Gewässern.

### Lokale Population:

Auf Grund der Biotopausstattung muss mit dem Vorkommen des Kammolches gerechnet werden. Kleine künstliche Teiche im Plangebiet stellen keine geeigneten Laichgewässer dar.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** kann im Plangebiet nicht bewertet werden, da es sich nur um ein potentiell Artvorkommen handelt. Die Biotopausstattung lässt aber auf Vorkommen schließen.

Der Erhaltungszustand der Art wurde in den letzten beiden Berichtszeiträumen in der kontinentalen Region allerdings als ungünstig-unzureichend bewertet.

### 2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Zu Verletzungen oder Tötungen von Individuen kann es in der Bauphase durch Baufahrzeuge und Erdbewegungen kommen, insbesondere während der Hauptwanderungszeit. Diese können aber durch eine Bauzeitenregelung weitgehend vermieden werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Um Störungen, Verletzungen und Tötungen zu vermeiden, sind während der Haupt-Wanderungszeit von Amphibien, im Zeitraum März/April, Amphibienschutzzäune um Baugruben aufzustellen oder es dürfen keine Baugruben angelegt werden.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen, d. h. Störungen, die sich auf den lokalen Bestand auswirken könnten, sind nicht zu erwarten, da keine größeren Laichgewässer beeinträchtigt werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Um Störungen, Verletzungen und Tötungen zu vermeiden, sind während der Haupt-Wanderungszeit von Amphibien, im Zeitraum März/April, Amphibienschutzzäune um Baugruben aufzustellen oder es dürfen keine Baugruben angelegt werden.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Kammolchs ist nicht zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -



## Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus*)

Tierart nach Anhang II und IV der FFH-RL

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schadigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

## Sammelsteckbrief Fledermäuse

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Tiergruppe im UG: ☒ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Fledermäuse nutzen Spalten, Nischen, Nistkästen und Höhlen an Felsen, Bäumen und Gebäuden als Wochenstuben, sonstige Sommerquartiere und - bei geringem Frost - als Winterquartiere. Einige Arten sind im Flachland auf feuchte, unbeheizte, frostfreie und wenig genutzte Keller/Bunker als Winterquartier angewiesen. Bei nächtlichen Jagdflügen werden insektenreiche Flächen wie z. B. die Lufträume über Gewässern oder an Wäldsäumen zur Nahrungssuche angefliegen. Die Flugkorridore verlaufen häufig entlang von strukturellen und linearen Leitlinien wie Waldrändern, Baumreihen, Hecken und Ufergehölzen von Gewässern.

#### Lokale Population:

Im Plangebiet konnten keine Baumquartiere festgestellt werden. Als Jagdhabitat wird das Plangebiet von mehreren Arten genutzt. Festgestellt werden konnten die Arten Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Fransen-, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** kann auf Grund der unzureichenden Datenlage nicht bewertet werden, weil keine Populationsparameter ermittelt werden konnten.

Fledermäuse sind vielfachen Gefährdungen ausgesetzt, so dass durch Summationseffekte Populationseinbußen auch durch den Verlust von Einzelquartieren und Jagdhabitaten möglich sind.

### 2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen sind durch das Vorhaben im Plangebiet nicht zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen von Fledermäusen in der Jagdhabitatnutzung sind durch die mit dem Vorhaben einhergehenden Biotopveränderungen möglich.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Erhalt von Gehölzen abseits der Baufelder.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Ruhestätten von Fledermäusen sind durch das Vorhaben im Plangebiet



## Sammelsteckbrief Fledermäuse

Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

nicht zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schadigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

## 6.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogel-schutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

**Schadigungsverbot:** Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögel oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

**Störungsverbot:** Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

## Sammelsteckbrief Baum-/Gebüsch-/ Nischen- und Höhlenbrüter

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

### 1 Grundinformationen

Tiergruppe im UG: ☒ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von den sog. Baum-/Gebüschbrütern befinden sie in Hecken, Feldgehölzen und Gebüsch. Einige der Arten legen ihre Nester z. T. auch am Boden oder Bodennah an. Höhlen-/Nischenbrüter nutzen dagegen z. B. Specht- oder Fäulnishöhlen in Gehölzen oder Hohlräume oder Nischen an oder in Gebäuden.

#### Lokale Population:

Höhlungen in Gehölzen wurden im Plangebiet nicht gefunden. Auf Grund von Nistplatzfunden bzw. Beobachtung von häufigen An-/Abflügen und Revierverhalten konnten eine Reihe von Brutvögeln festgestellt werden: Zaunkönig, Kohlmeise, Blaumeise, Stieglitz, Amsel/Schwarzdrossel, Heckenbraunelle, Haussperling, Goldammer, Rotkehlchen, Buchfink, Bachstelze, Hausrotschwanz, Zilpzalp und Mönchgrasmücke.

## Sammelsteckbrief Baum-/Gebüsch-/ Nischen- und Höhlenbrüter

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

Zudem erfährt das Plangebiet eine häufige Nutzung durch Nahrungsgäste in unterschiedlicher Intensität. Im Untersuchungszeitraum konnten folgende Arten beobachtet werden: Neuntöter, Mehl- und Rauchschnalze, Star, Mäuschnalze, Rotmilch, Ringeltaube, Aaskrähne/ Nebelkrähne, Saatkrähne, Kleiber und Wacholderdrossel.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird auf Grund der Biotopausstattung als günstig bewertet.

