

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 23. September 2004, (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057);
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057);
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057);
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern - Landesplanungsgesetz (LPIG) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 258);
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258);
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 436).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) (Nr.51), zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474);
- Denkmalschutzgesetz – DSchG M-V – in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Januar 1998 (GVOBl. M-V S. 12; ber. S 247), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392);

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 93 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474);
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz – LUVPG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 01. November 2006 (VOBl. M-V S. 814), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Januar 2015 (GVOBl. M-V S.30);
- Bundesbodenschutzgesetz (BbodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474);
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95);
- Richtlinie des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 02. April 1979 (79/409/EWG, Vogelschutz-Richtlinie), zuletzt geändert durch Beschluss der Kommission vom 22. Dezember 2009.

1.2 Darstellung des Vorhabens

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

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 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 Lissan

Für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 6 „Sondergebiet Pulower Landwerkstätten – Am Sonnenacker“ der Stadt Lissan 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 Lissan dem Makroklima Ostmecklenburgs zugeordnet. Das Klima wird durch die Ostseenähe geprägt.

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

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

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

2.1.2 Schutzgut Boden

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

Die während der letzten Eiszeit entstandene Grundmoränenlandschaft ist flach wellig.

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

Bodenfunktionsbereiche des Planungsraumes sind Sickerwasser bestimmte Sande und tiefgründige Niedermoore.

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

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

2.1.3 Schutzgut Fläche

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

Dem § 1 a Abs. 2 BauGB wird demnach besonders Rechnung getragen. Bei dem geplanten Vorhaben werden keine Flächen in Anspruch genommen, die eine besondere Funktion für die Landwirtschaft, für Wald oder für Wohnnutzungen aufweisen. Bei den in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich hauptsächlich um 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 ≤ 10 m - > 10 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 einzelnstehende Bäume mit einem Durchmesser über 50 cm. Als jüngere Einzelbäume (BBJ) werden einzelnstehende 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 m² 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 sowie 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 Biototyp 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 Biototyp als artenarme, intensiv gepflegte Rasenfläche mit wenigen Kräutern durch regelmäßige Mahd entwickelt.

Beet/Rabatte (PEB)

Im Bereich der Verkehrsflächen wurde unter diesem Biototyp 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)

Ziergarten sind durch ständige Pflege und überwiegend nichtheimische Gehölze geprägt. Dieser Biototyp 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 Biototyp 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.

Schutzplatz (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 Schutzplatz (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. Solitär-bäume, 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 Lissan vorhanden.

- Schönheit

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

Das Landschaftsbild wird durch Acker- und Grünlandflächen 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 Plangebietes 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 befindet sich ein Büro mit kleinem Ausstellungsraum sowie Lagerflächen.

Die Musikinstrumente, aber auch Klangmöbel für Musiktherapie, Pädagogik und Wellness, für den Handwerksbetrieb feltone products werden in der im westlichen Bereich des Plangebietes 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 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 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 Lassaner Winkel gefördert werden. Im Vordergrund stehen hier die Naturnähe und die Stärkung der regionalen Wertschöpfung.

Erhebliche Störwirkungen 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 Rauchschnalbe, Star, Mäusebussard, Rotmilan, Ringeltaube, Aaskrähe/Nebelkrähe, Saatkrähe, Kleiber und Wacholderdrossel.

Aufgrund der Biotopausstattung sind außerdem Vorkommen insbesondere folgender Arten zu erwarten: Bluthänfling, Grünfink, Grauschnäpper, Weiden- und Sumpfmehlschwalbe, 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 Lissan 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 Ausgleichmaßnahmen – 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 m²

Biotoptypen und Nutzungsformen im Untersuchungsgebiet:

