

## **24. Änderung des FLÄCHENNUTZUNGSPLANS der Universitäts- und Hansestadt Greifswald**

im Parallelverfahren zum Bebauungsplan  
Nr. 109 - Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße -

### **Begründung mit Umweltbericht**

**Universitäts- und Hansestadt Greifswald**  
Stadtbauamt, Abt. Stadtentwicklung/ untere Denkmalschutzbehörde

**Bearbeiter:** Johannes Hansen, M.Sc.  
**Verfasser:** Raith Hertelt Fuß | Partnerschaft für Stadt-, Landschafts- und Regionalplanung  
**Stand:** 26.09.2017

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>I</b>	<b>Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung</b>	<b>4</b>
1.	Räumlicher Geltungsbereich	4
2.	Bisherige Zielstellung	4
3.	Übergeordnete und örtliche Planungen	5
3.1	Landes- und Regionalplanung	5
4.	Erfordernis der 24. Änderung des Flächennutzungsplans	7
5.	Neue Zielstellung	7
6.	Wesentliche Auswirkungen der Planung	8
6.1	Einzelhandelsentwicklung	8
6.2	Verkehrsbelastung	9
7.	Sonstige Fachplanungen	10
7.1	Altlasten	10
7.2	Denkmale/ Bodendenkmale	10
7.3	Kampfmittel	10
8.	Flächenbilanz	11
<b>II</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>12</b>
9.	Einleitung	12
9.1	Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele der Planung	12
9.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	13

10.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	14
10.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	14
10.1.1	Schutzgut Mensch	15
10.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	15
10.1.3	Schutzgut Boden	17
10.1.4	Schutzgut Wasser	18
10.1.5	Schutzgut Luft und Klima	18
10.1.6	Schutzgut Landschaft	19
10.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	19
10.1.8	NATURA 2000-Gebiet	20
10.1.9	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	20
10.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands	20
10.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	20
10.2.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	21
10.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	21
10.3.1	Schutzgut Mensch	21
10.3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt	22
10.3.3	Schutzgut Boden	23
10.3.4	Schutzgut Wasser	24
10.3.5	Schutzgut Luft und Klima	24
10.3.6	Schutzgut Landschaft	24
10.3.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	25
10.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	25
11.	Zusätzliche Angaben	25
11.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	25
11.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt	26
11.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts	26

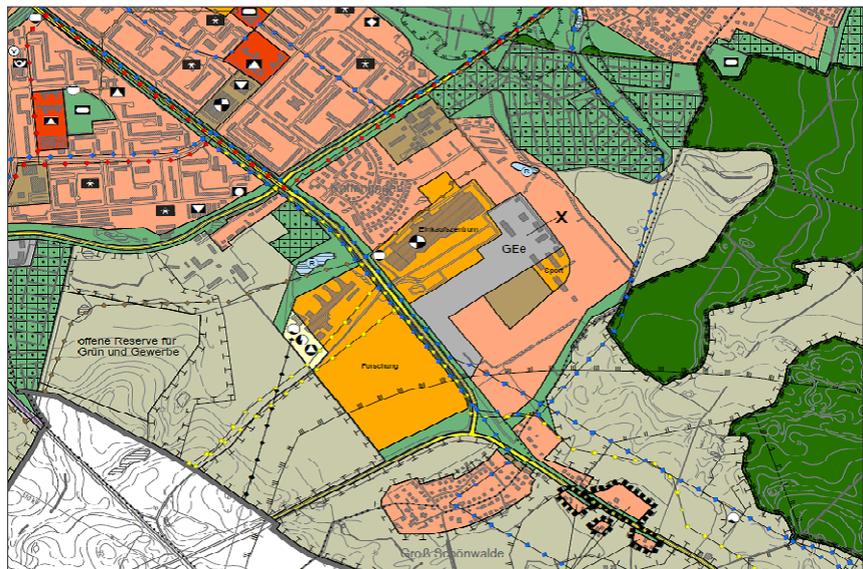
# I Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung

## 1. Räumlicher Geltungsbereich

Die zu überplanende Fläche liegt südöstlich des EKZ Elisen Park und umfasst eine Teilfläche der früheren Gewächshausanlage des damaligen VEB „Gut Gartenbau“, im Wesentlichen das Flurstück 20/574 der Flur 1 Gemarkung Koitenhagen. Die Gebietsgröße beträgt ca. 6,1 ha. Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Nordwesten durch das Einkaufszentrum Elisen Park (Bebauungsplan Nr. 37 – Anklamer Straße -),
- im Südwesten durch die Anklamer Landstraße,
- im Südosten durch Ackerflächen,
- im Nordosten durch den Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 13 – Am Eisenpark – (früher – An den Gewächshäusern –).

## 2. Bisherige Zielstellung



**Abbildung 1**  
Ausschnitt FNP

Der Flächennutzungsplan der Universitäts- und Hansestadt Greifswald ist seit dem 24.08.1999 teilweise wirksam. In diesem wurden die Flächen bisher als eingeschränktes Gewerbegebiet (ca. 6,1 ha) dargestellt. Die bisherige Darstellung im Flächennutzungsplan beruht auf einer Planung, die Mitte der 90er Jahre erarbeitet, jedoch nicht umgesetzt wurde.

Die Flächen wurden bis 1993 gartenbautechnisch genutzt. Die Abwicklung des Betriebes erfolgte bis Mitte der 2000er Jahre. 2010 erwarb ein privater Käufer die Flächen und nutzte sie bis zum Verkauf 2014 an eine deutschlandweit tätige Projektentwicklungsgruppe als Ackerflächen.

Die Bürgerschaft der Universitäts- und Hansestadt hat am 04.07.11 (Beschluss B344-17/11) den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 109 – Gewerbegebiet Anklamer Landstraße – gefasst. Ziel des Bebauungsplanes war es seinerzeit, für das Areal die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Gewerbegebietes zu schaffen, das neben gewerblichen Nutzungen (wie beispielsweise einem Biomassekraftwerk) auch Flächen für Einzelhandel und Dienstleistungen zur Verfügung stellt.

### 3. Übergeordnete und örtliche Planungen

#### 3.1 Landes- und Regionalplanung

Bauleitpläne unterliegen den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen, in denen Ziele und Grundsätze der Raumordnung festgeschrieben werden.

**Ziele** der Raumordnung sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Für gemeindliche Bauleitplanverfahren besteht eine Anpassungspflicht.

Bei den **Grundsätzen** der Raumordnung handelt es sich hingegen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG um Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Für nachgeordnete Bauleitplanverfahren besteht eine Berücksichtigungspflicht.

Für Planungen und Maßnahmen der Universitäts- und Hansestadt Greifswald ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008, zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- Landesplanungsgesetz (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVObI. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Mai 2016 (GVObI. M-V S. 258)
- Landesverordnung über das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das Regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP-LVO) vom 19. August 2010

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür sind § 4 Abs. 1 ROG sowie der § 1 Abs. 4 BauGB. Nach § 3 Nr. 6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen.

Die Hansestädte Stralsund und Greifswald bilden gemäß Regionalem Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP) von 2010 das gemeinsame Oberzentrum der Planungsregion Vorpommern. Das Oberzentrum Stralsund – Greifswald versorgt nach 3.2.2 die Bevölkerung seines Oberbereiches mit Leistungen des spezialisierten, höheren Bedarfs. Das Oberzentrum soll Entwicklungsimpulse auf die gesamte Region ausstrahlen.

Greifswald bildet zusammen mit den Umlandgemeinden einen Stadt – Umland – Raum. Nach 3.1.2(3) RREP unterliegen Gemeinden, die Stadt – Umland – Räumen zugeordnet sind, einem besonderen Kooperations- und Abstimmungsgebot. Das Kooperations- und Abstimmungsgebot gilt wechselseitig für Planungen, Vorhaben und Maßnahmen mit Auswirkungen auf die Gemeinden im Stadt – Umland – Raum, insbesondere in den Bereichen Wohnen, Gewerbe einschließlich Einzelhandel, Verkehr, Kultur- und Freizeiteinrichtungen sowie für die Vorhaltung kommunaler Einrichtungen.

Gemäß 4.3.2(1) RREP sind Einzelhandelsgroßprojekte i. S. des § 11 Abs. 3 der BauNVO nur in zentralen Orten, bei einer Geschossfläche von mehr als 5.000 m<sup>2</sup> nur in den beiden Teilen des gemeinsamen Oberzentrums Stralsund – Greifswald sowie in den Mittelzentren zulässig. Eine konkrete Umsetzung des Einzelhandelsgroßprojektes erfolgt zwar erst auf der nachgelagerten Ebene der Bebauungsplanung, wird jedoch vorliegend bereits diskutiert. Es bleibt festzuhalten, dass diese Zielsetzung angesichts der Lage des Änderungsbereiches der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes der Universitäts- und Hansestadt Greifswald innerhalb des Oberzentrums Greifswald erfüllt wird.