### 2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Insbesondere durch Gehölzrodungen in der Brutzeit kann es zu Tötungen von Nestlingen und zur Zerstörung von Gelegen kommen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Um Tötungen und Verletzungen von Vögeln zu vermeiden, dürfen Gehölzrodungen und andere biotopverändernde Maßnahmen (z. B. Baufeldfreimachung, Mahd, Planierungen) nur im Zeitraum von Oktober bis März durchgeführt werden.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen von Vögeln sind durch Gehölzrodungen und großflächige Biotopveränderungen möglich.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Um erhebliche Störungen von Vögeln zu vermeiden, dürfen Gehölzrodungen und andere biotopverändernde Maßnahmen (z. B. Baufeldfreimachung, Mahd, Planierungen) nur im Zeitraum von Oktober bis März durchgeführt werden.

Erhalt von Gehölzen abseits der Baufelder.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

**Störungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Nistplätzen und Ruhestätten ist durch Gehölzrodungen und die Beanspruchung von Biotopen zu erwarten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Erhalt von Gehölzen abseits der Baufelder.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

### **6.3 Bestand und Betroffenheit weiterer geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen**

Beeinträchtigungen weiterer geschützter Tierarten, die nicht gleichzeitig nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie geschützt sind, sind nicht zu erwarten. Vorkommen folgender Tierarten wurden festgestellt bzw. sind zu erwarten:

Teichfrosch, Grasfrosch, Erdkröte, Ringelnatter und Waldeidechse.

## **7. Gutachterliches Fazit**

Bei Beachtung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen (vgl. Abschnitt 5.1 und 5.2) kann dem Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG begegnet werden. Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG zulässig.

## **8. Quellenverzeichnis**

### **Gesetze, Normen, Richtlinien**

**Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)**, vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).

**Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)** – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

**Richtlinie 92/43/EWG** des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzen (**Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie** - FFH-Richtlinie, ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. L 305/42ff vom 8.11.1997, geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.09.2003, ABl. L 284/1 vom 31. 10.2003 sowie Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 ABl. L 363/ S. 368ff vom 20.12.2006

**Richtlinie 2009/147/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Amtsblatt der EU L 20/7 vom 26.01.2010

## **Literatur**

- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis - Eugen Ulmer Verlag 270 S.
- BLANKE, I. (2006): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Laurenti-Verlag, Bielefeld, 176 S.
- BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Kohlhammer Verlag. 138 S.
- BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz), 110 S.
- DENSE, C. & MEYER, K. (2001): Fledermäuse (Chiroptera). In: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Rl. – Angewandte Landschaftsökologie 42: 192-203.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie - Kennzeichen - Gefährdung. – Stuttgart (Kosmos), 399 S.
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2005): Fledermäuse (Chiroptera). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 318-372.
- EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STRAKE, W., STEGEMANN, K.-D. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern.
- FLADE, M., (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW Verlag, Eching, 879 S.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & RÖDER, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: S. 85-134.
- HELD, H., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (Hrsg.) (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336 (<http://www.bfn.de>).
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung. Fachgutachten erstellt durch Froelich & Sporbeck Potsdam.
- PFALZER, G. (2007): Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe. Nyctalus (N.F.) 12 (1): S. 3-14.
- SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). – Rangsdorf (Natur und Text), 143 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei. Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Lurche (Amphibia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 217-276.

WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Kriechtiere (Reptilia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 277-317.

### **Internetquellen**

- Artvorkommen, Großvögel, Rastflächen, Schlafplätze: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- Steckbriefe der FFH-Arten: [http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh\\_arten.htm](http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh_arten.htm)

