

Bebauungsplan Nr. 13
- Am Elisenpark -
der Universitäts- und Hansestadt Greifswald
Begründung mit Umweltbericht

Universitäts- und Hansestadt Greifswald

Stadtbauamt - Abt. Stadtentwicklung/untere Denkmalschutzbehörde

Bearbeitung: Dipl. Ing. Jutta-Marlene Schubert

Tel.: 03834 8536 4232

Stand: 09. Juli 2020

I.	Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans	
1.	Anlass und Ziel der Planung	5
2.	Räumlicher Geltungsbereich	6
3.	Übergeordnete und örtliche Planungen	6
3.1	Landes- und Regionalplanung	6
3.2	Flächennutzungsplanung	7
3.3	Landschaftsplan	8
3.4	Verkehrsentwicklungsplan, Nahverkehrsplan und Radverkehrsplan	8
3.5	Verbindliche Bauleitplanung	9
3.6	Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK 2030plus)	9
4.	Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation im Planbereich	10
4.1	Historische und derzeitige Nutzung des Untersuchungsgebiets	10
4.2	Verkehr	11
4.3	Grün- und Freiflächen	12
4.4	Topografie/Bodenbeschaffenheit/Hydrologische Situation	12
4.5	Immissionssituation	14
4.6	Altlasten und Bodenverunreinigungen	15
4.7	Technische Infrastruktur	15
5.	Städtebauliche Konzeption	16
5.1	Bemerkungen zum Verfahren	18
6.	Erläuterung zu den Planfestsetzungen	19
6.1	Art der baulichen Nutzung	19
6.2	Maß der baulichen Nutzung	22
6.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	24
6.4	Äußere Gestaltung/Festsetzungen nach LBauO M-V	26
6.5	Öffentliche/private Grünflächen, Artenschutz und Wald	28
6.6	Ausgleich- und Ersatz des Eingriffs in den Naturhaushalt und Zuordnungsfestsetzungen	31
6.7	Verkehrliche Erschließung	33
6.8	Immissionsschutz	37
6.9	Ver- und Entsorgung	41
6.10	Soziale Infrastruktur	47
6.11	Energieeffizienz und erneuerbare Energien	48
6.12	Hinweise	51
7.	Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans	52
8.	Sonstige Fachplanungen	53
9.	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen	53
10.	Städtebauliche Daten	54

II.	Umweltbericht	59
1.	Einleitung	59
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplans einschließlich Beschreibung der Festsetzungen	59
1.2	Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes	59
1.2.1	Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes	59
1.2.2	Schutzgebiete nach § 23 bis § 26 u. § 32 BNatSchG	60
1.2.3	Baumschutz nach § 18 NatSchAG M-V	60
1.2.4	Biotopschutz nach § 20 NatSchAG M-V	61
1.2.5	Artenschutz nach §§ 44 BNatSchG	61
1.2.6	Landeswaldgesetz	62
1.2.7	Wasserhaushaltsgesetz	62
1.2.8	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	62
1.3	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	62
1.3.1	Umweltfachliche Vorgaben der Raumordnung	62
1.3.2	Flächennutzungsplan	63
1.3.3	Landschaftsplan	63
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	63
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands und der Umweltmerkmale	63
2.1.1	Schutzgut Mensch	63
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	64
2.1.3	Schutzgut Fläche	71
2.1.4	Schutzgut Boden	71
2.1.5	Schutzgut Wasser	72
2.1.6	Schutzgut Luft und Klima	73
2.1.7	Schutzgut Landschaft	74
2.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	74
2.1.9	Schutzgut Biologische Vielfalt	75
2.1.10	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	75
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	75
2.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	75
2.2.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	76
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	76
2.3.1	Schutzgut Mensch	76
2.3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	77
2.3.3	Schutzgut Boden	81
2.3.4	Schutzgut Wasser	81
2.3.5	Schutzgut Luft und Klima	81
2.3.6	Schutzgut Landschaft	81
2.3.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	82
2.3.8	Schutzgut biologische Vielfalt	82
2.3.9	Zusammengefasste Umweltauswirkungen des Bebauungsplans	82
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	83
3.	Zusätzliche Angaben	84

3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	84
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt	84
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts	85

Anlagen der Begründung

1. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und grünordnerische Festsetzungen Stand Dezember 2017 Büro Umweltplan GmbH Stralsund
2. Naturschutzfachliche Angaben zur saP Stand Januar 2017
Büro Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung
3. Schallgutachten 214-E/2016 Stand März 2018
Herrmann&Partner Ingenieurbüro
4. FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung Teil 1 für DE 1946-301 „Wälder um Greifswald“ Stand 08/2019
FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung Teil 2 für DE 1946-401 „Eldena bei Greifswald“ Stand 08/2019

I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans

1. Anlass und Ziel der Planung

Ziel der Planung ist die Schaffung von allgemeinen Wohngebieten zur Deckung des Wohnbedarfs der Universitäts- und Hansestadt Greifswald mit der erforderlichen Infrastruktur unter Beachtung der naturräumlichen Situation angrenzend zum Naturschutzgebiet „Eldena“, den Kleingärten und den vorhandenen Einzelhandels- und gewerblichen Nutzungen.

Der Wohnbedarf zeichnet sich in Auswertung des Integrierten Stadtentwicklungskonzepts 2. Fortschreibung (ISEK Greifswald 2030plus) durch die Nachfrage an Ein- und Zweifamilienhäusern, wie auch durch die Nachfrage nach Geschosswohnungsbau, u.a. für Sozial- und Mietwohnungen ab.

Das Plangebiet untergliedert sich in Teilbereiche durch die vorhandenen Nutzungen und die Eigentumsverhältnisse.

Die Bereiche östlich der Straße Am Elisenpark sind geprägt durch die bestehende Wohnnutzung, auf privaten Flächen, und unbebaute Flächen, im städtischen Eigentum, die als allgemeine Wohngebiete zu entwickeln sind.

Die Bereiche westlich der Straße Am Elisenpark, ausschließlich im privaten Besitz, stellen sich als unbebaute Flächen, Flächen mit gewerblichen Nutzungen und Flächen, die dem Artenschutz dienen, dar. Dem Gebietscharakter und den Nutzungsansprüchen entsprechend, sollen bestandswahrend und -ergänzend eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe), ein Mischgebiet (MI) und allgemeine Wohngebiete (WA) entwickelt werden.

Im Plangebiet befinden sich neben Waldflächen auch landwirtschaftlich genutzte Flächen als Zwischennutzung.

Zur Entwicklung von allgemeinen Wohngebieten unter Beachtung der vorhandenen Nutzungen zwecks Vermeidung von Nutzungskonflikten wird dieser Bebauungsplan aufgestellt. Damit werden planungsrechtlich die Voraussetzungen für ein konfliktfreies Nebeneinander von Gewerbe, Wohnen, Naherholung und Landschaft geschaffen.

Ausgangspunkt der Planung bilden der Flächennutzungsplan und die Zielstellungen des ISEK für diesen Bereich. Daraus ergeben sich folgende Grundsätze zum Bebauungsplan Nr. 13 - Am Elisenpark -:

- Schaffung attraktiver und vielfältiger Wohnangebote, bei Umwandlung einer Waldfläche, unter Berücksichtigung und Einbeziehung der landschaftlichen wie auch städtebaulichen Gegebenheiten,
- Erschließung des Plangebiets unter Beachtung der Entwicklung einer Baumallee entlang der Straße Am Elisenpark und in Verlängerung entlang des Fuß- und Radweges bis zum Elisenhain sowie Qualifizierung von Wegebeziehungen für den Fuß- und Radverkehr und Schaffung einer neuen Hauptradroute zur Anbindung des Einkaufszentrums Elisenpark (EKZ) an die Fahrradachse zum Bahnhof über die Pappelallee sowie Vorbereitung einer verkehrlichen Verknüpfung der Straße Am Elisenpark an die Anklamer Landstraße auch für den ÖPNV,
- Gliederung des Plangebiets mit offenen Wasserflächen und parkartig zu gestaltenden Spiel-, Sport- und Grünflächen mit Naherholungsfunktionen,

- Optimierung der Planung hinsichtlich der Energieeffizienz der Gebäude und der Nutzung von passiven und aktiven solaren Gewinnen,
- Erhaltung von Waldflächen zur Abrundung vom Naturschutzgebiet „Eldena“ (Teil des FFH-Gebietes „Wälder um Greifswald“), Erhaltung und Schaffung von Ersatzlebensstätten für verschiedene Vogel- und Fledermausarten.

2. Räumlicher Geltungsbereich

Land	Mecklenburg/Vorpommern
Kreis	Vorpommern-Greifswald
Gemeinde	Universitäts- und Hansestadt Greifswald
Gemarkung	Koitenhagen
Flur	1
Flurstücke	20/43; 20/293; 20/297; 20/300; 20/378; 20/566; 20/581; 20/582; 20/583; 20/584; 20/585; 20/586; 20/587; 20/588; 20/590; 20/591; 20/593; 20/594; 20/595; 20/596; 20/597; 20/598; 20/599; 20/605; 20/624 bis 20/634; 20/636; 20/6637; 20/639; 20/640; 20/641; 20/642; 20/643; 20/644; 20/645; 20/646; 20/647; 20/648 bis 20/662

Flurstücke teilweise: 20/26; 20/54; 20/286; 20/287; 20/631; 20/667; 29/3

Das ca. 21,77 ha große Plangebiet liegt am südöstlichen Stadtrand der Universitäts- und Hansestadt Greifswald im Stadtteil Groß Schönwalde.

Im Norden schließt das Plangebiet an die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 58 – Gut Koitenhagen - und Nr. 104 – Elisengrund - an. Im Westen begrenzen die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 37 – Anklamer Straße - und Nr. 109 - Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße – und der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Nr. 109 – Koitenhagen Süd - das Plangebiet. Wobei der Bereich der Zufahrt zum EKZ, als Bestandteil des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 37 – Anklamer Straße - mit Beschluss der Bürgerschaft der Universitäts- und Hansestadt Greifswald dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 13 – Am Elisenpark –zugeordnet wurde. Im Weiteren bildet die westlich Grenze das angrenzenden Flurstück 20/575. Die südliche Grenze stellt das Flurstück 29/3 dar. Die östliche Grenze bildet die östliche Böschungsoberkante des Grabens 26/2 (96569F2) einschließlich des Regenrückhaltebeckens Elisenpark (RRB) mit Waldsaum als Abgrenzung zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen und Kleingartenanlagen.

3. Übergeordnete und örtliche Planungen

3.1 Landes- und Regionalplanung

Nach dem Landesraumentwicklungsprogramm M-V 2016 (Programmsatz 3.2), ist die Universitäts- und Hansestadt Greifswald als Teil des Oberzentrums Stralsund/ Greifswald ausgewiesen.

Die Wohnbauflächenentwicklung ist unter Berücksichtigung einer flächensparenden Bauweise auf die zentralen Orte zu konzentrieren (Programmsatz 4.1).

Entsprechend des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern 2010, Programmsatz 4.1, soll die Siedlungsentwicklung die optimale Nutzung der vorhandenen sozialen, kulturellen, sportlichen, wirtschaftlichen und technischen Infrastruktur unterstützen und somit die zentralen Orte stärken.

Der Bebauungsplan Nr. 13 entspricht den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung.

3.2 Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Universitäts- und Hansestadt Greifswald ist seit dem 24.08.1999 teilweise wirksam.

Der FNP ist bei Berücksichtigung der Änderungen, Ergänzungen und Berichtigungen als geänderte Fassung am 27.11.2015 ortsüblich neu bekannt gemacht worden. Die 20., 21., 23. und 24. Änderung wurden festgestellt (und die 2. Berichtigung vorgenommen), daher wird im Weiteren auf den Stand 26.07.2019 Bezug genommen.

Bezugnehmend auch diesen Stand des FNP ist der Bebauungsplan nur teilweise aus dem FNP entwickelt. Laut FNP sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans neben eingeschränkten Gewerbegebieten, Wohnbauflächen und eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Sport ausgewiesen. Grundlage der Erarbeitung des FNP für diesen Bereich war eine zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses zum Bebauungsplan Nr. 13 – An den Gewächshäusern - angestrebte Planung. Diese kam nicht zur Umsetzung.

Das eingeschränkte Gewerbegebiet von der Straße Am Elisenpark bis zur Anklamer Landstraße, zum großen Teil unmittelbar angrenzend an Wohnbauflächen, ist Bestandteil der Darstellung des FNP. Schon im Aufstellungsverfahren des FNP wurde deutlich, dass hier keine beliebige gewerbliche Baufläche entwickelt werden kann. Daraus resultierte die Darstellung von einem eingeschränkten Gewerbegebiet (siehe Beschluss Nr. B1018-50/99 – Änderung des Feststellungsbeschlusses des FNP - vom 26.01.1999), so dass hier das Wohnen nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe unterzubringen sind. Dieses GEE wurde mit der 24. Änderung des FNP im Parallelverfahren zum Bebauungsplan Nr. 109 – Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße - reduziert.

Der Schwerpunkt soll in diesen GEE beim Bestandschutz der vorhandenen Betriebe auf die Entwicklung von Dienstleistungsgewerbe und kleinen Handwerksbetrieben, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäuden liegen. Diese Entwicklungstendenz erfährt allgemein eine zunehmende Bedeutung. Die Feinsteuerung der GEE bei Wahrung der allgemeinen Zweckbestimmung ergibt sich aus der konkreten Planungssituation mit den angrenzenden Nutzungen, wie den Sonderbauflächen mit den Zweckbestimmungen Einkaufszentrum und Fachmarktzentrum, den zu entwickelnden gemischten und Wohn-Bauflächen. Es wird eine städtebauliche Vereinbarkeit mit den benachbarten vorhandenen gewerblichen Nutzungen und zu entwickelnden Nutzungen angestrebt.

Trotz der Einschränkungen ist der Gebietscharakter der Gewerbegebiete zu wahren. Darüber hinaus gibt es im weiteren Stadtgebiet Gewerbegebiete, die nicht eingeschränkt sind, zum Beispiel im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 22 - Helmschäger Berg - . Im Sinne einer geordneten Städtebaupolitik, übernimmt der Bebauungsplan Nr. 22 - Helmschäger Berg - nicht nur im Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses, sondern auch zukünftig die Funktion von einem Ergänzungsgebiet (BVerwG, Urteil vom 07. Dezember 2017 – 4 CN7/16 – a.a.O.).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mögliche Nutzungskonflikte zwischen Gewerbe und Wohnen mit dem Bebauungsplan Nr. 13 – Am Elisenpark –, bewältigt werden.

Der FNP ist für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 13 – Am Elisenpark – hinsichtlich der Zielstellungen zur städtebaulichen Neuordnung, wie der Entwicklung von Wohnbauflächen und größeren Abstandsgrünflächen zum Naturschutzgebiet sowie des örtlichen Bestandes, wie die tatsächliche Lage des Regenrückhaltebeckens, im Parallelverfahren angepasst worden. Die 19. Änderung des FNP ist nach Bekanntmachung der Genehmigung am 29.05.2020 im Greifswalder Stadtblatt wirksam.

Mit der 19. Änderung des FNP geht eine weitere Reduzierung der eingeschränkten Gewerbegebiete zugunsten von Wohnbauflächen zur Deckung des dringenden Wohnbedarfs einher. Das verbleibende GEE ist kleinteilig und grenzt unmittelbar an eine gemischte Baufläche und Wohnbauflächen an.

3.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Universitäts- und Hansestadt Greifswald von 1995/96 weist das Plangebiet in der Entwicklungskonzeption zur Bebauung mit gestalterischen Maßnahmen zur Wohnumfeldverbesserung und Erholungsvorsorge aus und stellt Grenzen für die bauliche Entwicklung aus ökologischen und gestalterischen Gründen dar. Für den südlichen Bereich, östlich der Straße Am Elisenpark wird Dauergrünland in extensiver Nutzung empfohlen. Die Straße selber ist insbesondere in der Karte Arten- und Biotopschutz als Baumallee dargestellt. Zum Grabenbereich wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft empfohlen.

3.4 Verkehrsentwicklungsplan, Nahverkehrsplan und Radverkehrsplan

Der Verkehrsentwicklungsplan, Stand 1994, weist die Straße Am Elisenpark als innerörtliche Sammelstraße aus. Sie ist eine Zufahrtsstraße zum EKZ und bindet an die Koitenhäger Landstraße an.

Gemäß Fortschreibung des Nahverkehrsplans 2007 wird das EKZ durch den ÖPNV erschlossen. Im Zuge einer nachfolgenden Linienoptimierung wird aktuell die Haltestelle „Weidengang“ durch die Buslinie 3 des Stadtverkehrs über die Straße Am Elisenpark bzw. außerhalb der Geschäftszeiten über die Koitenhäger Landstraße bedient. Der Verkehrsbetrieb prüft eine erweiterte Bedienung der Haltestelle „Weidengang“ im Zuge des Baufortschrittes zu diesem Bebauungsplan.

Der Radverkehrsplan Greifswald - RVP 2010 – (Bürgerschaftsbeschluss vom 01.11.2010) fasst die Zielsetzungen zur Förderung des Radverkehrs als Bestandteil einer stadt- und umweltverträglichen Verkehrspolitik zusammen und ist ein Fachplan des Verkehrsentwicklungsplans.

Als eine neue Hauptradroute ist die Anbindung des EKZ über den Graben 26/2 durch die Kleingärten bis zur Pappelallee Bereich Unterführung der Koitenhäger Landstraße vorgesehen. Damit wird der Anschluss des EKZ an die Fahrradachse Bahnhof - Markt - Mühlentor - R.-Petershagen-Allee - Pappelallee geschaffen.

Die Straße Am Elisenpark soll für Fußgänger und Radfahrer als eine Nebenroute an den Fuß- und Radweg zwischen Eldena und Groß Schönwalde angeschlossen werden.

3.5 Verbindliche Bauleitplanung

Im Norden grenzt das Plangebiet an die 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 58 – Gut Koitenhagen – (rechtskräftig seit dem 26.01.2011/erneute Bekanntmachung 29.05.2013) mit der Zielstellung zur Entwicklung von Mischgebieten und allgemeinen Wohngebieten an. Der nördlich angrenzende Bebauungsplan Nr. 104 – Elisengrund –, rechtskräftig seit dem 11.07.2009, dient der Entwicklung von allgemeinen Wohngebieten für Einfamilienhausbebauung. An der westlichen Plangrenze liegen der Bebauungsplan Nr. 37 – Anklamer Straße –, rechtskräftig seit dem 26.01.1994, Bebauungsplan Nr. 109 – Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße –, rechtskräftig seit dem 31.08.2018. Beide Bebauungspläne haben die Zielstellung Einzelhandelseinrichtungen planerisch zu regeln. In Aufstellung befindet sich der Bebauungsplan Nr. 119 – Koitenhagen Süd –, ebenfalls angrenzend an die westliche Plangrenze vornehmlich zwecks Entwicklung von Wohngebieten.

3.6 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK 2030plus)

Gemäß Haushalts- und Wohnungsmarktprognose des ISEK Greifswald 2030plus ¹(Vorzugsszenario 1b) besteht bis 2030 ein Neubaubedarf in Höhe von 2.962 Wohneinheiten. Dabei wird eine Differenzierung zwischen den Wohnungsmarktsegmenten Geschosswohnungsbau und Eigenheim (Ein- und Zweifamilienhäuser, EZFH) berücksichtigt. Der Neubaubedarf für den Geschosswohnungsbau beträgt 1.925 WE, für die EZFH 1.037 WE.

In den Leitlinien zum räumlichen Leitbild zur Stadtentwicklung ist u.a. die Fläche im Bereich dieses Bebauungsplans als Kategorie „neues Wohnen“ ausgewiesen, im räumlichen Leitbild demnach als „Wohnquartier“ dargestellt (vgl. Karte 20).

Die planerisch wichtige Prioritätensetzung der weiteren Flächenentwicklung unterscheidet drei Kategorien (vgl. Tab. 38):

- sofort verfügbar mit rechtskräftigem Bebauungsplan
- Gebiete mit erster Priorität und
- Gebiete mit zweiter Priorität

Die Fläche dieses Bebauungsplans ist als „Gebiet mit erster Priorität“ bei der weiteren Planung und Erschließung eingestuft worden (vgl. Karte 21).

In der Wohnungsbaupotenzialbewertung sind folgende Flächenpotenziale angeführt (vgl. Tab. 21):

- für das Wohnungsmarktsegment Geschosswohnungsbau: 120 bis 330 WE und
- für das Wohnungsmarktsegment EZFH (in WA): 70-180 WE.

Die mit dem Bebauungsplan Nr. 13 – Am Elisenpark - erfolgte Konkretisierungen der Wohnbaupotenziale (siehe Punkt I 10 - Städtebauliche Daten -) greift diese Rahmenseetzungen auf und berücksichtigt sowohl die aus gesamtstädtischer Perspektive gewünschte Quantität als auch die Verteilung zwischen den Wohnungsmarktsegmenten.

¹ Greifswald 2030plus Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Universitäts- und Hansestadt Greifswald ; Februar 2017

4. Bisherige Entwicklung und derzeitige Situation im Planbereich

4.1 Historische und derzeitige Nutzung des Untersuchungsgebiets

Das Areal war bis zur Errichtung der Gewächshausanlage ackerbaulich genutzt.

Es gehörte bis 1993 zum „Gut Gartenbau“ und war Bestandteil der DDR- zeitlichen Großinvestition „20-ha-Gewächshausanlage“. Dafür wurden im Bereich östlich der Straße Am Elisenpark, ehemals An den Gewächshäusern, mehrgeschossige Wohnungsbauten in Blockbauweise für die Belegschaft der geplanten Gewächshausanlage vorgesehen. Davon wurden drei dreigeschossige Wohnblöcke mit jeweils 12 oder 24 Wohneinheiten fertig gestellt.

Die unbebauten Flächen östlich der ehem. Straße An den Gewächshäusern sind im Zusammenhang mit der Errichtung der Gewächshausanlage brach gefallen.

Auf den Flächen westlich der ehem. Straße An den Gewächshäusern befanden sich Betriebsgebäude sowie Maschinen-, Lager- und Produktionshallen des Gartenbaubetriebes. Die geplanten und teilweise realisierten Gewächshäuser befanden sich westlich des jetzigen Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Im Süden des Plangebiets befanden sich weitere technische Anlagen, wie Wasserhochbehälter und Trafogebäude.

Das Gelände wurde großflächig plan geschoben und mit Regenentwässerungs- und sonstigen Leitungssystemen erschlossen.

Aus der Insolvenzmasse des ehemaligen Guts Gartenbau erfolgten mehrere Verkäufe. Die vorhandenen Gebäude wurden umgenutzt, so das ehemalige Betriebsgebäude und eine Halle sowie eine Baracke. Weitere Hallen sind brach gefallen und wurden zwischenzeitlich rückgebaut. Bis zu diesem Zeitpunkt waren weite Bereiche des Plangebiets in einem desolaten Zustand.

Derzeitig befinden sich im Plangebiet folgende Nutzungen von Nord nach Süd:

Östlich der Straße Am Elisenpark:

- 3 dreigeschossige Wohnblöcke mit 12 bzw. 24 Wohnungen mit Satteldach, Dachneigung ca. 45°, Firsthöhe ca. 14,50 m, Traufhöhe ca. 10,00 m in einem guten baulichen Zustand,
- eingeschossige Baracke,
- Gerinne als Zulauf zum Regenrückhaltebecken innerhalb des Grabens 26/2,
- Erdstofflager,
- eine Waldfläche, die umgewandelt werden soll,
- Ackerfläche mit einer Vorwaldfläche und einer weiteren zu erhaltenden Waldfläche.

Westlich der Straße Am Elisenpark:

- brach liegende Fläche,
- Zufahrt zum EKZ,
- Musterhaus von Town&Country (zur Besichtigung und Beratung mit Büro), die Baugenehmigung dieses eingeschossigen Gebäudes mit Satteldach, Dachneigung 45°, wurde 2012 erteilt,
- brachliegende Flächen,
- Hausnummer 36 Ost-Pharma Handelsgesellschaft mbH (Handel mit pharmazeutischen Produkten) (umgebautes ehem. Betriebsgebäude vom Gut Gartenbau einge-

schossig mit Flachdach und ca. 830 m² Nutzfläche),

- Hausnummer 30 Blumenladen „maxi-flora“ (Verkauf von Blumen und Gestecken, Kopiershop) und Salon Hunde-Eck (Haarpflege von Hunden) die Baugenehmigung für dieses eingeschossige Gebäude mit flach geneigtem Pultdach wurde 2013 erteilt,
- Gaststätte mit 5 Bowlingbahnen in Planung (geplant ist ein Asia-Restaurant) die Baugenehmigung wurde 2015 erteilt. Das Gebäude soll mit Flachdach in Teilen zweigeschossig errichtet werden.
- Hausnummer 38 Trockenbau Schubert (Trockenbau und Montage von Bauelementen auf Baustellen) und F1-Automobile (Handel mit Automobilen, ohne erkennbare Aktivitäten) (umgenutzte I-geschossige Produktionshalle mit Satteldach vom Gut Gartenbau mit ca. 750 m² Nutzfläche),
- Ackerfläche
- ehemaliges Trafo und ehem. Wasserhochbehälter als Fledermausquartier

Die Straße Am Elisenpark ist 2015/2016 als öffentliche Verkehrsfläche zwischen Koitenhäger Landstraße und Zufahrt zum EKZ als 1. Bauabschnitt ausgebaut worden. Der Regelquerschnitt ist in der Planzeichnung als Schnitt A-A dargestellt. Im Weiteren stellt sich die Straße Am Elisenpark in einem maroden Zustand als Betonstraße dar. Bis zu der Hausnummer 38 ist die Straße öffentlich nutzbar, danach verjüngt sich die Breite der Straße bis zu dem ehem. Trafo und ist nicht öffentlich zugänglich.

4.2 Verkehr

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Koitenhäger Landstraße und weiterführend über die Straße Am Elisenpark. Damit ist das Plangebiet über die Koitenhäger Landstraße mittels ampelgeregelter Kreuzung an das örtliche und überörtliche Straßennetz angebunden.

Die Straße Am Elisenpark ist eine Zufahrtsstraße zum EKZ. Der Anlieferverkehr verläuft ausschließlich über diese Straße.

In der Straße Am Elisenpark befinden sich 2 Haltestellen des ÖPNV. Die nächsten Haltestellen befinden sich am EKZ in etwa 350 m Entfernung und in etwa 600 m Entfernung im Ernst-Thälmann-Ring. Aktuell wird eine Buslinie über die Straße Am Elisenpark bzw. außerhalb der Geschäftszeiten des EKZ über die Koitenhäger Landstraße geführt.

Der Ausbau des 1. Bauabschnitts der Straße Am Elisenpark bis zur Zufahrt zum EKZ mit beidseitigen Gehwegen und Radfahrstreifen ist 2015/16 erfolgt. Im weiteren Verlauf war die Straße sehr schadhaft, lediglich eine Betonfahrbahn ohne Nebenanlagen. Diese konnte den künftigen Anforderungen nicht gerecht werden. Zwischenzeitlich ist die Betonfahrbahn aufgenommen und befindet sich der 2. Bauabschnitt der Straße Am Elisenpark in der Umsetzung.

Im nördlichen Bereich der Straße Am Elisenpark bindet ein Weg zur Erschließung der Kleingartenanlagen an, der als Fuß- und Radweg bis zur Pappelallee, einem eigenständig verlaufenden Geh- und Radweg (Fahrradachse) zwischen Innenstadt und Eldena, führt.

Aus Richtung EKZ bindet ein Radweg von der Anklamer Landstraße an. Durch einen über das Areal östlich der Straße Am Elisenpark verlaufenden Trampelpfad, der mittels Wartungssteg der wasserwirtschaftlichen Anlage Regenrückhaltebecken Elisenpark (RRB) über den Graben 26/2 führt, gibt es eine provisorische fußläufige Verbindung.

Zum Fuß- und Radweg zwischen Groß Schönwalde und Eldena gibt es keine Anbindung. Am Ende der Straße Am Elisenpark schließt sich Unland bzw. eine ackerbaulich genutzte Fläche an.

Im Weiteren gibt es im Plangebiet private Zuwegungen zur Erschließung der bestehenden Gebäude im WA 1.1., die über eine Umfahrt miteinander verknüpft sind. Das WA 1.3 ist über den Bienenweg, eine öffentlich gewidmete Straße im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 104 – Elisengrund - erschlossen.

Die Erschließung der GEe 1.2 und 2.2 erfolgt auf Grund privatrechtlicher Regelungen über das Flurstück 20/597.

Die vier weiteren Bestandsgebäude entlang der Straße Am Elisenpark sind über eine direkte Zufahrt von der Straße Am Elisenpark angebunden.

4.3 Grün- und Freiflächen

Das Plangebiet wird durch die Straße Am Elisenpark gegliedert. Begrenzt wird es auf der Ost- und Südseite vom Graben 26/2 mit einseitigem Gehölzsaum mit zum Teil zu schützenden Gehölzbiotopen, Wald im Sinne des Landeswaldgesetz M-V (LWaldG) und Vorwald.

Grünstrukturen gibt es im nordwestlichen Bereich mit einer Anpflanzung zum EKZ.

Das vorhandene Wohngebiet mit den 3 Geschosswohnungsbauten zeichnet sich durch Zierrasenflächen und Gehölzbestand im Vergleich zu den übrigen Flächen aus.

Zu differenzieren ist im Weiteren zwischen Ackerflächen und Bereiche, die durch die aufgegebenen Nutzung mit Siedlungsgehölzen geprägt sind. Neben den offenen Gerinnen und dem RRB befindet sich im Plangebiet auch im ehem. Trafo und den zwei Wasserhochbehältern ein Ersatzhabitat für Fledermäuse und gebäudebewohnenden Vogelarten sowie 2 Dohlenmasten im Nordwesten des Plangebiets. (Siehe auch Pkt. II 2 – Bestandsbewertung und Umweltauswirkungen - sowie Anlage 1² Blatt Nr. 1 – Bestands- und Konfliktplan -)

4.4 Topografie/Bodenbeschaffenheit/Hydrologische Situation

Das Plangebiet erreicht im Bestand Höhen von ca. 4,90 - 11,00 m über NHN. Der überwiegende Teil des Areals liegt bei einer Höhe zwischen 6,00 - 7,00 m über NHN.

Das Gelände wurde im Zuge der Errichtung der Gewächshausanlagen großflächig plan geschoben. Im östlichen Bereich befinden sich Erdaufschüttungen.

Der Baugrund besteht vorwiegend aus oberflächennahem Geschiebemergel/-lehm der pleistozänen Grundmoräne und ist für eine generelle Versickerung bei der Nutzung als Bauland nicht geeignet.

Der Grundwasserstand liegt bei 2,7 bis 3,0 m unter Gelände. Die Sande über dem schwer durchlässigen Geschiebemergel/-lehm sind wasserführend. Der Grundwasserstand ist jahreszeitlichen und witterungsbedingten Schwankungen unterlegen. Nach Niederschlägen bzw. während der Schneeschmelze ist mit einem höheren Grundwas-

² Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und grünordnerische Festsetzungen; Umweltplan GmbH Stralsund; Dezember 2017

serstand sowie Stau- und Schichtenwasser in den oberflächennahen Baugrundsichten zu rechnen.

Oberflächengewässer

Das Plangebiet wird östlich und südlich durch den Graben 26/2 (96569F23) begrenzt. Es liegen keine weiteren Gewässer im Sinne des §§ 2,3 WHG in diesem Areal. Der Grabenabschnitt, der in Verlängerung der Zufahrt des EKZ verläuft, ist wie die Stichgräben im südlichen Bereich, kein Gewässer. Er gehört zur gemeinsamen Regenentwässerungsanlage Max-Planck-Institut/EKZ und liegt zusammen mit dem RRB im Anlagenbestand des Abwasserwerks Greifswald. Bei den südlichen Stichgräben handelt es sich um die Auslaufbereiche der Regenkanalisation der ehem. Gewächshausanlage. Der Graben 26/2 befindet sich in der Unterhaltungslast des Wasser- und Bodenverbands Ryck-Ziese.

Die Grabenböschungen sind zum Teil einseitig mit Gehölzaufwuchs bestanden.

Wasserwirtschaftliche Anlagen

Im Zuge des Baus des EKZ wurde das RRB direkt in den Wasserlauf des Grabens 26/2 errichtet. Dazu gehört auch die Drosselungseinrichtung im Ablauf des RRB. Über die Drossel verläuft ein Wartungssteg, als Bestandteil der wasserwirtschaftlichen Anlage. Dieser ist nicht als Fuß- und Radweg konzipiert.

