

Umweltbericht
zur 1. Änderung des Bebauungsplans der Innenentwicklung
Nr.100
„Krebsförden – Sondergebiet Grabenstraße/Ellerried“

Entwurf, im Dezember 2024

Landeshauptstadt Schwerin
Dezernat I – Zentrale Verwaltung, Stadtentwicklung und Wirtschaft
Fachdienst für Stadtentwicklung und Wirtschaft

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	4
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	4
1.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fach-..... planungen sowie ihre Berücksichtigung	8
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	13
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale einschließlich Pro- gnose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durch- führung der Planung	13
2.1.1	Schutzwert Menschen einschließlich der menschlichen	
	Gesundheit.....	13
2.1.2	Schutzwert Pflanzen.....	18
2.1.3	Schutzwert Tiere	21
2.1.4	Schutzwert Boden und Fläche.....	26
2.1.5	Schutzwert Wasser	28
2.1.6	Schutzwert Klima und Luft.....	29
2.1.7	Schutzwert Landschaft	30
2.1.8	Schutzwert kulturelles Erbe	33
2.1.9	Wechselwirkungen	34
2.1.10	Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen	34
2.1.11	Kumulierende Wirkungen	34
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	35
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei	
	Durchführung der Planung.....	35
2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	35
2.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen.....	36
2.4.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	39
2.4.2.1	Ermittlung des Kompensationserfordernisses	40
2.4.2.2	Kompensationsmaßnahmen	47
2.5	Übersicht über die in Betracht kommenden anderweitigen Lösungsmöglichkeiten	53

3	Zusätzliche Angaben	54
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	54
3.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	55
3.3	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	55
3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	55
3.5	Quellenverzeichnis	58

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für den Tag- und Nachtzeitraum nach TA Lärm	15
Tab. 2:	Immissionsorte, Schutzzanspruch und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm	16
Tab. 3:	Beurteilungspegel der Zusatzbelastung an den Immissionsorten IO 1 bis IO 6	17
Tab. 4	Flächenübersicht nach Festsetzungen für den mittleren und östlichen Teil des B-Plangebietes rechtsgültigen B-Plan Nr. 100 und für die 1. Änderung (mittlerer und östlicher Teil des B-Plangebietes)	41
Tab. 5:	Ermittlung des Kompensationserfordernisses für den Überschneidungsbereich mit dem rechtsgültigen B-Plan Nr. 100 (östlicher und mittlerer Teil des B-Plangebietes)	42
Tab. 6:	Ermittlung des Kompensationserfordernisses für dauerhafte Inanspruchnahme (Biotoptverlust bzw. -veränderung) für den westlichen Teil des B-Plangebietes	44
Tab. 7:	Ausprägung der betroffenen Bäume und Kompensationserfordernis	46
Tab. 8:	Kompensationsermittlung für die gemäß städtischer Baumschutzsatzung geschützten Bäume	46
Tab. 9:	Ermittlung des vor Ort erzielbaren Kompensationsumfangs	47
Tab. 10:	Vorgesehene Kompensations-Maßnahmen	53

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Abgrenzung und Lage des B-Plan-Gebietes.....	4
Abb. 2:	Entwurf Lageplan Gebäude, Stand 05.08.2022	5
Abb. 3:	Lage des Landschaftsschutzgebietes (grün) im Bereich des B-Plan-..... gebietes.....	12
Abb. 4:	Lage der Immissionsorte und Teilgebietsflächen	16
Abb. 5:	Übersicht über die unterschiedlichen Teilbereiche für die Ermittlung des flächenhaften Kompensationserfordernisses	40
Abb. 6:	Lage der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme für die Zauneidechse	49
Abb. 7:	Lage der vorgezogenen Ausgleichsfläche für Brutvögel des Halboffen- landes.....	50
Abb. 8:	Ausdehnung der geplanten Maßnahmenfläche in Medewege.....	51

Anhang

Bestandsplan Biotoptypen/Planung	Maßstab 1 : 1.000
Bestandsplan betroffener geschützter Bäume	Maßstab 1 : 1.000

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Die Landeshauptstadt Schwerin beabsichtigt gemäß Aufstellungsbeschluss vom 18.05.2020, den rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 100 -Krebsförden - Sondergebiet Grabenstraße / Ellerried- für ein räumlich abgegrenztes Teilgebiet zu ändern und zu ergänzen. Die Änderung wird für das Sonstige Sondergebiet „Fachmärkte“, d.h. für die westliche, nördlich bzw. westlich der Straße Ellerried gelegene Teilfläche des rechtsgültigen Bebauungsplans Nr. 100 aufgestellt. Außerdem wird eine westlich davon gelegene Teilfläche des Bebauungsplans 04.90.01 in den Plangeltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 100 einbezogen.

Dementsprechend wird dieser von der Grabenstraße im Norden, von der Straße Ellerried im Osten und im Süden und von der nahegelegenen Bahnstrecke im Westen begrenzt (vgl. Abb.1).

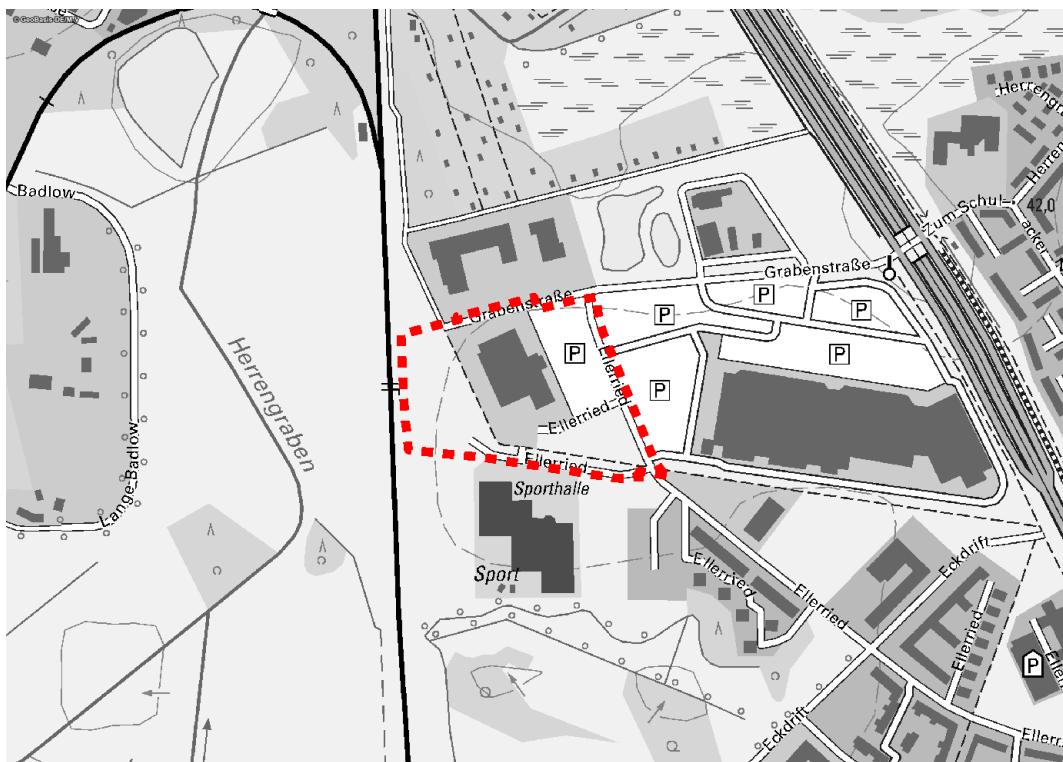


Abb. 1: Abgrenzung und Lage des B-Plan-Gebietes

Die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 100 verfolgt das Ziel, die Einkaufsvielfalt in der Landeshauptstadt Schwerin zu steigern und sieht zu diesem Zweck die Erweiterung des im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 100 bestehenden Sondergebietes „Fachmärkte“ zu Gunsten der Ansiedlung eines größeren Möbelhauses/ -fachmarktes vor.

Im sonstigen Sondergebiet sollen vom hochbaulichen Ansatz her zwei Fachmärkte etabliert werden. Dafür soll das vorhandene, bis vor kurzem durch einen Raumausstattungs- und Heimtextilienfachmarkt genutzte Gebäude abgerissen werden.

Vorgesehen sind ein Ersatzneubau für den Raumausstattungs- und Heimtextilienfachmarkt sowie ein Neubau, in dem ein Möbelhaus-/fachmarkt etabliert werden kann (vgl. Abb. 2). Im vorliegenden Fall sind auf Grundlage der städtebaulichen Zielsetzung Möbelhäuser-/fachmärkte mit einer Verkaufsfläche von mindestens 15.001 m² und höchstens 30.000 m² sowie Raumausstattungs- und Heimtextilienfachmärkte mit einer Verkaufsfläche von mindestens 1.750 m² und höchstens 2.500 m² zulässig.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für dieses städtebauliche Konzept ist die Erweiterung des bestehenden Sonstigen Sondergebietes erforderlich.



Abb. 2: Entwurf Lageplan Gebäude, Stand 05.08.2022

Quelle: Architekturbüro des Vorhabenträgers (2022)

Die heutige Situation im Plangeltungsbereich ist durch den oben genannten, mittlerweile geschlossenen Fachmarkt (Raumausstattungs- und Heimtextilienfachmarkt) mit einer vorgelagerten Stellplatzanlage an der Straße Ellerried und durch rückwärtige Grünflächen mit Siedlungshecken im Süden und Westen sowie daran nach Westen anschließenden Ruderalfuren und Gehölzbeständen geprägt.

Die umliegenden Bereiche des B-Plangebietes sind vor allem durch die gewerbliche Nutzungen entlang der Grabenstraße geprägt (überwiegend Einzelhandel).

Gebietsprägend ist ein südlich der Grabenstraße bzw. östlich des Plangebietes gelegenes Einkaufszentrum mit einer vorgelagerten, großflächigen Stellplatzanlage.

Eine städtebauliche Integrierung der geplanten Nutzungskulisse ist aufgrund der vorhandenen Nutzungsprägungen im Plangeltungsbereiche selbst und in der unmittelbaren Umgebung möglich.

Das B-Plangebiet, das an die vorhandene technische Infrastruktur angebunden ist, befindet sich aufgrund seiner Lage südlich der Grabenstraße in verkehrsgünstiger Lage und wird über eben diese Straße an die weiter östlich verlaufende Bundesstraße B 106 angebunden. Ein Anschluss an das örtliche und überörtliche Verkehrswegenetz ist somit gegeben. Zudem befindet sich in unmittelbarer Nähe des Plangebietes eine Haltestelle des ÖPNV (Bushaltestelle Sportpark).

Abgehend von der Straße Ellerried führt ein Fußweg südlich und westlich um den bestehenden Markt herum.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans umfassen folgende Inhalte:

Die Entwicklung eines Standortes für großflächige Einzelhandelsbetriebe bedarf der Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes. Als Zweckbestimmung wird „Fachmärkte“ festgesetzt.

In dem sonstigen Sondergebiet sind hierzu Möbelhäuser/fachmärkte mit einer Verkaufsfläche von mindestens 15.000 m² und höchstens 30.000 m² sowie Raumausstattungs- und Heimtextilienfachmärkte mit einer Verkaufsfläche von mindestens 1.750 m² und höchstens 2.500 m² zulässig.

Das Maß der baulichen Nutzung wird mit einer GRZ von 0,8 festgesetzt. Jedoch wird eine Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,85 für die in § 19 Abs. 4 Nr. 1 bis 3 BauNVO genannten Anlagen und Einrichtungen auf Grundlage des § 17 Abs. 2 BauNVO zugelassen.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird durch eine Übernahme des unteren Bezugspunktes für die Höhenfestsetzung mit 44,50 m über HN76 aus der Ursprungsplanung und eine Festsetzung der maximalen Höhe der Gebäudeoberkanten in Bezug auf diesen Bezugspunkt definiert. Diese beträgt im östlichen Baufeld 7,00 m, im mittleren Baufeld 21,00 m und im westlichen Baufeld 19,00 m über Bezugspunkt, wobei die zulässige Oberkante eines Hauptgebäudes durch Eingangsportale und durch gebäudetechnisch notwendige Anlagen um höchstens 4,00 m überschritten werden darf.

Der für den Einmündungsbereich der Straße Ellerried in die Grabenstraße zulässige Werbepylon darf eine Höhe von 42,00 m über dem Bezugspunkt nicht überschreiten.

Weiterhin wird eine abweichende Bauweise festgesetzt, um eine Gebäudelänge von mehr als 50 m und damit die Errichtung eines kompakten Baukörpers mit Verkaufsräumlichkeiten sowie eines Hochregallagers zu ermöglichen.

Durch die Festsetzung von Baugrenzen werden die überbaubaren Grundstücksflächen bestimmt. Für Gebäude und Gebäudeteile dürfen die Baugrenzen i.d.R. nicht überschritten werden.

Nebenanlagen sind in dem Sonstigen Sondergebiet nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und auf den festgesetzten Flächen für Nebenanlagen (NA) nach § 14 Abs. 1 BauNVO zulässig.

Neben den überbaubaren Grundstücksflächen regelt der Bebauungsplan durch Festsetzung, in welchen Bereichen erforderliche Gemeinschaftsstellplätze (GSt) und Stellplätze (St) hergestellt werden dürfen.

Die geplanten Ein- und Ausfahrten, über die das Sonstige Sondergebiet erschlossen wird, sind in der Planzeichnung festgesetzt. Die Anbindung an das Straßennetz erfolgt an zwei Punkten. Die hauptsächliche Anbindung erfolgt über den Knotenpunkt der B 106 in Verbindung mit der Grabenstraße. Die Zweite Anbindung erfolgt über den Verlauf der Straße Ellerried. Die südlich des Plangebietes verlaufende Straße Ellerried mündet derzeit in einer Wendeanlage und wird entsprechend als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Die Ver- und Entsorgung des B-Plangebietes erfolgt über das vorhandene Grundnetz der Ver- und Entsorgungsträger.

In Bezug auf die Grünstruktur enthält der Bebauungsplan Festsetzungen von zu erhaltenden Bäumen und Gehölzbeständen sowie eine Ergänzung dieser Bestände. Die im südlichen Teil des Plangeltungsbereichs festgesetzte öffentliche Grünfläche wird mit der Zweckbestimmung- Verkehrsbegleitgrün (VBG) aus der Ursprungsplanung übernommen. Westlich der vorhandenen Wendeanlage der Straße Ellerried werden südlich und westlich des Sondergebietes private Grünflächen festgesetzt, wobei in der westlichen Teilfläche vorhandene Gehölzbestände erhalten und in der südlichen Teilfläche Gehölzbestände neu angelegt werden sollen, soweit es der neue Verlauf des verlegten Fuß- und Radweges (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) zulässt.

Weitere Neuanpflanzungen sind östlich des Baufeldes 2 (östliches Baufeld) sowie im Bereich der als Gemeinschaftsstellplatzfläche ausgebildeten Stellplatzanlage vorgesehen. Östlich des Baufeldes 2 wird die Anpflanzung von mindestens 7 standortgeeigneten, kleinkronigen und kompakt wachsenden Bäumen in der Qualität Hochstamm StU 18-20 m, 3 x verpflanzt, mit Ballen und durchgehendem Leittrieb, festgesetzt. Im Bereich der Gemeinschaftsstellplatzfläche ist die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern vorgesehen.

Die nicht überbauten Flächen im Sonstigen Sondergebiet sollen mit einer Rasenansaat aus Kräuter- bzw. Blumenrasenmischungen begrünt werden.

Außerdem ist eine Begrünung ausgewählter Fassadenbereiche (geschlossene Außenfassaden der Hauptgebäude) vorgesehen, die zu mindestens 30% mit standortgeeigneten Selbstklimmern oder Rank-/Kletterpflanzen begrünt werden sollen. Ausgenommen sind die östliche Fassade des Hauptgebäudes im Baufeld 2 und Außenfassaden, die sich direkt gegenüberliegen.

In den Baugebieten ist eine Befestigung von Wegen und Stellplätzen in wasser-durchlässigem Aufbau herzustellen. Zufahrten und Anlieferungsbereiche werden in Asphalt- bzw. Betonbauweise errichtet.

Im Sondergebiet wird die geplante großflächige Dachbegrünung, die mit einer Photovoltaik-Anlage kombiniert wird, zur Verminderung des Niederschlagswasseranfalls beitragen.

Weiterhin soll im Zuge der Umsetzung der Planung angestrebt werden, eine anteilige Regenwassermenge durch Lücken in den Bordsteinen in angrenzende Grünstreifen oder zu Baumseln abzuleiten.

1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung

Für die zum Bebauungsplan durchzuführende Umweltprüfung sind insbesondere das Baugesetzbuch, das Bundesnaturschutzgesetz, das Bundesimmissionsschutzgesetz, das Wasserhaushaltsgesetz, das Bundesbodenschutzgesetz sowie das Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern von Belang.

Umweltschützende Belange in Fachgesetzen

§ 1 Abs. 5 sowie § 1a BauGB¹: Bauleitpläne sollen u.a. dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes und des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a BauGB zu berücksichtigen.

§§ 1, 2 BNatSchG²: Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die zukünftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

§ 20 NatSchAG³ M-V: Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, werden gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von in § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V genannten Biotopen oder in Abs. 2 genannten Geotopen führen können, sind verboten.

¹ BauGB = Baugesetzbuch

² BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz

³ NatSchAG = Naturschutzausführungsgesetz

Zu beachten sind auch die Vorschriften zum Baumschutz (**§ 18 NatSchAG M-V** und die städtische Baumschutzsatzung).

§ 1 BBodSchG⁴: Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern. Hierzu sind u.a. schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

§ 1 LBodSchG⁵ M-V: Alle, die auf Boden einwirken oder dieses beabsichtigen, haben sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen. Mit Boden ist sparsam und schonend umzugehen.

§ 1 WHG⁶: Die Gewässer sind als Bestandteile des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.

Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

- eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten,
- eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen,
- die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
- eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

§ 1 BImSchG⁷: Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

§ 50 BImSchG: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders

⁴ BBodSchG = Bundesbodenschutzgesetz

⁵ LBodSchG= Landesbodenschutzgesetz

⁶ WHG = Wasserhaushaltsgesetz

⁷ BImSchG = Bundesimmissionsschutzgesetz

empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Eingriffsregelung

§ 18 BNatSchG: Über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz ist nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Artenschutz

§ 44 Abs. 1 BNatSchG: Es ist u.a. verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu töten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG: Für nach §15 BNatSchG zulässige Eingriffe in die Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 BNatSchG, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gilt für die Zugriffsverbote: Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Fachplanungen und weitere Planungen

RREP Westmecklenburg

Gemäß Regionalem Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (2011) liegt das Plangebiet in einem Tourismus-Entwicklungsraum sowie in einem Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft.