## Anlage

Tab. 1 Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

| Wissenschaftlicher Name   | Deutscher Name               | Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich | Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung                | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig                                                                                                   |
|---------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Amphibien                 |                              |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Bombina bombina           | Rotbauchunke                 | ja                                                                | Gebiet nicht als Lebensraum geeignet, Erfassung nicht erforderlich                         | Prüfung nicht notwendig                                                                                                                    |
| Bufo calamita             | Kreuzkröte                   |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Bufo viridis              | Wechselkröte                 |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Pelobates fuscus          | Knoblauchkröte               |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Rana dalmatina            | Springfrosch                 |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Rana lessonae             | Kleiner Wasserfrosch         | ja                                                                | Einzeltiere beobachtet                                                                     | Prüfung notwendig                                                                                                                          |
| Hyla arborea              | Laubfrosch                   |                                                                   | verhört                                                                                    |                                                                                                                                            |
| Rana arvalis              | Moorfrosch                   |                                                                   | Einzeltiere beobachtet                                                                     |                                                                                                                                            |
| Triturus cristatus        | Kammolch                     |                                                                   | pot. Vorkommen                                                                             |                                                                                                                                            |
| Reptilien                 |                              |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Coronella austriaca       | Schlingnatter                | ja                                                                | Gebiet nicht als Lebensraum geeignet, Erfassung nicht erforderlich                         | Prüfung nicht notwendig                                                                                                                    |
| Emys orbicularis          | Europäische Sumpfschildkröte |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Lacerta agilis            | Zauneidechse                 | ja                                                                | kein Nachweis                                                                              | Prüfung nicht notwendig                                                                                                                    |
| Fledermäuse               |                              |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Eptesicus nilsonii        | Nordfledermaus               | ja                                                                | Vorhaben liegt nicht im aktuellen Verbreitungsgebiet der Art, Erfassung nicht erforderlich | Prüfung nicht notwendig                                                                                                                    |
| Plecotus austriacus       | Graues Langohr               |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Barbastella barbastellus  | Mopsfledermaus               |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Vespertilio murinus       | Zweifelfledermaus            | ja                                                                | kein Nachweis, sehr geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit                                   | Prüfung nicht notwendig                                                                                                                    |
| Nyctalus leisleri         | Kleinabendsegler             |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Myotis daubentonii        | Wasserfledermaus             |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Myotis myotis             | Großes Mausohr               |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Myotis dasycneme          | Teichfledermaus              |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Myotis mystacinus         | Bartfledermaus               |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Myotis brandtii           | Brandtfledermaus             | ja                                                                | pot. Vorkommen, Jagdhabitat                                                                | Prüfung notwendig                                                                                                                          |
| Nyctalus noctula          | Abendsegler                  | ja                                                                | Nutzung als Jagdhabitat                                                                    | Prüfung notwendig                                                                                                                          |
| Myotis nattereri          | Fransenfledermaus            |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Plecotus auritus          | Braunes Langohr              |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Eptesicus serotinus       | Breitflügelfledermaus        |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Pipistrellus nathusii     | Rauhhaufledermaus            |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Pipistrellus pipistrellus | Zwergfledermaus              |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Pipistrellus pygmaeus     | Mückenfledermaus             |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Weichtiere                |                              |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Anisus vorticulus         | Zierliche Tellerschnecke     | nein                                                              | Erfassung nicht erforderlich                                                               | nicht notwendig, da keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist bzw. das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist |
| Unio crassus              | Kleine Flussmuschel          |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Vertigo angustior         | Schmale Windelschnecke       |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Vertigo geyeri            | Vierzählige Windelschnecke   |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Vertigo moulinsiana       | Bauchige Windelschnecke      |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Libellen                  |                              |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Aeshna viridis            | Grüne Mosaikjungfer          | nein                                                              | Erfassung nicht erforderlich                                                               | nicht notwendig, da keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist                                                   |
| Gomphus flavipes          | Asiatische Keiljungfer       |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Leucorrhinia albifrons    | Östliche Moosjungfer         |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Leucorrhinia caudalis     | Zierliche Moosjungfer        |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Leucorrhinia pectoralis   | Große Moosjungfer            |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |
| Sympecma paedisca         | Sibirische Winterlibelle     |                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                            |

**Anlage Fortsetzung Tab. 1** Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

| Wissenschaftlicher Name         | Deutscher Name                        | Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich | Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig                                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Käfer                           |                                       |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Carabus menetriesi</i>       | Menetries-Laufkäfer                   | ja                                                                | Gebiet nicht als Lebensraum geeignet, Erfassung nicht erforderlich          | nicht notwendig, da keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen zu erwarten ist bzw. das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist |
| <i>Cerambyx cerdo</i>           | Großer Eichenbock                     |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Dytiscus latissimus</i>      | Breitrand                             |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Graphoderus bilineatus</i>   | Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Lucanus cervus</i>           | Hirschkäfer                           |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Osmoderma eremita</i>        | Eremit, Juchtenkäfer                  | ja                                                                | keine Nachweise                                                             | nicht notwendig                                                                                                                            |
| Falter                          |                                       |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Euphydryas aurinia</i>       | Goldener Scheckenfalter               | ja                                                                | Gebiet nicht als Lebensraum geeignet, Erfassung nicht erforderlich          | nicht notwendig                                                                                                                            |
| <i>Lycaena dispar</i>           | Großer Feuerfalter                    |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Lycaena helle</i>            | Blauschillernder Feuerfalter          |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Proserpinus proserpina</i>   | Nachtkerzenschwärmer                  | ja                                                                | kein Nachweis                                                               | nicht notwendig                                                                                                                            |
| Meeressäuger                    |                                       |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Phocoena phocoena</i>        | Schweinswal                           | nein                                                              | Gebiet nicht als Lebensraum geeignet, Erfassung nicht erforderlich          | nicht notwendig                                                                                                                            |
| Landsäuger                      |                                       |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Lutra lutra</i>              | Fischotter                            | ja                                                                | Gebiet nicht als Lebensraum geeignet                                        | nicht notwendig                                                                                                                            |
| <i>Castor fiber</i>             | Biber                                 |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Muscardinus avellanarius</i> | Haselmaus                             |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Canis lupus</i>              | Europäischer Wolf                     | nein                                                              |                                                                             |                                                                                                                                            |
| Rundmäuler                      |                                       |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Lampetra fluviatilis</i>     | Flussneunaue                          | nein                                                              | Gebiet nicht als Lebensraum geeignet, Erfassung nicht erforderlich          | nicht notwendig                                                                                                                            |
| <i>Lampetra planeri</i>         | Bachneunaue                           |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Petromyzon marinus</i>       | Meerneunaue                           |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| Fische                          |                                       |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Alosa alosa</i>              | Maifisch                              | nein                                                              | Gebiet nicht als Lebensraum geeignet, Erfassung nicht erforderlich          | nicht notwendig                                                                                                                            |
| <i>Acipenser oxyrinchus (1)</i> | Stör                                  |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Alosa fallax</i>             | Finte                                 |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Aspius aspius</i>            | Rapfen                                |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Coregonus oxyrinchus</i>     | Nordseeschnäpel/ Ostseeschnäpel       |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Cobitis taenia</i>           | Steinbeißer                           |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Misgurnus fossilis</i>       | Schlammpeitzger                       |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Pelecus cultratus</i>        | Ziege                                 |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Cottus gobio</i>             | Westgroppe                            |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Rhodeus amarus</i>           | Bitterling                            |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Romanogobio belingi (2)</i>  | Stromgründling                        |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |
| <i>Salmo salar</i>              | Lachs                                 |                                                                   |                                                                             |                                                                                                                                            |