Das Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) von 2016 ergänzt den erforderlichen Bezug großflächiger Einzelhandelsbetriebe zur Zentralität des jeweiligen Ortes um folgende Zulässigkeitsvoraussetzung (4.3.2(2); Kongruenzgebot): „Einzelhandelsgroßprojekte nach (1)<sup>1</sup> sind nur zulässig, wenn die Größe, die Art und die Zweckbestimmung des Vorhabens der Versorgungsfunktion des Zentralen Ortes entsprechen, den Verflechtungsbereich des Zentralen Ortes nicht wesentlich überschreiten und die Funktionen der Zentralen Versorgungsbereiche des Zentralen Ortes und seines Einzugsbereiches nicht wesentlich beeinträchtigt werden.“ Der im RREP dargestellte oberzentrale Verflechtungsbereich wird vom projektbezogenen Einzugsbereich nicht überschritten (vgl. auch Abschnitt 8.1 der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 109 „Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße“ der Universitäts- und Hansestadt Greifswald).

Einzelhandelsgroßprojekte mit zentrenrelevanten Sortimenten sind nach 4.3.2(2) RREP nur an städtebaulich integrierten Standorten zulässig (Integrationsgebot). Bei Standortentwicklungen außerhalb der Innenstadt ist unter Berücksichtigung der Entwicklung des Zentralen Ortes (Gesamtstädtisches Einzelhandelskonzept) nachzuweisen, dass diese die Funktionsentwicklung und Attraktivität der Innenstadt nicht gefährden. Mit der Beschränkung auf nicht zentrenrelevante Kernsortimente gemäß der Greifswalder Sortimentsliste entspricht die Planung den raumordnerischen Vorgaben. Hinsichtlich der Randsortimente, signalisieren die überschlägig geprüften Kaufkraftbindungsquoten eine geringe Markteinflussnahme, so dass nicht von einer Gefährdung der Funktionsentwicklung und Attraktivität der Innenstadt auszugehen ist. (vgl. Abschnitt 8.1 der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 109 „Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße“ der Universitäts- und Hansestadt Greifswald).

Hierzu ergänzt 4.3.2(4) LEP für nicht zentrenrelevante Sortimente: „Einzelhandelsgroßprojekte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten sind außerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche an städtebaulich integrierten Standorten zulässig. Ausnahmsweise dürfen Vorhaben in städtebaulicher Randlage angesiedelt werden, wenn nachweislich keine geeigneten Standorte in integrierten Lagen vorhanden sind. Voraussetzung für die Ansiedlung in städtebaulicher Randlage ist eine Anbindung an das ÖPNV-Netz und an das Radwegenetz.“

Zentrenrelevante Randsortimente innerhalb der Einzelhandelsgroßprojekte sind zulässig, sofern keine schädlichen Auswirkungen auf die Innenstadt / das Ortszentrum und auf sonstige Zentrale Versorgungsbereiche zu befürchten sind (Einzelfallprüfung erforderlich).“ Mit der Lage an einem teilintegrierten Standort mit direktem Anschluss an den Siedlungsbereich entspricht die Planung den raumordnerischen Zielen. Der Standort ist mit ÖPNV gut erreichbar; es besteht Anschluss an das örtliche bzw. überörtliche Radwegenetz. Die Verträglichkeit der Fach- bzw. Randsortimente wurde im Rahmen einer Einzelfallprüfung belegt (vgl. PRE-CHECK, Erweiterung des Einkaufszentrums Elisenpark um weitere Fachmärkte, April 2016, bulwien-gesa AG).

---

<sup>1</sup> Gemeint ist: LEP MV Pkt.: 4.3.2 (1)

#### **4. Erfordernis der 24. Änderung des Flächennutzungsplans**

Eine bundesweit tätige Projektentwicklungsgesellschaft hat das Areal 2014 erworben und beabsichtigt nunmehr die Entwicklung eines Fachmarktzentrums im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 109 als Projektentwicklerin und Investorin umzusetzen. Die Investorin strebt die Ansiedlung von Betrieben und Anlagen des fachorientierten Handels an.

Das Vorhaben wurde bereits am 08.09.2015 in der Sitzung des Ausschusses für Bauwesen, Umwelt, Infrastruktur und öffentliche Ordnung vorgestellt und von den Mitgliedern des Ausschusses zur Kenntnis genommen. Zur Weiterführung der Bauleitplanung für den Bereich wird zwischen Stadt und Projektentwicklungsgesellschaft ein Städtebaulicher Vertrag gem. § 11 BauGB geschlossen.

Der Flächennutzungsplan der Universitäts- und Hansestadt Greifswald stellt zurzeit in dem Bereich eine gewerbliche Baufläche (GEE) dar. Der Bereich des angrenzenden Einkaufszentrums ist als Sonderbaufläche „Einkaufszentrum“ dargestellt.

Mit der 24. Änderung soll die Darstellung im Parallelverfahren zur verbindlichen Bauleitplanung gem. § 2 Absatz 1 i. V. m. § 1 Absatz 8 Baugesetzbuch (BauGB) in eine Sonderbaufläche – Fachmarktzentrum – geändert werden, um dem Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB zu entsprechen.

Die Bürgerschaft der Universitäts- und Hansestadt Greifswald hat in ihrer Sitzung am 23.05.2016 beschlossen, in Abänderung des Aufstellungsbeschlusses zum Bebauungsplan Nr. 109 - Gewerbegebiet Anklamer Landstraße - den Bebauungsplan in - Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße – umzubenennen und die ursprüngliche Zielstellung des Bebauungsplanes, welche sich seinerzeit in der allgemeinen Bezeichnung „Gewerbegebiet“ ausdrückte, nunmehr zu konkretisieren. Im Geltungsbereich soll ein Fachmarktzentrum mit Anlagen und Betrieben des fachorientierten Handels sowie Einrichtungen des Dienstleistungssektors entwickelt werden. Der Beschluss (Beschluss B339-13/16) wurde am 24.06.2016 ortsüblich bekanntgemacht.

#### **5. Neue Zielstellung**

Mit der 24. Änderung wird die Darstellung als eingeschränktes Gewerbegebiet in eine Sondergebietsdarstellung geändert. Vorgesehen ist zum Einen die Ansiedlung eines Möbelfachmarkts (Sconto SB-Möbelmarkt) mit 10.000 qm Verkaufsfläche. Zum Anderen soll der Standort am Elisen Park im Sinne einer Angebotsplanung gezielt für die Bündelung nicht zentrenrelevanter Einzelhandelsgroßvorhaben genutzt werden, um im dünn besiedelten Umland zur Herstellung einer ausreichend tragfähigen Nachfrageplattform die notwendige Fernausstrahlung erreichen zu können und so den Elisen Park als Gegenpol zum Fachmarktzentrum Neuenkirchen zu stärken. Dabei sind auch Verlagerungen von sog. Stand-alone-Standorten im Stadtgebiet ohne Fernauswirkung möglich.

Für Fachmarktzentren als Einzelhandelsgroßprojekt mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten gelten spezifische Standortanforderungen, die im Anschluss an den bestehenden Elisen Park erfüllt werden. Erforderlich ist angesichts landesplanerischer Vorgaben ein teilentgrößerter und gleichzeitig verkehrlich gut erreichbarer Standort, der im baulichen Zusammenhang mit dem Siedlungsbereich stehen muss.

Das Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße stellt sowohl funktional wie räumlich eine Erweiterung des bestehenden Elisen Parks dar. Vorgesehen ist eine lineare Bebauung entlang des südöstlichen Rands des bestehenden Elisen Parks, wodurch die große Stellplatzanlage räumlich gefasst und zur offenen Landschaft hin abgeschirmt wird.

Die Kundenparkplätze des neuen Fachmarktzentrums sollen nahtlos an die Parkflächen des Elisen Parks anschließen und werden ausschließlich über den bestehenden Parkplatz des Elisen Parks erschlossen. Im Süden der Gebäude ist eine separate Erschließungsstraße ausschließlich für den gewerblichen Verkehr vorgesehen, die in einem neuen Knoten an die *Anklamer Landstraße* angeschlossen wird.

Für das Plangebiet wird entsprechend der Planungsziele des im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplanes Nr. 109 – Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße - nach § 11 BauN-VO ein sonstiges Sondergebiet „Einzelhandel“ für die Unterbringung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben mit nicht zentrenrelevantem Hauptsortiment dargestellt.

## 6. Wesentliche Auswirkungen der Planung

### 6.1 Einzelhandelsentwicklung

Mögliche Auswirkungen auf die Einzelhandelslandschaft im Raum Greifswald wurden durch bulwiengesa AG im Rahmen eines Pre-Checks zur Erweiterung des Fachmarktzentrums Elisen Park um weitere Fachmärkte 2016 gutachterlich untersucht (bulwiengesa 2016). Dabei wurde ausgehend von Faktoren wie Erreichbarkeit, Wettbewerbssituation oder naturräumlicher Barrieren das Einzugsgebiet in drei Zonen unterteilt (vgl. Abbildung 2):

**Abbildung 2**  
Einzugsgebiet Möbel-  
Markt (bulwiengesa  
2016)



- Zone 1 mit der Universitäts- und Hansestadt Greifswald mit 56.700 Einwohnern,
- Zone 2 mit einem Nahbereich, umfassend die Mittelzentren Grimmen, Wolgast und den Norden der Insel Usedom mit 65.000 Einwohnern,
- Zone 3 mit dem südlich angrenzenden Fernbereich, bestehend aus dem Mittelzentrum Anklam und dem Süden der Insel Usedom mit ca. 56.300 Einwohnern.