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg

Das Plangebiet gehört gemäß der naturräumlichen Gliederung mit seinem westlichen Teil zur Landschaftszone 4 "Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte", zur Großlandschaft 40 "Westmecklenburgische Seenlandschaft" und zur Landschaftseinheit 402 "Schweriner Seengebiet". Der östliche Teil des

Plangebietes gehört gemäß der naturräumlichen Gliederung zur Landschaftszone 5 "Vorland der Mecklenburgische Seenplatte", zur Großlandschaft 50 "Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet Seenlandschaft", und damit auch zur gleichnamigen Landschaftseinheit 500.

Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan (1. Fortschreibung, September 2008) sind der östliche und der südliche Teil des Plangebietes als Bestandteil einer Polderfläche dargestellt, jedoch ohne dass für diesen Teil der Polderfläche landschaftsplanerische Maßnahmen benannt sind.

Flächennutzungsplan

Im Schweriner Flächennutzungsplan (Neubekanntmachung vom März 2001, Stand April 2021) sind für den größeren Teil des Plangebietes „Sonderbauflächen“ dargestellt. Im westlichen Teil des Geltungsbereichs sind „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt, gleichzeitig Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. In diesem Bereich ist das Plangebiet weiterhin als Bestandteil eines Schutzgebietes gekennzeichnet (hier: Randbereich des Landschaftsschutzgebietes „Siebendorfer Moor“).

Landschaftsplan

Für das Gebiet der Landeshauptstadt Schwerin liegt eine 2. Fortschreibung des Landschaftsplans mit Stand Januar 2022 vor (Landeshauptstadt Schwerin 2022).

Gemäß dem Zielkonzept des Landschaftsplan-Entwurfs befindet sich der westliche, als Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Siebendorfer Moor“ dargestellte Teil des Plangeltungsbereichs in einem Schwerpunkttraumes der Sicherung und Entwicklung von Naturhaushaltsfaktoren. Dargestellt sind hier Funktionen für den Boden- und Grundwasserschutz.

Einzelmaßnahmen sind für den Plangeltungsbereich im Landschaftsplan nicht dargestellt.

Auf die Darstellungen des Landschaftsplans zum Bestand und zu vorhandenen Konflikten wird in Kap. 2 des Umweltberichtes eingegangen.

Schutzgebiete und -objekte

Der westliche Teil des B-Plangebietes, das Flurstück 13/5, befindet sich derzeit innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Siebendorfer Moor“, das mit Verordnung vom 22.01.1006, zuletzt geändert am 31.07.2014, geschützt ist (vgl. Abb.3). Eine Entlassung aus dem Schutzgebiet wird in Zusammenhang mit der Aufstellung der 1. Änderung des B-Plans 100 vorbereitet, das notwendige Verfahren wird parallel zum Bauleitplan-Verfahren durchgeführt.

Gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope sind gemäß dem Biotopkataster des Landes (LUNG Kartenportal Umwelt 2022) und gemäß der aktuellen Biotoptypenkartierung der Landeshauptstadt Schwerin (MORDHORST-BRETSCHNEIDER 2022) im B-Plangebiet nicht vorhanden. Das nächstgelegene § 20-Biotop befindet sich ca. 30 m nordöstlich des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um ein

Regenrückhaltebecken, das aufgrund seiner naturnahen Ausprägung dem gesetzlichen Schutz gemäß § 20 NatSchAG M-V unterliegt.

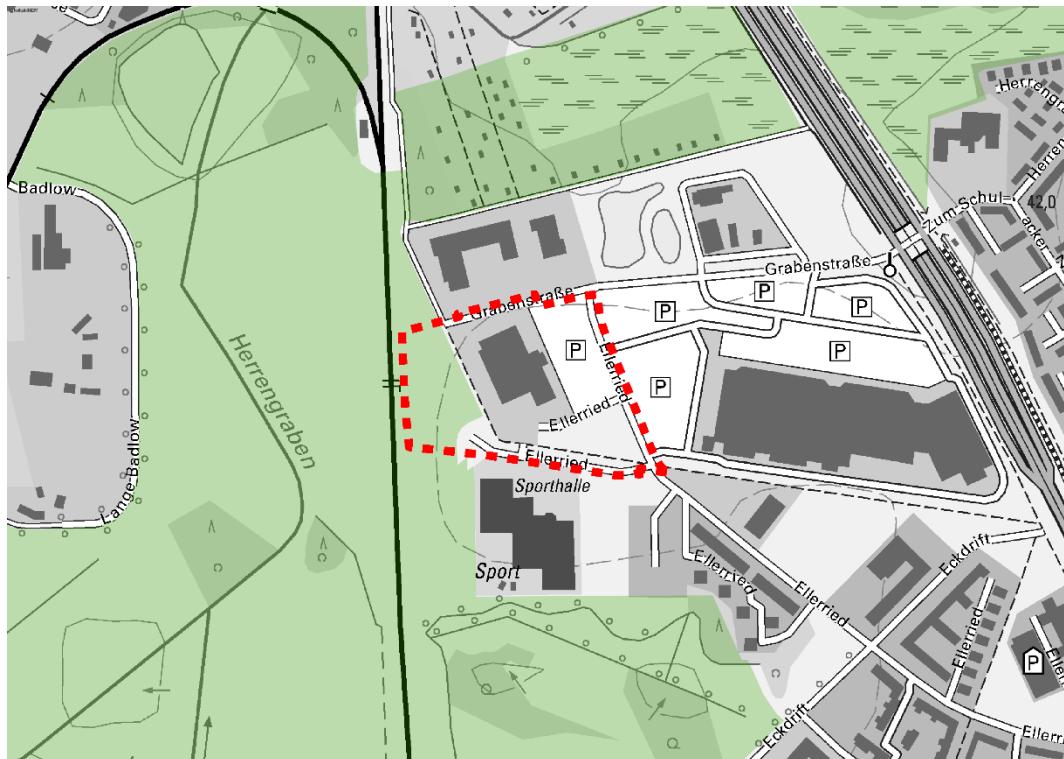


Abb. 3: Lage des Landschaftsschutzgebietes (grün) im Bereich des B-Plangebietes

Geschützte Bäume (z.T. gemäß § 18 bzw. § 19 NatSchAG M-V und z.T. gemäß städtischer Baumschutzsatzung geschützt) sind in verschiedenen Bereichen des Plangeltungsbereichs vorhanden. Weiterhin sind südlich und westlich des vorhandenen Fachmarktes breite freiwachsende Siedlungshecken entlang eines dort verlaufenden Fuß- und Radweges vorhanden, die gemäß der städtischen Baumschutzsatzung als Ausgleichshecken geschützt sind.

Die geschützten Bäume und Hecken können bei Realisierung der Planung nur teilweise erhalten werden. Die Fällung der Bäume und Hecken, die nicht erhalten werden können, wird daher im Rahmen des Planverfahrens mit vorbereitet, entsprechende Ausgleichsmaßnahmen werden ermittelt und festgesetzt.

Berücksichtigung der genannten Vorgaben im Rahmen der Planung

Die Festsetzungen des Bebauungsplans entwickeln sich für den östlichen und mittleren Teil des Plangeltungsbereichs aus dem Flächennutzungsplan. Im Hinblick auf die Abweichungen im westlichen Teil des Plangeltungsbereichs ist eine Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet vorgesehen (s.o.).

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan enthält für das Plangebiet keine relevanten Darstellungen.

Die Darstellungen des Landschaftsplans werden so weit wie möglich berücksichtigt, jedoch bestehen für den westlichen Teil des Plangebietes Abweichungen von den Zielaussagen.

Die Planung sieht den Erhalt geschützter Bäume vor, soweit dieses der Realisierung der Planung nicht entgegensteht. Für die vorgesehene Fällung von gemäß § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Bäumen bzw. von geschützten Ausgleichsbäumen und geschützten Ausgleichshecken, die bei Realisierung der Planung nicht erhalten werden können, ist eine den Vorschriften entsprechende Kompensation vorgesehen.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale einschließlich Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.1.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Bei der Beurteilung des Schutzwertes Mensch geht es in erster Linie um Gesundheit und Wohlbefinden im Sinne der Grunddaseinsfunktionen. Vorhandene Nutzungen werden hier ergänzend erwähnt.

Bestand

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Im gesamten Geltungsbereich des B-Plangebietes besteht keine Wohnnutzung.

Der mittlere und östliche Teil des Plangeltungsbereichs ist bereits durch das Vorhandensein eines Fachmarktes mit großen Stellplatzflächen geprägt, um den auf der Süd- und Westseite eine für Fußgänger und Radfahrer nutzbare Wegeverbindung geführt wird.

Die nach Westen angrenzenden Flächen wurden früher landwirtschaftlich genutzt, mit In-Kraft-Treten des Bebauungsplans Nr. 04.90.01 jedoch aus der Nutzung genommen, da hier als Maßnahme eine Eigenentwicklung der Vegetation festgesetzt wurde.

Das nähere Umfeld ist vor allem durch Gewerbe- und Sonderbauflächen sowie Verkehrsflächen charakterisiert. Südöstlich des Plangeltungsbereichs wurde in jüngerer Zeit Wohnbebauung in Form von Mehrfamilienhäusern errichtet, auch auf der Südseite der Straße Ellerried, d.h. dem B-Plangebiet unmittelbar benachbart.

Nördlich des Plangebiets befinden sich Kleingärten der Kleingartenanlage „Moorgrund“, die z.T. ca. 130 m Abstand zum Plangeltungsbereich aufweisen.

Eine Vorbelastung durch Lärm ist durch den Verkehr auf der nach Westen benachbarten Bahnstrecke, auf der nördlich gelegenen Grabenstraße, auf der angrenzenden Straße Ellerried sowie auf den angrenzenden Stellplätzen des Sieben-Seen-Centers gegeben.

Erreichbarkeit und Ausstattung für die Feierabend- und Naherholung

Nördlich und östlich des B-Plan-Gebietes verlaufen für Fußgänger und Radfahrer nutzbare Wege, und zwar im Osten straßenbegleitend entlang der Straße Ellerried und im Norden entlang der Grabenstraße.

Ein weiterer Rad-/Fußgängerweg verläuft innerhalb des Plangeltungsbereichs südlich und westlich des vorhandenen Fachmarkt-Grundstücks, der Teil einer nach in nördlicher Richtung weiterführenden Wegeverbindung ist. Im Rahmen der Planung soll der westliche Abschnitt des Weges entfallen, da dieser Teil des Weges im Sinne einer optimierten Ausnutzung der geplanten Sondergebietsfläche nicht erhalten werden kann.

Aufgrund der Vorbelastung durch den Verkehr auf den angrenzenden, z.T. stark befahrenen Verkehrswegen und der überwiegend fehlenden Zugänglichkeit für Erholungssuchende (vgl. Kap. 2.1.7) kann für das B-Plangebiet insgesamt nur von einer geringen Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung ausgegangen werden.

Verkehrstechnische Situation

Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit der geplanten Anbindungen des geplanten Möbelfachmarktes wurde in Zusammenhang mit dem B-Plan 116 „Krebsförden – Gewerbe- und Sondergebiet Grabenstraße“ eine verkehrstechnische Untersuchung erstellt (Bernard Gruppe ZT GmbH 2020).

In diese Untersuchung wurde die mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 100 vorbereitete Etablierung von zwei Fachmärkten bereits mit einbezogen. Danach stellt sich die verkehrstechnische Situation folgendermaßen dar:

Die Hauptschließung des benachbarten Sieben-Seen-Centers erfolgt über den Knotenpunkt B 106/Grabenstraße, über den auch die Erschließung der künftigen Fachmärkte erfolgen soll. Zudem ist eine Erschließung des Plangeltungsbereichs im Osten über die Straße Ellerried ausgehend von der B 106/Grabenstraße geplant. Die Ermittlung der Leistungsfähigkeit des Bestandsknotenpunkts B106/ Grabenstraße ergab eine hohe Auslastung in den Spitzenverkehrszeiten. Besonders in Richtung Norden ist häufig ein Rückstau des Linksabbiegers an der Ausfahrt Sieben-Seen-Center an der Zufahrt Grabenstraße zu beobachten.

Aus diesem Grund wurde im Rahmen des Planverfahrens für den Bebauungsplan Nr. 116 der Ausbau des oben genannten Knotenpunktes durch den Neubau einer Rechtsabbiegerspur geregelt, so dass sich im Zusammenhang mit der 1.

Änderung des Bebauungsplans Nr. 100 keine weiteren verkehrstechnischen Anforderungen ergeben.

Lärm

Zur Beurteilung eventueller Auswirkungen der Planung auf das Schutzbau Menschen und Berücksichtigung der sich hieraus ergebenden Anforderungen ist vom Akustik Bureau Dresden (2021) eine Stellungnahme zur Schallimmissionssituation verfasst worden, die auf ein von denselben Gutachtern verfasstes Gutachten aus dem Jahr 2018 zurückgreift. Hierbei handelt es sich um eine standortbezogene Schallimmissionsprognose für den damals am Standort geplanten Neubau eines Einrichtungshauses SCONTO und eines Heimtextilien-Fachmarktes HAMMER am Standort Ellerried/Grabenstraße Schwerin vom 30. Mai 2018, der für eine Verkaufsfläche von bis zu 12.000 m² konzipiert war.

Die aktuelle Stellungnahme prüft und bewertet die geplante Vergrößerung auf max. 30.000 m² Verkaufsfläche unter Berücksichtigung der aktuellen Verkehrsuntersuchung.

In der Schallimmissionsprognose aus dem Jahr 2018 wurden die Beurteilungspegel tags und nachts gemäß TA Lärm⁸ bewertet. Danach kann für die umgebende Bebauung von den Schutzansprüchen einer Einstufung als „Mischgebiet (MI)“ und als „Gewerbegebiet (GE)“ ausgegangen werden. Danach waren folgende Immissionsrichtwerte zugrunde zu legen:

Tab. 1: Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für den Tag- und Nachtzeitraum nach TA Lärm

Beurteilungszeitraum	Mittelungszeit	IRW dB(A)	
		GE	MI
Tag: 6 Uhr bis 22 Uhr	16 Stunden	65	60
Nacht: 22 Uhr bis 6 Uhr	1 Stunde (ungünstigste Stunde)	50	45

Quelle: Schallimmissionsprognose Akustik Bureau Dresden (2018), S. 5

Zusätzlich dürfen einzelne Geräuschspitzen in Form von sogenannten Pegelspitzen die Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB und während der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten. Bei den genannten Schutzansprüchen müssen im Tagzeitraum und deren Ruhezeiten keine Zuschläge berücksichtigt werden. Das Nutzungskonzept sieht eine Öffnungszeit an Sonn- und Feiertagen nicht vor. Somit muss bei der Beurteilung nicht zwischen werktags, tags und sonn -und feiertags unterschieden werden.

⁸ TA Lärm (Juni 2017): Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz

Für die Schallimmissionsprognose wurden sechs Immissionsorte ausgewählt. Dabei handelt es sich um im Süden, Nordwesten, Südwesten und Norden gelegenen Teilgebietsflächen. (vgl. Tab. 2 und Abb. 4).

Tab. 2: Immissionsorte, Schutzanspruch und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

IO	Bezeichnung	Schutza- spruch	IRW in dB(A)	
IO 1	Südrand Teilgebietsfläche TG 2	GE	52	37
IO 2	Nordweststrand Teilgebietsfläche TG 4	GE	52	37
IO 3	Südweststrand Teilgebietsfläche TG 4	GE	50	36
IO 4	Nordrand Teilgebietsfläche TG 6	MI	47	33
IO 5	Nordrand Teilgebietsfläche TG 5	GE	49	35
IO 6	Nordrand Teilgebietsfläche TG 5	GE	50	35

Quelle: Schallimmissionsprognose Akustik Bureau Dresden (2018), S. 7

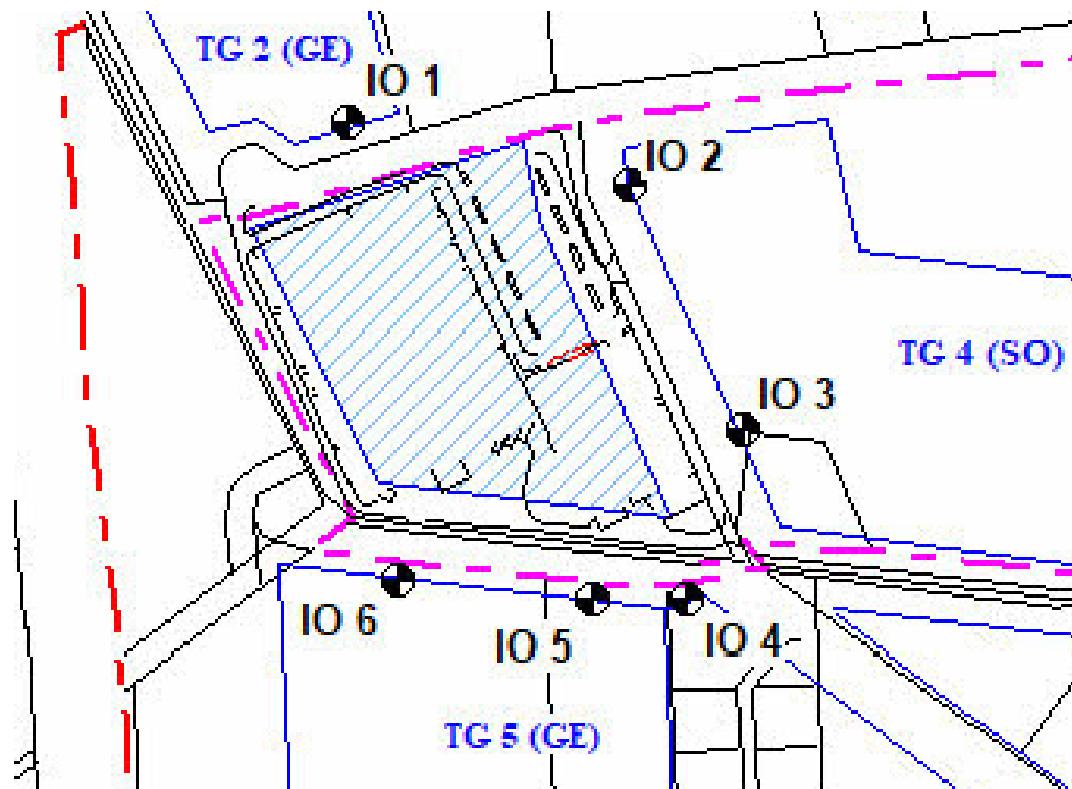


Abb. 4: Lage der Immissionsorte und Teilgebietsflächen

Quelle: Schallimmissionsprognose Akustik Bureau Dresden (2018), S. 5

Prognose der Auswirkungen

Gemäß der Schallimmissionsprognose von 2018 werden die Immissionen, die bei der bestimmungsgemäßen Nutzung der beiden Fachmärkte zu erwarten sind, zu keiner Verletzung Nachbarschaft schützender Rechte führen. An allen immissionssorten liegt der berechnete Beurteilungspegel sowohl tags als auch nachts unter den Teilmigrationsrichtwerden, die aus den im Bebauungsplanfestgesetzten zulässigen Emissionswerten resultieren. Die durch einmalige kurzzeitige Ereignisse entstehenden Spitzenpegel werden deutlich unter den zulässigen Richtwerten liegen.