**Anlage Fortsetzung Tab. 1** Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

| Wissenschaftlicher Name      | Deutscher Name                      | Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich | Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Gefäßpflanzen</b>         |                                     |                                                                   |                                                                             |                                          |
| <i>Angelica palustris</i>    | Sumpf-Engelwurz                     | ja                                                                | Gebiet nicht als Lebensraum geeignet, Erfassung nicht erforderlich          | nicht notwendig                          |
| <i>Apium repens</i>          | Kriechender Scheiberich, - Sellerie |                                                                   |                                                                             |                                          |
| <i>Cypripedium calceolus</i> | Frauenschuh                         |                                                                   |                                                                             |                                          |
| <i>Jurinea cyanoides</i>     | Sand-Silberscharte                  |                                                                   |                                                                             |                                          |
| <i>Liparis loeselii</i>      | Sumpf-Glanzkrout, Torf-Glanzkrout   |                                                                   |                                                                             |                                          |
| <i>Luronium natans</i>       | Schwimmendes Froschkraut            |                                                                   |                                                                             |                                          |

**Erläuterungen:**

(1) *Acipenser oxyrinchus* (Stör) wird im Anhang der FFH-Richtlinie als *Acipenser sturio* geführt.

(2) *Romanogobio belingi* (Stromgründling) wird im Anhang der FFH-Richtlinie als *Gobio albipinnatus* (Weißflossiger Gründling) geführt.

EG-VO 338/97: Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

FFH-RL Anh. IV: Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV Anl. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

RL M-V: Abkürzungen der RL:

- 0 ausgestorben bzw. verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 potenziell bedroht
- in der jeweiligen RL nicht gelistet
- R extrem selten

Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich



Bei den Vogelarten werden die Arten, die auf Grund ihrer Verbreitung oder ihren Lebensraumsprüchen keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen aufweisen ausgeschlossen.

**Anlage Tab. 2** Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

| Wissenschaftlicher Name           | Deutscher Name    | EG-VO<br>338/97<br>Anh. A | VS RL<br>Anh. 1 | BArtSchV<br>Anl 1, Sp. 3<br>[streng<br>geschützt] | RL<br>M-V | Empfindlichkeit<br>gegenüber Projekt-<br>wirkungen durch<br>Vorhaben möglich | Vorkommen bzw.<br>potenzielles Vor-<br>kommen im UR/<br>Vorhabengebiet | Prüfung der Ver-<br>botstatbestände<br>notwendig |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <i>Accipiter gentilis</i>         | Habicht           | ✓                         |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Accipiter nisus</i>            | Sperber           | ✓                         |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Acrocephalus arundinaceus</i>  | Drosselrohrsänger |                           |                 | ✓                                                 |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Acrocephalus paludicola</i>    | Seggenrohrsänger  |                           | ✓               | ✓                                                 | 0         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Acrocephalus palustris</i>     | Sumpfrohrsänger   |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | Schilfrohrsänger  |                           |                 | ✓                                                 |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Acrocephalus scirpaceus</i>    | Teichrohrsänger   |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Actitis hypoleucos</i>         | Flussuferläufer   |                           |                 | ✓                                                 | 1         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Aegithalos caudatus</i>        | Schwanzmeise      |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Aegolius funereus</i>          | Rauhfußkauz       | ✓                         | ✓               |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Aix galericulata</i>           | Mandarinente      |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Aix sponsa</i>                 | Brautente         |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Alauda arvensis</i>            | Feldlerche        |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Alca torda</i>                 | Tordalk           |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Alcedo atthis</i>              | Eisvogel          |                           | ✓               | ✓                                                 | 3         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anas acuta</i>                 | Spießente         |                           |                 |                                                   | 1         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anas clypeata</i>              | Löffelente        |                           |                 |                                                   | 2         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anas crecca</i>                | Krickente         |                           |                 |                                                   | 2         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anas penelope</i>              | Pfeifente         |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anas platyrhynchos</i>         | Stockente         |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anas querquedula</i>           | Knärente          | ✓                         |                 |                                                   | 2         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anas strepera</i>              | Schnatterente     |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anser albifrons</i>            | Blessgans         |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anser anser</i>                | Gaugans           |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anser canadensis</i>           | Kanadagans        |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anser erythropus</i>           | Zwerggans         |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anser fabalis</i>              | Saatgans          |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anser fabalis fabalis</i>      | Waldsaatgans      |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anser fabalis rossicus</i>     | Tundrasaatgans    |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anthus campestris</i>          | Brachpieper       |                           | ✓               | ✓                                                 | 1         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anthus pratensis</i>           | Wiesenpieper      |                           |                 |                                                   | V         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Anthus trivialis</i>           | Baumpieper        |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Apus apus</i>                  | Mauersegler       |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Aquila chrysaetos</i>          | Steinadler        |                           |                 |                                                   | 0         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Aquila clanga</i>              | Schelladler       |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Aquila pomarina</i>            | Schreiadler       | ✓                         | ✓               |                                                   | 1         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Arenaria interpres</i>         | Steinwälzer       |                           |                 |                                                   | 0         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Ardea cinerea</i>              | Graureiher        |                           |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Asio flammeus</i>              | Sumpfohreule      | ✓                         | ✓               |                                                   | 0         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Asio otus</i>                  | Waldohreule       | ✓                         |                 |                                                   |           | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Athene noctua</i>              | Steinkauz         | ✓                         |                 |                                                   | 1         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |
| <i>Aythya ferina</i>              | Tafelente         |                           |                 |                                                   | 2         | nein                                                                         | -                                                                      | nicht notwendig                                  |