2.7.1	Älterer Einzelbaum (BBA)	
2.7.2	Jüngerer Einzelbaum (BBJ)	
5.6.2	Klärteich (SYK)	51 m ²
5.6.3	Zisterne (SYL)	273 m ²
10.1.3	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	1.590 m ²
1.10.3	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)	2.085 m ²
13.2.1	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX)	540 m ²
13.3.1	Artenreicher Zierrasen (PEG)	4.395 m ²
13.3.2	Artenarmer Zierrasen (PER)	3.685 m ²
13.3.3	Beet/Rabatte (PEB)	110 m ²
13.3.4	nicht- oder teilversiegelte Fläche, teilweise mit Spontanvegetation (PEU)	121 m ²
13.8.3	Nutzgarten/Kräutergarten (PGN)	6.700 m ²
13.8.4	Ziergarten (PGZ)	430 m ²
14.4.2	Wohnwagen (OEL)	140 m ²
14.5.6	Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlagen (ODS)	3.750 m ²
14.7.3	Weg, nicht- oder teilversiegelt (OVU)	1.120 m ²
14.7.8	versiegelte Freifläche (OVP)	5.665 m ²
14.10.3	Schuttplatz (OSM)	165 m ²

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

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

Eingriffsbewertung (Kompensationsbedarfsermittlung)

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) durch Baufeld

Baufeld	Flächenversiegelung	betroffene Biotoptypen
BF 1	GR = 420 m ²	RHU = 330 m ² , WXS = 90 m ²
gesamt:	420 m²	

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Versiegelung durch Ausweisung des Baufeldes 1: 420 m²

Biotoptyp	Fläche in m ²	Wertstufe	Kompensationsfaktor+ Faktor Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation m ²
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
	420		gesamt:	1.248,750

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Baufeld	Funktionsverlust	betroffene Biotoptypen
BF 1	528 m ² BF – 420 m ² GR = 108 m ²	RHU = 85 m ² , WXS = 23 m ²
gesamt:	108 m²	

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

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

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

Biotoptyp	Fläche in m ²	Wertstufe	Kompensationsfaktor x Korrekturfaktor Freiraumbbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation m ²
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
	108		gesamt:	280,875

Zusammenstellung des Kompensationsbedarfes:

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) Baufeld:	1.248,750 m ²
Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust:	280,875 m ²

Summe: **1.529,625 m²**

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

Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Kompensationsmaßnahmen

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent beträgt **1.530 m²KFÄ**.

Dieser Bedarf an Kompensationsflächenäquivalenten wird der **Ökokontierung „Magerrasenflächen am Rehberger Holz bei Janow“** zugeordnet.

Insgesamt handelt es sich um eine Kompensationsfläche von 9,3578 ha im Bereich der Gemarkung Janow, Flur 2, Flurstücke 51 und 53. Den geplanten Kompensationsmaßnahmen wird im Umfang von 321.222 m² KFÄ zugestimmt.

Der Ausgangszustand des geplanten Ökokontos ist durch überwiegend ackerbaulich intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen auf sandigen Mineralbodenstandorten mit niedrigen Bodenwertzahlen bestimmt.

Im Norden grenzt Acker an das Untersuchungsgebiet. Südöstlich schließen sich die Waldflächen des Rehberger Holzes an. Im Westen bildet die Koppelmauer der Birkenkoppel die Gebietsgrenze.

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist es, auf den vorhandenen Ackerflächen durch eine extensive Grünlandbewirtschaftung großflächig Magerrasenbiotope zu entwickeln. Dazu werden die Flächen aus der intensiven Ackernutzung genommen und als einschürige Mähwiesen bewirtschaftet. Zur Aufwertung des Landschaftsbildes sowie des Lebensraumes von Reptilien und Gebüschbrütern sind weiterhin die Anlage von zwei Feldhecken mit Überhältern sowie von zwei Lesesteinhaufen vorgesehen. 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

Baufeld	Flächenversiegelung	betroffene Biotoptypen
BF 2	GR = 2.280 m ² - 1.804 m ² vorh. Versiegelung = 476 m ²	PHX = 196 m ² , RHU = 134 m ² ; PER = 146 m ²
gesamt:	476 m²	

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Versiegelung durch Ausweisung des Baufeldes 2: 476 m²

Biototyp	Fläche in m ²	Wertstufe	Kompensationsfaktor+ Faktor Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation m ²
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
	476		gesamt:	822,900

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Baufeld	Funktionsverlust	betroffene Biototypen
BF 2	3.105 m ² BF – 2.280 m ² GR = 825 m ²	PHX = 340 m ² , RHU = 233 m ² ; PER = 252 m ²
gesamt:	825 m²	

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

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

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

Zusammenstellung des Kompensationsbedarfes:

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) Baufeld:	822,900 m ²
Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust:	1.119,300 m ²
Summe:	<u>1.942,200 m²</u>

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

Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Kompensationsmaßnahmen

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent beträgt **1.942 m²KFÄ**.