Folgende Ergebnisse wurden ermittelt:

Tab. 3: Beurteilungspegel der Zusatzbelastung an den Immissionsorten IO 1 bis IO 6

IO (mit Schutza- spruch)	Beurteilungspegel $L_{r,A}$ in dB(A)			
	Beurteilungszeitraum			
	werktag (6 bis 22 Uhr)		nachts (22 Uhr bis 6 Uhr)	
	IRW	$L_{r,A}$	IRW	$L_{r,A}$
IO 1 (GE)	52 (65)	44	37 (50)	27
IO 2 (GE)	52 (65)	51	37 (50)	27
IO 3 (GE)	50 (65)	45	36 (50)	28
IO 4 (MI)	47 (60)	46	33 (45)	28
IO 5 (GE)	49 (65)	47	35 (50)	27
IO 6 (GE)	50 (65)	45	35 (50)	27

Quelle: Schallimmissionsprognose Akustik Bureau Dresden (2018), S. 18

Wie die Tab. 3 zeigt, werden während des Öffnungszeitraums des Möbelfachmarktes auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung die Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten IO 1 bis IO 6 eingehalten.

Für die Spitzenpegel, die durch das Schließen von Fahrzeugtüren und Kofferraumklappen, d.h. nur tagsüber entstehen, wurde ebenfalls festgestellt, dass die zugehörigen Immissionsrichtwerte sicher eingehalten werden (AKUSTIK BUREAU DRESDEN 2018, vgl. S. 18).

Die aktuelle Stellungnahme der Fachgutachter zur Schallimmissionssituation vom Februar 2021 kommt zu dem Ergebnis, dass die in der Immissionsprognose von 2018 ermittelten Ergebnisse weiterhin Gültigkeit haben, da die relevanten Ausgangsparameter (vor allem die Stellplatzanzahl, die Lage der Lieferbereiche) bei der neuen Planung nicht ungünstiger sind und die Schallentwicklung in diesen Bereichen durch die zu errichtenden Gebäude abgeschirmt werden (AKUSTIK BUREAU DRESDEN 2021, vgl. S. 6).

Mit relevanten Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes in Bezug auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden ist daher nicht zu rechnen. Dieses gilt auch für die landschaftsbezogene Erholung, für die das B-Plangebiet auch heute schon keine erhöhte Eignung aufweist.

2.1.2 Schutzgut Pflanzen

Die Vegetation des Gebietes wurde durch eine im Sommer 2020 durchgeführte und im März 2022 aktualisierte Biototypenkartierung untersucht. Hierbei wurde auch auf Vorkommen geschützter Pflanzenarten geachtet, die jedoch nicht festgestellt wurden. Geschützte Einzelbäume wurden auf der Grundlage der Vermessung und ergänzender eigener Erhebungen separat aufgenommen.

Die Biotopsituation ist im Bereich des Plangebietes entsprechend den derzeit rechtsgültigen B-Plan-Festsetzungen recht unterschiedlich ausgeprägt. Während der zentrale und östliche Teil weitestgehend bebaut bzw. befestigt ist und lediglich siedlungstypische Grünflächen und Gehölzbestände aufweist, stellt sich der westliche Teil (Flurstück 13/5) aufgrund der langjährig fehlenden Nutzung als Brachfläche dar, die von Brombeerdrückichten und Ruderalvegetation aus Stauden- und Grasfluren geprägt ist.

Insbesondere der nördliche Teilbereich des Flurstücks ist mit einem großflächigen Brombeerdrückicht bewachsen, in dem neben den bestandsbildenden Brombeeren auch einige Exemplare von Strauch-Arten wie Weißdorn, Hartriegel und Hundsröse wachsen.

In den offeneren, stärker von gräser- bzw. kräuterprägter Ruderalvegetation bestimmten Teilbereichen, die im mittleren und südlichen Teil des Flurstücks große Anteile einnehmen, ist vor allem das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) stark vertreten. Weitere typische Arten sind hier u.a. Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*). Auch neophytische Goldruten-Arten (*Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*) sind hier mit größeren Anteilen vertreten.

Zur benachbarten Bahnstrecke besteht ein breiter, überwiegend aus Zitterpappeln gebildeter Gehölzstreifen, der als Siedlungsgehölz einzuordnen ist. Der östliche Randbereich des Flurstücks wird von einer Siedlungshecke eingenommen, die sich zusammen mit einer weiteren, weiter östlich gelegenen Siedlungshecke entlang des hier vorhandenen Fuß- und Radweges erstreckt. Typische Arten sind hier z.B. Hasel, Hartriegel, Schlehe, Ahorn-Arten und Eiche sowie einzelne Obstbäume.

Die Hecken und der Weg setzen sich nach Osten südlich des vorhandenen Fachmarktgeländes fort und weisen hier auch größere Baumanteile auf, meist aus Linden.

Westlich des vorhandenen Wendehammers der Straße Ellerried im südlichen Randbereich des B-Plangebietes stehen ebenfalls einige Bäume, u.a. Esche, Berg-Ahorn, Eiche, Apfel.

Auf dem Gelände des Fachmarktes sind im nördlichen Randbereich weitere Bäume vorhanden, der überwiegende Teil der nicht bebauten bzw. befestigten Flächen ist jedoch mit artenarmem Zierrasen bewachsen bzw. enthält Beete/Rabatten.

Entlang der Straße Ellerried, im östlichen Randbereich des B-Plangebietes ist eine Allee aus jungen Bäumen (Spitz-Ahorn) vorhanden. Diese Bäume sind als Alleebäume geschützt. Weiterhin gibt es im Plangeltungsbereich gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützte Bäume sowie nach der Schweriner Baumschutzsatzung geschützte Bäume (vgl. Bestandsplan Biotoptypen und Bestand betroffener geschützter Bäume, im Anhang)

Die Bedeutung der vorhandenen Biotoptypen ist folgendermaßen zu bewerten:

Das Gebiet ist großflächig durch siedlungstypische Vegetationsbestände geprägt, die aufgrund ihrer Entstehung und aufgrund von Nutzungseinflüssen keine hohen Wertigkeiten aufweisen.

Die Biotopwerte liegen maximal im mittleren Bereich. Dieses gilt auch für die Gehölzbestände, wobei die Siedlungshecken und das Siedlungsgehölz vergleichsweise gut ausgeprägt sind.

Die geringsten Biotopwerte weisen intensiv gepflegte Flächen mit artenarmen Zierrasen sowie die befestigten und verdichteten Flächen des Fachmarktgrundstücks und der Verkehrsflächen auf.

Einzelbäume, die maximal mittleren Alters sind, sind auf der Grundlage ihres Schutzstatus zu bewerten (s.o.).

Prognose der Auswirkungen

Die nicht überbauten Teile des Plangeltungsbereich sind im Landschaftsplan-Entwurf als siedlungstypischer Biotoptyp oder großflächige Brache mit mittlerer Bedeutung für Arten und Biotope eingestuft (Wertstufe III – IV, entspricht der mittleren Kategorie von drei Wertstufen für den Siedlungsbereich und großflächige Brachen).

Die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans wird zu einem großflächigen Verlust der heute vorhandenen Vegetationsbestände führen, da für den neu zu bebauenden westlichen Teil des Plangebietes die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes mit einem hohen Grad der Bebauung bzw. Versiegelung vorgesehen ist (GRZ 0,8).

Die vorhandene Vegetation kann in diesem Bereich aufgrund der vorgesehenen Bebauung nicht erhalten werden.

Die folgende Übersicht zeigt die durch Überbauung oder sonstige Flächeninanspruchnahme betroffenen Vegetationsbestände im Bereich der westlichen Ausdehnung des sonstigen Sondergebietes.

Betroffene Vegetationsbestände

Betroffener Biotoptyp (Obergruppe)	Betroffene Fläche
Ruderalfluren	4.635 m ²
Siedlungsgebüsche	5.237 m ²
Siedlungshecken	2.099 m ²

Neben den Verlusten flächiger Vegetationsbestände kommt es durch die Planung auch zu Verlusten von Einzelbäumen. Hierbei handelt es sich um drei Weiden und einen mehrstämmigen Spitz-Ahorn, die gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützt sind, um acht gemäß städtischer Baumschutzsatzung geschützte Bäume (fünf Spitz-Ahorne, eine Eiche, eine Linde, eine Baumhasel) und um vier nicht geschützte Bäume, die jedoch einen Stammumfang von mindestens 50 cm aufweisen (jeweils eine Buche, Eiche, Walnuss und Robinie), vgl. Kap. 2.4.2.1.

Drei der betroffenen Bäume befinden sich im nördlichen Randbereich des Plangeltungsbereichs des rechtsgültigen Bebauungsplans Nr. 100. Die anderen 13 Bäume stehen im westlichen Teil des Plangeltungsbereichs der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr.100.

Hier ist darauf hinzuweisen, dass die Planung die Anpflanzung von Bäumen vorsieht. So sollen sieben Bäume im östlichen Randbereich, zwischen dem kleineren der beiden Baufelder und der Straße Ellerried gepflanzt und weitere Baumanpflanzungen im Bereich der Stellplatzanlagen vorgenommen werden. Im südlichen Randbereich des Plangeltungsbereichs ist die Anpflanzung von flächigen Gehölzbeständen aus Bäumen und Sträuchern vorgesehen. Auf den Grünflächen im Plangeltungsbereich ist die Anlage von Rasenflächen als Kräuter- bzw. Blumenrasen geplant, die bereichsweise durch Anpflanzungen von Sträuchern strukturiert werden sollen. Weiterhin ist eine Dachbegrünung sowie in Teilbereichen der Fassaden eine Fassadenbegrünung vorgesehen.

Der Bebauungsplan-Entwurf enthält außerdem Festsetzungen zum Erhalt von Einzelbäumen und zum Erhalt flächiger Gehölzbestände.

Bei den durch die Planung betroffenen Vegetationsbeständen handelt es sich um anthropogen stark überprägte Biotoptypen. Dadurch ist weder mit Verlusten hochwertiger Biotope, noch mit erheblichen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

Streng oder besonders geschützte Pflanzenarten sind nicht betroffen.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen erfordert Kompensationsmaßnahmen für den Verlust der o.g. Vegetationsbestände und Bäume.

Da im Geltungsbereich aufgrund der vorgesehenen intensiven Flächenausnutzung kein Platz für Ausgleichsmaßnahmen vorhanden ist, müssen die Kompensationsmaßnahmen weitestgehend auf externen Flächen erfolgen (vgl. Kap. 2.4.2). Dieses gilt vor allem für flächenhafte Maßnahmen. Ersatzpflanzungen für betroffene geschützte Bäume erfolgen zur Verwirklichung der wünschenswerten Eingrünung im B-Plangebiet.

2.1.3 Schutzgut Tiere

Entsprechend der Habitatstruktur wurden im Plangebiet im Jahr 2020 gemäß Abstimmung mit der UNB Bestandsaufnahmen für die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien durchgeführt. Für die Artengruppen Amphibien und Insekten wurden Potenzialabschätzungen vorgenommen. Die Ergebnisse, die in Form eines Kartierberichtes und eines Artenschutzberichtes dokumentiert und ausgewertet wurden (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2020 und 2023), werden im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben:

Vögel

Die Brutvögel des Gebietes wurden im Jahr 2020 durch eine flächendeckende Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005) mit fünf Begehungen im Zeitraum März bis Juni 2020 untersucht.

Dabei wurden im Untersuchungsgebiet 25 Brutvogelarten in insgesamt 54 Revieren sowie 6 regelmäßige Nahrungsgäste nachgewiesen. Unter den erfassten Arten befand sich mit dem Neuntöter eine Art, die in Anhang I der EU-VSRL gelistet und auf der Vorwarnliste Mecklenburg-Vorpommern aufgeführt ist. Zwei weitere Arten, die auf der Vorwarnliste des Landes geführt werden, sind Goldammer und Haussperling. Der Gimpel ist gemäß Roter Liste des Landes Mecklenburg-Vorpommern gefährdet.

Weitere 17 Vogelarten konnten im Nahlbereich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden, darunter der Bluthänfling, der in der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern (RL-MV) als gefährdet eingestuft ist. Als weitere Art ist u.a. der Turmfalke zu nennen, der südwestlich des Plangeltungsbereichs auf einem Strommast am westlichen Rand der benachbarten Bahnstrecke brütet. Im Bereich eines in nordöstlicher Richtung gelegenen Regenrückhaltebeckens wurden u.a. Graugans und Höckerschwan festgestellt, für die die im Plangeltungsbereich vorhandenen Habitate aber ohne Bedeutung sind.

Weiterhin konnten im Rahmen der Brutvogeluntersuchungen neun Gastvögel innerhalb des Plangeltungsbereich oder randlich angrenzend nachgewiesen werden: Fitis, Fasan, Girlitz, Kuckuck, Rabenkrähe, Star, Sperber, Stockente und Sumpfrohrsänger. Für die doppelte Siedlungshecke, die sich im südlichen und westlichen Teil des B-Plangebietes beiderseits des hier vorhandenen Weges befindet, ist zusätzlich von

einer Bedeutung als Nahrungs- und Rasthabitat im Winterhalbjahr, d.h. für Zugvögel auszugehen.

Der anthropogen überformte Bereich im mittleren und östlichen Teil des Untersuchungsgebietes, mit Parkplatz und Fachmarktgebäude, spielt für die meisten Vogelarten nur eine geringe Rolle, es sind nur wenige Brutreviere vorhanden. In den Gebäuden brüten allerdings einige Gebäudebrüter von denen insgesamt fünf Arten mit Brutrevieren im direkten Eingriffsbereich nachgewiesen werden konnten. Es handelt sich um die w Arten Bachstelze, Haussperling (RL M-V: V), Hausrotschwanz, Kohlmeise und Rauchschwalbe (RL MV/D: V).

Im südlichen Randbereich und im westlichen Teil des B-Plangebietes, im Bereich der Siedlungshecke und in den Gebüschen auf der Brachfläche, ist hingegen eine hohe Brutdichte mit vielen verschiedenen Arten zu verzeichnen. Bei den Hecken- und Baumfreibrütern, die ihre Brutreviere innerhalb des Eingriffsbereichs haben, handelt es sich um folgende weitverbreitete Arten: Amsel, Elster, Eichelhäher, Grünfink, Gimbel (RL MV: 3), Gelbspötter, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgasmücke, Nachtigall, Rotkehlchen, Ringeltaube und Zaunkönig. Lebensräume für die Gruppe der Vogelarten der Halboffenlandschaften befinden sich auf den westlichen Brachflächen mit angrenzenden Gebüschen und Gehölzen. Bei den hier nachgewiesenen Vogelarten handelt es sich um den Neuntöter (Anh. I EU-VRL), den Bluthänfling (RL D: 3), die Goldammer (RL M-V: V) und die Dorngrasmücke.

Alle im Plangeltungsbereich oder seiner Umgebung festgestellten Vogelarten gehören zu den europäisch geschützten Arten. Der Turmfalke ist weiterhin nach den nationalen Rechtsvorschriften streng geschützt.

Fledermäuse

Fledermäuse wurden im Plangeltungsbereich an drei Terminen im Zeitraum Mai bis Juli 2020 durch Detektorbegehungen untersucht. Ergänzend wurden im Zeitraum Juli bis September vier Horchboxen jeweils über zwei bis vier Tage ausgebacht.

Bei den Untersuchungen konnten sieben Fledermausarten festgestellt werden. Am häufigsten konnte die Zwergfledermaus nachgewiesen werden, auch die Mückenfledermaus und die Rauhautfledermaus wurde relativ häufig festgestellt. Dagegen waren die Breitflügelfledermaus, der Große Abendsegler, das Braune Langohr und Mausohrfledermäuse nur selten vertreten.

Für die Zwergfledermaus hat die im westlichen und südlichen Teil gelegene doppelte Siedlungshecke eine hohe Bedeutung, wenn auch keine Flugstraße bzw. keine Bedeutung als Leitlinie nachgewiesen werden konnte. Die übrigen Arten nutzen die Brachfläche im westlichen Teil als Nahrungshabitat. Die bereits bebauten oder versiegelten Flächen im mittleren und östlichen Teil des B-Plangebietes haben eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat.

Baumhöhlen oder andere Strukturen wie abgebrochene Rinde, die Fledermäusen als Quartier dienen könnten, konnten in den im Plangeltungsbereich vorhandenen, noch relativ jungen Gehölzen nicht nachgewiesen werden.

Bei einer bereits 2017 durchgeführten Untersuchung des Bestandsgebäudes wurden in geringem Umfang Spalten im Bereich der Fassade bzw. der Traufe festgestellt, die gelegentlich von Fledermäusen genutzt werden könnten.

Reptilien

Die Reptilien im Plangeltungsbereich wurden im Zeitraum April bis September 2020 durch acht Begehungen untersucht. Dabei konnte die streng geschützte Zauneidechse im Plangeltungsbereich und auf der nach Süden angrenzenden Fläche nachgewiesen werden. Insgesamt konnten vier Individuen nachgewiesen werden, und zwar ein weibliches Tier und ein Jungtier im Plangeltungsbereich und zwei weitere Jungtiere im nach Süden angrenzenden Bereich. Die Art wurde im Bereich der im westlichen Teil des Plangebietes und der nach Süden benachbarten vorhandenen Offenlandhabitare festgestellt, wo sich neben dichter Vegetation u.a. auch kleinere Offenbodenstellen und Ameisenhügel, die als Sonnenplatz zur Wärmeregulierung oder zur Eiablage dienen können, befinden.

Nach Erfahrungswerten ist davon auszugehen, dass die tatsächliche Individuenzahl deutlich höher ist als die der nachgewiesenen Tiere. Bei den vorhandenen sehr dichten Vegetationsstrukturen kann erfahrungsgemäß in etwa von dem Zehnfachen der vor Ort festgestellten Tiere ausgegangen werden.

Weitere Reptilienarten, und zwar die besonders geschützten Arten Waldeidechse und Ringelnatter, konnten im Bereich des Plangebietes bzw. daran angrenzend ebenfalls nachgewiesen werden, jedoch nur mit jeweils ein bis zwei Einzelnachweisen.

Weitere Arten

Auf Vorkommen weiterer Arten gibt es keine konkreten Hinweise, jedoch ist davon auszugehen, dass zumindest weit verbreitete Arten aus den Artengruppen der Insekten (z.B. Falter, Heuschrecken, Hautflügler, Käfer) in den bisher nicht bebauten, seit langem brachliegenden Teilflächen geeignete Habitatbedingungen vorfinden.

Prognose der Auswirkungen

Die Bewertung der Auswirkungen auf die Tierwelt wurde im Wesentlichen dem Artenschutzbericht (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2023) entnommen.