Hinsichtlich des Möbelmarktes wurde im gesamten Einzugsgebiet eine Kaufkraftbindungsquote von durchschnittlich 15% ermittelt, was trotz gewisser Umverteilungswirkungen eine ausreichende Tragfähigkeit des Vorhabens erkennen lässt. Die Umverteilungswirkungen betreffen ein nicht zentrenrelevantes Sortiment mit Angebotsschwerpunkt in städtebaulich nicht schützenswerten Rand und Streulagen und entfalten somit keine wirkungsanalytische Relevanz.

Als Fazit hält der Pre-Check zur Erweiterung des Fachmarktzentrums Elisen Park um weitere Fachmärkte (bulwiengesa 2016) fest, dass insgesamt die recht günstigen Rahmendaten des Einzelhandelsstandorts Greifswald, der von starken touristischen Nachfragezuflüssen profitieren kann, für eine Realisierung des Erweiterungsvorhabens. Es biete die Chance, die oberzentrale Versorgungsfunktion, Zentralität und regionale Ausstrahlung der Universitäts- und Hansestadt zu stärken.

## 6.2 Verkehrsbelastung

Die Ansiedlung zusätzlicher Fachmärkte wird das auf den Elisen Park konzentrierte Verkehrsaufkommen deutlich erhöhen. Insgesamt muss gemäß der im Rahmen des parallel bearbeiteten Bebauungsplans Nr. 109 vorgelegten Verkehrsermittlung mit 2.850 Kfz/24h und rund 20 Lkw/24h gerechnet werden, wodurch die Knoten im Umfeld des Elisen Parks zusätzlich belastet werden. Die Leistungsfähigkeit der Knoten im Umfeld des Plangebiets wurde gutachterlich untersucht und nachgewiesen (Verkehrsuntersuchung Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße, Logos Ingenieur- und Planungsgesellschaft mbH, Rostock Mai 2016).

Die verkehrliche Erschließung erfolgt nach bisherigem Planungsstand getrennt für Kunden- und Lieferverkehr. Der Kundenverkehr wird ausschließlich über die beiden bestehenden Zufahrten des Elisen Parks geführt werden können. Der Großteil der Fahrzeuge erreicht den Elisen Park über den Knoten *Wendelsteinstraße / Anklamer Landstraße / Elisen Park*. Eine zweite Zu- / Ausfahrt besteht in Richtung der Straße *Am Elisenpark*. Sortimentsbedingt werden die meisten Kunden mit dem privaten Pkw kommen.

Der Lieferverkehr wird über einen neuen Knoten von der Anklamer Landstraße auf einer am südlichen Rand des Plangebiets verlaufenden neuen Privatstraße geführt.

Während an der Zu- / Ausfahrt in Richtung der Straße *Am Elisenpark* keine Maßnahmen erforderlich werden, muss der Verkehrsfluss am Anschluss *Wendelsteinstraße / Anklamer Landstraße / Elisen Park* optimiert werden. Angesichts des guten Ausbaustands sind keine baulichen Veränderungen, wie zum Beispiel zusätzliche Spuren, erforderlich. Die Verbesserung der Verkehrsqualität gelingt mit der Umsetzung von rein betrieblichen bzw. verkehrstechnischen Maßnahmen wie Signalisierungsanpassungen (Anpassung von Freigabe-/Umlaufzeiten). Unter Berücksichtigung der verkehrstechnischen Maßnahmen wird in der Frühspitze die Leistungsfähigkeit  $QSV = C$ , in der Spätspitze  $QSV = D$  sowie in der Wochenendspitze  $QSV = C$  erreicht. Der Knoten ist mit der Umsetzung der verkehrstechnischen Maßnahmen damit leistungsfähig und weist noch Reserven auf.

## **7. Sonstige Fachplanungen**

### **7.1 Altlasten**

Das Plangebiet ist nicht als Altlastenstandort bekannt. Angesichts der Vornutzung (Gewächshausanlage) wurde der Boden jedoch auf Belastungen überprüft. Die untersuchten Mischproben weisen lediglich erhöhte TOC-Gehalte (1,2 und 1,1 %) auf, die den Z 0 Wert der LAGA Richtlinie überschreiten. Die untersuchten Böden sind somit als nichtgefährlicher Abfall und als Z 1 Böden zu bewerten. Gemäß LAGA Richtlinie ist ein offener eingeschränkter Einbau möglich.

Sollten sich bei den Baumaßnahmen Hinweise auf einen Altlastenverdacht oder sonstige schädliche Bodenveränderungen ergeben, sind die weiteren Schritte mit dem StALU Vorpommern, Dienststelle Stralsund (zuständige Behörde nach § 2 Nr. 1 der Abfall- und Bodenschutz-Zuständigkeitsverordnung M-V i. V. m. § 4 der Landesverordnung über die Errichtung von unteren Landesbehörden der Landwirtschafts- und Umweltverwaltung vom 3. Juni 2010) sowie mit dem Umweltamt des Landkreises abzustimmen.

### **7.2 Denkmale/ Bodendenkmale**

Die am Standort bekannten Bodendenkmale wurden 2016 weitestgehend fachgerecht geborgen und dokumentiert. Nur der schmale Gehölzstreifen entlang des bereits bestehenden Parkplatzes des EKZ Elisen Park wurde bislang nicht untersucht. Da die Hauptuntersuchung ergeben hat, dass sich das Bodendenkmal Koitenhagen Fpl. 5 auch nach Nordwesten erstreckt, sind Erdingriffe in diesem Bereich mit den Denkmalbehörden abzustimmen.

Werden bei Erdarbeiten darüber hinaus Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt, ist gemäß §11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür die Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige. Der Beginn der Erdarbeiten ist der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Denkmalpflege spätestens vier Wochen vor Termin schriftlich und verbindlich mitzuteilen, um zu gewährleisten, dass Mitarbeiter oder Beauftragte des Landesamtes für Bodendenkmalpflege bei den Erdarbeiten zugegen sein und eventuell auftretende Funde gemäß § 11 DSchG M-V unverzüglich bergen und dokumentieren können. Dadurch werden Verzögerungen der Baumaßnahmen vermieden.

### **7.3 Kampfmittel**

Das Plangebiet ist nicht als Kampfmittel belasteter Bereich bekannt. Allgemein sind in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen. Gemäß § 52 LBauO M-V ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich.

## 8. Flächenbilanz

Insgesamt ergibt sich für das Plangebiet folgende Flächenbilanz:

<i>Nutzung</i>	<i>Größe</i>	<i>Bisherige Darstellung</i>
Sonderbaufläche	6,1 ha	Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe)
<b>Gesamtgebiet</b>	<b>6,1 ha</b>	

### 9. Einleitung

#### 9.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele der Planung

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar am südöstlichen Stadteingang der Universitäts- und Hansestadt Greifswald, östlich der *Anklamer Landstraße*. Der Änderungsbereich wird im Nordwesten von den Parkplätzen des Einkaufszentrums Elisen Park, im Nordosten vom in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 13 – Am Elisenpark – sowie im Osten und Südosten von Ackerflächen begrenzt. Das Plangebiet ist unbebaut und bis auf die einbezogene Teilfläche der Parkplätze des Einkaufszentrums Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB. Das Gebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt, im südlichen Teil des Geltungsbereiches befanden sich ursprünglich Gewächshausanlagen, die vor rund 10 Jahren zurück gebaut wurden.

Das Plangebiet soll künftig als Fachmarktzentrum entwickelt werden. Vorgesehen ist zum Einen die Ansiedlung eines Möbelfachmarkts (Sconto SB-Möbelmarkt) mit 10.000 qm Verkaufsfläche. Zum Anderen soll der Standort am Elisen Park im Sinne einer Angebotsplanung gezielt für die Bündelung nicht zentrenrelevanter Einzelhandelsgroßvorhaben genutzt werden, um im dünn besiedelten Umland zur Herstellung einer ausreichend tragfähigen Nachfrageplattform die notwendige Fernausstrahlung erreichen zu können und so den Elisen Park als Gegenpol zum Fachmarktzentrum Neuenkirchen zu stärken.

Mit der 24. Änderung wird auf 6,1 ha die Darstellung als eingeschränktes Gewerbegebiet in eine Darstellung als Sonderbaufläche Fachmarktzentrum geändert. Durch eine Sondergebietsnutzung entstehen einem eingeschränkten Gewerbegebiet grundsätzlich ähnliche Eingriffe durch großflächige Versiegelung (Bebauung und Freiflächen). Sondergebieten für großflächigen Einzelhandel verursachen im Vergleich zu Gewerbegebieten angesichts der hohen Kundenfrequenz in der Regel ein höheres Verkehrsaufkommen, wobei jedoch ein geringerer Lkw-Anteil zu erwarten ist.