Das Bebauungsplangebiet ist insbesondere im südlichen Teil mit umfangreichen Ent- und Bewässerungseinrichtungen (Kanälen und Zisternen) durchzogen. Die zwei DN 800 Regenwasserleitungen, inzwischen in einem Teil mit einer Leitung DN 1200 ersetzt, sind im Bebauungsplan dargestellt. Im Vorfeld der Erschließung und Bebauung sind diese Anlagen aufzuklären und bei der Erschließungsplanung zu berücksichtigen.

Drainagen

Im Plangebiet befindet sich ein vermutlich bereits defektes Drainagesystem von der Zeit vor der Bebauung mit der Gewächshausanlage und Nutzung als Acker. Südwestlich angrenzend an das Plangebiet wurden nach dem Abbruch der Gewächshäuser erneut Dränagen verlegt, die an die im Plangebiet befindlichen DN 800 Regenwasserleitungen an den Graben 26/2 anbinden.

Im Vorfeld der Erschließung und Bebauung sind diese Anlagen möglichst umfassend aufzuklären und zu berücksichtigen.

Wenn während der Erdarbeiten Drainagesysteme festgestellt werden, ist die Universitäts- und Hansestadt Greifswald (Tiefbau- und Grünflächenamt) zu benachrichtigen.

Regenentwässerung

Zur Ableitung des Niederschlagswassers steht nur der Graben 26/2 zur Verfügung. Dieses Gewässer ist trotz RRB hydraulisch überlastet.

Aus diesem Grund befindet sich das Projekt der Universitäts- und Hansestadt Greifswald: Wiederherstellung des ursprünglichen Gewässerlaufs des Ketscherinbachs in der Umsetzung.

Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb des durch ein Außenhochwasser gefährdeten Bereichs.

Trinkwasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebiets. Laut Geologischer Karte zum Grundwasserfließgeschehen in Mecklenburg-Vorpommern quert kein Grundwasserscheider das Plangebiet.

4.5 Immissionssituation

Die Geräuschsituation des Plangebiets ist mit dem Schallgutachten 214-E/2016 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 13 - Am Elisenpark - (Anlage 3)³, bewertet worden. Im Wesentlichen wird die Geräuschsituation durch die Emissionen von Gewerbebetrieben und Handelseinrichtungen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans bestimmt. Über die Straße Am Elisenpark verläuft der vollständige Lieferverkehr des EKZ sowie ein großer Teil des Kundenverkehrs.

Berücksichtigt wurden als Emissionsquellen neben dem Straßenverkehr auf der Straße Am Elisenpark, die Gewerbebetriebe außerhalb des Plangebiets, EKZ, Lidl-Markt, Waschstraße und Automaten-Tankstelle und die Gewerbebetriebe innerhalb des Plangebiets und der Bewohner in den angrenzende Baugebieten sowie des Nahverkehrs (siehe Pkt. I 4.1 - Verkehr -). Dazu wurden Verkehrsdaten (stündliche Kfz-Belastung und Schwerlastanteil) durch eine 24-stündige Straßenverkehrszählung ermittelt. Die Ergebnisse der Zählung repräsentieren den Ist-Zustand und wurden für die Berechnung des Emissionspegels herangezogen. Zur Bewertung wurden die schalltechnischen Orientierungswerte für städtebauliche Planungen der DIN 18005, Teil 1 sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm 98 herangezogen.

Zur Bestandssituation wird festgestellt, dass durch den Straßenverkehr die entsprechenden Orientierungswerte nach DIN 18005, Teil 1 Beiblatt 1 im Bereich der Wohnbebauung im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht an mehreren Immissionspunkten überschritten werden. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, welche die Zumutbarkeitsgrenzen des betroffenen Gebiets darstellen, werden ebenfalls an mehreren Immissionspunkten (IP) überschritten.

Hinsichtlich der Immissionen durch Gewerbelärm wurde nachgewiesen, dass es im Beurteilungszeitraum „tags“ im gesamten Bebauungsplangebiet zu keinen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 und den Immissionsrichtwerten der TA Lärm 98 kommt.

Allerdings kommt es im Beurteilungszeitraum „nachts“ im an die Straße Am Elisenpark angrenzenden Bereich des WA 1.1 (IP 01) zu einer deutlichen Überschreitung. Diese Überschreitungen werden insbesondere durch die Fahrzeugbewegungen an der Automaten-Tankstelle hervorgerufen. Die Überschreitung wirkt sich ebenfalls bei freier Schallausbreitung auf die WA 5.1 und 5.3 (IP 23 und IP 24) aus.

Zu einer weiteren Überschreitung im Beurteilungszeitraum „nachts“ kommt es durch die Belieferung der REAL-Handelseinrichtung und die Nutzung des Mitarbeiterparkplatzes im WA 5.3 und 5.4 (IP 25).

Die Einzelbetrachtung legt dar, dass es zu keiner Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte durch die möglichen Spitzenpegel kommt.

Zur Entwicklung von allgemeinen Wohngebieten sind daher im Bebauungsplan zur Vermeidung von Schallkonflikten festzusetzen:

- Vorkehrungen vor schädlichen Umwelteinwirkungen gem. DIN 4109 Schallschutz im Hochbau,

³Schalltechnische Untersuchung 214-E/2016; Herrmann&Partner Ingenieurbüro, März 2018

- Emissionskontingente gem. DIN 45691 für die eingeschränkten Gewerbegebiete sowie
- zum Schutz der Baugebiete WA 5.3 und 5.4 vor Gewerbelärm im Nachtbeurteilungszeitraum, die Anordnung von schutzbedürftigen Räumen auf den lärmabgewandten Seiten der zukünftigen Gebäude. Die Beeinträchtigungen von Gewerbelärm betreffen ausschließlich den Fahrzeugverkehr auf der Lieferzufahrt des REAL sowie des Personalparkplatzes.

4.6 Altlasten und Bodenverunreinigungen

Altlasten, altlastverdächtige Flächen bzw. schädliche Bodenveränderungen sind bisher nicht bekannt.

Sollte sich dennoch bei Erdarbeiten der Verdacht auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen ergeben, so ist die weitere Verfahrensweise mit der zuständigen Bodenschutzbehörde abzustimmen.

4.7 Technische Infrastruktur

Eine Arrondierung des Leitungsbestands ist bereits mit dem Ausbau der Straße Am Elisenpark bis zur Zufahrt des EKZ (1. Bauabschnitt) 2015/16 begonnen worden.

In dem ausgebauten Teil der Straße sind alle Medien verlegt worden und bereits in die Trasse der Planstraße A 1 vorverlegt worden. Bestehende Leitungen, die die Baugebiete zum Teil diagonal queren sind inzwischen funktionslos geworden.

Das vorhandene Netz der Stadtwerke Greifswald GmbH stellt sich derzeit wie folgt dar:

- Trinkwasser – die Versorgung kann mit dem vorhandenen Netz sichergestellt werden,
- Gas – die Versorgung kann mit der vorhandenen Mitteldrucknetz sichergestellt werden,
- Fernwärme – ein möglicher Anschlusspunkt liegt in der Koitenhäger Landstraße. Ohne Öffnung der neu gebauten Straße ist keine Versorgung möglich. Eine Fernwärmeversorgung ist daher nicht weiter zu verfolgen,
- Strom – die Versorgung kann mit dem vorhandenen bzw. geplanten Netz/Trafo sichergestellt werden.

Infokabel – sind für das Plangebiet nicht mitgeteilt worden.

Schmutzwasser – inwieweit mit dem vorhandenen Netz die Versorgung der zu entwickelnden Baugebiete sichergestellt werden kann, muss noch anhand der Abgabewerte ermittelt werden.

Regenentwässerung – zur Ableitung steht nur der Graben 26/2 zur Verfügung. Der Graben ist hydraulisch überlastet, daher befindet sich die Renaturierung des Ketscherinbachs in der Ausführung. In Bestand befinden sich außerdem 3 große Regenwasserleitungen, deren Bestand im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt ist.

Im Plangebiet befinden sich darüber hinaus eine 20-kV-Kabeltrasse der edis AG und telekommunikationstechnische Anlagen der Telekom Deutschland GmbH.

Die e.dis Leitung ist inzwischen in die Trasse der Straße Am Elisenpark und den weiterführenden Fuß- und Radweg umverlegt worden. Für das betreffende Mittelspannungskabel im Bereich der Grünfläche zwischen dem EKZ und dem WA 5 und MI sind seit 2009 Dienstbarkeiten in den Grundbüchern eingetragen.

5. Städtebauliche Konzeption

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Stadtrand und grenzt direkt an das EKZ. Es liegt damit in keinem landwirtschaftlichen Freiraum, aber dennoch reizvoll insbesondere durch die Nähe zum Naturschutzgebiet (NSG) Eldena. Die vorhandenen, überwiegend noch unbebauten Bauflächenkapazitäten befinden sich zu großen Teilen in städtischem Eigentum.

Die Entwicklung orientiert sich funktional und strukturell am Charakter einer Vorstadt. Ziel der Planung ist eine städtebaulich geordnete Entwicklung von allgemeinen Wohngebieten mit verdichteten und kleinteiligen, zukunfts- und nachfrageorientierten sowie individuellen Bebauungsmöglichkeiten. Zentrales Thema ist dabei die Schaffung von attraktivem Wohnraum für Familien zwecks Selbstnutzung und Eigentumsbildung.

Eine stadtraum- und stadtgestalterische Prämisse ist das Erreichen einer städtebaulich geordneten Struktur, die zwischen freier Landschaft und Kleingartenanlagen, auf Einfamilienhäuser, Doppelhäuser sowie Mehrfamilienhäuser in bis zu IV-Geschossen sowie auf die gewerblichen Betriebe und Anlagen, also verschiedensten Stadtstrukturen, aufbaut, vermittelt und harmonisiert. Der Stadtrand soll deutlich ausgeprägt sein, aber auch durch eine Auflösung der Bebauungsdichte und -höhe einen Übergang zur angrenzenden Landschaft vermitteln.

Maßgebend für den städtebaulichen Entwurf ist die Straße Am Elisenpark, als zentrale, lineare Achse. Durch die Straße und den anschließenden Fuß- und Radweg wird das Plangebiet in östlichen und westlichen sowie in nördlichen und mittleren Bereich gegliedert. Der südliche Bereich soll weiterhin als unbebaute Fläche verbleiben.

Der nördliche Bereich des Plangebiets wird begrenzt durch die Zufahrt zum EKZ und die vorhandenen Oberflächenwassergerinne, kombiniert mit einem Fuß- und Radweg und öffentlichen Grünflächen. In den WA 1, 2, 5.1, 5.2 und 5.4 sowie im MI kann III- bzw. bis zu IV-geschossig gebaut werden. Unter Beachtung der Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung ist eine bis zu IV-geschossige, offene Bebauung städtebaulich vertretbar. Im nördlichen Bereich ist aus städtebaulicher Sicht im WA 2.4 und 2.3 die Errichtung einer Kindertagesstätte zu verfolgen.

Der mittlere Bereich zwischen Zufahrt EKZ und den südlichen öffentlichen Grünflächen wird durch eine lineare öffentlich nutzbare Parkanlage, die auch den Fuß- und Radweg in Verlängerung vom Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße aufnehmen soll, in Teil 1 und Teil 2 gegliedert.

Teil 1 ist auf der westlichen Seite geprägt durch die eingeschränkten Gewerbegebiete (teilweise bereits vorhandene gewerbliche Nutzungen). Angrenzend an die hinsichtlich Art der Nutzung, d.h. auch Art der Betriebe und Anlagen, und Lärmemissionen eingeschränkten Gewerbegebiete sollen Allgemeine Wohngebiete entwickelt werden. Abstandsbereiche zwischen den eingeschränkten Gewerbegebieten, die vornehmlich das Wohnen nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben dienen sollen, und den Wohngebieten sind im Süden über eine Grünfläche und im Osten die Straße Am Elisenpark, die als Allee auszubilden ist, geplant.

Auf der östlichen Seite soll das WA 3 entwickelt werden. Das WA 3 ist hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung so gestaffelt, dass entlang der Straße Am Elisenpark im WA 3.1 bis zu III- geschossige Wohngebäude errichtet werden können. Im WA 3.2, 3.3, 3.4 können II- geschossige Wohngebäude mit Dach und im WA 3.5, zur freien Landschaft, ebenfalls II- geschossige Wohngebäude, wobei angestrebt wird, dass das 2. Geschoss als Dachgeschoss ausgebildet wird, errichtet werden. Im WA 3.5 wird mit einer reduzierten Grundflächenzahl von 0,3 eine lockerere Bebauung zu den landwirt-

schaftlich genutzten Flächen jenseits des Grabens 26/2 angestrebt. Im nördlichen Bereich zwischen Fuß- und Radweg, WA 3.5 und Graben 26/2 ist ein Kinderspielplatz zu errichten.

Im Teil 2 sollen lediglich maximal II- geschossige Wohngebäude errichtet werden.

Im westlichen Bereich ist die Planstraße H als Erschließungsstraße und spätere Durchgangsstraße zu den weiteren Wohnbauflächen gemäß FNP (Bebauungsplan Nr. 119 - Koitenhagen Süd -) vorgesehen. Entlang der Straße Am Elisenpark bis zur Einbindung der Planstraße H und entlang der Planstraße H sind die Wohngebäude zwingend II-geschossig zu errichten, um die zukünftigen Funktion als Durchgangsstraße städtebaulich zu spiegeln. Das WA 4 soll hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung so gestaffelt werden, dass im WA 4.5 lediglich I-geschossige Wohngebäude (Bungalow) errichtet werden können. Im WA 4.4 und 4.5 soll zusätzlich mit der reduzierten Grundflächenzahl von 0,3 einer lockeren Bebauung zur freien Landschaft Rechnung getragen werden.

Im südlichen Bereich befinden sich öffentliche Grünflächen in Anschluss an die WA. Diese dienen u.a. der Erweiterung des Abstands und somit zum Schutz des NSG, dem Elisenhain. Die südlichen öffentlichen Grünflächen sind gegliedert durch einen Fuß- und Radweg in Verlängerung der Straße Am Elisenpark mit Anschluss an den vorhandenen Fuß- und Radweg zwischen Groß Schönwalde und Eldena. Im östlichen Bereich befindet sich eine Waldfläche, zu der der Waldabstand von 30 m einzuhalten ist.

Die westliche Fläche dient, wie bereits bisher, dem Artenschutz und wird weitgehend nicht öffentlich zugänglich sein. Ergänzend werden hier weitere Maßnahmen zum Artenschutz festgesetzt. Die Maßnahmen 1 bis 4 wurden vor der Erschließung und Bebauung des Plangebiets als CEF-Maßnahmen hergerichtet.

Zur Attraktivitätserhöhung des Plangebiets für die zukünftigen Bewohner und Besucher ist die östliche öffentliche Grünfläche als Parkanlage mit Naherholungs-, Freizeit- sowie Spielmöglichkeiten festgesetzt. Neben der Anlage von Spazierwegen und Verweilmöglichkeiten kann hier ein Kleinspielfeld für 8 Spieler errichtet werden. Dabei ist aus Immissionsschutzgründen ein Abstand von 40 m zur nächsten Baugrenze in den WA 4.4 und 7.4 und von 30 m zum Wald einzuhalten.

Das Plangebiet wird im östlichen und im südlichen Bereich durch den Graben 26/2 eingefasst. Dieser Graben dient als Vorflut und Abgrenzung des Plangebiets zu den Kleingartenanlagen sowie Acker- und Freiflächen.

Mit der zum Erhalt festgesetzten privaten Grünfläche ist u.a. ein Abstand zwischen WA 5 und EKZ gegeben.

An das GEe 3.2 und WA 6 grenzt eine öffentlich nutzbare Grünfläche mit Fuß- und Radweg aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 109 – Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße – als Abstandsfläche an. Über diese Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage innerhalb dieses Bebauungsplans soll der öffentliche Fuß- und Radweg bis an die Straße Am Elisenpark geführt werden. Anschließend schließen öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage bis zum Graben 26/2 als die Baugebiete gliedernde Elemente an.

An die WA 7.1, 7.4, 7.6 und 7.7 schließen sich laut FNP weitere mögliche Wohnbauflächen an.

Das Plangebiet ist wie beschrieben gegliedert. Außerdem ist die zentrale Längsachse, die Straße Am Elisenpark einschließlich Verlängerung mit einem Fuß- und Radweg, mit

einer durchgehenden Baumallee bevorzugt mit Feldahorn aufzuwerten. Das trifft auch für die Zufahrt zum EKZ zu. Die vorhandene Grünstruktur ist mit Baumpflanzungen im MI und GEE 1.1 zu einer Allee zu ergänzen. Der öffentliche Fuß- und Radweg in Richtung Kinderspielplatz ist zur weiteren Gliederung des Plangebiets mit einer Baumreihe zu kombinieren.

Das Plangebiet wird durch weitere Planstraßen erschlossen. Die Planstraße A mit den Abschnitten 1 und 2, die über den Abschnitt 2, die Planstraßen C und D an die Straße Am Elisenpark anbindet, ist eine weitere Haupteerschließungsachse. Die Planstraßen B sowie E 1 bis 7 sind Erschließungsstiche, die die Tiefe der Wohnbaugebiete erforderlich machen. Die Planstraße I dient neben der Erschließung der WA 7.3 und 7.4 als Umfahrung für Müllfahrzeuge, Feuerwehr etc. Mit den privaten Planstraßen F und G werden die angrenzenden Baugebiete erschlossen.

5.1 Bemerkungen zum Verfahren

Der Aufstellungsbeschluss als Bebauungsplan Nr. 13 – An den Gewächshäusern –, wurde von der Bürgerschaft am 15.04.1997 gefasst. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Abdruck im „Greifswalder Stadtblatt“ am 07.05.1997 erfolgt. Der Geltungsbereich umfasste den gesamten Bereich der ehemaligen Gewächshausanlage östlich der Anklamer Landstraße mit ca. 42,45 ha. Mit Beschluss der Bürgerschaft vom 04.07.2011 erfolgte die Abänderung der Plangrenze und Reduzierung auf die jetzige Flächengröße einschließlich der Einbeziehung der Zufahrt zum EKZ, als Bestandteil des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 37 – Anklamer Straße –, Die ortsübliche Bekanntmachung des 1. Änderungsbeschlusses ist durch Abdruck im „Greifswalder Stadtblatt“ am 31.08.2011 erfolgt. Als 2. Änderung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte die Umbenennung des Bebauungsplans in – Am Elisenpark –, durch Beschluss der Bürgerschaft vom 23.05.2016. Die ortsübliche Bekanntmachung des 2. Änderungsbeschlusses ist durch Abdruck im „Greifswalder Stadtblatt“ am 24.06.2016 erfolgt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB ist, nach ortsüblicher Bekanntmachung im „Greifswalder Stadtblatt“ am 31.08.2011, vom 08.09.2011 bis zum 11.10.2011 durchgeführt worden. Der Vorentwurf zum Bebauungsplan besteht aus Variante 1 und 2. Gleichzeitig wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beteiligt.

Beschreibung der Varianten:

Die Varianten gehen beide von einer Erschließung über die Verlängerung der Straße Am Elisenpark mittels rückwärtiger Straßen aus.

Das Prinzip der Variante 1 besteht darin, dass sich die Bebauungsstruktur schalenförmig mit Mischgebieten um das Gewerbegebiet aufbaut. Auf den städtischen Flächen schließen sich daran Einzelhäuser mit Satteldach an. Entlang des Grabens und am südlichen Bebauungsrand befinden sich Bungalowgrundstücke. Dasselbe Prinzip spiegelt sich auch auf der Seite westlich der Straße Am Elisenpark wieder. Die Gliederung erfolgte im mittigen Bereich mit einem offenen Graben. Das städtebauliche Konzept sah ca. 180 WE auf ca. 800 m² großen Grundstücken vor.

Das Prinzip der Variante 2 besteht in einer quartiersweisen Bebauungsstruktur mit jeweiligen Haustypen. So sind im östlichen Bereich Einzelhäuser mit Satteldach, in den Randbereichen mit einer stringenten Nord- Süd-Ausrichtung vorgesehen. Daran anschließend befindet sich ein Quartier, welches in den Randbereichen I-geschossige

Bungalows und mittig II-geschossige Wohnhäuser mit großzügigen Grundstücken vorsieht. Gegliedert ist das Areal durch zwei offene Gräben. Hieraus ergibt sich die Lage der rückwärtig geführten Erschließung. Im Anschluss an den südlichen Graben ist ein Bungalow- und Villengebiet angedacht.

Mischgebiete sind nur nordwestlich der Straße Am Elisenpark vorgesehen. Das städtebauliche Konzept sah ebenfalls ca. 180 WE vor mit Grundstücksgrößen zwischen 550 und 1.000 m².

In Auswertung der frühzeitigen Beteiligung führten verschiedene Elemente der beiden Varianten zu dem städtebaulichen Entwurf des Bebauungsplans.

Der Entwurf (1. Durchgang) des Bebauungsplans wurde am 17.07.2017 beschlossen. Dabei erfolgte eine Überplanung der Zufahrt des EKZ als Bestandteil des Bebauungsplans Nr. 37 - Anklamer Straße -. Die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 37 sollen durch diesen Bebauungsplan ersetzt werden.

Die öffentliche Auslegung erfolgte vom 04.09. bis 09.10.2017 und die Benachrichtigung der Behörden mit Schreiben von 04.09.2017.

Es wurde ein weiterer Entwurf (2. Durchgang) erforderlich. Dazu erfolgte am 16.09.2019 der Beschluss. Die öffentliche Auslegung erfolgte vom 05.11. bis 06.12.2019 und die Benachrichtigung der Behörden mit Schreiben von 04.11.2019.

Die Anregungen mit Relevanz zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses sind hinsichtlich der öffentlichen und privaten Belange abgewogen worden. Den Anregungen wurde gefolgt bzw. teilweise gefolgt. Die Anregungen gegen private Straßen, zur Aufhebung des Ausschlusses von Lagerplätzen und gegen die Einschränkung von maximal 100 m² Verkaufsfläche fanden keine Berücksichtigung.

6. Erläuterung zu den Planfestsetzungen

6.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet hat eine spezifische Nutzungsstruktur, die sich aus allgemeinen Wohngebieten, einem Mischgebiet und eingeschränkten Gewerbegebieten zusammensetzt. Die im Plangebiet vorhandenen, genehmigten Nutzungen haben Bestandsschutz.

Allgemeine Wohngebiete

In den WA 1.3, 1.4, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4, 6 und 7 sind die allgemein zulässigen Nutzungen zur Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke ausgeschlossen. In diesen Baugebieten wird der Schwerpunkt auf das Wohnen gelegt. Die ausgeschlossenen Nutzungen könnten zu unbeabsichtigten Immissionsbelastungen führen.

In allen WA sind die ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen, da sie eine zusätzliche Emissionsbelastung für die zukünftigen Bewohner zur Folge haben könnten und die Kleinteiligkeit der Baugebiete und deren Lage dafür ungeeignet sind. Außerdem gibt es im näheren Umfeld bereits zwei Tankstellen.

Auch Ferienwohnungen, die nach § 13a Baunutzungsverordnung (BauNVO) in WA

ausnahmsweise zugelassen werden können, sollen nicht Bestandteil der Wohngebiete werden. Mit dem planungsrechtlichen Ausschluss von Ferienwohnungen/Ferienhäusern wird der entstehende Wohnraum dauerhaft gegenüber einer Zweckentfremdung durch wirtschaftlich durchsetzungsfähige Nutzungen geschützt. Der Bebauungsplan hat schwerpunktmäßig zum Ziel Wohngebiete zu entwickeln.

Mischgebiet

Ausgeschlossen sind Tankstellen (Begründung siehe oben), Vergnügungsstätten und Gartenbaubetriebe aufgrund der Kleinteiligkeit des MI und um weitere Störungen der Wohnnutzung zu vermeiden. Großflächiger Einzelhandel kommt ebenfalls nicht wegen der Flächengröße in Betracht.

Weiterhin sind Ferienwohnungen und Ferienhäuser sowie auch Bordelle, bordellartige Betriebe und Wohnungsprostitution, aus letztlich vergleichbaren Gründen wie in den WA, ausgeschlossen.

Mit dem planungsrechtlichen Ausschluss von Ferienwohnungen soll der entstehende Wohnraum dauerhaft gegenüber einer Zweckentfremdung geschützt werden. Zulässig bleiben Betriebe des Beherbergungsgewerbes als klassische gewerbliche Nutzungen, die neben der Überlassung von Räumen beherbergungstypische Dienstleistungen anbieten (OVG Greifswald vom 19.02.2014 (3 L 212/12)).

Vergnügungsstätten, Bordelle und Wohnungsprostitution bleiben zum Schutz des innerstädtischen Wohnens im Gebiet sowie der nahen Wohngebiete gem. § 1 Abs. 9 BauNVO ausgeschlossen. Prostitutionsnutzungen sind zudem erfahrungsgemäß geeignet, das geschäftliche Niveau des Quartiers abzusenken und einen Trading-down-Effekt auszulösen. Seriöse Dienstleistungs- und Einzelhandelsbetriebe meiden Standorte in unmittelbarer Nähe eines Bordells oder einer bekannten Prostituiertenwohnung, da sich ihre Kunden in der Regel durch die unmittelbare Nähe solcher Etablissements erheblich gestört fühlen und dann auf andere Standorte ausweichen könnten. Bordelle, bordellartige Betriebe und Wohnungsprostitution wirken sich auch negativ auf das vorrangige Ziel - Wohnen - aus.

Eingeschränkte Gewerbegebiete

Die GEe 1.1, 1.2 und 3.2 sind hinsichtlich Lärm mit den entsprechenden Emissionskontingenten eingeschränkt (siehe Pkt. I 6.8 - Immissionsschutz -) Die GEe im Plangebiet sollen der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören, dienen. Entsprechend sind in den GEe die allgemein zulässigen Nutzungen - Lagerhäuser mit mehr als 900 m² Lagernutzfläche, Lagerplätze, Tankstellen, Bordelle, bordellartige Betriebe und Wohnungsprostitution - sowie die ausnahmsweise zulässige Nutzung - Vergnügungsstätten - gem. § 1 Abs. 4 Nr. 2 und Abs. 5 BauNVO nicht zulässig.

Die GEe sind kleinteilig und grenzen an das MI und das WA 3.1 an. Tankstellen sind im Umfeld vorhanden. Die Einschränkung zu Lagerhäusern ermöglicht die Sicherung der Bestandsnutzungen mit einem gewissen Entwicklungspotential. Lagerplätze sind ausgeschlossen. Der Schwerpunkt soll in diesen GEe bei Bestandsschutz der vorhandenen Betriebe auf die Entwicklung von Dienstleistungsgewerbe und Handwerksbetriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude liegen. Diese Entwicklungstendenz erfährt allgemein eine zunehmende Bedeutung. Die Feinsteuerung der GE bei Wahrung der allgemeinen Zweckbestimmung ergibt sich aus der konkreten Planungssituation mit den angrenzenden Nutzungen, wie dem EKZ, den zu entwickelnden MI und WA. Es wird eine städtebauliche Vereinbarkeit mit den benachbarten und zu entwickelnden Nutzungen angestrebt. Eine Vereinbarkeit innerhalb des GE angrenzend zum Parkplatz des EKZ mit Wohnungen, wäre nicht darstellbar.

Mit dem Ausschluss von Bordellen etc. wird den GEe nichts entzogen, was für diese

Gebiete typisch ist. Auf die Erläuterungen zum MI wird verwiesen.

Der Ausschluss von Vergnügungsstätten tangiert nicht das baugenehmigte Asia-Restaurant mit 5 Bowlingbahnen im GEe 2.2. Die Bowlingbahnen stellen keine gewerbliche Einrichtung im Sinne einer Vergnügungsstätte/Spielhalle, die in der Regel durch Veranstaltungen der Unterhaltung oder dem Vergnügen von Besuchern oder Gästen dient, dar.

In den GEe sind Einzelhandelsbetriebe (Gewerbebetriebe aller Art), die gem. § 8 Abs. 2 BauNVO eine allgemein zulässige Nutzungen darstellen, gem. § 1 Abs. 5 BauNVO, hinsichtlich Verkaufsfläche und Sortiment eingeschränkt.

Die Festsetzung ist nicht nur notwendig, um den im Einzelhandelsfachplan der Universitäts- und Hansestadt Greifswald abgegrenzten schützenswerten zentralen Versorgungsbereich Schönwalde II, sondern zudem die Vitalisierung der Innenstadt zu schützen. Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald verfolgt die Zielsetzung, Einzelhandelsentwicklungen außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche weitgehend auszuschließen und einer räumlichen Zersplitterung von Handelslagen vorzubeugen.

Die Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben mit maximal 100 m² Verkaufsfläche mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten, wie festgesetzt, sind städtebaulich vertretbar. Produktions- und Dienstleistungsunternehmen sind von einschränkenden Festsetzungen nicht berührt, weil von solchen Betrieben von vornherein keine negativen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche zu erwarten sind. Es besteht also die Möglichkeiten zur Ansiedlung von Dienstleistern für die Wohnnutzung und ggf. für technologieorientierte Entwicklungs- und Dienstleistungsbetriebe und die sich ggf. daraus ergebende unmittelbare Vermarktung innovativer Güter.

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald hat mit dem Einzelhandelsfachplan Stand Nov. 2005, Beschluss der Bürgerschaft im März 2006, und dem Bericht „Abgrenzung der Zentralen Versorgungsbereiche auf der Grundlage des Einzelhandelsfachplans 2005“ Beschluss der Bürgerschaft im Feb. 2007, die zentralen Versorgungsbereiche und die Zielstellungen zur Entwicklung des Einzelhandels festgelegt. Eine Aktualisierung des Einzelhandelsfachplans erfolgte 2009. Mit Beschluss der Bürgerschaft im Feb. 2019 liegt ein fortgeschriebener Einzelhandelsfachplan Stand Dez. 2018 vor.

In ca. 800 m Abstand (Luftlinie) zum Plangebiet befindet sich der zentrale Versorgungsbereich (Hierarchiestufe „Stadtteilzentrum“) Schönwalde II und unmittelbar angrenzend das EKZ. Auf Grund der nichtintegrierten Lage wurde das EKZ nicht als zentraler Versorgungsbereich ausgewiesen, sondern gemeinsam mit dem Bebauungsplan gebiet Nr. 109 – Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße - als Sonderstandort Fachmarktzentrum Elisenpark. Das bestehende EKZ verfügt über ein umfangreiches Angebot im periodischen und aperiodischen Bedarf mit mehreren einzelhandelsnahen Dienstleistungen.

Der zentrale Versorgungsbereich Schönwalde II, u.a. mit dem „Schönwalde Center“, verfügt über zwei größere Nahversorger und ebenfalls über Anbieter mit aperiodischem Bedarf und mehreren einzelhandelsnahen Dienstleistungen. Die Verkaufsfläche der Warengruppe Nahrungs- und Genussmittel beträgt 1.850 m² im zentralen Versorgungsbereich Schönwalde II (mit insgesamt 3.400 m² Verkaufsfläche) für ca. 8.300 Einwohner. Das Stadtteilzentrum übernimmt für den Stadtteil Schönwalde II eine wichtige Versorgungsfunktion und ist somit zu stärken. Die städtebaulichen und insbesondere einzelhandelsrelevanten Entwicklungen sind auf das bestehende Zentrum ohne räumliche Ausweitung zu konzentrieren mit Aufwertung der bislang ungenutzten Fläche zwischen dem „Schönwalde Center“ und dem Penny-Markt gem. Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 34 – Zentrum Schönwade II -.

Im angrenzenden Plangebiet der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 58 – Gut Koitenhagen – haben sich weitere Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten angesiedelt, der Getränke-Markt mit ca. 225 m² Verkaufsfläche, der Lidl-Markt plus Backshop mit 752 m² Verkaufsfläche.

Unter Beachtung von ca. 1000 Anwohnern in dem Bereich entlang der Straße Am Elisenpark und der zukünftigen Entwicklung von ca. 400 WE im Plangebiet, ist davon auszugehen, dass ohne Einschränkungen des Einzelhandels in den GEE eine Gefährdung des zentralen Versorgungsbereichs Schönwalde II durch Funktionalitäts- und Attraktivitätsverlust, aber auch der zentralen Versorgungsbereiche benachbarter Stadtteile (z.B. Ostseeviertel Parkseite) mehr als wahrscheinlich ist. Diese Funktionsverluste können sich in städtischer Verödung und „Trading-Down-Effekten“ ausdrücken. Die Versorgung der ortsansässigen Bevölkerung mit Waren des täglichen Grundbedarfs ist bereits gesichert. Eine Versorgungslücke ist nicht zu befürchten.