Anlage Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

| Wissenschaftlicher Name              | Deutscher Name               | EG-VO 338/97 Anh. A | VS RL Anh. 1 | BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt] | RL M-V | Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich | Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig |
|--------------------------------------|------------------------------|---------------------|--------------|------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <i>Aythya fuligula</i>               | Reiherente                   |                     |              |                                          | 3      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Aythya marila</i>                 | Bergente                     |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Aythya nyroca</i>                 | Moorente                     | ✓                   | ✓            | ✓                                        | 0      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Bonasa bonasia</i>                | Haselhuhn                    |                     | ✓            |                                          | 0      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Botaurus stellaris</i>            | Rohrdommel                   |                     | ✓            | ✓                                        | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Branta leucopsis</i>              | Weißwangengans               |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Bubo bubo</i>                     | Uhu                          | ✓                   | ✓            |                                          | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Bucephala clangula</i>            | Schellente                   |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Burhinus oedicephalus</i>         | Triel                        |                     |              |                                          | 0      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Buteo buteo</i>                   | Mäusebussard                 | ✓                   |              |                                          |        | nein                                                              | Nahrungsgast                                                | nicht notwendig                          |
| <i>Buteo lagopus</i>                 | Raufußbussard                |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Calidris alpina ssp. schinzii</i> | Kleiner Alpenstrandläufer    |                     |              | ✓                                        | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Calidris alpina ssp. alpina</i>   | Nordischer Alpenstrandläufer |                     |              | ✓                                        | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Caprimulgus europaeus</i>         | Ziegenmelker                 |                     | ✓            | ✓                                        | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Carduelis cannabina</i>           | Bluthänfling                 |                     |              |                                          |        | ja                                                                | pot. Vorkommen                                              | notwendig                                |
| <i>Carduelis carduelis</i>           | Stieglitz                    |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |
| <i>Carduelis chloris</i>             | Grünfink                     |                     |              |                                          |        | ja                                                                | pot. Vorkommen                                              | notwendig                                |
| <i>Carduelis flammea</i>             | Birkenzeisig                 |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Carduelis spinus</i>              | Erlenzeisig                  |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Carpodacus erythrinus</i>         | Karminpipit                  |                     |              | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Certhia brachydactyla</i>         | Gartenbaumläufer             |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Certhia familiaris</i>            | Waldbaumläufer               |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Charadrius alexandrinus</i>       | Seeregenpfeifer              |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Charadrius dubius</i>             | Flussregenpfeifer            |                     |              | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Charadrius hiaticula</i>          | Sandregenpfeifer             |                     |              | ✓                                        | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Chlidonias hybridus</i>           | Weißbart-Seeschwalbe         |                     | ✓            |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Chlidonias niger</i>              | Trauerseeschwalbe            |                     | ✓            | ✓                                        | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Ciconia ciconia</i>               | Weißstorch                   |                     | ✓            | ✓                                        | 3      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Ciconia nigra</i>                 | Schwarzstorch                | ✓                   | ✓            |                                          | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Cinclus aeruginosus</i>           | Rohrweihe                    | ✓                   | ✓            |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Cinclus cinclus</i>               | Wasseramsel                  |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Circus gallicus</i>               | Schlangenadler               |                     |              |                                          | 0      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Circus cyaneus</i>                | Kornweihe                    | ✓                   | ✓            |                                          | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Circus macrourus</i>              | Steppenweihe                 |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Circus pygargus</i>               | Wiesenweihe                  | ✓                   | ✓            |                                          | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | Kernbeißer                   |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Columba livia f. domestica</i>    | Haustaube                    |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Columba oenas</i>                 | Hohltaube                    |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Columba palumbus</i>              | Ringeltaube                  |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Nahrungsgast                                                | nicht notwendig                          |