Unter Berücksichtigung eines gewissen Anteils an Grünflächen (geplant entlang der *Anklamer Landstraße* sowie als Randeingrünung zu der derzeitigen Ackerfläche) wird bei einem Versiegelungsfaktor in insgesamt um die 70% des Bruttobaugebiets eine Flächenversiegelung von rund 4,2 ha entstehen, zudem sind in einem gewissen Umfang Baugebietsflächen, die einer intensiven Nutzung unterliegen, zu berücksichtigen.

Die verkehrliche Erschließung soll getrennt für Kunden- und Lieferverkehr erfolgen. Der Kundenverkehr wird ausschließlich über die bestehenden Zufahrten des Elisen Parks geführt. Der Lieferverkehr wird über einen neuen Knoten von der *Anklamer Landstraße* auf einer am südöstlichen Rand des Plangebiets verlaufenden privaten Anlieferstraße geführt. Insgesamt muss mit planungsinduzierten Verkehren in Größe von rund 2.850 Kfz/24h bei rund 21 Lkw/24h gerechnet werden.

## **9.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen und ihre Berücksichtigung**

### ***Fachgesetze und einschlägige Vorschriften***

Im Sinne des Ressourcenschutzes ist allgemein ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden zu gewährleisten; dabei ist der Innenentwicklung Vorrang vor einer Entwicklung auf der sog. grünen Wiese zu geben (§ 1a BauGB). Es sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nach § 1a (2) BauGB nur in begründeten Fällen umgewandelt bzw. für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Angesichts der Großflächigkeit der Nutzungen sowie der spezifischen Standortanforderungen (Anbindung an bestehende Einzelhandelsnutzung, Anschluss an überörtliches Straßennetz) stehen für die geplanten Nutzungen innerhalb des Stadtgebiets der Universitäts- und Hansestadt keine geeigneten Alternativflächen innerhalb des Siedlungsgebiets zur Verfügung. Grundsätzlich sind nach den Vorgaben der Landesplanung Einzelhandelsgroßprojekte mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten nur an teilentegrierten verkehrlich gut erreichbaren Standorten zulässig, wenn diese einen baulichen Zusammenhang mit dem Siedlungsbereich des zentralen Ortes bilden.

Im Sinne des Bodenschutzes ist die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen (§ 1 BBodSchG).

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 1 a (3) BauGB i.V.m. der Eingriffsregelung nach BNatSchG zu bilanzieren und auszugleichen. Dabei sind Eingriffe, die vor der planerischen Entscheidung erfolgt waren, nicht mehr zu berücksichtigen. Im Zuge der Planung werden die Eingriffe bilanziert und durch Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet sowie voraussichtlich zusätzliche externe Maßnahmen ausgeglichen.

Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. Erdarbeiten im Bereich von Bodendenkmalen sind nach § 7 DSchG M-V genehmigungspflichtig. Sofern auf einen Schutz des Bodendenkmals in situ verzichtet werden kann, muss vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale sichergestellt werden.

Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind schädliche Umwelteinwirkungen, vor allem Lärmeinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen, zu begrenzen. Dabei sind für Verkehrslärm DIN 18005 sowie für Lärm gewerblicher Einrichtungen TA-Lärm zu berücksichtigen. Die Vereinbarung mit angrenzend geplanter Wohnnutzung kann jedoch abschließend erst bei Vorliegen flächenscharfer Planungen in der verbindlichen Bauleitplanung gutachterlich nachgewiesen werden.

### ***Fachplanungen***

Der Flächennutzungsplan der Universitäts- und Hansestadt Greifswald (vgl. Abbildung 1) weist die Fläche bisher als eingeschränktes Gewerbegebiet aus. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 109 „Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße“ an die Planungsziele angepasst.

Im Landschaftsplan (vgl. Abbildung 3) ist das Plangebiet nur teilweise als geplantes Baugebiet berücksichtigt. Überlagernd wird in Symbolen der Abbau von Beeinträchtigungen durch technische, gestalterische und landschaftsbauliche Maßnahmen gefordert (Rückbau der früher bestehenden Gewächshausanlage).

**Abbildung 3**  
Ausschnitt  
Landschaftsplan,  
Entwicklungskonzeption  
(Plan Nr. 20)



## 10. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 10.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

#### Methodische Vorgehensweise und Untersuchungsraum

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im derzeitigen Bestand werden auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt. In einem nächsten Schritt werden die mit der Planung verbundenen Auswirkungen bewertet. Dabei werden die der 24. Änderung des Flächennutzungsplans (Änderung der Nutzungsart) im engeren Sinne kausal zuzuschreibenden Umweltauswirkungen herausgestellt. Abschließend werden in einer erweiterten Perspektive die mit der Umsetzung zu erwartenden Auswirkungen insgesamt, und mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltauswirkungen aufgezeigt.

Bei den Flächen des Änderungsbereiches handelt es sich um siedlungsnah und anthropogen vorbelastete Flächen, die für den Natur- bzw. Umweltschutz insgesamt keine hervorgehobenen Funktionen erfüllen. Der Untersuchungsraum wurde deshalb anhand der zu erwartenden maximalen Reichweiten der mit der Planung in Verbindung stehenden Wirkfaktoren abgegrenzt.

Auf dieser Grundlage wurde zur Eingrenzung des Untersuchungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes der Änderungsbereich der 24. Änderung des Flächennutzungsplans gewählt. Auswirkungen, die über diesen Bereich hinausgehen, sind aus naturschutzfachlicher Sicht nicht ableitbar. Unmittelbare umweltrelevante Auswirkungen sind mit der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes insgesamt nicht zu erwarten.

Mit der 24. Änderung des Flächennutzungsplans wird die Zulässigkeit von Einzelhandelsvorhaben bauplanungsrechtlich vorbereitet. Es ergibt sich hierdurch kein unmittelbares Baurecht. Dieses wird erst auf der nachgelagerten Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt.

Insofern beschränkt sich der Prüfumfang der vorliegenden Umweltprüfung im Sinne einer adäquaten und gleichfalls rechtlich gedeckten Abschichtung auf das, was nicht bereits Gegenstand einer gleichzeitig oder vormals durchgeführten Umweltprüfung ist, um Mehrfachprüfungen zu vermeiden. An dieser Stelle wird deshalb auf die Umweltprüfung des im Parallelverfahrens gem. § 8 BauGB aufgestellten Bebauungsplanes Nr. 109 „Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße“ der Universitäts- und Hansestadt Greifswald verwiesen. Die schwerpunktmäßige Ermittlung der Umweltauswirkungen wird insofern auf die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung verlagert.

#### 10.1.1 Schutzgut Mensch

Im Plangebiet besteht derzeit keine Wohnnutzung. Im engeren Untersuchungsraum befinden sich keine weiteren Empfindlichkeiten des Schutzgutes Mensch.

Im weiteren Umfeld besteht entlang der als Zufahrtsstraße dienenden Anklamer Landstraße bzw. im weiteren Verlauf Anklamer Straße (Landesstraße) sowie der Straße Am Elisenpark (Hauptsammelstraße) Wohnbebauung, die aufgrund der bestehenden hohen Verkehrsbelastung bereits Lärmbelastungen teilweise oberhalb der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 ausgesetzt ist.

#### 10.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzen: Die Karte der Heutigen Potenziellen Natürlichen Vegetation Mecklenburg-Vorpommerns (Schriftenreihe des LUNG M-V 2005, Heft 1) weist für das Plangebiet keine Vegetationsgesellschaften aus. Für die Fläche westlich und südlich des Plangebiets wird Waldmeister-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Perlgras-Buchenwald ausgewiesen. In Richtung Osten und Südosten wird Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald auf nassen organischen Standorten ausgewiesen. In nördlicher Richtung grenzen urbane Gebiete an, für die keine Vegetationsgesellschaft benannt wird.

Biototypen: Das Plangebiet umfasst zum größten Teil eine Ackerfläche (Lehm- bzw. Tonacker-ACL) im östlichen Randbereich der Universitäts- und Hansestadt Greifswald. Im südlichen Teil des Geltungsbereiches befanden sich ursprünglich Gewächshausanlagen, die im Jahr 2003 zurück gebaut wurden. Im nordwestlichen Bereich, entlang der Grenze zum Einkaufszentrum Elisen Park, besteht eine Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen (PHZ) sowie ein als Kompensationsmaßnahme angelegtes Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWZ).

Vegetation: Der Bewuchs auf der Ackerfläche war zum Zeitpunkt der Begehung (22., 23. und 24. Februar 2016) nur spärlich ausgeprägt. Die Hecke aus heimischen Gehölzen an der Grenze zum Parkplatz des Einkaufszentrums Elisen Park setzt sich aus folgenden Arten zusammen: *Corylus avellana* (Gemeine Hasel), *Hippophae rhamnoides* (Sanddorn), *Rosa canina* (Hunds-Rose), *Lonicera xylosteum* (Rote Heckenkirsche), *Mahonia aquifolium* (Mahonie), *Viburnum spec.* (Schneeball in Sorten), *Salix spec.* (Weide, div. Sorten), *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel).