Hintergrund dieser Festsetzung ist vor allem der Ausschluss von überwiegend zentrenrelevanten Sortimenten – wie: Bekleidung, Bücher, Camping- und Outdoorartikel, Elektrogeräte, Elektronik und Multimedia, Erotikartikel, Fahrräder und technisches Zubehör, Glaswaren/Porzellan/Keramik, Haushaltswaren, Handarbeitsartikel/Kurzwaren/ Meterware/Wolle, Künstlerartikel/Bastelzubehör, Lederwaren/Taschen/Koffer/ Regenschirme, medizinische und orthopädische Artikel, Musikinstrumente und Zubehör, Papier, Büroartikel, Schreibwaren, Parfümerieartikel, Sammlerbriefmarken und Münzen, Schuhe, Spielwaren, Sportartikel/Sportgeräte, Sportbekleidung, Sportschuhe, Uhren/ Schmuck, Wohndekorationsartikel.

Hiervon nahversorgungsrelevant: Backwaren/Konditorwaren, Fleisch- und Metzgereiwaren, Getränke (incl. Wein/Sekt/Spirituosen), Drogeriewaren/Körperpflegeartikel, Kosmetikartikel, freiverkäufliche Apothekenwaren (Pharmazeutische Artikel), (Schnittblumen, Zeitungen/Zeitschriften).

Trotz der Einschränkungen zur Art der baulichen Nutzungen ist der Gebietscharakter der Gewerbegebiete gewahrt. Darüber hinaus gibt es im weiteren Stadtgebiet zum Beispiel im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 22 – Helmshäger Berg – Gewerbegebiete, die nicht eingeschränkt sind. Im Sinne einer geordneten Städtebaupolitik, übernimmt u.a. dieses Plangebiet nicht nur im Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses, sondern auch zukünftig die Funktion von einem Ergänzungsgebiet (BVerwG, Urteil vom 07. Dezember 2017 – 4 CN7/16 – a.a.O.) (siehe auch Pkt. I 6.8 – Immissionsschutz – Immissionen durch Gewerbelärm).

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Im nördlichen Bereich des Plangebiets befinden sich die WA 1, 2 und 5. Hier ist entlang der Straße Am Elisenpark eine verdichtete Bebauung mit bis zu IV- Geschossen unter Beachtung einer maximalen Grundfläche von 350 m² in offener Bauweise und eine maximalen Höhe baulicher Anlagen von 13,50 m städtebaulich vertretbar. Zum Graben 26/2 und den Kleingartensparten ist in den WA 1.4, 2.3 und 2.4 die Geschossigkeit mit II-Geschossen als Mindestmaß und III- Geschossen als Höchstmaß und einer maximalen Höhe baulicher Anlagen auf 10 m begrenzt.

Im WA 1.1 und 1.3 ist der Bestand mit einer Firsthöhe von 14,50 m festgesetzt.

Im WA 5.1 und 5.3 ist das Maß der baulichen Nutzung entsprechend der angrenzenden MI und WA des Bebauungsplans Nr. 58 – Gut Koitenhagen – festgesetzt. Im WA 5.3 können daher Gebäude mit Satteldach eine Firsthöhe von 10,50 m haben. Ge-

bäude mit Flachdach oder Pultdach lediglich eine max. Höhe baulicher Anlagen von 10 m. Im WA 5.1 ist ein II-III-geschossiges Gebäude mit einer max. Höhe baulicher Anlagen von 11 m zulässig.

Im WA 5.4 zum EKZ sind II-III-geschossige Gebäude mit einer max. Höhe baulicher Anlagen von 12 m zulässig. Damit wird zwischen der max. Höhe von 13,50 m zum in diesem Bereich ca. 7,0 m hohen EKZ (Abstand ca. 75 m) vermittelt.

Im MI können entlang der Straße Am Elisenpark III-IV-geschossige Gebäude mit einer max. Höhe baulicher Anlage von 13,50 m errichtet werden. Der durch die Planstraße F geteilte MI-Bereich ist als Gemeinschaftsstellplatzanlage für das MI festgesetzt. Bei der Errichtung der Stellplätze ist die Wohnbebauung im WA 5.4 zu beachten. Vorkehrungen zum Lärmschutz sind zu berücksichtigen.

Im mittleren Bereich des Plangebiets Teil 1 befinden sich die GEe und das WA 3.

Im GEe sind innerhalb der Baugrenzen bis zu 10 m hohe Gebäude zulässig. Damit wird im Hinblick auf die angrenzende Bebauung ausreichend Entwicklungsmöglichkeit für die GEe ermöglicht (im Vergleich: das EKZ hat eine Höhe von 7,0 bis teilweise 10 m). Ausnahme bildet das GEe 2.1, in dem als Maß der baulichen Nutzung der Bestand festgeschrieben ist.

Im WA 3.1 sind II-III-geschossige Wohngebäude mit einer max. Höhe baulicher Anlagen von 11 m zulässig. Das WA 3 ist vom WA 2 durch Grün- und Grabenflächen sowie einem Fuß- und Radweg mit Baumreihe von insgesamt ca. 20 m Breite getrennt. Damit wird ein Übergang der bis zu IV-geschossig bebaubaren Bereiche zu den bis zu max. III-geschossig bebaubaren Bereichen erreicht.

In den WA 3.3 und 3.4 darf max. II-geschossig mit einer Firsthöhe von max. 10 m gebaut werden. Dieses Gebiet soll vornehmlich der Errichtung von Einfamilienhäusern dienen. Möglich ist allerdings pro Wohngebäude die Errichtung von max. 2 Wohneinheiten in zwei Vollgeschossen.

Im WA 3.5 können max. II-geschossige Wohngebäude als Einzelhäuser mit max. 2 WE errichtet werden. Satteldächer können mit einer Dachneigung von 35-45° bzw. Pultdächer mit einer Neigung von 8-30° bei einer max. Traufhöhe von 4 m errichtet werden. Zu beachten ist, dass hier eine max. Firsthöhe von 9 m gilt. In Kombination der Festsetzung, wird zur freien Landschaft eine lockere, quasi eingeschossige Bebauung angestrebt. Der Ausbau des Dachgeschoss als Vollgeschoss ist möglich, weil es sich bei einem Dachgeschoss mit einer lichten Höhe von 2,30 m über mindestens 2/3 der Grundfläche um ein Vollgeschoss handelt.

Die bauliche Nutzung des WA 3.5 ist eingeschränkt hinsichtlich des Erhalts der vorhandenen Regenwasserleitung DN 1200 mit beidseitigem Leitungsrecht von je 5 m. Dieser Bereich ist von der eigentlichen überbaubaren Grundstücksfläche ausgenommen, weil hier keine Fundamente und Tiefgründungen zulässig sind. Die vorhandenen Revisionsschächte sind zu erhalten. Eine eventuelle Begehung durch den Leitungsträger, das Abwasserwerk Greifswald, kann im Ausnahmefall erforderlich werden. Eine Gartennutzung ist im Bereich des Leitungsrechts zulässig, eine eventuelle Überbauung im Einzelfall, ohne Fundamente und Tiefgründungen, erfordert die Zustimmung des Abwasserwerks Greifswald.

Im WA 3.2 entlang der Straße Am Elisenpark ist ein zwingend II-geschossiges Gebäude mit einer max. Höhe baulicher Anlagen von 10 m zu errichten.

Im mittleren Bereich des Plangebiets Teil 2 befinden sich die WA 4, 6 und 7 in denen ausschließlich Wohngebäude vorgesehen sind. Wie im WA 3.2 sind in den WA 4.1, 6.1, 7.1, 7.2 und 7.7 zwingend II-geschossige Gebäude zu errichten. Damit soll der Straße Am Elisenpark, als Haupteerschließungsachse, und der Planstraße H, als Erschließungsstraße für die WA 7 und ggf. weiterführende Straße für die weiteren Wohnbauflächen gem. FNP, ein städtebaulicher Rahmen gesetzt werden, wobei als max. Höhe baulicher Anlagen 10 m einzuhalten sind.

In den WA 4.2, 4.3, 6.2, 7.3, 7.4, 7.5 und 7.6 können I- bis II- geschossige Wohngebäude mit einer max. Firsthöhe von 10 m errichtet werden. Im WA 4.4 lediglich mit einer Firsthöhe von 9 m. Das WA 4.5 ist I-geschossigen Wohngebäuden vorbehalten. Hier soll, angrenzend zur freien Landschaft, der Nachfrage nach sogenannten Bungalows Rechnung getragen werden. Die max. Höhe baulicher Anlagen ist für ein Gebäude mit Flachdach auf 5 m und mit Zeltdach sowie Walmdach die Firsthöhe auf 7,50 m begrenzt.

Die Anzahl der Wohneinheiten pro Wohngebäude ist bei den WA 4.3, 4.4, 4.5, 7.3 und 7.4 auf 2 WE begrenzt.

Die Festsetzungen folgen dem Grundprinzip, dass zu den Grün-, Graben- und landwirtschaftlichen Flächen die Bebauung aufgelockerter sein soll. Das wird im Zusammenspiel mit Grundflächenzahl, Geschossigkeit, WE-Anzahl, Dachformen und Dachneigungen sowie der max. Höhe baulicher Anlagen gesteuert.

Für die Wohngebäude entlang der Straße Am Elisenpark sind die WE nicht begrenzt worden. Die Lage an der Straße Am Elisenpark und die Empfehlung zu der Parzellierung geben hier gewisse Spielräume für Mehrfamilienhäuser mit ca. 4 WE, sofern ein Bedarf dafür besteht.

Die WE-Anzahl ist in den entsprechenden WA begrenzt worden, damit keine zu großen Einzelhäuser entstehen können.

Bauwillige sollten sich im Stadtbauamt der Universitäts- und Hansestadt Greifswald beraten lassen, um bei der Vielzahl von Baugrundstücken mit differenzierten Festsetzungen, das Grundstück auszuwählen, welches den eigenen Vorstellungen entspricht.

Die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen kann für technisch bedingte Anlagen und Photovoltaik-Module bis zu 2 m überschritten werden. Die Anlagen haben zu den Gebäudeaußenwänden mindestens 1,5 m Abstand zu halten. Technisch bedingte Anlagen sind z.B. Lüftungsanlagen, Fahrstuhlanlagen oder Schornsteine. Durch das Zurücksetzen hinter den Gebäudewänden soll die Beeinträchtigung der Gebäudeansicht kompensiert werden.

Der Höhenbezugspunkt für die Firsthöhe, Höhe baulicher Anlagen bzw. Traufhöhe und Einfriedungen, ist die Oberkante der fertigen Straßenoberfläche (Erschließungsanlage). Hier ist die Höhe der Straßenachse rechtwinklig zum jeweiligen Baugrundstück maßgeblich.

6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Im gesamten Plangebiet wird eine offene Bauweise angestrebt.

Ausnahme bildet die vorhandene Bebauung im WA 1.1. Dem Bestand wird mit der abweichenden Bauweise a¹ Rechnung getragen. So sind Gebäudelängen über 50 m möglich, wobei allerdings die seitlichen Grenzabstände einzuhalten sind.

Eine weitere Ausnahme bildet die abweichende Bauweise a² gem. § 22 Abs. 4 BauNVO. Die Flurstücke 20/657, 20/658 im MI und 20/656 im WA 5.2 sind als ein Baugrundstück nutzbar. Für diesen Bereich des WA 5.2 und das MI ist die abweichende Bauweise a² in der Form festgelegt, dass auch für Baulängen von mehr als 50,0 m die Grenzabstände der offenen Bauweise gelten. Hier wird in Abwägung der städtebaulichen Belange zwischen der grundsätzlich angestrebten offenen Bebauung und dem Schutz der Wohnnutzung vor Verkehrslärm von der Straße Am Elisenpark (von zwei Seiten) eine geschlossene Eckbebauung angestrebt.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen gem. § 23 Abs. 1 BauNVO festgelegt.

Es sind für die einzelnen Baugebiete grundsätzlich großzügige Baufelder festgesetzt. Die Einschränkung von Baufeldern ist wie folgt begründet:

Im WA 1.1 und WA 1.3 sind die Baufelder unmittelbar angrenzend an die vorhandenen Gebäude festgesetzt. Eine Bebauung ist in diesem Bereich in der Art möglich, wie sie bereits vor Aufstellung des Bebauungsplans gem. § 34 BauGB bestand. Es wird dadurch kein weiterer Eingriff in den Naturhaushalt begründet.

Das WA 5.2 ist in 3 Baufelder ausgewiesen. Hier ist eine bis zu IV-geschossige Bebauung mit einer max. Höhe baulicher Anlagen von 13,50 m zulässig. Für 2 Baufelder wird eine bis zu 50 m lange Bebauung ausgeschlossen. Bis zu 50 m lange IV-geschossige Gebäude sind hier städtebaulich nicht vertretbar.

Für das 3. Baufeld ist gemeinsam mit dem MI die abweichende Bauweise a² (siehe oben) festgesetzt

Der Ausschluss von bis zu 50 m langen IV-geschossigen Gebäuden und Gebäuden mit mehr als 350 m² Grundfläche ist auch Hintergrund der textlichen Festsetzung Nr. 2, die für die WA 1.2, 2.1, 2.2, und für Teile des WA 5.2 gilt.

Im WA 3.1 sind 4 Baufelder festgesetzt. Hier können II- bis III-geschossige Gebäude mit einer max. Höhe baulicher Anlagen von 11 m entstehen. Um eine zu kompakte Bebauung und eine Bündelung der Zufahrten für zwei Grundstücke zu erreichen erfolgte die Festsetzung von 4 Baufeldern. Die Bündelung der Zufahrten ist erforderlich zwecks Ausprägung einer Baumallee innerhalb der Verkehrsfläche der Straße Am Elisenpark. Die Gebäude sollen zum angrenzenden WA 3.3 einen Mindestabstand von 5 m einhalten, um baurechtliche Spannungen zu vermeiden.

Damit ist auch die Einschränkung des Baufelds des WA 3.3 begründet. Auf Grund der Himmelsausrichtung der Baugrundstücke, stellt diese Einschränkung des Baufelds keinen Nachteil für die Grundstücksnutzung dar.

Die Grundflächenzahl (GRZ) für die Baugebiete ist gem. § 17 BauNVO festgesetzt. Folgende abweichende Festsetzungen zur Grundflächenzahl sind wie folgt begründet:

Die WA 3.5 und 4.4 sowie 4.5 grenzen an den freien Landschaftsraum an, dem wird mit einer GRZ von 0,3 Rechnung getragen. Die Bebauung soll zum Baugebietsrand lockerer erfolgen. Dies wird auch mit der einschränkenden Festsetzung der Geschossigkeit bzw. max. Höhe baulicher Anlagen bezweckt.

Die GRZ des Mischgebiets ist auf 0,5 und die GRZ der GEe 1.1, 2.1 und 3.1 ist auf 0,7 eingeschränkt. Diese Gewerbegebiete liegen direkt dem WA 3.1 gegenüber, das MI grenzt an das WA 5 an, daher ist eine weniger kompakte Bebauung anzustreben.

In den WA 2.3, 3.2 bis 3.5, 4, 5.3, 6, 7 dürfen Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen nur bis zu der von der Erschließungsstraße abgewandten Baugrenze gem. textlicher Festsetzung Nr. 4 errichtet werden. Damit ist bezweckt, dass die Grundstücksbereiche nach der hinteren Baugrenze von Bebauung frei und der gärtnerischen Nutzung vorbehalten bleiben. Baurechtliche Spannungen sollen vermieden werden.

Nebenanlagen zur Versorgung der Baugebiete gem. textlicher Festsetzung Nr. 12 sind innerhalb der Baugebiete, soweit ohne Beeinträchtigung der Zweckbestimmung der Baugebiete, sowie in den Verkehrs- und Grünflächen möglich.

6.4 Äußere Gestaltung/Festsetzungen nach LBauO M-V

Zur Gestaltung der Gebäude werden Festsetzungen zu Dachformen, Dachneigungen sowie Materialien und Farbe der Dacheindeckungen und Fassadengestaltungen gemacht. Hiermit wird ein städtebaulich angemessener gestalterischer Rahmen vorgegeben. Gleichzeitig wird der Handlungsrahmen gesteckt, zeitgemäße Architektur insbesondere im Hinblick auf eine nachhaltige und ressourcenschonende Baukultur zu verwirklichen. Das Bauen an der Straße Am Elisenpark und am Ortsrand bedarf einer angemessenen gestalterischen Einbindung, die die gewünschte Vielfalt des individuellen Bauens und Gestaltens leitet und die gewisse Geschlossenheit des Stadtbildes ermöglicht.

Als Dachform sind in den WA 1.1 und 1.3 Satteldächer mit einer max. Dachneigung von 45° entsprechend des Bestandes festgesetzt.

Im WA 1.2 und 1.4 sind Satteldächer mit max. 10° und Flachdächer festgesetzt, weil einerseits das vorhandene Satteldach und die geplante Dachform in den WA 2 und 5 mit Flachdächern ermöglicht werden sollen.

Als Flachdach gilt eine Dachneigung bis zu 5°.

In den WA 2, 3.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 sowie im MI und GEe sind Flachdächer und Pultdächer mit max. 10° festgesetzt. (Wobei das WA 5.3 auch gem. der angrenzenden Wohnbaugebiete im Bebauungsplan Nr. 58 – Gut Koitenhagen – mit einem Satteldach mit einer Neigung zwischen 30 bis 35° bebaut werden könnte.) Die abweichenden Dachformen im GEe haben Bestandsschutz.

Diese Baugebiete liegen im nördlichen Bereich des Plangebiets und können mehrgeschossig bebaut werden. Dachformen mit Dachneigungen über 10° würden zu einer weiteren Massierung der Baukörper führen können, die an der Straße Am Elisenpark und wegen der Randlage des Plangebiets städtebaulich nicht zu befürworten sind.

Das Flachdach wird auch für die weitere zwingend II-geschossige Bebauung an der Straße Am Elisenpark aufgegriffen. Das betrifft die WA 3.2, 4.1, 6.1, 7.1, 7.2, und 7.7.

Die WA 3.3, 3.4 und 4.2 sind mit Satteldächern mit einer Neigung 15° bis 45° oder Pultdächern mit 8° bis 30° als klassisches Einfamilienhaus bebaubar. Diese Festset-

zungen geben eine große Auswahlmöglichkeit für die Bauwilligen, die für die Randbereiche im WA 3.5 und WA 4.5 nicht möglich sein soll.

Das WA 3.5 ermöglicht Satteldächer mit einer Dachneigung zwischen 35 und 45° oder Pultdächer mit einer Dachneigung zwischen 8 und 30°, als Wohngebäude mit einem Erd- und Dachgeschoss. In diesem Baugebiet ist die Hauptfirstrichtung der Gebäude festgesetzt, so dass eine Nord-Südausrichtung erreicht wird. Zur freien Landschaft soll ein harmonischer Abschluss entstehen.

Das WA 4.5 ermöglicht lediglich eine I-geschossige Bebauung mit Flachdächern oder Zelt- oder Walmdächern mit einer Neigung zwischen 25 und 30°, um u.a. zur angrenzenden freien Landschaft zu vermitteln.

Für die WA 4.3 und 4.4 und 7.3 und 7.4 wird als Dachform lediglich geregelt, dass ein geneigtes Dach mit einer Dachneigung zwischen 10 und 45° zu errichten ist. Diese Baugebiete sind von der Straße Am Elisenpark und der Planstraße H nicht bzw. nur wenig einsehbar. Sie befinden sich außerhalb des zentralen Bereichs des Plangebiets, also randständig in peripherer Lage, ohne große Auswirkung auf das optische Erscheinungsbild des Plangebiets. Den Bauherrn soll daher eine größere Entscheidungsfreiheit und bauliche Flexibilität beim Dachausbau eingeräumt werden. Eine städtebauliche Steuerung der Dachformen wäre bei der Zulässigkeit von Zelt- und Walmdach, also zusätzlich zum Sattel- und Pultdach, nicht gegeben.

Zusätzlich zu der Festsetzung der Hauptfirstrichtung im WA 3.5 ist aus städtebaulichen Gründen die Hauptfirstrichtung im WA 2.1 und 2.2 parallel zur Straße Am Elisenpark geregelt. Dies macht vor allem Sinn, um die von der Straße Am Elisenpark abgewandten Wohngebietsflächen optimal vor dem Straßenverkehrslärm zu schützen.

Für die Dacheindeckung sind bevorzugt Dachziegel oder Metaldacheindeckungen aus Zink oder aus vorpatiniertem Kupfer wünschenswert. Einschränkungen hinsichtlich des Materials sind jedoch nicht festgesetzt worden.

Es sollten jedoch matte, also nicht glänzende, Dacheindeckungen, wie engobiierte Dachziegel zur Anwendung kommen. Ohne weitere Oberflächenbehandlung hat ein Ziegel klassisch die Farbe Rot- Rotbraun. Um unterschiedliche Farbabstufungen bei Ziegeln zu erreichen, werden oft die Ziegel engobiert. Diese Schutzschicht ermöglicht dem Tonziegel eine bessere Beständigkeit gegen Moos, Schmutz und andere Ablagerungen. Engobiierte Ziegel gelten allgemein als robuster und beständiger gegen Witterung und UV-Strahlung als unbehandelte.

Eine Dachbegrünung ist grundsätzlich zulässig und aus Naturschutzgründen zu begrüßen.

Bei der Ausführung von Dächern mit Ziegeln bzw. Betondachsteinen sind diese nur in den Farben Rot bis Rotbraun und Anthrazit zulässig. Mit dieser Beschränkung soll der Vielfalt in der Farbgebung Grenzen gesetzt werden, um einen gestalterischen Zusammenhang des Siedungsbereiches erwirken zu können. Solaranlagen sind auch in anderen Farben zulässig.

Die Festsetzung der Dachneigung gilt nicht für Garagen, Nebenanlagen und untergeordnete Anbauten.

Bei der Ausführung von Fassaden mit Blech sind nur matte Materialien zulässig.

In den GEE sind die Fassaden der Hauptbaukörper im Abstand von 6 m vertikal zu gliedern. Ein gestalterischer Anspruch ist wegen der angrenzenden WA und des MI geboten.

Die Hälften eines Doppelhauses bilden eine bauliche Einheit. Die Einheit dieser Hälften trifft auch auf die äußere Gestaltung zu. Die Gestaltung der Fassade und des Daches mit Materialien, Farben und Formen charakterisieren das Doppelhaus und sind daher einheitlich vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten.

Einfriedungen zur Verkehrsfläche dürfen eine Höhe von 1,20 m nicht überschreiten. Die Höhenbegrenzung der straßenseitigen Einfriedungen ist aus städtebaulich-räumlicher und gestalterischer Sicht geboten, um eine Wechselwirkung zwischen Vorgarten, Hausansicht und öffentlichen Bereich bzw. Erschließungsstraße zu ermöglichen.

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig und an den Gebäuden nur unterhalb der Traufe. Sich bewegende Bilder, wie mit Digital-Board-Anlagen möglich, und blinkende Lichtwerbung sind unzulässig, weil diese Störpotential durch Lichtbelästigungen für die angrenzende Wohnnutzung darstellen könnten.

6.5 Öffentliche/private Grünflächen, Artenschutz und Wald

Grünflächen

Das Gesamtkonzept der Grünordnung setzt Schwerpunkte in der Schaffung von Grünachsen, die das Bebauungsgebiet gliedern und aufwerten (siehe Anlage 1; Blatt 2 - Lageplan grünordnerische Maßnahmen -).

Das betrifft die Straße Am Elisenpark, die durchgängig als Allee mit Laubbäumen, wie Feldahorn, auszuführen ist und als Fuß- und Radweg an den bestehenden Fuß- und Radweg zwischen Groß Schönwalde und Eldena, ebenfalls als Allee ausgebildet, heranzuführen ist (Längsgliederung des Plangebiets).

Eine Quergliederung des Plangebiets ist die Zufahrt zum EKZ, die als Allee zum Teil auf den Baugebieten zu komplettieren und deren Verlängerung entlang der Gerinne bis zum Graben 26/2 geplant ist. Hier ist neben der Offenhaltung der Gerinne, die temporär mit Regenwasser gefüllt sind, kombiniert mit einem Fuß- und Radweg in Weiterführung zu den Kleingartenanlagen etc. eine Baumreihe festgesetzt. Der Fuß- und Radweg führt, beginnend an der Straße Am Elisenpark, eingebettet in eine ca. 20 m breite Grünfläche, zum öffentlichen Spielplatz.

Als weitere Quergliederung ist die mittige Grünfläche mit der Zweckbestimmung Park festgesetzt. Innerhalb der westlichen mittigen Grünfläche ist ein öffentlich nutzbarer Fuß- und Radweg (Ersatz für bisherigen) zwecks Anbindung des Fachmarktzentrums Anklamer Landstraße an die Straße Am Elisenpark festgesetzt. Innerhalb der öffentlichen östlichen mittigen Grünflächen soll eine fußläufige Verbindung zum Graben ermöglicht werden.

Im südlichen Bereich findet das Plangebiet mit einer öffentlichen Grünfläche, unterteilt in Maßnahmefläche für den Artenschutz und Park, seinen Abschluss.

Dazwischen befindet sich die Planstraße H, die an der Südseite mit einer Laubbaumreihe, möglichst mit der Laubbaumart, die in der Straße Am Elisenpark zur Pflanzung kommt, festgesetzt ist.

Das Plangebiet ist mit dem Graben 26/2 mit dem einseitigen Gehölzbestand östlich und südlich gerahmt.

Im Nordwesten sind die vorhandenen Gehölze als Abstandsgrün zwischen Baugebiet und EKZ zum dauerhaften Erhalt als private Grünfläche festgesetzt.

In Verlängerung der Planstraße G ist ebenfalls eine private Grünfläche festgesetzt. Hier soll ein die WA 6 und 7 prägender Baum gepflanzt werden.

Die Grünflächen mit der Zweckbestimmung Park, Spielplatz und Verkehrsgrün sind gem. der textlichen Festsetzungen unter Nr. 6 bei Beachtung der Pflanzliste im Teil B des Bebauungsplans zu begrünen. Beim Spielplatz ist das Leitungsrecht für die Regenwasserleitung (siehe Pkt. I 6.9. – Ver- und Entsorgung -) und die Verwendung von ungiftigen Gehölzen zu beachten. Der Grünbestand der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Begleitgrün ist extensiv zu pflegen.

Neben oben beschriebenen Nutzungen der Grünflächen dienen die Grünflächen mit der Zweckbestimmung Park und Spielplatz und zum Teil auch die Verkehrsgrünflächen insbesondere den Bewohnern im fußläufigen Einzugsbereich zum Verweilen, der Naherholung, als informelle Begegnungsmöglichkeiten für Zielgruppen übergreifende, niederschwellig nutzbare Freizeit- und Sportangebote. Entsprechend ist die Aufstellung von Spiel- und Sportgeräten, sowie von Bänken und Sitzgruppen festgesetzt. Auf der südöstlichen öffentlichen Grünfläche ist zusätzlich die Integration eines Kleinspielfeldes für 8 Spieler planungsrechtlich vorbereitet und lärmgutachterlich untersucht worden (siehe Pkt. I 6.8 – Immissionsschutz -). In dieser Grünfläche sollten in der Ausführungsplanung Spazier- bzw. Walkingwege Berücksichtigung finden. Zu beachten ist dabei der vorhandene Wald und der 30 m tiefe Waldabstandsbereich, der von baulichen Anlagen dauerhaft frei zu halten ist.

Insgesamt haben diese Nutzungsmöglichkeiten den Zweck, das Wohnquartier attraktiv und mit einem hohen Identifikationspotential für die Bewohner zu entwickeln.

Mit der südlichen öffentlichen Grünfläche wird im Weiteren bezweckt einen größeren Schutzabstand zur Naturwaldzelle Elisenhain zu erreichen und durch attraktive Freizeitangebote eine weitere Belastung des NSG Eldena durch Naherholungsnutzungen zu vermeiden.

Artenschutz

Zu differenzieren ist die Nutzung der südwestlichen öffentlichen Grünfläche. Diese Fläche ist dem Artenschutz vorbehalten und entsprechend der Maßnahmen gem. der textlichen Festsetzung unter Nr. 7 in den entsprechenden Zeiträumen als CEF-Maßnahmen herzurichten und zu unterhalten. Eine Begehrbarkeit bzw. Nutzung im öffentlichen Sinne ist hier nicht möglich. Die Umsetzung einer CEF-Maßnahmen hat vor weiteren Erschließungs- und Baumaßnahmen zu erfolgen, was auch so umgesetzt wurde.

Zu beachten ist der Ersatz der zwischenzeitlich zerstörten Ersatzlebensstätten Dohlenmasten/Dohlenkästen. Im Zuge des Ersatzes hat auch die Versetzung der 2 Dohlenmasten bzw. 4 Dohlenkästen vom WA 5.3 in die Maßnahmefläche zu erfolgen, was auch so umgesetzt wurde.

Verwiesen wird auf die weitergehenden Ausführungen in den Anlagen 1, 2⁴ und 4⁵ sowie im Punkt II 1.2 - Darstellung der Ziele des Umweltschutzes - ff.

Gem. der textlichen Festsetzung Nr. 7.11 sind die unbebauten Baugrundstücksflächen, die nicht auf die Grundflächenzahl (GRZ) angerechnet werden, gärtnerisch als unversiegelte Vegetationsflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten, um auch eine ökologisch zweckmäßige Nutzung sicherzustellen. Lose Kies-, Schotter- und sonstige vergleichbare Materialaufschüttungen sind hierfür unzulässig; wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Vlies) sind nur zur Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Gartenteichen zulässig. Eine beeinträchtigende Nutzung entsteht in der Regel auch durch die in Mode gekommenen monokulturellen „Schottergärten“ hinsichtlich z.B. Artenvielfalt, Niederschlagsabfluss, Kleinklima, Tendenz zum Chemikalieneinsatz für langfristige Unterhaltung etc. Diese werden auf diesem Teil der Grundstücksfläche ausgeschlossen. Ziel dieser Festsetzung ist u.a. die allgemeine Beachtung/Akzeptanz dieser Thematik für die Belange des Umwelt- und Klimaschutzes auf dem eigenen Grundstück zu fördern und die ökologischen Aspekte im Rahmen der Bauleitplanung zu stärken.

Darüber hinaus sind in den WA 1.2, 1.4 sowie 2 bis 7 je angefangene 1.000 m² Baugrundstücksfläche ein standortgerechter Laub- oder Obstbaum als Hochstamm und 30 m² Sträucher und/oder Hecken zu pflanzen.

Wald und forstrechtlicher Waldausgleich

Als Wald im Sinne des § 2 LWaldG gelten alle mit Waldgehölzen bestockten Flächen mit zusammenhängendem Bewuchs aus Waldgehölzen mit einer Mindestflächengröße von 2.000 m², einer mittleren Breite von 25 m und einer mittleren Höhe von 1,5 m oder einem Alter von 6 Jahren.

Dem entsprechend befinden sich zwei Waldflächen im Plangebiet, von der die südliche erhalten bleibt. Gemäß § 20 LWaldG ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf und Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 m zum Wald einzuhalten, daher ist die Baugrenze im WA 4.5 entsprechend zurückgenommen. Unterschreitungen des Waldabstands dürfen nicht genehmigt werden, wenn es sich um Anlagen handelt, die Wohnzwecken oder dem vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen.

Die weitere Waldfläche im Bereich des RRB hat gem. Waldbilanzierung Stand 08/2017 einen Umfang von 9.290 m² (Gemarkung Koitenhagen, Flurstücke 20/287, 20/300, 20/667 sowie 20/54 teilweise). Es handelt sich hierbei um eine junge, durch natürliche Sukzession aufgewachsene Neuwaldfläche. Das RRB ist als Nichtholzfläche Bestandteil dieser Waldfläche. Eine Waldumwandlung ist anteilig im Umfang von 7.340 m² geplant, da diese Fläche zum Teil als Wohngebiets- und Verkehrsfläche sowie als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz in Anspruch genommen werden soll. Die nach der Flächeninanspruchnahme verbleibende Waldfläche entspricht einer Größe von nur 1.950 m². Diese Restwaldfläche würde, nach Realisierung der angrenzenden Waldumwandlung, durch die Unterschreitung der Mindestgröße für Wald in Höhe von 2.000 m² nicht mehr die Kriterien für eine Waldfläche

⁴ Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP); Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung; Stand Januar 2017

⁵ FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung, Stand 08/2019

nach LWaldG erfüllen. Demnach ist diese mit in der Waldbilanz dargestellt.