Anlage Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

| Wissenschaftlicher Name         | Deutscher Name       | EG-VO 338/97 Anh. A | VS RL Anh. 1 | BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt] | RL M-V | Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich | Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig |
|---------------------------------|----------------------|---------------------|--------------|------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <i>Corvus corax</i>             | Kolkrabe             |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Corvus corone</i>            | Aaskrähe/ Nebelkrähe |                     |              |                                          |        | nein                                                              | Nahrungsgast                                                | nicht notwendig                          |
| <i>Corvus frugilegus</i>        | Saatkrähe            |                     |              |                                          | 3      | nein                                                              | Nahrungsgast                                                | nicht notwendig                          |
| <i>Corvus monedula</i>          | Dohle                |                     |              |                                          | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Coturnix coturnix</i>        | Wachtel              |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Crex crex</i>                | Wachtelkönig         |                     | ✓            | ✓                                        |        | ja                                                                | kein Nachweis                                               | nicht notwendig                          |
| <i>Cuculus canorus</i>          | Kuckuck              |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Cygnus bewickii</i>          | Zwergschwan          |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Cygnus cygnus</i>            | Singschwan           |                     | ✓            | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Cygnus olor</i>              | Höckerschwan         |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Delichon urbica</i>          | Mehlschwalbe         |                     |              |                                          |        | nein                                                              | Nahrungsgast                                                | nicht notwendig                          |
| <i>Dendrocopos medius</i>       | Mittelspecht         |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Dendrocopos minor</i>        | Kleinspecht          |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Dryocopus martius</i>        | Schwarzspecht        |                     | ✓            | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Emberiza citrinella</i>      | Goldammer            |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |
| <i>Emberiza hortulana</i>       | Ortolan              |                     | ✓            | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Emberiza schoeniculus</i>    | Rohrhammer           |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Erithacus rubecula</i>       | Rotkehlchen          |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |
| <i>Falco peregrinus</i>         | Wanderfalke          |                     |              |                                          | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Falco subbuteo</i>           | Baumfalke            | ✓                   |              |                                          | V      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Falco tinnunculus</i>        | Turmfalke            | ✓                   |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Falco vespertinus</i>        | Rotfußfalke          | ✓                   |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Ficedula hypoleuca</i>       | Trauerschnäpper      |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Ficedula parva</i>           | Zwergschnäpper       |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Fringilla coelebs</i>        | Buchfink             |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |
| <i>Fringilla montifringilla</i> | Bergfink             |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Fulica atra</i>              | Blässhuhn/Blessralle |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Galerida cristata</i>        | Haubenlerche         |                     |              | ✓                                        | V      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Gallinago gallinago</i>      | Bekassine            |                     |              | ✓                                        | 2      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Gallinula chloropus</i>      | Teichhuhn            |                     |              | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Garrulus glandarius</i>      | Eichelhäher          |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Gavia arctica</i>            | Prachtaucher         |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Gavia stellata</i>           | Sternaucher          |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Glaucidium passerinum</i>    | Sperlingskauz        | ✓                   | ✓            |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Grus grus</i>                | Kranich              | ✓                   | ✓            |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Haematopus ostralegus</i>    | Austernfischer       |                     |              |                                          | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Haliaeetus albicilla</i>     | Seeadler             | ✓                   | ✓            |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Himantopus himantopus</i>    | Stelzenläufer        |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Hippolais icterina</i>       | Gelbspötter          |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Hirundo rustica</i>          | Rauchschwalbe        |                     |              |                                          |        | nein                                                              | Nahrungsgast                                                | nicht notwendig                          |
| <i>Ixobrychus minutus</i>       | Zwergdommel          |                     |              |                                          | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Jynx torquilla</i>           | Wendehals            |                     |              | ✓                                        | 2      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Lanius collurio</i>          | Neuntöter            |                     | ✓            |                                          |        | nein                                                              | Nahrungsgast                                                | nicht notwendig                          |