Dieser Bedarf an Kompensationsflächenäquivalenten wird der **Ökokontierung „Magerrasenflächen am Rehberger Holz bei Janow“** zugeordnet.

Insgesamt handelt es sich um eine Kompensationsfläche von 9,3578 ha im Bereich der Gemarkung Janow, Flur 2, Flurstücke 51 und 53. Den geplanten Kompensationsmaßnahmen wird im Umfang von 321.222 m² KFÄ zugestimmt.

Der Ausgangszustand des geplanten Ökokontos ist durch überwiegend ackerbaulich intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen auf sandigen Mineralbodenstandorten mit niedrigen Bodenzahlen bestimmt.

Im Norden grenzt Acker an das Untersuchungsgebiet. Südöstlich schließen sich die Waldflächen des Rehberger Holzes an. Im Westen bildet die Koppelmauer der Birkenkoppel die Gebietsgrenze.

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist es, auf den vorhandenen Ackerflächen durch eine extensive Grünlandbewirtschaftung großflächig Magerrasenbiotope zu entwickeln. Dazu werden die Flächen aus der intensiven Ackernutzung genommen und als einschürige Mähwiesen bewirtschaftet. Zur Aufwertung des Landschaftsbildes sowie des Lebensraumes von Reptilien und Gebüschbrütern sind weiterhin die Anlage von zwei Feldhecken mit Überhältern sowie von zwei Lesesteinhaufen vorgesehen. 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 ² - 1.049 m ² vorh. Versiegelung = 191 m ²	OVU = 39 m ² , PER = 152 m ²
gesamt:	191 m²	

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Versiegelung durch Ausweisung des Baufeldes 3: 191 m²

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

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Baufeld	Funktionsverlust	betroffene Biotoptypen
BF 3	1.550 m ² BF – 1.240 m ² GR = 310 m ²	OVU = 62 m ² , PER = 248 m ²
gesamt:	310 m²	

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

auf nicht zu versiegelnden Flächen innerhalb des Baufeldes 3: 882 m²

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

Zusammenstellung des Kompensationsbedarfes:

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) Baufeld:	100,275 m ²
Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust:	46,500 m ²
Summe:	<u>146,775 m²</u>

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 Lassan 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 m²**. 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 Sumpfschilf-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, Traubeneiche und Pfaffenhütchen dominant und in der Krautschicht treten unter anderem Rasenschmiele, Sumpfschilf 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

Baufeld	Flächenversiegelung	betroffene Biotoptypen
BF 4	GR = 320 m ²	PEG = 320 m ²
BF 5	GR = 320 m ²	PEG = 320 m ²
BF 6	GR = 2.140 m ² - 2.071 m ² vorh. Versiegelung= 69 m ²	PEU = 14 m ² , PGZ = 36 m ² ; PEB = 9 m ² , PER = 10 m ²
BF 7	GR= 720 m ² - 117 m ² vorh. Versiegelung = 603 m ²	PGN = 561 m ² , PER = 42 m ²
gesamt:	1.312 m²	

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Versiegelung durch Ausweisung der Baufelder 4 - 7: 1.312 m²

Biotoptyp	Fläche in m ²	Wertstufe	Kompensationsfaktor+ Faktor Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation m ²
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
	1.312		gesamt:	1.215,525

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Baufeld	Funktionsverlust	betroffene Biototypen
BF 4	440 m ² BF – 320 m ² GR = 120 m ²	PEG = 120 m ²
BF 5	440 m ² BF – 320 m ² GR = 120 m ²	PEG = 120 m ²
BF 6	2.658 m ² BF – 2.140 m ² GR = 518 m ²	PEU = 107 m ² , PGZ = 268 m ² ; PEB = 66 m ² , PER = 77 m ²
BF 7	900 m ² BF – 720 m ² GR = 180 m ²	PGN = 167 m ² , PER = 13 m ²
gesamt:	938 m²	

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

auf nicht zu versiegelnden Flächen innerhalb der Baufelder 4 bis 7: 938 m²

Biotoptyp	Fläche in m ²	Wertstufe	Kompensationsfaktor x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation m ²
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
	938		gesamt:	446,775

Zusammenstellung des Kompensationsbedarfes:

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) Baufelder: 1.215,525 m²

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust: 446,775 m²

Summe: **1.662,300 m²**

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

Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Kompensationsmaßnahmen

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent beträgt **1.663 m²KFÄ**.