Die Restwaldfläche ist im Bebauungsplan mit M5 als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (siehe textliche Festsetzung Nr. 7.7). Es muss eine Reduzierung des Bestockungsgrades unter 0,5 erreicht werden - diese darf dann nicht mehr den Kriterien nach § 2 LWaldG entsprechen.

Die dauerhafte Umwandlung von Wald, hier im Umfang von 7.340 m², in eine andere Nutzungsart gemäß § 15 LWaldG bedarf der vorherigen Genehmigung der Forstbehörde, nachteilige Folgen sind auszugleichen. Die Erteilung einer Umwandlungsgenehmigung bedarf der Herstellung des Einvernehmens mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald entsprechend § 42 NatSchAG M-V.

Die Begründung zum Vorhaben bzw. der Notwendigkeit des Bebauungsplans Nr. 13 zur Schaffung von dringend benötigten Wohnraum wird gem. Schreiben der unteren Forstbehörde (uFB) vom 26.09.2017 als ausreichend für die Begründung zur Waldumwandlung angesehen. Nach § 15 Abs. 5 LWaldG sind die nachteiligen Folgen der Waldumwandlung in erster Linie als Ersatzaufforstung auszugleichen, dazu teilt die uFB mit, dass die Herleitung des Kompensationsfaktors anhand von Kategorien für die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen der Waldumwandlungsfläche auf Grundlage der o.g. Waldbilanz erfolgte. Im vorliegenden Fall sind für die Bewertung der Waldumwandlungsfläche die Kriterien hinsichtlich überwiegend hohen Wuchspotentials des Standorts, überwiegend hoher Bedeutung hinsichtlich Klima- und Lärmschutzfunktion sowie sehr hoher Bedeutung als Waldfläche im stadtnahen Bereich für Erholung herangezogen worden.

Der Waldäquivalenzwert der umzuwandelnden Waldfläche liegt bei 2,32 Punkten/m². Damit ergeben sich für die Waldumwandlungsfläche 21.553 Waldpunkte, die mit einer entsprechenden Ersatzaufforstungsfläche auszugleichen sind. Der forstrechtliche Waldausgleich nach LWaldG ist durch Abbuchung der erforderlichen Waldpunkte aus dem Kompensationsflächenpool gem. § 15 Abs. 5 und § 11 LWaldG M-V der Universitäts- und Hansestadt Greifswald für Ersatzaufforstungen in der Gemarkung Steffenshagen geplant. Dazu steht eine Ersatzaufforstung in der Gemeinde Wackerow, in der Gemarkung Steffenshagen, Flur 1 (Flurstücke 96, 98, 100, 101/2, sowie auf Teilen der Flurstücke 97/2, 112, 207/6, 208/4, 212/4, 248) zur Verfügung. Mit Schreiben vom 25.11.2019 erfolgte eine verbindliche Reservierung der notwendigen Waldpunkte für das o.g. Kompensationsflächenpool.

Mit Schreiben vom 26.11.2019 teilt die uFB mit, dass davon auszugehen ist, dass alle Forderungen hinsichtlich § 15 Abs. 5 LWaldG vor Umsetzung der Umwandlung erfüllt werden und stellt die Waldumwandlungsgenehmigung in Aussicht.

Vor Abgabe der Umwandlungserklärung durch die uFB muss ein Abbuchungsprotokoll vom Waldkonto für den geforderten forstrechtlichen Ausgleich vorgelegt werden. Eine erneute Beteiligung der uFB ist daher notwendig.

6.6 Ausgleich- und Ersatz des Eingriffs in den Naturhaushalt und Zuordnungsfestsetzungen

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für Baumfällungen

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind 64 Baumfällungen geplant. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt gem. den Vorgaben des Baumschutzkompensationserlasses.

Geplant sind 146 Laubbaumpflanzungen der Mindestqualität Hochstamm, StU 16/18

cm, 3mal verpflanzt, mit Drahtballierung.

Gem. Baumschutzkompensationserlass besteht nur eine Pflanzpflicht in einem Verhältnis 1:1. Der darüber liegende Kompensationsbedarf kann durch eine Ausgleichszahlung gedeckt werden. Von dem Wahlrecht einer Ausgleichszahlung wird kein Gebrauch gemacht.

Von den 146 geplanten Laubbaumpflanzungen werden 66 Pflanzungen als Kompensation für die Fällung von Einzelbäumen angerechnet.

20 weitere Baumpflanzungen dienen dem Biotopausgleich.

Die übrigen 60 Bäume besitzen lediglich eine, für das Plangebiet sehr wichtige, Gestaltungsfunktion, da für diese Bäume keine mind. 12 m² große Baumscheibe festgesetzt wurde. (siehe Anlage 1 – Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Pkt. 2.5)

Eine Naturschutzgenehmigung gem. § 40 Abs. 1 NatSchAG M-V zur Beseitigung von Feldgehölzen, Laubgebüsch und einem Gehölzsaum etc. zur Umsetzung der Planungsziele des Bebauungsplans (Ausnahmegenehmigung Reg.-Nr. 60.5/27.10/12/001/18) wurde mit Schreiben der unteren Naturschutzbehörde vom 12.03.2018 erteilt. Eine Verlängerung erfolgte von der unteren Naturschutzbehörde am 31.01.2020 bis zum 12.03.2022. Die Verlängerung zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen bis zum Beginn der Baumaßnahmen wurde mit Schreiben vom 16.01.2020 bestätigt.

Zusammenfassung zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und die Zuordnung

Mit dem Bebauungsplan wird Baurecht für die Erschließung und Errichtung von Gebäuden in WA und MI sowie GE geschaffen. Diese Vorhaben stellen einen Eingriff im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), des Biotopschutz nach § 20 Gesetz der Landes Mecklenburg-Vorpommern zu Ausführung des BNatSchG (NatSchAG M-V) sowie des Waldgesetzes für das Land Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG) dar.

Angesichts der Tatsache, dass die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans bereits baulich genutzt sind oder waren bzw. landwirtschaftlich zwischengenutzt sind, ist die Nachnutzung dieser Flächen sinnvoll und gegenüber einer Inanspruchnahme von bisher baulich nicht genutzten Flächen vorzuziehen. In Anbetracht des dringenden Wohnraumbedarfs ist der Eingriff nicht vermeidbar.

Zum Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild sowie die Leistungsfähig- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sieht der Bebauungsplan Festsetzungen auf den Grün- und Verkehrsflächen durch Gehölzanpflanzungen sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Teil A zeichnerisch und Teil B (textliche Festsetzungen Nr. 6, 7 und 9) innerhalb des Geltungsbereich vor.

Die als öffentliche Grünfläche festgesetzten Flurstücke und die südwestliche Grünfläche (Maßnahmenfläche auf dem Flurstück 20/661) befinden sich im Eigentum/Besitz der Universitäts- und Hansestadt Greifswald.

Mit diesen Maßnahmen kann kein vollständiger Biotopausgleich erzielt werden, daher sind zusätzliche externe Ausgleichsmaßnahmen geplant. Es handelt sich dabei um die Neuanlage von Wäldern mit einem Sukzessionsanteil von mind. 30 % auf Flächen im Eigentum der Universitäts- und Hansestadt Greifswald außerhalb des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans.

Die Wälder wurden bereits zum Teil in der Gemeinde Wackerow in der Gemarkung Steffenshagen, Flur 1 auf den Flurstücke 96, 98, 100, 101/2, sowie auf Teilen der Flurstücke 97/2, 112, 207/6, 208/4, 212/4, 248, 249/4, 253, 254 und 274/2 aufgeforstet.

Mit der Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung (Anlage 1) wurde ein Eingriff in Höhe von 221.850 m² Kompensationsflächenäquivalent (Bedarf) ermittelt. Dem Bedarf steht bei Umsetzung der o.g. Maßnahmen ein Ausgleich- und Ersatz in Höhe von 268.112 m² Kompensationsflächenäquivalent (Planung) gegenüber.

Zusammenfassend wird damit festgestellt, dass, nach Abwägung der Belange wie oben dargestellt, ein vollständiger Ausgleich angestrebt und erreicht wird.

Es besteht sogar ein Kompensationsüberschuss von 46.262 m² Kompensationsflächenäquivalenten, der für die Kompensation anderer Eingriffsvorhaben genutzt werden kann. Der Kompensationsüberschuss wird über die o.g. Neuanlage von Wäldern mit einem naturnahen Wiesenanteil von mind. 30 % erreicht.

Entsprechend des detaillierten Ergebnisses der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Anlage 1) sind die erforderlichen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans festgesetzt und außerhalb über das Kompensationsflächenpool der Stadt gesichert und entsprechend des Verursacherprinzips mit den textlichen Festsetzungen unter Nr. 13 zugeordnet. Die Kosten sind vom Verursacher zu tragen und können gemäß Kostenerstattungssatzung nach § 135 c BauGB der Universitäts- und Hansestadt Greifswald umgelegt werden.

Anmerkung

Die Festsetzungen des Satzungsplans ergeben geringe Flächenabweichungen zur den Flächenangaben der Anlage 1 der Begründung.

Dies ist Ergebnis von folgenden geringfügigen Änderungen, durch:

- die Aktualisierung der Plangrundlage,
- den Erhalt des DN 1200 und der damit im Zusammenhang stehenden Verkürzung der Planstraßen E 1 und E 3,
- den zusätzlichen Grabenunterhaltungstreifen bei den Gerinnen entlang des Fuß- und Radweges zwischen Straße Am Elisenpark und Spielplatz,
- die Erhaltung des Gewässereinflaßes im Bereich der östlichen mittigen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Park sowie
- die Vergrößerung der Versorgungsfläche Abwasser.

Im Ergebnis dieser Änderungen stellt sich die Bilanz aus naturschutzrechtlicher Sicht günstiger da, weil die geringfügigen Änderungen einen geringeren Versiegelungsgrad als bilanziert nach sich ziehen. Die geringfügigen Änderungen befinden sich ausschließlich im Bereich der städtischen Grundstücke, für die zum Verkauf der Baugrundstücke ein Festpreis gebildet wird. Für den Verteilungsmaßstab der Zuordnungsfestsetzungen der übrigen Baugebiete gibt es keine Flächenänderungen.

6.7 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung der Baugebiete erfolgt über die Straße Am Elisenpark, eine innerörtliche Sammelstraße, d.h. über den bereits ausgebauten Teil bis einschließlich der Zufahrt zum EKZ und den erforderlichen Neubau bis zur südlichen Grünfläche. In der südlichen öffentlichen Grünfläche soll in geradliniger Verlängerung ein Fuß- und Radweg mit Anbindung an den Fuß- und Radweg zwischen Groß Schönwalde und Eldena angelegt werden.

An den bereits ausgebauten Teil der Straße Am Elisenpark binden Zufahrten zur Erschließung der vorhandenen Gebäude und die Planstraßen A und F an. Der Erschließung des östlichen Bereiches des Plangebiets dient die ca. 400 m lange öffentlich zu widmende Planstraße A. Im Teil A 1 ist die Straße mit einem einseitigen Gehweg geplant (siehe auch Querschnitt E-E in der Planzeichnung Teil A des Bebauungsplans). Der Teil A 2 bindet mit dem Planstraßen C und D an die Straße Am Elisenpark an. Die Planstraße A 2 endet mit einer Wendeanlage im südöstlichen Planbereich.

Die Erschließung des nordwestlichen Bereichs des Plangebiets erfolgt mit der privaten Planstraße F. Ein Teil der Planstraße F verläuft in westliche Richtung und sieht eine Wendemöglichkeit für Feuerwehr, Müllfahrzeug etc. vor. Der zur Straße Am Elisenpark parallel verlaufende Teil bindet im Bereich der Zufahrt zum EKZ an die Straße Am Elisenpark an.

An den noch nicht ausgebauten Teil der Straße Am Elisenpark binden die öffentlich zu widmenden Planstraßen C, D, H und I sowie die Privatstraße G an. Die Gewerbegebiete haben Zufahrten.

Die Planstraße H könnte eine über die Funktion als Erschließungsstraße für das Plangebiet übergreifende Verkehrsnutzung erhalten, und zwar für den Fall, dass weitere Baugebiete in südwestliche Richtung entwickelt werden. Der FNP ermöglicht hier die Entwicklung weiterer Wohnbaugebiete, der entsprechende Bebauungsplan Nr. 119 - Koitenhagen Süd - befindet sich in Aufstellung. Die angrenzende nicht überbaubare WA-Fläche wäre dann mit dem Bebauungsplanverfahren zu einer Verkehrsfläche zu überplanen. Es wird damit eine Anbindung der Straße Am Elisenpark über die Planstraße H bis an die Anklamer Landstraße ermöglicht. Dafür sind die Querschnitte der Straße Am Elisenpark sowie die Planstraße H so konzipiert, dass auch eine Erschließung mit dem ÖPNV erfolgen kann. Einschränkend ist festzustellen, dass es sich bei der möglichen Anbindung an die Anklamer Landstraße nicht um das Angebot einer Umfahrung der Kreuzungen Anklamer Landstraße/Zufahrt EKZ bzw. Koitenhäger Landstraße handeln soll. Dennoch wird eine zweite Anbindung des Bebauungsplans Nr. 13 – Am Elisenpark – langfristig aus städtebaulicher Sicht für erforderlich gehalten. Die Straße soll eine sinnvolle Splittung des Verkehrs aus dem Plangebiet entweder in Richtung Innenstadt oder in Richtung Ortsumgehung möglich machen. Durchgangsverkehre sind durch die Trassenführung und den verkehrsberuhigten Ausbau zu verhindern.

Die Verkehrsbelastung der Straße Am Elisenpark ändert sich mit dem Abfluss des Liefer- und Kundenverkehrs zum EKZ erheblich. Im weiteren Verlauf ist die Straße lediglich durch den Verkehr, der von den Wohngebieten und dem Gewerbegebiet induziert wird, belastet. Dazu liegen gutachterliche Untersuchungen vor, die in dem Schallgutachten (Anlage 3) Berücksichtigung gefunden haben. Das Gutachten untersucht u.a. auch den Straßenverkehr in zwei Varianten, wobei die Variante 2 die durchgehende verkehrliche Anbindung bis zur Anklamer Landstraße berücksichtigt.

Im Jahr 2011 wurde ein Verkehrsgutachten⁶ für den Ausbau der Straße An den Gewächshäusern (heute Am Elisenpark) erarbeitet. Im Ergebnis wurde für den Knotenpunkt Koitenhäger Landstraße/Am Elisenpark festgestellt, dass die Lichtsignalanlage

⁶ Verkehrsgutachten Ausbau der Straße „An den Gewächshäusern“ in Greifswald; Büro BDC Dorsch Consult Ingenieurgesellschaft mbH; Dezember 2011

rn die prognostisch zu erwartenden Verkehre angepasst werden kann und die Leistungsfähigkeit gewährleistet ist. Dem Verkehrsgutachten wurden ca. 180 WE im Bebauungsplan Nr. 13 zugrunde gelegt. Für das durch die jetzt geplanten 400 WE erzeugte Verkehrsaufkommen wird der Knotenpunkt ebenfalls als leistungsfähig angesehen.

Die Einmündung Am Elisenpark/Hasenwinkel wurde im Verkehrsgutachten als hoch verkehrsbelastet eingestuft und eine separate Linksabbiegespur vorgeschlagen. Nach Prüfung und Abwägung wurde diesem Vorschlag nicht gefolgt. Nachdem zwischenzeitlich der Ausbau fertiggestellt ist, sind keine Verkehrsbehinderungen zu erkennen.

Sowohl im Verkehrsgutachten als auch bei der Dimensionierung der Fahrbahnbreiten wurde der Busverkehr des Verkehrsbetrieb Greifswald GmbH berücksichtigt.

Die Straße Am Elisenpark und Planstraße H sind mit beidseitigen Fußwegen zu errichten. Bis zur Zufahrt zum EKZ sind in der Straße Am Elisenpark beidseitig Radfahrstreifen angelegt worden (siehe Querschnitt A-A). Im Weiteren ist der Querschnitt der Straße Am Elisenpark zu reduzieren (siehe Querschnitte B-B und C-C) und sind beidseitig Radschutzstreifen vorzusehen. Entlang der Fahrbahn ist eine Allee mit Feldahorn zu pflanzen. Im bereits ausgebauten Bereich ist die vorhandene Baumreihe mit einer Baumreihe auf der Ostseite auf der öffentlichen Verkehrsgrünfläche zur Allee zu entwickeln. Die Allee ist im Bereich der Zufahrt zum EKZ auf privaten Flächen zu komplettieren. Die Planstraße H ist ebenfalls mit beidseitigen Fußwegen und Radschutzstreifen zu errichten. Hier ist auf der Südseite eine Baumreihe festgesetzt. Im südlichen Bereich bindet die Straße Am Elisenpark an die Planstraße I an, eine Wendeanlage ist daher entbehrlich.

Mit der Ausbildung einer Allee entlang der Straße Am Elisenpark soll nicht nur der zentralen Verkehrsachse Rechnung getragen werden, sondern auch als gliederndes Element zwischen den Baugebieten sowie zur Gestaltung der Nebenroute für den Fuß- und Radverkehr mit Anbindung an den Fuß- und Radweg zwischen Groß Schönwalde und Eldena.

Die Straße Am Elisenpark, die Planstraße H und Teil 1 der Planstraße A sind mit separaten Gehwegen - siehe Schnitte A-A bis E-E - auszubauen. Für die Planstraße A 1 soll eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h erfolgen. Diese Empfehlung für die Planstraße A 1 begründet sich mit der bis zu IV-geschossigen Bebauung und der möglichen Errichtung einer Kindertagesstätte im WA 2.4/2.3.

Die Planstraßen A 2, B, C, D, F, G und I sind als Mischverkehrsflächen verkehrsberuhigt auszubauen. Auf Grund der Länge der Planstraße A 2 sollten zur Verkehrsberuhigung bei der Erschließungsplanung unter Berücksichtigung der Grundstückszufahrten wechselseitig 1- 2 Parkplätze in Kombination mit je einem Baum vor und nach den Parkplätzen Berücksichtigung finden. Dieses Prinzip sollte auch in der Planstraße D zur Anwendung kommen (siehe Querschnitt F-F). Weitere Parkplätze sind in der Straße Am Elisenpark und Planstraße H (siehe Querschnitte B-B, C-C und D-D) zwischen der Baumreihe unter Berücksichtigung der Grundstückszufahrten zu planen.

Dazu sind mit den textlichen Festsetzungen Nr. 5.1 und 5.2 die Ein- und Ausfahrten an die Verkehrsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4, 11 und Abs. 6 BauGB begrenzt worden. In den WA 3.1, 4.1, 4.2, 7.1, 7.2 und 7.3 ist für je zwei Grundstücke die Ein- und Ausfahrt mit Anschluss an die Straße Am Elisenpark wegen der auszubildenden Baumallee zu bündeln. Bei Eckgrundstücken wie z.B. das WA 3.2 oder WA 6.1 sowie auch an die

Planstraßen D, G und I angrenzende Baugrundstücke sind bevorzugt Ein- und Ausfahrten von diesen Erschließungsstraßen anzubinden. Für die WA 1.2, 2, 3.2 bis 3.5, 4, 6 und 7 ist pro Baugrundstück nur eine Ein- und Ausfahrt von einer Breite von maximal 4 m zulässig. Zur Verkehrsfläche sollte die verbleibende Grundstücksfläche möglichst als Vorgarten hergerichtet werden.

Zur Optimierung der baulichen Nutzung des WA 2 wird auf die Querschnitte E-E und G-G hingewiesen. Hier sollten angrenzend an die Planstraße A 1 und B die privaten Stellplätze unter Nutzung der Planstraßen als Fahrgasse angeordnet werden. Nach jedem 5. Stellplatz ist ein Baum zu pflanzen. Damit wird zugleich eine Begrünung der Planstraße in den verdichteten Bauquartieren erreicht. Anzustreben wäre auch anschließend an die Stellplätze ein öffentlich nutzbarer Fußweg mit Anbindung an die Straße Am Elisenpark neben der Bushaltestelle.

Eine Bebauung mit Tiefgarage wäre eine andere Alternative.

Verwiesen wird dazu auf die textliche Festsetzung Nr. 9.15, wonach Stellplatz- und Parkplatzanlagen in allen Baugebieten mit mehr als fünf Stellplätzen durch raumgliedernde Laubbaumpflanzungen nach jedem 5. Stellplatz zu unterteilen sind und eine geeignete Baumart gem. Pflanzliste im Text des Bebauungsplans Teil B anzupflanzen ist. Die Mindestgröße der unbefestigten Baumscheibe beträgt 8 m². Mit den Regelungen zur Begrünung der Stellplatz- und Parkplatzanlagen abweichend zur Stellplatz- und Fahrradabstellplatzsatzung der Universitäts- und Hansestadt Greifswald wird dem übergeordneten Ziel zur Schaffung von durchgrünten Wohngebieten unterstützend Rechnung getragen. Darüber hinaus gelten die Regelungen der Satzung über die Bereitstellung notwendiger Stellplätze und Abstellmöglichkeiten für Fahrräder sowie über die Erhebung von Ablösebeiträgen für notwendige Stellplätze und Abstellmöglichkeiten für Fahrräder (Stellplatz- und Fahrradabstellplatzsatzung).

Anzustreben sind ca. 30 bis 40 öffentliche Parkplätze im Plangebiet nach dem Schlüssel, im öffentlichen Raum eine Parkplatzanzahl von ca. 10% der Wohneinheiten zu berücksichtigen. Die für die bauliche Nutzung der Baugrundstücke erforderlichen Stellplätze sind auf den Baugrundstücken nachzuweisen.

Angrenzend an die Wendeanlage der Planstraße G ist die Pflanzung eines Laubbaums festgesetzt. Ergänzend zur Pflanzliste wäre hier die Pflanzung einer Stieleiche zu empfehlen. Das trifft auch für den festgesetzten Baum in Verlängerung der Planstraße A 2 innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Park zu.

Der Vollständigkeit halber wird auf die Planstraßen E 1 bis 7 aufmerksam gemacht. Die Planstraßen sind erforderlich, um die WA 3.3, 3.5, 4.3 und 4.4 in der Tiefe erschließen zu können. Die Planstraßen sind in einer Breite von 5 m (incl. Borde und Rückenstützen) als Mischverkehrsfläche zu errichten.

Für die Straße Am Elisenpark sind im Kreuzungsbereich mit der Zufahrt zum EKZ und im Bereich der Bushaltestellen aus verkehrlicher Sicht Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt.

Im Unterschied dazu haben die mit Planzeichen im Bereich der Straße Am Elisenpark dargestellten – Einfahrt und Ausfahrt – hinweisenden Charakter, stellen jedoch eine Optimierung der Grundstückszufahrten im Sinne der textlichen Festsetzung Nr. 5.2 dar.

Gemäß Radverkehrsplan ist als neue Hauptradroute die Anbindung des EKZ über den Graben 26/2 durch die Kleingartenanlagen Am Graben und Ahornberg bis zur Pappelallee Bereich Unterführung Koitenhäger Landstraße vorgesehen. Damit wird der Anschluss des EKZ an die Fahrradachse Bahnhof-Markt-Mühlentor-R.-Petershagen-Allee-Pappelallee geschaffen. Dazu ist in Verlängerung der Straße Am Elisenpark/Zufahrt zum EKZ entlang der Gerinne, die als Graben mit Unterhaltungsstreifen festgesetzt sind, ein Fuß- und Radweg zum Graben 26/2 geplant. Dieser Fuß- und Radweg stellt auch ein gliederndes Element zwischen WA 2 und 3 dar. Entlang des Fuß- und Radwegs ist eine Laubbaumreihe festgesetzt.

Bei Realisierung dieser Fahrradachse ist eine Brücke über den Graben zu errichten. Die bisherige Nutzung des Wartungsstegs ist nur eine provisorische Nutzung einer wassertechnischen Anlage als Fuß- und Radweg. Hier ist zu beachten, dass im Bereich des Unterhaltungsweges der Radweg so ausgebaut wird, dass dieser mit Unterhaltungstechnik überfahren werden kann. (Die Planunterlagen zur Gewässerkreuzung sind der unteren Wasserbehörde zur Anzeige bzw. zur Genehmigung und dem Wasser- und Bodenverband „Ryck-Ziese“ zur Stellungnahme vorzulegen.)

Anzustreben wäre auch ein Ausbau in südöstliche Richtung entlang der Kleingartensparten Ahornberg und Am Hain mit Anbindung an die Hainstraße in Eldena.

Eine weitere öffentlich nutzbare Fuß- und Radwegebeziehung ist in der mittigen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Park von dem geplanten Fachmarktzentrum an der Anklamer Landstraße bis zur Straße Am Elisenpark gem. textlicher Festsetzung Nr. 6.3 festgesetzt. Diese ersetzt und erweitert den Fuß- und Radweg an der südlichen Grenze des EKZ, der mit der Errichtung des Fachmarktzentrums Anklamer Landstraße entfallen wird. In den weiteren mittigen öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Park sollte ein Fußweg bis an die Planstraße A 2 und an den Graben 26/2 geführt werden.

Die Planstraße A 2 ist mit einer fußläufigen Verbindung zu der südöstlichen öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Park heranzuführen.

Eine fußläufige Wegebeziehung soll auch im WA 5.2 zur Bushaltestelle/Straße Am Elisenpark geschaffen werden. Entsprechend ist ein Geh- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger und Versorgungsträger festgesetzt.

In der Achse der Straße Am Elisenpark ist im südlichen Bereich der Fuß- und Radweg als Nebenroute mit Anbindung an den Fuß- und Radweg zwischen Eldena und Groß Schönwalde festgesetzt. In den angrenzenden öffentlichen Grünflächen ist eine Baumallee in Fortführung der Laubbaumallee entlang der Straße Am Elisenpark festgesetzt. Dazu ist der Graben 26/2 zu queren mittels Verrohrung oder Brücke. Auch hier ist zu beachten, dass im Bereich des Unterhaltungsweges der Radweg so ausgebaut wird, dass dieser mit Unterhaltungstechnik überfahren werden kann. Das Bauwerk ist ebenfalls bei der unteren Wasserbehörde anzeige- bzw. genehmigungspflichtig. Die Planungsunterlagen zu den Gewässerkreuzungen sind dem Wasser- und Bodenverband „Ryck-Ziese“ zur Stellungnahme vorzulegen.

6.8 Immissionsschutz

Die Festsetzungen zum Immissionsschutz im Plangebiet beschränken sich auf den Lärmschutz, da weitere Immissionen im Plangebiet unterhalb jeglicher Grenz- und Schwellenwerte liegen.

Bezug wird auf das Schallschutzgutachten (Anlage 3) und die Beschreibung der Bestandssituation im Punkt I 4.5 - Immissionssituation - genommen. Ziel des Gutachtens ist es die Schallimmissionen durch Straßenverkehr und Gewerbelärm an der geplanten

schutzbedürftigen Bebauung innerhalb des Plangebiets rechnerisch zu ermitteln und zu bewerten.

Immissionen durch Straßenverkehr

Für den zukünftigen Straßenverkehr, der sich aus der Realisierung der Wohnbebauung im Plangebiet ergibt, sind ca. 400 zusätzliche Wohneinheiten zum Ansatz gebracht worden.

Der Straßenverkehr, der sich aus dem Bestand und aus der zukünftigen geplanten Wohnbebauung innerhalb dieses Bebauungsplans ergibt, ist in der Variante 1 untersucht worden (siehe Anlage 3; Lageplan-Bild 1 a).

Darüber hinaus sind in der Variante 2 (siehe Anlage 3; Lageplan-Bild 1 b) die Emissionen des Straßenverkehrs unter zusätzlicher Berücksichtigung der Wohneinheitenerweiterung von ca. 160 WE durch das Gebiet „Koitenhagen Süd“, das südwestlich des Plangebiets bis zur Anklamer Landstraße entwickelt werden könnte, untersucht worden. Durch dieses Gebiet würde eine verkehrliche Verbindung zwischen Anklamer Landstraße und Straße Am Elisenpark zustande kommen.

Der anlagenbezogene Verkehr incl. des Parkflächenverkehrs vorhandener und geplanter gewerblicher Einrichtungen ist bei den Straßenverkehrsdaten berücksichtigt worden.

Im Ergebnis zeigt die Berechnung der Beurteilungspegel (Lr) (Tag/Nacht) für den Straßenverkehr in der Variante 1, dass die entsprechenden Orientierungswerte nach DIN 18005, Teil 1, Blatt 1, im Bereich der geplanten Wohnbebauung an mehreren Immissionspunkten (IP) überschritten werden. Auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, welche die Zumutbarkeitsgrenzen des betroffenen Gebietes darstellen, werden ebenfalls in den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht an mehreren IP überschritten.

Für die Variante 2 ist festzustellen, dass der Lr (Tag/Nacht) für den Straßenverkehr nur geringfügig höher ist.

In der Anlage 3; Tabelle 20 und im Bild 7 - Lärmpegelbereiche - bzw. Bild 15 - Pegelklassendarstellung Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 - des Gutachtens sind die maßgeblichen Außenpegel mit den dazugehörigen Lärmpegelbereichen angegeben. Die Lärmpegelbereiche III und IV sind im Bebauungsplan Planzeichnung Teil A dargestellt. Betroffen sind die WA 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 5 sowie das MI und GE entlang der Straße Am Elisenpark.

Festgesetzt wurden zum Schutz vor dem Verkehrslärm im Teil B mit der textlichen Festsetzung Nr. 8.1, dass mit den Außenbauteilen von schutzbedürftigen Räumen innerhalb der in der Planzeichnung ausgewiesenen Lärmpegelbereiche III bis IV, das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß (erf. R'_{w,res}) zu gewährleisten ist. Die Nachweisführung hat gem. DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, Nov. 1989) zu erfolgen, da die DIN 4109-1 (Schallschutz im Hochbau-Teil 1: Mindestanforderungen, Juli 2016) im Land Mecklenburg-Vorpommern noch nicht eingeführt wurde.

Besitzen Schlaf- und Kinderzimmer in den mit Lärmpegelbereich III und IV ausgewiesenen Teilen der WA 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 5.1, 5.2 und im MI nur Fenster, die nachts einem Beurteilungspegel über 45 dB(A) (maßgeblicher Gesamtaußenlärmpegel) ausgesetzt sind, ist der Raum mit einer kontrollierten Lüftung zu versehen. Die Lüftung ist so auszulegen, dass eine Luftwechselrate von 20 m³ pro Person und Stunde gewährleistet ist. Das gelte auch für das GE sofern hier Betriebswohnungen etc. entstehen.

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der „maßgebliche Außenlärmpegel“ ohne besonderen Nachweis gem. DIN 4109 bei einer offenen Bebauung von 5 dB(A) und bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen etc. um 10 dB(A) gemindert werden. Auf einen Nachweis mit einer Lärmprognose kann

für diese Fälle verzichtet werden.

Die Gebäude entlang der Straße Am Elisenpark sollen aus Lärmschutzgründen mit der längeren Gebäudeseite parallel zur Straße errichtet werden, daher ist im WA 2.1 und 2.2 die Hauptfirstrichtung und für Teile des WA 5.2 und das MI eine geschlossene Eckbebauung festgesetzt worden.

Sofern entlang der Straße Am Elisenpark Gebäude errichtet wurden, kann auf Nachweis für dahinter geplante Gebäude die Einhaltung des Lärmpegelbereiches III entbehrlich sein.

Es wird empfohlen die Terrassen und nutzbaren Außenbereiche in den WA 1, 2, 3.1 und 5 auf der straßenabgewandten Gebäudeseite anzuordnen.

Unter Beachtung der Maßnahmen ist auch für die Freibereiche auf den betroffenen Baugebieten von gesunden Wohn- und Lebensverhältnisse auszugehen.

Immissionen durch Gewerbelärm

Das Bebauungsplangebiet befindet sich im Einwirkungsbereich von Gewerbebetrieben und Handelseinrichtungen. Die geplante Errichtung einer Gaststätte mit Bowlingbahn sowie die Planung des Fachmarktzentrums Anklamer Landstraße haben im Gutachten Berücksichtigung gefunden und sind im Sinne der TA-Lärm als Vorbelastung berücksichtigt worden.

Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 und der Immissionsrichtwerte der TA Lärm 98 treten im Beurteilungszeitraum „tags“ nicht auf. Es treten auch keine Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte durch Spitzengegel auf.

Im vorliegenden schalltechnischen Gutachten wurde, wie im Punkt I 4.5 bereits beschrieben, im Bestand eine Überschreitungen im WA 1 insbesondere durch die im Gutachten zum Ansatz gebrachte worst case Betrachtung von Fahrzeugbewegungen an der Automaten-Tankstelle nachts (siehe Anlage 3; Bild 13) festgestellt. Der Bebauungsplan sieht daher neben der 15,70 m breiten Straße Am Elisenpark eine 2 m breite Grünfläche und keine bauliche Erweiterung der Bestandsgebäude vor. Beschwerden liegen von Anwohnern allerdings nicht vor.

Eine weitere Überschreitung ist im WA 5.1 und WA 5.3 (IP 23 und IP 24) festgestellt worden. Im angrenzenden Bebauungsplan Nr. 58 – Gut Koitenhagen – sind inzwischen Einfamilienhäuser und entlang der Straße Weidegang und entlang der Straße Am Elisenpark das 14-WE-Mehrfamilienhaus Am Elisenpark 16a-16e errichtet worden. Bei der geringen Überschreitung von 1-2 dB im Nachtzeitraum ist durch die abschirmende Wirkung der neu errichteten Gebäude von der Einhaltung des Immissionsrichtwertes auszugehen.

Im Nachtbeurteilungszeitraum treten durch die Belieferung der REAL-Handelseinrichtung als Bestandteil des EKZ und die An- und Abfahrt des Mitarbeiterparkplatzes Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm 98 auf, die mit der bis zu 18 m breiten Abstandsgrünfläche nicht komplett kompensiert werden können. Die Überschreitungen treten in Teilen des WA 5.3, d.h. Flurstück 20/642, 20/645, 20/646, 20/647, 20/648, 20/649 und 20/651, Flur 1, Gemarkung Koitenhagen und im WA 5.4 auf.

Zum Schutz vor dem Gewerbelärm durch die Lieferzufahrt und des Beschäftigtenparkplatzes des EKZ, ist für die neu entstehenden Gebäude in den o.g. Teilen des WA 5.3 und 5.4 mit der textlichen Festsetzung Nr. 8.4 geregelt, dass Öffnungen, wie Fenster, Türen und Balkonaustritte etc., der schutzbedürftigen Räume gemäß DIN 4109, die im Nachtbeurteilungszeitraum geöffnet werden, an den lärmabgewandten Gebäudeseiten anzuordnen sind. Die Errichtung einer Lärmschutzwand/-anlage für die bis zu III-

geschossige Bebauung, wäre unverhältnismäßig hinsichtlich des Eingriffs in die Grünfläche und Bau- sowie Unterhaltungsaufwand. Somit ist unter Punkt 8.4 der textlichen Festsetzungen geregelt, dass die zu öffnenden Fenster und Außentüren der schutzbedürftigen Räume gemäß DIN 4109, d.h. die Schlaf- und Kinderzimmer, da es sich um Beeinträchtigungen im Nachtbeurteilungsraum handelt, auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten anzuordnen sind.

Weitere Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 und der Immissionsrichtwerte der TA Lärm 98 im Beurteilungszeitraum „tags“ noch „nachts“ wurden nicht festgestellt.

Für die Außenbereiche in den Wohngebieten treten im Tagzeitraum keine Überschreitungen durch Gewerbelärm auf, so dass die gesunden Wohn- und Lebensverhältnisse gewahrt sein werden.

Eingeschränkte Gewerbegebiete

Innerhalb des Bebauungsplans befinden sich Gewerbegebiete, die teilweise baulich genutzt bzw. für eine gewerbliche Nutzung vorgesehen sind. Für die freien Gewerbeflächen, sind mit einem Kontingentierungsverfahren nach DIN 45691 die höchst zulässigen Kontingente wie folgt ermittelt und mit der textlichen Festsetzung Nr. 8.3 bezogen auf die entsprechende Flächengröße festgesetzt worden.

Gewerbegebiete ein- geschränkt	Flächengröße	Emissionskontingent	
		L _{EK,tags}	L _{EK,nachts}
	[m ²]	[dB]	[dB]
GEE 1.1	3.390	56	41
GEE 1.2	2.643	65	50
GEE 3.2	4.801	60	45

Mit der Festsetzung der Emissionskontingente und der Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens nach DIN 45691 Abschnitt 5 (Geräuschkontingentierung, Dezember 2006) soll gewährleistet werden, dass durch die Nachbarschaft von Gewerbe und schutzbedürftiger Nutzung keine schalltechnischen Konflikte auftreten, d.h.:

- Die angrenzenden Wohngebiete sollen vor unzulässigen Lärmbeeinträchtigungen geschützt werden.
- Den bereits angesiedelten Unternehmen sollen Entwicklungsmöglichkeiten gegeben werden.
- Die konfliktfreie Ansiedlung weiterer Nutzer im Bebauungsplangebiet soll vorbereitet werden.

Die Verträglichkeit von Wohnen und GEE ist über folgendes Paket von Maßnahmen zu sichern:

- Einschränkung bzw. Ausschluss von allgemein zulässigen Nutzungen/Arten der Betriebe wie Lagerhäuser mit mehr als 900 m² Lagernutzfläche, Lagerplätze, Tankstellen, Bordelle, bordellartige Betriebe und Wohnungsprostitution,
- sowie Ausschluss der ausnahmsweise zulässige Nutzung - Vergnügungsstätten - ,
- Einschränkung von Einzelhandel (gem. § 1 Abs. 4 Nr. 2 und Abs. 5 BauNVO),
- durch Abstandsbereiche, d.h. im Süden eine 23 m breite Grünfläche und im Osten

die Straße Am Elisenpark mit einer Breite von ca. 16 m, die als Allee auszubilden ist sowie

- durch Einschränkung mit Lärmkontingentierung (gem. § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO).

Somit sind gem. § 1 Abs. 4 BauNVO Lärmemission und gem. § 1 Abs. 5 BauNVO bestimmte Arten von Nutzungen in den Gewerbegebieten eingeschränkt (siehe auch Pkt. I 6.1 - Art der baulichen Nutzung – Eingeschränkte Gewerbegebiete). Trotz der Einschränkungen zur der Art der baulichen Nutzungen ist der Gebietscharakter der Gewerbegebiete gewahrt. Darüber hinaus gibt es im weiteren Stadtgebiet zum Beispiel im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 22 - Helmschäger Berg - Gewerbegebiete, die nicht eingeschränkt sind. Im Sinne einer geordneten Städtebaupolitik, übernimmt u.a. dieses Plangebiet nicht nur im Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses, sondern auch zukünftig die Funktion von einem Ergänzungsgebiet.

Kleinspielfeld

Die Anlage eines Kleinspielfeldes für 8 Spieler wurde gutachterlich untersucht (siehe Anlage 3; Punkt 9 und Bild 8 sowie 14) und entsprechend unter Punkt 6.2 textlich festgesetzt. Die Einhaltung der Ruhezeiten ist vor Errichtung des Kleinspielfeldes die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nachzuweisen.

Wertstoffsammelbehälter

Der Einwurf von Flaschen und Gläsern in Altglascontainer ist mit einer störenden Geräuscentwicklung verbunden. Beim Einsatz von lärmarmen Containern sollte der Abstand zum allgemeinen Wohngebiet mindestens 12 m betragen. Entsprechend wurde die Wertstoffsammelstelle angrenzend an das GEe 3.2 festgesetzt (siehe Anlage 3; Punkt 10).

Lichtemissionen

Das Beleuchtungsniveau ist auf das gestalterische und funktional notwendige Maß zu beschränken. Bei der Wahl der Lichtfarbe sollte auf einem möglichst geringen Ultraviolett- und Blauanteil geachtet werden. Eine direkte Abstrahlung in den Nachthimmel und unnötige Lichtemissionen z.B. durch abgeschirmte Leuchten mit geschlossenem Gehäuse, zielgerichtete Projektion und Blendschutz sind zu vermeiden.

6.9 Ver- und Entsorgung

Die Versorgungsleitungen und Versorgungsanlagen sind grundsätzlich in den öffentlichen Raum zu verlegen.

Je Bedarf sind allerdings gemäß textlicher Festsetzung Nr. 4 - Nebenanlagen - innerhalb der Baugebiete, sofern der jeweilige Nutzungszweck gewahrt bleibt, und innerhalb der Verkehrs- und Grünflächen zur Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser zulässig. Siehe Pkt. I 4.7 - Technische Infrastruktur -

In der Straße Am Elisenpark bis zur Zufahrt EKZ (1. Bauabschnitt) wurden mit dem Ausbau der Straße 2015/16 sämtliche Medien verlegt. In die Fläche der zukünftigen Planstraße A 1 wurden bereits Leitungen vorverlegt. Entlang des Gerinnes befinden sich Elektro- und Trinkwasserleitungen.

Im Plangebiet sind die privaten Planstraßen F und G festgesetzt. Diese Straßen können zwecks Verlegung von Versorgungsleitungen in Anlehnung zu öffentlichen Straßen genutzt werden.

Darüber hinaus sind im Plangebiet in Baugebieten und Grünflächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen zugunsten der Anlieger und Versorgungsträger festgesetzt worden. Privatrechtliche und dingliche Sicherungen sind dadurch nicht entbehrlich. In den Verkehrsflächen sind keine und in den Grünflächen aus Gründen der Lesbarkeit der Planzeichnung lediglich die Regenwasserleitungen DN 1200 und 800 nachrichtlich übernommen. Ausnahme bildet dabei die private Grünfläche zwischen EKZ und WA 5, in der sämtliche Medien nachrichtlich dargestellt und mit Leitungsrecht festgesetzt sind.

Stromversorgung

Das Plangebiet ist vollständig neu zu erschließen.

Im Zusammenhang mit der weiteren Entwicklung der Bauleitplanung kann erst die technische Erschließungslösung festgelegt werden. Dabei erfolgt die Einbindung der Bestandsstation in die zu errichtende elektrotechnischen Struktur, wobei jedoch auch die Errichtung neuer Transformatorenstationen und 20 kV Kabelsysteme möglich sein muss.

Die genaue Anzahl und der jeweilige Standorte sind abhängig von der tatsächlichen Bebauungsstruktur und der sich daraus ergebenden Bedarfe, sowie auch der Ausprägung von Installationen dezentraler Erzeugungsanlagen und von oberirdischen Anlagenteilen (Transformatorenstationen und Kabelverteilerschränken). Für die Kabelsysteme in Mittel-, Niederspannung und der Fernmeldeebene sind ausreichende und geeignete Trassen zu ermöglichen.

Für die Gestaltung der Hausanschlüsse und Hauptmessplätze gelten als Schwerpunkte für folgende zu beachtende Rahmenbedingungen: DIN 18012, DIN VDE AR N 4101, DIN VDE 0100 Teil 410 und 540 und die Technischen Anschlussbedingungen (TAB NS Nord 2012, Ausgabe 2016), die der TAB der Stadtwerke Greifswald GmbH entsprechen.

Das gilt für jede Art von baulicher Nutzung. Demnach sind für jedes Gebäude, z.B. bei Mehrfamilienhäusern je Hausnummer und Aufgang, jeweils ein Elt.-Hausanschluss in einem zentralen Hausanschlussraum im ebenerdigen Geschoß vorzusehen. Jede Wohnung und alle weiteren eigenständigen Verbraucher (zum Beispiel Straßenbeleuchtung, Abwasserpumpwerke, aktive Anlagen, Fernsehkabelnetze, allgemeine Beleuchtungen, Fernwärmehausanschlussstationen) bedürfen einer Elt.-Hauptmessung.

Die Errichtung von dezentralen Erzeugungsanlagen, zum Beispiel PV-Anlagen bedarf einer gesonderten Planung. Hier werden die Lage, elektrische Leistungsgröße und Art der Anlage die Anschlussgestaltung maßgeblich prägen.

Bei der Thematik der E-Mobilität ist insbesondere die E-Ladeinfrastruktur zu berücksichtigen. Aufgrund der zu erwartenden Umstellung von Verbrennungsmotoren auf Emissionsfreien Antrieb, sollten Überlegungen dazu frühzeitig Berücksichtigung finden.

Die genaue technische Lösung dazu ist allerdings von noch offenen Fragestellungen abhängig: dazu zählen Entscheidungen zu öffentlichen oder rein privaten, zu den Wohnungen zugeordneten, Ladepunkten, der technischen Art der Ladepunkte auf Basis der elektrischen Leistung, des Betreibermodells und letztlich des Abrechnungsmodells. Auch Einflüsse des ÖPNV könnten bereits mit einfließen. Die E-Mobilität, wird

einen besonderen Einfluss auf die Gestaltung des Elt.-Versorgungsnetzes und der Anzahl der benötigten Stationen haben.

Die Leitungen in der angrenzenden privaten Grünfläche der WA 5, im MI und im GEe 1.1 sind mit einem Leitungsrecht festgesetzt.

Die Erschließungsplanung sieht eine Ortsnetzstation im Bereich der östlichen mittigen Grünfläche vor. Da der Bereich als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt ist, ist ein Grunderwerb weder erforderlich noch anzustreben. Bei der Platzierung der Ortsnetzstation sind sowohl auf die gegenseitigen Abstandsbe-
reiche Trafostation und der neu zu verlegenden Regenwasserleitung DN 1200 zu achten als auch, dass die Grünfläche/Park noch von der Straße Am Elisenpark wahrnehmbar bleibt/wird.

e.dis

Im Weiteren befindet sich im Plangebiet eine 20 kV-Elektroleitung der e.dis AG, die inzwischen in die öffentlichen Verkehrsflächen umverlegt wurde. Für den Bereich in der Grünfläche zwischen dem EKZ und dem WA 5/MI ist für das Mittelspannungskabel das Leitungsrecht grundbuchlich gesichert und entsprechend festgesetzt.

Telekom

Für die telekommunikationstechnische Erschließung ist eine Erweiterung des Netzes erforderlich.

Gasversorgung

Die Erschließung der Baugebiete ist mit Erdgas möglich.

Fernwärme

Da der Anschlusspunkt in der Koitenhäger Landstraße liegt und bereits Gas vorhanden ist, wird eine Fernwärmeerschließung von den Stadtwerken nicht verfolgt.

Trinkwasser

Innerhalb der Baugebiete ist eine vollständig neue Trinkwassererschließung unter Berücksichtigung der Löschwasserversorgung erforderlich.

Für die Trinkwasserleitung DN 100 im MI ist ein Leitungsrecht festgesetzt.

Abwasser

Die vorhandenen Leitungen zur Schmutzwasserbeseitigung im Bereich der WA 2 bis zum Abwasserpumpwerk sind hinsichtlich der Abgabewerte der Pumpleistung zu prüfen. Es besteht möglicherweise die Notwendigkeit, die Leitungen vom Pumpwerk höher zu dimensionieren.

In WA 5 befinden sich mehrere Leitungen im Baugebiet. Die Abwasserdruckleitung darf nicht überbaut werden.

Regenwasser

Siehe Pkt. I 4.4 – Topografie/Bodenbeschaffenheit/Hydrologische Situation –

Die vorhandene Regenwasserleitung DN 1200 zwischen Gerinne und RRB im Bereich des Spielplatzes und des WA 3.5 ist zu erhalten. Die bauliche Nutzung des WA 3.5 ist daher durch die Regenwasserleitung mit beidseitigem Leitungsrecht von je 5 m eingeschränkt. Dieser Bereich ist von der eigentlichen überbaubaren Grundstücksfläche ausgenommen, weil hier keine Fundamente und Tiefgründungen zulässig sind. Die vorhandenen Revisionsschächte sind zu erhalten. Eine eventuelle Begehung durch den Leitungsträger, das Abwasserwerk Greifswald, kann im Ausnahmefall erforderlich werden. Eine Gartennutzung und Nutzung als Spielplatz ist im Bereich des Leitungsrechts zulässig, eine eventuelle Überbauung im Einzelfall, ohne Fundamente und Tiefgründungen, erfordert die Zustimmung des Abwasserwerks Greifswald. Grundsätzlich wäre auch eine Umverlegung in den Grabenunterhaltungsstreifen vom Graben 26/2 denkbar, was sich allerdings nicht wirtschaftlich darstellen lässt.

Der Graben 26/2 dient als Vorflut für die Oberflächenentwässerung und vorhandenen Drainagen. Das anfallende Regenwasser wird über die Verkehrsflächen gesammelt und in den Graben 26/2 abgeleitet. Der vorhandene Regenwasserkanal DN 800 in den westlichen mittigen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Park ist hinsichtlich der Dimensionierung unter Berücksichtigung der Planung zum Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße und der vorhandenen Drainagesysteme zu prüfen. Die Erweiterung des Einzugsgebiets dieses Grabens bedarf der Anzeige/einer wasserrechtlichen Erlaubnis der unteren Wasserbehörde. Im Bereich der östlichen mittigen Grünfläche wird ab Straße Am Elisenpark mit der neu verlegten DN 1200 die Dimensionierung erhöht. Im Vorfeld der Erschließung und Bebauung sind die Drainagen möglichst umfassend aufzuklären und bei der Erschließungsplanung zu berücksichtigen. Die Drainagen sind im Zusammenhang mit der Erschließung zurückzubauen. Ankommende Sammler sind in das Regenentwässerungssystem zu integrieren.

Die Erhöhung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Graben M 26/2 ist Bestandteil des Projekts Wiederherstellung des ursprünglichen Gewässerlaufs des Ketscherinbachs. Es handelt sich bei diesem Projekt um eine Neugestaltung eines Gewässers, um das anfallende Oberflächenwasser im Stadtteil Schönwalde II und auch dieses Bebauungsplans zügig abführen zu können. Das Projekt beinhaltet keine Baumaßnahmen im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans.

Die Einleitung von Niederschlagswasser aus der im südlichen Bereich des Plangebietes verlaufenden Rohrleitung DN 800 in den Graben 26/2 ist bisher nicht wasserrechtlich erlaubt und daher gem. § 8, 9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises VG zu beantragen.

Gem. § 38 WHG wird ab der Böschungsoberkante des Grabens 26/2 ein 5 Meter breiter Gewässerrandstreifen festgesetzt, der der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Gewässerunterhaltung dient.

Im Gewässerrandstreifen dürfen bauliche Anlagen nicht errichtet, Zäune nicht gebaut oder Aufschüttungen vorgenommen werden. Vorhandene Aufschüttungen sind dazu entsprechend zurückzubauen und im erforderlichen Maße zu sichern. Grundstückseigentümer, Anlieger und Hinterlieger haben die Unterhaltungsmaßnahmen am Gewässer gem. § 41 WHG und § 66 Landeswassergesetz MV (LWaG) zu dulden. Gem. § 29 Absatz 1 und 2 der Satzung des Wasser- und Bodenverbandes „Ryck-Ziese“ dürfen innerhalb des Schutzbereichs des Vorfluters (5 m ab Gewässeroberkante bzw. Rohrleitungssachse) Bäume, Sträucher und Hecken nur so gepflanzt werden, dass Unterhaltungsarbeiten nicht erschwert werden.

Die Unterhaltung des Grabens erfolgt von der Seite, die im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt. Im WA 1.1 erfolgen zum Schutz des vorhandenen Gehölzbiotops als Ausnahme lediglich eine Umfahrung und die Unterhaltung des Grabens von der anderen Grabenseite (Kleingartenanlagen). Der Graben muss für Technik erreichbar sein. Die Zufahrt ist zu gewährleisten. Der Vorflutgraben 26/2 soll an 2 Stellen mittels

Brücke oder Durchlass gequert werden. Diese neuen Bauwerke sind bei der Unteren Wasserbehörde anzeige- bzw. genehmigungspflichtig. Hier ist zu beachten, dass im Bereich des Unterhaltungswegs der Radweg so ausgebaut wird, dass dieser mit Unterhaltungstechnik überfahren werden kann. Die Planungsunterlagen zu den Gewässerkreuzungen sind dem WBV „Ryck-Ziese“ zur Stellungnahme vorzulegen.

Unter Einhaltung dieser Voraussetzungen kann die Unterhaltung des Grabens erfolgen. Anzumerken ist, dass die Gabenunterhaltung im Bereich der östlichen mittigen Grünfläche bei der Einleitungen in den Graben und an den Gerinnen mit einem 3 m breiten Grabenunterhaltungsstreifen festgesetzt sind. Die Gerinne sind kein Gewässer im Sinne des WHG.

Die Versickerung des Niederschlagswassers ist auf Grund der sehr schwer bzw. nicht versickerungsfähigen Böden nicht generell möglich. Dennoch sollte zusätzlich zur Abführung des Regenwassers unterstützend ein Sammeln auf dem Grundstück ggf. zur Bewässerung der Gärten bzw. eine verzögerte Einleitung durch Rückhaltung auf dem Grundstück erfolgen.

Müllentsorgung/Wertstoffe

Die Müllentsorgung des Plangebiets erfolgt mit der haushaltsbezogenen Tonne, die auf den privaten Grundstücken abgestellt werden muss. Die Mülltonnen der WA entlang der Planstraßen B und E 1 bis E 7 sind am Tag der Entsorgung im Kreuzungsbereich zur Planstraße A bereitzustellen. Zu beachten ist, dass die Bereitstellung der Mülltonnen im Kreuzungsbereich gemäß der geltenden Abfallwirtschaftsatzung des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu erfolgen hat.

Grundsätzlich sind Wertstoffcontainer als untergeordnete Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1 BauNVO u.a. in Allgemeinen Wohngebieten, wenn sie den im Baugebiet gelegenen Grundstücken dienen und der Eigenart des Gebiets nicht widersprechen, zulässig (dies ist bei Altglascontainern in der Regel erfüllt, da das Glas in den privaten Haushalten anfällt (sozialadäquate Einrichtung)).

Eine Wertstoffsammelstelle wird im Plangebiet angrenzend an das GEe 3.2 vorgehalten. Mit dem Grundstückseigentümer wurde mit einem städtebaulichen Vertrag die Duldung einer ca. 30 m² großen Fläche im Februar 2018 geregelt.

Die Entsorgungsfahrzeuge benötigen eine erforderliche Durchfahrtshöhe von mindestens 4,00 m und die Glas-, Papier-, Pappe- und Kartonagen (PPK) - Container, da diese mittels Ladearm auf dem Standplatz abgesetzt und hochgenommen werden, auch. Äste von Bäumen und Sträuchern dürfen die Entsorgung nicht behindern.

Abfallbeseitigung/Altlasten/Kampfmittel

Die bei Erd- und Tiefbauarbeiten ausgehobenen Böden könnten Abfälle, die zu verwerten oder zu entsorgen sind, enthalten. Die Festlegung der Verwertungsmöglichkeiten bzw. des Entsorgungserfordernisses wird durch Deklarationsanalysen gemäß TR LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) durch Einordnung in so genannte Z-Klassen bestimmt.

Die Erdstofflager dürften überwiegend aus umgelagerten natürlichen Böden bestehen und uneingeschränkt (Z 0) oder eingeschränkt (Z 1 und Z 2) verwertbar sein.

Bei der Verwertung des anfallenden Bodenaushubs, Bauschutts und anderer mineralischer Abfälle sind die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen

Reststoffen/Abfällen -Technische Regeln- der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20 von 11/1997, 11/2003 und 11/2004 zu beachten.

Gefährliche Abfälle sind gemäß § 50 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212) nachweislich über ein dafür zugelassenes Unternehmen zu entsorgen.

Die Zielsetzungen und Grundsätze des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG M-V) sind zu berücksichtigen. Danach haben alle, die auf den Boden einwirken oder beabsichtigen, auf den Boden einzuwirken, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenverunreinigungen, insbesondere bodenschädigende Prozesse, nicht hervorgerufen werden. Mit dem Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Flächenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Treten während der Baumaßnahme Überschussböden auf oder ist es notwendig Fremdböden auf- oder einzubringen, so haben entsprechend § 7 BBodSchG die Pflichten Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen und das BBodSchV zu beachten. Dabei sind insbesondere die Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) einzuhalten.

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

Die Fläche des Plangebiets ist nicht als kampfmittelbelasteter Bereich bekannt. Sollten im Verlauf der Umsetzung des Bebauungsplans oder von Baugenehmigungsverfahren trotz Freigabe wider Erwarten Kampfmittel bei Arbeiten entdeckt werden, so sind die Arbeiten einzustellen, der Fundort zu räumen und abzusperren. Nachfolgend hat die Meldung über den Notruf der Polizei oder die nächste Polizeidienststelle an den Munitionsbergungsdienst M-V zu erfolgen. Gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung M-V ist die Fundstelle der örtlichen Ordnungsbehörde beim zuständigen Amt unverzüglich anzuzeigen.

Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Prüfpflichtige Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Heizölanlagen) sind gemäß § 40 Abs. 1 und 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) der unteren Wasserbehörde des Landkreises VG anzuzeigen.

Löschwasserversorgung/Rettungswege/Brandschutz

Das Gesetz über den Brandschutz und die Technischen Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern (BrSchG) regelt die brandschutztechnischen Anforderungen des abwehrenden Brandschutzes in Gemeinden. Diese haben gem. § 2 BrSchG als Aufgabe des eigenen Wirkungskreises den abwehrenden Brandschutz und die technische Hilfeleistung im Gemeindegebiet sicherzustellen.

Für die Universitäts- und Hansestadt Greifswald bedeutet dies die Aufstellung, Ausrüstung und Unterhaltung einer leistungsfähigen öffentlichen Feuerwehr. Daneben hat sie den Grundschutz der Löschwasserversorgung sicherzustellen, welcher über die öffentliche Trinkwasserversorgung erfolgt. Der Löschwasserentnahme aus dem Trinkwas-

sernetz dienen Hydranten, welche in einem möglichst dichten Netz zur Verfügung stehen sollten.

Richtwerte für die ausreichende Bemessung der Löschwasserversorgung von Baugebieten im Sinne der BauNVO sind im DVGW-Arbeitsblatt W 405 angegeben. Aufgrund dieser Richtwerte und der Regelungen im DVGW-Arbeitsblatt W 331 über Hydranten, kann die öffentliche Löschwasserversorgung geplant und beurteilt werden.

Zur Tragfähigkeit von Decken, die im Brandfall von Feuerwehrfahrzeugen befahren werden, ist auf DIN 1055-3:2006-03 zu verweisen.

Für die allgemeinen Wohngebiete ist unter der Voraussetzung einer kleinen Brandausbreitungsgefahr ein Löschwasserbedarf von 48 m³/h anzusetzen.

Für die Mischgebiete, allgemeinen Wohngebiete mit mehr als 3 Vollgeschossen und eingeschränkte Gewerbegebiete ist ein Löschwasserbedarf von 96 m³/h festgelegt. Die Löschwasserversorgung muss über einen Zeitraum von mindestens 2 Stunden sichergestellt sein. Alle zur Sicherstellung des benannten Löschwasserbedarfes erforderlichen Entnahmestellen müssen bezogen auf die einzelnen Gebäude in einem Umkreis von max. 300 m liegen. Hydranten dürfen untereinander und zu Gebäuden einen Abstand von max. 140 m aufweisen. Sie sind nach DIN 4066 zu kennzeichnen.

Die Vorschriften gem. § 5 LBauO M-V sind bei der Gebäude- und Grundstücksplanung zu beachten.

Im Hinblick auf Photovoltaikanlagen wird darauf hingewiesen, dass die Anlagen so auszuführen sind, dass im Brandfall keine elektrischen Gefahren entstehen können. Die zum Zeitpunkt der Gebäudeerrichtung geltenden diesbezüglichen Vorschriften sind zu beachten.

Gründungstechnische Empfehlungen

Vorliegende Informationen zum Baugrund sind nicht hinreichend detailliert um Rückschlüsse auf das tatsächliche Gründungsausmaß zu ziehen. Sowohl die Erschließung, als auch die spätere Bebauung erfordern prinzipiell detaillierte objektbezogene Baugrunduntersuchungen.

6.10 Soziale Infrastruktur

Im Bebauungsplan können 300 bis 450 neue Wohneinheiten je nach baulicher Ausnutzung der Wohnbaugrundstücke geschaffen werden.

Kindertagesstätten

Unter Berücksichtigung der Kapazitäten von Kindertagesstätten in den angrenzenden Bereichen Schönwalde I und II, Groß Schönwalde und Ostseevierviertel Parkseite zeichnet sich ein Bedarf für eine Kindertagesstätte im Plangebiet ab.

Aus städtebaulicher Sicht bietet sich für die Errichtung einer Kindertagesstätte das WA 2.4 mit einer Flächengröße von ca. 2127 m² und 2.3 mit einer Flächengröße von ca. 817 m² an. Entsprechend ist ein Hinweis in der Planzeichnung Teil A im WA 2.4 und 2.3 vermerkt.

Das WA 2.4 zeichnet sich durch seine ruhige Lage am Graben 26/2 aus und ist mindestens II- geschossig jedoch höchstens III- geschossig in offener Bauweise bebaubar.

Verkehrlich wird das WA 2.4. über die Planstraße A erreicht. Im nördlichen Teil der Planstraße (Abschnitt A 1) ist ein einseitiger Gehweg an der Seite der WA 2.1 und 2.4 vorgesehen. Fußläufig ist das WA 2.4 über den separaten Fuß- und Radweg entlang des festgesetzten Grabens mit Unterhaltungsstreifens, dem vorhandenen Gerinne, erreichbar, der bis in die Kleingartensparten führen soll. Eine Bushaltestelle befindet sich in unmittelbarer Nähe an der Straße Am Elisenpark. Südlich vom WA 2.4 ist ein Kinderspielplatz geplant. Eine gewisse Doppelnutzung wäre denkbar.

Grundschule

Ein Bedarf an einer Grundschule mit Hort wird durch den Bebauungsplan Nr. 13 – Am Elisenpark – derzeit nicht begründet. Verwiesen wird hier u.a. auf die Schulentwicklungsplanung 2015 bis 2025 des Landkreises Vorpommern-Greifswald und die geplante Erweiterung des Grundschulstandortes Erich-Weinert-Schule in Schönwalde II.

Spielplätze und Freizeiteinrichtungen

Kinderspielmöglichkeiten für Kleinkinder sind auf den Wohnbaugrundstücken vorzusehen. Verwiesen wird auch auf den § 8 LBauO M-V für Gebäude ab 3 Wohnungen.

Für Kinder von ca. 5 bis 12 Jahren ist im Plangebiet südöstlich des WA 2.4, in dem die Errichtung einer Kindertagesstätte aus städtebaulicher Sicht empfohlen wird, eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz festgesetzt.

Für Kinder ab 12 Jahren, Jugendliche und Erwachsene sind im Bebauungsplan die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Park zum Verweilen etc. festgesetzt. Hingewiesen wird insbesondere auf das Kleinspielfeld für Freizeitaktivitäten in der südöstlichen öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Park. Lärmgutachterlich ist ein Kleinspielfeld mit 26 x 15 m² mit EPDM-Belag betrachtet worden für den Spielbetrieb mit insgesamt 8 Spielern. Prognostisch wurde ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 98 dB(A) angesetzt. Die Spielfläche soll sich in einem Abstand von 40 m von der nächstgelegenen Baugrenze des allgemeinen Wohngebiets befinden. Im Weiteren ist der 30 m tiefe Waldabstandsbereich zu beachten und von baulichen Anlagen frei zu halten (siehe Anlage 3; Punkt 9. Kleinspielfeld und Bild 8). Verwiesen wir weiterhin auf die Ausführungen im Punkt I 6.5 – Öffentliche/private Grünflächen, Artenschutz und Wald -.

6.11 Energieeffizienz und erneuerbare Energien

Die Umsetzung einer energieeffizienten Wohngebietsplanung erfordert in der Regel keine besonderen Festsetzungen oder eine absolute Südausrichtung aller Gebäude, sondern eine individuelle Auslotung der planungsrechtlichen Festsetzungen und der konkreten Planung des Gebäudes hinsichtlich energieeffizienter Heizungssysteme, der Optimierung des Energieverbrauches und der Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch.

Bei den planungsrechtlichen Festsetzungen sind nicht nur energetische Gesichtspunkte sondern auch alle anderen städtebaulichen Belange gem. § 1 Abs. 5, Satz 2 BauGB zu berücksichtigen. Dieser Bebauungsplan zielt dennoch darauf ab, höchstmögliche Energiestandards bei den einzelnen Wohngebäudetypen zu verwirklichen bzw. geltende Standards zu unterbieten.