Anlage Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

| Wissenschaftlicher Name        | Deutscher Name       | EG-VO 338/97 Anh. A | VS RL Anh. 1 | BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt] | RL M-V | Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich | Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig |
|--------------------------------|----------------------|---------------------|--------------|------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <i>Lanius excubitor</i>        | Raubwürger           |                     |              | ✓                                        | 3      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Lanius minor</i>            | Schwarzstirnwürger   |                     |              |                                          | 0      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Lanius senator</i>          | Rotkopfwürger        |                     |              |                                          | 0      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Larus argentatus</i>        | Silbermöwe           |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Larus canus</i>             | Sturmmöwe            |                     |              |                                          | 3      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Larus melanocephalus</i>    | Schwarzkopfmöwe      |                     | ✓            |                                          | 2      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Larus marinus</i>           | Mantelmöwe           |                     |              |                                          | 2      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Larus minutus</i>           | Zwergmöwe            |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Larus ridibundus</i>        | Lachmöwe             |                     |              |                                          | 3      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Limosa limosa</i>           | Uferschnepfe         |                     |              |                                          | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Locustella fluviatilis</i>  | Schlagschwil         |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Locustella luscinioides</i> | Rohrschwil           |                     |              | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Locustella naevia</i>       | Feldschwil           |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Loxia curvirostra</i>       | Fichtenkreuzschnabel |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Lullula arborea</i>         | Heidelerche          |                     | ✓            | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Luscinia luscinia</i>       | Sprosser             |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Luscinia megarhynchos</i>   | Nachtigall           |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Luscinia svecica</i>        | Blaukehlchen         |                     | ✓            | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Lymnocyptes minimus</i>     | Zwergschnepfe        |                     |              | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Melanitta fusca</i>         | Samtente             |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Melanitta nigra</i>         | Trauerente           |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Mergellus albellus</i>      | Zwergsäger           |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Mergus merganser</i>        | Gänsesäger           |                     |              |                                          | 2      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Mergus serrator</i>         | Mittelsäger          |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Merops apiaster</i>         | Bienenfresser        |                     |              | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Miliaria calandra</i>       | Graumammer           |                     |              | ✓                                        |        | ja                                                                | kein Nachweis                                               | nicht notwendig                          |
| <i>Milvus migrans</i>          | Schwarzmilan         |                     | ✓            |                                          | V      | nein                                                              | kein Nachweis                                               | nicht notwendig                          |
| <i>Milvus milvus</i>           | Rotmilan             |                     | ✓            |                                          |        | nein                                                              | Nahrungsgast                                                | nicht notwendig                          |
| <i>Motacilla alba</i>          | Bachstelze           |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |
| <i>Motacilla cinerea</i>       | Gebirgsstelze        |                     |              |                                          | V      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Motacilla citreola</i>      | Zitronenstelze       |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Motacilla flava</i>         | Wiesenschafstelze    |                     |              |                                          | V      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Muscicapa parva</i>         | Zwergschnäpper       |                     | ✓            | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Muscicapa striata</i>       | Grauschnäpper        |                     |              |                                          |        | ja                                                                | pot. Vorkommen                                              | notwendig                                |
| <i>Netta rufina</i>            | Kolbenente           |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Nucifraga caryocatactes</i> | Tannenhäher          |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Numenius arquata</i>        | Großer Brachvogel    |                     |              | ✓                                        | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Oenanthe oenanthe</i>       | Steinschmätzer       |                     |              |                                          | 2      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Oriolus oriolus</i>         | Pirol                |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Pandion haliaetus</i>       | Fischadler           | ✓                   | ✓            |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Panurus biarmicus</i>       | Bartmeise            |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Parus ater</i>              | Tannenmeise          |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Parus caeruleus</i>         | Blaumeise            |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |

Anlage Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

| Wissenschaftlicher Name        | Deutscher Name                  | EG-VO 338/97 Anh. A | VS RL Anh. 1 | BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt] | RL M-V | Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich | Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------|------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <i>Parus cristatus</i>         | Haubenmeise                     |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Parus major</i>             | Kohlmeise                       |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |
| <i>Parus montanus</i>          | Weidenmeise                     |                     |              |                                          |        | ja                                                                | pot. Vorkommen                                              | notwendig                                |
| <i>Parus palustris</i>         | Sumpfmeise                      |                     |              |                                          |        | ja                                                                | pot. Vorkommen                                              | notwendig                                |
| <i>Passer domesticus</i>       | Haus Sperling                   |                     |              |                                          | V      | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |
| <i>Passer montanus</i>         | Feldsperling                    |                     |              |                                          | V      | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |
| <i>Perdix perdix</i>           | Rebhuhn                         |                     |              |                                          | 2      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Pernis apivorus</i>         | Wespenbussard                   |                     | ✓            |                                          | V      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Phalacrocorax carbo</i>     | Kormoran                        |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Phalaropus lobatus</i>      | Odinshühnchen                   |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Phasianus colchicus</i>     | Fasan                           |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Philomachus pugnax</i>      | Kampfläufer                     |                     | ✓            | ✓                                        | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Phoenicurus ochruros</i>    | Hausrotschwanz                  |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | Gartenrotschwanz                |                     |              |                                          |        | ja                                                                | pot. Vorkommen                                              | notwendig                                |
| <i>Phylloscopus collybita</i>  | Zilpzalp                        |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |
| <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | Waldlaubsänger                  |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Phylloscopus trochilus</i>  | Fitis                           |                     |              |                                          |        | ja                                                                | pot. Vorkommen                                              | notwendig                                |
| <i>Pica pica</i>               | Elster                          |                     |              |                                          |        | ja                                                                | kein Nachweis                                               | nicht notwendig                          |
| <i>Picoides major</i>          | Buntspecht                      |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Nahrungsgast                                                | nicht notwendig                          |
| <i>Picoides medius</i>         | Mittelspecht                    |                     | ✓            | ✓                                        |        | ja                                                                | kein Nachweis                                               | nicht notwendig                          |
| <i>Picoides minor</i>          | Kleinspecht                     |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Picus canus</i>             | Grauspecht                      |                     | ✓            | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Picus viridis</i>           | Grünspecht                      |                     |              | ✓                                        | 3      | ja                                                                | kein Nachweis                                               | nicht notwendig                          |
| <i>Podiceps auritus</i>        | Ohrentaucher                    |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Podiceps cristatus</i>      | Haubentaucher                   |                     |              |                                          | 3      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Podiceps griseigena</i>     | Rothalstaucher                  |                     |              | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Podiceps nigricollis</i>    | Schwarzhalstaucher              |                     |              | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Porzana parva</i>           | Kleines Sumpfhuhn/ Kleine Ralle |                     | ✓            | ✓                                        | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Porzana porzana</i>         | Tümpelsumpfhuhn                 |                     | ✓            | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Porzana pusilla</i>         | Zwergsumpfhuhn                  |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Prunella modularis</i>      | Heckenbraunelle                 |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |
| <i>Psittacula krameri</i>      | Halsbandsittich                 |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i>       | Gimpel                          |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Rallus aquaticus</i>        | Wasserralle                     |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Recurvirostra avosetta</i>  | Säbelschnäbler                  |                     | ✓            | ✓                                        | 2      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Regulus ignicapillus</i>    | Sommergoldhähnchen              |                     |              |                                          |        | ja                                                                | pot. Vorkommen                                              | notwendig                                |
| <i>Regulus regulus</i>         | Wintergoldhähnchen              |                     |              |                                          |        | ja                                                                | pot. Vorkommen                                              | notwendig                                |
| <i>Remiz pendulinus</i>        | Beutelmeise                     |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Riparia riparia</i>         | Uferschwalbe                    |                     |              | ✓                                        | V      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Saxicola rubetra</i>        | Braunkehlchen                   |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Saxicola torquata</i>       | Schwarzkehlchen                 |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Scolopax rusticola</i>      | Waldschnepfe                    |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |

Anlage Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

| Wissenschaftlicher Name        | Deutscher Name    | EG-VO 338/97 Anh. A | VS RL Anh. 1 | BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt] | RL M-V | Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich | Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig |
|--------------------------------|-------------------|---------------------|--------------|------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <i>Serinus serinus</i>         | Girlitz           |                     |              |                                          |        | ja                                                                | kein Nachweis                                               | nicht notwendig                          |
| <i>Sitta europaea</i>          | Kleiber           |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Nahrungsgast                                                | nicht notwendig                          |
| <i>Sterna albifrons</i>        | Zwergseeschwalbe  |                     | ✓            | ✓                                        | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Sterna caspia</i>           | Raubseeschwalbe   |                     | ✓            | ✓                                        | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Sterna hirundo</i>          | Flussseeschwalbe  |                     | ✓            | ✓                                        | 2      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Sterna paradisaea</i>       | Küstenseeschwalbe |                     | ✓            | ✓                                        | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Sterna sandvicensis</i>     | Brandseeschwalbe  |                     | ✓            | ✓                                        | 2      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Streptopelia decaocto</i>   | Türkentaube       |                     |              |                                          |        | ja                                                                | kein Nachweis                                               | nicht notwendig                          |
| <i>Streptopelia turtur</i>     | Turteltaube       | ✓                   |              |                                          | 3      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Strix aluco</i>             | Waldkauz          | ✓                   |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Sturnus vulgaris</i>        | Star              |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Nahrungsgast                                                | nicht notwendig                          |
| <i>Sylvia atricapilla</i>      | Mönchgrasmücke    |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |
| <i>Sylvia borin</i>            | Gartengrasmücke   |                     |              |                                          |        | ja                                                                | pot. Vorkommen                                              | notwendig                                |
| <i>Sylvia communis</i>         | Domgrasmücke      |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Sylvia curruca</i>          | Klappergrasmücke  |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Sylvia nisoria</i>          | Sperbergrasmücke  |                     | ✓            | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i>  | Zwergtaucher      |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Tadoma tadoma</i>           | Brandgans         |                     |              |                                          | 3      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Tringa glareola</i>         | Bruchwasserläufer |                     | ✓            |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Tringa ochropus</i>         | Waldwasserläufer  |                     |              | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Tringa totanus</i>          | Rotschenkel       |                     |              | ✓                                        | 2      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> | Zaunkönig         |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |
| <i>Turdus iliacus</i>          | Rotdrossel        |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Turdus merula</i>           | Amsel             |                     |              |                                          |        | ja                                                                | Brutvogel                                                   | notwendig                                |
| <i>Turdus philomelos</i>       | Singdrossel       |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Turdus pilaris</i>          | Wacholderdrossel  |                     |              | ✓                                        |        | ja                                                                | Nahrungsgast                                                | nicht notwendig                          |
| <i>Turdus viscivorus</i>       | Misteldrossel     |                     |              | ✓                                        |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Tyto alba</i>               | Schleiereule      | ✓                   |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Upupa epops</i>             | Wiedehopf         |                     |              | ✓                                        | 1      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Uria aalge</i>              | Trottellumme      |                     |              |                                          |        | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |
| <i>Vanellus vanellus</i>       | Kiebitz           |                     |              | ✓                                        | 2      | nein                                                              | -                                                           | nicht notwendig                          |

Erläuterungen:

EG-VO 338/97: Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

FFH-RL Anh. IV: Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV Anl. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

RL M-V: Abkürzungen der RL:

0 ausgestorben bzw. verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

R extrem selten

Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausrüstung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich