

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „EDEKA-Markt Goethestraße“ Teil II: Umweltbericht

Inhalt

1.	Einleitung.....	3
1.a	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	3
1.b	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan	4
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	6
2.a	Wirkfaktoren des Vorhabens und ihre Umweltrelevanz	6
2.a.1	Baubedingte Wirkungen.....	6
2.a.2	Anlagebedingte Wirkungen	7
2.a.3	Betriebsbedingte Wirkungen	7
2.b	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale und der Umweltwirkungen.....	8
2.b.1	Schutzgut Mensch	8
2.b.2	Arten und Lebensgemeinschaften.....	10
2.a.3	Schutzgut Wasser	16
2.a.5	Schutzgut Luft und Klima	18
2.a.6	Schutzgut Landschaft.....	20
2.a.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	21
2.a.8	Wechselwirkungen.....	21
2.a.9	Zusammengefasste Umweltauswirkungen	23
2.c	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes.....	23
2.c.1	Schutzgut Mensch	24
2.c.2	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	24
2.c.3	Schutzgut Boden.....	25
2.c.4	Schutzgut Wasser	25
2.c.5	Schutzgut Klima/ Luft	26
2.c.6	Schutzgut Landschaft.....	26
2.c.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	26
2.c.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	26
2.c.9	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	27
2.d	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	27
2.d.1	Vermeidung	27
2.d.2	Ausgleich	28
2.d.3	Ersatz	28
2.e	Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen.....	28
2.e.1	Schutzgut Mensch	28
2.e.2	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	29
2.e.3	Schutzgut Boden.....	29
2.e.4	Schutzgut Wasser	30
2.e.5	Schutzgut Landschaft.....	30
2.e.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	30
3.	Zusätzliche Angaben	31

3.a	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren ...	31
3.b	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring).....	32
3.c	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	32
4.	Anhang.....	34

1. Einleitung

1.a Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Lage des Plangebietes

Das Plangebiet des Bebauungsplanes „EDEKA-Markt Goethestraße“ befindet sich in der Stadt Storkow (Mark) südlich der Kernstadt an der Goethestraße. Der räumliche Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96/1, 101, 102, 103, 104, 117/1, 118 und 156 (tlw.) der Flur 26 der Gemarkung Storkow und hat eine Größe von rund 1,16 ha.

Das Plangebiet wird begrenzt

- im Nordosten von dem Einzelhandelsbetrieb „Edeka Gradhand“ und der dazugehörigen Stellplatzanlage
- im Südosten von Wohnbebauung
- im Südwesten von dem privaten Flurstück 87 sowie von Gleisanlagen
- im Nordwesten von der Goethestraße und den anschließenden Gewerbe- und Einzelhandelseinrichtungen.



Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich Bebauungsplans, o. M.

Veranlassung und Erforderlichkeit

Im Plangebiet ist die Errichtung eines Verbrauchermarktes mit maximal 2.500 m² Verkaufsfläche geplant. Es handelt sich um eine Verlagerung des bereits am Standort bestehenden Marktes „Edeka Gradhand“. Zugehörig zu dem neuen Verbrauchermarkt soll eine Stellplatzanlage mit ca. 150 Stellplätzen errichtet werden. Seit 2005 wurden mehrere Einzelhandelsbetriebe nördlich des Geltungsbereiches realisiert. Es ist jedoch davon auszugehen, dass in der Stadt Storkow (Mark) dennoch ein weiterer Nachversorgungsbedarf besteht. Ein großflächiger Verbrauchermarkt kann diesen Bedarf decken. Mit der Neuplanung eines großflächigen Verbrauchermarktes soll eine quantitative und qualitative Verbesserung der Nahversorgungssituation erreicht werden.

Das Plangebiet befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich, wodurch das Vorhaben nach § 35 Baugesetzbuch (BauGB) planungsrechtlich nicht zulässig ist. Um die

planungsrechtlichen Voraussetzungen für das beabsichtigte Bauvorhaben zu schaffen und eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu sichern, ist das Bebauungsplanverfahren erforderlich.

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan wurde am 03.04.2025 durch die Stadtverordnetenversammlung Storkow (Mark) gefasst.

Das Verfahren zum Bebauungsplan „EDEKA-Markt Goethestraße“ wird im Regelverfahren nach §§ 2, 3, 4 und 4a Baugesetzbuch (BauGB) durchgeführt.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht bewertet werden.

Der Bebauungsplan wird als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellt. Zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan gehören auch der Vorhaben- und Erschließungsplan sowie der Durchführungsvertrag, welcher vor Satzungsbeschluss abzuschließen ist. Der Durchführungsvertrag enthält neben Regelungen zur Umsetzungszeit des Vorhabens auch mögliche Ausgleichs- oder Erschließungsmaßnahmen. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig (§ 12 Abs. 3 a BauGB).

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das gesamte Gebiet umfasst eine Größe von 1,16 ha.

Die einzelnen Flächenanteile des Bebauungsplans stellen sich wie folgt dar:

Nutzungsart	Flächengröße (ha)	Anteil (%)
Sondergebiet	1,13	97,4
Öffentliche Verkehrsfläche	0,03	2,6
gesamt	1,16	100,0

1.b Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan

Fachgesetze

Die Eingriffsregelung wird im Bebauungsplanverfahren gemäß § 1a Abs.3 des Baugesetzbuchs in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist i.V.m. § 18 Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist, berücksichtigt.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 i.V.m. § 2a Baugesetzbuch. Die Ergebnisse der Abwägung der Umweltbelange werden als Festsetzungen im Bebauungsplan entsprechend Baugesetzbuch § 9 übernommen.

Bezogen auf die auf das Bebauungsplangebiet einwirkenden Immissionen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S.

1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist, mit den entsprechenden Verordnungen zu berücksichtigen.

Für den Umgang mit dem Schutzgut Wasser ist das Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist, zu berücksichtigen.

Fachplanungen

Bezüglich der Ziele und Grundsätze der Raumordnung ist der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR - GVBl. II 2019, Nr. 35), in Kraft getreten am 01.07.2019, in Berlin und Brandenburg jeweils als Rechtsverordnung der Landesregierung zu beachten. Dieser stuft die Stadt Storkow (Mark) gemäß Ziel Z 1.1 (Strukturräume der Hauptstadtregion) als Teil des erweiterten Metropolenraums ein. Storkow ist nicht als zentraler Ort festgelegt.

Grundsätzlich hat die Siedlungsentwicklung vorrangig unter Nutzung bisher nicht ausgeschöpfter Entwicklungspotentiale innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur zu erfolgen.

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb einer der im **LEP HR** dargestellten Gebietskategorien hochwertiger Freiräume innerhalb des festgelegten Freiraumverbundes. Flächen des Freiraumverbundes grenzen westlich jenseits der Bahnlinie an.

Gemäß sachlichem Teilregionalplan "Regionale Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte" wird Storkow dem weiteren Verflechtungsraum der Metropole und der Regionalen Wachstumskerne zugeordnet. Dort sollen insbesondere bei Infrastruktur- und Ansiedlungsentscheidungen die Lagegunst und die wirtschaftliche Bedeutung genutzt werden, um den Verflechtungsraum in seiner Funktion als Arbeits- und Wohnstandort nachhaltig zu stärken und weiterzuentwickeln (G 1.2). Weiterhin wird Storkow als Grundfunktionaler Schwerpunkt festgelegt, der gemäß (Z 3.3 LEP HR) als weiterer Schwerpunkt der Wohnsiedlungsflächenentwicklung Optionen zur Entwicklung zusätzliche Wohngebiete sowie großflächigen Einzelhandels erhält.

Der **sachliche Teilregionalplan** „Windenergienutzung“ der Regionalen Planungsgemeinschaft weist in Storkow keine Eignungsgebiete aus.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des **Landschaftsrahmenplanes** des Landkreises Oder-Spree. In der Biotoptypenkartierung ist das Plangebiet als Siedlungsfläche gekennzeichnet. Teilflächen sind als Grünland sowie als Garten dargestellt. In der Karte E1 (Naturschutzfachliches Entwicklungskonzept) wird für die Plangebietsfläche für das Zielkonzept Wasser die Vermeidung von Stoffeinträgen in Gebieten mit erhöhter Grundwassergefährdung dargestellt. Das Plangebiet liegt am äußersten nördlichen Rand eines Gebietes zum Erhalt und Entwicklung von Landschaften und Orte mit besonders hohem Erlebniswert. Das Gebiet des Zielkonzept Landschaft umfasst ein Gebiet, welches die Groß Schauener Seenkette einschließt.

Der **Landschaftsplan** wird derzeit überarbeitet. Er befindet sich in der Planungsphase Vorentwurf (vorläufige Fassung). Im Bestand stellt der Landschaftsplan eine Teilfläche des Plangebietes in der Mitte des Plangebietes als Grünlandbrache dar. Der größere Teil im Südwesten wird als Lagerfläche dargestellt. Im Nordosten befindet sich Grabeland. Das Plangebiet ist im Norden und Nordosten von Industrie-, Handels- und Dienstleistungsflächen begrenzt. Im Westen sind Gärten und Gartenbrachen dargestellt und im Südwesten begrenzt die Bahn das Gebiet.

Entwicklungsziele für das Plangebiet sind im Landschaftsplan (vorläufige Fassung Stand 23.08.2024) nicht dargestellt.

Konkrete Zielvorstellungen oder Maßnahmen bezüglich der Planungsabsicht des Bebauungsplanes können dem Landschaftsplan (vorläufige Fassung) nicht entnommen werden, da keine Aussagen zu den Bebauungsplänen in Aufstellung gemacht wurden.

Im **Flächennutzungsplan** (Vorentwurf Stand 09.04.2025) wird die Fläche als Gemischte Baufläche dargestellt. Auch der aktuell gültige Flächennutzungsplan stellt die Fläche als Gemischte Baufläche dar.

Internationale und nationale Schutzgebiete

Prüfung der Schutzgebiete, die von der Planung betroffen sein könnten (siehe Auflistung nachfolgende Tabelle¹):

Schutzgebiete (Kategorie)	Betroffenheit
Naturschutzgebiete § 23 BNatSchG	nicht betroffen
Nationalparke § 24 BNatSchG	nicht betroffen
Biosphärenreservate § 25 BNatSchG	nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiete § 26 BNatSchG	nicht betroffen
Naturparke § 27 BNatSchG	nicht betroffen
Naturdenkmale § 28 BNatSchG	nicht betroffen
Geschützte Landschaftsbestandteile § 29 BNatSchG i.V. mit Baumschutzsatzung Storkow	Betroffen (mehrere Bäume Stammumfang von mindestens 60 Zentimeter)
Geschützte Biotop § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG	nicht betroffen
EG-Vogelschutzgebiet § 32 BNatSchG	nicht betroffen
FFH-Gebiet § 32 BNatSchG	nicht betroffen

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz, BbgNatSchAG - Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.a Wirkfaktoren des Vorhabens und ihre Umweltrelevanz

2.a.1 Baubedingte Wirkungen

auf abiotische Schutzgüter

- physikalische Bodenveränderungen: Verdichtung, Verschlammung, Verfrachtung durch Baufahrzeuge, Baustofflagerung, Bautätigkeit etc.
- möglicher, auch havariebedingter Eintrag von Schadstoffen, wie Treib- und Schmierstoffe, Farbstoffe, etc. in Boden und Grund- und Oberflächenwasser
- verstärkte Emission von Staub, Abgasen und Lärm

auf Arten und Biotop

- mögliche Beschädigung von bestehenden (zu erhaltenden) Gehölzen, Beeinträchtigung anderer Vegetationsflächen durch Befahren, Abgrabung etc.

¹ überprüft im Webportal des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU) und eigene Erhebung zu geschützten Biotopen und Geschützte Landschaftsbestandteile

- Störung/ Gefährdung der wildlebenden Fauna (insbesondere Brutvögel auf angrenzenden Flächen) durch Baustellenbetrieb und Maschineneinsatz, Fallenwirkung und Barrierewirkung durch Baugruben, Ablagerungen etc.
- Lärm und verstärkte Bewegung von Fahrzeugen, Maschinen und Menschen sowie Erschütterungen können insbesondere bei brütenden Vögeln zu Störungen bis hin zur Aufgabe des Nestes führen

auf das Landschaftsbild

- Störung des Landschaftsbildes durch Bautätigkeit

2.a.2 Anlagebedingte Wirkungen

auf abiotische Schutzgüter

- Umwandlung von ca. 11.300 m² überwiegend unversiegelte Bracheflächen mit Gehölzen in Siedlungsflächen mit der Zweckbestimmung Handel und Dienstleistung mit Auswirkungen auf abiotische Schutzgüter
- Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung/ Teilversiegelung auf ca. 9.040 m² für Gebäude und Nebenanlagen und auf 330 m² für Straßen
- Erhöhung des Abflusses von Niederschlagswasser von Teilflächen, Einleitung des Niederschlagswassers in Mulden
- geringfügige Veränderung von klimatischen Wirkkomponenten (Verdunstung, Verschattung, Rauigkeit der Oberfläche) (nur Auswirkung auf Plangebiet)

auf Arten und Biotope

- allgemeine Veränderung der Lebensräume für Arten der wildlebenden Fauna und Flora, Beseitigung von Bäumen, Neupflanzung von Bäumen
- Veränderung von ca. 11.300 m² überwiegend Bracheflächen mit Gehölzen zugunsten von Siedlungsflächen mit der Zweckbestimmung Handel und Dienstleistung mit geringem Grünanteil
- Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen insbesondere von siedlungstypischen Brutvögeln (im Plangebiet wurden keine Brutvögel kartiert, es ist jedoch möglich das künftig Vögel im Plangebiet brüten)
- Pflanzung von 29 Bäumen und Anlage von ca. 300 m² Strauchfläche mit 4 Bäumen

auf das Landschaftsbild

- Veränderung des Ortsbildes
- Beseitigung von ca. 11.300 m² überwiegend Bracheflächen mit Gehölzen zugunsten von Siedlungsflächen mit der Zweckbestimmung Handel und Dienstleistung mit geringem Grünanteil
- Eingrünung begleitend zur Bahnlinie, Bepflanzung der Stellplätze

2.a.3 Betriebsbedingte Wirkungen

auf abiotische Schutzgüter

- erhöhter Wasser- und Energieverbrauch, mehr Abwasser
- mehr Luftschadstoffemissionen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen

auf Arten und Biotope

- siedlungs- und verkehrsbedingt erhöhte Beeinträchtigungen von Arten der wildlebenden Fauna, insbesondere durch Bewegung, Lärm,
- jedoch kaum Störungen für Vogelarten des Siedlungsraumes, da diese als tolerant gegenüber relativ regelmäßigen menschlichen Aktivitäten gelten.

auf das Schutzgut Mensch

- Erhöhte Lärmimmission durch Ein- und Ausparkvorgänge, Einkaufswagen, Anlieferung auf benachbarte Grundstücke

2.b Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale und der Umweltwirkungen

In der Bestandsaufnahme werden die besonderen Umweltmerkmale und der aktuelle Umweltzustand auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt. Dabei sind besondere Empfindlichkeiten der Umweltmerkmale gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung in der Planung zu geben. Anschließend wird die Veränderung des Umweltzustandes in Folge der Durchführung der Planung dokumentiert und bewertet. Dabei werden die Ergebnisse von Fachgutachten, die im Zuge der Umweltprüfung als erforderlich bestimmt wurden, zusammengefasst.

Die mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen werden dargestellt, um daraus anschließend die Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen abzuleiten.

2.b.1 Schutzgut Mensch

Im Rahmen der angestrebten Planung sind für den Menschen insbesondere Auswirkungen auf das Umfeld (Lärm, Immissionen und visuelle Beeinträchtigungen) und die Erholungsfunktion der Landschaft von Bedeutung.

Lärm/ Schadstoffimmission

Die Baugebiete werden als Sondergebiet „Großflächiger Einzelhandel“ ausgewiesen. Eine besondere Schutzbedürftigkeit liegt für das Plangebiet nicht vor, jedoch könnten vom Plangebiet Beeinträchtigung in Bezug auf angrenzende schutzbedürftige Nutzungen ausgehen.

Schadstoffproduzenten in Bezug auf die Luftverschmutzung sind grundsätzlich in erster Linie die Industrie, aber auch die Haushalte und Kraftfahrzeuge.

Neben der Belastung der Luft mit Schadstoffen ist der Lärm, herangetragen von hochfrequentierten Straßenverkehrswegen und Eisenbahntrassen, für den Menschen, aber auch für die Tierwelt eine Belastung. Die atmosphärische Luft ist zum einen selbst Schutzgut, zum anderen ist sie Durchgangsmedium. Deshalb ist die Luftreinhaltung gleichzeitig Schutz des Bodens, des Wassers und anderer Schutzgüter.

Das Umfeld des Geltungsbereichs ist im Westen durch Wohnnutzungen gekennzeichnet. Aufgrund der geplanten Nutzungen durch den Bebauungsplan sind eventuell Maßnahmen erforderlich, die dem Schutz der Nachbarschaft zum Plangebiet dienen.

Der Geltungsbereich liegt nicht unmittelbar an einer Hauptverkehrsstraße. Die nächstgelegene Hauptverkehrsstraße ist die B 246 mit einer Entfernung von ca. 50 m. Die für das Plangebiet maßgebliche Erschließungsstraße „Goethestraße“ ist eine Anliegerstraße, die aktuell von Zielverkehr zu den vorhandenen großflächigen Einzelhandelsgeschäften und den Gewerbebetrieben geprägt ist.

Die B 246 stellt neben der Emission von Schadstoffen auch eine Lärmquelle dar. Gemäß Lärmaktionsplan Stufe 4 Storkow (Mark) gibt es eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 5.048 Kfz/Tag. Damit liegt für diesen Abschnitt der Dauerschallpegel unter 65 dB (A) im sog. Tag/Abend/Nachtzeitraum (LDEN) von 00:00 – 24:00 Uhr und unter 55 dB(A) im Nachtzeitraum (LNight) von 22:00 – 06:00 Uhr. Die Straße wird daher im Gegensatz zur Burgstraße mit einer DTV von über 10.000 Kfz/Tag nicht im Lärmaktionsplan Stufe 4 betrachtet. Die Außenkante des Plangebietes liegt etwa 100 m von der Straßenmitte entfernt. Zwischen Plangebiet und Straße befinden sich noch größere Gebäude.

Eine zweite potenzielle Lärmquelle besteht in der Regionalbahntrasse, die südwestlich des Geltungsbereichs verläuft.

Die Bahnlinie Grunow – Königs Wusterhausen wird im Stundentakt von zwischen 4:30 Uhr und 24 Uhr, am Wochenende ab ca. 6:30 Uhr befahren

Die potenziellen Lärmbelastungen sind in der Realisierung der Planung zu berücksichtigen.

Um evtl. Beeinträchtigungen des schutzwürdigen nachbarschaftlichen Umfeldes beim Betrieb des Marktes zu erkennen und ggf. Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen, wurde die zu erwartende Geräuschbelastung auf dem Betriebsgelände berechnet². Die resultierenden Beurteilungspegel wie auch die kurzzeitig auftretenden Spitzenpegel wurden den allgemein gültigen Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Signifikante Schallemissionen des Vorhabens sind der Kundenverkehr durch Kfz auf der Parkplatzfläche, das Bewegen von Einkaufswagen auf dem Grundstück, der Lieferverkehr einschließlich der Umschlagstätigkeiten sowie die haustechnischen Anlagen.

Da die Immissionsrichtwerte der Zusatzbelastung durch den geplanten EDEKA-Markt um weniger als 6 dB unter den gebietsbezogenen Immissionsrichtwerten liegen, wurde die Vorbelastung anhand des 6 dB- und des 10 dB-Kriteriums in die Betrachtungen einbezogen.

Erholungsfunktion/ visuelle Beeinträchtigung

Das Plangebiet und seine engere Umgebung weisen einen geringen Wert für die landschaftsbezogene Erholung auf. Es liegt zwischen der Regionalbahntrasse und der B 246. Diese liegen im Bereich der Plangebietes zwischen ca. 250 m auseinander. Nordwestlich und Nordöstlich bestimmen Gewerbe- und Dienstleistungsflächen das Ortsbild.

Beim Plangebiet handelt es sich um eine teils als Lagerplatz genutzte Restfläche bzw. Brachfläche (Grabeland) zwischen der Bebauung entlang der B-246 und der Bahnlinie. Da die Fläche unversiegelt ist und überwiegend frei von Gehölzen, kann sie als naturnah wahrgenommen werden. Sie bildet, soweit nicht Bebauung oder Vegetation den Durchblick verhindert, einen optischen Übergang zur freien Landschaft jenseits der Bahnlinie.

Bewertung

Lärmimmission

Aus der Schallimmissionsprognose geht hervor, dass im Beurteilungszeitraum Tag das 6 dB-Kriterium an drei von acht bzw. das 10 dB-Kriterium an vier von acht Immissionsorten durch Parkplatzbewegungen überschritten wird. In der Nacht werden die gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten eingehalten. Bei den Spitzenpegeln liegen Werte jeweils innerhalb der Spitzenpegelkriterien.

Die prognostizierte Anzahl der Kunden und die daraus resultierende Anzahl der Park- bzw. der Einkaufswagenbewegungen ist ein wesentlicher Faktor in den Berechnungen. Möglicherweise können auf Basis präziserer Angaben zum Kundenaufkommen sowie detaillierterer Ausführungsvorschläge der Einkaufswagenparkboxen ein Erreichen der Immissionsrichtwerte errechnet werden.

Zusammenfassend ist anzumerken, dass eine Einhaltung der gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte für die Gesamtbelastung durch den geplanten Neubau unter immissionsschutzrechtlichen Aspekten betrachtet mit notwendigen Anpassungen bzw. Schallschutzmaßnahmen prinzipiell möglich ist.

Erhebliche Umweltwirkungen durch Lärm sind durch die Planung **nicht zu erwarten** bzw. können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.

² Schalltechnischer Bericht Schallimmissionsprognose als Machbarkeitsstudie für den Neubau eines EDEKA Marktes in Storkow

Luftschadstoffe

Die Reduzierung der Schadstoffimmissionen ist im Rahmen der Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen zu beachten.

Der durch die beabsichtigte Entwicklung hinzukommende Anliegerverkehr wird zu einer Erhöhung Emission durch Kfz führen. Die stetig voranschreitende Verbesserung der Umweltstandards bei Kfz wird jedoch insgesamt zu einer Reduzierung von Kfz-Immissionen führen.

Unter Zugrundelegung der gültigen Wärmedämmstandards, moderner Heizanlagen und künftig schadstoffärmerer Kfz ist **keine erhebliche Umweltauswirkung** durch Hausbrand und Abgase zu erwarten.

Erholungsfunktion/ visuelle Beeinträchtigung

Die Erholungseignung des Plangebietes ist in Folge der Nutzung sowie der Einzäunung sehr eingeschränkt. Nach Umsetzung der Planung gibt es keine Möglichkeiten der Erholung im Plangebiet. Die Eingrünung der Bau- und Verkehrsflächen dient dem Einfügen der Siedlung in die Landschaft. Dadurch wird die Wirkung der Baukörper in die angrenzenden Offenfläche abgemildert. Die Begrenzung der Höhe der Baukörper auf 48,5m NHN bewirkt eine maximale Bauhöhe von ca. 10 m und damit unterhalb der Wuchshöhe von Bäumen.

Durch die Planung wird der **Erholungswert** des Gebietes **nicht wesentlich verschlechtert**. Die visuellen Eigenschaften (Blickbeziehungen, naturnahe Offenflächen) werden **verändert**.

2.b.2 Arten und Lebensgemeinschaften

Gemäß § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstige Lebensbedingungen sind zu schützen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Beim Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften werden die Arten- und Lebensraumfunktion/ Habitatfunktion (Arten, Populationen, Lebensgemeinschaften, Biotope) sowie die speziellen Lebensraumfunktionen (Minimalareale, Vernetzungsfunktionen, Habitate, räumlich-funktionale Beziehungen zwischen Teilhabitaten) betrachtet.

Die frühere Nutzung gibt Hinweise auf eventuelle Beeinträchtigungen der Grundstücke und das ungefähre Alter bestimmter Strukturen.



Auszug Brandenburg Viewer Historische Daten 2010-2005



Auszug Brandenburg Viewer Historische Daten 2015-2013

Bei dem Plangebiet handelt es sich im Wesentlichen um Brachen verschiedener Nutzungen. Bei der an den Parkplatz des Verbrauchermarktes anschließenden Fläche (Fst. 93) handelt es sich zum überwiegenden Teil um eine Grabelandbrache. Sie ist aktuell mit einem fast reinen Goldrute-Bestand bewachsen. Teils sind Obstgehölze und am Rand zu den angrenzenden Gärten Aufwuchs von Eichen zu finden. Flurstück 91 wurde als Grünland genutzt und ist aktuell ebenfalls fast flächendeckend mit Goldrute bestanden. Die Flurstücke 91-93 sind eingezäunt.

Das Flurstück 90 wurde als Gartengrundstück genutzt. Es standen ein kleines Gartenhaus und etliche Obstbäume und Haselnusssträucher auf dem Flurstück. Aktuell ist das Gelände mit ruderaler Vegetation bewachsen. Ein Teil der Obstbäume ist erhalten geblieben, das Gebäude wurde abgerissen. Die Flurstücke 88, 89, 102, 103, 104, 96/1 und teilw. 163 wurden als Lagerplatz genutzt. Es wurden unter anderem Container abgestellt und Schüttgüter zwischengelagert. Zum Zeitpunkt der Ortsbegehung war die Fläche geräumt. Verdichtete und versiegelte Teilflächen sind auf der Fläche unregelmäßig verteilt und durch offene Stellen und niedrig bewachsene Stellen in der ruderalen Vegetation zu erkennen.



Das Flurstück 96/1 wird teilweise für die Zufahrt zum Lagerplatz und die Goethestraße genutzt. Die Flurstücke 118 und 117/1 sind aktuell Teil von Gewerbeflächen (Zufahrt und Lagerflächen).

Auf dem Flurstück 101 und teilweise auf dem Flurstück 163 hat sich ein Gehölzbestand aus Spitz-Ahorn, Obstgehölzen und Weiden entwickelt. Aus den Luftbildern lässt sich keine spezifische Nutzung ablesen. Reste von Beton und Bauschutt lassen eine gewisse bauliche Nutzung vermuten. Die Grundstücksteilung lässt auf gewerbliche Baukörper (Schuppen, kleine Scheunen) schließen, wie sie im Umfeld teilweise noch erhalten sind.

Gemäß dem landschaftsplanerischen Fachbeitrag zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Grünordnungsplan) handelt es sich bei den im Plangebiet aktuell aufgefundenen Biotoptypen überwiegend um stark anthropogen beeinflusste Lebensräume. Es handelt sich nicht um geschützte Biotope. Dennoch ist die Fläche als Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten relevant.

Das Plangebiet stellt ein relativ isoliertes Areal dar. Es ist überwiegend umgeben von Siedlungsfläche und Infrastruktur (Bundesstraße und Bahnlinie). Das Gebiet ist demzufolge von allen Seiten durch eine Straße/ einen Schienenweg und Bebauung umschlossen. Die Gehölze können einzelnen Individuen von Arten des Siedlungsraumes (insbesondere Vögeln) begrenzt als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen. Hier sind jedoch nur hochmobile und störungsunempfindliche Arten zu erwarten. Der Bereich zum Bahndamm ist prädestiniert für das Vorkommen von Zauneidechsen.

Für das Plangebiet wird ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet. Erste Ergebnisse werden ca. im Mai vorliegen. Es werden ubiquitäre Brutvögel und Zauneidechsen im Plangebiet vermutet.

Im Plangebiet gibt es keine geeigneten Quartiere für gebäudebewohnende Fledermäuse. Die Bäume weisen keine geeigneten Höhlen für Winter- oder Sommerquartiere auf.

Im Plangebiet gelten keine Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung oder der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Bewertung

Trotz der vorangegangenen landwirtschaftlichen Nutzung und der zwischenzeitlichen Nutzung als Lagerfläche hat der Geltungsbereich Bedeutung als Lebensraum. Die Umsetzung der Planung führt lokal begrenzt zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere insbesondere durch die Fällung der Bäume.

Durch die Anlage von Ersatzbiotopen können für Arten des Siedlungsraumes im Gebiet Brut- und Nahrungsplätze entwickelt werden. Durch die Anlage von Gehölzflächen und die Pflanzung von Bäumen werden zusätzlich Rückzugsmöglichkeiten für Tiere geschaffen.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes zeichnet sich eine Veränderung der Lebensräume und damit der Artenzusammensetzung des Gebietes ab. Es besteht die Möglichkeit zur Aufwertung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere auf Teilflächen.

Artenschutz

Hinweis: Im Rahmen der Bauausführung sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen bezüglich Nist-, Brut- und Lebensstätten von geschützten Arten zu beachten.

Insbesondere sind die Bauzeiten auf die Fortpflanzungszeiten von Vögeln unter Beachtung der Vorgaben des Artenschutzgutachtens abzustimmen.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) unterscheidet zwischen besonders und streng geschützten Arten. Streng geschützte Arten bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten, d.h. jede streng geschützte Art ist auch besonders geschützt.

Streng geschützte Arten

1. Arten, die in der Artenschutzverordnung (BArtSchV) in Spalte 2 aufgeführt sind
2. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
3. Arten, die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 aufgeführt sind

Besonders geschützte Arten

1. Alle streng geschützte Arten
2. Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang B der EG-VO Nr. 338/97 aufgeführt sind
3. „Europäische Vogelarten“ (alle in Europa wild lebende Vogelarten)

Im § 44 des BNatSchG wird der Umgang mit besonders geschützten Tierarten geregelt.

Dabei ist zu prüfen, ob die ökologische Funktion evtl. betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten / evtl. betroffener Pflanzenstandorte von in Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Arten oder von europäischen Vogelarten im räumlichen Zusammenhang auch bei evtl. mit dem Vorhaben verbundenen Störungen, Zerstörungen und anderen Betroffenheiten weiterhin erhalten bleibt.

Pflanzenstandorte von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind auf der betreffenden Fläche nicht bekannt und auch nicht zu erwarten.

Die Betroffenheit europäischer Vogelarten ist für die Zukunft nicht auszuschließen. Zumindest die im Plangebiet befindlichen Bäume, Strauch und sonstigen Vegetationsflächen können als Nist-, Brut-, Nahrungs- und Zufluchtsraum für einige europäische Vogelarten dienen.

Die Verbote des § 44 Abs.1 Nr.1 bis Nr.3 BNatSchG sind bei der Vorhabenentwicklung und -realisierung zu beachten und einzuhalten.

Um Verluste von Brutstätten von Vögeln sowie von sonstigen besonders oder streng geschützten Arten zu vermeiden, darf die Beseitigung von Gehölzen nur in der im BNatSchG § 39 (5) fest gelegten Frist erfolgen (1. Oktober bis 28./29. Februar).

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote Vögel

a) Verletzung, Tötung von Tieren oder Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (baubedingt):

-durch bauvorbereitende Arbeiten wie Roden, Gehölzfällungen, Abbruch von Gebäuden, Tötung von Jungvögeln oder Zerstörung von Gelegen

Da Bruten im Baufeld künftig nicht ausgeschlossen werden können, ist zum Schutz der Tiere eine entsprechende Bauzeitenregelung erforderlich. So kann eine baubedingte Zerstörung von Nestern und Gelegen sowie die Tötung von Jungvögeln vermieden werden. Die gesetzlichen Regelungen (BNatSchG) zu Baumfällarbeiten und Rodungen von Gehölzen außerhalb des Waldes sind einzuhalten. Vor Baumfällung ist das Gehölz auf eventuell vorhandene Höhlen auf Gelege nochmals zu kontrollieren.

a) Verletzung, Tötung von Tieren oder Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (anlagebedingt):

Bei großflächigen Glasfronten besteht die Gefahr von Vogelschlag. Durch geeignete Maßnahmen wie flächige Markierungen, Verwendung von UV-Markern im Glas sind die Glasflächen für Vögel sichtbar zu machen, so weit wie möglich erfolgt die Vermeidung von Durchsichten und transluzenten Flächen. Die Wirksamkeit sollte durch regelmäßige Kontrollen überprüft werden. Durch bauliche Maßnahmen lassen sich die Verluste durch Vogelschlag mindern bzw. vermeiden.

a) Verletzung, Tötung von Tieren oder Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (betriebsbedingt):
nicht relevant

b) Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nach § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (baubedingt/ betriebsbedingt):

Baubedingte Störungen von Bruten im näheren Umfeld können durch eine Bauzeitenregelung ausgeschlossen werden. Bautätigkeiten sind somit ausschließlich vom 01.10. bis 28./29.02. eines jeden Jahres möglich. Werden die Bauarbeiten vor dem 01.03. begonnen, können sie auch innerhalb der Brutzeit fortgeführt werden, solange die Arbeiten nicht länger als 2 Tage unterbrochen werden, da so davon ausgegangen werden kann, dass die Bautätigkeiten eine ausreichende Vergrämungswirkung entfalten. Es sind jedoch keine Beeinträchtigungen zu erwarten die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken.

b) Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nach § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (anlagebedingt):

nicht relevant

c) Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (anlage- und baubedingt)

Die Zerstörung von Nestern der frei brütenden Vogelarten die jedes Jahr neue Nester bauen, kann durch eine Bauzeitenregelung ausgeschlossen werden.

Die nicht vermeidbare Beeinträchtigung von Habitatstrukturen (Gehölze) wird durch Schaffen neuer Habitatstrukturen (Ersatzpflanzung, Begrünung nicht versiegelter Flächenanteile) adäquat ausgeglichen. Für den Zeitraum bis die Maßnahmen ihre volle Habitatqualität erreichen, stehen im räumlich-funktionalen Umfeld in qualitativer und quantitativer Hinsicht vergleichbare Habitate zur Verfügung. Dadurch ist ein günstiger Erhaltungszustand der Arten kontinuierlich gewährleistet.

Werden in zu fällenden Bäumen in der Zukunft ganzjährige Lebensstätten festgestellt, so ist bei Unvermeidbarkeit gemäß § 45 BNatSchG bei der unteren Naturschutzbehörde eine Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 3 im Einzelfall zu beantragen.

In diesem Fall greifen die artenschutzrechtlichen Verbote im Baugenehmigungsverfahren.

2.a.3 Schutzgut Wasser

Gemäß § 1a Abs. 1 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) sind die Gewässer als Bestandteil 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 und 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.

Oberflächenwasser

Das Plangebiet beinhaltet keine natürlichen Oberflächengewässer.

Grundwasser

„Grundwasser ist unterirdisches Wasser, das die Hohlräume der Erdrinde zusammenhängend ausfüllt und dessen Bewegung ausschließlich durch von der Schwerkraft und durch die Bewegung selbst ausgelösten Reibungskräften bestimmt wird.“ (DIN 4049)

Das Grundwasser hat Einfluss auf den Bodenwasserhaushalt. Es bestimmt die Eigenschaften des Bodens (Filterkapazität, Lebensraumfunktion ...). Vom Grundwasserstand hängt die Wasserversorgung der Pflanzen ab. Das ist ein wichtiger Standortfaktor für die Ausbildung von Pflanzengesellschaften (z.B. Feuchtstandorte, wechselfeuchte Standorte...). Für die Trink- und Brauchwasserversorgung besitzt das Grundwasser ebenfalls eine hohe Bedeutung.

Die hydrologische Situation im Plangebiet besteht durch einen weitläufig unbedeckten Grundwasserleiter mit Talsanden. Der Grundwasserstand liegt gemäß hydrologischen Karten etwa bei 36,5 m NHN³.

Im Plangebiet steht das Grundwasser gemäß topografischer Karte ab etwa 1,0 m bis 1,7 m unter Gelände an. Das bedeutet, der oberste Grundwasserleiter ist ungeschützt, das Grundwasser besitzt daher eine sehr hohe Empfindlichkeit gegen flächenhafte Schadstoffeinträge.

Zu den bedeutendsten Beeinträchtigungen des Wassers infolge von Baumaßnahmen gehören:

- erhöhter oberflächiger Abfluss des Niederschlagswassers durch Minderung von Sickerflächen wegen Überbauung der Oberfläche
- stoffliche, biologische und sonstige Veränderungen

Vorhandene Versiegelungen führen zum oberflächlichen Abfluss von Niederschlagswässern auf gering und nicht versiegelten Bereichen. Die Niederschlagswässer werden im Plangebiet aufgrund der geeigneten Substrate der örtlichen Versickerung zugeführt. Auf Grund des geringen Grundwasserflurabstandes sind zumeist flächenhafte Versickerung der Niederschlagswässer erforderlich.

Bewertung

Da das Wasser auf dem Grundstück versickert wird, ist die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet weitgehend unverändert bzw. leicht erhöht, da die Verdunstung über die Vegetation auf den versiegelten Flächen entfällt.

Aufgrund der relativ durchlässigen Substrate und des geringen Grundwasserflurabstandes ist von einer hohen bzw. sehr hohen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffeinträgen auszugehen. Die Gefahr des Eindringens von Schadstoffen erhöht sich, da das Wasser gesammelt wird und durch Versickerungseinrichtungen in den Untergrund verbracht wird.

Daher ist der Eingriff hinsichtlich der Grundwassersituation als **erheblich** einzustufen.

2.a.4 Schutzgut Boden

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umgegangen werden. Gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz- (BBodSchG) sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht soweit wie möglich vermieden werden. Neben dem Schutz vor schädlichen Einwirkungen geht es um die Reduzierung der Inanspruchnahme durch Versiegelung und die Sanierung vorhandener Altlasten.

Ein Großteil des Gebiets wurde als Lagerplätze genutzt bzw. unterlag einer landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Nutzung und den mit damit verbundenen Beeinträchtigungen wie

³ Auskunftsplattform Wasser <https://apw.brandenburg.de/>

Bodenverdichtung, Eintrag von Schadstoffen, regelmäßige Bodenbearbeitung (Bodenumbruch, -verfrachtung), chemische Düngung und Pestizideinsatz.

Es besteht eine hohe Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Versiegelung.

Bewertung

Infolge der Überformung durch die landwirtschaftliche Nutzung und die Nutzung als Lagerplatz besitzt der Boden im Plangebiet eine verringerte Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft.

Die Planung bereitet einen Eingriff in den Bodenhaushalt vor, da die Umsetzung der Planung zu ca. 8.800 m² Versiegelung/Teilversiegelung führt. Die Eingriffe sind weitestgehend zu mindern, weitere Aufwertungen der Bodenfunktionen erfolgen durch Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet. Es ergibt sich für das Schutzgut Boden Kompensationsbedarf im Rahmen von Ersatzmaßnahmen.

Nachhaltige und erhebliche Umweltwirkungen auf das Schutzgut Boden sind zu erwarten.

2.a.5 Schutzgut Luft und Klima

Luft und Klima sind wichtige Faktoren im Gesamtökosystem. Unbelastete lufthygienische und klimatische Verhältnisse sind eine grundlegende Voraussetzung für intakte Funktionszusammenhänge im Naturhaushalt und für gesunde Lebensverhältnisse.

Klimawandel

In diesem Zusammenhang sind auch die Auswirkungen des Klimawandels zu betrachten. Im Landschaftsrahmenplan Landkreis Oder-Spree sind Aussagen des Fachbeitrag zur Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg (LUA 2010) sowie dem Maßnahmenkatalog zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (MLUV 2008) zusammengefasst. Demnach wird sich das Klima in Brandenburg bis zum Ende des Jahrhunderts deutlich verändern.

- Die Jahresmitteltemperaturen werden sich bis Mitte des Jahrhunderts um mindestens ein Grad erhöhen, zum Ende des Jahrhunderts um ca. 3 Grad gegenüber dem Zeitraum 1971-2000
- Im Winter ist mit ca. 4 Grad mehr die stärkste Temperaturveränderung im Vergleich zum vorausgehenden Zeitraum zu erwarten
- Die Jahresniederschlagsmenge wird sich nicht signifikant verändern, jedoch werden die Sommerniederschläge ab- und die Winterniederschläge zunehmen (aufgrund der höheren Temperaturen im Sommer und der damit einhergehenden Verdunstung wird die Wasserverfügbarkeit insgesamt abnehmen)
- Die Vegetationszeit wird sich aufgrund der Lufterwärmung um mindestens drei Wochen weiter ausdehnen
- Die Anzahl der Sommertage ($\geq 25^{\circ}\text{C}$), heißen Tagen ($\geq 30^{\circ}\text{C}$) sowie Tagen mit Schwüle (Wasserdampfdruck $\geq 18,8 \text{ hPa}$) und tropische Nächte ($\geq 20^{\circ}\text{C}$) werden teilweise deutlich zunehmen, die Zahl der Eis- und Frosttage hingegen wird abnehmen

Wichtige Funktionen des Lokalklimas sind die bioklimatische Ausgleichsfunktion (wirksame Verbesserung von durch den Menschen negativ beeinflussten klimatischen Zuständen). Bezüglich Luft und Lärm ist die Immissionsschutz- und Luftregenerationsfunktion (Verringerung der Belastungen durch Lärm und Luftschadstoffe) von Bedeutung.

Das Gebiet liegt im Übergangsbereich vom ozeanischen zum kontinental geprägten mitteleuropäischen Binnenlandklima. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8-8,7 °C, die Amplitude der Monatsmittel reicht von -1,5°C im Januar bis zu 18,5°C im Juli. Die Jahresniederschläge

liegen bei etwa 540 mm im Jahr im Juli / August mit je 70 mm das Maximum und mit 32mm im März das Niederschlagsminimum liegt.

Insgesamt sind weite Teile des Verwaltungsgebietes von Storkow Teil ausgesprochene Gunstlagen mit milden Wintern und geringer Neigung zu Spätfrösten. Die großen Wasserflächen (11 %) überdecken die Kaltluftwirkung der Moorböden. Zusammen mit den großen Waldgebieten wurde Storkow bereits in der 50er Jahren ein Schonklima zugeschrieben. Es ist gekennzeichnet durch allgemeine Reizarmut, relativ ausgeglichenen Temperaturverhältnissen, mäßige bis hohe Luftfeuchtigkeit bei guten Durchlüftungsverhältnissen und geringe Neigung zu Inversionswetterlagen.

Das Plangebiet befindet innerhalb einer Siedlungsfläche an der Grenze von Flächen mit geringem Grünanteil und hohem Versiegelungsgrad und Wohnbauflächen mit großen Gärten und hohem Grünanteil. Das Gebiet ist mit Ausnahme von einigem Gehölzen an der Goethestraße und der Obstgehölze auf der Garten- und Grablandbrache weitgehend unverschattet. In der Potenzialkarte Schutzgut Klima und Luft zum Landschaftsplan Storkow (Mark) (Entwurf) wird die Gartenbrache als Kaltluftentstehungsgebiet dargestellt, welches zwischen zwei linearen Emissionsquellen (Bahnlinie und Bundesstraße) liegt. Die auf der Gartenbrache vorhandenen Gehölze sowie die geringe Flächengröße vermindern die Funktion als Kaltluftentstehungsfläche sehr deutlich.

Die Grablandbrache ist als Teil von Grün- und Freiflächen dargestellt.

Hauptbeeinträchtigungen infolge von Baumaßnahmen können entstehen durch:

- Lärm- und Schadstoffemissionen in der Bauphase sowie durch übergeordnete Verkehrswege (B 246, Regionalbahn)
- Erwärmung der Luft und Verringerung der relativen Luftfeuchte durch Verbrennungsprozesse

Durch Bebauung und Versiegelung von offenen Landschaftsräumen sind Umweltwirkungen in Form von erhöhter Rückstrahlung und verminderter Luftzirkulation zu erwarten. Die Umsetzung der Planung führt zu einer Erhöhung der versiegelten Flächen und zu einer Verringerung der Vegetationsflächen. Das Plangebiet ist als klimatischer Ausgleichsraum nicht von Bedeutung, da die angrenzenden Siedlungsflächen als bioklimatisch mäßig belasteter Bereich im Landschaftsplan Storkow (Mark) (Entwurf) dargestellt sind.

Bewertung

Die Vorbelastung ist insgesamt als gering anzusehen.

Die linearen Emissionsquellen entlang der Kaltluftentstehungsfläche führen bei entsprechenden Inversionswetterlagen zu einer Anreicherung von Luftschadstoffen im Plangebiet. Temporär kann es bei Inversionswetterlagen zu erhöhten Belastungen durch Schadstoffanreicherung kommen (Hausbrand, Kfz-Abgase, Diesel-Abgase durch die Bahn).

Der Verlust der Gehölze vermindert die Verschattung auf Teilflächen. Die Bebauung der Grünlandfläche vermindert die Verdunstung über die Vegetation. Das kann in Verbindung mit der Zunahme der Erwärmung der versiegelten Flächen lokal zu geringfügig höheren Temperaturen führen. Da kann zu einer lokal begrenzten Zunahme von heißen Tagen führen (Temperaturen über 30° C). Alle Flächen ohne Verschattung sind der gleichen Belastung ausgesetzt.

Infolge der vorhandenen und geplanten Nutzungen sowie angesichts der geringfügigen Größenordnung des Vorhabens ist die Entstehung oder Erhöhung einer klimatischen Belastungssituation nicht zu erwarten.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 können durch geeignete Maßnahmen gewährleistet und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Bezug auf die Lärmbelastung sichergestellt werden.

2.a.6 Schutzgut Landschaft

Unter Landschaftsbild wird das gesamte vom Menschen wahrnehmbare Erscheinungsbild einer Landschaft verstanden. Zur Beurteilung der Qualität des Landschaftsbildes werden die Merkmale Eigenart, Vielfalt, Schönheit und Erholungswert herangezogen. Die unterschiedlichen Landschaftsräume werden in Landschaftsbildtypen zusammengefasst.

Im Schutzgut Landschaftsbild werden Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion/ naturbezogene Erholungsfunktion (optische, akustische und sonstige strukturelle und funktional-räumliche Voraussetzungen für das Natur- und Landschaftserleben und die Erholung) und die Dokumentations- und Informationsfunktion der Landschaft betrachtet. Beim Ortsbild sind Orientierung, Wiedererkennung, Gliederung und Durchgrünung wertentscheidend.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan betrifft ein unbebautes Areal, dass weitgehend in bestehende Siedlungsflächen eingebettet ist.



Einfahrt in die Goethestraße – links und rechts Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (Quelle: Street View Google Earth)

Das Plangebiet stellt sich derzeit überwiegend als Brachefläche dar, die durch die mit Asphalt befestigte Goethestraße erschlossen ist. Der aktuelle Gehölzbestand beschränkt sich auf Obstbäume auf der Gartenbrache, einer Baumgruppe an der Goethestraße und Sträuchern entlang der im Osten angrenzenden Gärten. Das Umfeld wird durch Siedlungsflächen mit meist zwei- bis dreigeschossiger Wohnbebauung im Osten, Gewerbe und Dienstleistungsflächen im Westen und Norden und die Bahnstrecke im Südwesten geprägt.

Bewertung

Die geplante Entwicklung des Geltungsbereichs erfolgt im Rahmen einer Erweiterung des Nahversorgungsangebots in Storkow.

Die künftige Bebauung befindet sich südlich des vorhandenen Edeka-Marktes und östlich weiterer Gewerbe- und Dienstleistungsflächen.

Der Gebäudevolumen im Plangebiet ist bei Ausschöpfung der Planfestsetzungen teilweise höher als das der im direkten Umfeld jeweils vorhandenen Baukörper insbesondere der Wohnbebauung. Dabei handelt es sich mehrheitlich um Ein- und Zweifamilienhäuser, während im Plangebiet ein großflächiger Einzelhandel vorgesehen ist.

Für den Verlust der Bäume erfolgt ein Ausgleich durch die Neupflanzung von 33 hochstämmigen Laubbäumen. Mit dem Ziel einer visuellen Abgrenzung zur Bahnlinie soll die Pflanzung einer frei wachsenden Hecke entlang der Südwestgrenze des Plangebiets erfolgen.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Mit Umsetzung der Planung wird im Plangebiet eine Siedlungsverdichtung mit einer Eingrünung zur freien Landschaft stattfinden. Die geplante Errichtung eines Verbrauchermarktes setzt die Vorprägung an der Goethestraße durch die bestehenden Gewerbe- und Dienstleistungsflächen in Richtung Bahnlinie fort.

2.a.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden. Archäologische Fundstätten sind im Plangebiet nicht bekannt.

Bewertung

Durch die Umsetzung der Planung erfolgt **keine Entwertung** von Kultur- und Sachgütern.

2.a.8 Wechselwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 Abs. 7i) BauGB auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkzusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Folgende wichtige Wechselwirkungen sind zu erwarten.

Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Boden und Klima/ Luft:

Die großflächige Versiegelung von Kaltluftentstehungsflächen führt zu einer Veränderung des lokalen Kleinklimas. Ausgleichsflächen gehen verloren.

Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser:

Die Erhöhung der Versiegelung führt im Plangebiet zu veränderten Abflussverhältnissen.

Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Boden und Pflanzen/ Tiere:

Die Erhöhung der Versiegelung führt zur Reduzierung bzw. Veränderung des Lebensraums für Pflanzen und Tiere.

Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Mensch und Tiere

Durch den Betrieb der Anlage können Tiere gefährdet, beunruhigt und in ihren Wanderbewegungen eingeschränkt werden.

Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Klima und Wasser

Die Auswirkungen des Klimawandels führen zu einer Reduzierung der Wasserverfügbarkeit, höhere Niederschläge im Winter und geringere Niederschläge im Sommer. Starkregenereignisse nehmen zu.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Plangebiet

ausgehende Wirkungen von Einwirkungen auf	Mensch	Pflanzen	Tiere	Boden	Wasser	Klima	Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Mensch		+	+	+/-	++	+/-	+	+	+
Pflanzen	- /+		+	+	+	0	0	+	0
Tiere	-	+		+	+	0	0	0	0
Boden	+/-	+	+		+	-	0	0	0
Wasser	+/-	+	0	+		-	0	0	0
Klima	-	+	0	+	0		0	0	0
Luft	-	+	0	0	0	-		0	0
Landschaft	+	++	+	+	+	0	0		0
Kultur- und Sachgüter	+	+	0	0	0	-	0	+	

Wirkungen: -- sehr negativ, - negativ, +/- positiv und negativ, 0 neutral, + positiv, ++ sehr positiv

Bewertung

Die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen sind als gering zu betrachten (im Vergleich zu den jeweils betroffenen Schutzgütern).

Eine maßgebliche Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen im Bebauungsplangebiet ergibt sich nicht.

2.a.9 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Die negativen Umweltwirkungen sind vor allem Folgen der Bebauung und damit verbundene Beeinträchtigungen des Bodens, des Wassers, Arten und Biotope, des Klimas sowie des Landschaftsbildes.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei der Realisierung der Planung werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet.

<i>Schutzgut</i>	<i>Beurteilung der Umweltauswirkung</i>	<i>Erheblichkeit</i>
<i>Mensch</i>	<i>Immissionsbelastung durch Abgase von Kfz/ Hausbrand</i> <i>Neugestaltung des Landschaftsbildes / tlw. Chancen zur Aufwertung</i>	-
<i>Pflanzen und Tiere</i>	<i>Verlust von bereits beeinträchtigten Freiflächen mit geringer Nutzung innerhalb des Siedlungsraumes</i> <i>Chancen zur Gestaltung von siedlungsnahen Lebensräumen</i>	**
<i>Boden</i>	<i>Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung sowie Bodenbewegung und Verdichtung</i>	***
<i>Wasser</i>	<i>Veränderung der Wasserabflusses</i> <i>Sammlung und Rückhalt von Niederschlagswasser</i>	*
<i>Luft und Klima</i>	<i>Veränderung des örtlichen Kleinklimas (Erhöhung des Anteils von versiegelten Flächen)</i>	**
<i>Landschaft</i>	<i>Neustrukturierung des Landschaftsbildes</i>	*
<i>Kultur- und Sachgüter</i>	<i>Keine Kultur- und Sachgüter betroffen</i>	-
<i>Wechselwirkungen</i>	<i>Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes</i>	-

*** sehr erheblich/ ** erheblich/ * weniger erheblich/ - nicht erheblich

2.c Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

Die Planung dient der Festsetzung eines Sondergebietes „Großflächiger Einzelhandel“ sowie deren Stellplätze und der notwendigen Erschließung sowie der Grünordnung.

Mit der Umsetzung der Planung werden die folgenden Umweltauswirkungen verbunden sein.

2.c.1 Schutzgut Mensch

baubedingt

Die Bauarbeiten können auf den benachbarten Grundstücken störend wirken. Es kann zu Lärmbelästigung und erhöhter Staubbelastung kommen. Die Beeinträchtigungen sind auf das jeweilige Bauumfeld beschränkt und können durch Bauzeitenregelung und weitere Schutzmaßnahmen gemindert werden.

anlagebedingt

Ziel der Planung ist ein Vollsortiment in Storkow anzubieten. Die Umsetzung führt zu einer Veränderung des Ortsbildes. Das als naturnah empfundene Grundstück mit Blick in die freie Landschaft wird mit einem großformatigen Gebäude bebaut. Damit ist der Blick in die Landschaft nicht mehr ungestört möglich. Die Begrünung des Grundstückes dient dem Einfügen der Bebauung in die Landschaft.

Durch den Bahn- und Kfz-Verkehr wirken Lärm- und Schadstoffbelastungen auf das Plangebiet.

betriebsbedingt

Durch Anlieferung von Waren und den Kundenverkehr sind Beeinträchtigungen durch Lärm möglich. Die Orientierung der Zufahrt zur Goethestraße mindert die Beeinträchtigungen in Bezug auf die im Osten gelegene schutzwürdige Nutzungen. Durch geräuschkindernde Beläge können Lärmemissionen reduziert werden.

Die Schallimmissionsprognose kommt zu dem Schluss, dass durch geeignete Maßnahmen die Orientierungswerte der TA Lärm eingehalten werden können. Das bezieht sich auch auf die schutzwürdigen Nutzungen im Umfeld.

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen können eintreten, sind jedoch vermeidbar bzw. ausgleichbar.

2.c.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Beeinträchtigungen können infolge von Baumaßnahmen entstehen durch:

- Vernichtung oder Veränderung von Lebensräumen durch Schädigung der anderen Schutzgüter
- Zerstörung und Verdrängung der vorhandenen Tier- und Pflanzenwelt
- Trennung von Lebensräumen und Einschränkung von Aktionsradien durch Überbauung

baubedingt

Es kann zu einer Störung von im Plangebiet und im Umfeld lebenden Wildtieren kommen, insbesondere in der Nähe der Baustellen könnten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten. Diese könnten durch Bauzeitenregelung, CEF-Maßnahmen u.ä. vermieden werden. Der spezielle Artenschutz ist in der Genehmigungsphase zu berücksichtigen. Eine Bauzeitenregelung bei der Beräumung des Baufeldes kann die Verbotstatbestände vermeiden helfen.

anlagebedingt

Durch den Bau der Gebäude und baulichen Anlagen kommt es zum Verlust von Lebensräumen (Grünlandflächen). Dieser wird durch die dauerhafte Begrünung der Randflächen des Bebauungsplanes durch Hecken teilweise kompensiert.

Damit entstehen neue Lebensräume für zahlreiche Arten.

Sollten durch die Baumaßnahmen geschützte Lebensstätten beseitigt werden müssen, sind entsprechende CEF-Maßnahmen vorzusehen. Es sind bei der Umsetzung der Planung jedoch keine geschützten Biotope oder Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie betroffen. Für die baulichen Anlagen werden teils ehemals gärtnerisch genutzte Flächen und als Lagerplatz genutzte Flächen in Anspruch genommen.

betriebsbedingt

Betriebsbedingte Störungen der Tierwelt können durch die Nutzung der Freianlagen entstehen. Diese erfolgen jedoch auf Flächen, die ohne hin Teil des Siedlungsraumes sind. Dennoch könnten dadurch Bruten gestört werden. Bei aufmerksamer Begutachtung der Flächen und zeitlicher Abstimmung sind Störungen und Beeinträchtigungen zu vermeiden. Nächtliche Beleuchtung kann Vögel und Insekten anlocken oder stören.

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen können eintreten, sind jedoch teilweise vermeidbar.

2.c.3 Schutzgut Boden

Bei der Umsetzung der Planung erfolgt eine Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung sowie Bodenbewegung und Verdichtung.

baubedingt

temporär: Verdichtung durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme, Schadstoffeintrag durch Emissionen (Abgase, Öl, Diesel, Schmiermittel), durch Baufahrzeuge oder der Lagerung von Baustoffen.

anlagenbedingt

Grundsätzlich ergibt sich durch die Bebauung von Grünlandflächen eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Die GRZ im Plangebiet wird auf 0,8 festgesetzt und schöpft damit die nach BauNVO möglichen Höchstwert aus. Dadurch kann die Inanspruchnahme von anderen Flächen vermieden werden.

Zufahrten und Stellplätze werden wasser- und luftundurchlässig ausgeführt, um das flächige Eindringen von Schadstoffen in den Boden zu vermeiden.

Für den Verlust der Bodenfunktionen ist ein Ausgleich zu erbringen. Die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) werden im Zuge der Eingriffsregelung angewendet.

betriebsbedingt

Betriebsbedingt ist nicht mit einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zu rechnen.

2.c.4 Schutzgut Wasser

baubedingt

Bei einem erwartungsgemäß unfallfreien Betrieb der Baufahrzeuge und -maschinen sind baubedingte Verschmutzungen des Schutzgutes, z.B. durch Schmier- und Betriebsstoffe nicht zu erwarten.

anlagebedingt

Die Bebauung bislang unversiegelter Flächen führt aufgrund der Versickerung des Regenwassers auf dem Grundstück grundsätzlich nicht zur Verringerung der Grundwasserneubildung. Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Zur Gewährleistung der Niederschlagsversickerung wird das Gelände um ca. 1m angehoben (vgl. Konzept Niederschlagswasserentwässerung Pkt. 2 S. 3).

betriebsbedingt

Ein Eintrag von bodenverunreinigenden Stoffen ist bei ordnungsgemäßigem Betrieb auszu-schließen. Entnahmen von Grundwasser innerhalb des Plangebiets sind nicht geplant.

Niederschlagswasser wird weiterhin auf den Grundstücken versickert. Unter Berücksichti-gung der entsprechenden Vorschriften zum Umgang mit Regenwasser sind keine schädli-chen Umweltwirkungen zu befürchten.

Für das Schutzgut Wasser sind **keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen** zu erwarten.

2.c.5 Schutzgut Klima/ Luft

baubedingt

Da es sich um ein relativ kleines Bauvorhaben handelt, sind die Auswirkungen auf Luft und Klima nicht erheblich oder nachhaltig. Maßnahmen zur Verminderung von Staubentwicklung sind zu berücksichtigen.

anlagebedingt

Die zusätzliche Überbauung führt zu einer erhöhten Rückstrahlung und Erwärmung. Gleich-zeitig erfolgt eine Verschattung der Bodenoberfläche durch das Gebäude. Dadurch verringert sich auf der sonnenabgewandten Seite die bodennahe Temperatur und die Verdunstung wird reduziert.

Es kommt zu einer leichten Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse, die jedoch nicht oder nur geringfügig über das Plangebiet hinaus wirksam werden.

betriebsbedingt

Es sind bei Einhaltung der Umweltstandards keine erheblichen Mengen zusätzlicher Luft-schadstoffe aus Kfz oder Hausbrand zu erwarten.

Es gibt **keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung** des Schutzgutes Klima/ Luft.

2.c.6 Schutzgut Landschaft

baubedingt

Der Bau der Gebäude und Nebenanlagen führt zu Störungen des Landschaftsbildes durch Baustellenverkehr und Baustelleneinrichtung.

anlagebedingt

Der Bau der Gebäude und Nebenanlagen verändert das Landschaftsbild auch über die Grenzen des Bebauungsplanes hinaus. Es werden bauliche Anlagen in die überwiegend als naturnah empfundene Landschaft gebaut. Die Bebauung wird jedoch durch die geplanten Gehölzpflanzungen eingegrünt und damit in die Landschaft eingefügt.

betriebsbedingt

Es sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Das Ortsbild wird gemäß der geplanten Nutzung neugestaltet und in die Landschaft eingefügt.

2.c.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht betroffen. 2.c.8

2.c.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen sehr vielschichtige und komplexe Wechsel-wirkungen. Der Boden bildet die Grundlage für die Ausbildung und Ausprägung nahezu aller

anderen Schutzgüter, wobei die übrigen Schutzgüter natürlich auch wesentliche Auswirkungen auf den Boden haben. Letztlich ergeben sich durch das Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden-Wasser-Klima-Luft-Arten-Biotop unter dem Einfluss des Menschen auch Auswirkungen auf die biologische Vielfalt und durch die Beeinträchtigung der Natürlichkeit der Lebensräume (Biotoptypen) auf das Landschaftsbild. Diese Wechselwirkung führen jedoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung, die über das Maß der jeweiligen Schutzgüter hinausgeht.

Mit der Umsetzung der Planung werden die unter Ziffer 2.a ermittelten Umweltauswirkungen verbunden sein.

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden lassen sich innerhalb des Gebietes nicht vollständig ausgleichen. Es sind Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Bei Umsetzung der Planung werden dauerhafte Vegetationsstrukturen geschaffen, die geeignet sind, die Artenvielfalt der Makrofauna innerhalb des Plangebietes zu erhöhen.

2.c.9 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt für das Plangebiet die aktuelle Flächennutzung bestehen. Das heißt für die Fläche sind Nutzungen, die im Außenbereich ohne Genehmigung möglich sind, vorstellbar. Dazu gehört die Nutzung als Grünland, als Grabeland, als Weidefläche etc.

Die von der Stadt Storkow angestrebte Bereitstellung von Nahversorgungsstandorten kann nicht stattfinden. Der vorhandene Edeka-Standort ist nicht ausreichend, um das Sortiment dieses Discounters vollständig und nach den betriebsinternen Vorgaben anbieten zu können. Die hier bereits bestehende Infrastruktur müsste an anderer Stelle eventuell erst geschaffen werden, um das Planungsziel zu erreichen.

2.d Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 14 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Siedlungserweiterungen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die Bauleitplanung stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, bereitet diesen jedoch vor. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen innerhalb des Gebietes und soweit erforderlich außerhalb des Plangebietes zu kompensieren.

2.d.1 Vermeidung

Im Rahmen des Verfahrens wurde die Planung so angepasst, dass Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden werden können. So werden die Verkehrsflächen und Stellplätze im wasser- und luftundurchlässigen Aufbau hergestellt.

Das Niederschlagswasser wird flächenhaft bzw. in Mulden durch eine belebte Bodenzone auf dem Grundstück versickert.

Durch diese Maßnahmen bleiben Teilfunktionen der Schutzgüter Boden und Wasser erhalten.

Die Anwendung der Lichtleitlinie mindert der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften. Störungen durch nächtliche Beleuchtung werden gemindert.

2.d.2 Ausgleich

Im Plangebiet erfolgt die Pflanzung von standortgerechten Gehölzen auf 300 m² und von 33 standortgerechten Bäumen. Durch die Pflanzpflicht in den Freiflächen erhöht sich der Anteil an Gehölzflächen (Arten und Lebensgemeinschaften).

Durch ein Bündel von Maßnahmen zur Verminderung (reduzierte Verkehrsfläche, Versickerung des Niederschlagswasser auf den Grundstücken) und zum Ausgleich (Anpflanzgebote, Aufwertung von Flächen im Plangebiet usw.) wird der durch die Erschließung und die Bebauung verursachte Eingriff in Natur und Landschaft teilweise ausgeglichen.

Die Maßnahmen wurden zur Übernahme in die Festsetzungen im Bebauungsplan vorgeschlagen, soweit sie einen bodenrechtlichen Bezug haben.

2.d.3 Ersatz

Die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Versiegelung und Teilversiegelung lassen sich im Geltungsbereich nicht vollständig ausgleichen. Daher sind Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig. Insgesamt sind Beeinträchtigungen durch Versiegelung von 0,6353 ha zu kompensieren. Gemäß HVE sind dafür Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 und falls keine Entsiegelungsmaßnahmen im gleichen Naturraum verfügbar sind, Gehölzpflanzungen im Verhältnis 2: 1 anrechenbar. Die Ersatzmaßnahme ist durch städtebaulichen Vertrag zu sichern.

2.e Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen

Aus den Beschreibungen der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen Anforderungen aufgrund der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen in folgenden Teilbereichen:

- Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes im Zuge der Baugebietsentwicklung
- Aufrechterhaltung der Versickerungsfähigkeit des Bodens
- Verbesserung und weitgehende Sicherung von Flora und Fauna im Plangebiet

2.e.1 Schutzgut Mensch

Erholung

Die Fläche wird der landschaftlichen Erholung die im Wesentlichen aus visuellen Reizen besteht, entzogen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese infolge der Lage an der Bahn, die Nutzung als Lagerfläche und die Einzäunung nur sehr beschränkt für die Erholung zu nutzen ist.

Lärm

Für den Umgang mit Immissionskonflikten steht an erster Stelle der Grundsatz, störende und störempfindliche Nutzungen räumlich zu trennen (Trennungsgebot gemäß § 50 BImSchG). An zweiter Stelle sind aktive Lärmschutzmaßnahmen an der Quelle des Lärms zu prüfen. Soweit diese keine ausreichende Wirkung versprechen, sind passive Lärmschutzmaßnahmen an den schutzbedürftigen Nutzungen vorzusehen.

Um die Einhaltung der Orientierungswerte zu gewährleisten sind im Gutachten verschiedene Maßnahmen vorgeschlagen worden.

Zunächst sind die Berechnungen stärker auf das konkrete Vorhaben zu beziehen:

(1) Verwendung des getrennten Verfahrens nach Parkplatz-Lärmstudie zur Berechnung der Schallemissionen der Parkflächen.

(2) Klärung der Lage der Immissionsorte (Mischgebiet oder Allgemeines Wohngebiet) nach TA-Lärm. Daraus könnte eine Abänderung der zu erreichenden Richtwerte

resultieren.

Dann wurden Vorschläge zur Reduzierung Emissionen unterbreitet.

(3) Abschalten der LKW-Kühlanlagen beim Ausladevorgang

(4) Anordnung der Öffnungen der Einkaufswagen-Boxen in Richtung Nord-Westen, da problematische Immissionsorte in südlicher bzw. westlicher Richtung des Grundstücks liegen.

(5) Die Einkaufswagen-Boxen können nach drei Seiten und oben hin geschlossen werden. Acrylglas ist dafür eine aus technischer Sicht gängige Lösung. Sollte dies unzureichend sein wäre eine schallabsorbierende Auskleidung der Einkaufswagen Boxen denkbar.

(6) Nutzung von auf Lärmschutz optimierten Einkaufswägen (Rollen, Kunststoffkörbe)

(7) Einhausung der gebäudetechnischen Anlagen

Unvermeidbare Belastungen

Der Kfz- Verkehr sowie Wirkungen durch den Betrieb von Anlagen erhöhen sich leicht. Die schutzwürdigen Nutzungen (Wohnbebauung mit Gärten) ist zu berücksichtigen. Das erfolgt durch die Anordnung Stellplätze, der Lage der Wagenboxen, der Anordnung der Klimaanlage und der Lieferzufahrt.

2.e.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Auf der Grundlage des Fachbeitrages zur Eingriffsregelung kann der Schutz von Tieren und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes durch die Festsetzungen zur Vermeidung, Verringerung, zum Ausgleich und zum Ersatz der mit dem Bebauungsplan und seiner Realisierung verbundenen Umweltwirkungen gewährleistet werden. Auf die Umwelteinwirkungen auf die Tiere und Pflanzen sollte die Planung mit folgenden Maßnahmen reagieren:

- Bau- und nutzungsbedingte Beeinträchtigungen von zu erhaltenen Vegetationsbeständen inner- und außerhalb des Plangebietes sollen durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.
- Es werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.
- Für je 7 Stellplätze ist ein Baum zu pflanzen
- Alle unversiegelten Flächen sind gärtnerisch anzulegen
- Einfriedungen der Grundstücke sind so zu gestalten, dass sie für Arten der wildlebenden und an den Boden gebundenen Fauna passierbar sind. Sockel sind unzulässig.

Unvermeidbare Belastungen

Durch die Versiegelung wird der Lebensraum von Arten des Siedlungsraumes beeinträchtigt. Gehölz- und Baumpflanzungen schaffen für Arten des Siedlungsraumes sowie für Arten der Hecken und Gebüsche neue Lebensräume und mindern so die Beeinträchtigung.

2.e.3 Schutzgut Boden

Auf die negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sollte der Bebauungsplan entsprechend den Ausführungen des landschaftsplanerischen Fachbeitrages mit Maßnahmen reagieren, die die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß beschränken. Dazu zählen:

- alle unversiegelten Flächen sind gärtnerisch anzulegen
- soweit die Nutzung es zulässt sind Verkehrsflächen wasser- und luftdurchlässig anzulegen

- es sind Vorkehrungen zu treffen, die ein Eindringen von Schadstoffen in den Boden zuverlässig verhindern (Passage des Niederschlagswassers durch belebten Boden), Einhaltung der einschlägigen Merkblätter bei der Berechnung der Regenwasserbehandlung)
- es sind den Boden entlastende Maßnahmen im Rahmen von Ersatzmaßnahmen durchzuführen (Entsiegelung bzw. Pflanzungen von Gehölzen)

Unvermeidbare Belastungen

Die Versiegelung des Bodens infolge Bebauung ist zur Erreichung des Planungsziels unvermeidbar. Die Beeinträchtigung der Bodenfunktion wird innerhalb und außerhalb des B-Plangebietes ausgeglichen.

2.e.4 Schutzgut Wasser

Auf die Umweltwirkungen bezüglich des Schutzgutes Wasser kann im Bebauungsplan durch Festsetzungen zur Reduzierung der Oberflächenversiegelung und Verbesserung der Oberflächenwasserrückhaltung reagiert werden:

- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken (Beachtung der Merkblätter bei der Regenwasserbehandlung)
- Stellplätze und Zufahrten sind wasser- und luftundurchlässig zu befestigen
- Durchgrünung des Plangebietes, dadurch besserer Rückhalt des Niederschlagswassers in der Landschaft
- kein Einsatz von Pestiziden und mineralischen Düngern auf den Grünflächen

Unvermeidbare Belastungen

Infolge der Versiegelung ändern sich die Abflussverhältnisse im Boden.

2.e.5 Schutzgut Landschaft

Durch Festsetzungen zur Begrünung kann das Plangebiet in die umgebene Landschaft besser eingefügt werden. Die Maßnahmen dienen der Kompensation sowie der Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes.

Unvermeidbare Belastungen

Nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen ist das Ortsbild verändert, jedoch fügt es sich durch umfangreiche Begrünungsmaßnahmen in die umgebene landschaftliche Situation und das Ortsbild ein.

2.e.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standortalternativen

Sollte die Planung auf anderen Flächen umgesetzt werden, ist mit einem höheren Verbrauch von Boden zu rechnen, da die schon vorhandene periphere Infrastruktur (Verkehrerschließung, Medien etc.) nicht genutzt werden kann.

Das Einzelhandelskonzept der Stadt Storkow (Mark) soll durch die Vorhabenflächen ergänzt werden. Es erfolgt eine Erweiterung des zentralen Versorgungsbereiches um den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans. Hierbei wird der bereits faktisch bestehende Versorgungsbereich entlang der Goethestraße ebenfalls berücksichtigt. Der vorgesehene Standort bietet für das vorgesehene Planungsziel die Möglichkeit, die Versorgung der Bevölkerung zentrumsnah anzubieten. Alternativstandorte gleichwertiger Qualität und Quantität stehen in der Stadt Storkow nicht zur Verfügung.

Planungsalternativen

Unter Berücksichtigung des Bestandes im angrenzenden Plangebiet (Gewerbe- und Dienstleistungsflächen, Wohnbebauung), der Lage an der Bahnlinie und der Grundstücksgröße gibt es keine sinnvolle Planungsalternative um das Planungsziel zu erreichen. Mit der Planung

soll möglichst effektiv die zur Verfügung stehende Fläche genutzt werden und Synergieeffekte mit den bestehenden angrenzenden Flächennutzungen (Parkplätze, Einzelhandelsunternehmen) mitgenommen werden.

Die Lage der Flächennutzungen im Bebauungsplan ergibt sich sinnfällig aus der bestehenden und beabsichtigten Nutzung und Erschließung des Grundstücks unter Beachtung des sparsamen Umgangs mit Boden. Mit der Anordnung des Baufeldes wird die maximale Ausnutzung des Grundstückes unter Beachtung der Abstandsflächen ermöglicht und gleichzeitig ein größtmöglicher Abstand zur Bahnlinie eingehalten.

Die Erschließung erfolgte unter dem Aspekt des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Die Lage der Stellplätze angrenzend an bestehenden Parkplätzen sowie die Lage der Zufahrt am rückwärtigen Gebäudeteil mindert Konflikte mit den benachbarten Nutzern.

3. Zusätzliche Angaben

3.a Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Für die Umweltverträglichkeitsprüfung wurden die folgenden Fachgutachten zur Beurteilung und Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher Umweltwirkungen herangezogen.

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht von Natur und Landschaft wurde als Fachbeitrag zur Eingriffsregelung ein Grünordnungsplan erarbeitet. Dieser greift fachlich auf den Landschaftsplan der Stadt Storkow (Mark) (vorläufige Fassung) zurück.

Es wird ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet. Die Kartierungen laufen derzeit noch. Erste Ergebnisse zu Vorkommen geschützter Arten im Plangebiet sind im GOP und im Umweltbericht bereits berücksichtigt. Mögliche Verbotstatbestände lassen sich voraussichtlich durch geeignete Maßnahmen vermeiden. Diese werden im Baugenehmigungsverfahren konkretisiert.

Es wurde die Daten der Grundwassermessstelle 37490241 in Storkow ausgewertet, um die Daten der Auskunftsplattform Wasser des LfU zu Grundwasserflurabstand und die Daten zum Boden zu bestätigen.

Für Aussagen zur Lärmbelastung wurde ein schalltechnischer Bericht „Schallimmissionsprognose als Machbarkeitsstudie für den Neubau eines EDEKA Marktes in Storkow“ gefertigt. In ihm werden Möglichkeiten zur Einhaltung der Richtwerte nach TA Lärm und zur Lärm-minderung aufgezeigt.

Auf der Grundlage des städtebaulichen Konzepts wurde für die Behandlung der Niederschlagswässer nach den wasserrechtlichen Vorgaben und Merkblättern für den Standort ein Konzept für die Niederschlagsentwässerung erarbeitet. Auf Grund des geringen Flurabstand von teilweise unter einem Meter sollen die zu entwässernden Flächen um ca. 1m angehoben werden. So ist eine Versickerung über die belebte Oberbodenschicht in Mulden und Flächen möglich aber auch die Versickerung über wasserdurchlässige Pflasterflächen. Entsprechend dieser Maßnahme wurde die Gebäudehöhe mit 48,5 m über NHN festgesetzt.

Der Anteil an Versickerungsflächen innerhalb des Geltungsbereichs ist ausreichend um eine Versickerung innerhalb der Grundstücke zu ermöglichen.

Es ist zu beachten, dass viele Angaben aus den Gutachten auf grundsätzlichen oder allgemeinen Annahmen beruhen. So können einzelne Auswirkungen hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität nicht eindeutig beschrieben werden, da diese komplexen Wirkgefüge nur

unzureichend über Mess- und Berechnungsverfahren zu erfassen sind. Die relevanten Umweltfolgen sind jedoch in den Fachgutachten überprüft worden und bieten hinreichende Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Umsetzung der Planung.

3.b Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Die Gemeinde regelt die Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans. Sie werden in städtebaulichen Verträgen mit den Vorhabenträgern gesichert.

Bei der Einreichung der Bauanträge ist durch den Vorhabenträger der Nachweis zu erbringen, dass die Kompensationsmaßnahmen auf der Grundlage des Bebauungsplanes berücksichtigt sind. Die Kompensationsmaßnahmen sind als Nebenbestimmung in die Baugenehmigung aufzunehmen. Die Durchführung der Maßnahmen ist anzuzeigen. Bei der Umsetzung des B-Planes sollte jeweils eine ökologische Baubegleitung beauftragt werden.

Durch die Gemeinde wird erstmals ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. ein Jahr nach Beginn der Umsetzung die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen durch Ortsbesichtigung überprüft. Eine weitere Prüfung erfolgt je nach Baufortschritt jährlich durch Ortsbesichtigung bzw. Prüfung der Nachweise durch die Vorhabenträger.

3.c Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet dient als Sonstiges Sondergebiet „Großflächiger Einzelhandel“ der Nahversorgung der Bevölkerung.

Das Plangebiet nimmt eine Fläche von ca. 1,16 ha ein. Davon sind ca. 1,1 ha Sonstiges Sondergebiet, ca. 300 m² als Verkehrsfläche und 300 m² als private Grünfläche festgesetzt. Das festgesetzte Maß der Nutzung von einer GRZ von 0,8 ermöglicht eine maximale Versiegelung von 0,88 ha.

Durch die Festsetzung, dass Wege, Zufahrten und Stellplätze nur in wasser- und luftdurchlässigen Aufbau zu befestigen sind, werden die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser gemindert.

Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes sind je 7 Stellplätze 1 Laubbaum gemäß Pflanzliste zu pflanzen.

Innerhalb der privaten Grünfläche sind auf mindestens 300 m² Gehölze mit einer Pflanzdichte von 1 Strauch je 2 m² und 4 Bäume zu pflanzen.

Neben der Begrünung dienen die Anpflanzungen auch dem Ausgleich von Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Landschaftsbild sowie Tiere und Pflanzen.

Die Bestimmungen zum speziellen Artenschutz sind zu berücksichtigen, da nicht auszuschließen ist, dass Brutvögel und Zauneidechsen im Plangebiet anzutreffen sind. Das bedeutet die Baufeldfreimachung darf nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. eines Jahres erfolgen (außerhalb der Vegetationszeit). Die Fällung von Bäumen ist zu beantragen. Vor der Fällung sind die Bäume auf Niststätten zu kontrollieren. Der Ausgleich von Bäumen erfolgt auf Grundlage der Baumschutzsatzung Storkow. Im Plangebiet können Ersatzpflanzungen durchgeführt werden.

Es sind geeignete Maßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen um die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden. Es ist jedoch abzusehen, dass die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nicht den Vollzug des B-Planes verhindern.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB die mit der Bebauungsplanung vorbereitet werden, sind zu nennen:

- der Verlust von Boden und seiner Funktionen durch Versiegelung
- Verlust und Veränderung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren
- Veränderung des Landschaftsbildes
- Verlust von Kaltluftentstehungsflächen
- Erhöhung des Kfz-Verkehrs
- Erhöhung der Geräuschemissionen

Auf den Verlust von Boden und Bodenfunktion kann der Bebauungsplan durch Verminderung der Versiegelung und flächenhafte Ausgleichsmaßnahmen zur Entlastung des Bodens reagieren. Die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch 0,6353 ha Versiegelung können im Bebauungsplangebiet durch Pflanzmaßnahmen nicht vollständig ausgeglichen werden. Daher sind außerhalb des Plangebietes Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Niederschlagswasser der versiegelten Flächen der Baugrundstücke wird auf den Grundstücken zurückgehalten und versickert. Dadurch wird die Beeinträchtigung bezüglich der Grundwasserneubildung vermindert.

Die Gestaltung des Landschaftsraumes kann durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes zur Begrünung verbessert werden. Damit kann die Wirkung des Planungsraumes in der Landschaft verbessert werden.

Festsetzungen zur Begrünung des Parkplatzes mindern die Auswirkungen der Versiegelung auf das lokale Klima durch Rückstrahlung insbesondere an heißen Tagen.

Der Verlust an unversiegelter Fläche als Lebensraum kann durch Pflanzmaßnahmen im Plangebiet und durch Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden.

Bei den notwendigen Ersatzmaßnahmen handelt es sich entweder um Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 oder um Gehölzpflanzungen im Verhältnis 2:1. Die Maßnahmen sind durch städtebaulichen Vertrag zu sichern. Der Nachweis ist vor Beginn der Baumaßnahmen zu erbringen. Die Maßnahmen können kombiniert werden. Die Inanspruchnahme eines Flächenpool der Stadt Storkow (Mark) oder der Flächenagentur Brandenburg GmbH ist ebenfalls denkbar.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung, zum Ausgleich und zum Ersatz die erheblichen und nachteiligen Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung ausgeglichen werden.

4. Anhang

Verwendete Gutachten und Plangrundlagen

Landschaftsrahmenplan des Landkreis Oder-Spree, Februar 2021

Landschaftsplan für die Stadt Storkow (Mark), Stand 20.02.1995 genehmigt Febr. 2000 durch die Genehmigungsbehörde (Landratsamt Märkisch-Oderland), Ergänzungskartierungen, Oktober 1996

Landschaftsplan Storkow (Mark), vorläufige Fassung

Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) Stand April 2009, Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV)

Grünordnungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „EDEKA-Markt Goethestraße“, Stand 16.04.2025

Bebauungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „EDEKA-Markt Goethestraße“, Entwurf Stand 15.04.2025

Schalltechnischer Bericht Schallimmissionsprognose als Machbarkeitsstudie für den Neubau eines EDEKA Marktes in Storkow Berichtsnummer: 25-316-IP, Stand 04.02.2026

Konzept Niederschlagswasserentwässerung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „EDEKA-Markt Goethestraße“, Kl. Prj. 229, Stand 14.10.2025