Durch den Graben 26/2 und die Straße Am Elisenpark ist bereits die städtebauliche Hauptgrundstruktur vorgegeben. Es wird im Plangebiet ein Mix von Parzellierung empfohlen. Für das WA 3.5 ist mit der Festsetzung der Firstrichtung eine Südausrichtung der Wohngrundstücke festgesetzt. Darüber hinaus gibt es jedoch zahlreiche weitere Möglichkeiten den Anforderungen und Zielstellungen des energieeffizienten Bauens gerecht zu werden.

Obwohl die passive und aktive Nutzung von solarer Strahlungsenergie in einer gewissen Abhängigkeit zum städtebaulichen Konzept und der Bebauungsdichte stehen, wurde für diesen Bebauungsplan auf die Festsetzung von weiteren Firstrichtungen verzichtet (Ausnahme WA 2.1 und 2.2 aus Lärmschutzgründen). Eine Südausrichtung der Gebäude ist im WA 3.5 festgesetzt. Im Hinblick auf die wählbaren Dachformen und -neigungen, ist die Inanspruchnahme der meisten Dachflächen durch Anordnung von Solarthermie oder Photovoltaikanlagen zur aktiven Sonnenenergienutzung realisierbar. Bei der Anordnung der Gebäude kann eine gegenseitige Verschattung weitgehend vermieden werden, so dass solare Gewinne erzielbar sind. Eine individuelle Optimierung für das jeweilige Bauvorhaben ist in jedem Fall möglich.

Als Grundsätze zeichnen sich ab, dass eine Abweichung von der Südausrichtung nach Westen günstiger ist als nach Osten und das Dachflächen mit ca. 30°-50° Dachneigung und Südwest- bis Südost-Ausrichtung den meisten Anforderungen an die thermische Sonnenenergienutzung gerecht werden können.

Neben den Festsetzungen zu den geplanten Gebäudetypologien (Einzelhaus als Mehrfamilienhaus, Doppelhaus und Reihenhaushaus) und deren überbaubarer Grundstücksflächen, Höhen sowie der Gebäudestellungen zueinander konzentriert sich der Handlungsrahmen im weiteren auf die energetisch günstige Ausformung der Einzelgebäude. Die Entwicklung energetisch günstiger Gebäudeformen, also ein günstiges Verhältnis von Gebäudehüllfläche zu beheizbarem Gebäudevolumen (A/V-Verhältnis) beinhaltet ein großes Reduktionspotenzial. Daher ist der Verzicht auf Dachgauben (stattdessen Vollgeschosse und flachere Dächer), Erker, Nischen und Winkel in der Wärme dämmenden Gebäudehülle sinnvoll. Weitere Möglichkeiten zur Reduktion des Energieverbrauchs liegen in der Orientierung der Gebäude in Verbindung mit großflächiger Verglasung nach Süden (passive Sonnenenergienutzung) und kleinen Fensterflächen nach Norden und eine optimale Wärmedämmung der Gebäudehülle.

Große Potentiale bestehen in der Reduzierung des konventionellen Heizenergiebedarfs. Im Rahmen der Energieversorgungsplanung sind Reduktionspotentiale mit der Bedarfsdeckung durch erneuerbare Energie erreichbar.

Prinzipiell stehen eine Reihe anderer Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Verfügung, wie die Energiegewinnung durch aktive Sonnenenergienutzung, Wärmepumpen, Geothermie, die Nutzung von Solarelementen an der Fassade etc. Der Betrieb von Mini-BHKW's wird umso effektiver, wenn sich mehrere Nutzer zu einer Anlagengemeinschaft finden. Die größeren Grundstücke im Plangebiet sind auch für den Bau von Horizontal-Absorbern (flache Erdkollektoren) im Zusammenhang mit dem Bau und Betrieb von Wärmepumpenanlagen geeignet. Anwendung können auch Tiefensonden zur Nutzung von Geothermie finden. In Abhängigkeit von der Art der Erdwärmennutzung und der Betrachtung der potentiellen Risiken durch die verwendeten Anlagenkomponenten können unterschiedliche Vorschriften des WHG einschlägig sein. Für die Errichtung von Erdwärmesondenanlagen (Wärmepumpe) ist eine Erlaubnis zur Benutzung des Grundwassers gemäß § 8,9 des WHG bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises VG erforderlich und sind wasserrechtliche Anforderungen zu beachten.

Die Erzeugung von elektrischer Energie mit Photovoltaik auf den Dachflächen wirkt sich positiv bei der geforderten Einhaltung der Vorgaben der Energiesparverordnung (EnEV) aus. Aus wirtschaftlichen Gründen ist anzustreben, einen hohen Anteil der erzeugten Energie zur Deckung des Eigenbedarfs zu nutzen und nicht selber genutzten Strom zu speichern oder in das öffentliche Netz einzuspeisen. Dient der erzeugte Strom wesentlich der Selbstversorgung, handelt es sich um eine der Hauptnutzung dienende ausnahmsweise zulässige Nebenanlage gem. § 14 Abs. 2 BauNVO. Wird der Strom verkauft, handelt es sich um eine gewerbliche Nutzung, die in einem bestimmten Umfang als sonstiges nicht störendes Gewerbe nach § 4 Abs. 3 BauGB ausnahmsweise zugelassen werden kann. Der Bebauungsplan ermöglicht die ausnahmsweise zulässige Nutzung. Gemäß § 61 Abs. 1 Nr. 3a und b LBauO M-V sind Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren in, an und auf Dach- und Außenwandflächen sowie Gebäude unabhängige Solaranlagen mit einer Höhe bis zu 3 m und einer Gesamtlänge bis zu 9 m innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche bei Einhaltung der festgesetzten Grundflächenzahl verfahrensfreie Bauvorhaben.

Photovoltaikanlagen können an Süd-, Ost- und Westseiten errichtet werden. Da insbesondere ein hoher Grad der Eigenversorgung die Wirtschaftlichkeit der Anlage bestimmt, ist eine gleichzeitige Anordnung von PV-Modulen an der Ost- und Westseite eines Daches besonders effizient, da damit über einen langen Zeitraum von Sonnenaufgang bis –untergang eine Einstrahlung und damit Energieerzeugung gewährleistet ist. Ein Batteriespeicher kann den Anteil selbst genutzter Solarenergie noch weiter erhöhen.

Im Gebiet sollten auch Passivhäuser, Nullenergie- und Plusenergiehäuser errichtet werden. Damit wird der Energieverbrauch auf ein Minimum reduziert, mit Plusenergiehäusern wird sogar mehr Energie erzeugt als für Wärme und Strom verbraucht wird.

Gemäß Anlage Nr. 7. - Wärmenetze - zum Erneuerbaren Energien Wärmegesetz (EE-WärmeG) ergibt sich, dass auch gelieferte Wärme den Anforderungen des EEWärmeG entspricht.

Im Plangebiet befinden sich keine Anlagen der Fernwärme Greifswald GmbH und es ist gemäß Fernwärmesatzung der Universitäts- und Hansestadt Greifswald, Anlage 1 – Versorgungsgebiet SWI/SWII/Koitenhagen – vom 10.11.2010, nicht Bestandteil des Versorgungsgebietes.

Eine Fernwärmeversorgung ist wirtschaftlich nicht vertretbar, da der Anschlusspunkt in der Koitenhäger Landstraße liegt.

Zusammenfassung:

Für die Bauherren sind somit eine Reihe von Möglichkeiten gegeben, verschiedenste Anlagentechniken zur Strom- und Wärmeerzeugung zu errichten, um den Anforderungen der EnEV 2016⁷ sowie dem EEWärmeG gerecht zu werden. Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen zur Umsetzbarkeit einer Vielzahl von Möglichkeiten für energieeffizientes Bauen. Letztlich sind die genannten Instrumentarien mit dem konkreten Bauvorhaben, unter Berücksichtigung der spezifischen Nutzerwünsche, der angestrebten Baukosten sowie des zu erwartenden Verbraucherverhaltens zu bewerten.

⁷ Der Bundestag hat am 18.06.2020 das Gebäudeenergiegesetz (GEG) sowie Anpassungen am Erneuerbare-Energie-Gesetz (EEG) sowie BauGB beschlossen)

6.12 Hinweise

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb Geltungsbereichs des Bebauungsplans - Naturschutz

Siehe Pkt. I 6.5 – Öffentliche /private Grünflächen, Artenschutz und Wald –

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb Geltungsbereichs des Bebauungsplans – Forst

Siehe Pkt. I 6.6 - Ausgleich- und Ersatz des Eingriffs in den Naturhaushalt und Zuordnungsfestsetzungen -

Bodendenkmalpflege

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans war östlich der Straße Am Elisenpark gem. Stellungnahme des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern vom 28.10.2011 ein Bodendenkmal ausgewiesen.

In diesem Gebiet erfolgten 2013 ausgedehnte Voruntersuchungen zur Prospektion von Bodendenkmalen. Im Ergebnis wurde festgestellt und mit Stellungnahme des Landesamtes vom 28.11.2013 bestätigt, dass durch das Bauvorhaben keine Bodendenkmale betroffen sind. Eventuelle Zufallsfunde sind gemäß § 11 DSchG M-V zu behandeln.

Im angrenzenden Bebauungsplangebiet Nr. 109 - Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße - wurden 2015 archäologische Vorerkundungen vorgenommen und Bodendenkmale aufgefunden.

Aufgrund der Nachbarschaft zum Bebauungsplangebiet Nr. 13 wird darauf hingewiesen, dass möglicherweise in den nicht untersuchten Bereich WA 5, 6, 7 und im GEe Bodendenkmale vorhanden sein könnten.

Zusammenfassung

Durch das Vorhaben werden keine Bau- und Kunstdenkmale berührt.

Bei Bauarbeiten können jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden. Daher sind folgende Hinweise, die auch Bestandteil des Text (Teil B) des Bebauungsplans - III. Hinweise Punkt 1 - sind, zu beachten:

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) vom 06.01.1998 in der geltenden Fassung (GVO Bl. M-V S. 12) die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige.

Angleichung der Geländefläche

Das Gelände des jeweiligen Baugrundstücks ist so zu gestalten, dass das anfallende Regenwasser weder auf die Verkehrsfläche noch auf die Nachbargrundstücke abläuft.

Es ist auf dem Grundstück zurückzuhalten, zu versickern und abzuführen. Warftartige Aufschüttung sind nicht beabsichtigt. Der Bezugspunkt für die Höhe baulicher Anlagen ist die Höhe der Straßen.

Satzungen der Universitäts- und Hansestadt, die im Plangebiet gelten

Im Plangebiet befinden sich Einzelbäume die dem Schutz der Baumschutzsatzung der Universitäts- und Hansestadt unterliegen.

Im Plangebiet befinden sich weiterhin Einzelbäume, die dem gesetzlichen Baumschutz gem. § 18 Abs. 1 des Gesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (NatSchAG M-V) unterliegen.

Satzung über die Bereitstellung notwendiger Stellplatz und Abstellmöglichkeiten für Fahrräder sowie über die Erhebung von Ablösebeiträgen für notwendige Stellplätze und Abstellmöglichkeiten für Fahrräder (Stellplatz- und Fahrradabstellplatzsatzung) siehe auch Pkt. I 5.7 – Verkehrliche Erschließung –.

Überbauung der Regenwasserleitung DN 1200

Siehe Pkt. I 6.9. – Ver- und Entsorgung – Regenwasser

Sonstiges

Für diese Satzung ist die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786) anzuwenden.

Die der Planung zugrunde liegenden Rechtsgrundlagen (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können in der Universitäts- und Hansestadt Greifswald, Stadtbauamt, Am Markt 15/Stadthaus eingesehen werden.

7. Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans

Im Hinblick auf die Gesamtentwicklung der Universitäts- und Hansestadt Greifswald ist die Überplanung des Areals von großer Bedeutung, da neue Wohngebiete, als Gebiet mit erster Priorität gem. ISEK Greifswald 20130plus entwickelt und Brachflächen revitalisiert bzw. geordnet werden. Der Bebauungsplan unterstützt die Wohneigentumsbildung im Wohnbausegment Ein- und Zweifamilienhäuser und ermöglicht auch Geschosswohnungsbau. Die Nachnutzung der durch Nutzungsaufgabe von gewerblichen Nutzungen im Zusammenhang mit der ehemaligen Nutzung als Gut Gartenbau brachgefallenen Flächen stellt eine Aufwertung und Verbesserung des Stadtbilds dar und dient der nachhaltigen Stadtentwicklung.

Gesamtstädtisch betrachtet ist die Entwicklung dieses Wohnstandorts von großer Bedeutung, daher ist die Überplanung der vorhandenen Waldfläche im öffentlichen Interesse. Die Waldumwandlung ist nach Rechtskraft des Bebauungsplans zu beantragen.

Unter Beachtung der Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen sind keine bau-, betriebs- und/oder anlagebedingte Verbotsverletzungen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten.

ten. Mit der Realisierung der M1 - 4 als CEF-Maßnahmen steht der Umsetzung der Planung aus Artenschutzbelangen nichts entgegen. Mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen insbesondere der Aufforstung von Waldflächen im Stadtforst ist der Eingriff in den Naturhaushalt ausgleichbar.

Die gesunden Wohnverhältnisse können im Plangebiet unter Beachtung der Festsetzungen gewahrt werden. Zum Schutz vor Verkehrslärm ist für die Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen festgesetzt, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung gem. DIN 4109-1 (Lärmpegelbereich III - IV) einzuhalten sind. Zum Schutz vor Gewerbelärm im Nachtbeurteilungszeitraum von der Lärmquelle - Lieferzufahrt EKZ – sind in den WA 5.3 und 5.4 die Schlaf- und Kinderzimmerfenster abgewandt von der Lieferzufahrt anzuordnen. Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 durch die Gewerbebetriebe im Tagbeurteilungszeitraum sind im Plangebiet innerhalb von Baugrenzen nicht zu verzeichnen. Das trifft weiterhin auch zu, bei der Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente gem. DIN 45691 von den sich im Weiteren ansiedelnden Gewerbebetriebe (siehe auch Pkt. I 6. 1 – Art der baulichen Nutzung – Eingeschränkte Gewerbegebiete).

8. Sonstige Fachplanungen

Zur Erarbeitung des Bebauungsplans wurden folgende Fachgutachten erstellt, deren Umfang und Detaillierungsgrad sich zum Teil aus den Hinweisen der öffentlichen Beteiligungen ergeben haben:

0. Aktualisierung der Biotoptypenkartierung, Stand September 2016; Planung Morgenstern;

1. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und grünordnerische Festsetzungen, Stand Dezember 2017; Büro Umweltplan GmbH Stralsund

3. Naturschutzfachliche Angaben zur saP, Stand Januar 2017; Büro Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung

4. Schallgutachten 214-E/2016, Stand 07.03.2018; Herrmann&Partner Ingenieurbüro

4. FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung Teil 1 für DE 1946-301 „Wälder um Greifswald“ Stand 08/2019

FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung Teil 2 für DE 1946-401 „Eldena bei Greifswald“ Stand 08/2019

9. Bodenordnende und sonstige Maßnahmen

Zur Errichtung der öffentlichen Straßen mit Begleitgrün sind Teilflächen der Flurstücke 20/625, 20/627, 20/629 und 20/631 anzukaufen.

Zusätzlich ist eine Teilfläche des Flurstücks 20/633 als Begleitgrün zu parzellieren.

Zur Umsetzung der WA 3.5 wäre ein Erwerb von Teilflächen des Flurstücks 20/667 (ehemals 20/42) durch die Stadt sinnvoll. Zur Erreichbarkeit über die Planstraßen E 1 oder E 3 sind privatrechtliche Regelungen erforderlich.

Vor der Umsetzung der Maßnahmen M1 - 4 als CEF-Maßnahmen ist der Besitzübergang an die Stadt von 20.747 m², für das Flurstück 20/661 erfolgt. Der Kaufvertrag ist geschlossen. Der Besitzübergang, ist mit Beurkundung erfolgt. Eine dingliche Sicherung ist damit entbehrlich.

Zur Erschließung des WA 7 ist der Abschluss eines Erschließungsvertrages mit kosten- und lastenfreier Übertragung der Verkehrsflächen der Planstraße H und I sowie vorsorglich der nichtüberbaubaren Fläche WA-Freihaltung auf dem Flurstück 20/662 notwendig.

Zur Sicherung der Wertstoffsammelstelle sind ca. 30 m² vom Flurstück 20/663 (ehemals 20/574) erforderlich. Die Duldung ist per städtebaulichen Vertrag vom Februar 2018 mit dem Eigentümer vereinbart.

Die Universität Greifswald hat die Zustimmung zur Waldumwandlung in Aussicht gestellt. Die Vollmacht zur Beantragung der Waldumwandlung der Flächen im Eigentum der Stadt gemeinsam mit den Flächen der Universität, hat die Universität mit Schreiben vom 28.05.2020 erteilt. Gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 7.7 zur M5 ist der Gehölzbestand auszulichten und einer gelenkten Sukzession zu überlassen.

10. Städtebauliche Daten

In Folge der neuen Plangrundlage: Stadtgrundkarte, Stand vom 19.12.2019, erfolgten geringfügige Flächenänderungen (siehe auch Anmerkung im Pkt. 6.6 Ausgleich- und Ersatz des Eingriffs in den Naturhaushalt und Zuordnungsfestsetzungen:

Planungen	Fläche (m ²)
Baugebiete gesamt	124.627
- Allgemeine Wohngebiete	99.149
- Mischgebiete	2.370
- eingeschränkte Gewerbegebiete	23.108
Flächen für Ver- und Entsorgung	85
Grünflächen	47.841
Verkehrsflächen	23.975
Waldflächen	2.859
Flächen für die Wasserwirtschaft	18.312
Gesamtfläche des Geltungsbereichs	217.699

Bezeichnung	Baugebiet	Nummer/Beschreibung	Fläche in m ²	Summe in m ²
Allgemeine Wohngebiete				99.149
	WA	Freihaltung	413	
	WA	1.1	8053	

	WA	1.2	3019	
	WA	1.3	2966	
	WA	1.4	805	
	WA	2.1	2081	
	WA	2.2	2858	
	WA	2.3	817	
	WA	2.4	2127	
	WA	3.1	4930	
	WA	3.2	683	
	WA	3.3	8931	
	WA	3.4	1364	
	WA	3.5	9066	
	WA	4.1	2566	
	WA	4.2	2796	
	WA	4.3	4985	
	WA	4.4	5005	
	WA	4.5	4716	
	WA	5.1	981	
	WA	5.2	3283	
	WA	5.3	4120	
	WA	5.4	3692	
	WA	6.1	638	
	WA	6.2	2641	
	WA	7.1	3931	
	WA	7.2	2621	
	WA	7.3	2616	
	WA	7.4	3904	
	WA	7.5	1067	
	WA	7.6	594	
	WA	7.7	880	
Gewerbegebiete (eingeschränkt)				23.108
	GE	1.1	3969	
	GE	1.2	3474	
	GE	2.1	4906	
	GE	2.2	4096	
	GE	3.1	1862	
	GE	3.2	4801	
Mischgebiete				2.370
	MI (GSt)		567	
	MI		1803	
Straßenverkehrsflächen				13.560
Am Eisenpark			11310	
Planstraße H			1334	
Planstraße A1			916	

Verkehrsflächen, Verkehrsberuhigter Bereich				8.561
Planstraße A2, E1-7, C, D			5074	
Planstraße I			853	
Planstraße G			476	
Planstraße F			2013	
Planstraße B			145	
Fuß- und Radweg				1.854
1 F+R in Verlängerung Am Elisenpark +	Groß Schönwalde Eldena		1420	
2 F+R östlich bei Planstr. E7			44	
3 F+R zw. Am Elisenpark und Planstr. A1			231	
4 F+R zw. Planstr. A1 und Graben			159	
Wertstoffsammelstelle+Abwasser			28+57	85
Grünflächen				
Park				17.242
1 Park südlich	um Kleinspielfeld		13074	
2 Park mittig westlich	zw. GEe3.2 und WA 6.2		2003	
3 Park mittig, mittig	zw. WA 3.4 und WA 4.3		1930	
4 Park mittig östlich	zw. WA 3.5 und WA 4.5		235	
5 Spielplatz			622	622
Begleitgrün zum F+R Groß Schönwalde	- Eldena			1.579
6	östlich		697	
7	südlich		593	
8	westlich		289	
Verkehrsgrün				1.223
9 entlang WA 2.2			279	
10 entlang Graben westlich			321	
11 entlang Graben östlich			113	
12 entlang WA 1			169	
13 entlang WA 1			15	
14 entlang WA 1			97	
15 entlang WA 2.1			37	
16 in Verläng. Str. Am Elisenpark	östlich		40	
17 in Verläng. Str. Am Elisenpark	westlich		120	
18 entlang WA 1			32	
19 Maßnahmeflächen für den Artenschutz	M1-4		20745	20.745
private Grünfläche				4.494
20 private Grünfläche bei WA 5.4			4388	
21 private Grünfläche bei WA 6.2			106	
22 Maßnahmefläche 5	M5		1.937	1.937
23 Wald			2859	2.859
Graben mit Unterhaltungstreifen				18.312
24 Graben mit Unterhaltungstreifen	nördlich		3636	

25 Graben mit Unterhaltungstreifen	mittig		12249	
26 Graben mit Unterhaltungstreifen	südlich		1167	
27 Graben bei Planstr. A 1	östlich		519	
28 Graben bei Planstr. A 1	westlich		741	

Wohnbaupotential im Bebauungsplan Nr. 13 – Am Elisenpark -							
Baugebiet	WE minimal	Summe minimal	W E	Summe	Bemerkung	Einfamilienhäuser	Geschos-sigkeit
1	2	3	4	5	6	7	8
WA 1.1	48		48		Bestand		
WA 1.2	12		14				
WA 1.3	12		12		Bestand		
WA 1.4	10		10				
WA 1	82	22	84	24	60 Bestand		
WA 2.1	20		22				
WA 2.2	30		33				
WA 2.3	0		0		Erweiterung KITA		
WA 2.4					KITA		
WA 2		50		55			
WA 3.1	36		44				
WA 3.2	1		4			1	II
WA 3.3	15		30			15	I
WA 3.4	2		4			2	I
WA 3.5	11		16			11	I
WA 3		65		98		29	
WA 4.1	4		16			4	II
WA 4.2	4		16			4	II
WA 4.3	6		12			6	I
WA 4.4	6		12			6	I
WA 4.5	7		9			7	I
WA 4		27		65		60	
WA 5.1	10		11				
WA 5.2	20		22		2/3 WA 5.2		

WA 5.3	20		22		Reihenhäuser	6	I (II)
WA 5.4	52		52		betreutes Wohnen		
WA 5		102		107	Investorenplanung	6	
WA 6.1	1		4			1	II
WA 6.2	3		12			3	I
WA 6		4		16		4	
WA 7.1	5		20			5	II
WA 7.2	4		16			4	II
WA 7.3	3		6			3	I
WA 7.4	6		10			6	I
WA 7.5	1		4			1	I
WA 7.6					siehe 7.1	1	I
WA 7.7	1		4			1	II
WA 7		20		60		20	
MI					Investorenplanung zusammen mit 1/3 WA 5.2 110 Pflegeplätze		
Summe		290		425	ohne Bestand	119	

Erläuterungen zum Wohnbaupotential

Die Spalten 2 und 3 stellen dar, dass ca. 300 Wohneinheiten (WE) bei verhaltener baulicher Auslastung der Baugrundstücke pro Wohngebiet entstehen könnten. Sollte der Fokus auf Einfamilienhäuser liegen können 120 Einfamilienhäuser I- oder II-geschossig (davon 20 zwingend II-geschossig) (siehe Spalten 7 und 8) entstehen.

In den Spalten 4 und 5 wird insbesondere angenommen, dass auf den II-geschossig bebaubaren Wohnbaugrundstücken 2 Wohneinheiten bzw. 3 - 4 WE entstehen können.

II. Umweltbericht

1. Einleitung

Nach § 2a BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen ein Umweltbericht zu erstellen. Der Umweltbericht dient der Dokumentation des Vorgehens bei der Umweltprüfung und fasst alle Informationen zusammen, die als Belange des Umwelt- und Naturschutzes und der ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a BauGB) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplans einschließlich Beschreibung der Festsetzungen

Der Bebauungsplan Nr. 13 – Am Elisenpark - liegt am südöstlichen Stadtrand der Universitäts- und Hansestadt Greifswald in Benachbarung zum EKZ und umfasst hier das inzwischen beräumte Gelände des ehemaligen Guts Gartenbau.

Der Geltungsbereich des Plangebiets hat eine Fläche von ca. 21,77 ha.

Zielstellung des Bebauungsplans ist die Entwicklung von Wohnbaugebieten sowie kleinflächig die Entwicklung von Gewerbegebieten.

Siehe Flächenbilanz Pkt. I 10 - Städtebauliche Daten –

1.2 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes

1.2.1 *Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes*

Gemäß § 1 BNatSchG sind die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich nachhaltig zu sichern.

Zur Sicherstellung dieser Ziele wird die Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG in Verbindung mit § 12 NatSchAG M-V abgehandelt. Der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Verursacherpflichten bei Eingriffen, § 19 BNatSchG).

Die Dokumentation der Abhandlung der Eingriffsregelung erfolgt in einem gesonderten landschaftspflegerischen Fachbeitrag, der sogenannten Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Anlage 1), in der die erheblichen Eingriffe des Vorhabens in Natur und Landschaft erfasst und die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt werden.

Es kann davon ausgegangen werden, dass nach Umsetzung der bilanzierten Kompensationsmaßnahmen der durch das Vorhaben verursachte Eingriff im Sinne der naturschutzfachlichen Gesetzgebung als ausgeglichen betrachtet werden kann.

1.2.2 Schutzgebiete nach § 23 bis § 26 u. § 32 BNatSchG

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind weder nationale, noch internationale Schutzgebiete vorhanden.

Im Süden grenzen die folgenden Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung an das Plangebiet an:

FFH-Gebiet „Wälder um Greifswald“ (DE 2049-302)

EU-Vogelschutzgebiet „Eldena“ (DE 1946-401)

Außerdem grenzt im Süden das Naturschutzgebiet (NSG) Nr. 26 „Eldena“ an das Plangebiet an.

Die Bauflächen im Plangebiet werden so angeordnet, dass eine ca. 200 m breite Pufferfläche zu den o.g. angrenzenden Schutzgebieten verbleibt. Diese Pufferfläche wird als Grünfläche festgesetzt. Da hier auch Kompensationsmaßnahmen geplant sind, wird die entsprechende Teilfläche außerdem als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Für die o.g. Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung wurde im Rahmen von FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchungen (Anlage 4 Teil 1 und Teil 2) Stand 08/2019 die Verträglichkeit des Bebauungsplanvorhabens mit den Schutzziele und Schutzzwecken der Gebiete festgestellt. Begründet wird die Verträglichkeit mit der Stadtrandlage der Gebiete und der damit bereits bestehenden Vorbelastung durch Gewerbe- und Wohngebiete und durch die vorhandene Erholungsnutzung. Die Schutzgebiete sind durch Wege erschlossen und dienen traditionell der Erholung der Greifswalder Bevölkerung.

Mit der gleichen Begründung sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das NSG „Eldena“ ebenfalls auszuschließen.

Die FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchungen (Anlage 4 Teil 1 und Teil 2) kommen zu dem Fazit, dass das geplante Vorhaben nicht zu Beeinträchtigungen von Schutzzwecken und Erhaltungszielen der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets „Wälder um Greifswald“ (DE 2049-302) und des EU-Vogelschutzgebiets „Eldena“ (DE 1946-401) geeignet ist. Das Vorhaben ist daher als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.

1.2.3 Baumschutz nach § 18 NatSchAG M-V

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich nach § 18 gesetzlich geschützte Einzelbäume. Es handelt sich dabei überwiegend um Sandbirken (*Betula pendula*) und Silberweiden (*Salix alba*). Für die Umsetzung des Planungsvorhabens sind Baumfällungen unvermeidbar. Die für die Baumfällungen erforderlichen Ausnahmen vom Baumschutz werden in der Umsetzungsphase der jeweils anstehenden Bauvorhaben beantragt. Zur Kompensation der geplanten Baumfällungen werden Ersatzpflanzungen im Plangebiet festgesetzt.

1.2.4 Biotopschutz nach § 20 NatSchAG M-V

Im Plangebiet sind infolge der Nutzungsauffassung durch natürliche Sukzession kleinere Gehölzflächen entstanden, die als Feldgehölze, Laubgebüsche und als Gehölzsäume an Fließgewässern dem Biotopschutz nach § 20 NatSchAG M-V unterliegen.

Für die Realisierung des Planvorhabens ist eine Beseitigung von geschützten Feldgehölzen und Laubgebüschen unvermeidbar. Eine Ausnahme vom Biotopschutz wurde mit Schreiben der unteren Naturschutzbehörde (uNB) vom 12.03.2018 erteilt.

Die Kompensation der Gehölzverluste erfolgt durch eine Neupflanzung von Gehölzgruppen im Bereich der geplanten Grünflächen sowie durch eine Neuanlage von Laubwaldflächen außerhalb des Plangebiets.

1.2.5 Artenschutz nach §§ 44 BNatSchG

Bebauungspläne sind grundsätzlich nicht geeignet, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §§ 44 Abs.1 BNatSchG auszulösen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist aber zu beachten, dass diese Pläne sehr wohl Handlungen vorbereiten, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können. Bebauungspläne sind daher vorsorglich so zu gestalten, dass die vorbereiteten Planungen bei ihrer späteren Umsetzung nicht an artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG scheitern werden. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nicht der gemeindlichen Abwägung unterliegen.

Die Abprüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erfolgt in einer gesonderten Unterlage, im sog. Artenschutzfachbeitrag, hier Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Anlage 2) Stand März 2018. Bei Beachtung der im Artenschutzfachbeitrag aufgeführten Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass mit der Aufstellung des Bebauungsplans keine Handlungen vorbereitet werden, die bei ihrer Ausführung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen werden.

Als artenschutzrechtlich relevante Tierarten bzw. -gruppen wurden Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, u.a. der Laubfrosch, sowie die Zauneidechse, die potentiell im Gebiet vorkommen könnten, ermittelt. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann vermieden werden durch Vorgaben zur jahreszeitlichen Einordnung der Baufeldfreimachung (außerhalb der Brutsaison von Vögeln und außerhalb der Aktivitätsphase von Laubfrosch und Zauneidechse), durch Schutzmaßnahmen für Amphibien während der Bauphase (Aufstellen von Schutzzäunen um Baugruben bzw. Verzicht auf Baugruben während der Hauptwanderzeit von Amphibien) sowie durch die Herstellung von Ersatzlebensräumen vor der Beseitigung jetziger Lebensräume (u.a. Neuanlage eines Kleingewässers als Jagdhabitat für Fledermäuse, Errichtung einer Trockenmauer mit Versteckplätzen für Reptilien, Umsetzung von Dohlenkästen).

Belange des Artenschutzes stehen damit der Realisierung des Planvorhabens nicht entgegen.

1.2.6 Landeswaldgesetz

Im Plangebiet sind infolge der Nutzungsauffassung auf Teilflächen durch natürliche Sukzession größere Gehölzbestände aufgewachsen, die z.T. Waldflächen im Sinne des § 2 LWaldG darstellen.

Die aufgewachsene Neuwaldfläche am RRB kann nicht erhalten bleiben. Für die Rodung dieser Waldfläche wird die Waldumwandlung vorbereitet. Der forstrechtliche Waldausgleich nach LWaldG erfolgt durch Abbuchung der erforderlichen Waldpunkte aus dem Kompensationsflächenpool gem. § 15 Abs. 5 und § 11 LWaldG der Universitäts- und Hansestadt Greifswald für Ersatzaufforstungen in der Gemarkung Steffenshagen (Ersatzaufforstung in der Gemeinde Wackerow, Gemarkung Steffenshagen, Flur 1, Flurstücke 96, 98, 100, 101/2, sowie auf Teilen der Flurstücke 97/2, 112, 207/6, 208/4, 212/4, 248, 249/4, 253 254 und 274/2) (siehe Pkt. I 6.5 - Öffentliche/private Grünflächen, Artenschutz und Wald -).

Die zweite im südöstlichen Plangebiet befindliche Waldfläche bleibt erhalten. Der nach § 20 LWaldG gesetzlich vorgeschriebene Waldabstand von 30 m zwischen baulichen Anlagen und der Traufkante dieser Waldfläche hat bei der Festsetzung der Baugrenze Berücksichtigung gefunden.