Innerhalb sowie unmittelbar angrenzend an das Plangebiet befinden sich keine nach Biotoptatlas gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope. In der weiteren Umgebung liegen (vgl. Abbildung 4):

- HGW00226 permanentes Kleingewässer; Phragmites-Röhricht, Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg., Fläche: 0,5956 ha, Entfernung: ca. 320 m in nordwestlicher Richtung vom Plangebiet
- HGW00227 permanentes Kleingewässer; Typha-Röhricht; Phragmites-Röhricht; Großseggenried, Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg., Fläche: 0,0584 ha, Entfernung: ca. 430 m in nordwestlicher Richtung vom Plangebiet
- HGW00265 Hecke; Esche; Eiche; Weide; verbuscht, Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken; Fläche: 0,4162 ha, Entfernung: ca. 350 m in östlicher Richtung

**Abbildung 4**  
Bestand geschützte Biotope gem. Umweltkartenportal M-V



Die vorgefundenen Biotoptypen erfüllen keine hervorgehobenen Funktionen für den Biotopschutz. Mit der 24. Änderung des Flächennutzungsplans der Universitäts- und Hansestadt Greifswald werden hauptsächlich intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht. Weiterhin werden Freiflächen des Siedlungsbereiches und Verkehrsflächen in Anspruch genommen.

Durch die intensive Nutzung und die anthropogen verursachten Beeinträchtigungen im Umfeld des Änderungsbereiches (insb. Parkplatz, Einkaufszentrum, Landstraße), ist der Standort nicht als ungestört anzusprechen. Es werden durch bauliche und landwirtschaftliche Nutzungen bereits vorgeprägte Flächen überplant. Wertgebende Elemente des Naturraumes konnten im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen werden.

Die entfernt liegenden gem. § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope werden nicht betroffen und bleiben in ihrem jetzigen Bestand erhalten.

Tiere: Das Plangebiet liegt im Wirkungsbereich intensiver Nutzungen (Einkaufszentrum mit Parkplatz, Verkehrsflächen). Es bietet den kartierten Siedlungsbioptypen entsprechend allgemeine Lebensraumfunktionen, so beispielsweise die Gehölzbestände für Fledermäuse und Avifauna allgemein. Die Artenabfrage des Umweltkartenportals des Landes Mecklenburg-Vorpommern ergab für das Gebiet mit Ausnahme des Vorkommens von Fischotter, Kranich und Weißstorch keine Treffer.

Aufgrund des vorhandenen Gewerbegebietes und der starken Störfwirkungen durch den Menschen werden überwiegend störungsunempfindliche Arten bzw. Kulturfolger im Plangebiet erwartet. 2012 wurde im Rahmen einer Brutvogelkartierung auf der Ackerfläche im Plangebiet Brutplätze der Feldlerche und des Flussregenpfeifers nachgewiesen. In einer Nachkartierung durch Dipl.-Biol. Thomas Frase, Rostock 2016 wurde der Brutverdacht für jeweils zwei Brutpaare der Feldlerche sowie des Flussregenpfeifers festgestellt.

Auf angrenzenden Flächen östlich des Plangebiets befinden sich zwei Wasserhochbehälter, die eines der größten Fledermausquartiere in der Hansestadt beherbergen. Angesichts eines Abstands von rund 180 m zum Plangebiet sind keine Auswirkungen erkennbar. Es besteht angesichts der trennenden Ackerflächen sowie ohne verbindende Straße keine räumliche oder funktionale Verbindung.

Das Vorhaben beschränkt sich auf eine Fläche, die zuletzt langjährig als Ackerfläche genutzt wurde. Das direkte Plangebiet bietet durch seine ackerbauliche Nutzung kein großes Lebensraumpotenzial für Vögel, Fledermäuse, Reptilien oder Amphibien. Umgebende Gehölzbiotop sowie Offenlandflächen bieten ein größeres Lebensraumpotenzial für die genannten Artengruppen.

### 10.1.3 Schutzgut Boden

Nach Aussage der Geologischen Karten herrschen im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes Lehme/Tieflehme grundwasserbestimmt und/oder staunaß, im östlichen Teil Lehme/Tieflehme grundwasserbestimmt und/oder staunaß, > 40% hydromorph vor. Wertegebende Bodenbildungen (z.B. Moore) sind auch im unmittelbaren Umfeld nicht vorhanden.

Ein gem. § 20 NatSchAG-MV geschütztes Geotop ist in naher Umgebung nicht bekannt.

Gemäß Baugrundgutachten (Baugrund Stralsund – Ingenieurgesellschaft mbH für Geo- und Umwelttechnik, Mai 2016) handelt es sich bei der Geländedeckschicht zum einen um Auffüllungen und zum anderen um Mutterboden, wobei Mutterboden eher im zentralen Baubereich angetroffen wurde. Die Auffüllungen weisen Mächtigkeiten von 0,3 bis 0,7 m auf. Der Mutterboden ist in der Regel 0,3 bis 0,5 m, untergeordnet 0,9 m mächtig. Die Schichtunterkante Mutterboden bzw. Auffüllungen liegt bezogen auf das Höhensystem zwischen +10,3 m NHN und +7,2 m NHN und fällt entsprechend der Geländeoberfläche in nordöstliche Richtung ab.

Unterhalb von Mutterboden bzw. Auffüllungen steht als Hauptbodenart Geschiebemergel an, der in den oberen 0,2 bis 1,9 m häufig zu Geschiebelehm verwittert ist. Die Schichtgrenze Geschiebelehm / Geschiebemergel liegt zwischen +9,6 m NHN und +5,5 m NHN. In den Geschiebemergel sind im Teufenbereich von etwa 2,5 bis 7,5 m unter Gelände Sande eingelagert, die mit Mächtigkeiten von 1,2 m bis > 4,6 m erkundet wurden.

Angesichts der Vornutzung (Gewächshausanlage) wurde der Boden auf Belastungen überprüft. Die untersuchten Mischproben weisen lediglich erhöhte TOC-Gehalte (1,2 und 1,1 %) auf, die den Z 0 Wert der LAGA Richtlinie überschreiten. Die untersuchten Böden sind somit als nichtgefährlicher Abfall und als Z 1 Böden zu bewerten. Gemäß LAGA Richtlinie ist ein offener eingeschränkter Einbau möglich.

Das gesamte Plangebiet weist durch ackerbauliche Nutzung und die im südlichen Teil des Plangebiets abgebrochenen Gewächshausanlagen veränderte Böden auf. Die Fläche ist derzeit mit Ausnahme von bestehenden Verkehrsanlagen im Randbereich unversiegelt.

#### 10.1.4 Schutzgut Wasser

Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Das Wasserschutzgebiet Groß Schönwalde MV\_WSG\_1946\_04 liegt mit der Schutzzone III in ca. 300 m Entfernung in südlicher Richtung. Die Wasserwerke Greifswald GmbH beantragte 2005 eine Neubemessung der Wasserfassung Groß Schönwalde. Die Neuberechnete Schutzzone III weicht erheblich von den Abgrenzungen der bestehenden Zone III ab und erstreckt sich nördlich über das von der Planänderung betroffene Gebiet hinaus. Das Antragsverfahren ist noch nicht abgeschlossen.

Stehende Gewässer oder Fließgewässer sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden. Der Grundwasserflurabstand wird im westlichen Bereich des Gebietes mit  $>5 -10\text{m}$  und im östlichen Bereich mit  $>10\text{m}$  angegeben. Die Tiefenlage des Grundwassers zu NN beträgt 5,0 m. (Quelle: Umweltkarten M-V LUNG).

Das Gebiet wird in der Geschüttheit der Grundwasserressourcen als hoch eingestuft, die Mächtigkeit bindiger Deckschichten beträgt  $> 10\text{ m}$ .

Das Grundwasserdargebot wird im Großteil des Plangebiets als genutztes Dargebot für die öffentliche Trinkwasserversorgung ausgewiesen. Ein kleiner Bereich im Norden des Planungsraumes wird als nicht nutzbares Dargebot kategorisiert, da hier eine oberflächennahe Versalzung vorhanden ist. Im nordöstlichsten Randbereich des Plangebietes ist ein nicht nutzbares Dargebot vorhanden, da der Grundwasserflurabstand  $< 2$  beträgt. Die Grundwasserneubildungsrate beträgt  $175.6\text{ mm/a}$ .

Im Zuge des Bodengutachtens (Baugrund Stralsund – Ingenieurgesellschaft mbH für Geo- und Umwelttechnik, Mai 2016) wurde Grundwasser in der Regel in einer Höhe zwischen 1 und 3 m unter Geländeoberfläche angetroffen. Jahreszeitlich bedingte Grundwasserschwankungen bis zu 1 m sind möglich.

Unabhängig davon sind in bzw. auf den oberflächennah anstehenden gering wasserdurchlässigen Böden (Geschiebelehm/-mergel) jahreszeitlich bedingt und abhängig von der Dauer und Stärke vorausgegangener Niederschläge zeitweilige Stau- bzw. Schichtenwasserbildungen bis in Höhe der vorhandenen GOK nicht auszuschließen.