Für die artenschutzrechtlich relevanten Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie ergab die Relevanzprüfung lediglich für die Zauneidechse und für die Artengruppe der Fledermäuse die Notwendigkeit einer vertiefenden Betrachtung. Die Relevanzprüfung für die europäisch geschützten Vogelarten ergab für eine Anzahl von 23 Arten die Möglichkeit einer relevanten Beeinträchtigung und damit die Notwendigkeit einer näheren Betrachtung in Bezug auf eine mögliche Verletzung der

artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötung, Störung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten). Bei den oben genannten Vogelarten handelt es sich um Amsel, Bachstelze, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Elster, Eichelhäher, Goldammer, Grünfink, Gimpel, Gelbspötter, Haussperling, Heckenbraunelle, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Neuntöter, Rauchschwalbe, Rotkehlchen, Ringeltaube, Turmfalke und Zaunkönig. Eine für die entsprechenden Gilden (Höhlen- und Nischenbrüter, Vogelarten der Halboffenlandschaften, Hecken- und Baumfreibrüter) und für den Turmfalken durchgeführte Abprüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen ergab Folgendes:

Zur Vermeidung von Tötungstatbeständen, die besonders in den immobilen Lebensphasen, d.h. für Eier und Nestlinge eintreten könnten, ist eine Baufeldfreimachung und Bautätigkeit während der Brutzeit nur unter Beachtung einer sogenannten Bauzeitenregelung möglich (vgl. Kap. 2.4.1). Das bedeutet, dass im Bereich der durch die Planung betroffenen Vegetationsbereiche eine Beseitigung von Gehölzen und eine Baufeldberäumung grundsätzlich außerhalb der Brutzeit, d.h. nur im gesetzlich zulässigen Zeitraum von Oktober bis Februar durchzuführen ist. Die Bauarbeiten sollten vor der Brutzeit beginnen und kontinuierlich in die Brutzeit fortgeführt werden. Ist dies nicht möglich, muss die Fläche in regelmäßigen Abständen von 2 - 4 Wochen (je nach Vegetationszuwachs) gemäht werden, um ein erneutes Ansiedeln von Bodenbrütern zu vermeiden. Auch der Abriss von Gebäuden muss zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen für Höhlen- und Nischenbrüter außerhalb der Brutzeit erfolgen.

Im Rahmen der Bauarbeiten können akustische und visuelle Störungen nicht ausgeschlossen werden, die unter der Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen Vögel im Bereich des Plangeltungsbereichs nicht betreffen können. Jedoch könnten Störungen durch die Bauarbeiten und durch den Betrieb des Möbelhauses für die angrenzend brütenden Vögel entstehen. Aufgrund der vorhandenen Störungen durch Kfz- und Bahnverkehr sowie durch Gewerbebetriebe kann davon ausgegangen werden, dass sich im nahen Umfeld ausschließlich Vogelarten angesiedelt haben, die über eine hohe Toleranz gegenüber Störungen verfügen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung von Vogelarten durch vorhabenbedingte Störungen ausgeschlossen werden kann.

Durch den Verlust der Gebäude und Gehölze gehen Brutplätze der Höhlen- und Nischenbrüter verloren. Voraussichtlich ist eine Neuansiedlung dieser Artengruppe in den neu geplanten Gebäuden und Gehölzneuanpflanzungen möglich, jedoch gehen mit der Bildung entsprechender Höhlen und Nischen große Zeiträume einher. Der Verlust der Fortpflanzungsstätten der Gebäude- und Nischenbrüter ist somit in Form von Vogelnistkästen zu kompensieren.

Mit der Umsetzung der Planung geht zudem der Verlust von Lebensräumen von Vogelarten der Halboffenlandschaften einher. Diese Lebensräume liegen überwiegend im westlichen Teil des Plangeltungsbereichs innerhalb der hier

vorhandenen Gebüsche und Brachflächen. Betroffen sind je ein Bruthabitat für die Vogelarten Neuntöter (Anh. I EU-VRL), Goldammer (RL M-V: V) und Dorngrasmücke sowie Nahrungshabitate für den Bluthänfling (RL D: 3). Der dauerhafte Verlust dieser Lebensräume ist zu kompensieren. Vorgesehen ist dieses auf einer im Bereich Medewege gelegenen Fläche, wo auf rd. 5.000 m² Heckenstrukturen einschließlich breiter Krautsäume angelegt werden sollen.

Des Weiteren gehen durch die im westlichen Bereich des B-Plangebietes geplante Überbauung von Hecken und Gehölzen Brutplätze der Hecken- und Baumfreibrüter verloren. Bei den vorkommenden Arten handelt es sich mit Ausnahme des Gimpeis (RL M-V: 3) um allgemein häufige Vogelarten, denen im nahen Umfeld vergleichbare Brutflächen zur Verfügung stehen. Zudem kann durch die vorgesehene Durchführung von Gehölzpflanzungen davon ausgegangen werden, dass ersetzwise neue Brutplätze geschaffen werden.

Die Planung führt weiterhin zum Verlust von Nahrungsflächen. Da es sich bei den betroffenen Vögeln jedoch nicht um Arten mit besonderen Habitatansprüchen handelt, kann davon ausgegangen werden, dass sie zur Nahrungssuche in die umliegenden Flächen ausweichen können. Zudem bleiben auch im Bereich der geplanten neuen Bebauung unversiegelte Bereiche erhalten, die weiterhin zur Nahrungssuche genutzt werden können.

Unter dieser Voraussetzung ist mit relevanten Beeinträchtigungen von Brutvögeln nicht zu rechnen. Auch für Rast- und Zugvögel ist nicht von relevanten Beeinträchtigungen auszugehen, da das Vorhabengebiet selbst, aufgrund der unmittelbaren Lage innerhalb eines Gewerbegebietes und fehlenden Offenflächen nicht als Rastgebiet geeignet ist.

Für die Zauneidechse ist baubedingt mit dem Eintreten des artenschutzrechtlichen Tötungsverbots zu rechnen, daher sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen, darunter der schonende Abfang der Tiere vor der Baumaßnahme in Verbindung mit der Umsiedlung der Tiere in einen geeigneten Ersatzlebensraum, erforderlich. Des Weiteren ist eine Kennzeichnung der von Süden an das B-Plangebiet angrenzenden Flächen als Bauausschlussflächen nötig, da hier ebenfalls Individuen nachgewiesen wurden. Für die ca. 0,45 ha großen Habitate der Art mit Fortpflanzungs- und Lebensstätten, die durch die Planung verloren gehen, sind entsprechende neue Lebensräume zu schaffen bzw. vorhandene Lebensräume aufzuwerten. Im vorliegenden Fall steht nur eine Fläche zur Verfügung, auf der bereits Zauneidechsen vorkommen, daher ist die Aufwertung im Verhältnis von 1 : 1,5 notwendig, so dass die aufzuwertende Kompensationsfläche eine Größe von ca. 0,7 ha aufweisen muss, um die umzusiedelnden Tiere aufnehmen zu können. Die Fläche befindet sich in ca. 3,4 km Entfernung zum betroffenen Lebensraum der Zauneidechsen, und zwar am Fährweg, im Bereich Göhrener Tannen.

Unter der Voraussetzung, dass die vorgesehenen Maßnahmen umgesetzt werden, ist ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Zauneidechse auszuschließen.

Für die Artengruppe der Fledermäuse stellen sich die Betroffenheiten folgendermaßen dar: Die Gefahr der Tötung von Tieren besteht ausschließlich im Rahmen des Gebäuderückbaus, da lediglich im Gebäudebereich Quartiere nachgewiesen werden konnten bzw. anzunehmen sind. Dieses gilt während immobiler Lebensphasen, wie bei der Jungenaufzucht (Wochenstuben) und in den Winterquartieren. Da ein Vorhandensein von Winterquartieren im Rahmen der Untersuchungen ausgeschlossen wurde, soll der Gebäudeabriß im Zeitraum Oktober bis Februar erfolgen, um Konflikte mit der Artengruppe zu vermeiden. Durch die im westlichen Teil des B-Plangebietes geplante Bebauung ist mit einer Erhöhung von Lichtemissionen zu rechnen, auf die die Artengruppe der empfindlich reagiert. Daher ist die Beleuchtung im gesamten Plangebiet fledermaus- und insektenfreundlich zu gestalten. Zudem kommt es infolge der Neubebauung in diesem Bereich zu einem Verlust von Nahrungshabitate in Form von Heckenstrukturen und Brachflächen. Dieser ist jedoch als nicht erheblich zu bewerten, da in der Umgebung weitere Nahrungshabitate bestehen und im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens auch neu entstehen, z.B. durch die Rasenansaat mit kräuterreichen Mischungen auf unbebauten Flächen und die vorgesehene Dachbegrünung. Dieses wirkt sich positiv auf die Insektenvielfalt und damit auch auf die Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse auf der Fläche aus. Betriebs- bzw. nutzungsbedingte Kollisionsgefahren durch den Fahrzeugverkehr sind wegen der geringen Geschwindigkeiten auszuschließen.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen und bei Durchführung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen in Form des Einbaus/der Aufhängung von Fledermauskästen ist ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Artengruppe der Fledermäuse auszuschließen.

2.1.4 Schutzgut Boden und Fläche

Das Gelände des Plangebietes ist relativ eben und befindet sich praktisch vollständig auf der Höhenstufe 43 m über HN76.

Das Plangebiet liegt im Grenzbereich der Landschaftszonen „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ (mit der naturräumlichen Großlandschaft und Landschaftseinheit „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“) und „Hohenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“ mit der Großlandschaft „Mecklenburgische Seenplatte und Landschaftseinheit „Schweriner Seengebiet“. Dabei verläuft die Grenze der beiden Landschaftszonen hier in Nord-Süd-Richtung, und zwar gehört die westliche Hälfte des Plangebietes zu der Landschaftszone „Hohenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“, die östliche Hälfte zur Landschaftszone „Vorland der mecklenburgischen Seenplatte“.

Die landesweiten Daten weisen für den Boden im westlichen Bereich des Plangeltungsbereichs Böden aus Lehm bzw. lehmigem Sand mit einer Bodengüte von 38 bzw. 46 Bodenpunkten aus. Für den mittleren und östlichen, bereits annähernd

vollständig überbauten Teil des Plangeltungsbereichs liegen solche Daten nicht vor. Die Schutzwürdigkeit der Bodenfunktionsbereiche wird für den mittleren und östlichen Teil des B-Plangebietes als gering und für den westlichen Teil als erhöht (entspricht der mittleren von fünf Wertstufen) bewertet (LUNG Kartenportal Umwelt 2023).

Der Landschaftsplan (LANDESHAUPTSTADT SCHWERIN 2022) weist für den Bereich des Plangebietes Lehm bzw. Mergel als Ausgangssubstrat aus sowie Roh- und Aufschüttungsböden, die im mittleren und östlichen Teil versiegelt sind. Diese Böden weisen im östlichen und mittleren Teil des Plangeltungsbereiches eine sehr geringe bis geringe Naturnähe auf. Im westlichen Bereich ist die Naturnähe der Böden als mittel einzustufen.

Hinweise auf Altablagerungen und über die oben genannten Störungen hinausgehende Bodenbelastungen liegen derzeit nicht vor.

Prognose der Auswirkungen

Während der Bauzeit kann es durch baulich bedingte Schadstoffemissionen potenziell zu lokalen Verunreinigungen des Bodens kommen.

Durch die Festsetzung des Sonstigen Sondergebietes mit der festgesetzten zulässigen Bebauung und der Verkehrsflächen wird eine Neuversiegelung von Boden in einem Umfang von rund 0,8 ha vorbereitet.

Im Bereich der neu zu überbauenden bzw. zu versiegelnden Flächen gehen alle Bodenfunktionen verloren. Im Bereich der noch nicht überbauten oder befestigten, lediglich bauzeitlich beanspruchten Flächen treten weniger schwerwiegende, überwiegend temporär begrenzte Beeinträchtigungen auf.

Die betroffenen Böden sind im mittleren und östlichen Teil des Plangeltungsbereichs vollständig anthropogen überformt und im westlichen Teil aufgrund der früheren Nutzung als Acker zu den anthropogen vorbelasteten Böden. Böden mit besonderer Bedeutung, z.B. seltene Böden, sind von der Planung nicht betroffen.

Insgesamt ist für das Schutgzut Boden von einem für großflächige Planungen im Zusammenhang mit gewerblicher Bebauung „normalen“ Konfliktpotenzial auszugehen. Für die Überbauung bzw. Versiegelung von aktuell nicht überbauten Flächen sind gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Im Hinblick auf den Aspekt „Fläche“ bzw. „Flächen(aus)nutzung“ ist die Planung als vergleichsweise günstig zu beurteilen, da für die Planung ein im Randbereich vorhandener gewerblicher Bebauung gelegener Standort mit großteils bereits vorhandener Bebauung verwendet wird und ein hoher Ausnutzungsgrad vorgesehen ist.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer in Form von Stand- und Fließgewässern sind im B-Plangebiet nicht vorhanden. Das dem Plangeltungsbereich nächstgelegene Oberflächengewässer befindet sich in nordöstlicher Richtung in einer Entfernung von ca. 30 m. Es handelt sich dabei um ein künstliches naturnahes Kleingewässer (Regenrückhaltebecken) mit einem vorgelagerten naturfernen Gewässer (Sedimentationsbecken). Beide Wasserflächen weisen eine Gesamtfläche von ca. 0,6 ha auf.

Grundwasser

Gemäß den im Kartenportal Umwelt verfügbaren Landesdaten beträgt der Grundwasserflurabstand im Bereich des Plangeltungsbereichs zwischen 5 und 10 m. Die Grundwasserneubildung beträgt mit Ausnahme eines kleinen Randbereichs im Westen (Grundwasserneubildungsrate 100 – 150 mm/a) fast überall mehr als 250 mm/a und ist als hoch einzustufen. Bei den Grundwasserressourcen handelt es sich um ein potenziell nutzbares Dargebot mit hydraulischen Einschränkungen (LUNG Kartenportal Umwelt 2023).

Der Landschaftsplan der Landeshauptstadt Schwerin (2022) weist für das Plangebiet eine mittlere Verschmutzungsempfindlichkeit und eine schlechte Versickerungseignung aus. Für die unbebauten Flächen im westlichen Teil ist eine hohe Grundwasserneubildungsrate angegeben (s.o.) und eine Einstufung als Bereich mit hoher quantitativer und qualitativer Regenerationsfähigkeit des Grundwassers. Der mittlere und der östliche Teil des Plangebietes sind als Bereich mit beeinträchtigter bzw. gefährdeter Funktionsfähigkeit eingeordnet.

Prognose der Auswirkungen

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Beeinträchtigungen von Oberflächenwasser und in Folge eventuell auch des Grundwassers könnten durch Kraft- und Schmierstoffe verursacht werden, die in Transportfahrzeugen und Baumaschinen verwendet werden. Versehentliche Einträge in den Boden sind nicht völlig auszuschließen, jedoch ist diese Gefahr aufgrund der heutigen hohen Standards in der Fahrzeugtechnik sehr gering und durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang mit diesen Stoffen in der Regel zu vermeiden. Die Gefahr einer Grundwasserverschmutzung wird daher und auch vor dem Hintergrund anstehender bindiger Böden als gering eingeschätzt.

Da ein Großteil des Plangeltungsbereichs bereits überbaut bzw. versiegelt ist, ist maximal für den westlichen bisher unbebauten Teil von einer relevanten Verringerung der natürlichen örtlichen Versickerung auszugehen. Da aber eine gewisse Rückhaltung des Oberflächenwassers durch die vorgesehene Dachbegrünung und im Bereich geplanter begrünter Flächen erfolgen wird, ist es vorgesehen, das

verbleibende vor Ort anfallende Oberflächenwasser über das vorhandene Leitungsnetz abzuleiten.

Im Zuge der Umsetzung der Planung ist darüber hinaus anzustreben, eine anteilige Regenwassermenge durch Lücken in den Bordsteinen in angrenzende Grünstreifen oder zu Bauminseln abzuleiten.

Bei der Bewertung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser ist zu berücksichtigen, dass ein großer Teil der Fläche des Plangebiets bereits heute schon versiegelt ist.

Unter Berücksichtigung der angemessenen Ausschöpfung der zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zur Wasserrückhaltung und der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ist infolge der Planung nicht von erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser auszugehen.

2.1.6 Schutzgüter Klima und Luft

Die Landeshauptstadt Schwerin liegt im Übergangsbereich ozeanischer und kontinentaler Klimaeinflüsse, wobei der maritime Klimaeinfluss überwiegt. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt bei 625 mm. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 8,2°C bei einer mittleren Januartemperatur von -0,4°C und einem Julimittel von 16,8°C.

Für das Lokalklima im Plangebiet ist aufgrund der großräumigen Versiegelung von leicht höheren Temperaturen, speziell höheren Nacht- und Wintertemperaturen auszugehen.

Gemäß der Klimaanalysekarte des Klimaanpassungskonzeptes der Landeshauptstadt Schwerin (GEO-Net Umweltconsulting GmbH / konsalt – Gesellschaft für Stadt- und Regionalanalysen und Projektentwicklung mbH 2016) ist für das vorhandene Gewerbegebiet von einer vergleichsweise geringen Überwärmungstendenz auszugehen. Der südliche Teil der westlich benachbarten Freifläche ist in dieser Unterlage als Fläche mit hoher Kaltluftproduktivität eingestuft.

Auf der Planungshinweiskarte des Klimaanpassungskonzeptes wird die humanbioklimatische Bedeutung der Flächen im mittleren und östlichen Teil des Plangeltungsbereichs u.a. wegen ihrer mittleren Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung als gering bis mäßig bewertet.

Maßnahmen sind für den Plangeltungsbereich im Klimaanpassungskonzept nicht festgelegt worden.

Hinsichtlich der Luftqualität ist ebenfalls von einer relativ günstigen Situation auszugehen. Das Klimaanpassungskonzept für die Landeshauptstadt Schwerin stellt fest, dass alle aktuell gültigen Luftgütegrenzwerte eingehalten werden.

Prognose der Auswirkungen

Während der Bauzeit kann es zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung der Luftqualität durch baulich bedingte Abgas- und Staubemissionen kommen, die jedoch räumlich eng begrenzt auftreten und insgesamt als unerheblich zu bewerten sind.

Nach Realisierung der Planung werden sich die mikro- bzw. lokalklimatischen Verhältnisse im westlichen Teil des B-Plangebiets durch die geplante Bebauung bzw. Versiegelung bisher weitestgehend unbebauter Flächen stärker in Richtung eher stadtökologischer Verhältnisse mit etwas erhöhten Durchschnittstemperaturen und niedrigerer Luftfeuchte als im Umland entwickeln. Die klimatischen Verhältnisse im östlichen und mittleren Teil des Plangeltungsbereiches werden sich nicht erheblich ändern.

Mit erheblich nachteiligen Veränderungen für die klimatische Situation wie z.B. veränderte Windzirkulation oder übermäßige Beschattung angrenzender Nutzungen ist nicht zu rechnen.

Im Ergebnis sind durch die Planung bzw. ihre Umsetzung keine relevanten Beeinträchtigungen der lufthygienischen und lokalklimatischen Verhältnisse zu erwarten.

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Unter dem Schutzgut Landschaft wird das Landschaftsbild als äußere Erscheinungsform von Natur und Landschaft ebenso erfasst wie der Bestandteil des Naturhaushaltes, der den Lebensraum für Pflanzen und Tiere bildet, da Lebensformen und Lebensräume wesentlich zu den Eindrücken der Betrachter beitragen.

Im Rahmen der landesweiten Analyse der Landschaftspotenziale (IWU 1996) wurde das Plangebiet und seine Umgebung dem Landschaftsbildraum „Grünland südwestlich von Schwerin“ zugeordnet. Charakterisiert wurde diese Einheit als weitgehend ebenes, intensiv genutztes Grünlandgebiet mit einem dichten Grabennetz und Überstellung durch Energiefreileitungen, aber frei von Siedlungsbereichen. Inzwischen hat sich die Situation stark verändert, da zumindest im Plangeltungsbereich und in seiner näheren Umgebung gar keine Grünlandflächen mehr, dafür in großem Umfang Siedlungsflächen (Sonderbauflächen, Gewerbe, Wohnbauflächen) und Verkehrsflächen vorhanden sind.

Diese Veränderungen spiegeln sich auch an den bisher vorliegenden Landschaftsbildbewertungen wieder. Während der Wert des Landschaftsbildes bei der landesweiten Analyse aus den 1990er Jahren noch als mittel bis hoch (zweitniedrigste von vier Wertstufen) eingestuft wurde, ordnet der Landschaftsplan (Stand 2022) das Landschafts- bzw. Stadtbild hier als sehr gering bzw. geringwertig (niedrigste Stufe der sechsstufigen Wertskala) ein und hebt hier lediglich die Gehölzstrukturen im westlichen Teil als Landschaftselemente mit gliedernder Wirkung hervor.

Aktuell stellt sich die örtliche Situation wie folgt dar:

Landschaftsbildqualität

Im Allgemeinen wird die Landschaftsbildqualität eines Landschaftsausschnitts anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Naturnähe bewertet, wobei die Vorbelastung aufgrund früherer Landschaftsveränderungen in die Bewertung dieser Kriterien mit einfließt (ADAM/NOHL/VALENTIN 1986).

Als Unterkriterien für die Bewertung der Vielfalt eines Landschaftsraumes gelten Reliefvielfalt, Flächenvielfalt und Strukturvielfalt. Die Reliefvielfalt ist im Plangeltungsbereich gering, da die Geländeoberfläche weitgehend eben ausgeprägt ist.

Aufgrund der vorhandenen gewerblichen Bebauung im mittleren und östlichen Teil des Plangebietes ist die Flächenvielfalt hier ebenfalls gering und auch im bisher unbebauten westlichen Teil als gering bis mittel zu bewerten, da Offenlandvegetation mit Beerendickichten dominiert und sonstige Gehölzbestände (Hecken) auf die Randbereiche der gewerblichen Bebauung beschränkt sind. Die Strukturvielfalt ist ähnlich zu bewerten. Insgesamt ist die Vielfalt im Plangeltungsbereich im östlichen und mittleren Teil als gering und im westlichen Teil als gering bis mittel zu bewerten.

In Bezug auf die Naturnähe bestehen ebenfalls Unterschiede zwischen den Teilbereichen des Plangeltungsbereichs. Im Bereich der gewerblich überprägten Teile ist sie gering, im westlichen Teil ist sie als mittel zu bewerten, so dass sie auch insgesamt nur als gering bis mittel eingestuft werden kann.

Die Eigenart ist anhand eines Vergleichs mit der historischen Eigenart (maßgeblich ist hier der Zeitpunkt vor dem Einsetzen der Industrialisierung der Landwirtschaft, d.h. etwa Mitte bis Anfang des vorigen Jahrhunderts) zu bewerten. Auf den Karten der Preußischen Landesaufnahme (um das Jahr 1900) ist der Plangeltungsbereich durch landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet, und zwar überwiegend durch Ackernutzung (nur im nördlichen Teil durch Grünlandnutzung). Die Bahnstrecke war bereits vorhanden. Auch die Grabenstraße und die Straße Ellerried waren in Form von Feldwegen zumindest in Teilabschnitten vorhanden.

Dennoch ist der Eigenartserhalt als gering zu bewerten, da heute durchweg andere Nutzungen bzw. Flächenausprägungen (Gewerbe, Brachfläche) vorhanden sind.

Im Ergebnis der oben aufgeführten Bewertungen zeigt sich für das B-Plangebiet eine relativ geringe Landschaftsbildqualität, die durch großflächige gewerbliche Nutzung mit angrenzenden Verkehrsflächen bestimmt wird und nur kleinflächig durch die westliche ungenutzte Fläche mit ihrer Offenlandvegetation und den begrenzenden Gehölzbeständen aufgewertet wird.

Visuelle Verletzlichkeit

Neben der Landschaftsbildqualität ist auch die visuelle Verletzlichkeit einer Landschaft für die Beurteilung von Auswirkungen der Planung von Bedeutung.

Für den Plangeltungsbereich wird aufgrund der relativ geringen Landschaftsbildqualität und der deutlichen Prägung durch siedlungstypische Nutzungen und

Flächenausprägungen von einer relativ geringen visuellen Verletzlichkeit ausgegangen. Hierzu trägt auch die Ausprägung der Umgebung bei, die den Plangeltungsbereich überwiegend durch z.T. großformatige Bebauung und abschnittsweise (z.B. im nordwestlichen und südlichen Bereich) durch Gehölzkulissen einrahmt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die geplanten Veränderungen keine weiträumigen Wirkungen entfalten werden.

Erlebbarkeit

Die Erlebbarkeit bzw. das Erholungspotenzial einer Landschaft ist abhängig von der Zugänglichkeit und der Einsehbarkeit, insbesondere durch Ausblicke von vorhandenen Wegen und Siedlungsbereichen. Weiterhin spielen vorhandene Störefekte eine Rolle.

Der Plangeltungsbereich kann derzeit auf einem von Hecken gesäumten Weg durchquert werden, der westlich bzw. südlich der vorhandenen Gewerbegebiete verläuft. Der Weg verläuft im Süden parallel zur Straße Ellerried und knickt dann nach Norden ab, wo er überwiegend parallel zur Bahnstrecke in Richtung Görries führt. Im Bereich des Plangeltungsbereichs hat der Weg vorrangig eine Verbindungsfunction. Die benachbarten Flächen können aufgrund der begleitenden Hecken nicht erlebt werden, allerdings bieten letztere aufgrund ihrer relativ breiten und dichten Ausprägung Radfahrern und Spaziergängern eine ansprechende Kulisse.

Prognose der Auswirkungen

Die vorhandene relativ großflächige Brachfläche wird bebaut und verbleibende nicht versiegelte Flächen werden in gärtnerisch gestaltete, möglicherweise intensiv gepflegte Grünflächen umgewandelt.

Während der Bauphase wird es im Bereich der Baustelle durch Baulärm und visuelle Unruhe zu zeitlich begrenzten optischen und akustischen Auswirkungen auf das Landschaftsbild kommen. Diese sind jedoch für das Landschafts- bzw. Ortsbild ohne nennenswerte Bedeutung, da durch den Verkehr auf den angrenzenden Straßen und die Kundenströme des vorhandenen Einkaufszentrums und der Gewerbegebiete bereits eine relativ große visuelle Unruhe gegeben ist.

Aktuell ist das Landschaftsbild des am Rand des Ortsteiles Krebsförden gelegenen B-Plan-Gebiets und seiner näheren Umgebung bereits durch die Kulisse des Sieben-Seen-Centers und weiteren Gewerbegebieten sowie Wohnbebauung geprägt. Entlang der westlichen Grenze verläuft eine Gleisanlage, die als landschaftszerstreuendes Element zu bewerten ist. Zwischen dieser Bahnstrecke und der östlich gelegenen Bebauung bestehen Brachflächen.

Die Neubauten werden sich trotz ihrer relativ großen Baukörper relativ schlüssig an die vorhandene ebenfalls großformatige Bebauung anfügen, wobei das im

Plangeltungsbereich vorhandene großformatige Gebäude zur Umsetzung der Planung abgebrochen wird.

Aus den oben genannten Gründen und wegen der am westlichen Rand vorhandenen Gehölzbestände, die den Bereich eingrünen, wird die weitere Bebauung im Plangeltungsbereich voraussichtlich keine weitreichenden Wirkungen auf das Landschaftsbild der Umgebung haben, wenn auch die großflächigen Baukörper als deutliche Veränderung erkennbar sein werden. Die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen (großflächige Dachbegrünung, bereichsweise vorgesehene Fassadenbegrünung, Anpflanzung von Einzelbäumen und von Hecken mit Bäumen etc.) sind in diesem Zusammenhang als positiv zu werten.

Insgesamt kann aufgrund der Vorbelastungen des Standorts in Form von Verkehrsflächen und weiteren anthropogen überprägten Bereichen in der näheren Umgebung von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschafts- bzw. des Ortsbildes nicht ausgegangen werden.

Dasselbe gilt für eventuelle Beeinträchtigungen der Erholungseignung, die in den maßgeblich veränderten Teilen des Plangeltungsbereichs nur eine sehr geringe Bedeutung hat, so dass auch hier keine erheblichen Auswirkungen zu befürchten sind. Eine relevante Beeinträchtigung der Erholungseignung im Bereich des westlich der Bahnstrecke gelegenen Siebendorfer Moores ist ebenfalls nicht zu erwarten, da der nächstgelegene von Erholungssuchenden nutzbare Weg mehr als 900 m weit von der geplanten Bebauung entfernt ist und auch westlich der Bahnstrecke Gehölzstrukturen vorhanden sind.

2.1.8 Schutzgut kulturelles Erbe

Für den Plangeltungsbereich sind keine Kulturgüter im Sinne von Bau- oder Bodendenkmalen bekannt.

Prognose der Auswirkungen

Nach heutigem Kenntnisstand ist infolge der Planung von keiner Beeinträchtigung des kulturellen Erbes auszugehen, da keine Baudenkmale vorhanden sind und davon ausgegangen werden kann, dass Bodendenkmale im Plangeltungsbereich nicht vorhanden sind. Sollten im Rahmen der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern der Fachbehörde zu sichern.

2.1.9 Wechselwirkungen

Bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen eines Planes sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Grundsätzlich bestehen immer Wechselwirkungen bzw. -beziehungen zwischen allen Bestandteilen des Naturhaushaltes. Im Geltungsbereich ist dieses Wirkungsgeflecht in starkem Maße durch die Auswirkungen des menschlichen Handelns auf die anderen Schutzgüter geprägt. Die wesentlichen Veränderungen für den Naturhaushalt ergeben sich üblicherweise bei geplanten Bebauungen durch Versiegelung von Böden und durch die Zerstörung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere.

Die zusätzlichen Bodenversiegelungen werden die Eigenschaften der derzeit nicht versiegelten Böden verändern, z.B. die Wärmeleitfähigkeit, wodurch sich das Mikroklima ändert. Zudem wirken sich die Bodenversiegelungen auch auf das Schutzgut Wasser aus, der Oberflächenabfluss nimmt zu.

Durch die Überbauung einer derzeit unbebauten Fläche gehen Lebensräume für die hieran angepasste Pflanzen- und Tierwelt verloren bzw. wird die Lebensraumqualität für Tiere, die diese Biotope nutzen, z.B. Vögel, weiter eingeschränkt.

Damit ist von Veränderungen in den vorhandenen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen auszugehen.

Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

2.1.10 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Unbeschadet des § 50 Satz 1 des BlmSchG sind durch die Planung keine schweren Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

2.1.11 Kumulierende Wirkungen

Die Betrachtung der kumulierenden Wirkungen wird im Sinne des LUVPG § 5 Absatz 2 durchgeführt. Nach § 5 Absatz 2 LUVPG sind die Voraussetzungen für die Kumulation gegeben, wenn es sich um Vorhaben handelt, die:

- derselben Art angehören,
- gleichzeitig von demselben oder mehreren Trägern verwirklicht werden,
- in einem engen Zusammenhang stehen.

Nordöstlich des Plangeltungsbereichs ist die Ansiedlung eines weiteren Möbelfachmarktes vorgesehen. Der zugehörige B-Plan 116 hat bereits Rechtskraft erlangt. Im Zuge dieser Planung werden ebenfalls ungenutzte Offenlandbereiche überbaut, die jedoch räumlich von den Offenlandbereichen des B-Plans 100 durch

gewerbliche Bebauung getrennt sind und mit diesen nicht in einem funktionalen Zusammenhang stehen.

Kumulierende Wirkungen auf den Naturhaushalt sowie auf das Landschaftsbild können dementsprechend ausgeschlossen werden.

In Bezug auf Verkehrsströme und Lärmbelastungen wurden beide Planungen zusammen untersucht und die Planungen so gestaltet, dass keine Beeinträchtigungen auftreten können.

Kumulierende Wirkungen sind dementsprechend insgesamt nicht zu erwarten.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die heutige Situation vermutlich noch länger bestehen bleiben. Das bedeutet, dass sich die im westlichen Teil des B-Plangebietes vorhandenen Gras- und Staudenfluren voraussichtlich noch länger erhalten würden, wobei von einer nach und nach fortschreitenden Ausbreitung der vorhandenen Beerendickichte und sonstiger Gehölzbestände auszugehen ist. Falls über längere Zeiträume keine Nutzung erfolgen würde und auch keine Pflegemaßnahmen ergriffen werden würden, ist davon auszugehen, dass es durch die fortschreitende Gehölzentwicklung letztendlich zu einer Bewaldung der Fläche kommen würde. Im mittleren und östlichen Teil des B-Plangebietes würde die vorhandene Nutzung durch einen Fachmarkt voraussichtlich in der heutigen oder einer ähnlichen Form bestehen bleiben.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bezüglich der Umweltauswirkungen der Planung ist auf die in Kap. 2.1 beschriebene Prognose der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter zu verweisen.

2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Insbesondere sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB und §§ 18 ff BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitet werden, zu beurteilen und Aussagen zu ihrer Vermeidung, Verminderung und ggf. zu ihrem Ausgleich zu treffen.

2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

• Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen der Tierwelt

Die notwendigen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der im Gebiet des Plangeltungsbereichs und unmittelbar benachbarter Flächen sind im Artenschutzbericht zur Planung detailliert beschrieben (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2023). Nachfolgend werden sie in zusammenfassender Form wiedergegeben:

Die im westlichen Teil des Plangeltungsbereichs vorkommenden Zauneidechsen müssen vor der Baumaßnahme umgesiedelt werden, und zwar im Zeitraum April-Oktober. Um die Zauneidechsen umsiedeln zu können, muss die Eingriffsfläche vor dem Beginn ihrer Aktivitätszeit (Mitte März) mit einem fachgerecht aufgestellten Reptilienschutzzaun umzäunt werden. Außerdem muss die Fläche im Winterhalbjahr vor der Umsiedlung so vorbereitet werden, dass die Tiere effektiv abgefangen werden können. Die vorbereitenden Maßnahmen (Mahd, Entnahme oberirdischer Gehölzteile u.a.) müssen so vorsichtig erfolgen, dass die Tiere durch diese Maßnahmen nicht geschädigt werden (vgl. Maßnahme V1 im Artenschutzbericht).

Das südlich der Eingriffsfläche angrenzende und ebenfalls von Zauneidechsen besiedelte Gebiet muss während den Bauarbeiten durch einen Schutzzaun als Bauausschlussfläche gekennzeichnet werden. Es darf nicht von Baufahrzeugen befahren- oder als Lagerplatz genutzt werden, um Tötungen der Zauneidechse durch Baufahrzeuge oder Erdbewegungen zu vermeiden. Außerdem können so erhebliche Störungen während der Brutzeit für den in der Nähe brütenden Turmfalken ausgeschlossen werden. (vgl. Maßnahme V2 im Artenschutzbericht).

Um Tötungstatbestände durch den Gebäuderückbau zu vermeiden, muss dieser außerhalb der Wochenstundenzeit der Fledermäuse und der Brutzeit der Vögel stattfinden (Gebäuderückbau von Oktober-Februar). Die von dem Bauvorhaben beeinträchtigten Gehölze sind außerhalb der Brutzeit im Zeitraum Oktober bis Februar zu fällen und zu entfernen. Innerhalb des gleichen Zeitraums müssen die Vegetationsbereiche im Eingriffsbereich gemäht werden. Die Bauarbeiten sollten vor der Brutzeit beginnen und kontinuierlich in die Brutzeit fortgeführt werden. Ist dies nicht möglich, muss die Fläche in regelmäßigen Abständen von 2 - 4 Wochen (je nach Vegetationszuwachs) gemäht werden, um ein erneutes Ansiedeln von Bodenbrütern zu vermeiden. (vgl. Maßnahme V3 im Artenschutzbericht)

Die Beleuchtung im gesamten Plangebiet ist fledermaus- und insektenfreundlich auszugestalten. Dieses beinhaltet

- eine Reduzierung der Beleuchtungsdauer auf das notwendigste Maß,
- eine Verwendung von Leuchtmittel mit Farbtemperatur von max. 2.700, besser 2.400 Kelvin, keine oder möglichst geringe UV- und IR-Emissionen – Wellenlänge um 500 nm, niedriger G-Index,

- Optimierung der Abstrahlungsgeometrie bei der Ausleuchtung von Außenbereichen: möglichst niedrig, bodenwärts gerichtet, geringe seitliche Abstrahlung, Abschirmung nach oben, ggf. dimmbar für Minderung der Strahlungintensität inaktivitätsschwachen Stunden des Beleuchtungszeitraums.

(vgl. Maßnahme V4 im Artenschutzbericht)

Einsetzen einer ökologische Baubegleitung mit folgenden Aufgaben:

- Koordinierung der Zauneidechsenumsiedlung (V1)
- Umsetzung und Planung der Maßnahmen auf der Ersatzfläche müssen von einer geeigneten und mit der Ökologie der Zauneidechse und der Brutvögel vertrauten Fachperson begleitet werden (Acef 1 + 4).
- Standorte und Anbringung der Ersatznisthilfen und Fledermauskästen müssen durch einen sachkundigen Biologen auf ihre ökologische Eignung überprüft und begleitet oder durchgeführt werden (Acef 2 + 3).
- Kontrolle der Bauausschlussfläche (V2)
- Kontrolle der Bauzeitenregelungen und der Vergrämung Bodenbrüter (V3)

(vgl. Maßnahme V5 im Artenschutzbericht)

- **Schutz des Bodens vor baubedingten Beeinträchtigungen**

Der im Geltungsbereich von Baumaßnahmen betroffene Oberboden ist durch Ausbau und sachgemäße Zwischenlagerung gemäß DIN 18300 vor Beeinträchtigungen zu schützen und im Gebiet wiederzuverwenden (z.B. im Bereich vorgesehener Gehölzanpflanzungen) bzw. zur Wiederverwendung im Bereich anderer Flächen abzutransportieren. Auf allen Flächen, die nicht für eine Befestigung bzw. Überbauung vorgesehen sind, ist der Boden nach Abschluss der Bauphase wieder zu lockern.