1.2.7 Wasserhaushaltsgesetz

Gem. § 38 WHG ist beidseitig ab Böschungsoberkante des Grabens 26/2, der das Plangebiet im Süden und Osten begrenzt, ein 5 m breiter Gewässerrandstreifen zu berücksichtigen. Zum Schutz des Gewässers ist im Geltungsbereich ein 5 m breiter Gewässerrandstreifen als Fläche für die Wasserwirtschaft mit der Zweckbestimmung GU - entspricht dem Graben und einem einseitigen Gewässerrandstreifen - festgesetzt.

Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.

1.2.8 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Im Plangebiet befinden sich keine WRRL-relevanten Oberflächengewässer.

Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sind nicht zu erwarten. Das Grundwasser liegt geschützt unter bindigen Deckschichten.

1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

1.3.1 Umweltfachliche Vorgaben der Raumordnung

Das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP 2016) und das regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010) stellen das Plangebiet wie auch die gesamte Universitäts- und Hansestadt Greifswald (einschließlich der vorhandenen Gewerbegebiete) als „Vorbehaltsgebiet Tourismus“ bzw. „Tourismusentwicklungsraum“ dar. Tourismusrelevante Funktionen sind durch das Planvorhaben jedoch nicht betroffen. Umweltfachliche Vorgaben der Raumordnung stehen daher dem Vorhaben nicht entgegen.

Das Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP 2003) und der gutachtliche Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP VP, 1. Fortschreibung 2009) weisen für den Standort des Plangebiets keine räumlich konkreten naturschutzfachlichen Ziele aus.

1.3.2 Flächennutzungsplan

Der vorliegende Bebauungsplan ist aus der wirksamen Fassung des FNP der Universitäts- und Hansestadt bei Berücksichtigung der 19. Änderung des FNP entwickelt. Laut FNP sind für den Bereich des Bebauungsplans neben eingeschränkten Gewerbegebieten (westlich der Straße Am Elisenpark) hauptsächlich Wohnbauflächen ausgewiesen.

1.3.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan weist das Plangebiet in der Entwicklungskonzeption zur Bebauung mit gestalterischen Maßnahmen zur Wohnumfeldverbesserung und Erholungsvorsorge aus. Im Maßnahmenplan ist für den südlichen Bereich, östlich der Straße Am Elisenpark eine Extensivierung eingetragen. Das Vorhaben entspricht damit in Grundzügen den Darstellungen des Landschaftsplans.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands und der Umweltmerkmale

2.1.1 Schutzgut Mensch

Im nördlichen Bereich des Gebiets befinden sich drei Mehrfamilienhäuser. Im mittleren Bereich ist eine Gewerbebebauung vorhanden.

Eine Erholungsnutzung erfolgt im Plangebiet nicht. Die vorhandenen Pfade werden nicht zu Erholungszwecken genutzt, sondern dienen als fußläufige Verbindung zwischen den nordöstlich angrenzenden Kleingartenanlagen und dem EKZ.

Eine Anbindung an das nahe gelegene Naturschutzgebiet Elisenhain besteht nicht. Das Plangebiet ist durch Schallimmissionen, verursacht durch Handelseinrichtungen, Gewerbebetriebe und Straßenverkehr, vorbelastet. Im Tagbeurteilungszeitraum liegen keine Überschreitungen von Gewerbelärm vor. Im Nachtbeurteilungszeitraum sind Überschreitungen durch die Anlieferung des REAL-Marktes und der Zu- und Abfahrt der Beschäftigtenstellplätze des EKZ sowie die Automatentankstelle für die Planung von schutzwürdigen Nutzungen zu berücksichtigen.

Für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung sind die Wohn- und Erholungsfunktionen aufzuwerten.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bestand

Zur Erfassung der Biotope im Plangebiet erfolgte im Juli 2016 eine flächendeckende Biotopkartierung. Die Biotopkartierung wurde durch das Büro Morgenstern, Greifswald, durchgeführt und in einzelnen Punkten durch das Büro UmweltPlan Stralsund ergänzt.

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).

Für jeden Standort wurden ein Hauptcode und soweit erforderlich ein oder mehrere Nebencodes vergeben.

Die erfassten Biotoptypen werden nachfolgend geordnet nach den Obergruppen der Kartieranleitung beschrieben. Die Darstellung der erfassten Biotope erfolgt im Bestands- und Konfliktplan (siehe Anlage 1 -Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung-, Karte 1).

Wälder

- WVB: Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte
- WXS: Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten

Auf den brach liegenden Teilflächen des Plangebiets haben sich durch natürliche Sukzession an drei Standorten kleinflächige Waldbiotope entwickelt. Es handelt sich dabei um einen Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte sowie um zwei sonstige Laubholzbestände heimischer Arten. Bestandsbildende Arten sind verschiedene Weidenarten, wie z.B. Silber-Weide (*Salix alba*) und Sal-Weide (*Salix caprea*). Im Unterwuchs ist schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) aufgewachsen.

Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Alleen und Baumreihen

- BLM: Mesophiles Laubgebüsch
- BFX: Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (§)
- BBA: Älterer Einzelbaum (§)
- BBJ: Jüngerer Einzelbaum (§)

Auf den brach liegenden Teilflächen des Plangebiets haben sich weiterhin durch natürliche Sukzession mesophile Laubgebüsche und Feldgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten entwickelt.

Die mesophilen Laubgebüsche bestehen aus Mehlbeere (*Sorbus spec.*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) sowie teilweise aus Hartriegel (*Cornus sanguinea*), schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Weiden (*Salix spec.*).

Die Feldgehölze setzen sich aus Weiden (*Salix spec.*) und teilweise auch aus Birkenaufwuchs (*Betula pendula*) zusammen.

Fließgewässer

- FGN: Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung
- FGB: Graben mit intensiver Instandhaltung
- FGX: Graben, trocken gefallen oder zeitweise wasserführend, keine Instandhaltung

Entlang der südlichen und östlichen Plangebietsgrenze verläuft der Vorfluter 26/2, der im südlichen Abschnitt nur zeitweise wasserführend ist und keine Instandhaltung aufweist, im mittleren Abschnitt wasserführend ist, jedoch nur extensiv gepflegt wird, und

im nördlichen Abschnitt einer intensiven Instandhaltung unterliegt. Der Graben weist einen einseitigen Gehölzbewuchs (VSZ) auf.

Stehende Gewässer

- SYW: Wasserspeicher

Das Regenrückhaltebecken stellt eine Aufweitung des Grabens dar, ist allerdings kein Gewässer sondern eine wasserwirtschaftliche Anlage, die in ein Gewässer integriert wurde.

Waldfreie Biotope der Ufer sowie der eutrophen Moore und Sümpfe

- VSZ: Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern

Entlang des an der südlichen und östlichen Plangebietsgrenze verlaufenden Grabens ist partiell ein standorttypischer Gehölzsaum ausgebildet.

Trocken- und Magerrasen, Zwergstrauchheiden

- TKD: Ruderalisierter Halbtrockenrasen

Am nördlichen Plangebietsrand befindet sich ein ca. 85 m² großes Biotop, dessen Vegetation von den umliegenden Flächen abweicht. Der Standort ist magerer und die dort wachsenden Gräser und Kräuter sind weniger wüchsig. Das vorgefundene Artenspektrum entspricht zwar nicht den Halbtrockenrasenbiotopen, sondern eher den der ruderalen Staudenflur, aufgrund des Einzelvorkommens des echten Tausendgüldenkrauts (*Centaurea erythraea*), das gem. Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt ist, wird dieser Standort jedoch gesondert erfasst.

Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrassen

- RHU: Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Standorte
- RHP: Ruderale Pionierflur
- RHN: Neophyten-Staudenflur

Weite Flächen des Plangebiets werden von ruderalen Staudenfluren frischer bis trockener Standorte eingenommen. Charakteristische Arten sind Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdiestel (*Cirsium arvense*) und Labkraut (*Galium spec.*). Die Ruderalfluren sind mehr oder weniger stark mit Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Neophyten, wie z.B. Goldrute (*Solidago spec.*) durchsetzt.

Einzelne Flächen am Westrand des Plangebietes sind mit einer ruderalen Pionierflur aus Melde (*Atriplex spec.*), Gänsefuß (*Chenopodium spec.*), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Kamille (*Matricaria spec.*) und Wegerich (*Plantago spec.*) bewachsen.

Darüber hinaus sind auf Teilflächen reine Neophyten-Staudenfluren aus Goldrute (*Solidago spec.*) bzw. Japanstaudenknöterich (*Fallopia japonica*) vorhanden.

Gesteins-, Abgrabungs- und Aufschüttungsbiotope

- XAS: Sonstiger Offenbodenbereich

Bei dem als sonstiger Offenbodenbereich erfassten Biotop handelt es sich um eine Erdmiete, die teilweise bewachsen ist, in den genutzten Bereichen aber keinen Bewuchs aufweist.

Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope

- ACL: Lehmacker

Der Lehmacker nimmt große Teile des südlichen Plangebiets ein.

Grünanlagen der Siedlungsbereiche

- PWX: Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten
- PHZ: Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen
- PEG: Artenreicher Zierrasen
- PER: Artenarmer Zierrasen

Das erfasste Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten stellt eine Abpflanzung der Lieferzone des EKZ dar. Das Gehölz besteht überwiegend aus Weiden (*Salix spec.*), Erlen (*Alnus spec.*) und einzelnen Vogel-Kirschen (*Prunus avium*).

Bei der erfassten Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen handelt es sich um eine Abpflanzung des Parkplatzes des angrenzenden EKZ.

Der artenreiche Zierrasen findet sich im nördlichsten Teil des Plangebiets und prägt hier die Freianlagen der dort befindlichen Mehrfamilienhäuser.

Der artenarme Zierrasen wurde im Bereich bereits gewerblich genutzter Baugrundstücke erfasst.

Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen

- OGP: Neubaugebiet in Plattenbauweise
- OVD: Pfad, Rad- und Fußweg
- OVF: Versiegelter Rad- und Fußweg
- OVU: Wirtschaftsweg – nicht oder teilversiegelt
- OVW: Wirtschaftsweg versiegelt
- OVL: Straße
- OVP: Parkplatz, versiegelte Freifläche
- OIG: Gewerbegebiet
- OIB: Baustelle
- OBV: Brachfläche der Industrie- und Verkehrsflächen

Im nördlichen Teil des Plangebiets sind 3 Mehrfamilienhäuser vorhanden, die in den 1980er Jahren in serieller Bauweise errichtet wurden. Im mittleren Teil des Plangebiets befindet sich eine gewerbliche Bebauung, bestehend aus drei Gebäuden. Im südlichen Teil sind als Bebauung eine ehem. Trafostation und zwei ehem. Wasserbehälter vorhanden.

Als Verkehrsflächen wurden erfasst: die Straße Am Elisenpark, versiegelte bzw. nicht oder teilversiegelte Wirtschaftswegen, versiegelte Rad- und Fußwege sowie unversiegelte Fußwege, Parkplätze bzw. versiegelte Freiflächen und eine Brachfläche der Industrie- und Verkehrsflächen.

Bewertung

Grundlage für die Bewertung der Biotope sind die „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (HzE LUNG M-V 1999). Zur Bewertung werden gemäß den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (HzE LUNG M-V 1999) folgende Kriterien herangezogen:

- Regenerationsfähigkeit,
- Gefährdung/Seltenheit nach der Roten Liste Biotoptypen der BRD,
- Struktur- und Artenvielfalt und
- Naturnähe

Die Regenerationsfähigkeit (R) eines Biotops leitet sich vor allem aus dessen zeitlicher Wiederherstellbarkeit ab. In Abhängigkeit von der Entwicklungsdauer des jeweiligen Biotoptyps erfolgt die Einschätzung einer Wertstufe.

Die Bewertung der Gefährdung (G) findet auf Grundlage der "Roten Liste der Biotoptypen" entsprechend des regionalen Gefährdungsgrades der Biotope statt. Die Gefährdung eines Biotops ist abhängig von der natürlich oder anthropogen bedingten Seltenheit und von der Empfindlichkeit gegenüber einwirkenden Störungen. Berücksichtigt wird bei der Bewertung auch das Vorkommen seltener und bedrohter Pflanzenarten in den Biotoptypen.

Die Einschätzung der Kriterien wird für jedes Biotop anhand der Wertstufen 0 (nachrangig/sehr gering) bis 4 (sehr hoch) vorgenommen. Die Wertstufen werden wie folgt unterschieden:

Tabelle 1: Einstufung der Bewertungskriterien

Bewertung / Wertstufe	Regenerationszeit (R)	Gefährdung (G)
nachrangig (n) / sehr gering – 0	- (keine Einstufung sinnvoll)	nicht gefährdet / Einstufung nicht sinnvoll
gering (g) – 1	1-25 Jahre	potenziell gefährdet; im Rückgang, Vorwarnliste
mittel (m) – 2	26-50 Jahre	gefährdet
hoch (h) – 3	51-150 Jahre	stark gefährdet
sehr hoch (sh) – 4	> 150 Jahre	von vollständiger Vernichtung bedroht

Die naturschutzfachliche Gesamtbewertung der Biotoptypen erfolgt aufgrund der jeweils höchsten Bewertung der vorher beschriebenen Kriterien. Dabei ergibt sich folgende Abstufung:

Tabelle 2: Naturschutzfachliche Gesamtbewertung der Biotope

Naturschutzfachliche Bewertung	Bewertungsklasse
0	nachrangig
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Eine zusammenfassende Beschreibung und Bewertung aller im Vorhabenbereich vorgefundener Biotoptypen erfolgt in der nachfolgenden Tabelle 3.

Tabelle 3: Bestand und Bewertung der Biotope im Plangebiet

Nr.	Haupt-code	Kurzbeschreibung	§	Bewertung ⁸		
				R	G	Gesamt
1.9.1	WVB	Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte	-	2	1	2 (mittel)
1.10.3	WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	-	-	1	1 (gering)
2.1.2	BLM	Mesophiles Laubgebüsch	§ 20	3	2	3 (hoch)
2.2.1	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	§ 20	3	2	3 (hoch)
2.7.1	BBA	Älterer Einzelbaum	§ 18	4	2	4 (sehr hoch)
2.7.2	BBJ	Jüngerer Einzelbaum	(§ 18)	1	-	1 (gering)
4.5.1	FGN	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	-	2	2	2 (mittel)
4.5.2	FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	-	1	-	1 (gering)
4.5.3	FGX	Graben, trocken gefallen oder zeitweise wasserführend, keine Instandhaltung	-	2	2	2 (mittel)
5.6.5	SYW	Wasserspeicher	-	-	-	0 (nachrangig)
6.6.5	VSZ	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	§ 20	3	3	3 (hoch)
8.3.2	TKD	Ruderalisierter Halbtrockenrasen	-	3	3	3 (hoch)
10.1.3	RHU	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-	-	2	2 (mittel)
10.1.5	RHP	Ruderales Pionierflur	-	-	2	2 (mittel)
10.1.6	RHN	Neophyten-Staudenflur	-	-	1	1 (gering)
11.2.6	XAS	Sonstiger Offenbodenbereich	-	1	-	1 (gering)
12.1.2	ACL	Lehmacker	-	-	1	1 (gering)
13.1.1	PWX	Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	-	2	-	2 (mittel)
13.2.4	PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen	-	1	-	1 (gering)
13.3.1	PEG	Artenreicher Zierrasen	-	1	-	1 (gering)
13.3.2	PER	Artenarmer Zierrasen	-	-	-	0 (nachrangig)
14.3.1	OGP	Neubaugebiet in Plattenbauweise	-	-	-	0 (nachrangig)
14.7.1	OVD	Pfad, Rad- und Fußweg	-	-	-	0 (nachrangig)
14.7.2	OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg	-	-	-	0 (nachrangig)
14.7.3	OVU	Wirtschaftsweg – nicht oder teilversiegelt	-	-	-	0 (nachrangig)
14.7.4	OVW	Wirtschaftsweg versiegelt	-	-	-	0 (nachrangig)
14.7.5	OVL	Straße	-	-	-	0 (nachrangig)
14.7.8	OVP	Parkplatz, versiegelte Freifläche	-	-	-	0 (nachrangig)
14.8.2	OIG	Gewerbegebiet	-	-	-	0 (nachrangig)
14.8.5	OIB	Baustelle	-	-	-	0 (nachrangig)

⁸ Kategorien: R = Regenerationszeit, G = Gefährdung
inhaltliche Bewertung: 0 = nachrangig, 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch

Nr.	Haupt-code	Kurzbeschreibung	§	Bewertung ⁸		
				R	G	Gesamt
14.11.3	OBV	Brachfläche der Industrie- und Verkehrsflächen	-	1	-	1 (gering)

Fauna

Zur Erfassung der Fauna wurde das Plangebiet im Juli 2016 begangen. Es wurde das mögliche Vorkommen und das Gefährdungspotential geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten an Hand der Biotopausstattung und der Ortslage beurteilt. Zudem wurden Bestandsdaten recherchiert (NABU Kreisverband Greifswald: Fachgruppe Fledermausschutz, Feldherpetologie, Ornithologie mündl.) und das Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern, kurz LINFOS M-V, bzw. das Kartenportal Umwelt M-V ausgewertet.

Projektbezogene Erfassungen waren auf Grund des kurzen Untersuchungszeitraums im Juli 2016 nur eingeschränkt möglich. Es wurden jeweils zwei Begehungen zur Erfassung von Amphibien und Reptilien durchgeführt. Außerdem wurden zwei Beobachtungen bzw. Revierkartierungen von Vögeln und eine Erfassung von Fledermäusen mittels automatischer Aufzeichnungssysteme (Batcorder) durchgeführt.

Amphibien

Im Plangebiet konnten die Arten Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Erdkröte (*Bufo bufo*) beobachtet bzw. verhört werden. Auf Grund der Biotopausstattung sind außerdem Vorkommen von Wasser- bzw. Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) sowie von Teich- (*Lissotriton vulgaris*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) möglich.

Außerhalb des Plangebiets gelangen außerdem an Amphibienschutzzäunen an der Hainstraße bzw. am Dorfteich Einzelnachweise von Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*).

Mit Ausnahme des Grabens, einschließlich der Grabenaufweitung mit Regenrückhaltefunktion, sind im Plangebiet nur terrestrische Teillebensräume von Amphibien vorhanden.

Reptilien

Reptilien konnten aktuell nicht nachgewiesen werden. Auf Grund der Biotopausstattung können Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eidechsen sind insbesondere im Bereich der Betonwegeplatten bzw. der nahegelegenen Ruderalflächen und der Wasserhochbehälter bzw. nahe des Waldes (NSG Eldena) zu vermuten.

Fledermäuse

Der ehem. Trafo und die zwei ehem. Wasserhochbehälter werden von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) als Sommer- und Winterquartier genutzt.

Sommerquartiernutzungen durch weitere Arten sind möglich, z. B. durch die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und das Braune Langohr (*Plecotus auritus*).

Im Winter werden die Wasserhochbehälter von den Arten Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) besiedelt.

Baumquartiere im Plangebiet können ausgeschlossen werden. Der vorhandene Baumbestand bietet keine entsprechenden Habitate.

Das Plangebiet wird von verschiedenen Arten als Jagdhabitat genutzt, mittels Analyse aufgezeichneter Laute bzw. Detektorbeobachtungen konnten die Arten Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Fransen-, Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) nachgewiesen werden.

Vögel

Der ehem. Trafo wird von bis zu 6 Brutpaaren der Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*) genutzt, Einzelnerster befinden sich auch in den Zugängen der zwei Wasserhochbehälter. Die angelegten Nistplätze des Trafos werden zudem von einer kleinen Kolonie des Feldsperlings (*Passer montanus*) genutzt.

Während der Begehungen konnten keine Dohlen (*Corvus monedula*) festgestellt werden. Die Lampenmasten mit den Dohlenbrutplätzen und die Nistkästen am Trafo wurden zerstört und zwischenzeitlich ersetzt. Im nördlichen Bereich des Plangebietes befinden sich zwei weitere Dohlenmasten mit insgesamt 4 Dohlenbrutplätzen.

Als Brutvögel konnten außerdem der Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und der Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) nachgewiesen werden. Beobachtet bzw. verhört werden konnten ebenfalls die Arten Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Bachstelze (*Motacilla alba*). Brutplätze dieser Arten sind im Plangebiet demnach wahrscheinlich. Als Nahrungsgast wurde zeitweise der Turmfalke (*Falco tinnunculus*) festgestellt. Auf Grund der Biotopausstattung sind weitere Artvorkommen möglich, insbesondere Strauch- und Gebüschbrüter, darunter der Neuntöter (*Lanius collurio*).

Ein Vorkommen von Baumhöhlenbrütern kann ausgeschlossen werden. Entsprechende Habitate fehlen.

Altholzkäfer

Ein Vorkommen von Altholzkäfern im Plangebiet kann ausgeschlossen werden. Entsprechende Habitate sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.1.3 Schutzgut Fläche

Den Anforderungen des Schutzguts Fläche, dem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden, wird durch Wiedernutzbarmachung von Flächen und der höheren baulichen Ausnutzbarkeit im nördlichen Bereich des Bebauungsplans entsprochen. Dabei werden die Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt, d.h. teilweise unterhalb der Obergrenzen gem. § 17 BauNVO im MI und in einigen WA.

Landwirtschaftlich genutzten Flächen werden beansprucht. Die Beseitigung der im Gebiet aufgekommenen Spontanansiedlung von Wald nach LWaldG wird unter Berücksichtigung des überwiegenden Interesses der Allgemeinheit des Gesamtvorhabens vertreten.

Durch das im Siedlungszusammenhang gelegene Vorhaben werden keine ungestörten Landschaftsräume zerschnitten bzw. fragmentiert.

2.1.4 Schutzgut Boden

Bestand

Die geologischen Bildungen und die Oberflächengestalt im Gebiet der Universitäts- und Hansestadt Greifswald sind in der Weichseleiszeit entstanden. Vorzufinden ist hauptsächlich Geschiebemergel.

Im Plangebiet wird der Boden in einem kleinen nördlichen Teilbereich durch Tieflehm- und Sandstandorte mit starkem Grundwasser- und mäßigem Stauwassereinfluss und im übrigen Gebiet durch Tieflehm- und Lehmstandorte mit mäßigem bis starkem Stauwasser- und Grundwassereinfluss bestimmt.

Die Bodenwertzahl im Plangebiet liegt zwischen 23 und 42 Punkten im Bereich der Tieflehm- und Sandstandorte sowie zwischen 40 und 50 Punkte im Bereich der Tieflehm- und Lehmstandorte.

Die Böden des Plangebiets sind durch die ehemalige gartenbauliche Nutzung und hier insbesondere durch die zwischenzeitlich beräumte Bebauung mit Gewächshäusern sowie durch die aktuell vorliegende intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung erheblich anthropogen beeinflusst.

Bewertung

Der Boden erfüllt für den Naturhaushalt und für die menschlichen Bedürfnisse sehr viele Funktionen. Dieser Sachverhalt kommt in einer Vielzahl von Funktionen und Potenzialen, wie z. B. biotisches Ertragspotenzial, Speicherpotenzial, Wasserrückhaltevermögen, Lebensraumfunktion, Filterfunktion, klimatische Funktion zum Ausdruck. Dabei werden diese Funktionen und Potenziale nicht allein vom Boden ausgeübt, sondern durch das Zusammenwirken aller Komponenten in der Landschaft.

Da nur ein weitestgehend ungestörter Boden seinen Aufgaben im Landschaftshaushalt gerecht werden kann, ist für die Bewertung des Bodens vor allem der Hemerobiegrad (Natürlichkeitsgrad) von Bedeutung. Dieser geht aus der derzeitigen und ehem. Nutzung hervor.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens wird im Wesentlichen durch die anthropogene Beeinflussung und das Zusammenwirken mit anderen Komponenten (vor allem Wasser und Vegetation) bestimmt.

Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage der Biotopkartierung und orientiert sich dabei an den Wertmaßstäben von JESCHKE (1993), NEIDHARDT & BISCHOPINCK (1994), KARL (1997) und GLÖSS (1997).

Innerhalb der Bewertungsskala von 0 - 4,0 werden die Böden entsprechend ihres Hemerobiegrades eingeschätzt (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Bewertung der Böden entsprechend des Hemerobiegrades

Bodenkategorie	Hemerobie	Wertstufe	
überbaute, versiegelte Böden, Versiegelungsgrad 85 bis 100 %	metahemerob (vegetationsfreie, vom Menschen überprägte Bereiche)	0	allgemeine Bedeutung
Aufschüttung mit vorbelasteten Substraten, verdichtet		0,2	
stark degradierte, urbane Böden	polyhemerob (stark anthropogen geprägt)	0,3 - 0,5	
teilversiegelte Böden (z. B. durch Rasengittersteine)		0,5	
Aufschüttung mit weitgehend unbelasteten Substraten, verdichtet		0,7	
intensiv genutzte Böden der Landwirtschaft, Gartenland	euhemerob (stark anthropogen beeinflusst)	1,0	
unversiegelte Stadtböden mit noch weitgehend vorhandenem, natürlichen Bodenaufbau		2,0	
Böden intensiv genutzter Forste		2,5	
extensiv genutzte Böden der Land- und Forstwirtschaft	mesohemerob (mäßig anthropogen beeinflusst)	3,0	besondere Bedeutung
Böden, die niemals einer intensiven Nutzung unterlagen und Gebiete des Natur- und Artenschutzes	oligohemerob (wenig anthropogen beeinflusst)	3,5	
Böden ohne anthropogene Veränderungen	ahemerob (natürlich)	4,0	

Die Böden im Plangebiet sind durch die ehem. gartenbauliche Nutzung sowie durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung stark anthropogen beeinflusst. In Teilbereichen ist der Boden durch Versiegelung, Verdichtung sowie durch Schutt und Trümmer erheblich vorbelastet. Die Bodenverhältnisse im Plangebiet sind damit nur von allgemeiner Bedeutung.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Bestand

Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand beträgt im Plangebiet mehr als 10 m. Das Grundwasser ist durch bindige Deckschichten geschützt.

Oberflächengewässer

Als Oberflächengewässer ist im Plangebiet der Graben 26/2 (Graben Nr. 96569F2) vorhanden. Der Graben verläuft an der östlichen und südlichen Plangebietsgrenze. Es

handelt sich dabei um kein WRRL-relevantes Gewässer. Das Regenrückhaltebecken stellt eine Aufweitung dieses Grabens dar, ist allerdings kein Gewässer sondern eine wasserwirtschaftliche Anlage, die in ein Gewässer integriert wurde und befindet sich im Anlagenbestand des Abwasserwerks Greifswald.

Bewertung

Die Grundwasserverhältnisse im Plangebiet werden hinsichtlich ihrer Natürlichkeit und Qualität, bezüglich der Grundwasserschutzfunktion und der Bedeutung des Grundwassers im Naturhaushalt bewertet.

Das Bewertungsschema wurde in Anlehnung an die Bodenbewertung auf der Grundlage der Angaben des hydrogeologischen Kartenwerkes der DDR und der Biotopverhältnisse entwickelt. Innerhalb der Bewertungsskala von 0 - 4,0 werden die naturräumlichen Einheiten nach folgendem, allgemeinem Bewertungsschema eingeordnet:

Tabelle 5: Bewertung der Grundwasserverhältnisse

Grundwasserverhältnisse	Wertstufe	
Gebiete mit geringer Grundwasserneubildungsrate geschütztes Grundwasservorkommen	1,0	allgemeine Bedeutung
Trinkwasserschutzzone III	2,0	
Gebiete mit hoher Grundwasserneubildungsrate (Stufe 1-3)		
grundwasserbeeinflusste Niederungen		
Grundwassersickerungsgebiet, Gebiet mit hohem Grundwasserangebot	2,5	allgemeine oder besondere Bedeutung
Gebiete mit hoher Grundwassergefährdung durch Schadstoffeintrag		
veränderte Moore	2,5 bis 1	
Trinkwasserschutzzone II	3,0	besondere Bedeutung
Gebiete mit hoher Grundwasserneubildungsrate (Stufe 4)		
naturnahe Moore	3,5	
natürliche/naturnahe Überschwemmungsgebiete	3,0-4,0	
Trinkwasserschutzzone I	4,0	

Das Plangebiet ist hinsichtlich seiner Grundwasserverhältnisse von allgemeiner Bedeutung. Das Grundwasservorkommen ist geschützt.

Das RRB ist künstlich angelegt und ist damit von allgemeiner Bedeutung.

2.1.6 Schutzgut Luft und Klima

Bestand

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich zwischen ozeanisch geprägtem Klima und kontinentalen Einflüssen. Der Klimaeinfluss der Ostsee ist im Küstenstreifen 10 bis 30 km landeinwärts nachweisbar und durch höhere Luftfeuchte und größere Windgeschwindigkeiten geprägt.

Das langjährige Jahresmittel der Lufttemperatur liegt bei 7,9°C. Die jährlichen durchschnittlichen Niederschlagsmengen liegen bei 552 mm.

Die Ackerflächen sind für die Kaltluftbildungsfunktion bedeutsam, die Gehölzflächen für die Luftregenerationsfunktion.

Bewertung

Aufgrund der dominierenden klimatischen Wirkung der nahe gelegenen Ostsee wird den im Plangebiet vorhandenen klimatisch wirksamen Strukturen nur eine allgemeine Bedeutung für die örtlichen lufthygienischen und mikroklimatischen Verhältnisse beigemessen.

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Bestand

Das landschaftliche Erscheinungsbild des Plangebiets wird geprägt durch seine Lage am Stadtrand und hier durch das nahegelegene EKZ sowie durch Wohnbebauung, gewerbliche Bebauung, Brachflächen mit Gehölzaufwuchs und Ackerflächen.

Bewertung

Im Rahmen der landesweiten Analyse der Landschaftspotentiale Mecklenburg-Vorpommerns wurde der überwiegende Teil des Planungsgebiets als urbaner Raum erfasst und damit keinem Landschaftsbildraum zugeordnet.

Lediglich der südliche Teil des Planungsgebiets reicht kleinflächig in die folgenden zwei Landschaftsbildräume:

- „Ackerlandschaft südlich von Greifswald“ (Nr. III 6 – 26), Landschaftsbildbewertung: gering bis mittel
- „Elisenhain“ (Nr. III 6 – 25), Landschaftsbildbewertung: hoch bis sehr hoch

Gemäß der Methodik „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999, S. 35) werden alle Landschaftsbildeinheiten mit der Gesamteinschätzung Stufe 3 (hoch) und 4 (sehr hoch) als Funktionsausprägung besonderer Bedeutung eingestuft.

Da das Landschaftsbild des Plangebiets als urbaner Raum erfasst wurde und es anteilig im gering- bis mittelwertigen Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft südlich von Greifswald“ liegt, ist es als Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung zu werten.

Von besonderer Bedeutung ist lediglich der Teilbereich, der in den Landschaftsbildraum „Elisenhain“ hineinreicht.

2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bau- und Kunstdenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans war östlich der Straße Am Elisenpark gem. Stellungnahme des Landesamts für Kultur und Denkmalpflege vom 28.10.2011 ein Bodendenkmal ausgewiesen. In diesem Gebiet erfolgten 2013 ausgedehnte Voruntersuchungen zur Prospektion von Bodendenkmalen. Funde gelangen jedoch nicht.

Im angrenzenden Bebauungsplangebiet Nr. 109 - Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße - wurden 2015 archäologische Vorerkundungen vorgenommen und Bodendenkmale aufgefunden. Aufgrund der Nachbarschaft zum Bebauungsplangebiet Nr. 13 ist daher nicht auszuschließen, dass möglicherweise in den nicht untersuchten Bereich WA 5, 6, 7 und im GEe Bodendenkmale vorhanden sein könnten.

2.1.9 *Schutzgut Biologische Vielfalt*

Die drei Ebenen der Biologischen Vielfalt (genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Ökosystemvielfalt) wurden, soweit sie für das Plangebiet relevant und im Rahmen des vorgegebenen Untersuchungsrahmens erfassbar sind, über die Biotoptypen und über eine Analyse potentieller Habitate ausgewählter Tiergruppen erfasst.

Die genetische Vielfalt ist die Vielfalt innerhalb einer Art (intraspezifische Biodiversität) und wird, soweit für das Plangebiet relevant und im Rahmen des vorgesehenen Untersuchungsrahmens erfassbar, in den Textpassagen zu den Pflanzen und Tieren dargestellt.

Die Artenvielfalt (interspezifische Biodiversität) beinhaltet die Artenzahl von Flora und Fauna innerhalb des zu betrachtenden Raums. Es erfolgt eine selektive Darstellung und Bewertung der Artenvielfalt über die Analyse potentieller Habitate von Tierarten ausgewählter Tiergruppen.

Die Ökosystemvielfalt ist die Vielfalt der Ökosysteme und Landnutzungsarten im Plangebiet. Die Erfassung der unterschiedlichen Ökosysteme erfolgt über die Biotopkartierung, da Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe die kleinsten Erfassungseinheiten von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere darstellen, in denen jeweils einheitliche standörtliche Bedingungen herrschen, so dass die Biotoptypen auch als kleinste Einheiten der Ökosystemebene aufgefasst werden können (vgl. LAUN M-V 1998, Schubert & Wagner 1988). Bezüglich der Darstellung der Ökosystemvielfalt wird daher auf die am Anfang des Kapitels stehende Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen verwiesen.

2.1.10 *Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes*

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen unter diesen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB zu berücksichtigen.

2.2 *Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes*

2.2.1 *Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung*

Bei Durchführung der Planung gehen Ackerflächen, Ruderalfluren, eine durch Sukzession entstandene Neuwaldfläche sowie Einzelbäume und einzelne Feldgehölze und Laubgebüsche verloren. Betroffen sind überwiegend Biotope mit einer geringen bis mittleren Lebensraumfunktion in Stadtrandlage im Bereich des inzwischen beräumten Geländes des ehem. Guts Gartenbau.

Das Vorhaben führt darüber hinaus zu Verlusten von Fledermausjagdhabitaten und potentiellen Reptilienhabitaten.

Der Flächenverbrauch für Bau- und Verkehrsflächen liegt bei 14,86 ha⁹ und stellt sich im Einzelnen wie folgt dar:

- Bauflächen 12,46 ha
- Verkehrsflächen 2,39 ha

Von den geplanten 14,86 ha Bau- und Verkehrsflächen werden bereits 4,37 ha als Siedlungsflächen genutzt, so dass der reale zusätzliche Flächenverbrauch für Bau- und Verkehrsflächen mit 10,48 ha zu bilanzieren ist, wobei der Umfang der zulässigen Versiegelung in den Bau- und Verkehrsflächen 7,69 ha beträgt.

Signifikante Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt, z.B. durch Unfälle oder Katastrophen, sind bei Durchführung der Planung nicht zu erwarten. Die geplante Bebauung birgt kein entsprechendes Gefahrenpotential.

Nachteilige Auswirkungen auf das Klima sind nicht zu erwarten. Im Zusammenhang mit den Bauvorhaben erfolgen als Ausgleich Aufforstungsmaßnahmen in der benachbarten Gemeinde Wackerow in einem Umfang von ca. 10 ha mit ihren positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Klima.

Kumulierende Auswirkungen durch die geplante Bebauung im angrenzenden Bebauungsplangebiet Nr. 109 - Fachmarktzentrum Anklamer Landstraße - sind insbesondere aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung dieses Standorts und seiner baulichen Vorprägung durch das angrenzende EKZ nicht zu erwarten.

2.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zu erwarten, dass die bestehenden Nutzungen weitergeführt werden (Wohnnutzung im nördlichen Teil des Plangebiets, gewerbliche Nutzung im mittleren Teil und landwirtschaftliche Nutzung im südlichen Teil. Die brach liegenden Teilflächen würden zunehmend verbuschen und sich langfristig zu einem Waldbestand entwickeln.

Aufgrund der Stadtrandlage und hier insbesondere aufgrund des angrenzenden EKZ werden sich jedoch auch zukünftig keine hochwertigen, störungsarmen Lebensräume entwickeln können.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

2.3.1 Schutzgut Mensch

Um die Immissionsbelastung für die vorhandenen und geplanten Wohngebäude im Plangebiet so gering wie möglich zu halten und die gesunden Wohnverhältnisse zu wahren sind Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen textlich und zeichnerisch festgesetzt worden. Das betrifft die Festsetzung von:

⁹ die Flächenangabe differieren geringfügig, siehe Anmerkung im Pkt. I 6.6 – Ausgleich- und Ersatz des Eingriffs in den Naturhaushalt und Zuordnungsfestsetzungen -

- Anforderungen für die Außenbauteile gem. DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau; Nov. 1989) zur Gewährleistung eines ungestörten Wohnens in den Innenräumen im Bezug zum maßgeblichen Außenlärmpegel durch Verkehrslärm,
- Einbau von kontrollierten Lüftungsvorrichtung, die eine Luftwechselrate von 20 m³ pro Person und Stunde gewährleisten, in schutzbedürftige Räume, die nachts einem Beurteilungspegel von über 45 dB(A) ausgesetzt sind,
- Emissionskontingenten für die Gewerbegebietsflächen im Plangebiet nach DIN 45691 für den Tages- (06.00 bis 22.00 Uhr) und den Nachtzeitraum (22.00 bis 06.00 Uhr) und
- einer von der nächtlichen Lärmquelle – Lieferzufahrt EKZ – abgewandten Anordnung von Schlaf- und Kinderzimmern in Teilen des WA 5.

Darüber hinaus sollte die Anordnung der nutzbaren Außenbereiche (z. B. Terrassen) in den Gebieten WA 1, 2, 3 und 5 auf den straßenabgewandten Seiten der Gebäude wegen der Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1, durch den Straßenverkehrslärm im Tageszeitraum erfolgen.

Weiterhin sind für die eingeschränkten Gewerbegebiete Arten von Nutzungen eingeschränkt (siehe auch Pkt. I 6.1 - Art der baulichen Nutzung – Eingeschränkte Gewerbegebiete -). Mit den weiteren städtebaulichen Maßnahmen, wie Abstandsbereiche zwischen den eingeschränkten Gewerbegebieten und den Wohngebieten, d.h. im Süden eine 23 m breite Grünfläche und im Osten die Straße Am Elisenpark mit einer Breite von ca. 16 m, die als Allee auszubilden ist, ist davon auszugehen, dass für die geplante Wohnnutzung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden.

Für die Naherholungsnutzung und als Identifikationskomponente werden im Plangebiet öffentliche Grünflächen als Spielplatz, Park mit einem Kleinspielfeld und Fuß- und Radwege angelegt. Außerdem erfolgt eine direkte Anbindung des Plangebiets an den Radweg Groß Schönwalde – Eldena.

2.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen geplant. Die Vermeidungsmaßnahmen haben im Wesentlichen das Ziel, baubedingte Tötungen von Tieren zu verhindern.

Die Ausgleichsmaßnahmen gliedern sich in Maßnahmen im und außerhalb des Plangebiets. Die Maßnahmen im Plangebiet dienen vor allem dem Fortbestand faunistischer Lebensräume im Plangebiet, während die externen Maßnahmen vorrangig dem Biotopausgleich dienen.

Im Folgenden werden die für das Schutzgut Pflanzen und Tiere geplanten Maßnahmen aufgelistet.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Um eine Tötung oder Verletzung von Tieren zu vermeiden, werden die folgenden Maßnahmen durchgeführt:

- Um Tötungen, Verletzungen und erhebliche Störungen von Brutvögeln und Laubfröschen zu vermeiden, werden Rodungen im Zuge der Baufeldberäumung nur im Zeitraum von Oktober bis März durchgeführt.
- Um Tötungen, Verletzungen und erhebliche Störungen von Amphibien zu vermeiden, werden während der Hauptwanderungszeiten von Amphibien, im Zeitraum September/Oktober und März/April, Amphibienschutzzäune um Baugruben aufgestellt oder es werden keine Baugruben angelegt.
- Um Tötungen, Verletzungen und erhebliche Störungen von Reptilien zu vermeiden, werden biotopverändernde Maßnahmen (Baufeldfreimachung: Rodung, Mahd, Planierungen etc.) im Zusammenhang mit der geplanten Bebauung nur im Zeitraum von Oktober bis März durchgeführt.

Die Maßnahmen sind entsprechend im Teil B des Plans festgesetzt.

Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden für den Ausgleich die folgenden Maßnahmen festgesetzt:

Die Maßnahmenfläche M1 wird bei Erhalt der Fledermausquartiere (ehem. Trafo und Wasserbehälter) mit einem mind. 1,80 m hohen Zaun eingezäunt und als Reptilienhabitat hergestellt. Zu diesem Zweck wird nach einer tiefen Mahd der vorhandene Wurzelfilz aufgebrochen bzw. abgeplaggt und mit einer 15 bis 20 cm starken Sandschicht abgedeckt und der Selbstbegrünung überlassen, wobei auf den ehem. Wasserbehältern der Wurzelfilz belassen und nur eine Sandschicht aufgetragen wird. In den Folgejahren wird das Gelände durch eine zweischürige Mahd offengehalten (Mahd nicht vor dem 15.06. (noch günstiger für die Blühphase wäre die Mahd nach dem 15.07.) und im Herbst). Das Mähgut wird abgefahren. Zusätzlich wird auf dem einzuzäunenden Gelände eine 10 m lange, mind. 1,20 m hohe und 1 m breite Trockenmauer mit Versteckplätzen für Reptilien errichtet.

Die im Bereich der Maßnahmenfläche M1 vorhandenen sieben Masten mit den 14 witterungsbeständigen Dohlen-Nistkästen werden dauerhaft unterhalten. Funktionsunfähige Kästen werden ersetzt (Montagehöhe mind. 8,00 m, aus Sicht des Artenschutzes sind drei Kästen je Mast möglich).

Die Maßnahmenflächen M2 und M3 werden als Wiesenfläche mit einer standortgerechten Saatgutmischung aus Gräsern und Kräutern angelegt. Die Maßnahmenfläche M2 wird alle drei Jahre, die Maßnahmenfläche M3 einmal jährlich gemäht (Mahd nicht vor dem 15.06. bzw. bevorzugt nicht vor dem 15.07.). Das Mähgut wird abgefahren.

Auf den Maßnahmenflächen M2 und M3 wird entlang der Außengrenzen eine mindestens 400 m lange, umlaufende, an der Nordwest, Südwest- und Südostseite zweireihige und an der Nordseite parallel zum geplanten Fuß- und Radweg dreireihige freiwachsende Hecke angelegt, die in neun Teilabschnitte gegliedert wird. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt 1,50 m, der Pflanzabstand innerhalb der Reihen 1,00 m. Auf der Maßnahmenfläche M3 werden außerdem Gehölzgruppen in einem Umfang von 60 m² angepflanzt. Für die Gehölzpflanzungen im Bereich der M2 und M3 werden standortgerechte und heimische Laubgehölze der Mindestqualität Sträucher, 60/100 cm, verwendet. Außerdem werden an der Nordwestseite der M2 vier heimische und standortgerechte Laubbäume der Mindestqualität Hochstamm, StU 18/20 cm, 3xv, DB, gepflanzt. Weiterhin werden auf der Maßnahmenfläche M3 acht heimische und

standortgerechte Laubbäume der Mindestqualität Hochstamm, StU 18/20 cm, 3xv, DB, gepflanzt. Die Hecken sollen so angelegt werden, dass ein effektiver Schutz vor Lichtemissionen aus Richtung der angrenzenden geplanten Bebauung für die vorhandenen Fledermausquartiere erzielt wird. Die Maßnahmenflächen sind mit einem Verbissschutzzaun zu umgeben, der solange vorgehalten wird, bis die Heckenpflanzungen einen ausreichenden Schutz vor Zutritt gewährleisten,

Auf der Maßnahmenfläche M4 wird ein mindestens 250 m² großes Kleingewässer mit einer Mindestdiefe von 1,50 m und Böschungsneigungen von 1:3 bis 1:5 angelegt.

Die Maßnahmenflächen M1 bis M4 wurden zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion von faunistischen Lebensstätten vor Beginn der Baufeldberäumung bereits hergestellt.

Darüber hinaus sind insgesamt mindestens 146 Laubaumpflanzungen, davon 66 zum Ausgleich von Baumfällungen, 20 weitere zum Biotopausgleich und 60 weitere mit Gestaltungsanspruch (da hier nicht die Mindestgröße der Baumscheibe von 12 m² sichergestellt werden kann) festgesetzt

- Im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche Am Elisenpark ist eine Allee aus mindestens 46 Laubbäumen anzupflanzen.
- Im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche Planstraße A 2 sind mindestens zwei Laubbäume anzupflanzen (Mindestgröße der Baumscheiben 12 m²).
- In der privaten Grünfläche ist an der Planstraße G auf dem festgesetzten Standort ein Laubbaum anzupflanzen (Mindestgröße der Baumscheiben 12 m²).
- Im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche Planstraße H ist eine Baumreihe aus mindestens fünf Laubbäumen anzupflanzen.
- Im Bereich der an der Straße Am Elisenpark gelegenen öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Verkehrsgrün“ ist eine Baumreihe aus mindestens 21 Laubbäumen anzupflanzen (Mindestgröße der Baumscheiben 12 m²).
- Entlang des Fuß- und Radweges in Verlängerung der Straße Am Elisenpark ist auf den angrenzenden Grünflächen eine Allee aus mindestens 38 Laubbäumen anzupflanzen (Mindestgröße der Baumscheiben 12 m²).
- Entlang des Fuß- und Radweges zwischen der Straße Am Elisenpark und der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ ist auf den angrenzenden öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Verkehrsgrün“ eine Baumreihe aus mindestens zehn Laubbäumen anzupflanzen (Mindestgröße der Baumscheiben 12 m²).
- Im Wohngebiet WA sind in Verlängerung der geplanten Baumreihe an der Planstraße H zwei Laubbäume anzupflanzen.
- Im Mischgebiet MI und im Gewerbegebiet GEe1.1 sind entlang der Straße Am Elisenpark auf den festgesetzten Standorten Laubbäume anzupflanzen.
- In der privaten Grünfläche ist an der Straße Am Elisenpark auf dem festgesetzten Standort ein Laubbaum zu pflanzen (Mindestgröße der Baumscheiben 12 m²).
- Für die o.g. festgesetzten Laubaumpflanzungen sind heimische und standortgerechte Laubbaumarten der Mindestqualität, Hochstamm, Alleebaumqualität, StU 18/20 cm, 3xv, DB, Zertifikat „Norddeutsches Tiefland“, zu verwenden.

Die unbebauten Baugrundstücksflächen, die nicht auf die Grundflächenzahl (GRZ) angerechnet werden, sind gärtnerisch als unversiegelte Vegetationsflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Kies-, Schotter- und sonstige vergleichbare Materialaufschüttungen sind hierfür unzulässig; wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Vlies) sind nur zur Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Gartenteichen zulässig.

In den Baufeldern WA 1.2 und WA 1.4 sowie WA 2 bis WA 7 sind je angefangene 1.000 m² Baugrundstücksfläche ein standortgerechter Laub- oder Obstbaum als Hochstamm und 30 m² Sträucher oder Hecken zu pflanzen.

Stellplatzanlagen mit mehr als fünf Stellplätzen, sind durch raumgliedernde Laubbaumpflanzungen zwischen jedem 5. Stellplatz zu unterteilen. Es ist eine geeignete Baumart gem. Pflanzliste anzupflanzen. Die Mindestgröße der unbefestigten Baumscheibe beträgt mind. 8 m². Darüber hinaus gelten die Regelungen der Stellplatz- und Fahrradstellplatzsatzung der Universitäts- und Hansestadt Greifswald.

Die Wertstoffsammelstelle ist mit standortgerechten Laubgehölzen einzugrünen.

Die geplanten Gehölzpflanzungen im Bereich der geplanten Grünflächen mit der Zweckbestimmung Park dienen zur Kompensation der Biotope.

Die festgesetzten Pflanzungen im Bereich der Verkehrs- und Grünflächen sind spätestens eine Vegetationsperiode nach Fertigstellung der Verkehrsflächen herzustellen. Die festgesetzten Pflanzungen auf privaten Grundstücken sind spätestens eine Vegetationsperiode nach Errichtung der Wohngebäude vorzunehmen.

Die festgesetzten Laubbäume und Gehölze sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.-

Für Bauvorhaben im Gewerbegebiet GEe 2.2 liegen bereits Baugenehmigungen vor. Zur Sicherstellung des Ausgleichs werden die folgenden im Zuge der Genehmigung festgelegten Ausgleichsmaßnahmen in den Bebauungsplan übernommen:

- Im Gewerbegebiet GEe 2.2 sind auf dem Flurstück 20/594 sechs heimische und standortgerechte Laubbäume der Mindestqualität Hochstamm, Kronenansatz 1,80 m, Stammumfang 12/14 cm (gemessen in 1,00 m Höhe), 3xv, Zertifikat „Norddeutsches Tiefland“, anzupflanzen. Vorhandene Laubbäume heimischer und standortgerechter Arten können angerechnet werden.
- Im Gewerbegebiet GEe 2.2 sind auf den Flurstücken 20/595 und 20/596 15 heimische und standortgerechte Laubbäume der Mindestqualität Hochstamm, Kronenansatz 1,80 m, Stammumfang 12/14 cm (gemessen in 1,00 m Höhe), 3xv, Zertifikat „Norddeutsches Tiefland“, anzupflanzen und bei Abgang wertgleich zu ersetzen. Vorhandene Laubbäume heimischer und standortgerechter Arten können angerechnet werden.

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Der externe Ausgleich wird durch eine Aufforstung von Ackerflächen in einem Umfang von ca. 10 ha auf städtischen Flächen sichergestellt.

Die Aufforstungsmaßnahmen erfolgen im Gebiet der Gemeinde Wackerow und hier auf den Flurstücke 96, 98, 100, 101/2 sowie teilweise Flurstücke 97/2, 112, 207/6, 208/4, 212/4, 248, 249/4, 253, 254 und 274/2 der Flur 1 in der Gemarkung Stefenshagen.

Die Aufforstungsflächen werden mit verpflanzten Sämlingen standortgerechter Laubbaumarten aus anerkannten Forstsaatgutbeständen aus den für Mecklenburg-Vorpommern zugelassenen Herkunftsgebieten bepflanzt. Die Auswahl der Laubbaumarten erfolgt auf der Grundlage eines anzufertigenden forstlichen Standortgutachtens. Die Anpflanzung der Laubbaumarten erfolgt in Reihen. Innerhalb der Aufforstungsflächen werden Teilflächen in einem Umfang von mindestens 30 % bezogen auf den Gesamtumfang der Aufforstungsflächen von einer Bepflanzung freigehalten und als naturnahe Wiese angelegt. Zu diesem Zweck wird eine Regiosaatgutmischung aus zertifizierten Herkünften aus dem ostdeutschen Tiefland ausgebracht. An den Außenkanten der Aufforstungsflächen sind Waldmäntel (Mindestbreite 5 m) aus heimischen und standortgerechten Laubholzsträuchern und Bäumen der Mindestqualität verpflanzte Sämlinge, 50/80 cm, und Obstbäume (alte regionaltypische Sorten und/oder Wildobstgehölze) der Mindestqualität Hochstamm, Stammumfang 10/12 cm, 2xv, anzulegen. Die Aufforstungsflächen werden gegenüber Wildverbiss bis zur Erlangung der eigenen Konkurrenzkraft geschützt. Die Durchführung der Aufforstungsmaßnahmen erfolgt vor Rodung der im Plangebiet zur Umwandlung vorgesehen Waldflächen bzw. spätestens in der der Bauerschließung folgenden Pflanzperiode.

Die Aufforstungen und die o. g weiteren Maßnahmen wurden zum Teil bereits umgesetzt.

2.3.3 Schutzgut Boden

Die Neuversiegelung von biotisch wirksamen Bodenflächen wird über die Ausgleichsmaßnahmen zum Schutzgut Pflanzen/Tiere kompensiert (Neuanlage von Laubwald in der Gemeinde Wackerow in einem Umfang von ca. 10 ha).

2.3.4 Schutzgut Wasser

Durch Neuversiegelung von Bodenflächen vergrößert sich die abflusswirksame Fläche des Gebiets und damit die Einleitmengen in den Vorfluter Graben 26/2. Die Versiegelung von Grundwasserneubildungsflächen wird über die Ausgleichsmaßnahmen zum Schutzgut Pflanzen/Tiere kompensiert (Neuanlage von Laubwald in der Gemeinde Wackerow in einem Umfang von ca. 10 ha).

2.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Der Verlust von Flächen mit mikroklimatisch wirksamen Funktionen wird über die Ausgleichsmaßnahmen zum Schutzgut Pflanzen/Tiere kompensiert (Neuanlage von Laubwald in der Gemeinde Wackerow in einem Umfang von ca. 10 ha).

2.3.6 Schutzgut Landschaft

Um eine Mindestbegrünung der Baugebiete sicherzustellen, wird festgesetzt, dass die unbebauten Baugrundstücksflächen, die nicht auf die Grundflächenzahl (GRZ) angerechnet werden, gärtnerisch als unversiegelte Vegetationsflächen anzulegen und dau-

erhaft zu unterhalten sind. Kies-, Schotter- und sonstige vergleichbare Materialaufschüttungen sind hierfür unzulässig; wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Vlies) sind nur zur Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Gartenteichen zulässig.

In den Baufeldern WA 1.2 und WA 1.4 sowie WA 2 bis WA 7 sind darüber hinaus je angefangene 1.000 m² Baugrundstücksfläche ein standortgerechter Laub- oder Obstbaum als Hochstamm und 30 m² Sträucher oder und Hecken zu pflanzen.

Weiterhin sind Stellplatzanlagen mit mehr als fünf Stellplätzen, durch raumgliedernde Laubbaumpflanzungen zwischen jedem 5. Stellplatz zu unterteilen. Es ist eine geeignete Baumart gem. Pflanzliste anzupflanzen. Die Mindestgröße der unbefestigten Baumscheibe beträgt 8 m².

2.3.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, wird die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zwecks Sicherstellung möglicher Bodendenkmale benachrichtigt. Der Fund und die Fundstelle werden bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand erhalten.

2.3.8 Schutzgut biologische Vielfalt

Das Vorhaben lässt keine Auswirkungen auf die biologische Vielfalt vermuten. Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden sehr gute Voraussetzungen, dass im Plangebiet Fledermausjagdhabitate und Reptilienhabitate weiterhin bestehen bleiben. Zu diesem Zweck erfolgten bereits biotopgestaltende Maßnahmen im Bereich des ehem. Trafos und der ehem. Wasserbehälter (Maßnahmen M1 bis M4).

2.3.9 Zusammengefasste Umweltauswirkungen des Bebauungsplans

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen durch die Planung	Erheblichkeit nach Minderung / Ausgleich (Maßnahme)
Mensch	• Schaffung neuer Flächen mit Wohn- und Erholungsfunktion	-	-
	• durch Straßenverkehr Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 sowie Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht an mehreren Immissionspunkten im Bereich der geplanten Wohnbebauung	● ●	● ●
	• durch Gewerbelärm keine Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 und den Immissionsrichtwerten der TA Lärm 98 im Beurteilungszeitraum Tag im Bereich der geplanten Wohnbebauung, jedoch Überschreitung im Beurteilungszeitraum Nacht im an die Straße Am Elisenpark angrenzenden Be-	● ●	● ●

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen durch die Planung	Erheblichkeit nach Minderung / Aus- gleich (Maßnahme)
	reich des WA 1.1 (hervorgerufen durch Fahrzeugbewegungen an der Automaten-Tankstelle) und im WA 5.3 und 5.4 (hervorgerufen durch die Lieferzufahrt des EKZ)		
Pflanzen und Tiere	Verlust von Ackerflächen (ca. 7,7 ha), ruderalen Staudenfluren (ca. 6,8 ha), einer Neuwaldfläche (ca. 0,6 ha), Feldgehölzen und Laubgebüsch (ca. 0,4 ha) sowie kleinflächig von sonstigen Biotopen mit überwiegend geringer bis mittlerer Lebensraumfunktion durch Flächenversiegelungen, Anlage von Gärten und von Grünflächen	●●	●●
	Verlust von 46 überwiegend jüngeren Einzelbäumen	●●	●●
	Verlust von Jagdhabitaten von Fledermäusen sowie Verlust von potentiellen Reptilienhabitaten	●●	- *)
Biologische Vielfalt	keine Auswirkungen	-	-
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Flächenversiegelungen	●●	●●
Wasser	Verlust Grundwasserneubildungsflächen durch Flächenversiegelungen	●	●
Luft und Klima	Verlust von Flächen mit mikroklimatischen Funktionen durch Flächenversiegelungen	●	●
Landschaft	Überformung des Landschaftsbildes durch die geplante Bebauung	●●	
Kultur- und Sachgüter	Risiko einer Zerstörung bislang unbekannter Bodendenkmale (Möglichkeit der Eingriffsminimierung durch Bergung/Dokumentation)	●	●
Wechselwirkungen	keine Verstärkung von Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen	-	-

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / - nicht erheblich

*) Erhalt der Lebensräume durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten für die Entwicklung von Wohnbaugebiet und Bauland für Gewerbe im Gebiet der Universitäts- und Hansestadt Greifswald erfolgte im Zuge der Aufstellung des FNP. Im Ergebnis dieser Prüfung wurde der vorliegende Standort der ehem. Gewächshausanlage als geeignetes Bauland ermittelt und nach Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Belangen im FNP als Baufläche dargestellt. Da sich der vorliegende Bebauungsplan aus dem FNP entwickelt ist, wird somit auf die Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten im Zuge des Aufstellungsverfahrens des FNP verwiesen.

Für die Anordnung der Bauflächen im Plangebiet bestehen keine vernünftigen Alternativen. Die Grünflächen im südöstlichen Teilbereich des Plangebiets stellen eine Pufferzone zum angrenzenden Elisenhain dar. Die mittige Grünfläche beinhaltet einen von Bebauung freizuhaltenen Leitungsschutzbereich. Die nördliche Grünfläche umfasst einen vorhandenen Gehölzbestand mit abschirmender Wirkung zum EKZ. Aus diesen Zwangspunkten ergibt sich letztendlich die gewählte Anordnung der Baugebiete. Die Erschließung der Baugebiete wurde im Rahmen des Vorentwurfs in Varianten geprüft. In Auswertung der frühzeitigen Beteiligung entstand der Entwurf des Bebauungsplans.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Zur Erfassung der Biotope im Plangebiet erfolgte im Juli 2016 eine flächendeckende Biotopkartierung. Zur Orientierung im Gelände wurden das Stadtkartenwerk der Universitäts- und Hansestadt Greifswald und aktuelle Luftbilder des Gebiets genutzt. Die Bestandserhebung erfolgte nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2013). Für jeden Standort wurden ein Hauptcode vergeben. Mosaikartig miteinander verzahnte oder funktional miteinander im Zusammenhang stehende und nicht getrennt erfassbare Biotope wurden zu Biotopmosaiken zusammengefasst, wobei der wertbestimmende Biotoptyp als Hauptcode angegeben wurde. Als zusätzliche Datengrundlage standen die Ergebnisse der landesweiten Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope zur Verfügung (LUNG M-V 2006).

Zur Erfassung der Fauna wurde das Plangebiet im Juli 2016 begangen. Es wurde das mögliche Vorkommen und das Gefährdungspotential geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten an Hand der Biotopausstattung und der Ortslage beurteilt. Zudem wurden Bestandsdaten recherchiert (NABU Kreisverband Greifswald: Fachgruppe Fledermausschutz, Feldherpetologie, Ornithologie mündl.) und das Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern, kurz LINFOS M-V, bzw. das Kartenportal Umwelt M-V ausgewertet.

Projektbezogene Erfassungen waren auf Grund des kurzen Untersuchungszeitraums im Juli 2016 nur eingeschränkt möglich. Es wurden jeweils zwei Begehungen zur Erfassung von Amphibien und Reptilien durchgeführt. Außerdem wurden zwei Beobachtungen bzw. Revierkartierungen von Vögeln und eine Erfassung von Fledermäusen mittels automatischer Aufzeichnungssysteme (Batcorder) durchgeführt.

Darüber hinaus wurden für sämtliche Schutzgüter die bei den zuständigen Behörden vorhandenen umweltbezogenen Daten abgefragt und die entsprechende Fachliteratur ausgewertet.

3.2 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 (Monito-

ring). 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.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen werden folgende Maßnahmen getroffen:

- Kontrolle der Wirksamkeit der Einzäunung der Maßnahmenfläche M1
- Kontrolle der abschirmenden Wirkung der Abpflanzung der Fledermausquartiere im Bereich der Maßnahmenfläche M1
- Prüfung des Schutzes vor Lichtemissionen
- turnusmäßige Kontrolle der Trockenmauer, der Dohlennistkästen und der Fledermausquartiere im Bereich des ehem. Trafos und der ehemaligen Wasserbehälter hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit
- Überprüfung des Beleuchtungsniveaus der öffentlichen Straßen.

Die Leistungen im Artenschutz zeigen sich an der Population und dem Erhaltungszustand der Arten, auf welche die Maßnahmen ausgerichtet sind. Um die Bewertung dessen möglich zu machen sollten Bewertungsmethoden, die auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen und den Erhaltungszustand und das Ziel der Maßnahmen berücksichtigen zur Anwendung kommen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald plant am südöstlichen Stadtrand nahe des EKZ die Entwicklung von allgemeinen Wohngebieten sowie kleinflächig von eingeschränkten Gewerbegebieten und einem Mischgebiet. Das Baurecht soll über den Bebauungsplan Nr. 13 - Am Elisenpark - geschaffen werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst im Wesentlichen das inzwischen beräumte Gelände des ehem. Guts Gartenbau und hat einen Umfang von ca. 21,77 ha.

Das Plangebiet ist geprägt durch seine Lage am Stadtrand und hier durch das angrenzende EKZ sowie im nördlichen Bereich durch drei Wohnblöcke, im mittleren Bereich durch eine gewerbliche Bebauung sowie in den übrigen Bereichen durch Brachflächen mit Gehölzaufwuchs und Ackerflächen. Auf zwei Teilflächen sind im Plangebiet durch Sukzession Neuwaldflächen entstanden.

Der Flächenverbrauch für Bau- und Verkehrsflächen liegt bei 14,86 ha und stellt sich wie folgt dar:

- Bauflächen 12,46 ha
- Verkehrsflächen 2,39 ha

Von den geplanten 14,86 ha Baugebieten und Verkehrsflächen werden bereits 4,37 ha als Siedlungsflächen genutzt, so dass der reale zusätzliche Flächenverbrauch für Baugebiete und Verkehrsflächen mit 10,48 ha zu bilanzieren ist.

Konfliktschwerpunkte des Vorhabens sind die Neuversiegelung von biotisch wirksamen Bodenflächen, der Verlust einer kleinen Neuwaldfläche an dem RRB, der Verlust

von sonstigen Einzelbäumen und Gehölzflächen sowie ein Verlust von Fledermausjagdhabitaten und potentiellen Reptilienhabitaten.

Als Ausgleich erfolgen im Plangebiet Gehölzpflanzungen, die Ausweisung einer Sukzessionsfläche, die Neuanlage einer Wiesenfläche und eines Kleingewässers. Weiterhin erfolgen im Plangebiet im Bereich der Verkehrs- und Grünflächen mindestens 146 Laubbaumpflanzungen. Darüber hinaus sind auch auf den Baugrundstücken Laubbaum- und Strauchpflanzungen festgesetzt.

Außerdem erfolgt außerhalb des Plangebiets eine Neuanlage von Waldflächen mit einem Sukzessionsanteil von mind. 30 % in der Gemeinde Wackerow, Gemarkung Steffenhagen, Flur 1 (Umfang ca. 10 ha).

Zum Schutz der gesunden Wohnverhältnisse sind gem. § 1 Abs. 4 BauNVO Lärmemission und gem. § 1 Abs. 5 BauNVO bestimmte Arten von Nutzungen im Gewerbegebiet eingeschränkt und Abstandsbereiche zwischen den eingeschränkten Gewerbegebieten sowie der Lieferzufahrt des EKZ und den Allgemeinen Wohngebieten mit Grün- bzw. Verkehrsflächen festgesetzt. Darüber hinaus sind für die Gewerbegebiete Emissionskontingente und für Teile des WA 5 eine Lärm abgewandte Raumplanung für Schlaf- und Kinderzimmer festgesetzt. Im Nachtzeitraum sind somit lediglich nichtstörende gewerbliche Tätigkeiten zulässig.

Dem Verkehrslärm ist u.a. mit Gebäuden zu entgegnen, deren Außenbauteile mit dem entsprechenden Schalldämmmaß zu errichten sind.

Greifswald, den

Der Oberbürgermeister

.....