Dieser Bedarf an Kompensationsflächenäquivalenten wird der **Ökokontierung „Magerrasenflächen am Rehberger Holz bei Janow“** zugeordnet.

Insgesamt handelt es sich um eine Kompensationsfläche von 9,3578 ha im Bereich der Gemarkung Janow, Flur 2, Flurstücke 51 und 53. Den geplanten Kompensationsmaßnahmen wird im Umfang von 321.222 m² KFÄ zugestimmt.

Der Ausgangszustand des geplanten Ökokontos ist durch überwiegend ackerbaulich intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen auf sandigen Mineralbodenstandorten mit niedrigen Bodenwertzahlen bestimmt.

Im Norden grenzt Acker an das Untersuchungsgebiet. Südöstlich schließen sich die Waldflächen des Rehberger Holzes an. Im Westen bildet die Koppelmauer der Birkenkoppel die Gebietsgrenze.

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist es, auf den vorhandenen Ackerflächen durch eine extensive Grünlandbewirtschaftung großflächig Magerrasenbiotope zu entwickeln. Dazu werden die Flächen aus der intensiven Ackernutzung genommen und als einschürige Mähwiesen bewirtschaftet. Zur Aufwertung des Landschaftsbildes sowie des Lebensraumes von Reptilien und Gebüschbrütern sind weiterhin die Anlage von zwei Feldhecken mit Überhältern sowie von zwei Lesesteinhaufen vorgesehen. 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)

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) durch Baufelder

Baufeld	Flächenversiegelung	betroffene Biotoptypen
BF 8	GR = 300 m ² - 31 m ² vorh. Versiegelung = 269 m ²	PEG = 269 m ²
BF 9	GR = 600 m ² - 545 m ² vorh. Versiegelung = 55 m ²	PER = 55 m ²
BF 10	GR = 180 m ²	PGN = 180 m ²
BF 11	GR = 180 m ²	PGN = 180 m ²
gesamt:	684 m²	

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Versiegelung durch Ausweisung der Baufelder 8 bis 11: 684 m²

Biotoptyp	Fläche in m ²	Wertstufe	Kompensationsfaktor+ Faktor Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation m ²
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
	684		gesamt:	601,500

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Baufeld	Funktionsverlust	betroffene Biotoptypen
BF 8	471 m ² BF – 300 m ² GR = 171 m ²	PEG = 171 m ²
BF 9	687 m ² BF – 600 m ² GR = 87 m ²	PER = 87 m ²
BF 10	225 m ² BF – 180 m ² GR = 45 m ²	PGN = 45 m ²
BF 11	225 m ² BF – 180 m ² GR = 45 m ²	PGN = 45 m ²
gesamt:	348 m²	

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

auf nicht zu versiegelnden Flächen innerhalb der Baufelder 8 bis 11 : 348 m²

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

Zusammenstellung des Kompensationsbedarfes:

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) Baufelder: 601,500 m²
 Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust: 175,050 m²

Summe: **776,550 m²**

Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes: entfällt

Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen: entfällt

Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Kompensationsmaßnahmen

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent beträgt **777 m²KFÄ**.

Dieser Bedarf an Kompensationsflächenäquivalenten wird der **Ökokontierung „Magerrasenflächen am Rehberger Holz bei Janow“** zugeordnet.

Insgesamt handelt es sich um eine Kompensationsfläche von 9,3578 ha im Bereich der Gemarkung Janow, Flur 2, Flurstücke 51 und 53. Den geplanten Kompensationsmaßnahmen wird im Umfang von 321.222 m² KFÄ zugestimmt.