- **Verwendung von Baumaschinen und -fahrzeugen, die dem neuesten Stand der Lärmminderungstechnik entsprechen**

Zur Minderung von Lärmbelastungen für benachbarte bzw. in der Nähe gelegene Wohnbebauung sowie für die Tierwelt der Umgebung sollen Baumaschinen und -fahrzeuge verwendet werden, die dem neuesten Stand der Lärmminderungstechnik entsprechen.

- **sachgerechter und vorsichtiger Umgang mit Öl, Schmierstoffen, Treibstoffen**

Zur Vermeidung von Belastungen des Bodens und des Grundwassers ist ein sachgerechter und vorsichtiger Umgang mit Öl, Schmierstoffen und Treibstoffen erforderlich.

- **Höhenbegrenzung der Gebäude und Werbeanlagen**

Im sonstigen Sondergebiet „Fachmärkte“ wird die maximale Gebäudehöhe durch eine Festsetzung auf 44,50 m über HN76 begrenzt. Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen darf für Eingangsportale und gebäudetechnisch notwendige Anlagen auf dem Dach um höchstens 4,00 m überschritten werden. Die Höhe der zulässigen Werbepylons darf 42,00 m über HN76 nicht überschreiten.

Die genannten Höhenbegrenzungen dienen der Verringerung der Beeinträchtigungen des Landschafts- bzw. Ortsbildes.

- **Dachbegrünung**

Dachflächen im Bereich des Sonstigen Sondergebietes sind auf mindestens 6.300 m² Dachfläche mit einer Sedum-Gras-Kräuter-Mischung extensiv zu begrünen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Dabei muss die Substratdeckschicht mindestens 12 cm stark ausgebildet werden.

- **Anlage von Grünflächen**

Alle nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Für Flächen, die als Rasenflächen angelegt werden, sollten Kräuter- bzw. Blumenrasenmischungen verwendet werden, da mit dem Anteil von Kräutern/Blumen ein Nahrungsangebot für Insekten geschaffen werden kann. Geeignet sind vor allem Saatgutmischungen, mit denen ein dauerhafter Bestand erzielt werden kann und die nicht häufiger als 5 – 6 x im Jahr gemäht werden sollten, z.B. Kräuterrasen gemäß Regelsaatgutmischung (RSM) 2.4 (Kräuteranteil 17%).

- **Erhalt von Einzelbäumen und Baumreihen**

Die Bestände an Einzelbäumen, die das sonstige Sondergebiet umgeben, bzw. sich innerhalb der Randbereiche des sonstigen Sondergebietes befinden, sollen so weit wie möglich erhalten werden. Die zu erhaltenden Bäume sind in der Planzeichnung des Bebauungsplans festgesetzt.

Weiterhin soll die doppelte Siedlungshecke im südlichen Randbereich des Planungsbereichs und auch ein Gehölzstreifen an der Bahnstrecke erhalten werden. Die Erhaltung dieser Gehölzbestände ist ebenfalls in der Planzeichnung des Bebauungsplans festgesetzt.

Der Kronen- und Wurzelbereich der Bäume darf auch während der Bauphase nicht beansprucht werden und ist zu Beginn der Bauarbeiten mit einer geeigneten Abgrenzung zu versehen. Auch die Lagerung von Boden und sonstigen Materialien im Kronentraubereich ist nicht zulässig. Die Vorschriften der DIN 18920 und der neuen Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Bau- maßnahmen (R SBB 2023) sind zu beachten.

Die für verschiedene Bereiche des B-Plan-Gebietes zur Anpflanzung festgesetzten Einzelbäume und Gehölzbestände sind ebenfalls zu erhalten.

- **Anpflanzung von Gehölzen**

Für die vorgesehenen Gehölzanpflanzungen sind standortgeeignete Laubgehölzarten zu verwenden.

Für die geplanten Einzelbaumanpflanzungen auf Grünflächen, Stellplätzen und entlang von Verkehrsflächen kommen Arten wie z.B. Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) oder Hainbuche (*Carpinus betulus*) in Frage. Diese können auch in den Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern verwendet werden, daneben auch Wildobst wie Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Holz-Apfel (*Malus sylvestris*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Wild-Birne (*Pyrus communis*), Wild-Pflaume (*Prunus cerasifera*) sowie Winter-Linde (*Tilia cordata*). Als Sträucher sind ebenfalls vor allem blüten- bzw. fruchtragende Arten geeignet, z.B. Hasel (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Felsenbirne (*Amelanchier canadensis*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schneeball (*Viburnum opulus*).

Für die bereichsweise vorgesehene Fassadenbegrünung an den Hauptgebäuden kommen selbstklimmende Arten wie z.B. Wilder Wein (*Parthenocissus tricuspidata*, „*Veitchii*“) oder unter Verwendung von Rankhilfen auch rankende Arten wie z.B. Waldrebe (*Clematis vitalba*) und Wilder Hopfen (*Humulus lupulus*) in Frage. Diese Arten können auch bei der auf mindestens 30% der Flächen vorgesehenen Fassadenbegrünung im Bereich des Gewerbegebietes Verwendung finden.

Die Anpflanzung von Bäumen ist in der Qualität Hochstamm StU 18-20 m, 3 x verpflanzt, mit Ballen und durchgehendem Leittrieb, auszuführen. Die Baumscheibe ist wasser- und luftdurchlässig auszubilden und mit einer Blumen-Kräuter-Rasenmischung zu begrünen. Die Baumscheiben sind in Mulden anzulegen. Der durchwurzelbare Raum muss mindestens 12 m³ betragen. Die Bäume sind mit einem Dreibock zu sichern und mit einem Bewässerungs-/Belüftungssystem zu versorgen. Die Regenwasserzufuhr soll durch Lücken in den Einfassungen bzw. durch abgesenkte Bordsteine in die Baumscheiben/Grünflächen verbessert werden. Der durchgehende Leittrieb der Bäume ist dauerhaft zu erhalten.

2.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Für die Überbauung und Versiegelung sowie Teilversiegelung aktuell unbebauter Flächen und für die Flächenbeanspruchung von Offenlandbiotopen und Gehölzbeständen sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich, deren Umfang gemäß den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ ermittelt wurde.

Weiterhin besteht ein Kompensationserfordernis für die Fällung geschützter Bäume sowie ein artenschutzrechtliches Kompensationserfordernis.

2.4.2.1 Ermittlung des Kompensationserfordernisses

Gemäß den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (Neufassung 2018) ist zunächst für die gesamten überplanten (veränderten) Flächen ein Kompensations-Flächenäquivalent für die Biotopbeseitigung bzw. -veränderung zu berechnen.

Für den östlichen und mittleren Teil des B-Plangebietes ist der rechtsgültige Bebauungsplan Nr. 100 mit seinen Festsetzungen die Grundlage für die Ermittlung des Kompensationserfordernisses. Bei dem westlichen Teil des B-Plangebietes handelt es sich um eine Ausgleichsfläche für den Bebauungsplan 04-90-01, bei der sowohl die aktuelle Situation als auch die Ausgleichsfunktion zu berücksichtigen sind (vgl. Abb.5).

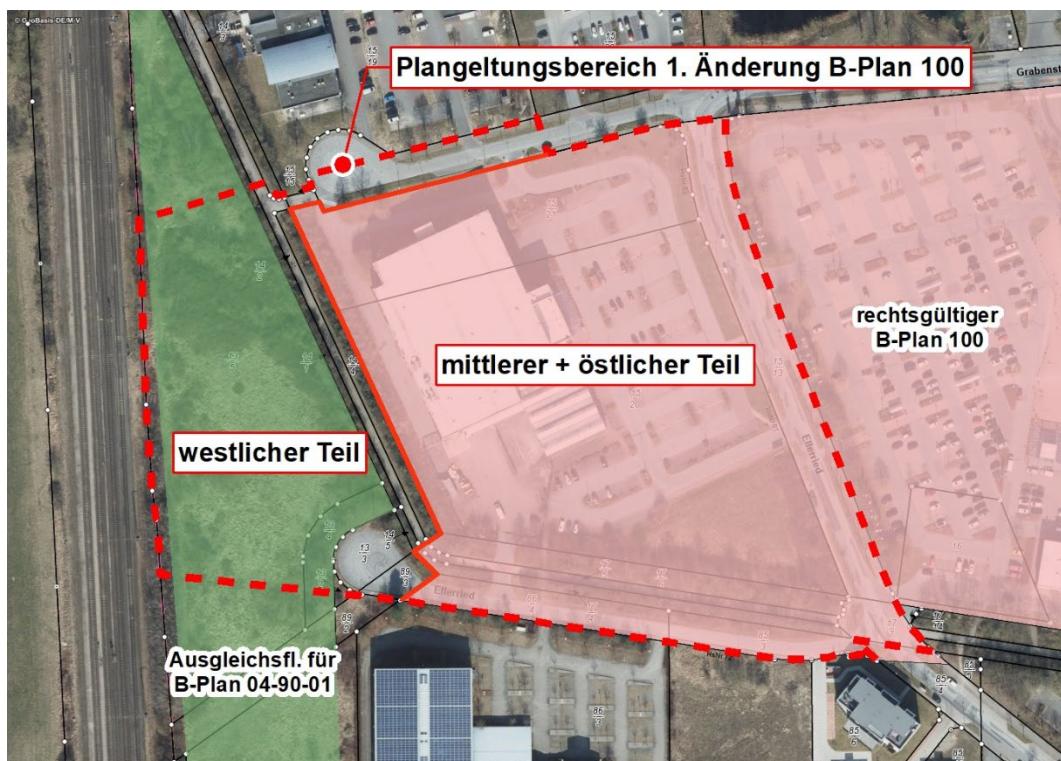


Abb. 5: Übersicht über die unterschiedlichen Teilbereiche für die Ermittlung des flächenhaften Kompensationserfordernisses

Vor dem Hintergrund dieser unterschiedlichen Ausgangssituationen erfolgt die Ermittlung des Kompensationserfordernisses für die beiden Gebietsteile zunächst getrennt und wird dann zusammengeführt.

Im Anschluss an die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die flächig wirkenden Veränderungen, einschließlich Versiegelung, wird das Kompensationserfordernis für betroffene geschützte Bäume ermittelt, für die je nach Schutzstatus der Bäume der Baumschutzkompensationserlass bzw. die städtische Baumschutzsatzung heranzuziehen sind.

Die Angaben zu dem artenschutzrechtlichen Kompensationsbedarf werden aus dem Artenschutzbericht zur Planung übernommen (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2023).

Kompensationserfordernis für den mittleren und östlichen Teil des Plangeltungsbe-
reich (Überschneidungsbereich mit dem rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 100)

Die folgende Tabelle 4 enthält eine Übersicht zu den Festsetzungen und Flächen-
größen für den rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 100 und die aktuelle Planung. In
Tabelle 5 ist die Ermittlung des Kompensationserfordernisses dargestellt.

**Tab. 4 Flächenübersicht nach Festsetzungen für den mittleren und östli-
chen Teil des B-Plangebietes rechtsgültigen B-Plan Nr. 100 und
für die 1. Änderung (mittlerer und östlicher Teil des B-Plangebie-
tes)**

Festsetzungen B-Plan Nr.100	Flächengrößen B-Plan Nr. 100
Sondergebiet (davon 440 m ² Ausgleichshecke)	24.462 m ²
Erhaltung von Bäumen und Sträuchern	384 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	16 m ²
Straßenverkehrsflächen	98 m ²
Flächen mit gleichbleibenden Festsetzungen	3.033 m ²
Summe gesamt	27.993 m²
Festsetzungen 1. Änderung B-Plan Nr. 100	Flächengrößen 1. Änderung B-Plan Nr. 100
Sondergebiet	24.462 m ²
Anpflanzung von Bäumen	214 m ²
Grünfläche	52 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	22 m ²
Straßenverkehrsfläche	210 m ²
Flächen mit gleichbleibenden Festsetzungen	3.033 m ²
Summe gesamt	27.993 m²

Tab. 5: Ermittlung des Kompensationserfordernisses für den Überschneidungsbereich mit dem rechtsgültigen B-Plan Nr. 100 (östlicher und mittlerer Teil des B-Plangebietes)

Festsetzungen B-Plan Nr. 100 zu 1. Änderung	Fläche	Flä- chen- verän- derung	Bewertung	Kompensati- ons-erfordernis (EFÄ) (Fläche x Bio- topwert x La- gefaktor)
Sondergebiet zu Sondergebiet (GRZ 0,85 zu 0,85)	24.462 m ² , davon 440 m ² Ausgleichshecke	ja	Beseitigung der 440 m ² großen Ausgleichshecke (Faktor 2 wegen Ausgleichsfunktion = 880 m ²)	$880 \times 1,5 \times 0,75 = 990 \text{ m}^2$
Erhaltung von Bäumen und Sträuchern zu Anpflanzung von Bäumen	25 m ²	nein	späterer Zustand entspricht dem heutigen	kein Bedarf
Erhaltung von Bäumen und Sträuchern zu Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Versiegelung)	22 m ²	ja	Beseitigung von Bäumen und Versiegelung → Biotopverlust	$22 \times 1,5 \times 0,75 = 25 \text{ m}^2$
Erhaltung von Bäumen und Sträuchern zu Grünfläche	52 m ²	ja	Beseitigung von Bäumen → Biotopverlust	$52 \times 1,5 \times 0,75 = 59 \text{ m}^2$
Erhaltung von Bäumen und Sträuchern zu Anpflanzung von Bäumen	75 m ²	nein	späterer Zustand entspricht dem Heutigen	kein Bedarf
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung zu Anpflanzung von Bäumen (Entsiegelung)	16 m ²	ja	Aufwertung, da 16 m ² entsiegelt und neu bepflanzt werden.	$16 \times 1,5 \times 0,75 = 18 \text{ m}^2$ (Aufwertung → wird gegen gerechnet)
Straßenverkehrsfläche zu Anpflanzung von Bäumen (Entsiegelung)	98 m ²	ja	Aufwertung, da 98 m ² entsiegelt und neu bepflanzt werden.	$98 \times 1,5 \times 0,75 = 110 \text{ m}^2$ (Aufwertung → wird gegen gerechnet) ²
Erhaltung von Bäumen und Sträuchern zu Straßenverkehrsfläche (Versiegelung)	210 m ²	ja	Beseitigung von Bäumen und Versiegelung → Biotopverlust	$210 \times 1,5 \times 0,75 = 236 \text{ m}^2$
Flächen mit gleichbleibenden Festsetzungen	3.033 m ²	nein	späterer Zustand entspricht dem Heutigen	kein Bedarf
Gesamt				1.182 m²

Im Rahmen der Planung kommt es zu einem Biotopverlust von 284 m² (bisher „Erhaltung von Bäumen und Sträuchern“, später andere Flächenfestsetzung). Weiterhin kommt es zu einer Biotaufwertung von 114 m² durch die Festsetzung „Anpflanzung von Bäumen“. Somit geht mit Umsetzung der Planung ein Biotopverlust im Umfang von 170 m² einher.

Bei den im rechtsgültigen B-Plan als „Erhaltung von Bäumen und Sträuchern“ festgesetzten Flächen (170 m²) wird von dem Wert der heute vorhandenen Siedlungshecke (Wertstufe 1 = Biotopwert 1,5) ausgegangen. Unter Berücksichtigung des Lagefaktors von 0,75 wegen vorhandener Störungen (weniger als 100 m Abstand) ergibt sich ein Flächenäquivalent von (170 m² x 1,5 x 0,75) = **192 m²**

Ein weiterer Biotopverlust besteht in der Beseitigung einer 440 m² großen Ausgleichshecke, die sich innerhalb des Sondergebietes des rechtsgültigen Bebauungsplans Nr. 100 befindet. Aufgrund der Ausgleichsfunktion ist die Fläche des betroffenen Biotopbestandes zu verdoppeln. Somit ist ein Biotopverlust von 880 m² zugrunde zu legen. Bei einem zugrunde zu legenden Biotopwert von 1,5 (Referenzbiotop ist PHZ) und einem Lagefaktor von 0,75 ergibt sich somit ein Eingriffsflächenäquivalent von **990 m²** (880 m² x 1,5 x 0,75).

Als Kompensationsbedarf für die Biotpflanzung/Biotopveränderung ergibt sich innerhalb des östlichen B-Plangebietes insgesamt ein Eingriffsflächenäquivalent von **1.182 m²** (192 m² + 990 m²).

Zudem kommt es zu einer Versiegelung von im Umfang von 118 m² (künftige Straßenverkehrsfläche bzw. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung). Ein Kompensationserfordernis aufgrund von Versiegelung besteht in Höhe von **118 m²** (114 m² Entsiegelung – 232 m² Neuversiegelung). Es ergibt sich ein Kompensationserfordernis für Versiegelung im östlichen Teil des Plangebietes in Höhe von **59 m²** (118 m² x 0,5)

Somit ergibt sich ein Gesamtkompensationserfordernis für den östlichen Teil des Plangeltungsbereiches für Biotpflanzungen/-veränderungen, einschließlich Versiegelung in Höhe von **1.241 m²** (1.182 m² + 59 m²).

Kompensationserfordernis für den westlichen Teil des Plangeltungsbereich (heutige Ausgleichsfläche für den B-Plan 04-90-01)

Abstimmungsgemäß erfolgt die Ermittlung des Kompensationserfordernisses auf der Grundlage der heutigen Bestandssituation der Ausgleichsfläche, da diese dem festgesetzten Zielzustand (Eigenentwicklung) am besten entspricht.

Die folgende Tabelle 6 gibt den Kompensationsbedarf für den westlichen, bisher unbebauten Teilbereich des B-Plangebietes wieder:

Tab. 6: Ermittlung des Kompensationserfordernisses für dauerhafte Inanspruchnahme (Biotopverlust bzw. -veränderung) für den westlichen Teil des B-Plangebietes

Betroffener Biotoptyp/ -komplex	Kürzel	Flächenver- brauch	Biotopwert	Lagefaktor	Flächenäquivalent für Kompensation
		(in m ²)			
in Verbindung mit Biotopbeseitigung					
Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte/ Ruderaler Kriechrasen	RHU/RHK	4.635 m ²	3	0,75	10.429 m ²
Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen	PHZ	2.099 m ²	1,5	0,75	2.361 m ²
Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten/ Siedlungsgebüsch aus vorwiegen Brombeere PHX/PHB	PHX/PHB	5.237 m ²	1,5	0,75	5.892 m ²
Versiegelter Rad- und Fußweg	OVF	464 m ²	0	0,75	0 m ²
Flächen mit gleichbleibenden Festsetzungen		864 m ²			
Summe		13.500 m²			
Summe					18.682 m²
Verdoppelung wg. Ausgleichsfunktion					37.364 m²

Das ermittelte Flächenäquivalent für die Kompensation in Höhe von 18.682 m² ist zu verdoppeln, da aufgrund der bestehenden Ausgleichsfunktion der betroffenen Flächen ein Verhältnis von 1 : 2 zugrunde zu legen ist.