#### 10.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Das Klima im Untersuchungsgebiet wird in den Klimatyp der gemäßigten Breiten eingestuft. Dieser zeichnet sich vor allem durch deutliche jahreszeitliche Schwankungen mit hohen Temperaturunterschieden zwischen Sommer und Winter aus.

Der stark maritime Einfluss des Westwindgürtels sorgt in diesen Gebieten der höheren mittleren Breiten ( $35^\circ - 60^\circ$ ) für ganzjährige Niederschläge. Des Weiteren ist der temperaturlausgleichende Einfluss der Ostsee an relativ geringen Temperatur-Jahresschwankungen (Amplitude =  $17-18^\circ\text{C}$ ) erkennbar. Greifswald mit Umgebung wird als niederschlagsnormal ausgewiesen. Der Jahresniederschlag beträgt 565 mm, der Monat mit den wärmsten Temperaturen ist der August mit durchschnittlich  $21,5^\circ\text{C}$  und der kälteste Monat ist der Januar mit durchschnittlich  $-2,9^\circ\text{C}$ .

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar am südöstlichen Stadteingang der Universitäts- und Hansestadt Greifswald, östlich der Anklamer Landstraße. Das Plangebiet wird im Nordwesten von den großflächig versiegelten Parkplätzen des Einkaufszentrums, im Nordosten vom geplanten Wohngebiet (Bebauungsplan Nr. 13 – Am Elisenpark –) sowie im Osten und Südosten von Ackerflächen begrenzt.

Aufgrund der küstennahen Lage sowie der daraus resultierenden guten Luftzirkulation ist der Standort als klimatisch weitestgehend ungestört anzusprechen. Er übernimmt keine im überörtlichen Zusammenhang bedeutende klimatische Funktion. Die umgebenden Ackerflächen und der östlich vorhandene Greifswalder Bodden fungieren als Kaltluftentstehungsgebiete. Die südöstlich angrenzenden Waldflächen des Naturschutzgebietes Eldena dienen als Frischluftentstehungsgebiete.

Hinsichtlich stofflicher Belastungen kann das Klima im Randbereich von Greifswald allgemein als leicht vorbelastet angesprochen werden. Im unmittelbaren Plangebiet gehen von der *Anklamer Landstraße* und dem Parkplatz des Einkaufszentrums Emissionen aus, die als lokale klimatische Vorbeeinträchtigung bewertet werden.

#### 10.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet gehört großräumig zum Nördlichen Insel- und Boddenland. Entsprechend der „Naturräumlichen Gliederung Mecklenburg-Vorpommerns“ wird das Plangebiet in den Landschaftsbildraum: Urbaner Raum (28) eingeordnet. Direkt südlich angrenzend beginnt der Landschaftsbildraum: Ackerlandschaft südlich von Greifswald (Nr. III 6 – 26).

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar am südöstlichen Stadteingang der Universitäts- und Hansestadt Greifswald, östlich der *Anklamer Landstraße*. Der Planungsraum wird im Nordwesten von den Parkplätzen des Einkaufszentrums begrenzt. Der Bereich des Einkaufszentrums (Parkplätze) ist bislang durch eine dichte Hecke gegenüber der angrenzenden offenen Landschaft abgegrenzt.

Im Rahmen der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale wurde die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes nach den Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewertet. Dem Untersuchungsgebiet wird keine Kategorie zugeordnet. Auf einer 4-stufigen Skala wurde das südlich angrenzende Gebiet der Stufe gering bis mittel zugeordnet (LAUN 1996).

#### 10.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet ist als Bodendenkmal bekannt. Der Fundplatz Koitenhagen 5 wurde bereits 1969 entdeckt. Bei einer archäologischen Voruntersuchung im November 2015 wurden 43 Sondageschnitte mit einer Gesamtfläche von ca. 0,9 ha angelegt. In 22 dieser Suchschnitte wurden insgesamt 127 archäologisch relevante Befunde ermittelt. Die Befunde belegen eine Siedlungstätigkeit und lassen sogar das Vorhandensein von Baustrukturen vermuten. Das geborgene Fundmaterial erlaubt eine Datierung des Siedlungsplatzes in die ältere römische Kaiserzeit, d.h. das 1./2. Jahrhundert n. Chr. (Bericht zur archäologischen Voruntersuchung auf Fpl. 5 der Gemarkung Koitenhagen; vorgelegt von Dirk Röttinger; Landesamt für Kultur und Denkmalpflege - Landesarchäologie-).

Im Vorfeld der absehbaren und geplanten Baumaßnahmen wurden die archäologischen Funde gem. § 6 Abs. 5 DSchG-MV in der ersten Jahreshälfte 2016 im Rahmen einer Hauptuntersuchung weitestgehend geborgen und dokumentiert. Nur schmale Gehölzstreifen am Rand des bereits bestehenden Parkplatz des Einkaufszentrums Elisen Park wurde bislang nicht untersucht. Die Hauptuntersuchung hat ergeben, dass sich das Bodendenkmal Koitenhagen Fpl. 5 auch nach Nordwesten erstreckt, so dass bei späteren Erdeingriffen in diesem Bereich ergänzende Untersuchungen erfolgen müssen.

### 10.1.8 NATURA 2000-Gebiet

Das nächste FFH-Gebiet „Wälder um Greifswald“ (DE 1946-301) und das nächste SPA-Gebiet „Eldena bei Greifswald“ (DE 1946-401) sind mehr als 300 m vom Vorhabengebiet entfernt und damit außerhalb des Untersuchungsraumes. Es besteht kein räumlicher bzw. stofflicher Zusammenhang. Generell geht die Annahme davon aus, dass außerhalb des weiteren Wirkungsbereichs (Stufe II) von 200 m keine Störwirkungen auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft darstellbar sind (vgl. Tabelle 22 HZE (LUNG 1999), Nutzung angenommen vergleichbar Gewerbegebiet). Die Verträglichkeit der Planung mit den Schutz- und Entwicklungszielen der europäischen Schutzgebiete muss hier nicht nachgewiesen werden.

### 10.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB auch die Wechselwirkungen unter diesen zu berücksichtigen. Der Mensch ist indirekt von allen Beeinträchtigungen der Schutzgüter in seiner Umwelt betroffen.

Die planbedingten Auswirkungen auf die Belange von Natur und Umwelt sind aufgrund der Vornutzung im direkten Umfeld des Plangebiets als nicht erheblich einzustufen. Umweltrelevante Wechselwirkungen wurden nicht festgestellt. Es werden keine ökosystemaren Zusammenhänge mit hoher Wertigkeit beeinträchtigt.

Mit Errichtung und Betrieb des Fachmarktzentrums findet eine erhöhte Nutzungsintensivierung der Fläche statt. Die Nutzungsintensität der unmittelbar umgebenden Landschaft wird sich kaum verändern. Umweltrelevante Wechselwirkungen wurden nicht festgestellt.

## 10.2 **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands**

### 10.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Folgende prognostizierbare umweltrelevante Auswirkungen werden in der Betrachtung der Auswirkungen zugrunde gelegt:

Anlagebedingt werden die Bebauung sowie in der Folge die Gesamtversiegelung im Plangebiet stark zunehmen. Insgesamt können voraussichtlich bis zu 4,2 ha Versiegelung neu entstehen. Zudem ist ein Funktionsverlust durch Herstellung intensiv genutzter Baugebietsflächen im Umfang von rund 0,6 ha zu erwarten. Betroffen sind vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie die Hecke entlang der bestehenden Parkplätze des Elisen Parks. Durch die neue Bebauung wird die Biotopausstattung verloren gehen; zudem erfolgt ein Funktionsverlust auf den verbleibenden Freiflächen im Baugebiet.

Die zusätzliche Bebauung bzw. Versiegelung wirkt sich auch auf die Schutzgüter Boden und Wasser aus. Die Niederschlagswasserversickerung wird durch Versiegelung stark eingeschränkt. Angesichts ungünstiger Bodenverhältnisse muss das anfallende Niederschlagswasser gesammelt und in die örtliche Vorflut abgegeben werden.

Die mit Höhen von voraussichtlich bis zu 15,50 m über zukünftigem Gelände geplanten Gebäude (bzw. 25,5 m NHN) werden das Landschaftsbild verändern, die Bebauung fügt sich jedoch in die Umgebungsbebauung ein, das Max-Planck-Institut auf der anderen Seite der *Anklamer Landstraße* in einer Entfernung von ungefähr 200 m ist bis zu 40 m hoch.

Betriebsbedingt wird durch die Ansiedlung zusätzlicher Fachmärkte das auf den Elisen Park konzentrierte Verkehrsaufkommen erhöht werden. Insgesamt muss zusätzlich mit rund 2.850 Kfz/24h sowie und rund 20 Lkw/24h zusätzlich gerechnet werden. Rund 70% der Kunden erreichen den Elisen Park über die bestehende Zufahrt von der *Anklamer Landstraße*, die restlichen von Norden über Am Elisenpark. Auf dem Abschnitt der Anklamer Landstraße nordwestlich des Anschlusses ist dabei mit einer Verkehrszunahme von rund 1.200 Kfz/24 Stunden (60%) südöstlich des Anschlusses von rund 800 Kfz/24 Stunden (40%) zu rechnen. Rund 850 zusätzliche Kfz-Bewegungen/24 Stunden entfallen auf die Straße Am Elisenpark. Angesichts der Vermischung mit dem allgemeinen Verkehr ist eine gesonderte Betrachtung der Auswirkungen der planinduzierten Verkehre nicht möglich.

Anlieferung und Anlieferungsverkehr wird auf einer neuen Anlieferstraße entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze erfolgen.

Die neuen Nutzungen können sich akustisch und visuell auf die angrenzenden Offenbereiche auswirken und dort eine gewisse Scheuchwirkung entfalten. Für potenzielle Störwirkungen ausgehend von Gewerbegebieten wird gem. Tabelle 22 HZE (LUNG 1999) ein engerer Wirkungsbereich (Stufe I) von 50 m angenommen. Allerdings sind diese Flächen durch die Anklamer Landstraße und das Einkaufszentrum Elisen Park bereits vorbelastet.

Stoffliche Einwirkungen auf die Umgebung sind nicht zu erkennen; der Standort wird abwassertechnisch erschlossen und an die öffentliche Kanalisation angeschlossen.

Die baubedingten Auswirkungen werden bei fach- und sachgerechter Ausführung als nicht erheblich eingeschätzt. Eine gewisse Scheuchwirkung durch einzelne Geräuschspitzen ist nicht auszuschließen, insgesamt liegt der Standort aber in einer Umgebung, die durch eine dauerhafte Geräuschkulisse durch die Landesstraße und den Parkplatz des Elisenparks geprägt ist, so dass mögliche Auswirkungen gemindert werden.

#### 10.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird der gegenwärtige Zustand (vor allem Ackerfläche) beibehalten.

### **10.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

#### 10.3.1 Schutzgut Mensch

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können ausgeschlossen werden. Im Untersuchungsraum befinden sich keine Empfindlichkeiten des Schutzgutes Mensch.

Durch die Verkehrszunahme wird sich die verkehrliche Lärmbelastungssituation für die Anwohner im Nahbereich der Anklamer Landstraße bzw. der Straße am Elisenpark geringfügig erhöhen. Angesichts der Vermischung mit dem allgemeinen Verkehr ist eine gesonderte Betrachtung der Auswirkungen der planinduzierten Verkehre nicht möglich.

### 10.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt

Der Untersuchungsraum ist durch umgebende Nutzungen wie das Einkaufszentrum sowie die Landstraße erheblich anthropogen vorgeprägt. Künftige bauliche Maßnahmen werden auf die erforderlichen Flächen beschränkt.

Für die Errichtung neuer Gebäude sind Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere jedoch unvermeidbar. Die Planung beansprucht weitestgehend den Biotoptyp Lehacker (ACL). Durch die Wahl einer durch angrenzende Verkehrsachsen (L 26) und Siedlungsnutzungen (Einkaufszentrum, Gewerbe) vorbelasteten, früher teilweise bereits auch baulich genutzten Fläche (ehem. Gewächshausanlage), wird die Intensität des Eingriffs gemindert.

Wertgebende Biotope oder Strukturen sind vorhabenbedingt jedoch nicht betroffen.

#### Eingriffsermittlung

Da sich die als Verlust zu berechnenden Flächen im Wirkungsbereich des Siedlungsgebietes befinden und bereits anthropogenen Einflüssen unterliegen, wird eine Kompensation allgemeiner Naturraumfunktionen als ausreichend erachtet. Eine abschließende Eingriffsermittlung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Es wird an dieser Stelle auf die Umweltbericht des im Parallelverfahren durchgeführte Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 109 „Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße“ verwiesen.

In die überschlägige Bilanzierung werden ein Totalverlust durch Versiegelung auf knapp 4,2 ha sowie ein Funktionsverlust auf rund 0,6 ha eingestellt. Betroffen ist zu überwiegenderen Anteilen der Biotoptyp ACL: Lehacker, zu geringeren Anteilen: PHZ: Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (Parkplatzrandpflanzung) und PWX Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (Kompensationsfläche für frühere Eingriffe, ca. 0,3 ha).

Die betroffenen Ackerflächen liegen nahezu gleichmäßig in Wirkzone 1 (Abstand  $\leq 50$  m; Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad 0,75), bzw. in Wirkzone 2 (Abstand  $\leq 200$  m; Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad 1,0).

**Table** *Biotopbeseitigung mit Totalverlust*

Biotoptyp	Code gem. Schlüssel des Landes M-V	Flächenverbrauch (ha)	Wertstufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation
ACL, PHZ	12.1.2 13.2.1	ca. 1,9	1	$[1,0 + 0,5] \times 0,75$	21.375
PWX	13.1.1	ca. 0,3	2	$[2,0 + 0,5] \times 0,75$	5.625
ACL	12.1.2 13.2.1	ca. 2,0	1	$[1,0 + 0,5] \times 1,0$	30.000
gesamt		ca. 4,2			57.000

Ein Funktionsverlust wird für die anteilig nicht zu versiegelnden Flächen des Sondergebietes angerechnet.

**Tabelle: Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust**

Biotoptyp	Code gem. Schlüssel des Landes M-V	Flächenverbrauch (ha)	Wertstufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation
ACL		ca. 0,6	1	1,0 x 0,75	4.500
gesamt		ca. 0,6			4.500

Mittelbare Eingriffswirkungen aufgrund negativer Randeinflüsse des Vorhabens betreffen gem. Stufe 3 der Ermittlung des Kompensationserfordernisses (Hinweise zur Eingriffsregelung im Land Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999/Heft 3, Kap. 2.4.1) Biotoptypen mit einer Werteinstufung  $\geq 2$  innerhalb projektspezifisch zu definierender Wirkzonen.

Umgebend sein keine wertgebenden Biotoptypen vorhanden, welche im Hinblick auf mittelbare Eingriffswirkungen zu berücksichtigen wären, so dass für das Vorhaben mittelbaren Eingriffswirkungen rechnerisch nicht zu berücksichtigen sind.

Biotopbeseitigung mit Totalverlust	ca. 57.000 Kompensationsflächenpunkte
Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust	ca. 4.500 Kompensationsflächenpunkte
Mittelbare Eingriffswirkungen	0 Kompensationsflächenpunkte
Gesamteingriff	ca. 61.500 Kompensationsflächenpunkte

Die rechnerisch ermittelten Eingriffe in die Belange von Natur und Landschaft kann durch Zahlung in ein anerkanntes Ökokonto in der Landschaftszone Ostseeküstenland kompensiert werden. Durch den Vorhabenträger wurde bereits eine entsprechende Reservierung im Ökokonto Naturwald am „Roten See“ (I), Maßnahme VR-021 Dauerhafter Nutzungsverzicht mittelalter bzw. alter Laubwälder auf Mineralstandorten, Eigentümer Landesforst Mecklenburg-Vorpommern vorgenommen.

Mit Vorlage des Abbuchungsbelegs bei der zuständigen Naturschutzbehörde gilt die Kompensation als erbracht.

### 10.3.3 Schutzgut Boden

Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme wird auf ein unbedingt notwendiges Maß beschränkt. Angesichts der erforderlichen Flächengröße sowie strikter landesplanerischer Standortvorgaben sind im Stadtgebiet keine Alternativstandorte erkennbar.

Durch die Wahl einer durch früher teilweise bereits auch baulich genutzten Fläche (ehem. Gewächshausanlage) wird die Schwere des Eingriffs reduziert. Wertgebende Bodenbildungen (Geotope oder sonstige Strukturen) sind vorhabenbedingt nicht betroffen.

Gegenüber der aktuellen Situation wird sich der Umfang der Versiegelung jedoch deutlich erhöhen. Neuversiegelungen und Abgrabungen werden als erhebliche Auswirkungen bewertet, sofern sie abgeleitet von den Maßstäben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in einem großen Umfang Bodenstandorte allgemeiner Bedeutung oder bei geringerer Größenordnung Böden mit hoher Bedeutung betreffen.

Das UVPG setzt Maßstäbe durch die Anlage 1 zum UVPG; demnach sind beim Bau sonstiger Städtebauprojekte ab 2 ha zulässiger Grundfläche erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht auszuschließen und ab 10 ha zulässiger Grundfläche regelmäßig zu erwarten. Die Planung liegt mit einer zulässigen Versiegelung von ca. 4,2 ha entsprechend über dem im UVPG gesetzten unteren Schwellenwert.

Begrenzt wird der Erheblichkeitsgrad durch den Umstand, dass es sich bei den betroffenen Bodenstandorten um bereits überprägte Standorte (ehemalige Nutzung als Gewächshausanlage) handelt. Die beeinträchtigten Bodenfunktionen haben funktional keine besondere Bedeutung und können durch einfache Aufwertungsmaßnahmen anderer Bodenstandorte angemessen kompensiert werden.