Der Ausgangszustand des geplanten Ökokontos ist durch überwiegend ackerbaulich intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen auf sandigen Mineralbodenstandorten mit niedrigen Bodenwertzahlen bestimmt.

Im Norden grenzt Acker an das Untersuchungsgebiet. Südöstlich schließen sich die Waldflächen des Rehberger Holzes an. Im Westen bildet die Koppelmauer der Birkenkoppel die Gebietsgrenze.

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist es, auf den vorhandenen Ackerflächen durch eine extensive Grünlandbewirtschaftung großflächig Magerrasenbiotope zu entwickeln. Dazu werden die Flächen aus der intensiven Ackernutzung genommen und als einschürige Mähwiesen bewirtschaftet. Zur Aufwertung des Landschaftsbildes sowie des Lebensraumes von Reptilien und Gebüschbrütern sind weiterhin die Anlage von zwei Feldhecken mit Überhältern sowie von zwei Lesesteinhaufen vorgesehen. 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

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) durch Verkehrsflächen

Fläche	Flächenversiegelung	betroffene Biotoptypen
Straße	5.892 m ² - 3.873 m ² vorh. Versiegelung = 2.019 m ²	PEG = 267 m ² , OVU = 841 m ² , PER = 174 m ² , RHU = 122 m ² , PGN = 615 m ²
Parkplatz	242 m ²	RHU = 242 m ²
gesamt:	2.261 m²	

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Versiegelung durch Anlage von Straßen: 2.019 m²

Versiegelung durch Anlage von Parkplatz: 242 m²

Biotoptyp	Fläche in m ²	Wertstufe	Kompensationsfaktor+ Faktor Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation m ²
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 (PER)	174	0	$(0,2 + 0,5) \times 0,75 = 0,525$	91,350
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
	2.261		gesamt:	2.523,000

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust) Straße + Parkplatz: 2.523,000 m²

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

Kompensationsmaßnahmen

Das erforderliche Kompensationsflächenäquivalent beträgt **2.523 m²KFÄ**.

Dieser Bedarf an Kompensationsflächenäquivalenten wird der **Ökokontierung „Magerrasenflächen am Rehberger Holz bei Janow“** zugeordnet.

Insgesamt handelt es sich um eine Kompensationsfläche von 9,3578 ha im Bereich der Gemarkung Janow, Flur 2, Flurstücke 51 und 53. Den geplanten Kompensationsmaßnahmen wird im Umfang von 321.222 m² KFÄ zugestimmt.

Der Ausgangszustand des geplanten Ökokontos ist durch überwiegend ackerbaulich intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen auf sandigen Mineralbodenstandorten mit niedrigen Bodenwertzahlen bestimmt.

Im Norden grenzt Acker an das Untersuchungsgebiet. Südöstlich schließen sich die Waldflächen des Rehberger Holzes an. Im Westen bildet die Koppelmauer der Birkenkoppel die Gebietsgrenze.

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist es, auf den vorhandenen Ackerflächen durch eine extensive Grünlandbewirtschaftung großflächig Magerrasenbiotope zu entwickeln. Dazu werden die Flächen aus der intensiven Ackernutzung genommen und als einschürige Mähwiesen bewirtschaftet. Zur Aufwertung des Landschaftsbildes sowie des Lebensraumes von Reptilien und Gebüschbrütern sind weiterhin die Anlage von zwei Feldhecken mit Überhältern sowie von zwei Lesesteinhaufen vorgesehen. 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:

Baumart	StU in cm	Kompensation
Eiche (vierstämmig)	440	1 : 3
Kirsche	178	1 : 2
	gesamt	5

Für die zu fällenden Bäume besteht gemäß dem Baumschutzkompensationserlass für den Kompensationspflichtigen eine Pflicht zur Pflanzung im Verhältnis 1 : 1. Für den darüber hinausgehenden 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.

Die Pflanzung von 5 Stück alten, standortgerechten Obstbaumarten als Hochstämme ist auf dem Gelände der Pulower Landwerkstätten vorgesehen.

Die Bäume sind durch langfristiges Pflegemanagement artgerecht zu pflegen. Abgestorbene Gehölze sind in der folgenden Pflanzperiode durch gleichartige Gehölze zu ersetzen.

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.