Dementsprechend ergibt sich als Gesamtkompensationserfordernis für den Funktionsverlust im westlichen Teil des Plangebietes ein Flächenäquivalent von **37.364 m²**.

Zusätzliches Kompensationserfordernis für Versiegelung

festgesetzte GRZ= 0,8 mit Überschreitungsmöglichkeit bis 0,85

Sondergebietsfläche = 8.976 m²

maximal mögliche zu überbauende/versiegelte Fläche: $8.976 \text{ m}^2 \times 0.85 = 7.630 \text{ m}^2$

Weiterhin kommt es im westlichen Teil des Plangebietes zu einer Versiegelung durch die Festsetzung einer Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung im Umfang von 916 m².

Da 464 m² innerhalb des Sondergebiets bereits versiegelt sind (Radweg) ist diese Fläche in Abzug zu bringen, so dass lediglich 8.066 m² als künftige Versiegelungsfläche zu berücksichtigen sind. (7.630 m² + 916 m² - 464 m² =) 8.082 x 0.5 = 4.041 m²

Kompensationserfordernis für die künftige Versiegelung: **4.041 m²**

Aus den oben aufgeführten Einzelsummen
(37.364 m² EFÄ für Funktionsverlust + 4.041 m² EFÄ für Versiegelungseffekte)
ergibt sich für den im B-Plan 04.90.01 gelegenen Teil des Plangebietes ein
vorläufiges Gesamtkompensationserfordernis in Höhe von **41.405 m²**

Kompensationserfordernis für den gesamten Plangeltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 100 (Flächenausgleich gemäß HzE)

Für die dauerhafte Inanspruchnahme und die damit einhergehenden Biotopverluste/-veränderungen, einschließlich Versiegelung, ergibt sich ein Kompensationserfordernis von 41.405 m² (für den Westteil) + 1.241 m² (für den Ostteil/ Mittleren Teil) = 42.646 m² EFÄ.

Da gemäß textlicher Festsetzung des Bebauungsplans auf den Gebäuden eine Dachbegrünung vorgesehen ist, und zwar mindestens auf einer Fläche von 6.300 m², kann gemäß Maßnahme 8.10 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ eine Fläche von 3.150 m² als Kompensationsminderung in Ansatz gebracht werden, so dass sich folgendes

multifunktionales Gesamtkompensationserfordernis ergibt: **39.496 m²**

Kompensationserfordernis für Bäume

Für durch die Planung betroffene geschützte bzw. zu kompensierende Bäume ist je nach Ausprägung der Bäume das Kompensationserfordernis gemäß Baumschutzkompensationserlass oder auf der Grundlage der städtischen Baumschutzsatzung zu ermitteln (vgl. Tab. 7).

Tab. 7: Ausprägung der betroffenen Bäume und Kompensationserfordernis

Baumart	Nummer gem. Be- stands- plan	Stamm- durch- messer	Stamm- umfang in Meter	Schutzstatus	Erforderliche Kompensation
Weide	14	2,40 (mehrst.)	7,54	§ 18	3 Bäume*
Weide	19	0,50	1,57	§ 18	2 Bäume*
Spitz-Ahorn	6	0,30	0,94	BSS	siehe Tab. 8
Spitz-Ahorn	22	0,30	0,94	BSS	
Linde	23	0,30	0,94	BSS	
Eiche	24	0,29	0,91	BSS	
Baumhasel	25	0,27	0,85	BSS	
Spitz-Ahorn	26	0,30	0,94	BSS	
Spitz-Ahorn	27	0,30	0,94	BSS	
Spitz-Ahorn	28	0,30	0,94	BSS	
Buche	3	0,20	0,63	StU > 50 cm	1 Baum*
Eiche	7	0,20	0,63	StU > 50 cm	1 Baum*
Walnuss	18	0,23	0,72	StU > 50 cm	1 Baum*
Robinie	21	0,23	0,72	StU > 50 cm	1 Baum*
Weide	17	0,40	1,26	§ 18	1 Baum*
Spitz-Ahorn	29	0,60 (mehrst.)	1,88	§ 18	2 Bäume*

§ 18 = § 18 NatSchAG MV; BSS = städtische Baumschutzsatzung

* in der Qualität Hochstamm, Stammumfang 16 – 18 cm

Für die in Tab. 7 aufgeführten, durch die Planung betroffenen Bäume ergibt sich ein Kompensationserfordernis im Umfang von zwölf Bäumen in der Mindest-Pflanzqualität 3 x verpflanzter Hochstamm, StU 16-18 cm, Kronenansatz in 2 m Höhe.

Tab. 8: Kompensationsermittlung für die gemäß städtischer Baumschutzsatzung geschützten Bäume

Baum-Nr.	Baumart	Grund- wert (a) (in €)	Gehölzart (b)	Standort-si- tuation (c)	Vitalität (d)	Baumwert = a x b x c x d (in €)
6	Spitz-Ahorn	780	1	0,6	1	468
22	Spitz-Ahorn	780	1	0,6	1	468
23	Linde	780	1,5	1	1	1.170
24	Eiche	780	1,5	1	1	1.170
25	Baumhasel	780	0,75	1	1	585
26	Spitz-Ahorn	780	1	0,6	1	468
27	Spitz-Ahorn	780	1	0,6	1	468
28	Spitz-Ahorn	780	1	0,6	1	468
Summe						5.265

Für die in Tab. 8 aufgeführten Bäume ergibt sich gemäß dem zugrunde zu legenden Grundwert für einen Baum in Höhe von 780,- € eine Stückzahl von sieben Bäumen, die in der Qualität 3 x verpflanzter Hochstamm, StU 18-20 cm, anzupflanzen sind.

Insgesamt ist also die Anpflanzung von 19 Bäumen erforderlich.

Artenschutzrechtlicher Kompensationsbedarf

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind insgesamt vier vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, sogenannte CEF-Maßnahmen, erforderlich (vgl. UMWELTPLANUNG ENDERLE 2023):

- Bereitstellung und Aufwertung einer geeigneten Ausgleichsfläche für die Zauderidechse,
- Anbringung von vier Fledermaus-Flachkästen,
- Anbringung von 32 Vogelnistkästen (Halbhöhlen-/Nischenbrüterkästen, Meisen-/ Höhlenbrüterkästen, Sperlingskästen) und von 2 Rauchschwalbennestern
- Anlage von 1.200 m² Heckenstrukturen oder Gebüscheinseln

2.4.2.2 Kompensationsmaßnahmen

Kompensationsmaßnahmen innerhalb des B-Plan-Gebietes

Im Plangeltungsbereich des Bebauungsplans sind flächenhafte Kompensationsmaßnahmen, Ersatzpflanzungen für zu fällende Bäume und die Anbringung von Fledermausflachkästen und von Vogelnistkästen möglich und vorgesehen.

Eine Kompensation der flächigen Verluste von Biotopen soll durch die Anlage einer freiwachsenden breiten Hecke aus Bäumen und Sträuchern im südwestlichen Teil des Plangeltungsbereichs erbracht werden. Hierfür sind mindestens fünf Straucharten und mindestens zwei Baumarten standortheimischer für naturnahe Hecken geeigneter Arten anzupflanzen und die weiteren Anforderungen der Maßnahme 6.31 der Hinweise zur Eingriffsregelung (Anlagen von freiwachsenden Gebüschen oder Hecken) zu beachten.

Tab. 9: Ermittlung des vor Ort erzielbaren Kompensationsumfangs

Fläche der Maßnahme [m²]	Kompensationswert der Maßnahme	Leistungsfaktor	Kompensationsflächen-äquivalent in m² [KFÄ]
1.817	1,0	0,5	909

Insgesamt kann durch die Maßnahme ein Kompensationsumfang von 909 m² KFÄ erzielt werden.

Die für geplante Baumfällungen erforderliche Kompensation im Umfang von mindestens 19 Bäumen wird durch die vorgesehenen Anpflanzungen von Bäumen, die gemäß textlichen Festsetzungen im östlichen Randbereich 7 Bäume und im Bereich der Stellplatzanlage mindestens 30 Bäume umfassen, erbracht.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen ist die Anbringung von vier Fledermausflachkästen an der Südseite der neuen Gebäude und die vorgezogene Anbringung von zwei Fledermausflachkästen an den zu erhaltenen Bäumen im südlichen oder westlichen Teil des B-Plangebietes vorgesehen.

Weiterhin umfassen die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereichs die Anbringung folgender Vogelnistkästen:

- 4 Halbhöhlen-/Nischenbrüterkästen,
- 2 Meisen-/Höhlenbrüterkästen,
- 26 Sperlingskästen (oder 9 Koloniekästen für je 3 Brutpaare),
- 2 Rauchschwalbennester (Anbringung in einem großzügig überdachten, aber offenen Bereich der Neubauten)

vgl. Acef 2 und 3 gemäß Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2023)

Kompensationsmaßnahmen außerhalb des B-Plan-Gebietes)

Nach Abzug der innerhalb des B-Plangebietes möglichen Kompensationsmaßnahmen, bei denen auch die im Umfang von mindestens 6.300 m² vorgesehene Dachbegrünung zu berücksichtigen ist, verbleibt das Erfordernis für flächige Maßnahmen für die Zauneidechse und für betroffene Brutvögel des Halboffenlandes sowie für flächige Biotopverluste bzw. Biotopveränderungen. Letztere umfassen ein Kompensationserfordernis von 37.679 m² KFÄ.

Als Kompensation für den Verlust von Eidechsen-Habitaten und als Ersatzlebensraum für die umzusiedelnden Zauneidechsen ist die Bereitstellung und die Aufwertung einer ca. 7.000 m² großen, aktuellen stark mit Besen-Ginster zugewachsenen Fläche im Bereich Göhrener Tannen östlich von Schwerin-Wüstmark vorgesehen (vgl. Abb. 6). Die Aufwertung besteht in der Entfernung des flächigen Ginster-Bestandes und in der Anlage von 20 Ersatzhabitaten für die hierhin umzusiedelnden Zauneidechsen.



Abb. 6: Lage der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme für die Zauneidechse

Als Kompensation für den Verlust von Fortpflanzungsstätten der Brutvögel des Halbffenlandes ist auf einer im Ortsteil Medewege gelegenen Fläche die Anpflanzung einer mehrreihigen Hecke mit vorgelagerten Krautsäumen vorgesehen (vgl. Abb. 7). Für die Anpflanzung sind in erster Linie Dornsträucher wie einheimische Wild-Rosen, Weißdorn und sonstige fruchttragende Gehölze wie z.B. Hasel, Pfaffenhütchen, Schwarzer Holunder, Gewöhnlicher Schneeball, Frühblühende Traubenkirsche und Maulbeere zu verwenden.

Als Kompensation für den Lebensstätten-Verlust sind 1.200 m² erforderlich. Tatsächlich wird die Maßnahmenfläche der Anpflanzung 4.992 m² umfassen, da aufgrund der örtlichen Gegebenheiten eine aus zwei Abschnitten bestehende Hecke mit einer Gesamtlänge von 184 m und einer Breite von 13 m (3 m Krautsaum, 7 m Hecke, 3 m Krautsaum) anzupflanzen ist (vgl. Abb. 8). Die Maßnahme dient insgesamt auch der Erfüllung des Flächenausgleichs gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung.

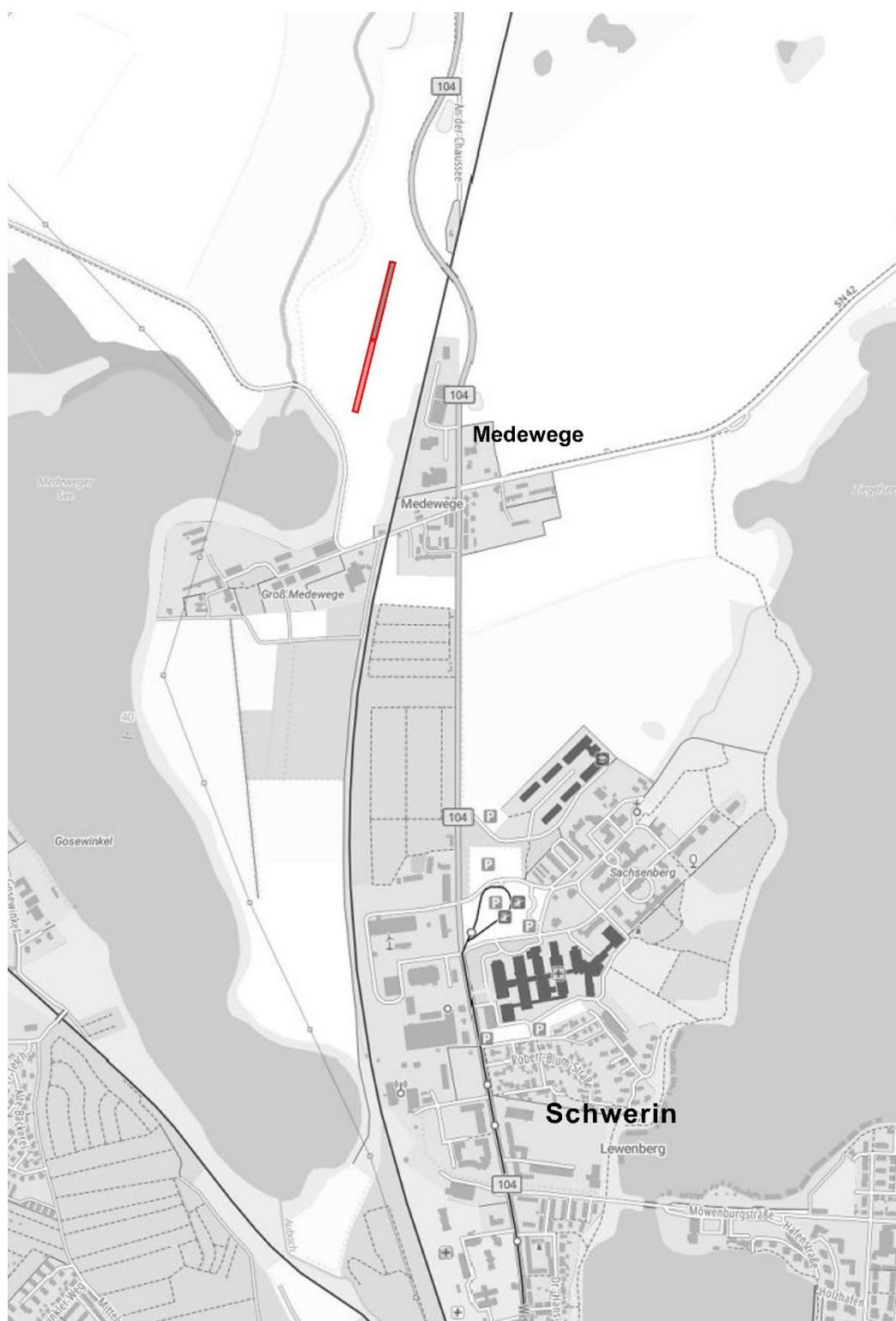


Abb. 7: Lage der vorgezogenen Ausgleichsfläche für Brutvögel des Halb-offenlandes



Abb. 8: Ausdehnung der geplanten Maßnahmenfläche in Medewege

Als weitere Kompensations-Maßnahme ist die Anlage einer parkartigen Grünfläche im Bereich der Schweriner Weststadt gelegenen Hopfenbruchwegwiese hinzuzuziehen (vgl. Abb. 9).

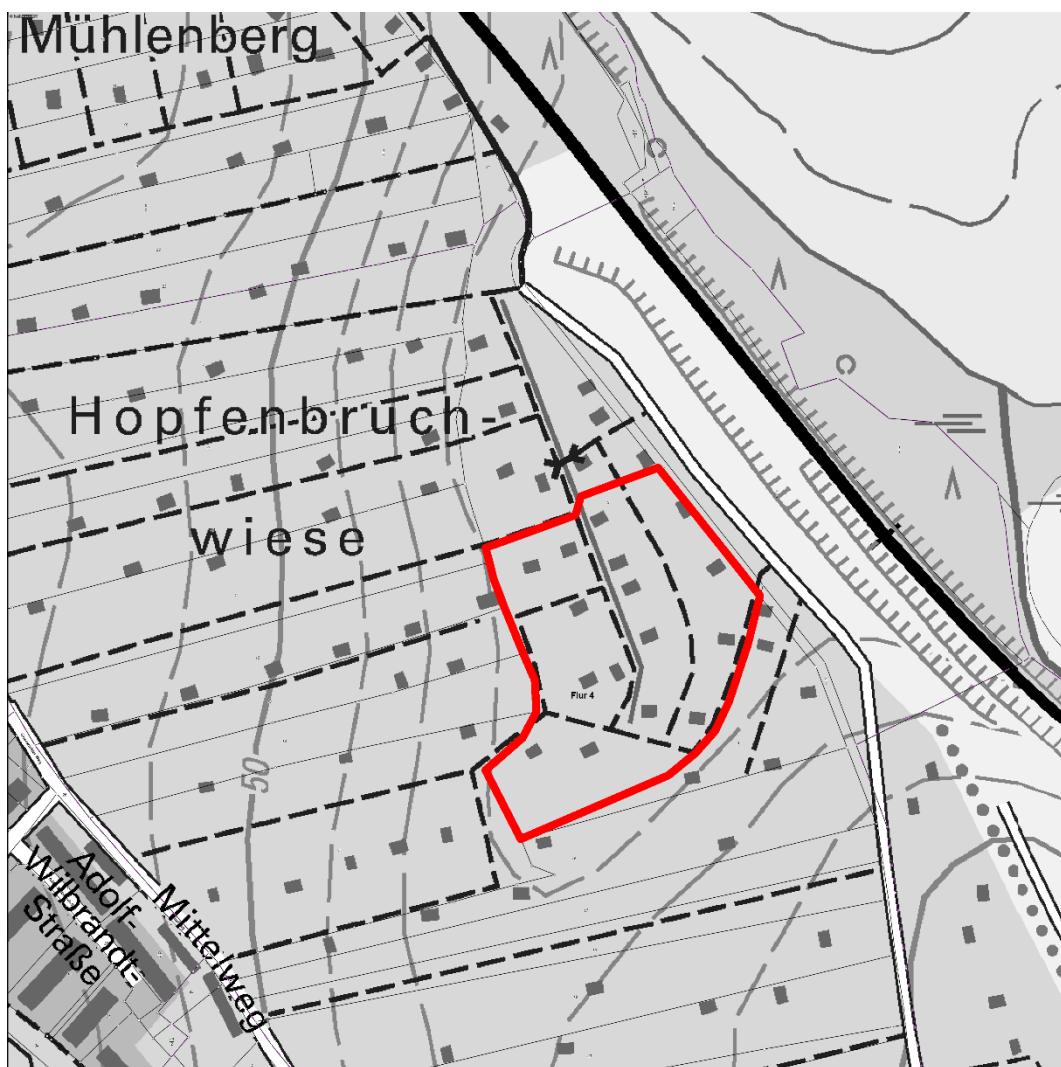


Abb. 9: Lage der Kompensationsmaßnahme Hopfenbruchwiese

Im Bereich dieser Komplexmaßnahme soll gemäß der vorliegenden Machbarkeitsstudie (BLU 2023) ein Mosaik aus verschiedenen Kompensationsmaßnahmen, darunter die Anpflanzung von Laubbäumen, Obstbäumen und Hecken, umgesetzt werden.

Die Maßnahme wird nicht vollständig benötigt, sondern nur eine Teilfläche im Umfang von 8.598 m² KFÄ. Eine entsprechende anteilige Finanzierung der Maßnahme ist vorgesehen.

Die konkrete Lage und den Umfang der oben beschriebenen Maßnahmen zeigt die Tab. 10.

Tab. 10: Vorgesehene Kompensations-Maßnahmen

Bezeichnung/ Inhalt/ Entwicklungsziel	Lage	Flächen- größe	Kompen- sations- wert	Anteil (Flächen- äquiva- lent)
Beseitigung einer Verbuschung durch Besenginster mit langfristiger Pflege (künftige Habitatfläche der Zauneidechse und gleichzeitig vergleichbar Maßnahme 2.23 der HzE „Anlage eines Krautsaumes“)	Göhrener Tannen; nördlich des Fährweges, Flurstücke 2/4 teilw. und 3/2 teilw., Flur 10, Gemarkung Krebsförden	7.000 m ²	2,0	14.000 m ²
Anpflanzung von Feldhecken mit Krautsäumen im Bereich Medewege, Kompensationswert 3,0 + 10% Lagezuschlag für die Lage im LSG und weiteren Funktionen ⁹	Medewege; Flurstück 4/18; Flur 1, Gemarkung Groß Medewege	4.992 m ²	3,0 + 10% Lagezuschlag	16.474 m ²
Anlage einer parkartigen Grünfläche im Bereich Hopfenbruchwegwiese	Weststadt; Flurstück 5, Flur 4, Gemarkung Schwerin (Lagefaktor 0,5 – 0,85)	insgesamt 14.940 m ²	zwischen 0,8 und 1,3	8.598 m ²

2.5 Übersicht über die in Betracht kommenden anderweitigen Lösungsmöglichkeiten

Bei der Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 100 zu berücksichtigen. Zu prüfen sind mithin allein plankonforme Alternativen. Nicht erforderlich sind Überlegungen, ob unter Umweltaspekten für den betroffenen Bereich andere Nutzungsausweisungen in Betracht kommen, etwa die Ausweisung naturnaher Flächen anstelle der geplanten Bebauung. Ebenfalls nicht erforderlich ist die Prüfung von Standortalternativen, diese erfolgt im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplans.

Wann die Gemeinde welche Alternativen in welcher Intensität zu prüfen hat, ist letztlich eine Frage des Abwägungsgebots. Dabei wird die Gemeinde allenfalls die Alternativen einzubeziehen haben, die bei objektiver Betrachtungsweise vernünftig

⁹ Strukturanreicherung in einem Schwerpunktbereich für die Sicherung/Entwicklung von Naturhaushaltsfunktionen gemäß Maßnahmenplan des Landschaftsplans und Aufwertung eines zu entwickelnden Bereichs mit einer besonderen Bedeutung für das Landschaftserleben gemäß Zielkonzept des Landschaftsplans

erscheinen. Dazu gehören die Möglichkeiten, die sich der Gemeinde aufdrängen, sowie diejenigen, die im Rahmen der Öffentlichkeits- und der Behördenbeteiligung vorgeschlagen werden.

Unter Würdigung aller oben genannten Gründe bietet sich keine andere Planungsmöglichkeit an.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Liste der vorliegenden Fachbeiträge, Planungen und Gutachten:

allgemein:

- Landschaftsplan der Landeshauptstadt Schwerin (Entwurf, Stand Februar 2022)
- Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Schwerin (Stand April 2022)

Unterlagen zur Planung im Bereich des Bebauungsplans 116 „Krebsförden - Sondergebiet Grabenstraße“

- Verkehrsuntersuchung (Bernard Gruppe ZT GmbH 2020)
- Stellungnahme zur Schallimmissionssituation in Verbindung mit einer Schallimmissionsprognose für das Vorhaben Neubau eines Einrichtungshauses Sconto und eines Heimtex-Fachmarktes Hammer (Akustik Bureau Dresden 2021 und 2018)
- Biototypenkartierung (PLANUNG & ÖKOLOGIE 2020/22)
- Kartierbericht Fauna (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2022)
- Artenschutzbericht (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2023)

Die Bewertung der Lebensräume für Pflanzen / Biotope orientiert sich an KAULE (1991) und dessen Weiterentwicklung bzw. an den Vorschriften des Landes Mecklenburg-Vorpommern für die Bewertung von Biototypen (LUNG 2013 und MLU 2018). Die Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser, Mensch und Tiere orientiert sich an MARKS et al. 1992, AG BODENKUNDE 1982 und BUNDESVERBAND BODEN 1999 sowie an den Beurteilungen durch die jeweiligen Fachgutachter und an den in den Fachgutachten zugrunde gelegten Vorschriften bzw. fachlichen Grundsätzen, z.B. die Anlehnung an FRÖLICH & SPORBECK (2010). Die Bewertung des Schutzgutes Landschaft orientiert sich an ADAM, NOHL, VALENTIN (1986). Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses erfolgt auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung (HzE, Stand 2018)“.

3.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Während der Bearbeitung des Umweltberichtes kam es zu keinen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.

3.3 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Überwachung erfolgt im Rahmen der fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz-, Bundesbodenschutz und Bundesnaturschutzgesetz sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die eventuell infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt und eine Reaktion darauf ermöglicht werden. Die Überwachung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereichs erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

Zu nennen sind auch die im Artenschutzbericht benannten Vermeidungsmaßnahmen, hier die Einhaltung der Maßnahmen zur Umsiedlung der Zauneidechse, einschließlich vorbereitender Maßnahmen wie Aufstellung von Schutzzäunen, die Bauzeitenregelung zur Gewährleistung des Brutvogelschutzes, die Installation einer fledermaus- und insektenfreundlichen Beleuchtung sowie die ökologische Baubegleitung.

3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Landeshauptstadt Schwerin stellt die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 100 „Krebsförden – Sondergebiet Grabenstraße/Ellerried“ auf. Anlass der Aufstellung ist vor allem die Absicht, das bestehende Sondergebiet des B-Planes 100 zu Gunsten eines größeren Möbelhauses-/fachmarktes zu erweitern. Weiterhin soll das vorhandene sonstige Sondergebiet „Fachmärkte“ planungsrechtlich in den Bebauungsplan Nr. 100 übernommen und im Detail der aktuellen Situation angepasst werden.

Der Umweltbericht ermittelt und beschreibt die Umweltauswirkungen der Planung.

Neben dem im östlichen und mittleren Teil des Plangeltungsbereichs vorhandenen Gewerbegebiet ist aktuell im Plangeltungsbereich im westlichen Teil eine Freifläche (Brachfläche) mit Ruderalvegetation und bereichsweise aufkommendem Gehölzaufwuchs vorhanden.

Für den Bereich des Sondergebietes ist durch die Planung im Wesentlichen nicht von Veränderungen auszugehen. Für den Bereich der Freifläche im Westen wird sich die Situation grundlegend verändern. Die Festsetzung des Sonstigen Sondergebietes mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 (mit einer Überschreitungsmöglichkeit bis zu einer GRZ von 0,85) führt für das Schutgzut Boden zu einer zusätzlichen Bebauung bzw. Versiegelung im Umfang von ca. 0,8 ha. Auf dieser Fläche gehen alle Bodenfunktionen verloren. Für diese Beeinträchtigungen und

auch für den Verlust der vorhandenen Vegetationsbestände, denen gemäß der aktuell für die Planung durchgeführten Biotoptypenkartierung eine allgemeine Bedeutung zukommt, sind Kompensationsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlich.

Da aufgrund der Erweiterung der Sondergebiete gen Westen auch einige geschützte Bäume beseitigt werden müssen, sind für diese Baumverluste ebenfalls Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Im Hinblick auf den Aspekt „Fläche“ bzw. „Flächen(aus)nutzung“ ist die Planung als vergleichsweise günstig zu beurteilen, da für die Planung ein teilweise bereits bebauter, im Randbereich vorhandener gewerblicher Bebauung gelegener Standort verwendet und durch einen hohen Ausnutzungsgrad genutzt wird.

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen, jedoch ist aufgrund der zusätzlichen Überbauung von einer Verringerung der örtlichen Versickerung auszugehen. Zur Rückhaltung des Wassers ist u.a. eine großflächige Dachbegrünung der geplanten Gebäude vorgesehen, die auch dem örtlichen Kleinklima zugutekommt. Weiterhin wird angestrebt, eine anteilige Regenwassermenge durch Lücken in den Bordsteinen in angrenzende Grünstreifen oder zu Baumseln abzuleiten. Im Ergebnis ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser nicht auszugehen.

Für die Schutzgüter Klima/Luft sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Bedeutung für das Schutzgutes Tiere wurde durch eine für die Planung durchgeführte Kartierung der relevanten Artengruppen, hier Vögel, Fledermäuse und Reptilien, untersucht.

Als Reptilienhabitare im Untersuchungsgebiet eignen sich lediglich die gehölzfreien Brachflächen im Westen des Plangebietes. Hier wurden die streng geschützte Art Zauneidechse und zwei weitere Reptilienarten erfasst. Unter der Berücksichtigung der angegebenen einzuhaltenden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, vor allem die vor der Erschließung durchzuführende Umsiedlung der im westlichen Teil des B-Plangebietes lebenden Zauneidechsen, kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

Für die Brutvögel sind innerhalb des Plangeltungsbereichs vor allem die im westlichen Teil gelegenen Brachfläche und die frei wachsenden Siedlungshecken aus Bäumen und Sträuchern als relevante Habitate zu nennen. Insgesamt konnten 25 Brutvogelarten nachgewiesen werden, darunter der im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie gelistete Neuntöter und der auf der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern als gefährdet geführte Gimpel. Durch den geplanten Abbruch des Bestandsgebäudes kommt es zu einem kompensationspflichtigen Verlust von Fortpflanzungsstätten von Gebäude- und Nischenbrütern. Die Erweiterung des Sondergebietes auf eine bisher unbebaute Fläche führt zum Verlust von Fortpflanzungsstätten von Arten des Halboffenlandes, der ebenfalls kompensiert werden muss.

Für die im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten stellen die freiwachsenden Hecken und die westliche Brachfläche bedeutsame Jagdhabitare dar. Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten sieben verschiedene Fledermausarten nachgewiesen werden. Um Tötungsbestände der im Plangeltungsbereich vorkommenden Artengruppen der Fledermäuse und der Brutvögel auszuschließen, ist die Entnahme von Gehölzen und Vegetation im Winter im Zeitraum Oktober bis Februar durchzuführen. Mit Hilfe einer im gesamten Plangebiet fledermaus- und insektenfreundlich ausgestalteten Beleuchtung, können erhebliche Störungen der Artengruppe Fledermäuse vermieden werden.

Um eine fachgerechte Umsetzung der zuvor aufgeführten Vermeidungs-Maßnahmen zu gewährleisten, ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich.

Allgemein ist unter der Beachtung der genannten Maßnahmen nicht mit dem Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu rechnen.

Zur Prüfung eventueller Beeinträchtigungen durch Lärm wurde eine Stellungnahme zur schalltechnischen Situation erarbeitet, die in Verbindung mit einer Schallimmissionsprognose aus dem Jahr 2018 zu folgenden Ergebnissen kommt: Während des Öffnungszeitraums des Möbelfachmarktes werden auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung die Immissionsrichtwerte an allen untersuchten Immissionsorten eingehalten, so dass sich kein Erfordernis für spezielle Lärmschutzmaßnahmen ergibt. Maßnahmen zur Lärmpegelminderung aufgrund des zu erwartenden Zu- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen werden ebenfalls nicht erforderlich. Daher ist mit relevanten Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes in Bezug auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden nicht zu rechnen.

Auch für die derzeit nur in geringem Maße gegebenen Möglichkeiten für die landschaftsbezogene Erholung kann nicht von erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen ausgegangen werden.

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft ist für den westlichen Teil des Plangeltungsbereichs von deutlichen Veränderungen auszugehen. Die vorhandene relativ großflächige Brachfläche wird bebaut und verbleibende nicht versiegelte Flächen werden in gärtnerisch gestaltete, möglicherweise intensiv gepflegte Grünflächen umgewandelt. Da das Landschaftsbild des am Rand des Ortsteiles Krebsförden gelegenen B-Plan gebiets und seiner näheren Umgebung bereits durch die Kulisse des Sieben-Seen-Centers und weiterer bebauter Flächen geprägt ist und in anderen Bereichen Gehölzkulissen mit abschirmender Wirkung vorhanden sind, wird die weitere Bebauung im Plangeltungsbereich jedoch keine weitreichenden Wirkungen auf das Landschaftsbild der Umgebung haben, wenn auch die großflächige Baukörper im unmittelbaren Umfeld als deutliche Veränderung erkennbar sein werden. Die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen (großflächige Dachbegrünung, bereichsweise Fassadenbegrünung, Einzelbaumanpflanzungen, Anlage heckenartiger Gehölzbestände etc.) sind in diesem Zusammenhang als positiv zu werten, so dass insgesamt von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschafts- bzw. des Ortsbildes nicht ausgegangen werden kann.

Kulturgüter im Sinne von Bau- oder Bodendenkmalen sind für den Plangeltungsbereich nicht bekannt.

Für die Planung sind verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen durchzuführen. Während der Bauzeit ist z.B. auf den sachgerechten und vorsichtigen Umgang mit Öl und Treibstoffen zu achten, die gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen zum Oberbodenschutz sind zu beachten und die Beeinträchtigungen von geschützten Arten und anderen Tieren durch Einhaltung der notwendigen Bauzeitenregelung und weiterer oben genannter Maßnahmen zu vermeiden. Weiterhin sind nicht zu bebauende Flächen als Grünflächen anzulegen und in Ergänzung zu erhaltender Einzelgehölze und Gehölzbestände neue Bäume anzupflanzen und Gehölzbestände anzulegen.

Für die im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bzw. aus artenschutzrechtlicher Sicht als erheblich bewerteten Beeinträchtigungen, hier Verluste von Vegetationsbeständen und Bodenfunktionen, die Verluste von Fortpflanzungsstätten der Zauneidechse, von Fledermaushabitateen und von Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln des Halboffenlandes sowie von Gebäude- und Nischenbrütern sowie von Einzelbäumen wurde nach den einschlägigen Vorschriften das Kompensationserfordernis ermittelt. Auch für den Verlust von geschützten Bäumen wurde der notwendige Kompensationsumfang ermittelt.

Das flächige Kompensationserfordernis im Umfang von ca. 3,95 ha (einschließlich flächenhafter artenschutzrechtlicher Ausgleichsmaßnahmen) soll durch eine Kombination mehrerer Maßnahmen erfüllt werden. Hierzu gehört die Anpflanzung von Gebüschen oder Hecken im südwestlichen Teil des Plangeltungsbereiches und die Ausführung mehrerer externer Maßnahmen bzw. eine Kostenbeteiligung an diesen Maßnahmen. Zu nennen sind hier die Aufwertung einer im Bereich Göhrener Tannen gelegenen verbuschten Offenlandfläche als künftiges Eidechsenhabitat, die Anpflanzung von Hecken mit Krautsäumen im Bereich Medewege sowie Maßnahmen zur Aufwertung der in der Schweriner Weststadt gelegenen Hopfenbruchwiese durch Anpflanzung verschiedener Einzelgehölze und Gehölzbestände nach dem Rückbau der dort ehemals vorhandenen Kleingärten.

Die Kompensation für den Verlust geschützter Bäume erfolgt vollständig innerhalb des Plangeltungsbereichs durch die hier festgesetzten Anpflanzungen von Bäumen.

3.5 Quellenverzeichnis

Akustik Bureau Dresden Ingenieurgesellschaft mbH (2021): Stellungnahme zur Schallimmissionssituation ABD 43395-01/21 – 1. Änderung der Bebauungsplanes Nr. 100 „Krebsförden – Sondergebiet Grabenstraße/Ellerried“

Akustik Bureau Dresden Ingenieurgesellschaft mbH (2018): Schallimmissionsprognose für das Vorhaben Neubau eines Einrichtungshauses Sconto und eines Heimtex-Fachmarktes Hammer (und 2018)

Bernard Gruppe ZT GmbH (2020): B-Plan 116 – Neubau Einrichtungshaus Sconto oder alternativ mehrerer Fachmärkte mit nicht zentrenrelevantem Sortiment auf der Brachfläche an der B 106 im Bereich des Sieben-Seen-Centers in Schwerin – Verkehrsuntersuchung

BLU (2023): Machbarkeitsstudie zum Rückbau der Kleingartenparzellen Hopfenbruchweg-Wiese in Schwerin

LANDESHAUPTSTADT SCHWERIN (2022): 2. Fortschreibung des Landschaftsplans der Landeshauptstadt Schwerin, Stand Januar 2022; Bearbeitung: Büro Mordhorst-Bretschneider GmbH

LANDESHAUPTSTADT SCHWERIN (2023): Begründung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 100 „Krebsförden – Sondergebiet Grabenstraße / Ellerried“, Stand September 2022, Bearbeitung: Dezernat III – Wirtschaft, Bauen und Ordnung, Fachdienst für Stadtentwicklung und Wirtschaft

Ökologische Dienste Ortlieb (2017): Artenschutzrechtliche Betrachtung zum Bebauungsplan Nr.100 „Krebsförden – Sondergebiet Grabenstraße / Ellerried“ in Schwerin

PLANUNG & ÖKOLOGIE (2021) Umweltbericht zum Bebauungsplan 116 „Krebsförden – Gewerbe- und Sondergebiet Grabenstraße“

UMWELTPLANUNG ENDERLE, (2022): Faunistische Kartierungen zum Bebauungsplan 100, 1. Änderung „Krebsförden – Sondergebiet Grabenstraße/Ellerried“

UMWELTPLANUNG ENDERLE, (2023): zum Bebauungsplan 100, 1. Änderung „Krebsförden – Sondergebiet Grabenstraße/Ellerried“ – Artenschutzbericht

GEO-Net Umweltconsulting GmbH / konsalt – Gesellschaft für Stadt- und Regionalanalysen und Projektentwicklung mbH (2016) Klimaanpassungskonzept der Landeshauptstadt; Gutachten im Auftrage der Landeshauptstadt Schwerin

LUNG (2022/2023): Kartenportal Umwelt; <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de> oder Kartenportal Umwelt (2022)