Die entsprechende Gestaltung der innerhalb des Plangebietes gelegenen allgemeinen Grünfläche (Fläche für Maßnahme zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft) kann durch eine angestrebte dauerhafte Begrünung anteilig einige Bodenfunktionen übernehmen.

#### 10.3.4 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Art und Dimension der geplanten Nutzung stellen keine potenzielle Gefährdung des Schutzgutes Wasser dar. Die ordnungsgemäße Abwasserentsorgung ist sicherzustellen.

Angesichts der umfangreichen Versiegelungen wird die Grundwasserneubildungsfunktion des Bodens im Plangebiet stark eingeschränkt. Anfallendes Oberflächenwasser ist dem örtlichen Wasserkreislauf zuzuführen, d.h. das Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück zu sammeln und über die öffentliche Regenwasserkanalisation abzuführen.

Die Kompensation von Eingriffen in das Grundwasser wird zudem über die Maßnahmen für das Schutzgut Boden erfüllt, da keine Funktionen besonderer Bedeutung betroffen sind.

Die Planung sieht keine Veränderungen vor, welche den derzeitigen Zustand des Schutzgutes Wasser erheblich beeinträchtigen könnten.

#### 10.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Anlage- und betriebsbedingte Veränderungen mit erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen der klimatischen Situation wie z.B. durch veränderte Windzirkulation / Kanalisierung der Winde oder übermäßige Beschattung angrenzender Nutzungen sind nicht abzusehen. Es werden keine klimatisch wirksamen Flächen wie Frischluftentstehungsgebiete oder Frischluftschneisen beansprucht.

Erhebliche negative Auswirkungen lassen sich somit nicht ableiten.

#### 10.3.6 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild am Ortseingang von Greifswald ist bereits durch die Kulisse der bestehenden Gebäude des Einkaufszentrums und des Max-Planck-Instituts geprägt, deren große Gebäudekomplexe sich bereits erheblich auf das Landschaftsbild auswirken. Der neue Gebäudebestand wird immer im Zusammenhang mit den bestehenden Siedlungsstrukturen am Stadtrand gesehen werden.

Im Übergang zur offenen Landschaft (östlich und südlich angrenzende Ackerflächen) sieht der Bebauungsplan die Anlage einer Grünfläche mit durchgehender Baumpflanzung (rund 45 Einzelbäume) vor. Im Zusammenwirken mit der Wahl eines vorbelasteten Standortes mindert die Herstellung der Heckenstrukturen mit Überhältern die Auswirkungen auf das Landschaftsbild weiter.

Durch die Planung werden keine ungestörten Landschaftsräume beansprucht, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht ableitbar ist.

### 10.3.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

In der ersten Jahreshälfte 2016 wurden die archäologischen Funde gem. § 6 Abs. 5 DSchG M-V im Rahmen einer Hauptuntersuchung vollständig geborgen und dokumentiert. Nur schmale Gehölzstreifen am Rand des bereits bestehenden Parkplatz des Einkaufszentrums Elisen Park wurde bislang nicht untersucht. Die Hauptuntersuchung hat ergeben, dass sich das Bodendenkmal Koitenhagen Fpl. 5 auch nach Nordwesten erstreckt. Deshalb sind spätere Erdeingriffe in diesem Bereich mit den Denkmalbehörden abzustimmen.

## 10.4 **Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Die Planungskulisse wird bisher im Flächennutzungsplan nahezu vollständig als Gewerbegebiet ausgewiesen. Erhebliche Beeinträchtigungen der oben genannten Schutzgüter sind durch das geplante Vorhaben in einer bereits baulich vorgeprägten Umgebung nicht zu erkennen. Eine dieser Nutzung zugeordnete Bebauung im Außenbereich kann nur an dieser Stelle erfolgen. Insofern ergeben sich keine Planungsalternativen.

## 11. **Zusätzliche Angaben**

### 11.1 **Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planung erfolgte verbal argumentativ. Hinweise zum Detaillierungsgrad und zu den Anforderungen an die Umweltprüfung wurden bereits im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung ermittelt.

Im Rahmen der Umweltprüfung zur parallel laufenden verbindlichen Bauleitplanung wurden zudem umfangreiche Untersuchungen angefertigt, auf die bei der Erstellung des Umweltberichts zur 24. Änderung des Flächennutzungsplans zurückgegriffen werden konnte.

Im Februar 2016 erfolgte eine flächendeckende Biotopkartierung. Zur Orientierung im Gelände wurde der Vermessungsplan des Plangebietes (Maßstab 1:500) genutzt. Die Bestandserhebung erfolgte nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2013). Der Einzelbaumbestand wurde separat erfasst und dokumentiert. Als zusätzliche Datengrundlage standen die Ergebnisse der landesweiten Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope zur Verfügung (LUNG M-V 2006).

Für das Plangebiet liegt ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durch Ingenieurplanung - Ost GmbH Ingenieure und Landschaftsplaner aus 2016 vor, der im Wesentlichen auf einer Brutvogelkartierung aus dem Jahr 2012 aufbaut. 2016 wurde zur Aktualisierung erneut eine Bestandserfassung Brutvögel durch Dipl. Biologe Thomas Frase, Rostock vorgelegt. Die Kartierung der Brutvögel im Untersuchungsgebiet von April bis Juni 2016 erfolgt gemäß den "Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands" (Südbeck et al. 2005) einschließlich der Erfassung der Nahrungsgäste durch zwei Begehungen.

Durch Baugrund Stralsund – Ingenieurgesellschaft mbH für Geo- und Umwelttechnik wurde Mai 2016 ein Bodengutachten erstellt. Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse wurden 20 Kleinbohrungen (BS) nach DIN ISO 22475-1 ausgeführt. Die Erkundungstiefe unterhalb der Geländeoberkante beträgt 8 m im Bereich der geplanten Gebäude bzw. 4 m im Bereich von geplanten Verkehrsflächen und Leitungen. Die direkten Aufschlüsse wurden durch Sondierungen mit der Schwere Rammsonde (DPH) zur Beurteilung der Lagerungsdichte der anstehenden Sande ergänzt. Zur abfalltechnischen Bewertung des Aushubbodens wurden ausgewählte Bodenproben der Bohrsondierungen zu Mischproben zusammengeführt und dem chemischen Labor (IUL Vorpommern GmbH) zur Analytik nach LAGA-Richtlinie übergeben. Die Mischprobe 1 wurde dabei aus den Proben der Auffüllungen und die Mischprobe 2 aus den Proben des unmittelbar darunter anstehenden Bodens (Geschiebeböden, Sand) hergestellt.

Archäologische Funde wurden November 2015 im Rahmen einer archäologischen Voruntersuchung auf Fpl. 5 der Gemarkung Koitenhagen (Dirk Röttinger; Landesamt für Kultur und Denkmalpflege - Landesarchäologie-) ermittelt und im Rahmen einer in der ersten Jahreshälfte 2016 durchgeführten Hauptuntersuchung weitestgehend geborgen und dokumentiert.

## **11.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt**

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Ziel ist es, eventuelle unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen der routinemäßigen Überwachung durch die Fachbehörden erhebliche nachteilige und unvorhergesehene Umweltauswirkungen den Fachbehörden zur Kenntnis gelangen. Weitergehende detaillierte Überwachungsmaßnahmen können erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festgelegt werden.

## **11.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts**

Die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße ist auf Grundlage der vorausgegangenen Untersuchung bzgl. der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild sowie Mensch als umweltverträglich einzustufen. Erhebliche planbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind aufgrund einer bereits baulich vorgeprägten Umgebung, und angesichts der Minderungsmaßnahmen, nicht zu erkennen. Die mit der Planung verbundenen Eingriffe können durch geeignete Maßnahmen in der gleichen Landschaftszone ausgeglichen werden.

Die Planung steht in keiner Wechselwirkung zu anderen Planungen. Das Maß des Eingriffs in die Belange von Natur und Landschaft wurde ermittelt und entsprechende Kompensationsmaßnahmen festgesetzt. Die 24. Änderung des Flächennutzungsplans berührt keine besonders wertvollen Bestandteile von Natur und Landschaft.

Die Auswirkungen der mit dieser Planung verbundenen Maßnahmen sind insgesamt durch die Vorbelastung, die bestehende Darstellung und die Vermeidungsmaßnahmen von geringer Erheblichkeit.

**Tabelle:** Zusammengefasste Umweltauswirkungen des Bebauungsplans

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen durch die Planung	Erheblichkeit nach Minderung / Ausgleich (Maßnahme)
Mensch	geringe Erheblichkeit	•	-
Pflanzen und Tiere	geringe Erheblichkeit	•	-
Boden	geringe Erheblichkeit	•	-
Wasser	geringe Erheblichkeit	•	-
Luft und Klima	nicht betroffen	-	-
Landschaft	geringe Erheblichkeit	•	-
Kultur- und Sachgüter	geringe Erheblichkeit	•	-
Wechselwirkungen	geringe Erheblichkeit	•	-

••• sehr erheblich / •• erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich