

Verfahrensvermerke

1. Beschluss zur Aufstellung der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow in öffentlicher Sitzung am 19.12.2022 gefasst. Der Aufstellungsschluss ist gemäß Hauptatzung der Gemeinde Ostseebad Koserow bekannt gemacht worden (§ 2 [1] BauGB).

Ostseebad Koserow, (Siegel) Bürgermeister

2. Die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Behörde ist gemäß § 17 (1) Landesplanungsgesetz (LPfG) Mecklenburg - Vorpommern l.V.m. § 1 (4) BauGB mit Schreiben vom 11.09.2023 / 19.09.2023 und 19.03.2024 beauftragt worden.

Ostseebad Koserow, (Siegel) Bürgermeister

3. Die von der Planung bedingten Träger öffentlicher Belange und Behörden wurden mit Schreiben vom 30.08.2023 und 19.03.2024 über die Planung unterrichtet und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert (§ 4 [1] BauGB).

Ostseebad Koserow, (Siegel) Bürgermeister

8. Der Entwurf der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow in der Fassung - Mai 2024 - wurde von der Gemeindevertreerversammlung am beschlossen und die dazugehörige Begründung mit Umweltbericht gefällig.

Ostseebad Koserow, (Siegel) Bürgermeister

9. Die Genehmigung der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow in der Fassung - Mai 2024 - wurde mit Verfügung der höheren Verwaltungsbehörde vom Az. ohne/nit Nebenbestimmungen und Hinweisen erteilt.

Ostseebad Koserow, (Siegel) Bürgermeister

10. Der Verträglichkeitsauftrag zur Aufstellung der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow erspricht der gesetzlichen Bestimmung. Die von der Gemeindevertreerversammlung anerkannte Begründung mit Umweltbericht ist von - Mai 2024 - Die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow wird hermit ausgefertigt.

Ostseebad Koserow, (Siegel) Bürgermeister

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB)
 In der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634),
 zul. geänd. d. Art. 1, Gesetz vom 20.12.2023 (BGBl. I, S. 394)
 Verordnung über die heutzuliche Nutzung der Grundstücke
 (Baunutzungsverordnung - BauNVO)
 Neufassung vom 21.11.2017 (BGBl. I, S. 3786)
 zul. geänd. d. Art. 2 Gesetz vom 03.07.2023 (BGBl. I, S. 178)
 Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die
 Darstellung des Planinhaltes
 (Planzeilenverordnung - PlanZV 90)
 Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I, 1991, S. 58)
 zul. geänd. d. Art. 3, Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I, S. 1802)
 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege
 (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
 vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542), zul. geänd. d. Art. 3 Gesetz
 vom 08.12.2022 (BGBl. I, S. 2240)
 Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LbauO M-V)
 Fassung der Bekanntmachung vom 15.10.2015 (GVOBll. M-V/2015, 344),
 zul. geänd. d. Gesetz vom 28.06.2021 (GVOBll. M-V/2021, 1033)



4. Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB erfolgte durch Auslegung des Vorentwurfs der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow und des Vorentwurfs der Begründung in. Umweltbericht in der Zeit vom 28.08.2023 bis 29.10.2023 im Amt Usedom - Süd.

Ostseebad Koserow, (Siegel) Bürgermeister

5. Die Gemeindevertreerversammlung hat am 11.12.2023 den Entwurf der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow in der Fassung - November 2023 - gefällig und beschlossen, dessen und den dazugehörigen Entwurf der Begründung mit Umweltbericht öffentlich auszuliegen (§ 3 [2] BauGB).

Ostseebad Koserow, (Siegel) Bürgermeister

6. Der Entwurf der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow in der Fassung - November 2023 - und der Entwurf der Begründung mit Umweltbericht haben in der Zeit vom 04.03.2024 bis 12.04.2024 im Amt Usedom-Süd öffentlich ausliegen.

Ostseebad Koserow, (Siegel) Bürgermeister

7. Prüfung der von Bürgern und von Trägern öffentlicher Belange vorgebrachten Anregungen und Hinweise durch die Gemeindevertreerversammlung am Das Ergebnis ist mitgeteilt worden (§§ 3 [2], 4 BauGB).

Ostseebad Koserow, (Siegel) Bürgermeister

11. Die Erteilung der Genehmigung und die Stelle, bei der die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow auf Dauer während der Dienststunden von Jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, wurde gemäß § 6 (5) BauGB am im Amtsblatt des Amtes Usedom-Süd ordentlich bekannt gemacht.

Ostseebad Koserow, (Siegel) Bürgermeister

In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 [2] BauGB) hingewiesen worden.

Die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow ist am in Kraft getreten.

GEMEINDE OSTSEEBAD KOSEROW

Planzeichnung

14. Änderung des Flächennutzungsplans

i.V.m. Bebauungsplan Nr. 22 "Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg", Gemeinde Ostseebad Koserow

Planstand: Mai 2024
 Begründung, Mai 2024
 Umweltbericht, Mai 2024

Plangeber: Gemeinde Ostseebad Koserow
 über Amt Usedom Süd
 Markt 7
 177406 Usedom

Aufagnehmer: Dipl.-Ing. Walther, Frank
 G.-Hauptmann - Str. 1
 1030991 Kalkwitz

Planzeichenerklärung

GE Gewerbegebiet (§ 5 [2] 1, BauGB l.V.m. § 8 BauNVO)

GEE Gewerbegebiet eingeschränkt (§ 5 [2] 1, BauGB l.V.m. § 8 BauNVO)

W Wohnbaufläche (§ 5 [2] 1, BauGB l.V.m. §§ 3 und 4 BauNVO)

SO Sondergebiet Erholung (§ 5 [2] 1, BauGB l.V.m. § 10 BauNVO)

SO sonstiges Sondergebiet Einzelhandel (großflächig) und Wohnen (§ 5 [2] 1, BauGB l.V.m. § 11 BauNVO)

BD Bodendenkmal (§ 5 [4] BauGB)

Fläche für Wald (§ 5 [2] 9 b) BauGB)

Fläche für Landwirtschaft (§ 5 [2] 9 a) BauGB)

Genze des räumlichen Geltungsbereiches der Flächennutzungsplanänderung

Originalmaßstab: M 1 : 2500

50 100

6. Der Entwurf der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow in der Fassung - November 2023 - und der Entwurf der Begründung mit Umweltbericht haben in der Zeit vom 04.03.2024 bis 12.04.2024 im Amt Usedom-Süd öffentlich ausliegen.

Ostseebad Koserow, (Siegel) Bürgermeister

7. Prüfung der von Bürgern und von Trägern öffentlicher Belange vorgebrachten Anregungen und Hinweise durch die Gemeindevertreerversammlung am Das Ergebnis ist mitgeteilt worden (§§ 3 [2], 4 BauGB).

Ostseebad Koserow, (Siegel) Bürgermeister

11. Die Erteilung der Genehmigung und die Stelle, bei der die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow auf Dauer während der Dienststunden von Jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, wurde gemäß § 6 (5) BauGB am im Amtsblatt des Amtes Usedom-Süd ordentlich bekannt gemacht.

Ostseebad Koserow, (Siegel) Bürgermeister

In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 [2] BauGB) hingewiesen worden.

Die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow ist am in Kraft getreten.

GEMEINDE OSTSEEBAD KOSEROW

Planzeichnung

14. Änderung des Flächennutzungsplans

i.V.m. Bebauungsplan Nr. 22 "Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg", Gemeinde Ostseebad Koserow

Planstand: Mai 2024
 Begründung, Mai 2024
 Umweltbericht, Mai 2024

Plangeber: Gemeinde Ostseebad Koserow
 über Amt Usedom Süd
 Markt 7
 177406 Usedom

Aufagnehmer: Dipl.-Ing. Walther, Frank
 G.-Hauptmann - Str. 1
 1030991 Kalkwitz

Gemeinde Ostseebad Koserow

14. Änderung des Flächennutzungsplanes i.V.m. Bebauungsplan Nr. 22 „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ der Gemeinde Ostseebad Koserow

Begründung

Entwurf zur Änderung des Flächennutzungsplanes

gem. § 5 (5) BauGB

Stand Mai 2024

Plangebiet: Gemeinde: **Ostseebad Koserow**
 Gemarkung: **Koserow**
 Flur: **7**

Plangeber: **Gemeinde Ostseebad Koserow**
 vertreten durch das Amt Usedom-Süd
 Amtsvorsteher
 Markt 7
 [17406] Usedom

Planverfasser: Dipl.-Ing. Walther, Frank
 c/o G.-Hauptmann-Str. 1
 [03099] Kolkwitz

INHALTSÜBERSICHT

- 1 Allgemeines zum Planverfahren
 - 1.1 Vorbemerkungen
 - 1.2 Rechtsgrundlagen
 - 1.3 Anlass der Planung
 - 1.4 Verfahrensablauf

- 2 Geltungsbereich
 - 2.1 Standortwahl / Standortalternativen
 - 2.2 Lage und Standort
 - 2.3 Rahmenbedingungen

- 3 Übergeordnete Planungen

- 4 Änderung des Flächennutzungsplans
 - 4.1 Planungskonzept
 - 4.2 Planänderung - Rahmenbedingungen

1. Allgemeines zum Planverfahren

1.1 Vorbemerkungen

Die Gemeinde Ostseebad Koserow hat einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Es wird ein so genanntes „Deckblatt“ für die Planänderung erstellt.

Die nachstehende Begründung ist nur im Zusammenhang mit der ursprünglichen Begründung zum rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Ostseebad Koserow gültig.

Flächennutzungsplanänderungen zu in der Nachbarschaft befindlichen Bauleitplanungen sind insoweit berücksichtigt, als dass die protokollarisch erfolgte Änderung zeichnerisch dargestellt ist. Erläutert werden nachfolgend nur die konkreten Änderungen, die sich im Geltungsbereich der Änderung des Flächennutzungsplanes ergeben, sowie Auswirkungen die unter Umständen das Umfeld betreffen.

Die Flächendarstellungen des Flächennutzungsplanes außerhalb des Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung werden nicht geändert und behalten ihre Gültigkeit.

1.2 Rechtsgrundlagen

Grundlage für das Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes sind folgende Gesetze und Verordnungen:

1. Baugesetzbuch (BauGB)

Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634),
zuletzt geändert d. G vom 20.12.2023 (BGBl. I S. 394)

2. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)

Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I, S. 3786),
zuletzt geändert durch G vom 03.07.2023 (BGBl. I S. 176) m.W.v. 07.07.2023

3. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts

(Planzeichenverordnung - PlanzV 90) - Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58)
zuletzt geändert d. Art. 3, Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I, S. 1802)

4. Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986),

zuletzt geändert d. Art. 1, G. 23.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

Das Planverfahren wird auf der Grundlage des § 2 BauGB durchgeführt. Als Kartengrundlage werden die ursprünglichen Plandarstellungen des FNP genutzt. Sie werden für das Änderungsgebiet überschrieben.

1.3 Anlass der Planung

Die Gemeinde Ostseebad Koserow hat mit Beschluss vom 24.10.2022 die Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 22 „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ aufgestellt. Die Erforderlichkeit leitet sich aus dem BauGB ab, hier § 1 Abs. 3 BauGB, wonach die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen haben, sobald und soweit es für die Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung erforderlich ist.

Die Sicherung der stabilen Einwohnerentwicklung der Gemeinde Ostseebad Koserow wird unter dem Aspekt der Sicherung der flächendeckenden Nahversorgung in Qualität und Quantität unterstützt. Die Versorgung von Gästen, Urlaubern und Touristen wird unter gleichem Aspekt wesentlich verbessert und unterstützt.

Die Vorhabenträgerin beabsichtigt mit der Festsetzung als sonstiges Sondergebiet, hier für großflächigen Einzelhandel (Vollsortiment) mit Wohnen, die gewollte positive Entwicklung der Gemeinde zu sichern.

Die Entwicklung der Gemeinde Ostseebad Koserow ist einerseits landwirtschaftlich, andererseits, und das wesentlich, durch Erholung und Tourismus geprägt. Aufgrund der Lagesituation auf der Insel Usedom erfreut sich das Ostseebad Koserow ständig am Zuspruch von Urlaubern und Touristen, der jährlich zunimmt.

Es muss auch die Versorgung für die Bevölkerung und der Gäste der Gemeinde Ostseebad Koserow gesichert werden. Die Gemeinde Ostseebad Koserow hat sich mit Beschluss vom 18.07.2022 für die Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandels mit einer Verkaufsfläche von 1.500 qm ausgesprochen. Sie folgt damit ihrem Beschluss über das Einzelhandelskonzept vom 19.04.2022.

Ein Bebauungsplan, Nr. 22 „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ (Standort 4 nach Einzelhandelskonzept), ist in Aufstellung befindlich, der aufgrund seiner Spezifik und Flächeninanspruchnahme die parallele Änderung des rechtsgültigen Flächennutzungsplans für den entsprechenden Bereich erforderlich macht. Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan ist der Bereich teilweise als eingeschränktes Gewerbegebiet und teilweise als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Damit der Bebauungsplan Nr. 22 „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ aus dem wirksamen Flächennutzungsplan als vorbereitendem Bauleitplan entwickelt werden kann, ist die gegenständliche Änderung zur Konfliktlösung städtebaulich notwendig.

Von den Änderungen betroffen ist nur eine begrenzte Teilfläche des gesamten Gemeindegebietes.

Der Standort „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ liegt im östlichen Bereich der Gemeinde Ostseebad Koserow. Im betreffenden Bereich, bzw. angrenzend, besteht die verbindliche städtebauliche Planung „Wohn- und Ferienhausgebiet am Kölpinseer Weg“.

1.4 Verfahrensablauf

Bisherige Verfahrensschritte:

Die Gemeinde Ostseebad Koserow hat das Verfahren zur 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow gem. § 2 BauGB für den Planbereich des Bebauungsplanes Nr. 22 „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ durch Aufstellungsbeschluss eingeleitet.

Die Träger öffentlicher Belange wurden von der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow unterrichtet und aufgefordert eine erste Stellungnahme mit Hinweisen und Anregungen abzugeben. Die eingegangenen Stellungnahmen folgen dem Prinzip der Planung. Hinweise und Anregungen aus diesen Stellungnahmen sind im vorliegenden Entwurf der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow eingearbeitet, bzw. werden für die weiterführende Planung, hier verbindliche Bauleitplanung und nachfolgend Objekt-, Freiflächen- und Erschließungsplanung Berücksichtigung finden.

Die Öffentlichkeit wurde von der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow in Form der Auslegung des Vorentwurfes der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow frühzeitig unterrichtet. Die Auslegung erfolgte vom 28.08.2023 bis 29.10.2023 im Amt Usedom-Süd. Die eingegangenen Stellungnahmen lehnen die Planung eines Einzelhandelsobjektes in Verbindung mit Wohnen am Standort „Kölpinseer Weg“ ab. Den Hinweisen aus diesen Stellungnahmen wird im Wesentlichen nicht gefolgt, da sie vorhandene Beschlüsse der Gemeindevertreterversammlung der Gemeinde Ostseebad Koserow, insbesondere das kommunale Einzelhandelskonzept, nicht berücksichtigen.

Abschließende Betrachtungen/Behandlungen zu allen Stellungnahmen erfolgen im Rahmen des Abwägungsprozesses nach erfolgter Auslegung des Entwurfes der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow.

Die förmliche Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit erfolgte gemäß Beschluss der Gemeindevertreterversammlung vom 11.12.2023. Die Auslegung der gebilligten Entwürfe zur 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow fand in vorgeschriebener Form vom 04.03.2024 bis 12.04.2024 statt. Die Abforderung weiterer Stellungnahmen erfolgte mit Schreiben vom 19.03.2024. Den Unterlagen zur förmlichen Beteiligung wurden zusätzlich die Ergebnisse der Fachplanungen zu Fragen der Schallimmission, der Verkehrssituation im Bereich der Änderung des FNP und der Auswirkungen durch die Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel beigefügt. Alle eingegangenen Stellungnahmen werden durch die Gemeindevertreterversammlung der Gemeinde Ostseebad Koserow geprüft.

Die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange sind soweit berücksichtigt, wie es für das Instrument der unverbindlichen Bauleitplanung, hier 14. Änderung des Flächennutzungsplans, erforderlich ist. Hinweise und Anregungen, die für weiterführende Planungen geprüft und ggf., berücksichtigt werden, sind den Fachplanern zur weiteren Qualifizierung ihrer Fachplanungen zur Verfügung gestellt und werden in der verbindlichen Bauleitplanung, hier Bebauungsplan Nr. 22, eingearbeitet werden.

Die Stellungnahmen der Öffentlichkeit sind soweit berücksichtigt, wie es für das Instrument der unverbindlichen Bauleitplanung, hier 14. Änderung des Flächennutzungsplans, erforderlich ist. Hinweise und Anregungen, die für weiterführende Planungen geprüft und ggf., berücksichtigt werden, sind den Fachplanern zur weiteren Qualifizierung ihrer Fachplanungen zur Verfügung gestellt. Es ist bei den Stellungnahmen der Öffentlichkeit weitestgehend festzustellen, dass Anregungen und Hinweise gegeben wurden, die allein schon durch rechtliche und fachliche (für spätere weiterführende Planungen) Regelungen erfüllt werden müssen. Weiterhin war festzustellen, dass zum eigentlichen Inhalt und Zweck der unverbindlichen Bauleitplanung, hier 14. Änderung des Flächennutzungsplans, nur ganz wenige Hinweise und Anregungen eingegangen sind. Die 14. Änderung des FNP ist zwar ursächlich durch den Bebauungsplan Nr. 22 „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ initiiert, jedoch stellt diese Änderung das Konzept der Gemeinde für besagte Fläche dar (unverbindliche Bauleitplanung) und ist ggf. auch für andere verbindliche Bauleitplanungen grundlegend, die unabhängig vom genannten Bebauungsplan Nr. 22 geführt werden könnten.

Planzeichnung und Begründung sind soweit geändert, bzw. angepasst, wie es die Berücksichtigung von Anregungen und Hinweisen erfordert.

2. Geltungsbereich

2.1 Standortwahl / Standortalternativen

Die Gemeinde Koserow verfügt über ein Einzelhandelskonzept, welches von der CIMA Beratung + Management GmbH, Lübeck – nach Ausschreibung der Leistungen - im Auftrag der Gemeinde am 31.01.2022 erarbeitet und von der Gemeinde Koserow am 19.04.2022 beschlossen wurde. Ziel des Konzeptes ist der Erhalt und die Stärkung des zentralen Versorgungsbereiches „Ortszentrum Koserow“ zum einen in seiner Funktion als dominierender Einzelhandelsstandort der Gemeinde mit seiner vielfältigen Mischung aus Einzelhandel, Dienstleistungen und Gastgewerbe sowie zum anderen als touristischer Siedlungsschwerpunkt.

Im Einzelhandelskonzept wurden folgende Standortalternativen für die Ansiedlung großflächigen Einzelhandels von der CIMA Beratung + Management GmbH untersucht:

1. Parkplatz „Seeblick“,
2. Parkplatz "Förster-Schrödter-Str.",
3. Fläche Triftweg / Bundesstraße,
4. Fläche Hauptstraße / Kölpinseer Weg,
5. Fläche südlich der B 111 (östlich von „Karls Erdbeerhof“).

Der Standort 4 hat sich dabei gegenüber Alternativstandorten 1 („Seeblick“), 2 (Parkplatz "Förster-Schrödter-Str."), 3 (Fläche Triftweg/Bundesstraße) und 5 (Fläche südlich der B111 (östlich von „Karls Erdbeerhof“)) als geeignetster Standort herausgestellt.

Die Standorte 1 und 2 sind aufgrund ihrer zu geringen Flächengröße nicht für das geplante Vorhaben geeignet. Fläche 2 ist zudem nur über untergeordnete Wohnstraßen zu erreichen. Der Standort 5 befindet sich im Außenbereich und ist vom Koserower Siedlungsgebiet durch die B 111 getrennt. Er ist daher offensichtlich nicht genehmigungsfähig.

Somit haben nur die Standorte 3 und 4 eine grundsätzliche Standorteignung und können näher in Betracht gezogen werden. Der Standort 3 ist allerdings derzeit nur über die als Sackgasse ausgebaute Wohnstraße Triftweg erreichbar. Wenn hier ein Lebensmittelmarkt angesiedelt werden soll, müsste daher zunächst mit dem Straßenbaulastträger geklärt werden, ob der Standort über eine direkte Zufahrt an die B 111 angeschlossen werden könnte. Nach dem gültigen Einzelhandelskonzept der Gemeinde sollte dieser Standort aber nicht weiterverfolgt werden, da hier potenziell ein neuer, Pkw-orientierter Konkurrenzstandort zum Ortszentrum entstehen könnte, der dann in bedeutendem Umfang Kundenfrequenzen aus dem zentralen Versorgungsbereich abziehen könnte.

Nach dem gemeindlich beschlossenen Einzelhandelskonzept soll das Ortszentrum Koserow in seiner Funktionsfähigkeit als zentraler Versorgungsbereich aber gerade erhalten und gestärkt werden, was daher für eine Entwicklung des Standorts 4 sprach.

Im Einzelnen weist der Standort 4 (Hauptstraße/ Kölpinseer Weg) nach dem Einzelhandelskonzept damit insgesamt die besten Standortvoraussetzungen auf, denn der Bereich der südlichen Hauptstraße bildet bereits heute den Einzelhandelsschwerpunkt von Koserow und sorgt damit folglich dafür, dass die Einzelhandelslagen nicht durch einen neuen Standort „zerrissen“ werden. Der Standort 4 kann zwar keinen maßgeblichen Beitrag zur Verbesserung der fußläufig erreichbaren Versorgungssituation in Koserow leisten, er ermöglicht den Kunden aber das Erledigen verschiedener Einkäufe an einem Ort.

Mit dem Standort 4 wird auch den städtebaulichen Entwicklungszielen der Gemeinde Rechnung getragen. Übergeordnete städtebauliche Ziele zur Entwicklung des Einzelhandels in Koserow sind nach dem gemeindlich beschlossenen Einzelhandelskonzept (S.30):

- *Erhalt und Stärkung des zentralen Versorgungsbereiches „Ortszentrum Koserow“ in seiner Funktion als dominierender Einzelhandelsstandort der Gemeinde und mit seiner vielfältigen Mischung aus Einzelhandel, Dienstleistungen und Gastgewerbe.*
- *Sicherung und Ausbau einer qualifizierten Nahversorgung für die Wohnbevölkerung sowie die Übernachtungs- und Tagesgäste durch*
 - *Erhalt des Einzelhandelsschwerpunktes im südlichen Abschnitt des zentralen Versorgungsbereiches in seiner bedeutsamen Funktion für (Nah-)Versorgung des gesamten Gemeindegebietes. Dies schließt auch Neuansiedlung eines am örtlichen Bedarf (inkl. Tourist:innen) ausgerichteten Lebensmittelvollsortimenters ein.*
 - *Größere Fachmärkte mit zentrenrelevantem Kernsortiment sollen zukünftig nicht mehr neu angesiedelt werden, da sie der zentralörtlichen Funktion Koserows nicht angemessen sind. Derartige Fachmärkte sollen den zentralen Orten (Grundzentrum Zinnowitz, Mittelzentrum Wolgast) vorbehalten bleiben. In Koserow soll sich kleinteiliger Einzelhandel mit zentrenrelevantem Kernsortiment in die baulichen Strukturen des Ortszentrums einfügen.*
 - *Der Sonderstandort „Karls Erlebnisdorf“ nimmt im Standortgefüge Koserows eine Sonderstellung ein und soll in dieser überregionalen Bedeutung auch zukünftig erhalten werden.“*

Das bestehende Einzelhandelskonzept bindet die Gemeinde im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB und schränkt damit die Standortwahl für großflächigen Einzelhandel in dem aufgezeigten Umfang ein.

Bei der Gegenüberstellung der gewählten Lösung mit in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten auf der großräumigen Ebene des Flächennutzungsplans sind gemäß Ziffer 2 Buchst. d) der Anlage 1 zum BauGB, die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Planungsziele kommen daher hier als alternative Flächen zur Verwirklichung des Vorhabens nur Flächen im Eigentum der künftigen Vorhabenträger in Betracht. Planungsziel ist nämlich nicht die abstrakte Standortfindung für einen großflächigen Einzelhandelsstandort in den Grenzen der Gemeinde Koserow - sondern die Prüfung und ggf. abwägungsgerechte Einordnung eines großflächigen Einzelhandelsmarktes auf einer Fläche im Verfügungsbereich des Vorhabenträgers.

Der Vorhabenträger hat - in seinem Bereich - keine besser geeigneten Flächen zur Verfügung. Darüber hinaus scheiden aus Einzelhandelsicht die untersuchten Standorte 1, 2 und 5 zur Realisierung von großflächigem Einzelhandel in der Gemeinde Koserow aus. Der Standort 3 lässt neben seiner aufgezeigten Einzelhandelsproblematik mit seiner - im Vergleich zum Vorhabenstandort - deutlich größeren, unzerschnittenen Fläche zudem umfangreichere Umweltauswirkungen als der Vorhabenstandort befürchten.

2.2 Lage und Standort

Die Fläche der Flächennutzungsplanänderung befindet sich im östlichen Bereich der Ortslage Ostseebad Koserow. Die Entfernung zum Ortszentrum beträgt ca. 600 m (Luftlinie). Die Größe der Änderungsfläche umfasst ca. 1,0 ha. Sie ist im Verhältnis zur Flächengröße der Gemeinde vernachlässigbar gering - < 0,01 %. Sie stellt zurzeit einen Freiraum zwischen gewerblicher Bebauung und Wohnbebauung dar (von Nordwest nach Südost), der nach Nordosten durch landwirtschaftliche Nutzfläche und nachfolgend weiterer Wohnbebauung geprägt ist.



ÜBERSICHTSPLAN ca. 1 : 5000

Der Änderungsplanbereich stellt sich zurzeit als eine ohne mit Naturdenkmalen versehene Fläche mit teilweise Gehölz- und geringfügigem Gebäudebestand dar. Im nordöstlichen Teil des Änderungsplanbereichs befindet sich ein ausgewiesenes Bodendenkmal. Ein Teil der Flächen des Änderungsplanbereichs wird als Stellplatz mit entsprechenden Zufahrten genutzt, der größere Flächenanteil ist zur Zeit keiner eindeutigen Nutzung zuzuordnen. Relativ mittig auf dem Gelände ist eine „Hofstelle“ befindlich. Die eigentlich im Flächennutzungsplan vorgesehene Nutzung, landwirtschaftliche Nutzfläche, wurde bisher nicht umgesetzt. Durch das Heranrücken anderer Flächennutzungen ist die Nutzung als landwirtschaftliche Fläche für die Gemeinde Ostseebad Koserow nicht mehr zielführend. Durch die Überplanung erfolgt eine Neuordnung der Flächennutzung.

Der Standort befindet sich zwischen zwei öffentlichen Straßen – Hauptstraße und Kölpinseer Weg – von denen aus das Plangebiet verkehrstechnisch und stadttechnisch erschlossen wird.

Die Hauptnutzung der nordwestlich (gewerbliche Bauten) an das Plangebiet grenzenden Grundstücke ist zur Hauptstraße orientiert. Das südöstlich an das Plangebiet grenzende Wohngebiet ist verkehrstechnisch zum Kölpinseer Weg orientiert.

Der Geltungsbereich der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow ist landschaftlich keiner speziell bezeichneten Landschaftsart oder –form zuzuordnen. Die landschaftlichen Charakteristika für den östlichen Gemeindeteil sind durch die Weichseleiszeit geprägt, so auch für den Bereich der Änderung des Flächennutzungsplanes.

Die Qualität der Naturausstattung des Flächennutzungsplanänderungsbereichs ist von durchschnittlicher Bedeutung. Hinsichtlich der Schutzgüter in diesem Bereich sind besondere Randbedingungen, die noch

nicht in vorhergehenden Planfassungen beschrieben und berücksichtigt waren, nicht erkennbar. Gleiches gilt für weitere Standortbedingungen, die für die Flächennutzungsplanänderung relevant sind.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung, hier Bebauungsplan Nr. 22 „Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ sind detaillierte Untersuchungen zu Umwelt, Lärmimmission und Verkehr vorzunehmen. Die Ergebnisse sind/werden in der benannten verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt und eingearbeitet.

2.3 Rahmenbedingungen

Das Gebiet der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow liegt außerhalb von Schutzgebietsausweisungen nach dem Naturschutzrecht. Im betreffenden Gebiet befinden sich geschützte Biotope. Mit dem Instrument der Ausnahmegenehmigungen, ggf. auch über Realkompensation oder „Ökokonto“, kann dieser Konflikt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gelöst werden. Sonstige Schutzobjekte, wie Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile oder dgl. sind im Untersuchungsraum nicht ausgewiesen.

Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften der EU festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, sind nicht bekannt. Es sind Bodendenkmale ausgewiesen. Mit dem Instrument der denkmalrechtlichen Erlaubnis kann dieser Konflikt gelöst werden.

Die Aussagen der ursprünglichen Begründung zu den Randbedingungen für die Gemeindeentwicklung behalten ihre Gültigkeit. Für die Planänderung sind statistische Angaben zu Bevölkerungs-, Alters- und Beschäftigungsstruktur von geringer Bedeutung.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Diese Umweltprüfung ist durchgeführt. Sie ist dieser Begründung als Anlage beigelegt.

Für den Umweltbericht wurde von der Möglichkeit der sogenannten Abschichtung nach § 2 Abs. 4 S. 5 BauGB Gebrauch gemacht. D. h., wenn - wie hier - eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem gleichzeitig durchgeführten weiteren Bauleitplanverfahren (hier: Aufstellung eines Bebauungsplans mit gleichzeitiger Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren) erfolgt, kann die Umweltprüfung im logisch nachgeordneten Verfahren (hier also im Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans, der aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln ist), auf zusätzliche oder andere Umweltauswirkungen beschränkt werden. Die Begründungen der Bauleitpläne weisen - der jeweiligen Funktion des Plans entsprechend - unterschiedliche Schwerpunkte auf. Die Gründe für die Standortwahl des Vorhabens innerhalb der Grenzen der Gemeinde Koserow werden im Rahmen des Verfahrens zur Änderung des Flächennutzungsplans erörtert. Die von der Bauleitplanung vorbereiteten Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft und etwaige Erfordernisse zum Ausgleich werden schwerpunktmäßig in der Begründung zum Bebauungsplan abgewogen, denn erst der Bebauungsplan bereitet die Eingriffe in ihren Einzelheiten vor

Für die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow bestehen keine zusätzlich zu berücksichtigenden Belange.

3. Übergeordnete Planungen

Die Gemeinde Ostseebad Koserow besitzt gemäß Landesplanungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern, Landesraumentwicklungsprogramm für Mecklenburg-Vorpommern 2016 (LEP M-V) und dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern 2011 (RREP VP 2011) keine zentralörtlichen Funktionen. Der Gemeindehauptort Koserow ist als touristischer Siedlungsschwerpunkt festgelegt (unter 4.3.2 dort Abs. 4 i.V.m. 3.3 Abs. 3 des RREP VP 2011). In dieser Funktion soll Koserow als Ergänzung zu den Versorgungsfunktionen der zentralen Orte (Grundzentrum Zinnowitz, Mittelzentrum Wolgast) besondere touristische Versorgungsaufgaben wahrnehmen (Vergleiche auch das gemeindlich beschlossene Einzelhandelskonzept vom 31. Januar 2022, S. 6). Grundsätze und Ziele der Regionalplanung werden mithin nicht verletzt. Aus der Regionalplanung heraus sind keine weiteren Vorgaben zu beachten.

4. Änderung des Flächennutzungsplans

4.1 Planungskonzept

Mit der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow soll die Grundlage zur Schließung des Freiraums im Bereich zwischen Hauptstraße und Kölpinseer Weg durch einen Lebensmittelmarkt (nur mit Vollsortiment) in Verbindung mit Wohnen geschaffen werden. Die Ausweisung als Sondergebiet stellt sicher, dass die von der Gemeinde gewollte Nutzung angesiedelt wird.

In der Begründung zum rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Ostseebad Koserow sind die städtebaulichen Ziele und die damit verbundenen Planungskonzepte beschrieben. Sie behalten in Bezug auf die vorliegende Planänderung grundsätzlich ihre Gültigkeit.

Die von der Planänderung betroffene Fläche wird im rechtsgültigen Flächennutzungsplan teilweise als eingeschränktes Gewerbegebiet und teilweise als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Hier erfolgt die Änderung dahingehend, dass die Ausweisung als Sondergebiet – So – (§ 11 BauNVO, sonstiges Sondergebiet, hier großflächiger Einzelhandel – Vollsortiment – und Wohnen) erfolgt.

Die in der ursprünglichen Begründung enthaltenen Erläuterungen zu den Themen Infrastruktur (allgemein, soziale und technische Infrastruktur) werden von dieser Neuausweisung nicht berührt, da die vorhandenen Voraussetzungen der Neuausweisung nach diesen Aussagen ausgerichtet sind. Gleiches gilt für die Aussagen zu Landschaftspflege, Umweltschutz, Nutzungsbeschränkungen (z.B. Altlastverdachtsflächen), die auf die Erweiterung von Bauflächen genauso anzuwenden sind.

4.2 Planänderung – Rahmenbedingungen

Der Geltungsbereich der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow schließt an vorhandenes Siedlungsgebiet an (hier: Ortslage Ostseebad Koserow, östlicher Bereich – eingeschränktes Gewerbegebiet und Wohngebiet). Die Grundsätze der Landesplanung werden mit der Planänderung berücksichtigt. Eine Anrechnung auf die zusätzliche Entwicklungsoption der Gemeinde erfolgt nicht. Ungeachtet dessen ist den weiteren Erfordernissen der Raumordnung und hierbei insbesondere dem Schutz des Freiraums, der Minimierung der Flächenneuanspruchnahme sowie den Belangen der Naturgüter und des Waldes angemessen Rechnung zu tragen.

Mit der Planänderung erfolgt eine geringfügige Erweiterung der Flächeninanspruchnahme für Bauland. Bei der Neuausweisung von Bauflächen geht der Gesetzgeber davon aus, dass sie Beeinträchtigungen der Umwelt verursachen können. Dabei geht es hier vor allem um Störungen des schutzwürdigen Umfeldes, Natur- und Landschaftsschutz. Im vorliegenden Fall sind Schutzobjekte betroffen, für die erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können. Aufgrund der örtlichen Begrenzung und der Möglichkeiten der Konfliktlösung, können diese Beeinträchtigungen jedoch nicht als „Allgemein“ betrachtet werden.

Der Begründung zur Flächennutzungsplanänderung ist ein Umweltbericht beigelegt, dessen Inhalt alle Angaben enthält, die für die Planstufe Flächennutzungsplan erforderlich sind.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung, hier Bebauungsplans Nr. 22 „Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“, sind die entsprechenden Untersuchungen und Schlussfolgerungen für Festsetzungen und Maßnahmen zur Lösung des Konfliktes durchzuführen. Die Gemeinde Ostseebad Koserow verfügt über keinen zum Flächennutzungsplan zugehörigen Landschaftsplan.

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Vorpommern (Textkarte 1 – 17d / Erste Fortschreibung Oktober 2009) weist auf keine durch das geplante Vorhaben bzw. die Änderung der Darstellung wesentlich beeinträchtigten Merkmale hin.

Konfliktpotential liegt ggf. geringfügig vor, wenn das Sondergebiet für schutzwürdigere Nutzungen als die bereits vorhandenen, durch verbindliche Bauleitplanungen festgeschriebenen angrenzenden Nutzungen entwickelt wird. In diesem Fall ist die verbindliche Entwicklung (Bebauungsplan) unter dem Aspekt des Grundsatzes der gegenseitigen Rücksichtnahme vorzunehmen, dass die geplante Nutzung nicht den vollen Schutzstatus in Anspruch nehmen kann, der ohne diese Vorprägung der Situation anzusetzen wäre.

Für die Bebauungsplanung liegen weitere fachtechnische Untersuchungen Handlungssituation, zur Schallimmission und Verkehrssituation vor.

Zum benannten Einzelhandelskonzept ist eine Auswirkungsanalyse für die Neuansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters im Ostseebad Koserow erstellt. Diese Auswirkungsanalyse kommt zu folgender Schlussfolgerung:

„ [...] Aufgrund seiner Lage verfügt der Standort nicht nur über eine gute Pkw-Erreichbarkeit, er ist auch aus dem gesamten Gemeindegebiet in kurzer Fahrzeit mit dem Fahrrad zu erreichen. Und fußläufig wird der Standort auch Wohn- und Ferienwohngebiete versorgen, für die bislang kein Lebensmittelmarkt in fußläufiger Distanz zu erreichen ist. Fußläufig kann der Standort ungefähr die südwestliche Hälfte des Koserower Kernsiedlungsbereiches versorgen.

Die ökonomische Wirkungsprognose hat gezeigt, dass das Vorhaben zu messbaren Umsatzverlagerungen innerhalb des definierten Untersuchungsraums führen würde. In der gutachterlichen Abwägung möglicher städtebaulicher Folgen konnte jedoch festgestellt werden, dass an keinem Standort wesentliche Auswirkungen im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO zu erwarten wären. Das bedeutet, dass die zentralen Versorgungsbereiche nicht in ihrer Funktions- oder Entwicklungsfähigkeit bedroht wären und dass auch die sonstigen Strukturen der wohnortnahen Versorgung – einschließlich der beiden Planungen in Zempin und Loddin – nicht gefährdet wären. [...] “ (Auswirkungsanalyse für die Neuansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters im Ostseebad Koserow, S. 26)

Zum Bebauungsplan Nr. 22 „Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ ist eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt:

„Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die Richtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete werden im Nachtzeitbereich an den südöstlich gelegenen Immissionsorten an der Straße Am Waldwinkel überschritten. Es ergeben sich zudem nachts Überschreitungen der Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen. Zur Vermeidung des potenziellen Immissionskonflikts im Nachtzeitbereich ist mit organisatorischen Maßnahmen sicherzustellen, dass die Stellplätze in unmittelbarer Nähe zur Wohnbebauung zwischen 22:00 und 06:00 Uhr nicht genutzt werden.

Mit dem hier zugrunde gelegten Betriebskonzept im Zusammenhang mit der benannten nächtlichen Einschränkung des Kundenparkplatzes ist der Betrieb des geplanten REWE-Markts schalltechnisch verträglich und nach TA Lärm genehmigungsfähig.“ (Schalltechnische Untersuchung REWE-Markt, S. 16).

Im verbindlichen Bauleitplanverfahren und nach folgenden Verfahren zur Umsetzung des Vorhabens wird dieses Ergebnis entsprechend eingeführt und so umgesetzt, dass die benannte Genehmigungsfähigkeit nach TA Lärm gegeben ist.

Zum Bebauungsplan Nr. 22 „Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ ist eine Verkehrstechnische Untersuchung durchgeführt:

„ [...] Mit Blick auf die zukünftige Verkehrsentwicklung im Plangebiet wurde im Rahmen der Verkehrsuntersuchung neben dem Bestand auch das prognostizierte Verkehrsaufkommen berücksichtigt. (...) Die Leistungsfähigkeitsberechnung ergab, dass an allen Knotenpunkten grundsätzlich ein stabiler und leistungsfähiger Verkehrsablauf in beiden Spitzenstunden gewährleistet werden kann. Trotz der Annahme einer ungünstigen Verkehrssituation wird der Verkehr durch den zusätzlichen Quell- und Zielverkehr, den das Vorhaben erzeugt, nicht über die bestehenden Kapazitäten hinaus beeinträchtigt. (...) Es liegen zusätzliche Kapazitätsreserven vor. Insgesamt zeigt sich, dass die bestehende Infrastruktur eine ausreichende Leistungsfähigkeit für den straßenseitigen Verkehr sicherstellt.“ (Verkehrstechnische Untersuchung REWE-Markt, S. 25).

Zur Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 22 „Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ ist die Versorgung mit Löschwasser sicherzustellen. Diese Sicherstellung ist durch die Anlage eines Löschwasserbrunnens innerhalb des Plangebietes, bzw. unmittelbarer Nähe desselben zu realisieren. Die Realisierung verbessert zudem die Löschwasserversorgung für angrenzende baulich genutzte Flächen. Die genaue Lage ist im Bebauungsplan Nr. 22 „Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ festzuschreiben. Gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 vom Februar 2008 ist der Löschwasserbedarf für den Grundschutz bei sonstiger Bebauung mit mindestens 1.600 l/min (6 m³/h) und für eine Dauer von mindestens 2h zu bemessen. Die Gemeinde hat die Löschwasserversorgung sicherzustellen. Eigentümer, Besitzer oder Nutzungsberechtigte können verpflichtet werden für eine besondere Löschwasserversorgung Sorge zu tragen. Diese gemeindliche Verpflichtung ist durch entsprechende vertragliche Regelungen zwischen Gemeinde und Vorhabenträger zu erfüllen bzw. umzusetzen. Die Feuerwehr Koserow empfiehlt die Errichtung eines Löschwasserbrunnens nach DIN 14220 (groß), da das vorhandene Hydrantennetz laut Aussage des Zweckverbandes Wasser/ Abwasser Insel Usedom, nur noch zur Erstbrandbekämpfung, aus Gründen des Trinkwasserschutzes und der Ergiebigkeit des Wassernetzes zu nutzen ist. Soweit es rechtlich gegeben ist, ist die Sicherstellung der Löschwasserversorgung im Bebauungsplan Nr. 22 „Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ planungsrechtlich festgesetzt.

In Anbetracht der Ergebnisse der bezeichneten fachtechnischen Untersuchungen sind für die Ebene des Flächennutzungsplanes nachteilige städtebauliche Auswirkungen nicht erkennbar. Private Belange werden nicht beeinträchtigt.

**Gemeinde Ostseebad Koserow
„Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am
Kölpinseer Weg“**

**Umweltbericht zur
14. Änderung des Flächennutzungsplanes
Entwurf**



Foto: Plangebiet, Blick von Osten

November 2023

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	4
1.2	Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	6
1.3	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen.....	8
1.3.1	Fachpläne	8
1.3.2	Fachgesetze.....	9
1.3.3	Art der Berücksichtigung	12
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung ermittelt wurden; Bestandsaufnahme	12
2.1	Lage	12
2.2	Schutzgut Tiere / Artenschutzrechtliche Potentialanalyse	13
2.3	Schutzgut Pflanzen	14
2.4	Schutzgut Fläche	16
2.5	Schutzgut Boden, Altlasten / Kampfmittel	17
2.6	Schutzgut Wasser.....	17
2.7	Schutzgut Luft / Klima.....	18
2.8	Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild.....	19
2.9	Biologische Vielfalt, Biototypen, Biotope	19
2.10	Schutzgebiete	21
2.11	Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung	22
2.12	Kulturgüter / sonstige Sachgüter	23
2.13	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands im Plangebiet bei Nichtdurchführung der Planung	23
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	23
3.1	Schutzgut Tiere / Artenschutzrechtliche Potentialanalyse	23
3.2	Schutzgut Pflanzen	25
3.3	Schutzgut Fläche	25
3.4	Schutzgut Boden, Altlasten / Kampfmittel	25
3.5	Schutzgut Wasser.....	26
3.6	Schutzgut Luft / Klima.....	27
3.7	Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild.....	27
3.8	Biologische Vielfalt, Biototypen, Biotope	27
3.9	Schutzgebiete	28
3.10	Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung	28
3.11	Kulturgüter / sonstige Sachgüter	29

3.12	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung; mögliche Auswirkungen aufgrund der eingesetzten Techniken und Stoffe	30
3.13.	Kumulierung der Wirkfaktoren des Vorhabens mit Vorhaben benachbarter Plangebiete	30
3.14	Wechselwirkungen / Wirkungsgefüge zwischen Schutzgütern.....	30
4	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich / Landschaftspflegerischer Fachbeitrag	32
5.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	33
6	Zusätzliche Angaben	36
6.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	36
6.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt infolge der Durchführung des Bauleitplans	36
6.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	36
6.4	Referenzliste der Quellen und Gutachten, die im Umweltbericht herangezogen wurden	37
Anlagen	.....	39
Fachbeitrag Artenschutz	.....	39
Karte 1: Bestandsdarstellung / Biotoptypen	.....	39
Karte 2: Bauleitplanung / Biotoptypen	.....	39

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Ostseebad Koserow hat mit Beschluss vom 24.10.2022 die Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 22 „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ (nachfolgend B-Plan Nr. 22) eingeleitet.

Die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) erfolgt im Parallelverfahren zu dem nun in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 22. Die 14. Änderung des FNP bedarf einer Genehmigung.

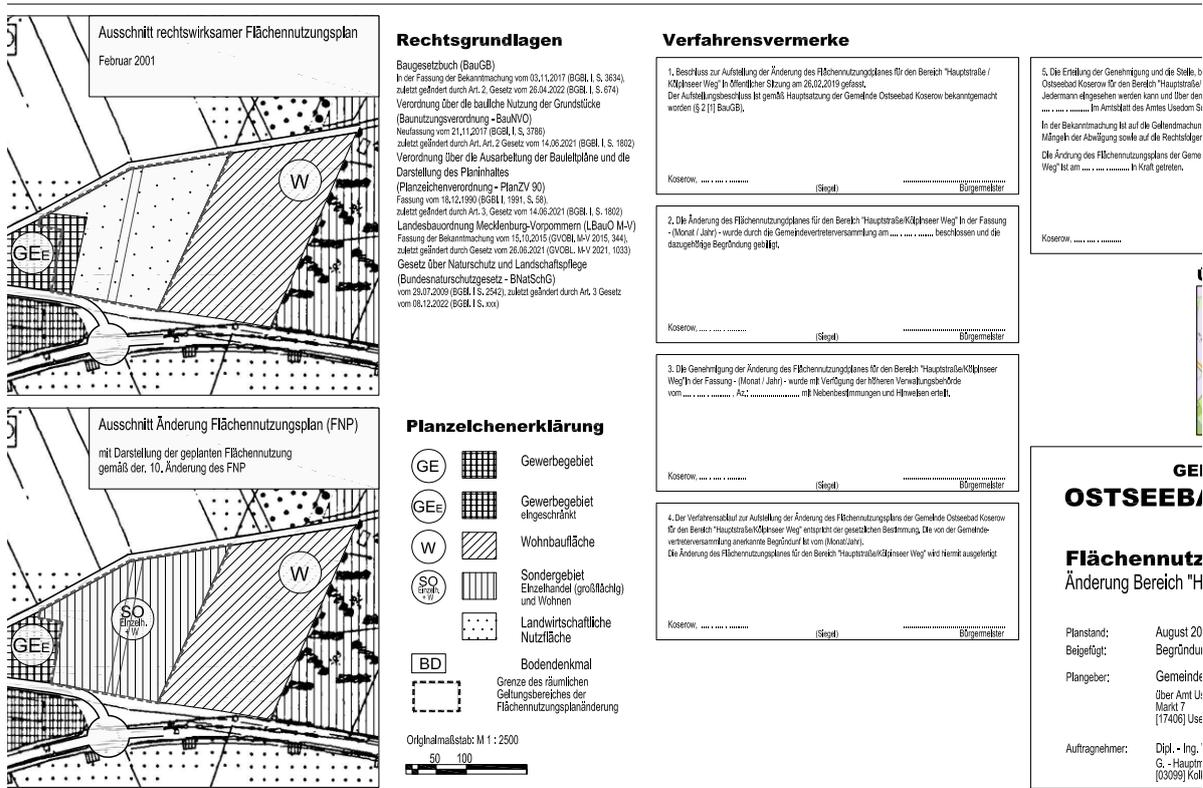
Der Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie die Fläche des Änderungsbereiches zum FNP liegt an der B 111 östlich des Abzweigs „Kölpinseer Weg“.



Luftbild mit Umgebung (Google maps)

Der Geltungsbereich zur Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst die Flurstücke 209, 210, 211, 212/6, Flur 7, sowie teilweise 206/23, 207/17, 212/3, 212/5, 213/3, Flur 7, und die Flurstücke 140, 141/4, 143, Flur 8, Gemarkung Koserow. Das Plangebiet befindet sich östlich der historischen Ortslage der Gemeinde Koserow. Es weist eine günstige Zentrumsrandlage auf und liegt nördlich einer größeren Freizeitanlage.

Der Bereich zur FNP-Änderung stellt sich wie folgt dar:



Darstellungsbereich der FNP-Änderung

Die Gebietsgröße unter Berücksichtigung auch des im Parallelverfahren aufzustellenden Bebauungsplans beträgt ca. 1,4 ha nämlich 14.040 m². Nach der Konzeption des im Parallelverfahren aufzustellenden Bebauungsplans Nr. 22 entfallen davon jeweils die nachfolgend dargestellten Flächengrößen auf die dort genannten Nutzungen:

Sonstiges Sondergebiet (SO) Nettobaufäche	11.220 m ²
Bauflächen (überbaubare Flächen) GRZ 0,6	3.888 m ²
Öffentliche Verkehrsflächen	2.576 m ²
Öffentliche Grünflächen / Wald	244 m ²
max. Überschreitung	2.244 m ²
Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern	1.206 m ²
sonstige Grünfläche	1.038 m ²

Die Fläche des Geltungsbereichs der FNP-Änderung beträgt jedoch nur ca. 12.000 m², da die Verkehrsfläche des Kölpinseer Weges und ein kleines Waldstück nicht geändert werden müssen.

Die überörtliche Anbindung des Plangebiets erfolgt über die Bundesstraße B111. Von dort ist die Anlieferung des Vollsortimenters über den Parkplatz anfahrbar. Der fußläufige Verkehr innerhalb des SO wird intern über die allgemeinen Verkehrsflächen geführt.

Der Anschluss an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs erfolgt über die bestehenden Bushaltestellen an der B 111.

Inhalt der hiesigen Änderung des FNP ist die Änderung der derzeit geltenden Darstellungen im Geltungsbereich der Änderung. Künftig soll für den maßgeblichen Bereich ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Einzelhandel (großflächig) und Wohnen“ dargestellt werden. Damit soll die Möglichkeit der Entwicklung und Realisierung entsprechender Einzelhandelsvorhaben in der Gemeinde Ostseebad Koserow an einem dafür geeigneten Standort geschaffen werden. Mit der FNP-Änderung werden indes zunächst die planerischen Voraussetzungen dafür geschaffen, dass auf der nachgelagerten Ebene der Bebauungsplanung ein entsprechendes Sondergebiet entwickelt und dann auch festgesetzt werden kann.

Der Umweltbericht zur FNP-Änderung befasst sich mit den Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch / Lärm und Verkehr, Klima / Luft, Boden, Wasser, Tiere / Pflanzen, Landschaft und Kultur- / Sachgüter auf der Grundlage der § 1 und 2 BauGB.

Für den Bereich Tier/Pflanzen wurde ein artenschutzrechtlicher und landschaftspflegerischer Fachbeitrag erstellt, der die notwendigen Prüfunterlagen enthält bzw. eine Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung vornimmt. Inhalte und Inhaltstiefe des gemeinsamen Umweltberichtes sind entsprechend den Regelungen des Anhangs zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB formuliert.

1.2 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Im Rahmen des Planaufstellungsverfahrens ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB auf der Grundlage einer Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen. Dieser enthält Angaben zu den Schutzgütern und umweltrelevanten Belangen, die von der Planung berührt werden können. Auf der Grundlage einer Bestandsanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft sowie weitere umweltbezogene Schutzgüter geprüft und Aussagen zu Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemacht. Die Bestandteile des Umweltberichts sind in Anlage 1 zum BauGB beschrieben. Der hiesige Umweltbericht richtet sich nach den dort vorgesehenen Inhalten und Bestandteilen.

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB hat die Gemeinde für jeden Bauleitplan festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Die Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrads der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB ergab hier Folgendes:

Wenn - wie hier - eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem gleichzeitig durchgeführten weiteren Bauleitplanverfahren (hier: Aufstellung eines Bebauungsplans mit gleichzeitiger Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren) erfolgt, kann die Umweltprüfung im logisch nachgeordneten Verfahren (hier also im Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans, der aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln ist), auf zusätzliche oder andere Umweltauswirkungen beschränkt werden.

Für den hier vorgelegten Umweltbericht wurde diese Möglichkeit in Anspruch genommen.

Die Begründungen der Bauleitpläne weisen - der jeweiligen Funktion des Plans entsprechend - unterschiedliche Schwerpunkte auf. Die Gründe für die grundsätzliche Standortwahl innerhalb der Grenzen der Gemeinde Koserow werden im Rahmen des Verfahrens zur Änderung des Flächennutzungsplans erörtert.

Die von der Bauleitplanung konkret vorbereiteten Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft und sonstige Auswirkungen auf umweltrelevante Schutzgüter sowie etwaige Erfordernisse zum Ausgleich werden hingegen schwerpunktmäßig in der Begründung zum Bebauungsplan abgewogen. Erst der Bebauungsplan bereitet die Eingriffe in ihren Einzelheiten vor bzw. schafft letztlich die verbindlichen bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung entsprechender Vorhaben, sodass auch auf jener Ebene eine vertieftere Betrachtung der jeweiligen Auswirkungen erfolgt. Auf die jeweiligen Befunde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens des im Parallelverfahren aufzustellenden Bebauungsplans Nr. 22 wird daher soweit möglich verwiesen werden, da dort auch eine detailliertere Betrachtung möglich ist.

Untersuchungsraum

Die Untersuchungsräume der Schutzgüter richten sich nach den möglichen Umweltauswirkungen. Hauptkriterien für die Abgrenzung sind die Reichweiten der möglichen Wirkfaktoren der Planung sowie die an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Nutzungen und die örtlichen Gegebenheiten. Der Untersuchungsraum ist der Raum, in dem vorhabenbezogene Auswirkungen auf Schutzgüter möglich sind.

Der zugrunde gelegte Untersuchungsraum ist grundsätzlich für nahezu sämtliche Schutzgüter der Geltungsbereich des Bauleitplans und seine direkte Umgebung, da sich die künftigen Auswirkungen der mit der Bauleitplanung letztlich avisierten Nutzungen hierauf beschränken werden.

Der Untersuchungsraum insbesondere für die Schutzgüter Landschaftsbild, Mensch und Gesundheit sowie Klima und Luft wurden indes nicht von vornherein auf den Geltungsbereich begrenzt, weil auch die entsprechenden Auswirkungen voraussichtlich darüber hinausgehen können. Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Landschaftsbild wird etwa über die möglichen Sichtachsen bestimmt und

umfasst alle Bereiche, von denen aus das Untersuchungsgebiet ersichtlich ist. Aufgrund der hangseits abgeschotteten Lage des Untersuchungsgebietes und der Tatsache, dass sich das Landschaftsbild nur für den zum Achterwasser gerichteten Sichtraum verändert, ist der Untersuchungsraum dieses Schutzgutes daher der Geltungsbereich der Änderung des FNP sowie das im unmittelbaren Umkreis befindlichen Gebiet.

1.3 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

1.3.1 Fachpläne

Regionaler Raumentwicklungsplan (RREP) Vorpommern

Der Ort liegt innerhalb eines Vorranggebietes mit Tourismus- und Siedlungsschwerpunkt, jedoch außerhalb eines Vorranggebietes „Naturschutz- und Landschaftspflege“ wo dem Naturschutz Vorrang vor anderen Nutzungen einzuräumen ist.

Nach den Erläuterungen des RREP sollen die besondere Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft der Region bewahrt und als Potenziale für eine hohe Wohn- und Lebensqualität ihrer Bewohner und Gäste genutzt werden. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts soll durch Maßnahmen des Schutzes, der Pflege und der Entwicklung von Natur und Landschaft erhalten und verbessert werden, gleichzeitig eine naturverträgliche Nutzung grundsätzlich möglich sein. Die natürlichen Lebensgrundlagen sollen nachhaltig genutzt, entwickelt und geschützt werden, um ihre Leistungsfähigkeit dauerhaft zu wahren. Ein ökologisch funktionsfähiger Naturhaushalt muss als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig gesichert bzw. wieder hergestellt, gepflegt und entwickelt werden.

Landschaftsprogramme und Landschaftsrahmenpläne

Das Gutachtliche Landschaftsrahmenprogramm Mecklenburg-Vorpommern (August 2003) formuliert diverse Ziele zu Arten und Lebensräumen, Naturgut Boden, Naturgut Wasser, Naturgut Klima und Luft, Naturgut Landschaftsbild und Unzerschnittene landschaftliche Freiräume. Diese werden durch den Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan Vorpommern (Erste Fortschreibung, Oktober 2009) konkretisiert und ergänzt. Ebenso werden die möglichen Maßnahmen etc., wie diese Ziele zu erreichen sind, dort weiter konkretisiert. Es werden insbesondere Entwicklungsziele und Maßnahmen formuliert für

- Küstengewässer und Küsten
- Moore
- Feuchtlebensräume des Binnenlands
- Fließgewässer
- Seen und Seeufer
- Offene Trockenstandorte
- Agrarisch geprägte Nutzfläche
- Wälder
- Standorte mit nutzungsbedingt erhöhter Erosionsgefährdung
- Polder
- Vermeidung oder Beseitigung von Konfliktschwerpunkten für Zielarten des Biotopverbunds
- Erhalt der Lebensräume und Rastgebiete ausgewählter Vogelarten

Schutzgebiete

Das Gemeindegebiet wird umgeben von dem Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Insel Usedom und angrenzender Festlandgürtel am Peenestrom zwischen Klotzow und Spandowerhagen“.

Ziele des LSG sind:

- Erhaltung der hohen Qualität der Kulturlandschaft mit vielfältig ausgeprägten Küsten, reizvollen Ausblicken, naturnahen Wäldern und strukturreichen Offenlandbereichen;
- Bewahrung von charakteristischen Küstenbiotopen;
- Erhaltung, Pflege und Entwicklung von Gewässer-, Moor- und anderen Feuchtlebensräumen sowie von Trocken- und Magerrasenstandorten;
- Verbesserung der Wasserrückhaltung im Boden;
- Erhaltung der Funktionen der Küstengewässer als herausragende Vogelzugleitlinie.

1.3.2 Fachgesetze

Im Rahmen der Genehmigung des geplanten Bauvorhabens werden nachfolgende Gesetzesvorgaben berücksichtigt:

Fachgesetz	Schutzgut	Berücksichtigung im Rahmen der Bauleitplanung
Baugesetzbuch	Menschen Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Boden Wasser Klima / Luft Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	generell Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch und seine Gesundheit, Kulturgüter und sonstige Sachgüter und die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen
	Boden Fläche	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
	Landschaft Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach BNatSchG) Bauleitpläne sollen die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell erhalten und entwickeln Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu berücksichtigen
	Klima	Den Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung tragen
Bundesnaturschutzgesetz Gesetz des Landes Mecklenburg-	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten

Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V)	Landschaft	Bereich(...)so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschl. ihrer Lebensstätten zu erhalten und Austausch, Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen
	Boden Klima / Luft Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen sowie wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweilige Funktion im Naturhaushalt zu erhalten
	Landschaft Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Zu dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historische Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren sowie zum Zwecke der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.
Bundesimmissionschutzgesetz Bundesimmissionschutzverordnungen	Menschen Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Boden Wasser Klima / Luft Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (u. a. Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen) Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen
Bundesbodenschutzgesetz	Boden	Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen
Abfall- und Bodenschutz-Zuständigkeitsverordnung / AbfBodSchZV MV	Boden Fläche	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel) Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzen Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, insbesondere durch den Eintrag von schädlichen Stoffen, und die damit verbundenen Störungen der natürlichen Bodenfunktionen Vorsorglicher Schutz vor Erosion, Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen
Wasserhaushaltsgesetz Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG)	Wasser	Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines

		chemischen Zustandes vermieden wird, steigende Schadstoffkonzentrationen umgekehrt werden, ein guter mengenmäßiger und guter chemischer Zustand erreicht wird Überschwemmungsgebiete sind in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten bzw. bei überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls auszugleichen
Denkmalschutzgesetz DSchG M-V	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Denkmäler sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen
TA Luft	Klima / Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen
TA Lärm	Menschen	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen
DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“	Menschen	Ausreichender Schallschutz als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung, Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung
Bundeswaldgesetz Landeswaldgesetz – LWaldG M-V)	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Menschen Klima / Luft Wasser Boden Landschaft	Erhaltung, erforderlichenfalls Vermehrung des Waldes wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion), Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) Nachhaltige Sicherung der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung
Kreislaufwirtschaftsgesetz	Menschen Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Boden Wasser Klima / Luft	Vermeidung, Verwertung, Beseitigung von Abfällen in einer Art und Weise, die natürliche Ressourcen schont. Die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen.
Klimaschutzgesetz	Klima / Luft	Zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten. Einhaltung der Verpflichtung nach dem Übereinkommen von Paris aufgrund der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, wonach der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen ist, um die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels so gering wie möglich zu halten.

Tab. 1: Fachgesetze

1.3.3 Art der Berücksichtigung

Im Rahmen der Bauleitplanung wurden die vorgenannten Ziele bei der Erarbeitung berücksichtigt. Die jeweiligen gesetzlichen Vorgaben, welche der Umsetzung der jeweiligen Ziele dienen, wurden jeweils mit Blick auf die Möglichkeit der Realisierung der Planung bzw. der Möglichkeit der Entwicklung einer konkretisierenden Planung auf nachgelagerter Bebauungsplanebene geprüft. In dem parallel aufzustellenden Bebauungsplan werden die Belange aufgegriffen und soweit erforderlich entsprechende Festsetzungen aufgenommen, welche den Zielen genügen. Auf der hiesigen Ebene der Flächennutzungsplanung wurden diese insbesondere etwa bei der Betrachtung von Standortvarianten mit einbezogen.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung ermittelt wurden; Bestandsaufnahme

2.1 Lage

Die Gemeinde Ostseebad Koserow liegt in der Großlandschaft "Usedomer Hügel- und Boddenland", die von Endmoränenzügen, mehreren großen Seen und Bodden und stark gegliederten Küstenabschnitten geprägt ist. An der Schmalstelle der Insel gelegen, grenzt sie räumlich im Norden an die Ostsee und im Süden an das Achterwasser.

Die Planfläche liegt direkt an der verkehrsreichen B111. Diese erstreckt sich über die gesamte Insel und verbindet diese mit dem Festland bei Wolgast. Des Weiteren ist die B111 dem überregionalen Straßennetz zugeordnet, welches die polnische Stadt Swinemünde mit Usedom vernetzt.

Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- im Nordwesten vom Kölpinseer Weg
- Im Osten von Siedlungsbebauung
- im Süden von der B 111
- im Westen ebenfalls von einem Wohngebäude mit Gewerbebetrieb

Die ca. 1,4 ha große Fläche wird derzeit nicht intensiv genutzt. Mittig befindet sich ein temporärer Funkmast und häufig werden Fahrzeuge teilweise vermutlich unbefugt abgestellt. Ein vereinzelt Wohnanwesen ist noch vorhanden, wird aber kurzfristig leergezogen und anschließend abgerissen.



Foto : Plangebiet im Westen

2.2 Schutzgut Tiere / Artenschutzrechtliche Potentialanalyse

Mit der Erstellung einer Potenzialanalyse und artenschutzrechtlichen Kartierungen wurde das Institut Biota, Bützow beauftragt. Es soll das relevante Artenspektrum streng geschützter Taxa (Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten) eingeschätzt und erfasst sowie hinsichtlich der Wirkprozesse bewertet werden. Die Ergebnisse wurden im Bericht vom 8. September 2023 festgehalten und beschrieben. Folgende Vorkommen wurden festgestellt:

Avifauna (vgl. Biota, S.9):

„Innerhalb des Plangebiets ohne 50 m Radius nisteten acht Vogelarten. Davon war der Haussperling mit 17 Brutpaaren innerhalb des Wohngrundstücks am häufigsten vertreten. Auf dem gleichen Grundstück brüteten Girlitz, Grünfink, Gelbspötter und eine Blaumeise. Am Rand zum Wohngebiet gab es zudem ein Revier einer Kohlmeise und einer Mönchsgrasmücke.

Im Untersuchungsgebiet mit weiterem Umkreis wurden insgesamt 21 Arten erfasst. Innerhalb des Wohngebiets und des Einzelhauses mit Grundstück im an das Untersuchungsgebiet angrenzenden 50 m Puffer waren 25 weitere Haussperlingsreviere vorhanden. Zudem brüteten dort die Bachstelze, Hausrotschwanz, Girlitz, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Kohlmeise, Star, Bluthänfling, Amsel und Klappergrasmücke. Auch der im Nordosten angeschnittene Waldbereich beherbergte weitere Brutreviere. Hier brüteten Zaunkönig, Ringeltaube, Mönchsgrasmücke, Amsel, Gartenbaumläufer, Fitis, Buchfink, Waldlaubsänger und Turmfalke.

Keine der festgestellten Arten ist in der Vogelschutzrichtlinie im Anhang 1 erwähnt. Zwei der Arten sind in Deutschland nach der Roten Liste gefährdet, der Star und der Bluthänfling. In MV sind der Bluthänfling und der Haussperling auf der Vorwarnliste genannt. Der Waldlaubsänger, der dort auch gelistet ist, hat sein Revier in mehr als 50 m Abstand zum eigentlichen Vorhabengebiet.“

Reptilien (vgl. Biota S. 19):

„Im Rahmen der viermaligen Kartierung wurden drei Reptilienarten nachgewiesen. Die Zauneidechse wurde einmalig sicher während der Transektbegehung im August unter einem künstlichen Versteck nachgewiesen (siehe Abbildung 17 und Abbildung 18). Weitere Individuen sind zu vermuten, aufgrund des z. T. hohen Vegetationsaufwuchses in der Untersuchungsfläche waren die Kartierungen insbesondere im Juli und August bezüglich der Reptilien teilweise erschwert. Ein gutes Potenzial für die Zauneidechse besteht auch auf der Grünfläche, die sich nordwestlich des Plangebiets anschließt. In diesem Bereich gelang ebenfalls ein Nachweis von Eidechsen, eine sichere Bestimmung der Zauneidechse war jedoch nicht möglich. Die Waldeidechse wurde ebenfalls mit einem Individuum auf der Untersuchungsfläche nachgewiesen. Blindschleichen wurden ausnahmslos unter den künstlichen Verstecken registriert. Gemäß Anhang A Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) gelten alle europäischen Reptilienarten als besonders geschützt. Die Zauneidechse ist zudem im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und demnach nach Bundesartenschutzverordnung streng geschützt. In der folgenden Tabelle 6 sind die erfassten Arten mit Angabe von Schutz- und Gefährdungskategorien aufgeführt.“

Weitere Arten (vgl. Biota S. 22 ff.):

In vorhandenen Gebäuden und Gehölzrodungen ist können Fortpflanzungs- und Ruhestätten von potentiell vorkommenden Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden. Da es innerhalb des Geltungsbereiches Strukturen gibt, die dem Nachtkerzenschwärmer potentiell als Lebensraum dienen können, kann ein potentielles Vorkommen nicht ausgeschlossen werden.

Im Untersuchungsgebiet wurde eine Habitateignung für die Gruppe der Amphibien, Fische und Mollusken sowie Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL ausgeschlossen. Nachweise semiaquatischer Säugetiere liegen außerhalb des näheren Betrachtungsraumes. Es fehlen zudem geeignete artspezifische Habitatelemente. Vorkommen weiterer Säugetiere werden entsprechend ihrer Verbreitung und der Habitatpräferenzen im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen.

2.3 Schutzgut Pflanzen

Die Bewertung der potentiell natürlichen Vegetation gibt die unter den gegenwärtig natürlichen und nutzungsbedingten Standortbedingungen sich höchstentwickelnde Vegetation an. Im Plangebiet sind dies die Birken-Stieleichenwälder mit Kiefern.

Auch real stellt sich die Fläche überwiegend (auch auf den Freiflächen des Wohngebäudes) als Brache mit jungen Kiefern, Ginster Gräsern, Kräutern und Hochstauden dar. Viele der sandigen Bereiche sind vegetationsfrei.





Die Kartierung erfolgte auf Grundlage der „Kartierung für Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, LUNG 2013“.

2.4 Schutzgut Fläche

Die Schutzgutbewertung „Fläche“ befasst sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs und der Flächeninanspruchnahme besonders durch bauliche Nutzungen und Versiegelungen.

Es soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden und künftige bauliche Entwicklung auf bereits genutzten sowie nachzuverdichtenden Flächen stattfinden (vergl. Kap.1.2.2)

Die Flächennutzungen können in „versiegelt“, „teilversiegelt“ und „unversiegelt“ unterschieden werden.

Als Kriterien für die Bedeutung der Fläche können

- der Natürlichkeitsgrad (hier mäßig)
- die Zuordnung zu bodenbezogenen Sonderstandorten (hier keine) oder
- das Ertragspotential (hier fehlend)

herangezogen werden. Die weitere Beschaffenheit der Fläche ergibt sich aus den nachfolgenden Ausführungen.

2.5 Schutzgut Boden, Altlasten / Kampfmittel

Boden

Das Plangebiet weist nur sehr geringe Höhenunterschiede zwischen 3,5 m bis 4,5 m über DHHN auf.

Eine Bewertung des Bodens erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Organismen im Erdreich, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen. Der Boden dient auch dem Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche.

Eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna haben solche Böden, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen.

Ursprünglich befand sich innerhalb der Plangebietsgrenzen Weideland mit geringer natürlicher Ertragsfähigkeit, in jüngerer Zeit jedoch unterlag die Fläche bereits starken anthropogenen Einflüssen z.B. als Verkehrs- oder Abstellfläche.

Derzeit befindet sich mittig ein Stahlgitter-Funkmast.

Der weitgehend natürlich gewachsene Boden besteht aus gemischtkörnigen Sanden sowie humosen Beimengungen. Unterschiedlicher Körnungen bis zur Geschiebegröße werden vermutlich erst in größerer Tiefe angetroffen. Im Bereich der genutzten Flächen sind auch Schotterbeimengungen anzutreffen.

Oberboden ist nur sehr wenig anzutreffen.

Boden mit hoher Bedeutung liegt innerhalb des Geltungsbereichs nicht vor.

Der Boden ist ebenso nicht ansprechbar als „Schutzwürdiger Boden“ (§ 2 BBodSchG) als „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“, als „Biotopentwicklungspotenzial“ (Extremstandorte als Lebensraum für seltene Pflanzen und Tiere) oder durch die „natürliche Bodenfruchtbarkeit als Regelungs- und Pufferfunktion“.

Altlasten / Kampfmittel

Über die Existenz von Altlasten oder alter Kampfmittel sind derzeit noch keine definitiven Aussagen zu machen.

Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) für das Plangebiet können beim Munitionsbergungsdienst des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M- V, Graf-York-Str. 6, 19061 Schwerin, erfragt werden.

2.6 Schutzgut Wasser

Offene Oberflächengewässer

Das Plangebiet liegt derzeit geringfügig außerhalb eines möglichen Überschwemmungsgebietes durch das Achterwasser s.u.



Abb.: Lage des Plangebietes zum Überschwemmungsgebiet

Regenwasser

Bei Starkregen besteht für den Geltungsbereich derzeit keine besondere Überflutungsgefahr.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt außerhalb einer festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzzone. Die Distanz ist ggf. ausreichend, um eine Beeinträchtigung auszuschließen.

Abwasser

Das Plangebiet wird an das vorhandene Abwasserleitungsnetz in der Gemeinde angeschlossen.

Offene Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine offenen Oberflächengewässer.

2.7 Schutzgut Luft / Klima

Das Ostseebad Koserow ist großräumig dem Küstenklima zugeordnet.

Aufgrund der bereits gemäßigten atlantischen Einflüsse gehört die Region mit Niederschlägen von durchschnittlich ca. 600 mm insgesamt zu den niederschlagsärmeren Gebieten Mecklenburg-Vorpommerns. Die Jahresschwankung der mittleren Temperatur ist niedriger als im Binnenland. Große Windstärken und eine hohe Luftfeuchte sind typische Klimaeigenschaften dieser Landschaftszone.

2.8 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Im Bereich der vielfachen Ebenen der Grundmoränenflächen, zu denen der Geltungsbereich zählt, haben sich nach dem Abschmelzen des Eises z.B. etliche Seen wie der Kölpinsee oder andere landschaftsbildprägenden Formen gebildet, jedoch waren/sind solche innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs sind zudem selbst bereits anthropogen vorgeprägt. Auf dieser befinden sich beispielsweise ein auffälliges Gebäude und ein Gittermast. Östlich ist weitreichende Bebauung gelegen, ebenso im Südwesten und Westen. Sowohl nördlich als auch südlich grenzen Straßen an. Es handelt sich mithin nicht um eine landschaftlich wertvolle Einbettung der hier gegenständlichen Flächen. Diese wirken vielmehr wie eine bereits stark geprägte Siedlungsbrache.

2.9 Biologische Vielfalt, Biotoptypen, Biotope

Die **biologische Vielfalt** umfasst die Bereiche

- genetische Vielfalt
- Artenvielfalt
- Vielfalt der Lebensgemeinschaften (Ökosysteme);

Die Ausgangssituation des Geltungsbereichs ist vorwiegend gekennzeichnet durch die stark versiegelte Siedlungsbrache.

Auf Grundlage der Erfassungen der Biotope sowie bestimmter Tierarten / -gruppen im Sommer 2021 kann dem Plangebiet derzeit eine nur unterdurchschnittliche Vielfalt an Lebensgemeinschaften und Biotopen attestiert werden. Dies rührt im Wesentlichen von der intensiven Versiegelung und der Ortsrandlage des Plangebietes, was einem übergreifenden Artenaustausch entgegensteht.

Die Realisierung des Planvorhabens hat daher keine erheblichen Auswirkungen auf die Biotop- und Artenvielfalt im Plangebiet. Weitere Ausführungen sind dem Artenschutz- Fachbeitrag zu entnehmen.

Biotoptypen

Die Biotopkartierungen vom Mai 2023 haben gem. Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen MV 2013 folgende Ergebnisse innerhalb der Plangebietsfläche erbracht:

Straße, überlagert mit „lockeres Einzelhausgebiet
Brachflächen der städtischen Siedlungsgebiete
Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
Siedlungsgebüsch aus heimischen Baumarten

Biotope

Mit der Erstellung der Biotopkartierung wurde das Institut Biota, Bützow beauftragt. Durch das Institut Biota wird eingeschätzt (Biota, S. 9 ff.):

„Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine trockene sandgeprägte Brachfläche im Siedlungsbereich von Koserow. Aufgrund der Auflassung ist ein Großteil der Fläche von Ruderalisierung gekennzeichnet. So nimmt Ruderaler Kriechrasen (RHK) den überwiegenden Anteil der Gesamtfläche ein. Bestandsbestimmend sind

hochwüchsige Gräser wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Knäuel-Gras (*Dactylis glomerata*) oder Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) sowie hochwüchsige Stauden wie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Große Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Gemeine Goldrute (*Solidago virgaurea*) oder Gewöhnliches Seifenkraut (*Saponaria officinalis*). Für eine zunehmende Verbuschung der Fläche sorgt das Aufkommen von Besenginster (*Cytisus scoparius*) in Teilbereichen der Fläche.

Im zentralen Teil der Fläche kommt Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*) an mehreren Stellen auf und bildet aufgrund des fortgeschrittenen Bewuchses einen Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte (WVT). Teilweise sind die Bäume schon so groß, dass sie in einer Höhe von 1,30 m einen Umfang von über 1,00 m aufweisen und somit gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 18 NatSchAG M-V besitzen.

Nahe und teilweise unter dem Gehölzbewuchs hat sich im sehr trockenen Flächenanteil des Plangebietes ein Sandmagerrasen (TMS) etabliert, der gemäß § 20 NatSchAG M-V aufweist. Hier sind die Magerrasenarten weitaus überwiegend und die Ruderalisierung ist aufgrund der trockenen Verhältnisse und dem sandigen Untergrund noch in der Anfangsphase. An typischen Arten kommen hier z. B: Sand-Strohblume (*H. lichenystrum arenarium*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) oder Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) vor. Eine weitere Sandmagerrasenfläche befindet sich am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes in Form eines Walls, der zwischen einer Lärmschutzwand und dem Radweg an der Landesstraße L 111 angelegt wurde. Das innerhalb des Geltungsbereichs befindliche Gebäude, inklusive der umliegenden Flächenanteile wurde als Brachfläche der städtischen Siedlungsgebiete (OBS) erfasst. Teilweise sind schon Bracheerscheinungen wie hochstehender Bewuchs und Verfilzungen auf der Fläche sichtbar.

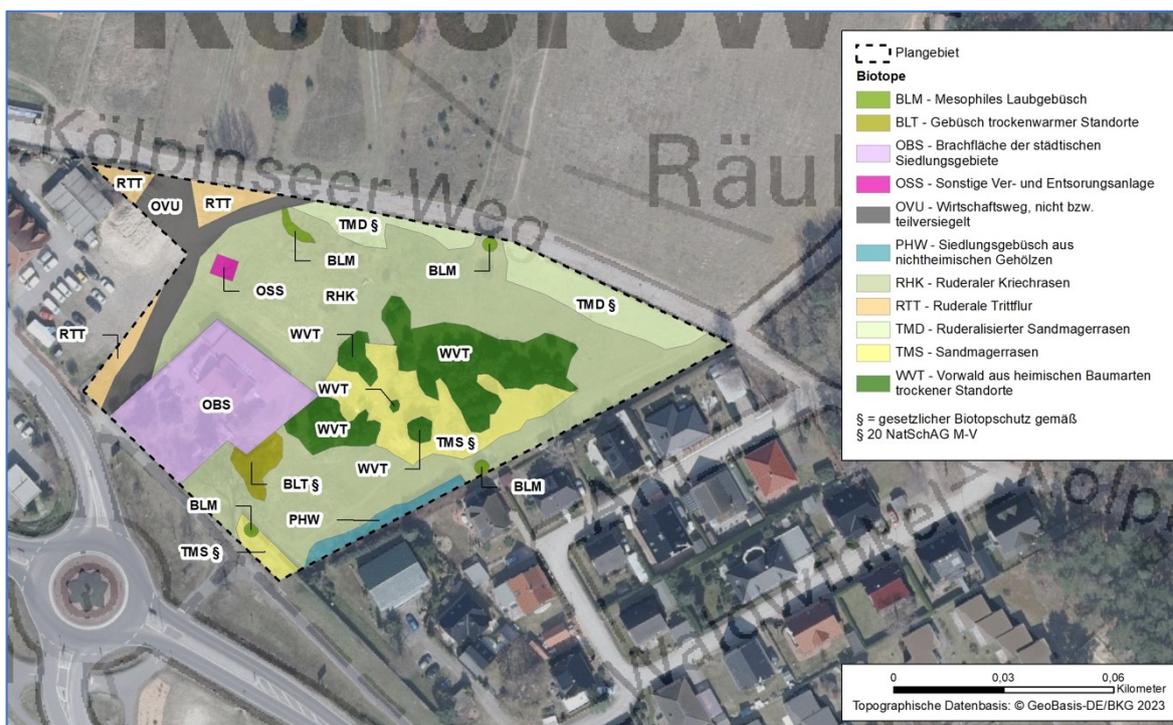
Nahe dem Gebäude befindet sich ein Gebüsch trockenwarmer Standorte (BLT), das aufgrund seiner Größe von > 100 m² gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt ist und maßgeblich aus Brombeere (*Rubus spec.*) bestanden ist.

Den Übergang zur südöstlich befindlichen Bebauung bilden eine Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzen bestehend aus Spierstrauch (*Spiraea japonica*), sowie ein mesophiles Laubgebüsch (BLM) aus Eingriffeligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Weiterhin befinden sich im Bereich der Zuwegung aus dem Kreisverkehr sowie zum Nachbargebäude ein teilversiegelter Wirtschaftsweg (OVU), ein Sendemast, der als Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (OSS) erfasst wurde, sowie im Bereich der Parkplatz eine Ruderale Trittflur (RTT), bestehend aus Breit-Wegerich (*Plantago major*) oder Einjährigem Rispengras (*Poa annua*).

Insgesamt wurden vier gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V innerhalb der Kartierfläche erfasst. Diese nehmen etwa 17 % der Gesamtfläche ein. Die folgende Tabelle verdeutlicht die erfassten Biotope des Untersuchungsgebietes samt Biotopwert und Flächenausprägung:

Tabelle 3: Biotopwert, Flächengrößen und prozentuale Anteile der Biotoptypen an der Gesamtfläche des Plangebietes orange: gesetzlich geschützte Biotope

Code	Biotoptyp	Durchschn. Biotopwert	Fläche [m ²]	Anteil [%]
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	3	67,7	< 1
BLT	Gebüsch trockenwarmer Standorte	6	136,7	1
OBS	Brachfläche der städtischen Siedlungsgebiete	1,5	1.284,4	12
OSS	Sonstiger Ver- und Entsorgungsanlage	0,5	36,1	< 1
OVU	Wirtschaftsweg, nicht bzw. teilversiegelt	0,8	664,8	6
PHW	Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzen	1	157,5	2
RHK	Ruderaler Kriechrasen	3	4.933,2	46
RTT	Ruderaler Trittsflur	1,5	362,5	3
TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	6	801,0	7
TMS	Sandmagerrasen	6	1.002,7	9
WVT	Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte	1,5	1.252,4	12
Gesamt			10.699,3	100



Geschützte Biotope außerhalb des Geltungsbereiches bleiben unbeeinträchtigt, da jeweils ausreichend Abstand zum Plangebiet besteht.“

2.10 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Insel Usedom“ (NP 5) sowie in direkter Nachbarschaft zu bedeutenden Schutzgebieten internationaler und nationaler Bedeutung:

- FFH-Gebiet „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ EU-Nummer: DE_2049-302
- Europäisches Vogelschutzgebiet „Peenestrom und Achterwasser“, EU-Nummer: DE_1949-401
- Naturschutzgebiet „Streckelsberg“ NSG 260, ca. 300 m nordöstlich
- Landschaftsschutzgebiet „Insel Usedom mit Festlandgürtel“ LSG 082 rings um den Siedlungskern.

2.11 Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung

Der Geltungsbereich liegt am Kölpinseer Weg und am Rand des touristischen Insel-Hauptwegs B 111. Der Planbereich ist unbewohnt. Er dient keinen wesentlichen Naherholungszwecken. Hingegen liegt direkt jenseits der Bundesstraße ein beliebtes kommerzielles Freizeitzentrum.

Gesundheit

Verkehrsgefährdung

Südlich des Geltungsbereichs, südlich der Hauptstraße, verläuft die Bundesstraße B 111, die wegen ihres geraden Verlaufs zu erhöhten Fahrgeschwindigkeiten verleiten mag. Allerdings verläuft zwischen dieser und dem Geltungsbereich die soeben erwähnte Hauptstraße.

Besonnung

Der Geltungsbereich ist derzeit voll besonnt.

Elektromagnetische Felder

Die Mobilfunkantenne, die derzeit in der Mitte des Plangebietes errichtet ist, wird abgebaut.

Erholung / Freizeit

Erholungsnutzung findet derzeit innerhalb des Plangebietes nicht statt.

Emissionen

Verkehrsemissionen

Durch die unmittelbare Lage des Plangebietes an der B 111 liegt eine geringfügige Vorbelastung durch Luftschadstoffe aus dem Straßenverkehr vor. Eine Überschreitung der gesetzlichen Grenzwerte findet derzeit nicht statt. Ähnliches gilt für vom Verkehr ausgehenden Schallemissionen.

Gewerbeemissionen

Von benachbarten oder in der Nähe befindlichen gewerblichen Betrieben können gewerbliche Schallimmissionen einwirken. Die auf die Fläche einwirkenden benachbarten gewerblichen Lärmquellen führen jedoch vermutlich zu keinen Überschreitungen der Richtwerte nach TA-Lärm.

Störfallbetriebsbereiche

Innerhalb des Geltungsbereiches und unmittelbar angrenzend sind keine Störfallbetriebsbereiche bekannt.

2.12 Kulturgüter / sonstige Sachgüter

Mit Denkmälern oder Sachgütern anderer Art ist innerhalb des Geltungsbereiches nicht zu rechnen. Im Geltungsbereich befindet sich lediglich das Bodendenkmal, Gemarkung Koserow, Fundplatz 9.

2.13 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands im Plangebiet bei Nichtdurchführung der Planung

Die Brachfläche würde vermutlich zunächst auch weiterhin brach liegen und teilweise als Abstellfläche genutzt werden. Sofern eine Nutzung des auf der Fläche vorhandenen Gebäudes nicht erfolgt, würde dieses weiter verfallen. Die Gehölz- und Offenlandbereiche würden weiterhin der Sukzession unterliegen und sich weiter entsprechend entwickeln. Es ist nicht auszuschließen, dass sich dementsprechend auch weitere, vergleichbare Vegetation dort entwickeln könnte und würde.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung konkreter Wirkungen kann der nachgelagerten Ebene des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans vorbehalten bleiben, wo eine Konkretisierung der Planung und damit auch eine Festlegung der tatsächlich ermöglichten Bebauung und Nutzung erfolgt. Auswirkungen auf umweltbezogene Belange stehen jedenfalls einer Entwicklung der Flächen innerhalb des hiesigen Geltungsbereichs im Sinne der hier avisierten Darstellung nicht entgegen und können auf der Ebene des Bebauungsplans bewältigt werden.

Bei der Umsetzung von entsprechenden Bauungen und Nutzungen sind in der Regel baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten.

Grundsätzlich ist mit Blick auf die Nutzung natürlicher Ressourcen festzuhalten, dass die sinnvolle Nutzung des Areal durch die Gemeindevertretung diskutiert und abgewogen wurde. Ziel ist die optimale Ausnutzung des Geltungsbereiches unter Wahrung der ortsüblichen Parameter und damit die Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme der Ressourcen Fläche und Boden, was indirekt auch den Ressourcen Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt dient.

3.1 Schutzgut Tiere / Artenschutzrechtliche Potentialanalyse

Durch das Institut Biota wurde im Zuge des Berichts vom 8. September 2023 eingeschätzt:

„Eine potentielle Betroffenheit durch baubedingte Wirkprozesse (u.a. Baufeldfreimachung, Lebensraumverlust, Störungswirkungen) konnte für die Zauneidechse und die im Gebiet potentiell brütenden Vogelarten ermittelt werden.

Darüber hinaus sind anlagebedingte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Überbauung von geeigneten Habitaten und Brutplätzen nicht auszuschließen. Im Rahmen des Abrisses von Gebäuden und Gehölzrodungen ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von potentiell vorkommenden Fledermäusen nicht ausgeschlossen. Da es innerhalb des Geltungsbereiches Strukturen gibt, die dem Nachtkerzenschwärmer potentiell als Lebensraum dienen können, kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen während der Bautätigkeiten nicht ausgeschlossen werden. Bei Nachweis von Fraßpflanzen, kann durch eine Vegetationsteuerung (Mahd) eine Tötung von Individuen und Entwicklungsformen verhindert werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in Form von künstlichen Nisthilfen für die Höhlen- bzw. Nischenbrüter wie für Fledermäuse sind zu erörtern, um eine Auslösung des Schädigungstatbestandes gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 zu vermeiden. Darüber hinaus ist durch die geplante Bebauung in Verbindung mit der Rodung/Fällung von Gehölzen von einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Boden- und Gehölzbrütenden Arten auszugehen.

Die Erfassung der Brutvögel zeigt ein an anthropogen überprägte Lebensräume angepasstes Artenspektrum. Größtenteils handelt es sich um Brutvogelarten mit einer gewissen Störungstoleranz wie bspw. der Haussperling als Art mit den meisten Revieren im Untersuchungsgebiet. Unter Berücksichtigung von Bauzeiträumen außerhalb der Brutperiode und Ausgleichsmaßnahmen für Höhlen- und Nischenbrüter, ist nicht mit Verbotstatbeständen und einer nachhaltigen negativen Beeinflussung der lokalen Population der Brutvögel zu rechnen.

Die viermalige Erfassung der Reptilien ergab insgesamt drei Arten, darunter die Zauneidechse als streng geschützte Art. Durch die Umsetzung des Vorhabens geht daher Lebensraum für Zauneidechsen und andere Reptilien verloren. Zur Vermeidung des Auslösens von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden für betroffene Individuen der Zauneidechse, das Absammeln und Umsetzen als wirksame Maßnahmen vorgeschlagen. Zur weiteren Vorgehensweise wird jedoch eine Abstimmung mit der verantwortlichen Unteren Naturschutzbehörde bzgl. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen empfohlen.

Im Untersuchungsgebiet wird eine Habitatsignung für die Gruppe der Amphibien, Fische und Mollusken sowie Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL ausgeschlossen. Die Reptilienarten Schlingnatter und Europäische Sumpfschildkröte sind keiner Beeinträchtigung mit Umsetzung des Vorhabens ausgesetzt, da Vorkommen auszuschließen sind.

Nachweise semiaquatischer Säugetiere liegen außerhalb des näheren Betrachtungsraumes. Darüber hinaus fehlen innerhalb der Flächen des B-Plans 22 geeignete artspezifische Habitatsignungselemente. Vorkommen weiterer Säugetiere sind entsprechend ihrer Verbreitung und der Habitatpräferenzen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Folglich sind Beeinträchtigungen mit Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.“

Damit können artenschutzrechtliche Belange durch die Umsetzung entsprechender Nutzungen betroffen sein. Deren Bewältigung ist jedoch auf der Ebene der

Bebauungsplanung und dort zu treffender Festsetzungen oder sonstiger Maßnahmen im Sinne des § 1a III BauGB (bspw. Festlegung und Sicherung erforderlicher CEF-Maßnahmen etc.) möglich.

3.2 Schutzgut Pflanzen

Den Wirkungen der Entnahme von Gehölzen können unter Berücksichtigung der Vorgaben des gesetzlichen Baumschutzes, aber auch im Rahmen der Bewältigung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen (Eingriffsregelung) begegnet werden. Mit einem entsprechenden Begrünungskonzept aus standortgerechten, heimischen Pflanzen kann auf der Ebene der Bebauungsplanung das Schutzgut Pflanze entsprechend und hinreichend zur Geltung kommen und etwaige Kompensation für Verluste vorgesehen werden.

3.3 Schutzgut Fläche

Mit dem Schutzgut wird dem Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme und insbesondere der Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen Rechnung getragen. Nach Realisierung entsprechender Vorhaben würden erhebliche Flächen insbesondere anlagenbedingt in Anspruch genommen oder versiegelt sein. Durch entsprechende Maßnahmen ließen sich die Auswirkungen aber minimieren, etwa indem solche Bereiche, welche bereits verdichtet oder gar versiegelt sind, wieder entsiegelt werden und aufgewertet werden. Wie die Auswirkungen insoweit konkret verträglich gestaltet werden können, kann auf der Ebene der Bebauungsplanung vertiefend behandelt werden.

3.4 Schutzgut Boden, Altlasten / Kampfmittel

Boden mit hoher Bedeutung liegt innerhalb des Geltungsbereichs nicht vor. Der Boden ist ebenso nicht ansprechbar als „Schutzwürdiger Boden“ (§ 2 BBodSchG) als „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“, als „Biotopentwicklungspotenzial“ (Extremstandorte als Lebensraum für seltene Pflanzen und Tiere) oder durch die „natürliche Bodenfruchtbarkeit als Regelungs- und Pufferfunktion“. Wie bereits erwähnt würden nach Realisierung entsprechender Vorhaben erhebliche Flächen insbesondere anlagenbedingt in Anspruch genommen oder versiegelt sein. In der Folge würden die dem Boden zukommenden Funktionen vor allem in diesen Bereichen beeinträchtigt werden. Baubedingt können auch Einwirkungen eintreten, etwa Verdichtungen oder Einträge. Auch hier lassen sich jedoch Auswirkungen mit entsprechenden Maßnahmen begegnen, etwa Entsiegelungen, Verwendung versickerungsfähiger Materialien etc. Eine Bewältigung ist auf der Ebene der Bebauungsplanung möglich. Maßnahmen zum Schutz von Oberboden kommen, wenn überhaupt, vermutlich nur im Bereich des ehemaligen Wohngebäudes zum Tragen. Da die Gesamtfläche und Schichtdicke konkret nicht zu prognostizieren ist, muss die Abtragstärke vor Beginn der Baufeldfreimachung ermittelt werden.

Ähnliches gilt für Altlasten und Kampfmittel. Über die Existenz von Altlasten oder alter Kampfmittel ist derzeit noch keine Aussage zu machen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) für das Plangebiet können gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M- V, Graf-York-Str. 6, 19061 Schwerin, abgefragt werden. Ein Auskunftersuchen wird rechtzeitig vor Baubeginn empfohlen. Das entsprechende Antragsformular sowie ein Merkblatt über die notwendigen Angaben sind unter www.brand-kats-mv.de erhältlich. (Quelle: FNP) Auch diese Aspekte können auf der Ebene der Bebauungsplanung abschließend und konkret bewältigt werden.

3.5 Schutzgut Wasser

Offene Oberflächengewässer, Überschwemmungsgebiete

Da sich keine offenen Oberflächengewässer im Wirkungsbereich befinden, sind auch keine nicht zu bewältigenden Wirkungen zu erkennen. Jedenfalls kann angenommen werden, dass solche auf der Ebene des Bebauungsplans bewältigt werden könnten.

Da das Plangebiet auch außerhalb eines möglichen Überschwemmungsgebietes durch das Achterwasser liegt, wären Auswirkungen durch Hochwasser allenfalls in einem extremen Hochwasserfall zu befürchten. Ein Planungsverbot nach § 78 WHG besteht nicht. Auf der Ebene des Bebauungsplans können etwaige nach § 78b WHG zu berücksichtigende Aspekte ebenfalls im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans betrachtet werden.

Regenwasser

Bei Starkregen besteht für den Geltungsbereich derzeit keine besondere Überflutungsgefahr. Über die Verwendung versickerungsfähiger Materialien oder der Verwendung von Retentionsmechanismen ließen sich solche Themen bewältigen. Negative, nicht zu bewältigende Wirkungen sind daher nicht zu befürchten.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt außerhalb einer festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzzone. Die Distanz ist ggf. ausreichend, um eine Beeinträchtigung auszuschließen. Negative, nicht zu bewältigende Wirkungen sind daher insoweit nicht zu befürchten.

Baubedingt kann eine Wasserhaltung erforderlich werden. Möglicherweise sind Eingriffe durch grundwasserhaltende Maßnahmen während der Bauphase nicht zu vermeiden.

Anlagenbedingt können durch Versiegelungen Auswirkungen auf die Versickerung und Grundwasserneubildung entstehen. Auch diese Auswirkungen können vertiefter erst auf der Ebene der konkreten Bebauungsplanung untersucht und bestimmt werden. Durch entsprechende Maßnahmen ließen sich aber etwaige Wirkungen verringern (etwa durch anderweitige Entsiegelungen bereits versiegelter Flächen, Nutzung versickerungsfähiger Bodenbeläge etc.)

Abwasser

Das Plangebiet wird an das vorhandene Abwasserleitungsnetz in der Gemeinde angeschlossen. Regenwasser könnte Potentiell auf dem Grundstück selbst zur Versickerung gebracht werden. Negative, nicht zu bewältigende Wirkungen sind daher nicht zu befürchten.

3.6 Schutzgut Luft / Klima

Mit der Überbauung des Plangebietes, der Versiegelung von Flächen und dem Verlust von Vegetation könnten negative Wirkungen mit Blick auf das Klima und die Luft eintreten (etwa Verlust von schattenspendenden Strukturen, Versiegelungen etc.). Mit der Neuplanung von Grünflächen bzw. Pflanzung von Bäumen kann der Beeinträchtigung entsprechender Funktionen jedoch entgegengewirkt werden. Inwieweit solche Wirkungen konkret eintreten, kann auf der Ebene des Bebauungsplans im Einzelnen ermittelt und entsprechende Maßnahmen können vorgesehen werden. Dass die Realisierung einer entsprechenden Planung sich maßgeblich in einem solchen Maße auf die Ziele des KSG auswirken könnte bzw. dass auf der Ebene der Bebauungsplanung entsprechende Aspekte nicht bewältigt werden könnten, ist ebenfalls nicht erkennbar.

3.7 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Auswirkungen auf das Landschaftsbild können sich insbesondere anlagenbedingt ergeben. Nach Realisierung entsprechender Planungen bzw. Vorhaben würde ein derzeit weitestgehend unbebauter Bereich mit baulichen Anlagen versehen. Allerdings ist die Einbettung der Fläche zu beachten. Östlich sind weitreichende Bebauungen vorhanden, die Flächen selbst sind nicht gänzlich unberührt. Sowohl im Westen als auch Südwesten sind weitere Bebauungen anzutreffen. Es handelt sich mithin nicht um eine landschaftlich „hochwertige“ Einbettung, sondern vielmehr um eine Fläche in einem anthropogen sehr stark vorgeprägten Bereich. Durch eine städtebaulich geordnete Bebauung und eine gliedernde Begrünung könnten sogar positivere Auswirkungen auf den nahen Landschaftsraum erwirkt werden. Insofern sind keine solchen negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu erwarten, die nicht zu bewältigen wären. Insgesamt werden mögliche Beeinträchtigung als geringfügig betrachtet, da zum Teil baulich vorgeprägte Bereiche reaktiviert werden, die bauliche Nutzung durch nachfolgende Festsetzungen eines Bebauungsplans auf ein verträgliches Maß beschränkt werden könnten.

3.8 Biologische Vielfalt, Biototypen, Biotope

Bei Realisierung entsprechender Vorhaben müssten die festgestellten Biotope möglicherweise vollständig beseitigt werden. Den entsprechenden Auswirkungen kann durch kompensatorische Maßnahmen begegnet werden. Sofern diese der Eingriffsregelung unterfallen, sind entsprechende Betrachtungen ohnehin auf der Ebene des Bebauungsplans zu prüfen und in der Abwägung zu berücksichtigen. Dass dies prinzipiell nicht möglich sein soll, ist nicht erkennbar. Gleiches gilt für auf

dem Gelände vorhandene gesetzlich geschützte Biotop. § 30 Abs. 3 BNatSchG sieht die Möglichkeit der Erteilung einer Ausnahme vor, wenn ein Ausgleich der beeinträchtigten Funktionen möglich ist. Diese kann auch auf der Ebene des Bebauungsplans bereits eingeholt werden, § 30 Abs. 4 BNatSchG.

3.9 Schutzgebiete

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Gestalt und Funktion der nahegelegenen nationalen und internationalen Schutzgebiete einschl. geschützter Biotop im Sinne eines Eingriffes in Natur und Landschaft ist mit der Umsetzung der Planinhalte nicht zu erwarten. Hierfür streiten bereits die gegebenen Distanzen, die Einbettung der Fläche und die Art der avisierten Planungsziele. Dass letztere sich deswegen nicht werden realisieren lassen aufgrund etwaiger Wirkungen, ist nicht erkennbar. Jedenfalls kann auf der Bebauungsplanebene eine weitere, konkretisierende Prüfung für bereits konkretisierende Planungen erfolgen.

3.10 Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung

Gesundheit

Verkehrsgefährdung

Das zukünftig durch das Einzelhandelszentrum und die Wohnbereiche zu erwartende Verkehrsaufkommen müssten nachfolgend konkret prognostiziert werden. Der übergeordnete Verkehrsablauf darf durch abbiegende Fahrzeuge nicht maßgebend beeinflusst und das geplante Vorhaben darf keinen maßgebenden Einfluss auf die bestehende Verkehrsqualität haben. Entsprechende Auswirkungen sind zu bewältigen.

Besonnung

Zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB ist die gegenseitige Verschattung innerhalb eines Baugebietes sowie der angrenzenden Bestandsbebauung zu vermeiden, was aufgrund der geplanten Gebäudekubatur gewährleistet ist. Dies lässt sich durch konkretisierende Planung gewährleisten.

Elektromagnetische Felder

Die Mobilfunkantenne, die derzeit in der Mitte des Plangebietes errichtet ist, wird abgebaut.

Erholung / Freizeit

Erholungsnutzung findet derzeit innerhalb des Plangebietes nicht statt und wird daher nicht tangiert.

Emissionen

Verkehrsemissionen

Durch die unmittelbare Lage des Plangebietes an der B 111 liegt eine geringfügige Vorbelastung durch Luftschadstoffe aus dem Straßenverkehr vor. Eine Überschreitung der gesetzlichen Grenzwerte findet derzeit nicht statt.

Gewerbeemissionen

Die auf die Fläche einwirkenden benachbarten gewerblichen Lärmquellen führen vermutlich zu keinen Überschreitungen der Richtwerte nach TA-Lärm.

Störfallbetriebsbereiche; Anfälligkeit für schwere Unfälle

Innerhalb des Geltungsbereiches und unmittelbar angrenzend sind keine Störfallbetriebsbereiche bekannt.

Somit sind Auswirkungen nach § 1 BauGB, Abs. 6, Nr. 7, j (Anfälligkeit des Projektes für schwere Unfälle oder Katastrophen i.V.m. den Vorgaben der 12. Verordnung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Störfall- Verordnung, 12. BImSchV)) nicht zu erwarten.

Eine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura- 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen sind durch schwere Unfälle oder Katastrophen voraussichtlich nicht zu erwarten.

Fazit

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass keine signifikant negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ausgehen werden, welche nicht im Rahmen einer konkretisierenden Bebauungsplanung bewältigt werden können.

3.11 Kulturgüter / sonstige Sachgüter

Die Realisierung von Vorhaben würde zu Eingriffen in das Bodendenkmal. Eingriffe in Bodendenkmale sind gemäß § 7 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern genehmigungspflichtig. Auch solche lassen sich aber bewältigen. Vor Ausführung der Maßnahmen ist bei der unteren Denkmalschutzbehörde schriftlich die Genehmigung hierfür einzuholen. Wenn bei Erdarbeiten weiterhin neue Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen oder Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle und Holzbohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u.ä. entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG Mecklenburg-Vorpommern (GVBl. Mecklenburg-Vorpommern Nr. 1 vom 06.01.1998, S. 12), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVBl. M-V S. 383, 392), der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten.

Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktagen nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder Bergung des Denkmals dies erfordert.

3.12 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung; mögliche Auswirkungen aufgrund der eingesetzten Techniken und Stoffe

Die Beurteilung dieser Aspekte ist erst auf nachgelagerten Ebenen möglich, da sie von der Konkretisierung abhängig sind. Nicht zu bewältigende Auswirkungen sind aber nicht erkennbar.

Gleiches gilt für zukünftig eingesetzte Techniken und Stoffe, die allesamt den Stand der Technik gewährleisten sowie über die einschlägigen Prüfnachweise verfügen müssen. Auch diese werden erst in der nachfolgenden Planungsebene verbindlich festgelegt.

3.13. Kumulierung der Wirkfaktoren des Vorhabens mit Vorhaben benachbarter Plangebiete

Synergieeffekte zwischen den letztlich mit der Planung avisierten Nutzungsentwicklungen und vorhandenen kulturellen, gastronomischen oder kommerziellen Angeboten der Nachbarschaft sind zu erwarten und beabsichtigt. Für die angrenzenden Gebiete existieren mehrere rechtskräftige Bebauungspläne. In der überwiegenden Mehrheit zielen die Festsetzungen dieser Pläne auf eine gewerbliche sowie wohnbauliche Nutzung ab. Es ist nicht davon auszugehen, dass im Lichte der vorhandenen umgebenden Strukturen und der mit der hiesigen Planung angestrebte Entwicklungen solche Wechselwirkungen entstehen, die nicht zu bewältigen sind bzw. nicht bewältigt werden könnten.

3.14 Wechselwirkungen / Wirkungsgefüge zwischen Schutzgütern

Unter Wirkungsgefüge / Wechselwirkungen versteht sich ein Verhalten der Umwelt, dass alle Rückkopplungen, Verlagerungen oder Selbstregulative der separierten Schutzgüter innerhalb eines Öko- bzw. Umweltsystems betrachtet. Auch augenscheinlich geringfügige Beeinträchtigungen von Schutzgütern durch Auswirkungen einer Planung können auf ein stark miteinander vernetztes komplexes Wirkungsgefüge treffen.

Mögliche Wechselwirkungen unter den Schutzgütern können im Rahmen der Planungen wie folgt ausgeprägt sein:

Legende:

- X betroffen
- nicht betroffen/ nicht beeinträchtigt
- ° evtl. betroffen, jedoch nicht untersuchungsfähig bzw. -würdig
- + nicht betroffen wg. Verminderungs-, Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Planung

Schutzgut / Schutzfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern nach Durchführung der Planung	Betroffenheit im Rahmen des Planverfahrens
Tiere Lebensraumfunktion	Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung: Vegetation Biotopstruktur, Biotopvernetzung Lebensraumgröße, Boden Geländeklima Wasserhaushalt	+ - - - - - -
Pflanzen Biotopfunktion	Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften: Bodenform Geländeklima Grundwasserflurabstand Oberflächengewässer	- - - -
Boden Lebensraumfunktion	Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen	- - -
Speicher- und Reglerfunktion	Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt Grundwasserneubildung Retentionsfunktion Grundwasserschutz Grundwasserdynamik Boden als Schadstoffsенke und Schadstofftransportmedium/Wirkungspfade Boden-Pflanze Boden-Wasser	- - - ° - - - -
Fläche	Betroffenheit von Menschen, Pflanzen, Tiere, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Verlust (Nutzungsumwandlung, Versiegelung) und Zerschneidung von Fläche: Erholungsfunktion Biotop- und Lebensraumfunktion Speicher- und Pufferfunktion Regional- und Geländeklima Landschaftsbild	- - - - -
Luft lufthygienische Belastungsräume	Lufthygienische Situation für den Menschen (Staubentwicklung, Schadstoffe)	°
lufthygienische Ausgleichsräume	Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion (Staubfilter) Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, städtebauliche Problemlagen) Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkungspfade Luft-Pflanze/Tier, Luft-Mensch	° - °
Klima Regionalklima	Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen	°
Geländeklima	Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für Vegetation	-

Klimatisch Ausgleichsräume	Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u. a.) von Relief, Vegetation/Nutzung	-
Landschaft Orts- / Landschaftsbild	Abhängigkeit des Orts- / Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Vegetation/Nutzung städtebaulichen Strukturen Erholungsfunktion und Identifikationsfunktion für den Menschen	- - o

Tab. 2: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die konkreten, spezifischen Wechselwirkungen können auf der hiesigen Ebene noch nicht prognostiziert werden; dies muss der nachgelagerten Planungsebene vorbehalten bleiben. Dass durch die Realisierung entsprechender Planungen sich solche Wechselwirkungen ergeben könnten, die hier der avisierten Darstellung von vornherein per se entgegenstehen könnten, ist jedenfalls nicht erkennbar.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich / Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Konkrete Maßnahmen werden auf der Ebene der Bebauungsplanung festgelegt entsprechend der tatsächlichen Notwendigkeit der mit dem Bebauungsplan konkret ermöglichten Vorhaben. Nachfolgend werden dementsprechend in Betracht kommende Maßnahmen skizziert, die zur Bewältigung von Auswirkungen in Betracht kommen. Diese sind zum Teil auch bereits im Rahmen der Betrachtung der Auswirkungen erwähnt worden.

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Bodens sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind gemäß § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt gemäß § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Im Rahmen der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung können mithin kompensatorische Maßnahmen (Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen) festgelegt werden. Der konkrete Umfang hängt freilich von der mit einer Bebauungsplanung konkret ermöglichten Bebauung ab. Zur Kompensation von Eingriffen eignen sich beispielsweise die im HzE-Maßnahmenkatalog (Anlage 6) aufgeführten Maßnahmen (Hinweise zur Eingriffsregelung, Mecklenburg-Vorpommern, Neufassung 2018). Der Maßnahmenkatalog ist nach landschaftlichen Zielbereichen gegliedert.

Auswirkungen auch auf die weiteren Schutzgüter (bspw. Boden, Wasser, Luft, Klima etc.) u.a. werden ebenfalls im Zuge konkretisierender Planungen ermittelt.

Allgemein können mit folgenden Maßnahmen Auswirkungen minimiert bzw. bewältigt werden:

- Beschränkung der überbaubaren Flächen und der Bauhöhe
- Aufbau von Grünstrukturen
- Schaffung von kleinen Lebensräumen mit einem saisonal durchgängigen Nahrungsangebot für siedlungsbewohnende Tiere
- Pflanzgebote
- Anreicherung mit künstlichen Lebensstätten für Tiere
- Zur Vermeidung von überschüssigem Erdmaterial Massenausgleich anstreben
- keine Pflanzenschutzmittel in Grünflächen
- für heckenartige Einfriedungen ausschließlich Laubgehölze vorsehen
- versickerungsfähige Beläge einsetzen
- Restflächen bepflanzen
- Fassaden/Dächer begrünen, ggf. Rankhilfen errichten
- Steigerung der Aufenthaltsqualität durch schattige Plätze
- keine Kiese/Schotter/Splitt zur Verwendung als Zierauflage
- Zur Beleuchtung der Außenanlage, Straßenbeleuchtung, etc. mit Leuchtmitteln, die auf Grund der Wellenlänge des emittierten Lichts (z. B. geeignete LED-Leuchtmittel) nicht zur Anlockung von Insekten und Scheueffekten bei Fledermäusen führen.
- Nisthilfen für Fassadenbrüter fachgerecht anbringen, in Fassaden integrierte Nisthilfen sind bereits bauseitig mit zu planen.
- Sichtbarmachung von Glasflächen mittels hoch wirksamer Markierungen (horizontale / vertikale Streifen, gepunktete Linien, individuelle Muster, Sandstrahlungen).
- Verwendung alternativer lichtdurchlässiger, nicht transparenter Materialien (Milchglas, Ornamentglas, Glasbausteine, Sandstrahlungen).
- Vermeidung von Durchsichten und Korridoren.

Ebenso, falls nötig, können Maßnahmen gegen nachteilige Immissionseinwirkungen als Grundlage für gesunde Wohnverhältnisse festgelegt werden.

5. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Gemeinde Koserow verfügt über ein gültiges Einzelhandelskonzept, welches von der CIMA Beratung + Management GmbH, Lübeck im Auftrag der Gemeinde am 31.01.2022 erarbeitet und von der Gemeinde Koserow am 19.04.2022 beschlossen wurde. Ziel des Konzeptes war der Erhalt und die Stärkung des zentralen Versorgungsbereiches „Ortszentrum Koserow“ zum einen in seiner Funktion als dominierender Einzelhandelsstandort der Gemeinde mit seiner vielfältigen Mischung aus Einzelhandel, Dienstleistungen und Gastgewerbe sowie zum anderen als touristischer Siedlungsschwerpunkt.

Der Standortalternativenprüfung ging zudem bereits eine gutachterliche Herleitung für eine geeignete, d.h. ortsverträgliche und aus der örtlichen Nachfrage heraus begründete, tragfähige Größenordnung voraus, die einen Lebensmittelvollsortimenter mit rd. 1.500 bis 1.600 m² Verkaufsfläche für die Gemeinde Koserow für geeignet festhält.

Die Gemeinde Koserow hatte daher fünf mögliche Standorte benannt, die anhand objektiver Kriterien dahingehend bewertet werden sollen, ob sie für die Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters in der benannten Größe geeignet erscheinen.

Im Einzelhandelskonzept wurden folgende Standortalternativen für die Ansiedlung großflächigen Einzelhandels von der CIMA Beratung + Management GmbH untersucht:

1. Parkplatz „Seeblick“
2. Parkplatz "Förster-Schrödter-Str."
3. Fläche Triftweg/Bundesstraße
4. Fläche Hauptstraße/Kölpinseer Weg
5. Fläche südlich der B111 (östlich von „Karls Erdbeerhof“)

Der Standort 4 hat sich dabei gegenüber Alternativstandorten 1. „Seeblick“, 2. Parkplatz "Förster-Schrödter-Str.", 3. Fläche Triftweg/Bundesstraße und 5. Fläche südlich der B111 (östlich von „Karls Erdbeerhof“) als geeignetster Standort durchgesetzt:

Die Standorte 1 und 2 sind aufgrund ihrer zu geringen Flächengröße nicht für das geplante Vorhaben geeignet. Fläche 2 ist zudem nur über unter-geordnete Wohnstraßen zu erreichen. Der Standort 5 befindet sich im Außenbereich und ist vom Koserower Siedlungsgebiet durch die B 111 getrennt. Er ist daher offensichtlich nicht genehmigungsfähig.

Somit haben nur die Standorte 3 und 4 eine grundsätzliche Standorteignung und können näher in Betracht gezogen werden. Der Standort 3 ist allerdings derzeit nur die als Sackgasse ausgebaute Wohnstraße Triftweg erreichbar. Wenn hier ein Lebensmittelmarkt angesiedelt werden soll, müsste daher zunächst mit dem Straßenbaulastträger geklärt werden, ob der Standort über eine direkte Zufahrt an die B 111 angeschlossen werden könnte. Nach dem Einzelhandelskonzept der Gemeinde sollte dieser Standort aber nicht weiterverfolgt werden, da hier potenziell ein neuer, Pkw-orientierter Konkurrenzstandort zum Ortszentrum entstehen könnte, der dann in bedeutendem Umfang Kundenfrequenzen aus dem zentralen Versorgungsbereich abziehen könnte.

Nach dem gemeindlich beschlossenen Einzelhandelskonzept soll das Ortszentrum Koserow in seiner Funktionsfähigkeit als zentraler Versorgungsbereich aber gerade erhalten und gestärkt werden, was daher für eine Entwicklung des Standorts 4 sprach.

Im Einzelnen weist der Standort 4 nach dem Einzelhandelskonzept damit insgesamt die besten Standortvoraussetzungen auf, denn der Bereich der südlichen Hauptstraße bildet bereits heute den Einzelhandelsschwerpunkt von Koserow und sorgt damit folglich dafür, dass die Einzelhandelslagen nicht durch einen neuen Standort „zerrissen“ werden. Der Standort 4 kann zwar keinen maßgeblichen Beitrag zur Verbesserung der fußläufig erreichbaren Versorgungssituation in Koserow leisten, er ermöglicht den Kunden aber das Erledigen verschiedener Einkäufe an einem Ort. Mit dem Standort 4 wird auch den städtebaulichen Entwicklungszielen der Gemeinde Rechnung getragen.

Die übergeordneten städtebaulichen Ziele zur Entwicklung des Einzelhandels in Koserow werden im gemeindlich beschlossenen Einzelhandelskonzept wie folgt benannt:

- Erhalt und Stärkung des zentralen Versorgungsbereiches „Ortszentrum Koserow“ in seiner Funktion als dominierender Einzelhandelsstandort der Gemeinde und mit seiner vielfältigen Mischung aus Einzelhandel, Dienstleistungen und Gastgewerbe
- Sicherung und Ausbau einer qualifizierten Nahversorgung für die Wohnbevölkerung sowie die Übernachtungs- und Tagesgäste durch
 - Erhalt des Einzelhandelsschwerpunktes im südlichen Abschnitt des zentralen Versorgungsbereiches in seiner bedeutsamen Funktion für (Nah-)Versorgung des gesamten Gemeindegebietes. Dies schließt auch Neuansiedlung eines am örtlichen Bedarf (inkl. Touristen) ausgerichteten Lebensmittelvollsortimenters ein.
 - Größere Fachmärkte mit zentrenrelevantem Kernsortiment sollen zukünftig nicht mehr neu angesiedelt werden, da sie der zentralörtlichen Funktion Koserows nicht angemessen sind. Derartige Fachmärkte sollen den zentralen Orten (Grundzentrum Zinnowitz, Mittelzentrum Wolgast) vorbehalten bleiben. In Koserow soll sich kleinteiliger Einzelhandel mit zentrenrelevantem Kernsortiment in die baulichen Strukturen des Ortszentrums einfügen.
 - Der Sonderstandort „Karls Erlebnisdorf“ nimmt im Standortgefüge Koserows eine Sonderstellung ein und soll in dieser überregionalen Bedeutung auch zukünftig erhalten werden.“

Das bestehende Einzelhandelskonzept bindet die Gemeinde im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB und schränkt damit die Standortwahl für großflächigen Einzelhandel in dem aufgezeigten Umfang ein.

Unter Berücksichtigung der Planungsziele und der vorgenannten einzelhandelsbezogenen Faktoren und Determinanten kommen hier als alternative Flächen keine anderweitigen Standorte in Betracht, auf denen die Planungsziele umgesetzt werden könnten bzw. eine entsprechende Entwicklung erfolgen könnte. **Insofern kommen auch aus umweltökologischer Sicht anderweitige Alternativen nicht in Betracht.** In Anbetracht dessen, dass auf der Ebene der Bebauungsplanung etwaigen Auswirkungen begegnet werden kann, ist die Darstellung dieser Fläche entsprechend der Planungsziele möglich und vertretbar. In diesem Kontext ist nochmals darauf hinzuweisen, dass die Fläche 3, welche sich neben der hier gegenständlichen als grundsätzlich geeignet erwies, einerseits größer ist und andererseits keine vergleichbare bauliche Vorprägung und Einbettung aufweist.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Technische Verfahren: siehe Sondergutachten unter 6.4 (Lärmschutzgutachten, Einzelhandelskonzept, Artenschutzpotentialanalyse)

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten. Dort, wo keine konkreten Erfassungen zugrunde lagen, wurden Veröffentlichungen des LUNG oder weiterer landeseigener Informationssysteme genutzt. Die Analyse der Standortbedingungen würden auch durch zusätzliche Erfassungen voraussichtlich keine signifikanteren Ergebnisse bringen.

6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt infolge der Durchführung des Bauleitplans

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, im Rahmen des Monitorings zu überwachen und Sorge zu tragen, dass unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt und dementsprechend geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden. Durch die Darstellungen selbst sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Etwaige Auswirkungen durch Realisierung bauplanerischer Festsetzungen sind Gegenstand der Bebauungsplanung.

6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Avisiert ist die punktuelle Änderung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes, damit am entsprechenden Standort eine Einzelhandelsnutzung entwickelt werden kann. Dementsprechend soll eine entsprechende Sondergebietsdarstellung in den Flächennutzungsplan aufgenommen werden. Derzeit sind die Flächen noch als Flächen für Landwirtschaft und eingeschränktes Gewerbegebiet dargestellt.

Der Geltungsbereich des Änderungsbereiches zum Flächennutzungsplan liegt an der B 111 östlich des Abzweigs „Kölpinseer Weg“. Das Plangebiet befindet sich östlich der historischen Ortslage der Gemeinde Koserow. Es weist eine günstige Zentrumsrandlage auf und liegt nördlich einer größeren Freizeitanlage. Die Fläche des Geltungsbereichs beträgt ca. 12.000 m².

Zur Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planung wurde der vorliegende Umweltbericht erstellt.

Gegenstand der Prüfung waren ausgehend vom derzeitigen Ausgangszustand, der beschrieben worden ist, die Prüfung von Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Altlasten, Kampfmittel, Wasser, Luft, Klima Landschaft und Landschaftsbild, biologische Vielfalt, Biotoptypen, Biotope, Schutzgebiete

(nationale und unionsrechtlich geprägte) Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die jeweiligen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bzw. potentieller Auswirkungen auf diese. Ebenfalls betrachtet worden ist die Entwicklung im Falle, dass die Planung nicht durchgeführt würde. Für die Prüfung wurden unterschiedliche erstellte fachgutachterliche Untersuchungen herangezogen. Für artenschutzbezogene Aspekte wurde etwa eine artenschutzrechtliche Potentialabschätzung sowie einer Art-zu-Art-Erfassung der möglicherweise betroffener Tiergruppen „Vögel“ und „Reptilien“ erarbeitet und herangezogen. Durch eine Potenzialanalyse und artenschutzrechtliche Kartierung wurde das relevante Artenspektrum streng geschützter Taxa (Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten) eingeschätzt und erfasst sowie hinsichtlich der Wirkprozesse des Vorhabens bewertet werden. Ebenso wurde ein erstelltes Lärmschutzgutachten erstellt und herangezogen.

Als potentielle Auswirkungen kommen grundsätzlich bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen in Betracht. Da diverse Aspekte allerdings erst im Rahmen einer konkretisierenden Bauleitplanung (Bebauungsplan) konkret beurteilt werden können, zumal die Änderung des Flächennutzungsplans freilich noch keine konkreten bindenden Festsetzungen enthält, orientierte sich die Untersuchung auf der Ebene der Flächennutzungsplanung dementsprechend an den dort überhaupt möglichen Aussagen zu potentiellen Auswirkungen, die sich im Falle einer weiteren Entwicklung ergeben könnten. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass jedenfalls nicht ersichtlich ist, dass etwaige Auswirkungen umwelttechnischer Art auf die vorgenannten Schutzgüter nicht auf der nachgelagerten Bebauungsplanebene bewältigt werden könnten, sodass solche einer Darstellung im avisierten Sinn nicht entgegenstehen. Etwaigen Auswirkungen könnte nämlich durch eine Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmen begegnet werden, die aufgezeigt worden sind. Welche konkret in welchem Umfang dann erforderlich werden könnten, hängt von den Einzelheiten der Bebauungsplanung ab. Grundsätzliche umweltbezogene Bedenken einer entsprechenden städtebaulichen Entwicklung in diesem Bereich bestehen nicht. Ebenso wurden mögliche Planungsalternativen betrachtet. Im Ergebnis dessen ist jedoch festzuhalten, dass anderweitige Alternativen nicht in Betracht kommen.

6.4 Referenzliste der Quellen und Gutachten, die im Umweltbericht herangezogen wurden

- Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern Stand 2013
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) Amtsblatt Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 (ABl. L 158 vom 10.06.2013, S. 193)
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (Bundesgesetzblatt I S. 3.634)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der derzeit gültigen Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (Bundesgesetzblatt I, S. 2.542),

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (Bundesgesetzblatt I S. 1.274), geändert durch Gesetz vom 18.07.2017 (Bundesgesetzblatt I S. 2.771, 2.773)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.03.1998 (Bundesgesetzblatt I S. 502), zuletzt geändert durch Verordnung vom 27.09.2017 (Bundesgesetzblatt I S. 3.465, 3.505)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (Bundesgesetzblatt I S. 2.585), zuletzt geändert durch Verordnung vom 18.07.2017 (Bundesgesetzblatt I S. 2.771)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998 (Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 26 S. 503)
- H. SCHMIDT, W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- Potentialanalyse
- Hinweise zur Eingriffsregelung, MV (HzE), Neufassung 2018
- Schalltechnische Untersuchung,
- CIMA Beratung + Management GmbH, Lübeck im Auftrag der Gemeinde Ostseebad Koserow vom 31.01.2022, am 19.04.2022 beschlossen

Netphen, November 2023

Anlagen

Fachbeitrag Artenschutz

Potentialanalyse, „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“
gesondert als Textdokument

Karte 1: Bestandsdarstellung / Biotoptypen

folgt (unmaßstäbl. vorläufige Fassung s. Kap. 4.1.2.1)

Karte 2: Bauleitplanung / Biotoptypen

folgt



Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Im Auftrag der STOLZ Holding GmbH | 2023

Bebauungsplan Nr. 22 **„Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“**

ERGEBNISSE DER KARTIERUNGEN, INKL.-POTENTIALABSCHÄTZUNG ZU BIO-
TOPSCHUTZ UND ARTENSCHUTZFACHLICHER BELANGE





biota - Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Kontakt:
Nebelring 15
D-18246 Bützow
Tel.: 038461/9167-0
Fax: 038461/9167-55

Internet:
www.institut-biota.de
postmaster@institut-biota.de
Handelsregister
Amtsgericht Rostock | HRB 5562

Geschäftsführer:
Dr. Dr. Dietmar Mehl
Dr. Tim G. Hoffmann
M Sc. Conny Mehl

AUFTRAGNEHMER & BEARBEITUNG:

Dipl.-Biol. Doreen Pick
M. Sc. Lena Götz
Dipl. Laök. Theresa Wensing
Dipl.-Ing. Stephan Renz

biota – Institut für ökologische Forschung
und Planung GmbH

Nebelring 15
18246 Bützow
Telefon: 038461/9167-0
Telefax: 038461/9167-50
E-Mail: postmaster@institut-biota.de
Internet: www.institut-biota.de

AUFTRAGGEBER:

Herr Harry Heller

STOLZ Holding GmbH
Büro Gosen

Am Müggelpark 25
15537 Gosen Neuzittau
Telefon: 03362/500677

E-Mail: info-heller@t-online.de

Vertragliche Grundlage: Vertrag vom 18.07.2023

Bützow, den 08.09.2023

i.V. 
i.V. Stephan Renz
-Geschäftsführung-

INHALT

1	Einleitung.....	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	5
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	5
1.3	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	6
2	Erfassungsmethodik.....	8
2.1	Biotoptypenkartierung	8
2.2	Brutvögel.....	8
2.3	Reptilien.....	8
3	Ergebnisse	9
3.1	Biotope	9
3.2	Brutvögel.....	16
3.3	Reptilien.....	19
4	Relevanzprüfung	21
4.1	Projektwirkungen	21
4.2	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	21
4.3	Europäische Vogelarten.....	29
5	Betroffene Arten/-gruppen durch Wirkprozesse	30
6	Quellen	31

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ostseebad Koserow plant die Aufstellung des B-Planes Nr. 22 „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“. Mit der Erstellung einer Potenzialanalyse und Kartierungen, soll das relevante Artenspektrum streng geschützter Taxa (Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten) eingeschätzt und erfasst sowie hinsichtlich der Wirkprozesse des Vorhabens bewertet werden. Arten sind als relevant zu bewerten, sobald Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für streng geschützte Tier- und Pflanzenarten ausgelöst werden.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Europarechtliche Vorgaben des Artenschutzes ergeben sich aus der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL Art. 12, 13, 16) und der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL Art. 5-7 und 9). Diese Maßgaben zum Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten wurden bei der Novellierung des BNatSchG bundeseinheitlich verankert und finden sich auch im Naturschutz-Ausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) wieder.

Bei zulässigen Eingriffen i. S. des § 15 BNatSchG ist zu prüfen, ob die sogenannten Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, alle europäischen Vogelarten oder Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, eintreten. Es ist also zu untersuchen, ob und in welchem Maße bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens diese Arten voraussehbar töten, verletzen, schädigen oder stören könnten. Sind derartige Zugriffe nicht auszuschließen, ist zu prüfen, ob zumutbare Alternativen zum geplanten Vorhaben bestehen oder ggf. eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erteilt werden kann.

Die wesentlichen Regelungen des Artenschutzes finden sich im § 44 des BNatSchG. Die Vorschriften enthalten u. a. die sogenannten **Zugriffsverbote** (§ 44 Abs.1 BNatSchG):

„Es ist verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsform aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“*

Im Weiteren (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) heißt es, dass soweit erforderlich, auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden können.

Ausnahmen von den Verboten des § 44 werden in den §§ 45 und 67 BNatSchG geregelt. Diese sind z. B. möglich „zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden“ oder „aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ (§ 45 Abs. 7 Nr. 1 und 5 BNatSchG). Allerdings gilt auch für die Ausnahmeregelungen folgende Einschränkung:

„[...] Eine **Ausnahme** [Hervorhebung des Verf.] darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, [...]“ (§ 45 Abs 7 BNatSchG).

Dadurch wird bei der Zulassung von Vorhaben eine u. a. auf die Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Population gerichtete Prüfung durchgeführt. Darüber hinaus sollen auch die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewährleistet sowie Tötungen oder Verletzungen von Individuen und Entwicklungsformen vermieden werden. Soweit erforderlich, sind dazu funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen abzuleiten und zeitlich so umzusetzen, dass zwischen der Wirkung der Maßnahmen und dem geplanten Eingriff keine Lücke entsteht.

1.3 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Als relevantes Untersuchungsgebiet der vorliegenden Kartierungen und Potenzialanalyse ist das Flurstück 7 in Koserow (Abbildung 1) gegeben. Die Fläche liegt in der Ortslage Koserow zwischen Kölpinseer Weg im Norden sowie der Hauptstraße im Süden und ist aktuell überwiegend nicht in Nutzung. In den Rand- und zentralen Bereichen haben sich Gehölzstrukturen entwickelt. Darüber hinaus befindet sich noch ein Gewerbe-/Wohnhaus an der Hauptstraße. Nördlich des Kölpinseer Weg liegt Ackerland.

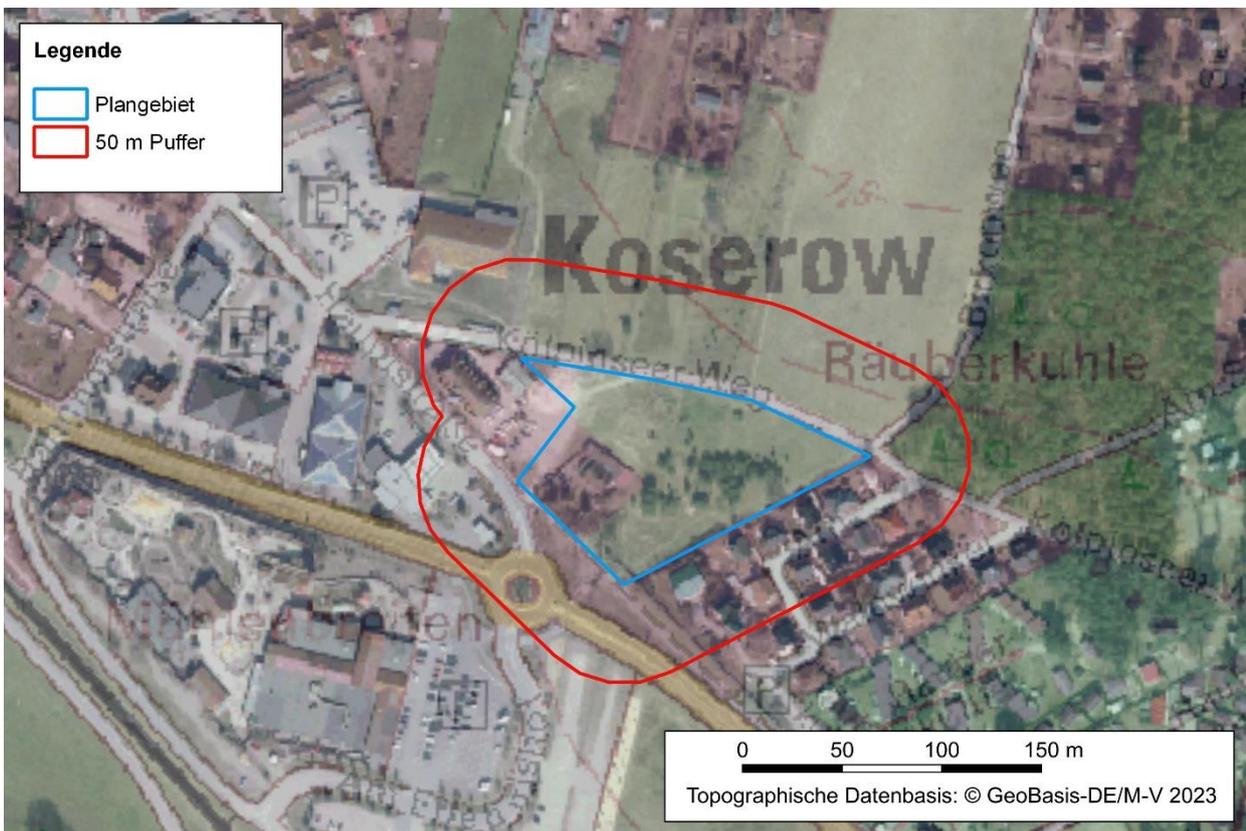


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Flächenkulisse und dessen Umland

Das Gebiet liegt innerhalb des Naturparkes „Insel Usedom“, weitere internationale sowie nationale Schutzgebiete befinden sich außerhalb.



Abbildung 2: Überwiegend ungenutzte Fläche mit Gehölzaufwuchs und teilweise offenen Sandstellen

2 Erfassungsmethodik

2.1 Biotoptypenkartierung

Innerhalb des Plangebietes erfolgte am 10.05.2023 eine flächendeckende Biotopkartierung. Die Biotoptypen wurden anhand der Geländebegehung und mittels aktueller Luftbilder abgegrenzt und auf Vorliegen eines gesetzlichen Schutzstatus überprüft. Die Biotopansprache erfolgte nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013).

2.2 Brutvögel

Die Kartierung der Brutvögel umfasst fünf Tages- und eine Nachtbegehungen von März bis einschließlich Juni (siehe Tabelle 1). Diese fand im Jahr 2023 im 50-Meter-Umkreis um das Untersuchungsgebiet statt. Die Erfassungsmethodik richtete sich nach den Vorgaben des Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005). Für die Aufnahme der Brutvogeldata erfolgten die fünf Begehungen in den frühen Morgen- und Vormittagsstunden bzw. eine in den späten Abendstunden. Kartiert wurde überwiegend bei trockener, windarmer Witterung.

Für jede relevante Brutvogelart fand eine punktgenaue Revierkartierung unter Beachtung der Empfehlungen der Artensteckbriefe nach SÜDBECK et al. (2005) statt. Es wurden die Art, ihre Brutzeitfeststellung, Brutnachweis oder Brutverdacht und die entsprechenden Verhaltensmerkmale, die zum Nachweis bzw. Verdacht führten, dokumentiert. Die Kartierdaten sind mittels Tablet (Samsung Galaxy Tab Active) festgehalten worden. Genutzt wurde hierbei ein Kartierool, welches in das Programm QField integriert ist. Das Tool wurde von der Institut biota GmbH programmiert und um die Projektanforderungen entsprechend erweitert. Die kartografische Auswertung fand mit QGIS 3.22 statt.

Tabelle 1: Übersicht zu den Kartierungsterminen der Brutvögel im Untersuchungsgebiet

Nr.	Begehungsart	Datum	Witterung				
			Windstärke [Bft]	Windrichtung	Bewölkung	Temperatur [°C]	Niederschlag
1	Tagkartierung	29.03.2023	3	S	8/8	3	kein
2	Tagkartierung	18.04.2023	3	NO	8/8	6	kein
3	Tagkartierung	28.04.2023	2	S	4/8	5	kein
4	Tagkartierung	08.05.2023	3	SO	0/8	8	kein
5	Tagkartierung	09.06.2023	3	NO	0/8	16	kein
1	Nachtkartierung	12.06.2023	3	O	0/8	17	kein

2.3 Reptilien

Die Erfassung der Reptilien umfasste vier Begehungen im UG (Tabelle 2). Diese wurden zu geeigneter Witterung zu verschiedenen Tageszeiten durchgeführt. Die Kartierung fand auf vorher festgelegten Transekten in für Reptilien geeigneten Habitatstrukturen statt. Dabei lag ein Augenmerk darauf, alle im UG wichtigen Bereiche abzudecken und wichtige Strukturen, wie Sonnenplätze, Gebüsche, Schutthaufen und Sonnenhänge in die Transekte zu integrieren. Zudem wurden auch Zusatzfunde außerhalb der Transekte vermerkt.

Entlang der Transekte wurden im Vorfeld der Erhebungen 10 künstliche Verstecke (KV) ausgebracht. Als Material wurde hierfür Dachpappe (Abmessung ca. 1 m x 1 m) verwendet. Die KV wurden zusammen mit

natürlichen und anthropogenen als Versteck geeigneten Strukturen, im Rahmen der Transektbegehungen kontrolliert.

Tabelle 2: Begehungstermine der Reptilienerfassung

Nr.	Datum	Witterung			Methodik
		Bewölkung	Temperatur (°C)	Niederschlag	
1	08.05.2023	0/8	9	-	KV-Auslegung, Transektbegehung
2	09.06.2023	0/8	16	-	Transektbegehung
3	07.07.2023	1/8	20	-	Transektbegehung
4	24.08.2023	2/8	18-24°C	-	Transektbegehung

3 Ergebnisse

3.1 Biotope

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine trockene sandgeprägte Brachfläche im Siedlungsbereich von Koserow. Aufgrund der Auflassung ist ein Großteil der Fläche von Ruderalisierung gekennzeichnet. So nimmt Ruderaler Kriechrasen (RHK) den überwiegenden Anteil der Gesamtfläche ein. Bestandsbestimmend sind hochwüchsige Gräser wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Knäuel-Gras (*Dactylis glomerata*) oder Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) sowie hochwüchsige Stauden wie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Große Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Gemeine Goldrute (*Solidago virgaurea*) oder Gewöhnliches Seifenkraut (*Saponaria officinalis*). Für eine zunehmende Verbuschung der Fläche sorgt das Aufkommen von Besenginster (*Cytosus scoparius*) in Teilbereichen der Fläche.

Im zentralen Teil der Fläche kommt Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*) an mehreren Stellen auf und bildet aufgrund des fortgeschrittenen Bewuchses einen Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte (WVT). Teilweise sind die Bäume schon so groß, dass sie in einer Höhe von 1,30 m einen Umfang von über 1,00 m aufweisen und somit gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 18 NatSchAG M-V besitzen.

Nahe und teilweise unter dem Gehölzbewuchs hat sich im sehr trockenen Flächenanteil des Plangebietes ein Sandmagerrasen (TMS) etabliert, der gemäß § 20 NatSchAG M-V aufweist. Hier sind die Magerrasenarten weitaus überwiegend und die Ruderalisierung ist aufgrund der trockenen Verhältnisse und dem sandigen Untergrund noch in der Anfangsphase. An typischen Arten kommen hier z. B: Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) oder Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) vor. Eine weitere Sandmagerrasenfläche befindet sich am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes in Form eines Walls, der zwischen einer Lärmschutzwand und dem Radweg an der Landesstraße L 111 angelegt wurde.

Das innerhalb des Geltungsbereichs befindliche Gebäude, inklusive der umliegenden Flächenanteile wurde als Brachfläche der städtischen Siedlungsgebiete (OBS) erfasst. Teilweise sind schon Bracheerscheinungen wie hochstehender Bewuchs und Verfilzungen auf der Fläche sichtbar.

Nahe dem Gebäude befindet sich ein Gebüsch trockenwarmer Standorte (BLT), das aufgrund seiner Größe von > 100 m² gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt ist und maßgeblich aus Brombeere (*Rubus spec.*) bestanden ist.

Den Übergang zur südöstlich befindlichen Bebauung bilden eine Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzen bestehend aus Spierstrauch (*Spiraea japonica*), sowie ein mesophiles Laubgebüsch (BLM) aus Eingrifflichem Weißdorn (*Crataegus monogyna*).

Weiterhin befinden sich im Bereich der Zuwegung aus dem Kreisverkehr sowie zum Nachbargebäude ein teilversiegelter Wirtschaftsweg (OVU), ein Sendemast, der als Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (OSS) erfasst wurde, sowie im Bereich der Parkplatz eine Ruderale Trittflur (RTT), bestehend aus Breitwegerich (*Plantago major*) oder Einjährigem Rispengras (*Poa annua*).

Abbildung 3 stellt die Biotopausprägung im Untersuchungsgebiet dar. Eine Auflistung der vorgefundenen Pflanzenarten ist Tabelle 4 zu entnehmen.

Insgesamt wurden vier gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 20 NatSchAG M-V innerhalb der Kartierfläche erfasst. Diese nehmen etwa 17 % der Gesamtfläche ein. Die folgende Tabelle verdeutlicht die erfassten Biotope des Untersuchungsgebietes samt Biotopwert und Flächenausprägung:

Tabelle 3: Biotopwert, Flächengrößen und prozentuale Anteile der Biotoptypen an der Gesamtfläche des Plangebietes orange: gesetzlich geschützte Biotope

Code	Biotoptyp	Durchschn. Biotopwert	Fläche [m ²]	Anteil [%]
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	3	67,7	< 1
BLT	Gebüsch trockenwarmer Standorte	6	136,7	1
OBS	Brachfläche der städtischen Siedlungsgebiete	1,5	1.284,4	12
OSS	Sonstiger Ver- und Entsorgungsanlage	0,5	36,1	< 1
OVU	Wirtschaftsweg, nicht bzw. teilversiegelt	0,8	664,8	6
PHW	Siedlungshecke aus nichtheimischen Gehölzen	1	157,5	2
RHK	Ruderaler Kriechrasen	3	4.933,2	46
RTT	Ruderales Trittflur	1,5	362,5	3
TMD	Ruderalisierter Sandmagerrasen	6	801,0	7
TMS	Sandmagerrasen	6	1.002,7	9
WVT	Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte	1,5	1.252,4	12
Gesamt			10.699,3	100

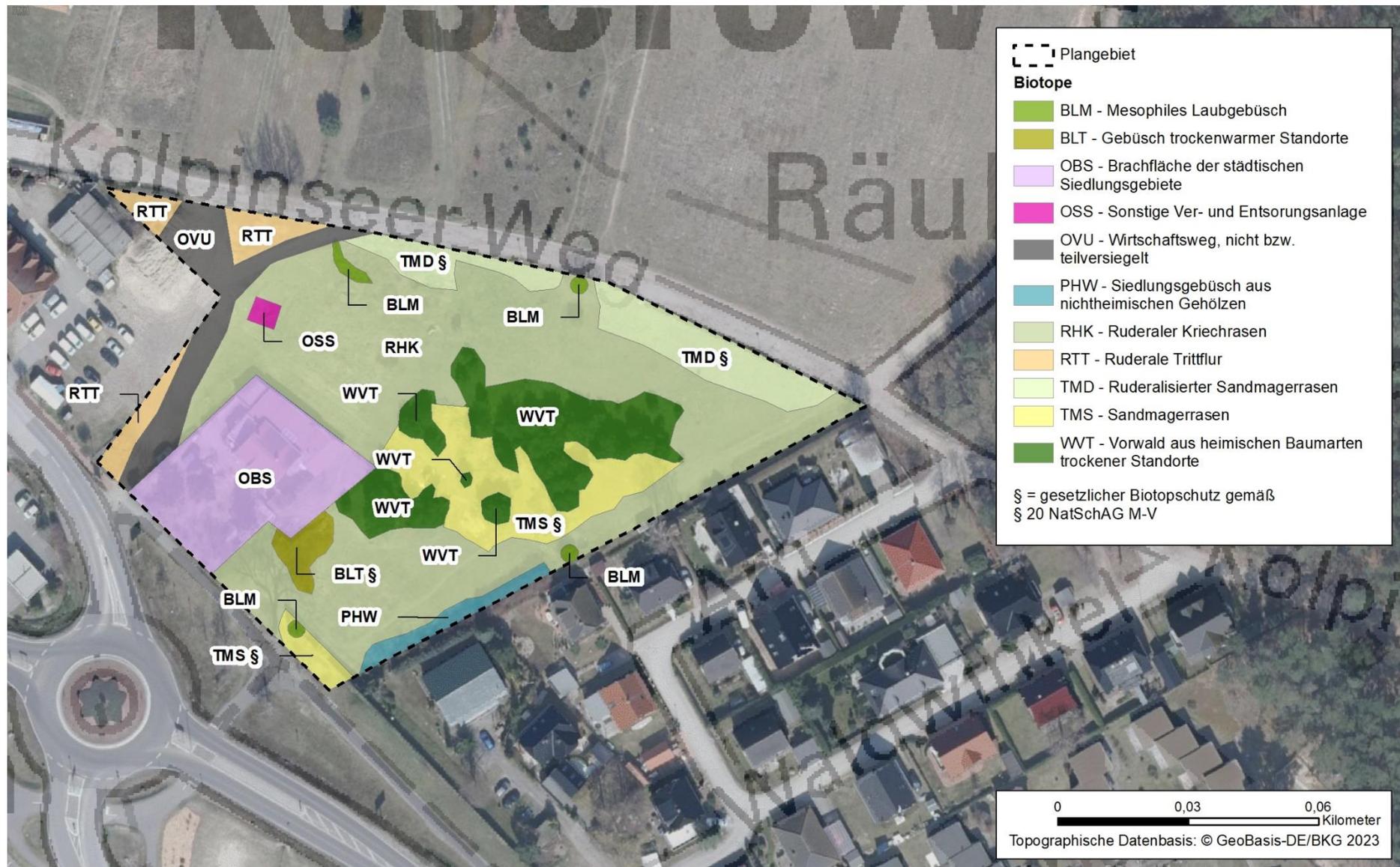


Abbildung 3: Biotopausprägungen innerhalb des Plangebietes (Untersuchungsgebiet)

Fotodokumentation:



Abbildung 4: Ruderalisierter Sandmagerrasen mit offenen Bodenstellen



Abbildung 5: Sandmagerrasen nahe des Vowaldes



Abbildung 6: Sandmagerrasen am Wall nahe der L 111



Abbildung 7: Ruderaler Kriechrasen auf dem überwiegenden Teil des Plangebietes



Abbildung 8: Vowald aus heimischen Baumarten trockener Standorte; vor allem Gewöhnliche Kiefer



Abbildung 9: Mesophiles Laubgebüsch nahe der benachbarten Bebauung



Abbildung 10: Siedlungshecke aus nichtheimischen Arten, wie Spierstrauch



Abbildung 11: Gebüsch trockenwarmer Standorte, vor allem *Rubus spec.*



Abbildung 12: Gebäude der Brachfläche städtischer Siedlungsgebiete



Abbildung 13: ehemaliger Garten der Brachfläche



Abbildung 14: Ruderale Trittfur nahe des Wirtschaftsweges



Abbildung 15: Wirtschaftsweg, teilversiegelt und sonstige Ver- und Entsorgungsanlage

Tabelle 4: Vorkommende Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet

Legende: **BArtSchV** = Bundesartenschutzverordnung, **FFH-RL** = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, **RL D** = Rote Liste Deutschland (METZING et al. 2018); **RL M-V** = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (VOIGTLÄNDER & HENKER 2005); Kategorien: **0** = ausgestorben oder verschollen, **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **b. g.** = besonders geschützt, **V** = Vorwarnliste

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL	BArtSchV	RL D	RL M-V
Acker-Hornkraut	<i>Cerastium arvense</i>	—	—	—	—
Behaarte Segge	<i>Carex hirta</i>	—	—	—	—
Besenginster	<i>Cytisus scoparius</i>	—	—	—	—
Breit-Wegerich	<i>Plantago major</i>	—	—	—	—
Brombeere	<i>Rubus spec.</i>	—	—	—	—
Doldiges Habichtskraut	<i>Hieracium umbellatum</i>	—	—	—	—
Dolden-Milchstern	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	—	—	—	—
Draht-Schmiele	<i>Deschampsia flexuosa</i>	—	—	—	—
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyma</i>	—	—	—	—
Einjähriges Rispengras	<i>Poa annua</i>	—	—	—	—
Einjähriges Silberblatt	<i>Lunaria annua</i>	—	—	—	—
Feld-Beifuß	<i>Artemisia campestris</i>	—	—	—	—
Feld-Hainsimse	<i>Luzula campestris</i>	—	—	—	V
Frühlings-Greißkraut	<i>Senecio vernalis</i>	—	—	—	—
Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>	—	—	—	—
Gänse-Fingerkraut	<i>Potentilla anserina</i>	—	—	—	—
Geflecktes Johanniskraut	<i>Hypericum maculatum</i>	—	—	—	—
Gemeine Goldrute	<i>Solidago virgaurea</i>	—	—	—	—
Gewöhnliche Besenrauke	<i>Descurainia sophia</i>	—	—	—	—
Gewöhnliche Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	—	—	—	3
Gewöhnliche Hühnerhirse	<i>Echinochloa crus-galli</i>	—	—	—	—
Gewöhnliche Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	—	—	—	—
Gewöhnlicher Flieder	<i>Syringa vulgaris</i>	—	—	—	—
Gewöhnlicher Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>	—	—	—	—
Gewöhnlicher Rot-Schwingel	<i>Festuca rubra</i>	—	—	—	—
Gewöhnlicher Spierstrauch	<i>Spiraea japonica</i>	—	—	—	—
Gewöhnliches Seifenkraut	<i>Saponaria officinalis</i>	—	—	—	—

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL	BArtSchV	RL D	RL M-V
Glänzendes Wiesen-Labkraut	<i>Galium lucidum</i>	—	—	—	—
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	—	—	—	—
Großer Ampfer	<i>Rumex acetosa</i>	—	—	—	—
Knäuel-Gras	<i>Dactylis glomerata</i>	—	—	—	—
Knolliger Hahnenfuß	<i>Ranunculus bulbosus</i>	—	—	—	—
Kriechendes Fingerkraut	<i>Potentilla reptans</i>	—	—	—	—
Land-Reitgras	<i>Calamagrostis epigejos</i>	—	—	—	—
Löwenzahn	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	—	—	—	—
Ochsenzunge	<i>Anchusa officinalis</i>	—	—	V	—
Rauhaarige Wicke	<i>Vicia hirsuta</i>	—	—	—	—
Reiherschnabel	<i>Geranium pusillum</i>	—	—	—	—
Rote Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>	—	—	—	—
Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	—	—	—	—
Rot-Klee	<i>Trifolium pratensis</i>	—	—	—	—
Ruchgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	—	—	—	—
Sand-Segge	<i>Carex arenaria</i>	—	—	—	—
Sand-Strohblume	<i>Helichrysum arenarium</i>	—	x	3	V
Schafer Mauerpfeffer	<i>Sedum acre</i>	—	—	—	—
Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	—	—	—	—
Schaf-Schwingel	<i>Festuca ovina</i>	—	—	—	3
Schmalblättrige Wicke	<i>Vicia segetalis</i>	—	—	—	—
Silbergras	<i>Corynephorus canescens</i>	—	—	—	—
Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	—	—	—	—
Strahlenlose Kamille	<i>Matricaria discoidea</i>	—	—	—	—
Taube Trespe	<i>Bromus sterilis</i>	—	—	—	—
Tellerkraut	<i>Claydonia perfoliata</i>	—	—	—	—
Vogelmiere	<i>Stellaria media</i>	—	—	—	—
Wege-Rauke	<i>Sisymbrium officinale</i>	—	—	—	—
Weißer Gänsefuß	<i>Chenopodium album</i>	—	—	—	—
Wiesen-Bocksbart	<i>Tragopogon pratensis</i>	—	—	—	—
Wiesen-Rispengras	<i>Poa pratensis</i>	—	—	—	—
Zwerg-Schneckenklee	<i>Medicago minima</i>	—	—	V	2

3.2 Brutvögel

Innerhalb des Plangebiets ohne 50 m Radius nisteten acht Vogelarten (Abbildung 16, Tabelle 5). Davon war der Haussperling mit 17 Brutpaaren innerhalb des Wohngrundstücks am häufigsten vertreten. Auf dem gleichen Grundstück brüteten Girlitz, Grünfink, Gelbspötter und eine Blaumeise. Am Rand zum Wohngebiet gab es zudem ein Revier einer Kohlmeise und einer Mönchsgrasmücke.

Im Untersuchungsgebiet mit weiterem Umkreis wurden insgesamt 21 Arten erfasst. Innerhalb des Wohngebiets und des Einzelhauses mit Grundstück im an das Untersuchungsgebiet angrenzenden 50 m Puffer waren 25 weitere Haussperlingsreviere vorhanden. Zudem brüteten dort die Bachstelze, Hausrotschwanz, Girlitz, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Kohlmeise, Star, Bluthänfling, Amsel und Klappergrasmücke. Auch der im Nordosten angeschnittene Waldbereich beherbergte weitere Brutreviere. Hier brüteten Zaunkönig, Ringeltaube, Mönchsgrasmücke, Amsel, Gartenbaumläufer, Fitis, Buchfink, Waldlaubsänger und Turmfalke.

Keine der festgestellten Arten ist in der Vogelschutzrichtlinie im Anhang 1 erwähnt. Zwei der Arten sind in Deutschland nach der Roten Liste gefährdet, der Star und der Bluthänfling. In MV sind der Bluthänfling und der Haussperling auf der Vorwarnliste genannt. Der Waldlaubsänger, der dort auch gelistet ist, hat sein Revier in mehr als 50 m Abstand zum eigentlichen Vorhabengebiet.

Tabelle 5: Liste der während der Kartierungen im UG und angrenzend festgestellten Vogelarten mit Angaben zu Gefährdungsgrad und Schutzstatus.

Legende: VS-RL Anh. 1 = Vogelschutzrichtlinie Anhang 1 (VS-RL 2009); RL D = Rote Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020); RL MV = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014), RL Kategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet;

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere	BArt-SchV	VSRL Anh.1	RL D	RL MV	Brutplatz*
Amsel	<i>Turdus merula</i>	2			*	*	Fr
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1			*	*	Bo, Ni, Gb
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	1			*	*	H
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1			3	V	Fr
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	1			*	*	Fr
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1			*	*	Bo
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1			*	*	H
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1			*	*	Fr
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	2			*	*	Fr
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	3			*	*	Fr
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3			*	*	Gb
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	42			*	V	Gb, H, Ni
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2			*	*	Fr
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1			*	*	H
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2			*	*	Fr
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	4			*	*	Fr
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1			3	*	H

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere	BArt-SchV	VSRL Anh.1	RL D	RL MV	Brutplatz*
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1			*	*	Gb, (Ho)
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1			*	3	Bo
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1			*	*	Fr, Ni
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1			*	*	Bo

*Brutplatz: Bo- Bodenbrüter; Gb – Gebäudebrüter; Fr – Freibrüter; H- Höhlenbrüter; Ho – Horstbrüter; Ni- Nischenbrüter

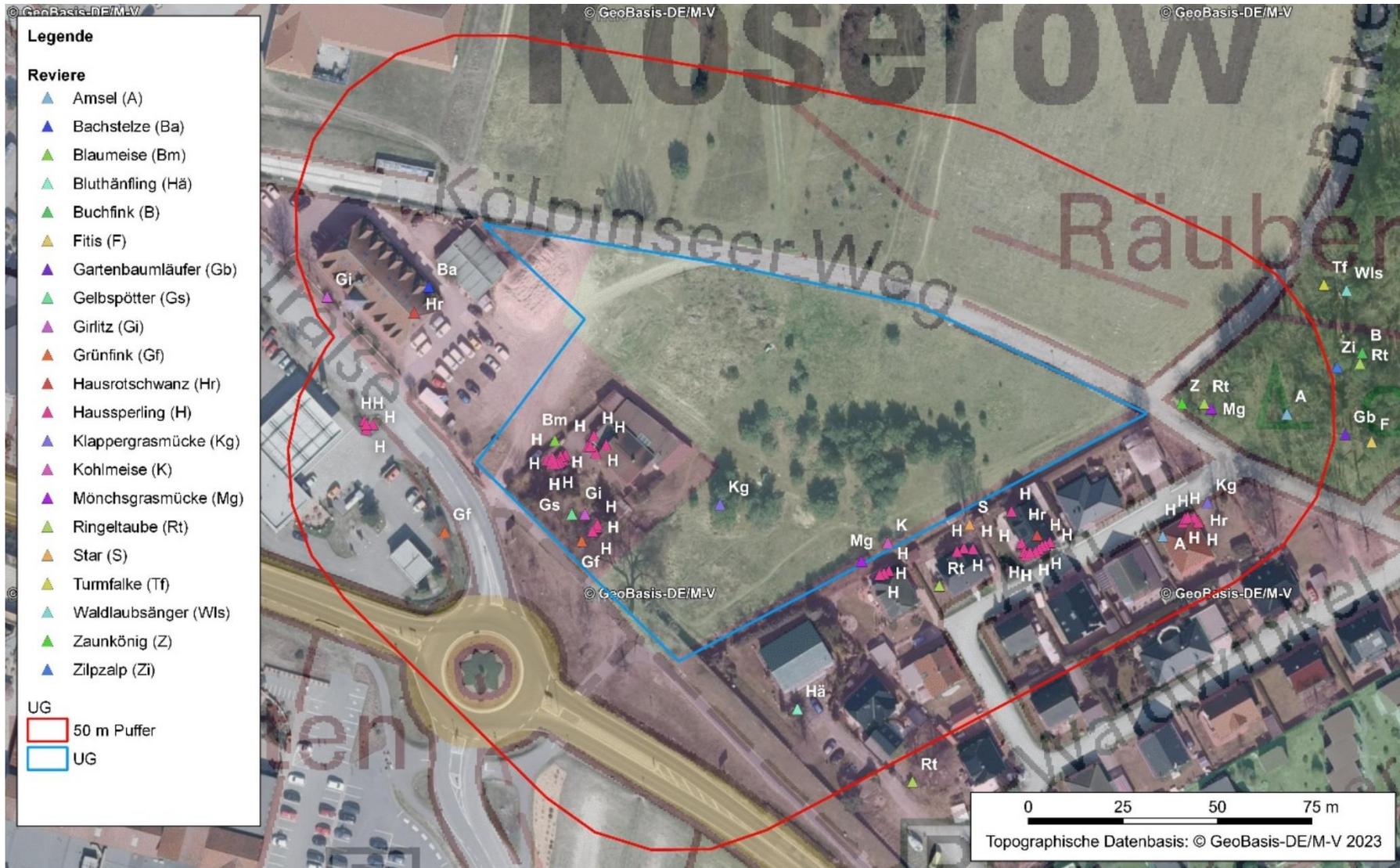


Abbildung 16: Reviere der Brutvögel im Untersuchungsgebiet (UG)

3.3 Reptilien

Im Rahmen der viermaligen Kartierung wurden drei Reptilienarten nachgewiesen. Die Zauneidechse wurde einmalig sicher während der Transektbegehung im August unter einem künstlichen Versteck nachgewiesen (siehe Abbildung 17 und Abbildung 18). Weitere Individuen sind zu vermuten, aufgrund des z. T. hohen Vegetationsaufwuchses in der Untersuchungsfläche waren die Kartierungen insbesondere im Juli und August bezüglich der Reptilien teilweise erschwert. Ein gutes Potenzial für die Zauneidechse besteht auch auf der Grünfläche, die sich nordwestlich des Plangebiets anschließt. In diesem Bereich gelang ebenfalls ein Nachweis von Eidechsen, eine sichere Bestimmung der Zauneidechse war jedoch nicht möglich. Die Waldeidechse wurde ebenfalls mit einem Individuum auf der Untersuchungsfläche nachgewiesen. Blindschleichen wurden ausnahmslos unter den künstlichen Verstecken registriert. Gemäß Anhang A Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) gelten alle europäischen Reptilienarten als besonders geschützt. Die Zauneidechse ist zudem im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und demnach nach Bundesartenschutzverordnung streng geschützt. In der folgenden Tabelle 6 sind die erfassten Arten mit Angabe von Schutz- und Gefährdungskategorien aufgeführt.

Tabelle 6: Artenliste der Reptilien aus vier Begehungen

Legende: **FFH-RL** = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Arten der Anhänge II und IV, **BartSchV** = Bundesartenschutzverordnung, **RL D** = Rote Liste BRD (ROTE-LISTE GREMIUM REPTILIEN 2020), **RL M-V** = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (BAST et al. 1991); Kategorien: **b. g.** = besonders geschützt, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Vorwarnliste, ***** = ungefährdet

Art	Wissenschaftlich	FFH-RL	BartSchV	RL D	RL M-V
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	b. g.	*	3
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	-	b. g.	V	3
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	s. g.	V	2



Abbildung 17: adulte Zauneidechse unter einem künstlichen Versteck

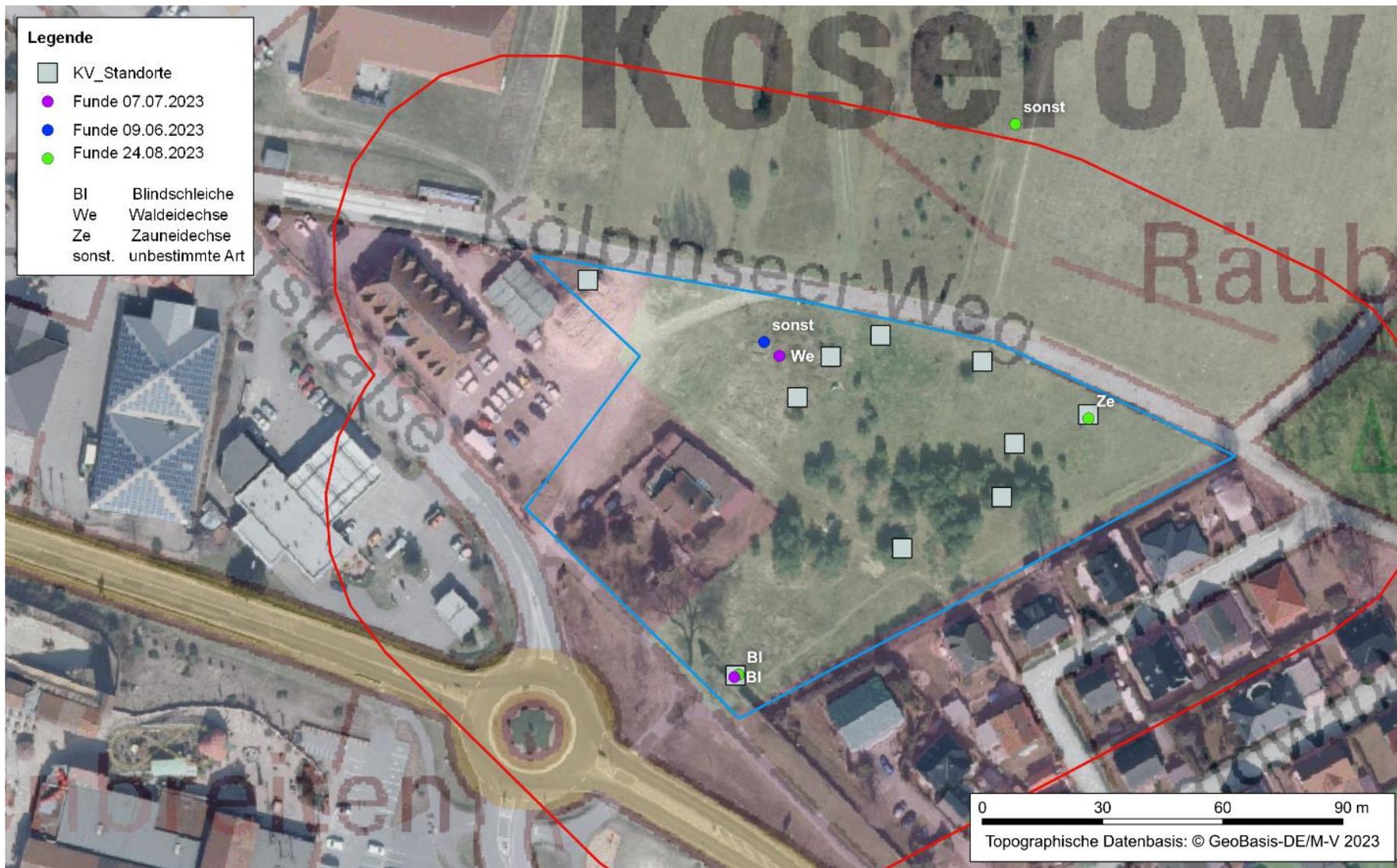


Abbildung 18: Nachweise von Reptilien im Untersuchungsgebiet

4 Relevanzprüfung

Basierend Ortbegehungen im Zuge der Reptilien- und Brutvogelkartierungen des Gebietes erfolgte die Aufnahme der Habitatausstattung, um unter Zuhilfenahme von Literaturangaben das potenzielle Vorkommen der Arten einzuschätzen und ihre Relevanz hinsichtlich der Projektwirkungen zu beurteilen.

4.1 Projektwirkungen

Mit der Umsetzung der Entwicklung der Flächen werden potenziell streng geschützte Arten beeinträchtigt. Es erfolgt eine Differenzierung der Projektwirkungen in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (Tabelle 7). Die Relevanz der folgenden Projektwirkungen wird im Rahmen der Relevanzprüfung für die einzelnen Arten/ Artengilden nachfolgend ermittelt.

Tabelle 7: Projektwirkungen mit Umsetzung des Vorhabens

Wirkfaktoren	bau- bedingt	anlage- bedingt	betriebs- bedingt	mögliche Beeinträchtigungen
Flächeninanspruchnahme	x	x		Verlust und dauerhafte Überbauung von Habitatstrukturen
	x			Temporärer Verlust von Vegetation / temporäre Habitatveränderung im Bereich der Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen und Stellflächen von Baumaschinen
	x	x		Bodenverdichtungen durch Baumaschinen
	x			Potentielle Tötung/ Verletzung von streng geschützten Arten durch Bauarbeiten
Lärmemission, Erschütterungen, stoffliche Immissionen	x	x		Störungen von Tieren durch baubedingte Schallemissionen und Erschütterung. Potenzielle Stoffeinträge im Baubereich. Minderung der Habitatqualität benachbarter Flächen während der Bauarbeiten. Mögliche Vergrämung streng geschützten Arten während der Bautätigkeiten.
Optische Reize/ Bewegung	x	x	x	Temporäre Störungen von Tieren durch Bewegungs- und Lichtreize. Mögliche Vergrämung von streng geschützten Arten während der Bautätigkeiten.

4.2 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Nachfolgend werden die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und ihre Relevanz hinsichtlich des Vorhabens geprüft.

Tabelle 8: Potenzialabschätzung und Relevanzprüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet, Legende: „UG“ = Untersuchungsgebiet; grau hervorgehoben – Beeinträchtigung der Arten im Vorfeld nicht auszuschließen, als relevant bewertet

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
Farn- und Blütenpflanzen Verbreitung und Habitatansprüche nach BfN (2023) und LUNG M-V (2023b)			
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	enge Bindung an Niedermoorstandorte sowie anmoorige und humusreiche Standorte; keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG	keine	nein
Kriechender Scheiberich (<i>Apium repens</i>)	besiedelt Pionierstandorte insb. im Bereich zeitweise überschwemmter Ufer; keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG	keine	nein
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	entsprechend der Habitatpräferenzen im UG auszuschließen	keine	nein
Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)	entsprechend der Habitatpräferenzen im UG auszuschließen	keine	nein
Sumpf-Glanzkräut (<i>Liparis loeselii</i>)	besiedelt Basen- und Kalkzwischenmooren sowie mesotrophe, kalkreiche Moore; keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG	keine	nein
Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natas</i>)	besiedelt meso- bis oligotrophe Stillgewässer sowie Gräben und Bäche mit geringen Wassertiefen, keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG	keine	nein
Säugetiere			
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; bevorzugt Baumquartiere, nutzt diverse Jagdhabitats	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beeinträchtigung von Jagdhabitats	ja
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	potenziell bevorzugt Waldhabitats, nutzt Baum- und Gebäudequartiere	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beeinträchtigung von Jagdhabitats	ja
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; Quartiersbindung an Gebäude, Jagdhabitats im Offenland mit Gehölzstrukturen	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beeinträchtigung von Jagdhabitats	ja
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; besiedelt vorwiegend Waldhabitats, Quartiere an Bäumen und im Siedlungsbereich	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beeinträchtigung von Jagdhabitats	ja

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	nein Vorkommen außerhalb des Naturraumes (LUNG M-V 2023b)	Keine	nein
Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; Bindung an Waldhabitats und dessen Umland, nutzt vorzugsweise Baumquartiere	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beeinträchtigung von Jagdhabitats	ja
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; vorzugsweise Gebäudequartiere, Jagdhabitats in offener Feldflur und Wäldern	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beeinträchtigung von Jagdhabitats	ja
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	nein seltene Art, Hauptverbreitungsgebiet außerhalb des UG	Keine	nein
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	nein seltene Art, Hauptverbreitungsgebiet außerhalb des UG	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beeinträchtigung von Jagdhabitats	ja
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; Bindung an Waldhabitats und dessen Umland, nutzt vorzugsweise Baumquartiere	Störungswirkungen; bei tagsüber stattfindenden Bauarbeiten sind Beeinträchtigungen auszuschließen	nein
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; Bindung an wassernahe Lebensräume, Quartiere in Bäumen und im Siedlungsbereich	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beeinträchtigung von Jagdhabitats	ja
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	nein keine Vorkommen zu erwarten, Hauptverbreitungsgebiete außerhalb des UG (LUNG M-V 2023b)	Keine	nein
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; bevorzugt reich strukturierte Wälder, Quartiere vorzugsweise in Bäumen	Störungswirkungen; bei tagsüber stattfindenden Bauarbeiten sind Beeinträchtigungen auszuschließen	nein
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	nein seltene Art, als Jagdhabitats dienen stehende und fließende Gewässer (LUNG M-V 2023b)	Keine	nein
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	nein Quartiere vorzugsweise in Bäumen, Jagdgebiete sind vornehmlich offene Wasserflächen mit Gehölzstrukturen	Keine	nein

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
Zweifarbfliege (<i>Vespertilio murinus</i>)	nein Hauptverbreitungsgebiet außerhalb des UG (LUNG-MV 2023b)	Keine	nein
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; ubiquitäre, weit verbreitete Art	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beeinträchtigung von Jagdhabitaten	ja
Biber (<i>Castor fiber</i>)	nein fehlende Habitat-eignung und Gewässerstrukturen im UG	keine	nein
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	nein Totfunde entlang der B111, auch in Koserow; Verbreitung Südöstlich und nordwestlich von Koserow LUNG M-V (2023a); fehlende Habitat-eignung und Gewässerstrukturen im UG	Keine	nein
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	potenziell im gesamten Bundesland vorkommend, jedoch keine Territorien im nahen Umfeld (DBBW 2023)	Keine	nein
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	nein nach LUNG M-V (2023b) kein Vorkommen im Naturraum	Keine	nein
Kegelrobbe (<i>Halichoerus grypus</i>)	nein Bindung an marine Lebensräume, UG außerhalb geeigneter Habitate	Keine	nein
Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>)	nein Bindung an marine Lebensräume, UG außerhalb geeigneter Habitate	Keine	nein
Seehund (<i>Phoca vitulina</i>)	nein Bindung an marine Lebensräume, UG außerhalb geeigneter Habitate	Keine	nein
Reptilien	Verbreitung und Ansprüche geprüft nach DGHT (2023) und LUNG M-V (2023b)		
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Vorkommen bestätigt die Art präferiert halboffene, sonnenexponierte Landschaften mit grabbarem Substrat und Kleinstrukturen; Die Fläche weist geeignete Strukturen für Nahrungssuche, Wärmeregulation und Versteckmöglichkeiten für die Zauneidechse auf.	Tötungs-/Verletzungsgefahr im Zuge der Baufeldfreimachung und Bautätigkeiten, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Eingriff bzw. Überbauung in potentielle Lebensräume nicht auszuschließen	Ja

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	nein vornehmlich in mosaikartigen Landschaften mit offenen, krautigen und gehölzdominierenden Strukturen (u.a. Randbereiche von Wäldern und Mooren); pessimale Habitatstrukturen im UG, Vorkommen sind auszuschließen	Keine	nein
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	nein besiedelt Stillgewässer mit dichtem Makrophytenbestand, besonnten Flachwasserzonen und Strukturreichtum; fehlende Habitateignung, keine Vorkommen im Naturraum	Keine	nein
Amphibien	Verbreitung und Ansprüche geprüft nach DGHT (2023) und LUNG M-V (2023b)		
Europäischer Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	nein die Art besiedelt stehende, flache und besonnte Gewässer mit guter Wasserqualität und Strukturreichtum im Umland; fehlende Laichgewässer und ungeeignete Habitatstrukturen als Sommer und/ oder Winterlebensraum	keine	nein
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	nein besiedelte dauerhaft wasserführende und sonnenexponierte Stillgewässer mit strukturierter Ufer- und Unterwasservegetation; fehlende Laichgewässer und ungeeignete Habitatstrukturen als Sommer und/ oder Winterlebensraum	keine	nein
Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)	nein bevorzugt werden kleine Stillgewässer, Moorbiotope, Gräben sowie Auen- gewässer mit reichem Makrophytenbewuchs; keine Vorkommen im Naturraum	keine	nein
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	nein bevorzugt in sandigen Landschaften mit vegetationsreichen und gut besonnten Stillgewässern fürs Laichgeschehen; fehlende Laichgewässer und ungeeignete Habitatstrukturen als Sommer und/ oder Winterlebensraum	keine	nein
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	nein besiedelte offene, vegetationsarme Trockenbiotope mit sandigen Böden	keine	nein

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
	und strukturreichem Umland, temporären Wasserflächen sowie Flach- und Kleingewässer werden zur Reproduktion genutzt; fehlende Laichgewässer und ungeeignete Habitatstrukturen als Sommer und/ oder Winterlebensraum		
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	nein die Art besiedelt eine Vielzahl permanent und temporär wasserführender Lebensräume (u.a. Bruchwälder, Moorgebiete, Nasswiesen, Auengebiete); fehlende Laichgewässer und ungeeignete Habitatstrukturen als Sommer und/ oder Winterlebensraum	keine	nein
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	nein bevorzugt sonnenexponierte Stillgewässer mit Flachwasserzonen und reicher Submersvegetation als Laichhabitat; Feuchtwiesen, Bruchwälder sowie Feldgehölze dienen als Landlebensraum; fehlende Laichgewässer und ungeeignete Habitatstrukturen als Sommer und/ oder Winterlebensraum	keine	nein
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	nein die Art ist an gewässerreiche Laubmischwälder gebunden, besonnte Kleingewässer und Gräben mit Flachwasserzonen dienen als Laichhabitat; Vorkommen sind entsprechend des Verbreitungsmusters auszuschließen, keine hinreichenden Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	nein als Laichgewässer dienen flache und vegetationsarme Gewässer in offenen Landschaften mit grabbarem Substrat; fehlende Laichgewässer und ungeeignete Habitatstrukturen als Sommer und/ oder Winterlebensraum	keine	nein
Fische	Verbreitung und Ansprüche geprüft nach WINKLER et al. (2007)		
Nordseeschnäpel (<i>Coregonus oxyrinchus</i>)	nein fehlende Habitateignung im Betrachtungsraum	keine	nein
Störe (<i>Acipenser</i> sp.)	nein fehlende Habitateignung im Betrachtungsraum	keine	nein

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
Insekten	Verbreitung und Ansprüche geprüft nach BfN (2023) und LUNG M-V (2023b)		
Käfer			
Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>)	nein besiedelt permanent wasserführende größere Stillgewässer; fehlende Gewässerstrukturen und Habitatbedingungen im UG	keine	nein
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	potenziell Bindung an Altbaumbestände mit großem Mulmkörper; keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG	keine	nein
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	nein Bindung an alte Eichen, vorzugweise in Altwäldern; keine hinreichenden Habitatbäume im UG	keine	nein
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	nein besiedelt permanent wasserführende größere Stillgewässer; fehlende Gewässerstrukturen und Habitatbedingungen im UG	keine	nein
Libellen			
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	nein besiedelt vorzugweise strömungsberuhigte Bereiche von Fließgewässern mit feinsandigem Sediment; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	nein besiedelt sonnenexponierte Stillgewässer mit Struktureichtum (u.a. Torfstiche, Weiher, Kleingewässer); fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	nein enge Bindung an Gewässer mit Vorkommen der Krebschere, keine hinreichenden Habitatbedingungen zu erwarten; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	nein besiedelt kleine, nährstoffarme Stillgewässer mit reichem Makrophytenbewuchs (u.a. saure Moorkolke, Torfstiche); fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paedisca</i>)	nein besiedelt sonnenexponierte und flache Stillgewässer mit einem Mosaik aus Ried- und Röhrichtbeständen; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Zierliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)	nein besiedelt vorzugweise flache Stillgewässer mit dichter Submersvegetation und sonnenexponierter Lage; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Falter			
Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	nein besiedelt verschiedene Moorlebensräume; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	nein bevorzugt natürliche Überflutungsräume mit Beständen des Fluss-Ampfers; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	ja Wiesengräben, Bach- und Flussufern sowie auf jüngeren Feuchtbrachen; Sekundärstandorte sind naturnahe Gartenteiche, Weidenröschen-Bestände in weniger feuchten bis trockenen Ruderalfluren, Industriebrachen, Bahn- und Hochwasserdämmen, Waldschlägen, Steinbrüchen sowie Sand- und Kiesgruben.	Vorkommen von Fraßpflanzen nicht ausgeschlossen – Habitatverlust und Tötung durch Bauarbeiten nicht ausgeschlossen	nein
Mollusken			
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	nein besiedelt klare, meist kalkreiche Stillgewässer und Gräben mit reichem und strukturiertem Pflanzenbewuchs; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	nein Bindung an saubere, strömungsreiche Fließgewässer mit Strömungsvarianzen, strukturiertem Substrat und dynamischer Uferstruktur; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein

4.3 Europäische Vogelarten

Innerhalb des Geltungsbereichs konnten für acht Vogelarten Reviere festgestellt werden. Für diese Arten kann eine Beeinträchtigung durch Umsetzung des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Relevante Europäische Vogelarten

Legende: **VSRL Anh. 1** = Vogelschutzrichtlinie Anhang 1 (VSRL 2009); **RL D** = Rote Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020); **RL MV** = Rote Liste M.-V. (VÖKLER et al. 2014), RL Kategorien: **0** = Ausgestorben oder verschollen, **1** = Vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = Gefährdet, **R** = extrem selten, **V** = Vorwarnliste, * = ungefährdet, **n.b.** = nicht bewertet, **k. A.** = keine Angabe; Status: **Dz** = Durchzügler / Überflieger, **Ng** = Nahrungsgast, - = kein Revier ausgewiesen; **BArtSchV** = Bundesartenschutzverordnung, **sg** = streng geschützt; Brutplatz: **Bo** = Bodenbrüter, **Fr** = Freibrüter, **Gb** = Gebäudebrüter, **H** = Höhlenbrüter, **K** = Koloniebrüter, **Ni** = Nischenbrüter, - **x** = Nachgewiesen (1. und 2. Durchgang; **po** = potentiell vorkommend)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BArt-SchV	VSRL Anh.1	RL D	RL MV	Brutplatz	Mögliche Beeinträchtigungen
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			*	*	H	Verlust von Nistplätzen durch Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>			*	*	Fr	Verlust von Nistplätzen durch Entfernung von Gehölzen
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			*	*	Fr	Verlust von Nistplätzen durch Entfernung von Gehölzen
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			*	*	Fr	Verlust von Nistplätzen durch Entfernung von Gehölzen
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>			*	V	Gb, H, Ni	Verlust von Nistplätzen durch Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			*	*	Fr	Verlust von Nistplätzen durch Entfernung von Gehölzen
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			*	*	H	Verlust von Nistplätzen durch Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			*	*	Fr	Verlust von Nistplätzen durch Entfernung von Gehölzen

5 Betroffene Arten/-gruppen durch Wirkprozesse

Eine potentielle Betroffenheit durch baubedingte Wirkprozesse (u.a. Baufeldfreimachung, Lebensraumverlust, Störungswirkungen) konnte für die Zauneidechse und die im Gebiet potentiell brütenden Vogelarten ermittelt werden. Darüber hinaus sind anlagebedingte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Überbauung von geeigneten Habitaten und Brutplätzen nicht auszuschließen. Im Rahmen des Abrisses von Gebäuden und Gehölzrodungen ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von potentiell vorkommenden Fledermäusen nicht ausgeschlossen. Da es innerhalb des Geltungsbereiches Strukturen gibt, die dem Nachtkerzenschwärmer potentiell als Lebensraum dienen können, kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen während der Bautätigkeiten nicht ausgeschlossen werden. Bei Nachweis von Fraßpflanzen, kann durch eine Vegetationsteuerung (Mahd) eine Tötung von Individuen und Entwicklungsformen verhindert werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in Form von künstlichen Nisthilfen für die Höhlen- bzw. Nischenbrüter wie für Fledermäuse sind zu erörtern, um eine Auslösung des Schädigungstatbestandes gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 zu vermeiden. Darüber hinaus ist durch die geplante Bebauung in Verbindung mit der Rodung/Fällung von Gehölzen von einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Boden- und Gehölzbrütenden Arten auszugehen.

Die Erfassung der Brutvögel zeigt ein an anthropogen überprägte Lebensräume angepasstes Artenspektrum. Größtenteils handelt es sich um Brutvogelarten mit einer gewissen Störungstoleranz wie bspw. der Haussperling als Art mit den meisten Revieren im Untersuchungsgebiet. Unter Berücksichtigung von Bauzeiträumen außerhalb der Brutperiode und Ausgleichsmaßnahmen für Höhlen- und Nischenbrüter, ist nicht mit Verbotstatbeständen und einer nachhaltigen negativen Beeinflussung der lokalen Population der Brutvögel zu rechnen.

Die viermalige Erfassung der Reptilien ergab insgesamt drei Arten, darunter die Zauneidechse als streng geschützte Art. Durch die Umsetzung des Vorhabens geht daher Lebensraum für Zauneidechsen und andere Reptilien verloren. Zur Vermeidung des Auslösens von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden für betroffene Individuen der Zauneidechse, das Absammeln und Umsetzen als wirksame Maßnahmen vorgeschlagen. Zur weiteren Vorgehensweise wird jedoch eine Abstimmung mit der verantwortlichen Unteren Naturschutzbehörde bzgl. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen empfohlen.

Im Untersuchungsgebiet wird eine Habitateignung für die Gruppe der Amphibien, Fische und Mollusken sowie Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL ausgeschlossen. Die Reptilienarten Schlingnatter und Europäische Sumpfschildkröte sind keiner Beeinträchtigung mit Umsetzung des Vorhabens ausgesetzt, da Vorkommen auszuschließen sind.

Nachweise semiaquatischer Säugetiere liegen außerhalb des näheren Betrachtungsraumes. Darüber hinaus fehlen innerhalb der Flächen des B-Plans 22 geeignete artspezifische Habitatelemente. Vorkommen weiterer Säugetiere sind entsprechend ihrer Verbreitung und der Habitatpräferenzen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Folglich sind Beeinträchtigungen mit Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

6 Quellen

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

- BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.
- FFH-RL: 4. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) vom 21.05.1992 (ABl. EG L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Artikel 1 ÄndRL 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. L 363 S. 368).
- NatSchAG M-V: Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes – Naturschutzausführungsgesetz von 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228).
- VS-RL (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie in der aktuell gültigen, kodifizierten Fassung).

Literaturverzeichnis

- BArtSchV (2005): Bundesschutzverordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (BArtSchV) vom 16. Februar 2005, BGBl I 2005, S. 258, 896.
- BAST, H. D., BREDOW, D., LABES, R., NEHRING, R., NOLLERT, A., & WINKLER, H. (1991). Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. *Fassung, Dez.*
- BAUER, H. G. (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band I Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. – Wiebelsheim (Aula-Verlag), 808 S.
- BFN (2023): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. – BFN – Bundesamt für Naturschutz. URL: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>. Download am: 29.03.2023.
- DBBW (2023): Wolfsterritorien in Deutschland 2020/2021. – Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf, URL: <https://www.dbb-wolf.de>, Download am: 29.03.2023.
- DGHT (2023): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde, URL: <https://feldherpetologie.de>, Download am 29.03.2023.
- FFH-RL: 4. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) – (ABl. EG L 206 S. 7), Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013
- LUNG (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. Erg., überarb. Aufl. – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013.
- LUNG M-V (2023a): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, URL: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de>, Download am: 29.02.2023.
- LUNG M-V (2023b): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, URL:

https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm, Download am: 29.03.2023.

- METZING, D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.]. Bonn-Bad Godesberg.
- Rote-Liste-Gremium Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, Radolfzell, 792 S.
- VOIGTLÄNDER, U. & HENKER, H. (2005): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns 5. Fassung. Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern [Hrsg.], Schwerin.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, 51 S.
- WINKLER, H.M., WATERSTRAAT, A., HAMANN, N., SCHAARSCHMIDT, T., LEMCKE, R., ZETTLER, M.L. (2007): Verbreitungsatlas der Fische, Rundmäuler, Großmuscheln und Großkrebse in Mecklenburg-Vorpommern. - Natur &Text, Rangsdorf, 180 S.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schematische Darstellung der Flächenkulisse und dessen Umland	6
Abbildung 2: Überwiegend ungenutzte Fläche mit Gehölzaufwuchs und teilweise offenen Sandstellen.....	7
Abbildung 3: Biotopausprägungen innerhalb des Plangebietes (Untersuchungsgebiet).....	11
Abbildung 4: Ruderalisierter Sandmagerrasen mit offenen Bodenstellen	12
Abbildung 5: Sandmagerrasen nahe des Vowaldes	12
Abbildung 6: Sandmagerrasen am Wall nahe der L 111	12
Abbildung 7: Ruderaler Kriechrasen auf dem überwiegenden Teil des Plangebietes	12
Abbildung 8: Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte; vor allem Gewöhnliche Kiefer	12
Abbildung 9: Mesophiles Laubgebüsch nahe der benachbarten Bebauung.....	12
Abbildung 10: Siedlungshecke aus nichtheimischen Arten, wie Spierstrauch	13
Abbildung 11: Gebüsch trockenwarmer Standorte, vor allem <i>Rubus spec.</i>	13
Abbildung 12: Gebäude der Brachfläche städtischer Siedlungsgebiete	13
Abbildung 13: ehemaliger Garten der Brachfläche	13
Abbildung 14: Ruderale Trittflur nahe des Wirtschaftsweges	13
Abbildung 15: Wirtschaftsweg, teilversiegelt und sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Projektwirkungen mit Umsetzung des Vorhabens	21
Tabelle 2: Potenzialabschätzung und Relevanzprüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet,	22
Tabelle 3: Relevante Europäische Vogelarten.....	29
Tabelle 4: Biotopwert, Flächengrößen und prozentuale Anteile der Biotoptypen an der Gesamtfläche des Plangebietes.....	10
Tabelle 5: Vorkommende Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet.....	14



Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Im Auftrag der STOLZ Holding GmbH | 2023

Bebauungsplan Nr. 22 „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“

POTENTIALABSCHÄTZUNG ARTENSCHUTZFACHLICHE BELANGE





biota - Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Kontakt:
Nebelring 15
D-18246 Bützow
Tel.: 038461/9167-0
Fax: 038461/9167-55

Internet:
www.institut-biota.de
postmaster@institut-biota.de

Geschäftsführer:
Dr. Dr. Dietmar Mehl
Dr. Volker Thiele
Handelsregister:
Amtsgericht Rostock | HRB 5562

AUFTRAGNEHMER & BEARBEITUNG:

M. Sc. Lena Götz
Dipl.-Ing. Stephan Renz

biota – Institut für ökologische Forschung
und Planung GmbH

Nebelring 15
18246 Bützow
Telefon: 038461/9167-0
Telefax: 038461/9167-50
E-Mail: postmaster@institut-biota.de
Internet: www.institut-biota.de

AUFTRAGGEBER:

Herr Harry Heller

STOLZ Holding GmbH
Büro Gosen

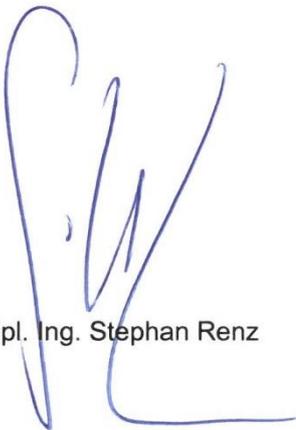
Am Müggelpark 25
15537 Gosen Neuzittau
Telefon: 03362/500677

E-Mail: info-heller@t-online.de

Vertragliche Grundlage: Vertrag vom 18.07.2023

Bützow, den 21.04.2023

i.V.



i. V. Dipl. Ing. Stephan Renz

INHALT

1	Einleitung.....	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	5
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	5
1.3	Untersuchungsgebiet	6
1.4	Projektwirkungen	8
2	Bestandsdarstellung und Relevanzprüfung.....	9
2.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	9
2.2	Relevanzprüfung Europäische Vogelarten	17
3	Betroffene Arten / Artengruppen durch Wirkprozesse.....	18
4	Quellen	20

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ostseebad Koserow plant die Aufstellung des B-Planes Nr. 22 „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“. Mit der Erstellung einer Potenzialanalyse und Kartierungen, soll das relevante Artenspektrum streng geschützter Taxa (Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten) eingeschätzt und erfasst sowie hinsichtlich der Wirkprozesse des Vorhabens bewertet werden. Arten sind als relevant zu bewerten, sobald Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für streng geschützte Tier- und Pflanzenarten ausgelöst werden.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Europarechtliche Vorgaben des Artenschutzes ergeben sich aus der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL Art. 12, 13, 16) und der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL Art. 5-7 und 9). Diese Maßgaben zum Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten wurden bei der Novellierung des BNatSchG bundeseinheitlich verankert und finden sich auch im Naturschutz-Ausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) wieder.

Bei zulässigen Eingriffen i. S. des § 15 BNatSchG ist zu prüfen, ob die sogenannten Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, alle europäischen Vogelarten oder Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, eintreten. Es ist also zu untersuchen, ob und in welchem Maße bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens diese Arten voraussehbar töten, verletzen, schädigen oder stören könnten. Sind derartige Zugriffe nicht auszuschließen, ist zu prüfen, ob zumutbare Alternativen zum geplanten Vorhaben bestehen oder ggf. eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erteilt werden kann.

Die wesentlichen Regelungen des Artenschutzes finden sich im § 44 des BNatSchG. Die Vorschriften enthalten u. a. die sogenannten **Zugriffsverbote** (§ 44 Abs.1 BNatSchG):

„Es ist verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsform aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“*

Im Weiteren (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) heißt es, dass soweit erforderlich, auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden können.

Ausnahmen von den Verboten des § 44 werden in den §§ 45 und 67 BNatSchG geregelt. Diese sind z. B. möglich „zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden“ oder „aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ (§ 45 Abs. 7 Nr. 1 und 5 BNatSchG). Allerdings gilt auch für die Ausnahmeregelungen folgende Einschränkung:

„[...] Eine **Ausnahme** [Hervorhebung des Verf.] darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, [...]“ (§ 45 Abs 7 BNatSchG).

Dadurch wird bei der Zulassung von Vorhaben eine u. a. auf die Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Population gerichtete Prüfung durchgeführt. Darüber hinaus sollen auch die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewährleistet sowie Tötungen oder Verletzungen von Individuen und Entwicklungsformen vermieden werden. Soweit erforderlich, sind dazu funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen abzuleiten und zeitlich so umzusetzen, dass zwischen der Wirkung der Maßnahmen und dem geplanten Eingriff keine Lücke entsteht.

1.3 Untersuchungsgebiet

Als relevantes Untersuchungsgebiet der vorliegenden Kartierungen und Potenzialanalyse ist das Flurstück 7 in Koserow (Abbildung 1) gegeben. Die Fläche liegt in der Ortslage Koserow zwischen Kölpinseer Weg im Norden sowie der Hauptstraße im Süden und ist aktuell überwiegend nicht in Nutzung. In den Rand- und zentralen Bereichen haben sich Gehölzstrukturen entwickelt. Darüber hinaus befindet sich noch ein Gewerbe-/Wohnhaus an der Hauptstraße. Nördlich des Kölpinseer Weg liegt Ackerland.

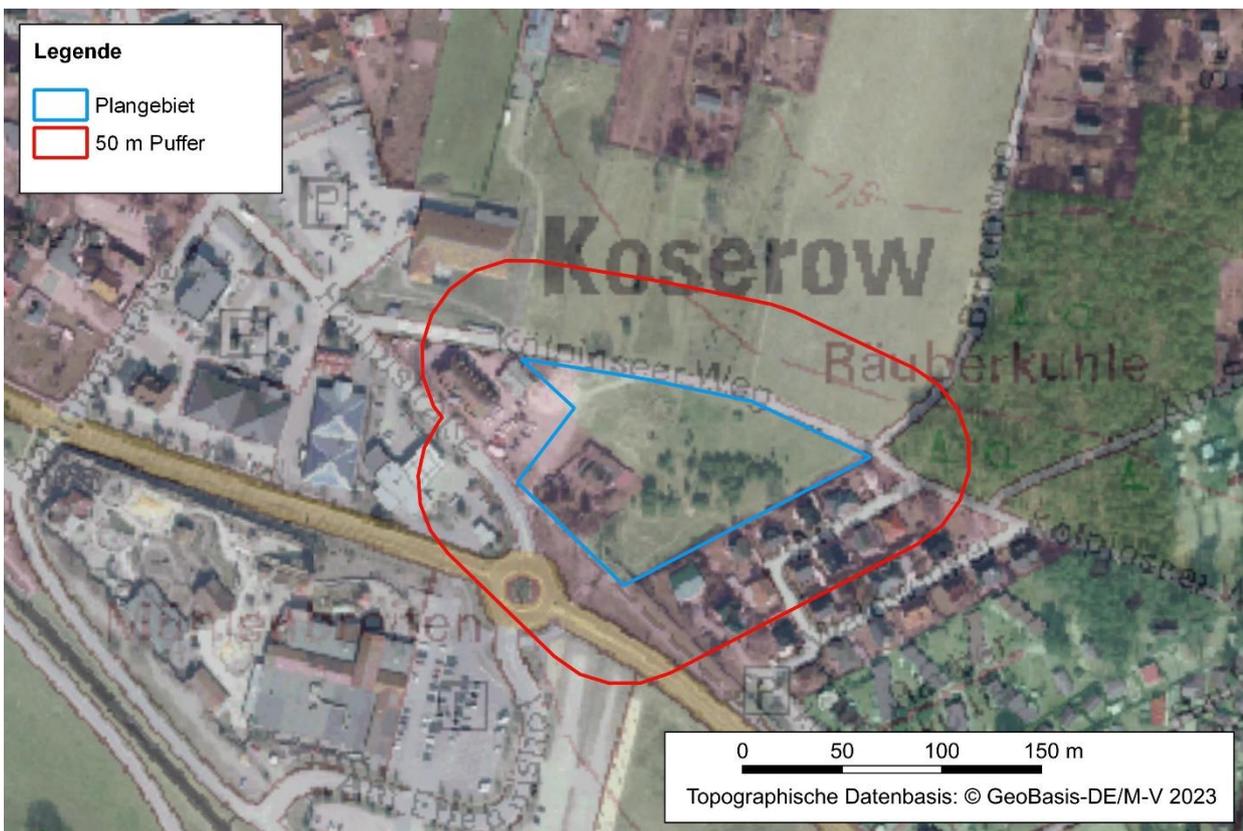


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Flächenkulisse und dessen Umland

Das Gebiet liegt innerhalb des Naturparkes „Insel Usedom“, weitere internationale sowie nationale Schutzgebiete befinden sich außerhalb.



Abbildung 2: Überwiegend ungenutzte Fläche mit Gehölzaufwuchs und teilweise offenen Sandstellen

1.4 Projektwirkungen

Mit der Umsetzung der Entwicklung der Flächen werden potenziell streng geschützte Arten beeinträchtigt. Es erfolgt eine Differenzierung der Projektwirkungen in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (Tabelle 1). Die Relevanz der folgenden Projektwirkungen wird im Rahmen der Relevanzprüfung für die einzelnen Arten/ Artengilden ermittelt (vgl. Kapitel 2).

Tabelle 1: Projektwirkungen mit Umsetzung des Vorhabens

Wirkfaktoren	bau- bedingt	anlage- bedingt	betriebs- bedingt	mögliche Beeinträchtigungen
Flächeninanspruchnahme	x	x		Verlust und dauerhafte Überbauung von Habitatstrukturen
	x			Temporärer Verlust von Vegetation / temporäre Habitatveränderung im Bereich der Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen und Stellflächen von Baumaschinen
	x	x		Bodenverdichtungen durch Baumaschinen
	x			Potentielle Tötung/ Verletzung von streng geschützten Arten durch Bauarbeiten
Lärmemission, Erschütterungen, stoffliche Immissionen	x	x		Störungen von Tieren durch baubedingte Schallemissionen und Erschütterung. Potenzielle Stoffeinträge im Baubereich. Minderung der Habitatqualität benachbarter Flächen während der Bauarbeiten.
				Mögliche Vergrämung streng geschützten Arten während der Bautätigkeiten.
Optische Reize/ Bewegung	x	x	x	Temporäre Störungen von Tieren durch Bewegungs- und Lichtreize.
				Mögliche Vergrämung von streng geschützten Arten während der Bautätigkeiten.

2 Bestandsdarstellung und Relevanzprüfung

Basierend auf Reptilienkartierungen und Ortbegehungen im Zuge der Reptilien- und Brutvogelkartierungen des Gebietes erfolgte die Aufnahme der Habitatausstattung, um unter Zuhilfenahme von Literaturangaben das potenzielle Vorkommen der Arten einzuschätzen und ihre Relevanz hinsichtlich der Projektwirkungen zu beurteilen.

2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Nachfolgend werden die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und ihre Relevanz hinsichtlich des Vorhabens geprüft.

Tabelle 2: Potenzialabschätzung und Relevanzprüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet, Legende: „UG“ = Untersuchungsgebiet; grau hervorgehoben – Beeinträchtigung der Arten im Vorfeld nicht auszuschließen, als relevant bewertet

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
Farn- und Blütenpflanzen Verbreitung und Habitatansprüche nach BfN (2023) und LUNG M-V (2023b)			
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	enge Bindung an Niedermoorstandorte sowie anmoorige und humusreiche Standorte; keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG	keine	nein
Kriechender Scheiberich (<i>Apium repens</i>)	besiedelt Pionierstandorte insb. im Bereich zeitweise überschwemmter Ufer; keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG	keine	nein
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	entsprechend der Habitatpräferenzen im UG auszuschließen	keine	nein
Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)	entsprechend der Habitatpräferenzen im UG auszuschließen	keine	nein
Sumpf-Glanzkräuter (<i>Liparis loeselii</i>)	besiedelt Basen- und Kalkzwischenmooren sowie mesotrophe, kalkreiche Moore; keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG	keine	nein
Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natas</i>)	besiedelt meso- bis oligotrophe Stillgewässer sowie Gräben und Bäche mit geringen Wassertiefen, keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG	keine	nein
Säugetiere			
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; bevorzugt Baumquartiere, nutzt diverse Jagdhabitats	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beeinträchtigung von Jagdhabitats	ja
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	potenziell bevorzugt Waldhabitats, nutzt Baum- und Gebäudequartiere	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beeinträchtigung von Jagdhabitats	ja

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; Quartiersbindung an Gebäude, Jagdhabitats im Offenland mit Ge- hölzstrukturen	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beein- trächtigung von Jagdhabita- ten	ja
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; besiedelt vorwiegend Waldhabi- tate, Quartiere an Bäumen und im Siedlungsbereich	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beein- trächtigung von Jagdhabita- ten	ja
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	nein Vorkommen außerhalb des Naturrau- mes (LUNG M-V 2023b)	Keine	nein
Bartfledermaus (<i>Myo- tis brandtii</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; Bindung an Waldhabitats und des- sen Umland, nutzt vorzugsweise Baumquartiere	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beein- trächtigung von Jagdhabita- ten	ja
Großes Mausohr (<i>My- otis myotis</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; vorzugsweise Gebäudequartiere, Jagdhabitats in offener Feldflur und Wäldern	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beein- trächtigung von Jagdhabita- ten	ja
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	nein seltene Art, Hauptverbreitungsgebiet außerhalb des UG	Keine	nein
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	nein seltene Art, Hauptverbreitungsge- biet außerhalb des UG	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beein- trächtigung von Jagdhabita- ten	ja
Mopsfledermaus (<i>Bar- bastella barbastellus</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; Bindung an Waldhabitats und dessen Umland, nutzt vorzugsweise Baum- quartiere	Störungswirkungen; bei tags- über stattfindenden Bauarbeiten sind Beeinträchtigungen auszu- schließen	nein
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygma- eus</i>)	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; Bindung an wassernahe Lebens- räume, Quartiere in Bäumen und im Siedlungsbereich	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beein- trächtigung von Jagdhabita- ten	ja
Nordfledermaus (<i>Epte- sicus nilssonii</i>)	nein keine Vorkommen zu erwarten, Hauptverbreitungsgebiete außerhalb des UG (LUNG M-V 2023b)	Keine	nein
Rauhautfledermaus (<i>Pi- pistrellus nathusii</i>)	potenziell	Störungswirkungen; bei tags- über stattfindenden Bauarbeiten	nein

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
	UG als Jagd-/Transferhabitat; bevorzugt reich strukturierte Wälder, Quartiere vorzugweise in Bäumen	sind Beeinträchtigungen auszuschließen	
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	nein seltene Art, als Jagdhabitats dienen stehende und fließende Gewässer (LUNG M-V 2023b)	Keine	nein
Wasserschnecken (<i>Myotis daubentonii</i>)	nein Quartiere vorzugweise in Bäumen, Jagdgebiete sind vornehmlich offene Wasserflächen mit Gehölzstrukturen	Keine	nein
Zweifarbige Fledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	nein Hauptverbreitungsgebiet außerhalb des UG (LUNG-MV 2023b)	Keine	nein
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>),	potenziell UG als Jagd-/Transferhabitat; ubiquitäre, weit verbreitete Art	Abriss von Gebäuden und Entfernung von Gehölzen (Quartierstrukturen), Beeinträchtigung von Jagdhabitaten	ja
Biber (<i>Castor fiber</i>)	nein fehlende Habitateneignung und Gewässerstrukturen im UG	keine	nein
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	nein Totfunde entlang der B111, auch in Koserow; Verbreitung Südöstlich und nordwestlich von Koserow LUNG M-V (2023a); fehlende Habitateneignung und Gewässerstrukturen im UG	Keine	nein
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	potenziell im gesamten Bundesland vorkommend, jedoch keine Territorien im nahen Umfeld (DBBW 2023)	Keine	nein
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	nein nach LUNG M-V (2023b) kein Vorkommen im Naturraum	Keine	nein
Kegelrobben (<i>Halichoerus grypus</i>)	nein Bindung an marine Lebensräume, UG außerhalb geeigneter Habitats	Keine	nein
Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>)	nein Bindung an marine Lebensräume, UG außerhalb geeigneter Habitats	Keine	nein
Seehund (<i>Phoca vitulina</i>)	nein Bindung an marine Lebensräume, UG außerhalb geeigneter Habitats	Keine	nein

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
Reptilien			
Verbreitung und Ansprüche geprüft nach DGHT (2023) und LUNG M-V (2023b)			
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	potenziell die Art präferiert halboffene, sonnenexponierte Landschaften mit grabbarem Substrat und Kleinstrukturen; Die Fläche weist geeignete Strukturen für Nahrungssuche, Wärmeregulation und Versteckmöglichkeiten für die Zauneidechse auf.	Tötungs-/Verletzungsgefahr im Zuge der Baufeldfreimachung und Bautätigkeiten, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Eingriff bzw. Überbauung in potentielle Lebensräume nicht auszuschließen	Ja
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	nein vornehmlich in mosaikartigen Landschaften mit offenen, krautigen und gehölzdominierenden Strukturen (u.a. Randbereiche von Wäldern und Mooren); pessimale Habitatstrukturen im UG, Vorkommen sind auszuschließen	Keine	nein
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	nein besiedelt Stillgewässer mit dichtem Makrophytenbestand, besonnten Flachwasserzonen und Strukturreichtum; fehlende Habitateignung, keine Vorkommen im Naturraum	Keine	nein
Amphibien			
Verbreitung und Ansprüche geprüft nach DGHT (2023) und LUNG M-V (2023b)			
Europäischer Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	nein die Art besiedelt stehende, flache und besonnte Gewässer mit guter Wasserqualität und Strukturreichtum im Umland; fehlende Laichgewässer und ungeeignete Habitatstrukturen als Sommer und/ oder Winterlebensraum	keine	nein
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	nein besiedelte dauerhaft wasserführende und sonnenexponierte Stillgewässer mit strukturierter Ufer- und Unterwasservegetation; fehlende Laichgewässer und ungeeignete Habitatstrukturen als Sommer und/ oder Winterlebensraum	keine	nein
Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)	nein bevorzugt werden kleine Stillgewässer, Moorbiotop, Gräben sowie Auen- und Gewässer mit reichem Makrophytenbewuchs;	keine	nein

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
	keine Vorkommen im Naturraum		
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	nein bevorzugt in sandigen Landschaften mit vegetationsreichen und gut besonnten Stillgewässern fürs Laichgeschehen; fehlende Laichgewässer und ungeeignete Habitatstrukturen als Sommer und/ oder Winterlebensraum	keine	nein
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	nein besiedelte offene, vegetationsarme Trockenbiotope mit sandigen Böden und strukturreichem Umland, temporären Wasserflächen sowie Flach- und Kleingewässer werden zur Reproduktion genutzt; fehlende Laichgewässer und ungeeignete Habitatstrukturen als Sommer und/ oder Winterlebensraum	keine	nein
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	nein die Art besiedelt eine Vielzahl permanent und temporär wasserführender Lebensräume (u.a. Bruchwälder, Mooregebiete, Nasswiesen, Auengebiete); fehlende Laichgewässer und ungeeignete Habitatstrukturen als Sommer und/ oder Winterlebensraum	keine	nein
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	nein bevorzugt sonnenexponierte Stillgewässer mit Flachwasserzonen und reicher Submersvegetation als Laichhabitat; Feuchtwiesen, Bruchwälder sowie Feldgehölze dienen als Landlebensraum; fehlende Laichgewässer und ungeeignete Habitatstrukturen als Sommer und/ oder Winterlebensraum	keine	nein
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	nein die Art ist an gewässerreiche Laubmischwälder gebunden, besonnte Kleingewässer und Gräben mit Flachwasserzonen dienen als Laichhabitat; Vorkommen sind entsprechend des Verbreitungsmusters auszuschließen, keine hinreichenden Habitatstrukturen im UG	keine	nein

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	nein als Laichgewässer dienen flache und vegetationsarme Gewässer in offenen Landschaften mit grabbarem Substrat; fehlende Laichgewässer und ungeeignete Habitatstrukturen als Sommer und/ oder Winterlebensraum	keine	nein
Fische	Verbreitung und Ansprüche geprüft nach WINKLER et al. (2007)		
Nordseeschnäpel (<i>Coregonus oxyrinchus</i>)	nein fehlende Habitateignung im Betrachtungsraum	keine	nein
Störe (<i>Acipenser</i> sp.)	nein fehlende Habitateignung im Betrachtungsraum	keine	nein
Insekten	Verbreitung und Ansprüche geprüft nach BfN (2023) und LUNG M-V (2023b)		
Käfer			
Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>)	nein besiedelt permanent wasserführende größere Stillgewässer; fehlende Gewässerstrukturen und Habitatbedingungen im UG	keine	nein
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	potenziell Bindung an Altbaumbestände mit großem Mulmkörper; keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG	keine	nein
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	nein Bindung an alte Eichen, vorzugsweise in Altwäldern; keine hinreichenden Habitatbäume im UG	keine	nein
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	nein besiedelt permanent wasserführende größere Stillgewässer; fehlende Gewässerstrukturen und Habitatbedingungen im UG	keine	nein
Libellen			
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	nein besiedelt vorzugsweise strömungsberuhigte Bereiche von Fließgewässern mit feinsandigem Sediment; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	nein besiedelt sonnenexponierte Stillgewässer mit Struktureichtum (u.a. Torfstiche, Weiher, Kleingewässer); fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	nein enge Bindung an Gewässer mit Vorkommen der Kriebsschere, keine hinreichenden Habitatbedingungen zu erwarten; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	nein besiedelt kleine, nährstoffarme Stillgewässer mit reichem Makrophytenbewuchs (u.a. saure Moorkolke, Torfstiche); fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paedisca</i>)	nein besiedelt sonnenexponierte und flache Stillgewässer mit einem Mosaik aus Ried- und Röhrichtbeständen; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Zierliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)	nein besiedelt vorzugsweise flache Stillgewässer mit dichter Submersvegetation und sonnenexponierter Lage; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Falter			
Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	nein besiedelt verschiedene Moorlebensräume; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	nein bevorzugt natürliche Überflutungsräume mit Beständen des Fluss-Ampfers; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	ja Wiesengräben, Bach- und Flussufern sowie auf jüngeren Feuchtbrachen; Sekundärstandorte sind naturnahe Gartenteiche, Weidenröschen-Bestände in weniger feuchten bis trockenen Ruderalfluren, Industriebrachen, Bahn- und Hochwasserdämmen, Waldschlägen, Steinbrüchen sowie Sand- und Kiesgruben.	Vorkommen von Fraßpflanzen nicht ausgeschlossen – Habitatverlust und Tötung durch Bauarbeiten nicht ausgeschlossen	nein
Mollusken			
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	nein besiedelt klare, meist kalkreiche Stillgewässer und Gräben mit reichem und strukturiertem Pflanzenbewuchs;	keine	nein

Art / Gilde	Vorkommen Arten Anhang IV FFH-RL	mögliche Beeinträchtigungen	Relevanz
fehlende Habitatstrukturen im UG			
Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	nein Bindung an saubere, strömungsreiche Fließgewässer mit Strömungsvarian- zen, strukturiertem Substrat und dyna- mischer Uferstruktur; fehlende Habitatstrukturen im UG	keine	nein

2.2 Europäische Vogelarten

Die Potenzialabschätzung des Vorkommens der Europäischen Vogelarten gem. Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie basiert auf zwei Begehungen im Rahmen der Brutvogelkartierung und der vorkommenden Biotopeausstattung sowie auf diversen Literaturrecherchen (u.a. BAUER 2005, LUNG M-V 2023a, SÜDBECK et al. 2005, VÖKLER et al. 2014).

Für 30 Europäische Vogelarten besteht im Untersuchungsgebiet bzw. angrenzend im nahen Umfeld eine Habitateignung als Bruthabitat, sodass für diese Arten eine Beeinträchtigung mit Umsetzung des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden kann. Im Rahmen der ersten beiden Kartierdurchgänge konnten bislang 22 Vogelarten aufgenommen werden. Darüber hinaus weisen sechs Arten einen Gefährdungs- und/ oder Schutzstatus auf (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Relevante Europäische Vogelarten

Legende: VSRL Anh. 1 = Vogelschutzrichtlinie Anhang 1 (VSRL 2009); RL D = Rote Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020); RL MV = Rote Liste M.-V. (VÖKLER et al. 2014), RL Kategorien: 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet, k. A. = keine Angabe; Status: Dz = Durchzügler / Überflieger, Ng = Nahrungsgast, - = kein Revier ausgewiesen; BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung, sg = streng geschützt; Brutplatz: Bo = Bodenbrüter, Fr = Freibrüter, Gb = Gebäudebrüter, H = Höhlenbrüter, K = Koloniebrüter, Ni = Nischenbrüter, - x = Nachgewiesen (1. und 2. Durchgang; po = potentiell vorkommend

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere/ Status	BArtSchV	VSRL Anh.1	RL D	RL MV	Brutplatz
Amsel	<i>Turdus merula</i>	x			*	*	Fr
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>				*	*	Fr
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	x			*	*	Bo, Ni, Gb
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	x			*	*	H
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	x			3	V	Fr
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	x			*	*	Fr
Elster	<i>Pica pica</i>	x			*	*	Fr
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>						
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	x			*	*	H
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	po					
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	x			*	*	Fr
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	po			*	V	Bo
Grauammer	<i>Emberica calandra</i>	po	sg		V	V	Bo
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	po					
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	x			*	*	Fr
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	x			*	*	Gb
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	x			*	V	Gb, H, Ni
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	x			*	*	H
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	x			*	*	Fr
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>				3	V	Gb, (K)
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	x			*	*	Fr

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere/ Status	BArtSchV	VSRL Anh.1	RL D	RL MV	Brutplatz
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	x			*	*	Fr
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	po	x	*	V	Fr	x
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	x			*	*	Fr
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	x			*	*	Fr
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	x			*	*	Bo
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	x			*	*	Fr
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	x			3	*	H
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	x			*	*	Gb, (Ho)
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x			*	*	Fr, Ni

3 Betroffene Arten / Artengruppen durch Wirkprozesse

Eine potentielle Betroffenheit durch baubedingte Wirkprozesse (u.a. Baufeldfreimachung, Lebensraumverlust, Störungswirkungen) konnte für die Zauneidechse und die im Gebiet potentiell brütenden Vogelarten ermittelt werden. Darüber hinaus sind anlagebedingte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Überbauung von geeigneten Habitaten und Brutplätzen nicht auszuschließen. Im Rahmen des Abrisses von Gebäuden und Gehölzrodungen ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von potentiell vorkommenden Fledermäusen nicht ausgeschlossen. Für die Zauneidechse besteht eine potenzielle Lebensraumeignung auf trockenen und strukturierten Randbereichen, welche mit Umsetzung des Vorhabens verloren gehen. Darüber können mit dem Abriss der baulichen Anlagen auf dem Gelände Brutplätze der Mehlschwalbe verloren.

Da es innerhalb des Geltungsbereiches Strukturen gibt, die dem Nachtkerzenschwärmer potentiell als Lebensraum dienen können, kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen während der Bautätigkeiten nicht ausgeschlossen werden. Bei Nachweis von Fraßpflanzen, kann durch eine Vegetationsteuerung (Mahd) eine Tötung von Individuen und Entwicklungsformen verhindert werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in Form von künstlichen Nisthilfen für die Höhlen- bzw. Nischenbrüter wie für Fledermäuse sind zu erörtern, um eine Auslösung des Schädigungstatbestandes gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 zu vermeiden. Darüber hinaus ist durch die geplante Bebauung in Verbindung mit der Rodung/Fällung von Gehölzen von einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Boden- und Gehölzbrütenden Arten auszugehen.

Für weitere ansässige Brutvögel ist eine Bauzeitenregelung (Bauzeitraum außerhalb der Brutperiode) zu empfehlen, um vorkommende Tiere und deren Entwicklungsformen weder zu verletzen noch zu töten. Eine nachhaltige negative Beeinflussung der lokalen Population der Brutvögel ist entsprechend geeigneter Lebensraumstrukturen im Umland nicht zu erwarten.

Zur Vermeidung des Auslösens von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden für betroffenen Individuen der Zauneidechse Vorkartierungen in Verbindung mit dem Absammeln der Tiere als wirksame Maßnahmen vorgeschlagen. In Abhängigkeit von der Nachweisdichte und umliegender geeigneter Reptilienhabitate sind ggf. Ausgleichshabitate zu schaffen (Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde bei Nachweisen erforderlich).

Im Untersuchungsgebiet wird eine Habitateignung für die Gruppe der Amphibien, Fische und Mollusken sowie Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL ausgeschlossen. Die Reptilienarten Schlingnatter und Europäische Sumpfschildkröte sind keiner Beeinträchtigung mit Umsetzung des Vorhabens ausgesetzt, da Vorkommen auszuschließen sind.

Nachweise semiaquatischer Säugetiere liegen außerhalb des näheren Betrachtungsraumes. Darüber hinaus fehlen innerhalb der Flächen des B-Plans 22 geeignete artspezifische Habitatelemente. Vorkommen weiterer Säugetiere sind entsprechend ihrer Verbreitung und der Habitatpräferenzen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Folglich sind Beeinträchtigungen mit Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

4 Quellen

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

- BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.
- FFH-RL: 4. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) vom 21.05.1992 (ABl. EG L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Artikel 1 ÄndRL 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. L 363 S. 368).
- NatSchAG M-V: Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes – Naturschutzausführungsgesetz von 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228).
- VS-RL (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie in der aktuell gültigen, kodifizierten Fassung).

Literaturverzeichnis

- BAUER, H. G. (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band I Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. – Wiebelsheim (Aula-Verlag), 808 S.
- BAUER, H. G. (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band I Passeriformes - Sperlingsvögel. – Wiebelsheim (Aula-Verlag), 622 S.
- BfN (2023): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. – BfN – Bundesamt für Naturschutz. URL: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>. Download am: 29.03.2023.
- DBBW (2023): Wolfsterritorien in Deutschland 2020/2021. – Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf, URL: <https://www.dbb-wolf.de>, Download am: 29.03.2023.
- DGHT (2023): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde, URL: <https://feldherpetologie.de>, Download am 29.03.2023.
- LUNG M-V (2023a): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, URL: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de>, Download am: 29.02.2023.
- LUNG M-V (2023b): Steckriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, URL: https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm, Download am: 29.03.2023.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHLER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020, Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SÜDBECK, P. [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.. – Radolfzell (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, Dachverband Deutscher Avifaunisten), 792 S.

- UMWELTPLAN (2018) B 111 Ortsumgehung Wolgast - Landschaftspflegerischer Begleitplan. UMWELTPLAN – UmweltPlan GmbH im Auftrag der Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und –bau GmbH Berlin (DEGES), 317 S.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- WINKLER, H.M., WATERSTRAAT, A., HAMANN, N., SCHAARSCHMIDT, T., LEMCKE, R., ZETTLER, M.L. (2007): Verbreitungsatlas der Fische, Rundmäuler, Großmuscheln und Großkrebse in Mecklenburg-Vorpommern. - Natur &Text, Rangsdorf, 180 S.



**Fokussiert auf die Zukunft
von Stadt und Land.
Seit 1988.**

Auswirkungsanalyse für die Neuansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters im Ostseebad Koserow

Untersuchungsbericht



Bearbeitung: Dipl.-Geogr. Mark Hädicke (Projektleiter)
M.SC. Kilian Evers (Projektassistent)

Berlin, 12. Mai 2023

Handel
Stadt + Regionalplanung
Marketing
Management
Digitale Stadt
Wirtschaftsförderung
Immobilien
Tourismus
Mobilität

CIMA Beratung + Management GmbH
Scharnhorststraße 24 10115 Berlin
T (030) 221 841 450
cima.berlin@cima.de

München
Stuttgart
Forchheim
Frankfurt a.M.
Köln
Leipzig
Berlin
Hannover
Lübeck
Ried (AT)

www.cima.de

Nutzungs- und Urheberrechte

Die vorliegende Ausarbeitung ist durch das Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (UrhG) und andere Gesetze geschützt. Die Urheberrechte verbleiben bei der CIMA Beratung + Management GmbH (cima).

Die GMP GbR als Auftraggeberin kann die Ausarbeitung innerhalb und außerhalb ihrer Organisation verwenden und verbreiten, wobei stets auf die angemessene Nennung der CIMA Beratung + Management GmbH als Urheberin zu achten ist. Jegliche – vor allem gewerbliche – Nutzung darüber hinaus ist nicht gestattet, sofern nicht eine gesonderte Vereinbarung getroffen wird.

Haftungsausschluss gutachterlicher Aussagen

Für die Angaben in diesem Gutachten haftet die cima gegenüber der Auftraggeberin im Rahmen der vereinbarten Bedingungen. Dritten gegenüber wird die Haftung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der im Gutachten enthaltenen Informationen (u.a. Datenerhebung und Auswertung) ausgeschlossen.

Auftraggeberin

- STOLZ Holding GmbH, Büro Gosen
Am Müggelpark 25, 15537 Gosen Neu-Zittau

Untersuchungszeitraum

- Februar bis April 2023

Vorbemerkungen zur Methodik

- Bei der Beurteilung der Auswirkungen des Planvorhabens geht die cima von einem „Worst-Case-Ansatz“ aus. Das bedeutet, dass bei den Berechnungen die – unter realistischen Bedingungen – maximal zu erwartenden Umsatzumverteilungswirkungen dargestellt werden.
- Die Ermittlung der Leistungsdaten des Einzelhandels basiert auf einer Vor-Ort-Erhebung des wettbewerbsrelevanten Einzelhandels im Untersuchungsraum durch cima-Analysten im März 2023

Inhalt

- 1 Beschreibung des Planvorhabens und des Standortes..... 4**
- 2 Einzugsgebiet, Untersuchungsraum und Wettbewerb 8**
 - 2.1 Einzugsgebiet des geplanten Lebensmittelmarktes 8
 - 2.2 Kaufkraft im Einzugsgebiet 9
 - 2.3 Untersuchungsraum für die ökonomische Wirkungsprognose 11
 - 2.4 Wettbewerbsstrukturen im Untersuchungsraum 12
 - 2.4.1 Gemeinde Koserow, ZVB „Ortszentrum Koserow“ 12
 - 2.4.2 Gemeinde Zinnowitz, ZVB „Hauptgeschäftsbereich Zinnowitz“ 13
 - 2.4.3 Gemeinde Zinnowitz, sonstige Standorte 14
 - 2.4.4 Gemeinde Ückeritz 14
 - 2.4.5 Gemeinde Zempin 14
 - 2.4.6 Gemeinde Loddin 14
- 3 Wirkungsprognose..... 16**
 - 3.1 Umsatzerwartung des geplanten Lebensmittelmarktes..... 16
 - 3.2 Ökonomische Wirkungsprognose 17
 - 3.2.1 Vorbemerkungen zur Umsatzumverteilungsquote 17
 - 3.2.2 Umsatzumverteilungseffekte 19
- 4 Einzelhandelskonzeptionelle & raumordnerische Einordnung 22**
 - 4.1 Einordnung in das Einzelhandelskonzept für die Gemeinde Ostseebad Koserow 2022 22
 - 4.2 Einordnung in das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016..... 24
- 5 Zusammenfassung und Empfehlungen 26**
- 6 Methodik..... 28**

Abbildungen

- Abb. 1: Lage des Vorhabenstandortes mit städtebaulicher Einbindung 6
- Abb. 2: Pkw- und Fahrrad-Erreichbarkeit des Vorhabenstandortes 6
- Abb. 3: Lageplan des Vorhabens 7
- Abb. 4: Anzahl der Übernachtungen im Jahr 2019 nach Monaten 10
- Abb. 5: Untersuchungsraum für die ökonomische Wirkungsprognose 11
- Abb. 6: Netto (Dansk) im ZVB Ortszentrum Koserow 12
- Abb. 7: Abgrenzung des ZVB „Ortszentrum Koserow“ 12
- Abb. 8: Abgrenzung des ZVB „Hauptgeschäftsbereich Zinnowitz“ 13
- Abb. 9: Übersicht der Wettbewerbssituation im Untersuchungsraum 15
- Abb. 10: Verkaufsflächen- und Umsatzstruktur des Planvorhabens 16
- Abb. 11: Umsatzumverteilungseffekte des Planvorhabens im Untersuchungsraum (Hauptsortiment Nahrungs- und Genussmittel) .. 19
- Abb. 12: Umsatzumverteilungseffekte des Planvorhabens im Untersuchungsraum (Nebensortiment Drogeriewaren) 19
- Abb. 13: Die 31 cima-Sortimente 28
- Abb. 14: Die von der cima differenzierten Betriebstypen 29

1 Beschreibung des Planvorhabens und des Standortes

Das Ostseebad Koserow ist eine Gemeinde mit rd. 1.700 Ew. auf der Insel Usedom im Landkreis Vorpommern-Greifswald. Aufgrund der attraktiven Lage an der schmalsten Stelle der Urlaubsinsel Usedom (zwischen Ostseeküste und Achterwasser) sowie der Prädikatisierung als Ostseebad kommt der Gemeinde Koserow eine hohe touristische Bedeutung zu. Im Vor-Corona-Jahr 2019 verzeichnete Koserow mehr als 600.000 Gästeübernachtungen¹ und mehr als 400.000 Tagesbesuche² (vgl. Kap. 2.2).

Die stetig steigende Zahl von Übernachtungs- und Tagesgästen führt auch zu einer kontinuierlich steigenden Nachfrage für Einrichtungen und Angebote des täglichen Bedarfs.

Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm ist Koserow außerdem als touristischer Siedlungsschwerpunkt festgelegt. Das bedeutet, dass Koserow als Ergänzung zu den Versorgungsfunktionen der Zentralen Orte (Grundzentrum Zinnowitz, Mittelzentrum Wolgast) besondere touristische Versorgungsaufgaben wahrnehmen soll³. Die Gemeinde ist daher bestrebt, die entsprechenden Angebote nachfragegerecht auszubauen, um die Daseinsvorsorge für die Wohnbevölkerung und die Urlaubsgäste langfristig sicherzustellen.

Im Einzelhandelskonzept für die Gemeinde Ostseebad Koserow (EHK 2022) wurde bereits ermittelt, dass ein Lebensmittelvollsortimenter mit rd. 1.500-1.600 m² Verkaufsfläche einerseits wirtschaftlich tragfähig und andererseits der Ortsgröße und touristischen Bedeutung Koserows angemessen wäre. Derzeit ist ein Netto (dansk) Lebensmitteldiscounter der einzige Nahversorger für die Gemeinde. Insbesondere während der Urlaubssaison kommt es hier zu langen Warteschlangen an den Kassen, zu überfüllten Gängen und zu leeren Regalen, da die Verkaufsfläche zu gering für das hohe Nachfrageaufkommen ist. Dies führt in der Konsequenz dazu,

dass viele potenzielle Kund:innen auf benachbarte Einkaufsorte ausweichen, also insbesondere nach Zinnowitz fahren. Seitens der Wohnbevölkerung und der Urlaubsgäste wird daher immer wieder der Wunsch nach einer ergänzenden Nahversorgungsmöglichkeit in Koserow geäußert.

Aus diesen Gründen bestehen derzeit Planungen, einen neuen, leistungsfähigen Lebensmittelvollsortimenter im Gemeindegebiet anzusiedeln. Um einen geeigneten Standort zu identifizieren, wurde bereits im EHK 2022 eine Standortalternativen-Prüfung durchgeführt. Dort wurde als bestgeeigneter Standort eine Fläche zwischen dem Kölpinseer Weg im Norden, der Hauptstraße im Südwesten und dem Wohngebiet Am Waldwinkel im Südosten identifiziert. Dieser Standort schließt südlich direkt an die etablierten Nutzungen des Ortszentrums Koserow an und würde bei entsprechender Bebauung selbst Teil des zentralen Versorgungsbereichs werden⁴.

An diesem Standort ist nunmehr konkret die Neuansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters mit rd. 1.500 m² Verkaufsfläche geplant. Die angestrebte Verkaufsflächengröße stellt wie erwähnt bereits einen im Rahmen des EHK 2022 abgeleiteten Kompromiss dar: Grundsätzlich weisen moderne, attraktive Lebensmittelvollsortimenter beim Neubau heute Größen von mindestens rd. 1.500 m² bis ca. 1.800 m² Verkaufsfläche auf. Diese Flächen sind notwendig, um ausreichend breite Gänge und niedrige Regalhöhen realisieren zu können sowie um Bedientheken für Fleisch-/Wurstwaren und Käse integrieren zu können. Kleinere Lebensmittelmärkte bieten Fleisch, Wurst und Käse zumeist nur SB-verpackt an.

Mit Blick auf die regionale Wettbewerbssituation wurde daher im EHK 2022 „eine Größenordnung von etwa 1.500-1.600 m² Verkaufsfläche als guter Kompromiss zwischen einer leistungsfähigen und kunden-

¹ Quelle: Kurverwaltung Koserow 2022

² eigene Berechnungen auf Grundlage von: dwif e.V. 2013 und Kurverwaltung Koserow 2022

³ vgl. Abschnitt 3.3 RREP VP 2010

⁴ vgl. EHK 2022, Kap. 3.1

freundlichen Dimensionierung einerseits und einem verträglichen Einpassen in die örtlichen Einzelhandelsstrukturen andererseits“ empfohlen (a.a.O. S. 21).

Die Hauptstraße, an welcher sich der Vorhabenstandort befindet, ist die zentrale Haupteerschließungsachse des Koserower Kernsiedlungsgebietes. Sie zweigt von der südlich verlaufenden B 111 ab, verläuft dann als Haupteinkaufsstraße durch Koserow und mündet nordwestlich wieder in die B 111. Die B 111 ist die wichtigste Haupteerschließungsstraße des Nordteils der Insel Usedom und wird entsprechend stark durch Urlaubsgäste, aber auch durch Berufspendler:innen frequentiert⁵.

Aufgrund der verkehrsgünstigen Lage an der Hauptstraße und nahe der B 111 verfügt der Vorhabenstandort über eine sehr gute Pkw-Erreichbarkeit. Ebenso ist der Standort sehr gut mit dem Fahrrad zu erreichen: Die Fahrrad-Fahrzeit beträgt aus dem gesamten Kernort Koserow maximal acht Minuten.

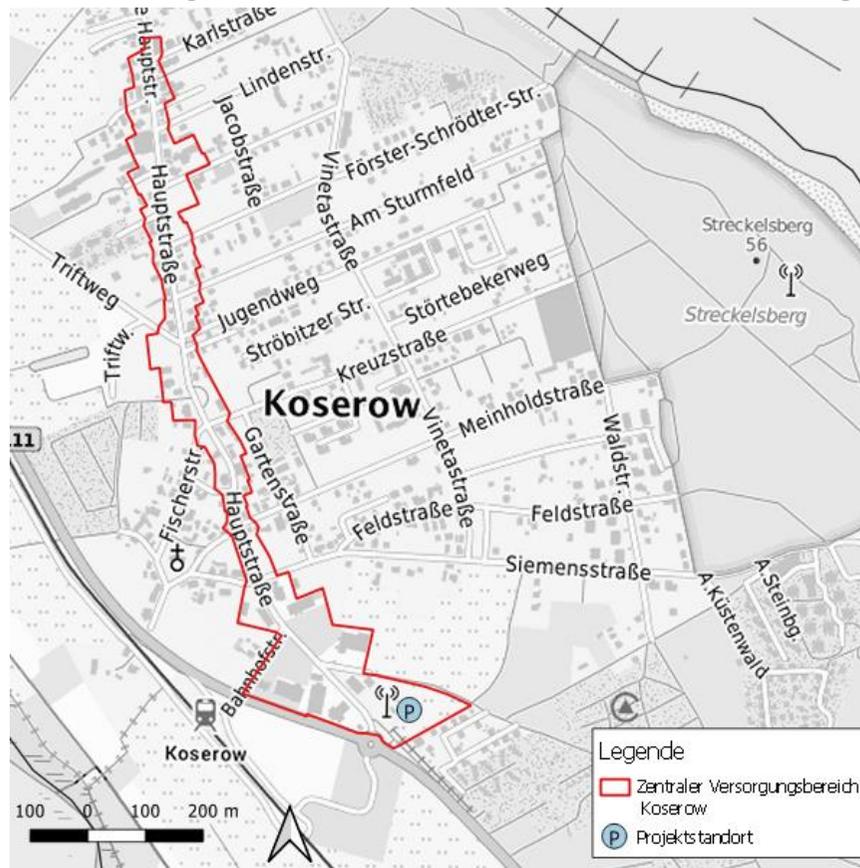
Fußläufig ist der Vorhabenstandort ungefähr aus der südlichen Hälfte des Koserower Kernsiedlungsgebietes zu erreichen, während die Bewohner:innen der weiter nördlich gelegenen Siedlungsbereiche auf ein Verkehrsmittel (Pkw oder Fahrrad) angewiesen wären. Da sich in räumlicher Nähe zum Vorhabenstandort bereits ein NETTO Lebensmitteldiscounter befindet, würde die Realisierung des Vorhabens keine räumliche Lücke im Nahversorgungsnetz schließen. In qualitativer Hinsicht stellt die Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters in Ergänzung zu dem Discounter jedoch eine deutliche Verbesserung der Versorgungssituation dar.

In kurzer fußläufiger Distanz von rd. 350 m befindet sich der Koserower Bahnhof. Hier hält regelmäßig die Regionalbahn auf der Swinoujcie – Zinnowitz – Züssow sowie die Regionalbuslinie 283 zwischen Zinnowitz und Stadt Usedom. Somit ist der Vorhabenstandort gut an das regionale ÖPNV-Netz angebunden. Für die Nahversorgung spielt der ÖPNV in

Koserow allerdings kaum eine Rolle, da es keine innerörtlichen Buslinien gibt, die den Standort an Wohngebiete anbinden würden.

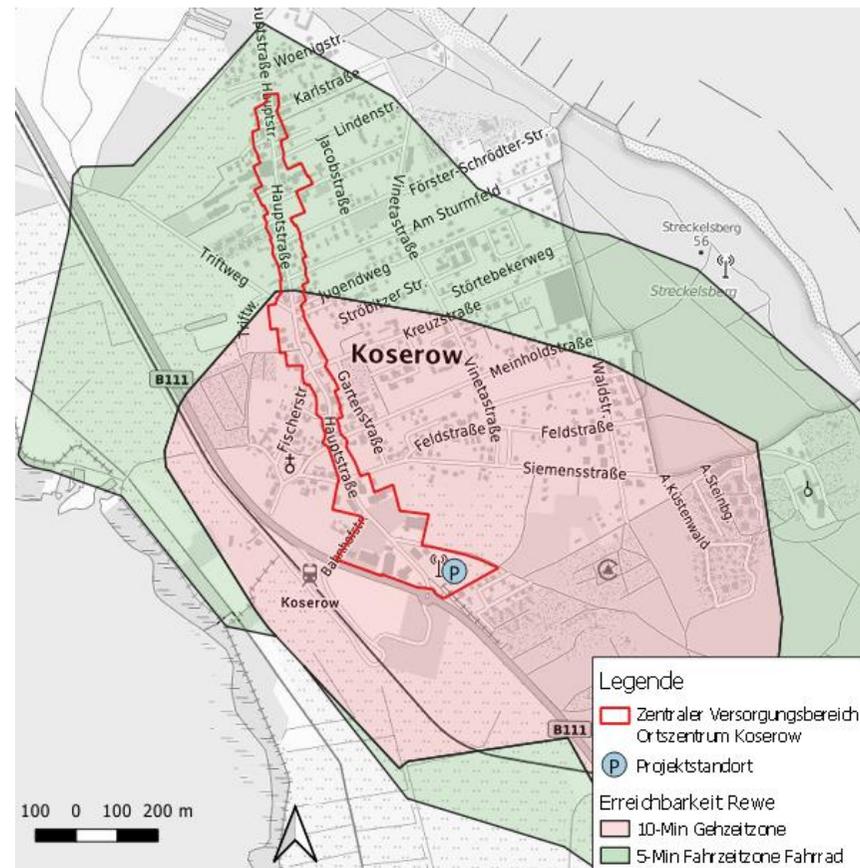
⁵ Bei der Verkehrszählung 2015 des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr M-V wurde eine durchschnittliche Verkehrsmenge von 10.108 Kfz pro Tag gezählt.

Abb. 1: Lage des Vorhabenstandortes mit städtebaulicher Einbindung



Kartenbasis: Geobasis DE / BKG 2023
 ZVB nach: EHK für die Gemeinde Ostseebad Koserow, cima 2022
 Bearbeitung: cima 2023

Abb. 2: Pkw- und Fahrrad-Erreichbarkeit des Vorhabenstandortes



Kartenbasis: Geobasis DE / BKG 2023
 ZVB nach: EHK für die Gemeinde Ostseebad Koserow, cima 2022
 Fahrzeitzone: auf Basis von openrouteservice.org
 Bearbeitung: cima 2023

Abb. 3: Lageplan des Vorhabens



Quelle: Architekt Dipl.-Ing. R. Eggenweiler, Stand 14.02.2023

2 Einzugsgebiet, Untersuchungsraum und Wettbewerb

2.1 Einzugsgebiet des geplanten Lebensmittelmarktes

Zur Bestimmung der potenziell erschließbaren Kaufkraft von Einzelhandelsbetrieben ist es notwendig, ein Einzugsgebiet abzugrenzen, in welchem die Konsument:innen – zumindest teilweise – auf den Projektstandort orientiert sind. Der Grad ihrer Fokussierung hängt vor allem vom Wettbewerbsumfeld, der verkehrlichen Erreichbarkeit und der Standortattraktivität im Vergleich zu den Wettbewerbsstandorten ab.

Im Zuge der konkreten Abgrenzung des Einzugsgebietes für den Lebensmittelvollsortimenter an der Hauptstraße in Koserow wurden vor allem folgende Einflussfaktoren und Erkenntnisse berücksichtigt:

- Verkaufsflächengröße, Attraktivität und Wettbewerbsstärke des Planvorhabens
- Verkehrliche Erreichbarkeit des Standortes für verschiedene Verkehrsmittel (Pkw, ÖPNV, Fahrrad, fußläufig) – im Vergleich zur Erreichbarkeit der Wettbewerbsstandorte
- Topografische, städtebauliche und infrastrukturelle Trennwirkungen (z.B. Gewässer, Straßen, Bahntrassen)
- Verteilung von Wettbewerbsbetrieben, insbesondere von Systemwettbewerbern (Lebensmittelvollsortimenter), falls vorhanden und allgemeine Wettbewerbssituation im Einzugsgebiet sowie darüber hinaus (vgl. dazu Ausführungen im Kap. 2.3).

Unter Berücksichtigung der genannten Einflussfaktoren hat die cima für den geplanten Lebensmittelvollsortimenter an der Hauptstraße in Koserow ein **betriebswirtschaftliches Einzugsgebiet** prognostiziert, das sich im Kern auf das Gemeindegebiet des Ostseebades Koserow beschränkt.

In der westlich angrenzenden Gemeinde Zempin ist der Neubau eines Lebensmittelmarktes mit rd. 800 m² Verkaufsfläche geplant⁶. Dieser Markt soll ebenfalls die örtliche Nahversorgung sicherstellen, sodass nicht davon ausgegangen werden kann, dass Bewohner:innen sowie Urlaubsgäste der Gemeinde Zempin in größerem Umfang den Vorhabenstandort in Koserow aufsuchen würden. Die Gemeinde Zempin kann daher nicht dem Einzugsgebiet des Planvorhabens in Koserow zugerechnet werden.

In der östlich an Koserow angrenzenden Gemeinde Loddin soll ebenfalls wieder ein Nahversorgungsmarkt etabliert werden. Hier besteht seit 2020 ein positiver Bauvorbescheid für den Ersatzneubau eines Teilbereichs eines ehemals hier ansässigen EDEKA-Marktes. Somit kann auch die Gemeinde Loddin nicht dem Einzugsgebiet des Planvorhabens in Koserow zugerechnet werden.

Nördlich und südlich wird das Einzugsgebiet durch die Ostsee bzw. das Achterwasser begrenzt. Somit wird deutlich, dass der Vorhabenstandort primär die Nachfrage im Koserower Gemeindegebiet ansprechen wird.

In dem so definierten betriebswirtschaftlichen Einzugsgebiet, dem Ostseebad Koserow, leben insgesamt 1.735 Einwohner:innen⁷. Hinzu kommt eine Nachfrage der Urlaubsgäste, die einem Einwohneräquivalent von rd. 2.600 Personen entsprechen (vgl. Kap. 2.2)

⁶ B-Plan Nr. 6 "Ortsmitte zwischen Strandstraße und Fischerstraße" der Gemeinde Zempin, in Kraft seit 17.03.2022

⁷ Quelle: StatA MV, 30.06.2022

2.2 Kaufkraft im Einzugsgebiet

Die Berechnung des Nachfragepotenzials im definierten Einzugsgebiet des geplanten Lebensmittelmarktes erfolgt auf Basis aktueller Bevölkerungszahlen, touristischer Kennzahlen und der gemeindespezifischen Kaufkraftkennziffer. Die einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffer im Einzugsgebiet (= Gemeinde Koserow) liegt bei 91,8¹⁰. Damit liegt die Kaufkraftkennziffer in Koserow zwar unter dem Bundesdurchschnitt (= 100), aber leicht über dem landesweiten Durchschnitt in Mecklenburg-Vorpommern (90,3).

Es wird ein statistischer Ausgabesatz pro Kopf im Einzelhandel von 5.803 € für das Jahr 2022 zugrunde gelegt. Mit Hilfe der Kaufkraftkennziffer wird dieser an das örtliche Niveau in Koserow angepasst. Es ergibt sich somit ein lokaler Ausgabesatz im Einzelhandel von rd. 5.327 € pro Person und Jahr.

Für die 1.735 Einwohner:innen in der Gemeinde Koserow ergibt sich somit in der Summe ein Nachfragepotenzial im stationären Einzelhandel von rd. 9,2 Mio. € jährlich.

Von dieser Kaufkraft der Bevölkerung im betriebswirtschaftlichen Kerneinzugsgebiet entfallen rd. 4,0 Mio. € auf das vorhabenrelevante Kernsortiment Nahrungs- und Genussmittel und weitere rd. 0,7 Mio. € auf das ebenfalls vorhabenrelevante Nebensortiment Drogeriewaren.

Zusätzlich zur Kaufkraft der Wohnbevölkerung muss auch die Nachfrage der zahlreichen Übernachtungsgäste und Tagesbesucher:innen berücksichtigt werden: Im Vor-Corona-Jahr 2019 verzeichnete Koserow insgesamt 602.169 Gästeübernachtungen, davon 277.152 Übernachtungen¹¹ in gewerblichen Betrieben (Beherbergungsbetriebe mit mind. 10 Betten) und

325.017 Übernachtungen¹² in Privatunterkünften (z.B. Ferienhäuser-/wohnungen). Hinzu kommen rein rechnerisch rd. 1,5 Tagesbesuche je gewerblicher Übernachtung, also insgesamt rd. 424.000 Tagesbesuche – ohne Berücksichtigung der Sondereffekte des Karls Erlebnis-Dorf.

Die **Übernachtungs- und Tagesgäste** haben über das Jahr verteilt ein **Nachfragevolumen von rd. 6,1 Mio. € für Lebensmitteleinkäufe**¹³. Das entspricht rechnerisch einem **Einwohneräquivalent von rd. 2.629 Personen**.

Allerdings ist das Tourismusaufkommen nicht gleichmäßig auf das Jahr verteilt, sondern unterliegt starken saisonalen Schwankungen. Während von November bis März jeweils weniger als 20.000 Übernachtungen monatlich verzeichnet werden, sind es im August rd. 116.000 und im Juli sogar rd. 137.000 (vgl. Abb. 4). Das entspricht einem Einwohneräquivalent von 7.173 Personen im Monat Juli. Mit anderen Worten: Im Juli hat Koserow im Bezug auf die Nachfrage im Lebensmitteleinzelhandel nicht 1.735 Einwohner:innen, sondern 8.908 Einwohner:innen.

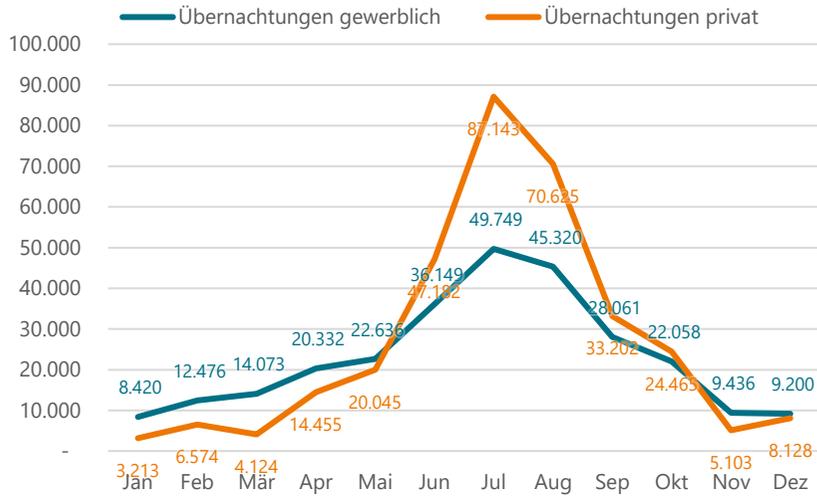
¹⁰ Einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffer für das Postleitzahlgebiet 14471;
Quelle: Michael Bauer Research GmbH 2022, basierend auf Statistisches Bundesamt

¹¹ Quelle: Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern 2023

¹² Quelle: Kurverwaltung Koserow 2022

¹³ Quellen: Ausgaben der Übernachtungsgäste in Deutschland, dwif e.V. Schriftenreihe 53/2010; Tagesreisen der Deutschen, dwif e.V. Schriftenreihe 55/2013; eigene Berechnungen

Abb. 4: Anzahl der Übernachtungen im Jahr 2019 nach Monaten



Quellen: Kurverwaltung Koserow 2022,
Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern 2023

2.3 Untersuchungsraum für die ökonomische Wirkungsprognose

Die cima geht davon aus, dass auch außerhalb des betriebswirtschaftlichen Einzugsgebietes (vgl. Kap. 2.1) mit Umsatzumverteilungseffekten zu rechnen ist. Um diese Auswirkungen in der Prognose abbilden zu können, wird für die vorliegende Analyse ein **Untersuchungsraum** festgelegt, welcher über das prognostizierte Einzugsgebiet hinausgeht.

Der Untersuchungsraum des Planvorhabens beschreibt den Bereich, innerhalb dessen wettbewerbsrelevante Einzelhandelsstandorte durch Umsatzverlagerungen betroffen sein könnten. Im Kern der Betrachtung steht die Frage, wo diejenigen Kund:innen, welche zukünftig ihre Lebensmitteleinkäufe am Vorhabenstandort tätigen würden, bisher ihre Einkäufe tätigen. Beim Untersuchungsraum geht es also um den Einkaufsort der Verbraucher:innen, während das Einzugsgebiet den Wohnort der Verbraucher:innen abbildet. Somit umfasst der relevante Untersuchungsraum regelmäßig eine größere räumliche Ausdehnung als das zu erwartende betriebswirtschaftliche Einzugsgebiet.

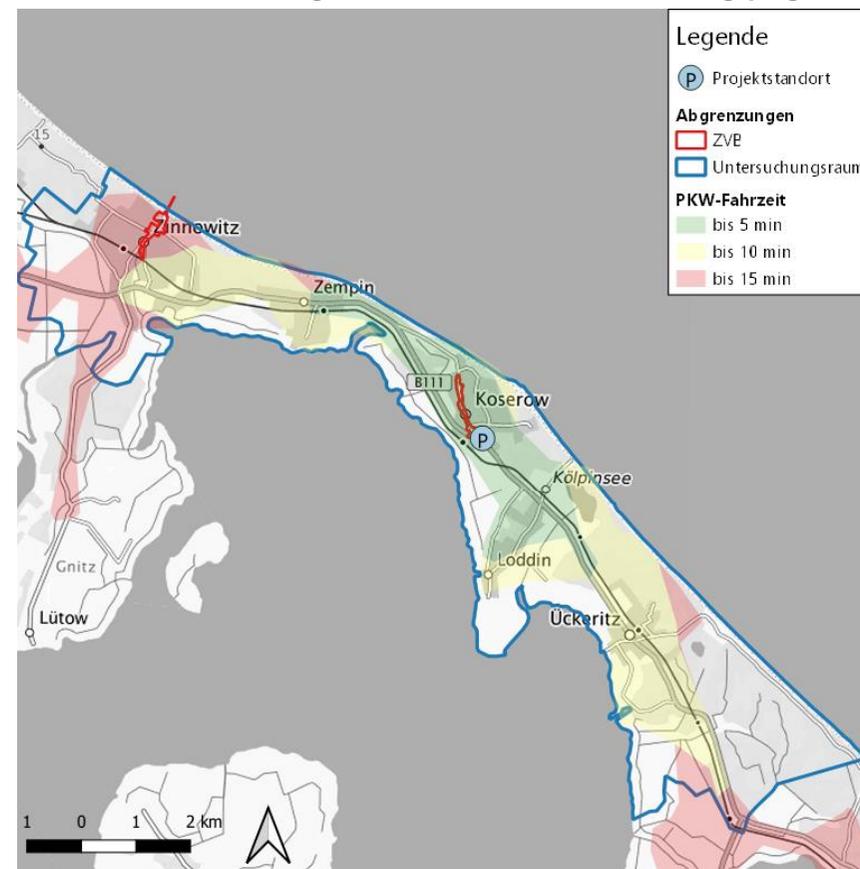
Für die Herleitung des relevanten Untersuchungsraums wurde zunächst eine 10-Minuten-Fahrzeitzone um den Vorhabenstandort erstellt. Diese Zone berücksichtigt u.a. die topografischen und verkehrlichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Erreichbarkeit des Standortes bzw. der Wettbewerbsstandorte haben.

In der so definierten Fahrzeitzone wurden dann die potenziell tangierten Gemeinden in den Untersuchungsraum aufgenommen. Durch Vor-Ort-Erhebungen wurde schließlich erfasst, ob und in welchem Umfang innerhalb des definierten Untersuchungsraums wettbewerbsrelevante Einzelhandelsstrukturen vorzufinden sind.

Als relevanter Untersuchungsraum wird für die vorliegende Auswirkungsanalyse im Ergebnis ein Gebiet definiert, das neben der Gemeinde **Koserow** auch die Gemeinden **Loddin**, **Ückeritz**, **Zempin** und **Zinnowitz** umfasst.

Sollten innerhalb des definierten Untersuchungsraums keine strukturschädigenden Effekte durch das Planvorhaben zu ermitteln sein, kann daraus im **Analogieschlussverfahren** gefolgert werden, dass auch für weiter entfernt liegende Orte keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Abb. 5: Untersuchungsraum für die ökonomische Wirkungsprognose



Kartenbasis: Geobasis DE / BKG 2023
 Bearbeitung: cima 2022

2.4 Wettbewerbsstrukturen im Untersuchungsraum

In den nachfolgenden Kapiteln 2.4.1 bis 2.4.6 werden kurz die Einzelhandelsstrukturen im Untersuchungsraum beschrieben, wobei sich die Beschreibung schwerpunktmäßig auf die untersuchungsrelevanten Branchen Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren bezieht.

2.4.1 Gemeinde Koserow, ZVB „Ortszentrum Koserow“

Der zentrale Versorgungsbereich „Ortszentrum Koserow“ erstreckt sich nördlich der B111 hauptsächlich entlang der Hauptstraße und reicht bis zur Kreuzung Karlstraße. Es handelt sich um eine „gewachsene“, deutlich touristisch geprägte Einkaufslage, die sich nahezu durch den gesamten Kernort von Koserow erstreckt.

Als relevanter Wettbewerber ist im Ortszentrum Koserow ein Netto (dansk) Lebensmitteldiscounter ansässig, in dessen Vorkassenbereich sich zudem eine Bäckerei und eine Fleischerei befinden. Mit einer Verkaufsfläche von rd. 960 m² ist der Netto-Markt insgesamt hinreichend zeitgemäß aufgestellt. Da es sich bislang um den einzigen Lebensmittelmarkt Koserows handelt generiert der Betrieb zudem eine gute Umsatzleistung, weist also eine gute wirtschaftliche Leistungsfähigkeit auf.

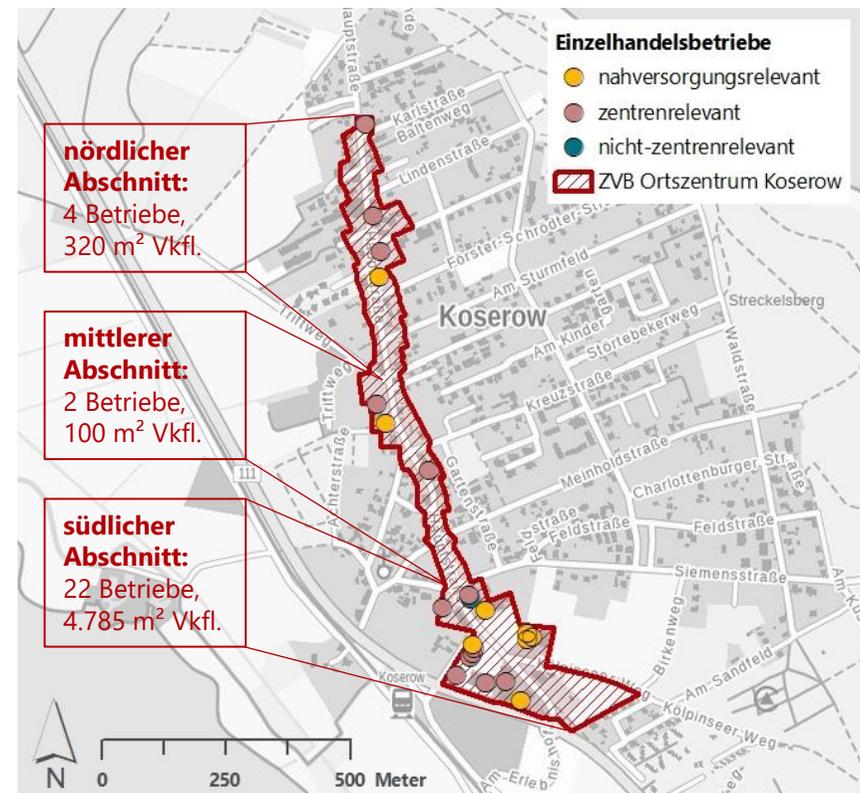
Abb. 6: Netto (Dansk) im ZVB Ortszentrum Koserow



Foto: cima 2022

Weitere Lebensmittel-Betriebe im Ortszentrum Koserow sind ein Getränkemarkt, zwei weitere Bäckereien, ein Teeladen, ein Kiosk sowie ein Tankstellenshop. Das Sortiment Drogeriewaren wird lediglich als Randsortiment des Netto-Marktes, des Kaufhauses STOLZ sowie in einer Apotheke angeboten.

Abb. 7: Abgrenzung des ZVB „Ortszentrum Koserow“



2.4.2 Gemeinde Zinnowitz, ZVB „Hauptgeschäftsbereich Zinnowitz“

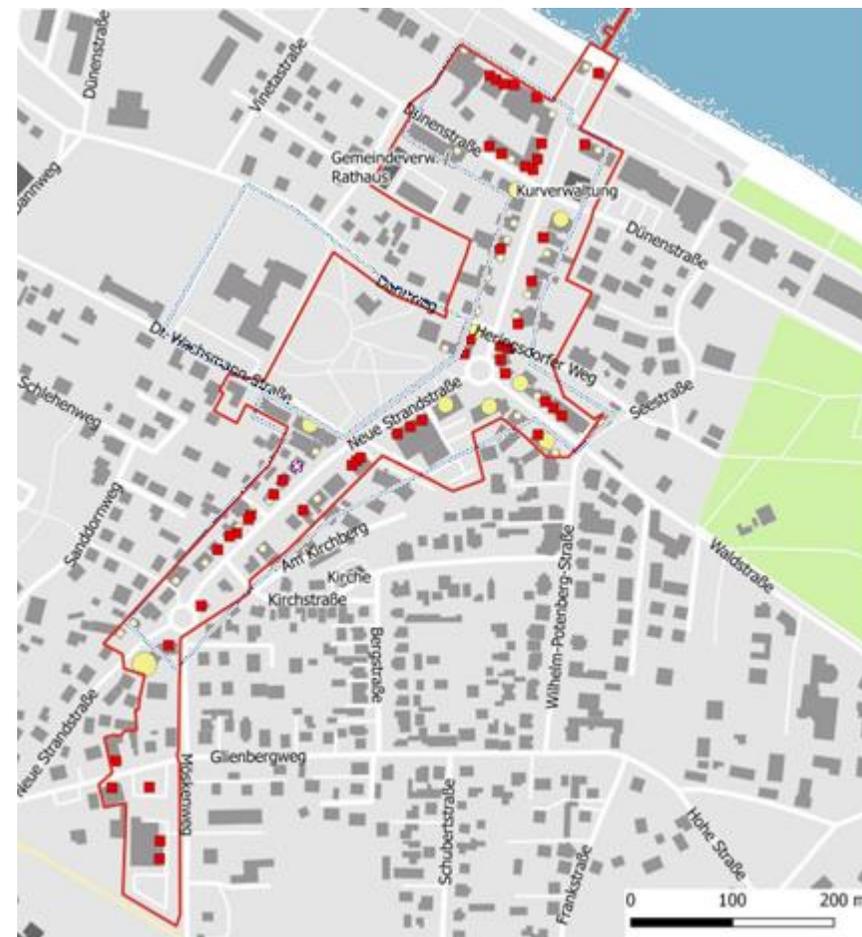
Der zentrale Versorgungsbereich „Hauptgeschäftsbereich Zinnowitz“ befindet sich zentral im Siedlungsgebiet des Ostseebades und erstreckt sich vom Möskenweg im Süden über die Neue Strandstraße bis zur Seebrücke Zinnowitz im Norden. Es handelt sich um den bedeutendsten Angebotsstandort des Grundzentrums Zinnowitz sowohl unter qualitativen als auch quantitativen Gesichtspunkten. Der hier ansässige Einzelhandel spielt eine wichtige Rolle bei der Versorgung sowohl der Zinnowitzer Bevölkerung als auch der zahlreichen Urlaubsgäste.

Hier sind zwei vorhabenrelevante Wettbewerber ansässig: An der Neuen Strandstraße befindet sich ein EDEKA Supermarkt, am Möskenweg ist ein Netto Marken-Discount Lebensmitteldiscounter ansässig. Im Vorkassenbereich des Netto-Marktes befinden sich zudem eine Bäckerei und eine Fleischerei. Die beiden Lebensmittelmärkte sind attraktiv und leistungsfähig aufgestellt und leisten einen entscheidenden Beitrag zur Funktionsfähigkeit des Hauptgeschäftsbereichs Zinnowitz als leistungsfähigem zentralem Versorgungsbereich.

Über die genannten Betriebe hinaus bieten im Hauptgeschäftsbereich Zinnowitz lediglich zwei weitere Bäckereien das Sortiment Lebensmittel an. Das Sortiment Drogeriewaren wird außer als Randsortiment der Lebensmittelmärkte auch von einem Rossmann Drogeriemarkt angeboten, der somit einen der Ankerbetriebe des zentralen Versorgungsbereichs von Zinnowitz darstellt.

Darüber hinaus ist der Hauptgeschäftsbereich – wie für viele Ostseebäder typisch – von kleinteiligen und oft inhabergeführten Fachgeschäften und einer Vielzahl von Gastronomiebetrieben geprägt.

Abb. 8 Abgrenzung des ZVB „Hauptgeschäftsbereich Zinnowitz“



Quelle: Einzelhandelskonzept für die Gemeinde Ostseebad Zinnowitz – Fortschreibung 2018, Junker+Kruse Stadtforschung Planung; eigene Bearbeitung

2.4.3 Gemeinde Zinnowitz, sonstige Standorte

Außerhalb des zentralen Versorgungsbereichs „Hauptgeschäftsbereich Zinnowitz“ befinden sich in dem Ostseebad zwei weitere relevante Wettbewerber an solitären Nahversorgungsstandorten:

Am Salzhornweg, in siedlungsstrukturell integrierter Lage im westlichen Gemeindegebiet ist ein LIDL Lebensmitteldiscounter ansässig. Er weist mit rd. 1100 m² eine zeitgemäße Dimensionierung auf und hat ein ansprechendes, modernes Erscheinungsbild. Somit ist der LIDL-Markt insgesamt als leistungsfähig einzustufen.

Am südlichen Möskenweg, rd. 300 m südlich des zentralen Versorgungsbereiches, ist ein ALDI Lebensmitteldiscounter ansässig. Es handelt sich hierbei um einen Solitärstandort in siedlungsstruktureller Randlage. Mit rd. 750 m² weist der ALDI-Markt eine tendenziell unterdurchschnittliche Verkaufsflächengröße auf, kann aber dennoch als hinreichend zeitgemäß und leistungsfähig eingeordnet werden.

2.4.4 Gemeinde Ückeritz

In der Gemeinde Ückeritz befindet sich ein Koppelstandort aus einem EDEKA Supermarkt mit rd. 950 m² Verkaufsfläche und ein ALDI Lebensmitteldiscounter mit rd. 800 m² Verkaufsfläche. Aufgrund der sehr verkehrsgünstigen Lage direkt an B 111 und dem Bahnhof Ückeritz spricht dieser Standort neben der örtlichen Bevölkerung vor allem die Pkw-Frequenzen auf der Bundesstraße an. Beide Betriebe weisen außerdem ein hinreichend modernes Erscheinungsbild auf und können insgesamt als wettbewerbsfähig eingestuft werden.

2.4.5 Gemeinde Zempin

In der Gemeinde Zempin existieren Planungen für den Neubau eines Lebensmittelmarktes mit rd. 800 m² Verkaufsfläche. An dem Standort zwischen Strandstraße und Fischerstraße existierte bereits früher ein Lebensmittelmarkt (EDEKA). Nunmehr wurde Baurecht für einen neuen Lebensmittelmarkt mit rd. 800 m² Verkaufsfläche geschaffen¹⁴.

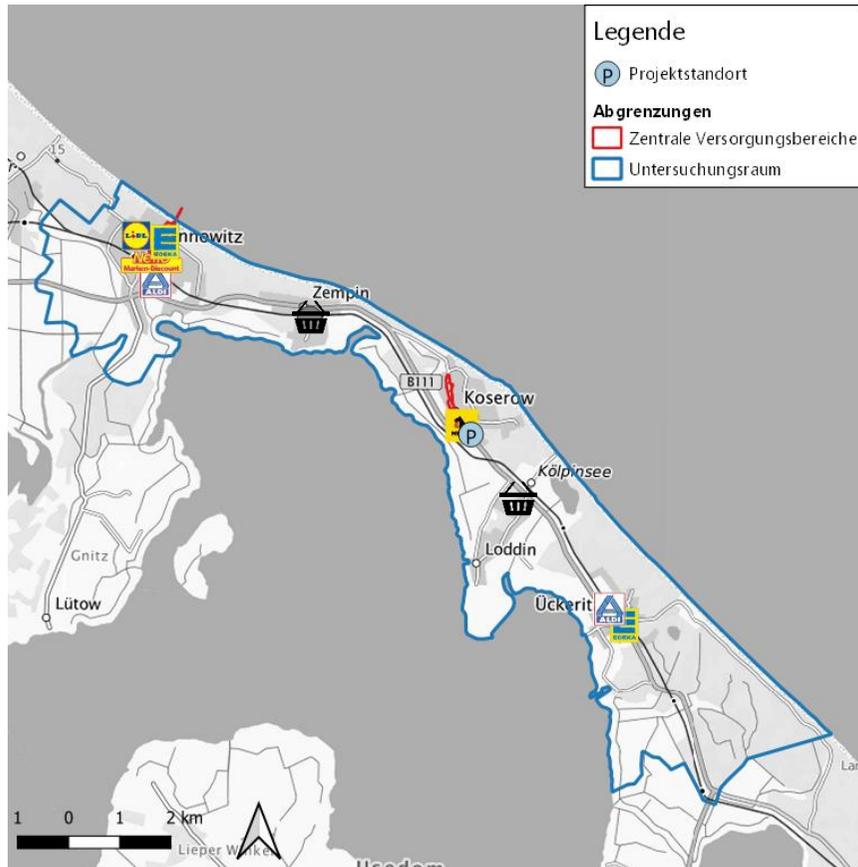
Da es bereits einen rechtskräftigen Bebauungsplan gibt und Planungen für den Bau eines Wohn- und Geschäftshauses an dieser Stelle existieren, kann davon ausgegangen werden, dass der Lebensmittelmarkt in Zempin bereits vor dem hier zu beurteilenden Planvorhaben am Markt sein wird. Für die vorliegende ökonomische Wirkungsprognose wird der Lebensmittelmarkt in Zempin somit als Bestand unterstellt.

2.4.6 Gemeinde Loddin

In der Gemeinde Loddin (Ortsteil Kölpinsee) existierte früher ebenfalls bereits ein Lebensmittelmarkt (EDEKA). Hier besteht seit 2020 ein positiver Bauvorbescheid für den Ersatzneubau eines Teilbereichs des früheren Marktes. Auch hier kann davon ausgegangen werden, dass der Ersatzneubau bereits vor dem Koserower Planvorhaben am Markt sein dürfte, weshalb der Lebensmittelmarkt in Loddin für die vorliegende ökonomische Wirkungsprognose bereits als Bestand angenommen wird.

¹⁴ B-Plan Nr. 6 "Ortsmitte zwischen Strandstraße und Fischerstraße" der Gemeinde Zempin, in Kraft seit 17.03.2022

Abb. 9: Übersicht der Wettbewerbssituation im Untersuchungsraum



Kartenbasis: Geobasis DE / BKG 2023
Bearbeitung: cima 2023

3 Wirkungsprognose

3.1 Umsatzerwartung des geplanten Lebensmittelmarktes

In der Gemeinde Ostseebad Koserow wird derzeit die Neuansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters an der Hauptstraße diskutiert. Die Größe des geplanten Marktes soll rd. 1.500 m² Verkaufsfläche betragen.

Damit handelt es sich um ein großflächiges Planvorhaben (> 800 m² Vklf.) im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO. In der ökonomischen Wirkungsprognose soll daher geprüft werden, ob das Vorhaben negative Auswirkungen i.S.d. § 11 Abs. 3 BauNVO hätte, also insbesondere wesentliche negative Auswirkungen auf die Funktions- und Entwicklungsfähigkeit zentraler Versorgungsbereiche oder auf die Strukturen der wohnortnahen Versorgung im definierten Untersuchungsraum.

Der Angebotsschwerpunkt des geplanten Lebensmittelmarktes würde sehr deutlich auf den nahversorgungsrelevanten Sortimenten des periodischen Bedarfs liegen: Basierend auf den Angaben des Auftraggebers sowie einem Abgleich der Sortimentsstruktur mit vergleichbaren Märkten in der Region gehen wir davon aus, dass rd. 85 % (1.275 m²) der Verkaufsfläche auf das Hauptsortiment Nahrungs- und Genussmittel entfallen und rd. 10 % (150 m²) auf das Nebensortiment Drogeriewaren (Körperpflege, Wasch-/ Putz-/Reinigungsmittel). Auf sonstige Randsortimente entfallen somit nur rd. 5 % (75 m²), davon 15 m² auf die ebenfalls periodische Warengruppe Zeitschriften, Schnittblumen und 60 m² auf die kumulierten Randsortimente des aperiodischen Bedarfs (z.B. Schreibwaren, Haushaltswaren, Tiernahrung usw.).

Aufgrund des sehr geringen Verkaufsflächen- und Umsatzanteils der einzelnen Randsortimente ist davon auszugehen, dass die ökonomischen Auswirkungen hier rechnerisch nicht nachweisbar sind bzw. dass zentrenschädigende Effekte von vornherein ausgeschlossen werden können. In der nachfolgenden ökonomischen Wirkungsprognose werden daher nur die Auswirkungen des Hauptsortiments Nahrungs- und Genussmittel

sowie des bedeutsamen Nebensortiments Drogeriewaren ermittelt. Das bedeutet, dass die Warengruppen Zeitschriften, Schnittblumen und die Randsortimente des aperiodischen Bedarfs nicht gesondert betrachtet werden.

Zur Ermittlung der Umsatzleistung des Planvorhabens sind Flächenproduktivitäten zu Grunde gelegt worden, die sich an der örtlichen Wettbewerbssituation in Koserow und in der Region orientieren sowie auf Grundlage durchschnittlicher Flächenproduktivitäten entsprechender Betriebstypen und vergleichbarer Verkaufsflächendimensionierungen im Bundesdurchschnitt ermittelt worden sind.

Für den geplanten Lebensmittelmarkt geht die cima von einer Umsatzleistung von maximal rd. 5,9 Mio. € (brutto, p.a.) aus, was bei einer Verkaufsflächengröße von 1.500 m² einer Flächenproduktivität von 3.900 €/m² entspricht.

Abb. 10: Verkaufsflächen- und Umsatzstruktur des Planvorhabens

cima-Warengruppe	Verkaufsfl. in m ²	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	1.275	4,8
Drogeriewaren	150	0,6
<i>sonstige Randsortimente (kumuliert)</i>	75	0,4
Summe	1.500	5,9

Quelle: cima 2023

3.2 Ökonomische Wirkungsprognose

3.2.1 Vorbemerkungen zur Umsatzumverteilungsquote

Ein maßgebliches Beurteilungskriterium von Vorhaben ist die Umsatzumverteilungsquote, die in Mio. € und in % ausgedrückt wird. Allerdings bedeutet nicht jeder Kaufkraftabfluss eine unzumutbare Auswirkung. Denn die Veränderung der bestehenden Wettbewerbslage allein ist baurechtlich irrelevant.¹⁵ Erforderlich ist vielmehr eine Wirkungsintensität, die sog. „städtebauliche Effekte“ nach sich zieht (Schließen von Einzelhandelsbetrieben mit städtebaulichen Folgen, wie Verödung einer Innenstadt, Unterversorgung der Bevölkerung).¹⁶

Bei der Beurteilung des Kaufkraftabzuges ist zwischen dem „Abstimmungsschwellenwert“ einerseits und dem „Hindernisschwellenwert“ andererseits zu unterscheiden. Dabei ist allgemein anerkannt, dass es keinen numerisch-präzisen Schwellen- oder Grenzwert gibt. Die Oberverwaltungsgerichte Koblenz und Lüneburg haben unmittelbare Auswirkungen gewichtiger Art angenommen (= „Abstimmungsschwellenwert“), wenn ein Planvorhaben der Standortgemeinde zu Lasten der Nachbargemeinde eine Umsatzumverteilung von wenigstens 10 % erwarten lässt.^{17 18}

Nach den Ergebnissen einer Langzeitstudie sind wirtschaftliche Auswirkungen auf Einzelhandelsgeschäfte im Einzugsbereich eines Einzelhandelsprojektes in der Regel erst ab einem Umsatzverlust zwischen 10 % und 20 % relevant.¹⁹ Jedoch haben auch diese Prozentsätze lediglich Bedeutung für die Frage der Abwägungsrelevanz eines Einzelhandelsgroßprojektes, sie markieren jedoch nicht zwangsläufig schon die Obergrenze für

noch zumutbare Auswirkungen.²⁰ Denn prozentual ermittelte Umsatzumverteilungssätze lassen nicht lediglich einen einzigen logischen Schluss zu. In der Tendenz geht die obergerichtliche Rechtsprechung allerdings faustformelartig davon aus, dass erst Umsatzverluste ab einer Größenordnung von mehr als 10 % als gewichtig anzusehen sind.²¹ Es handelt sich also um einen sog. Anhaltswert und nicht um eine exakt definierte Schwelle, ab der städtebauliche Auswirkungen gegeben sind bzw. unterhalb dieser solche Auswirkungen ausgeschlossen werden können.

Städtebaulich relevant sind demnach Auswirkungen eines Einzelhandelsvorhabens erst dann, wenn die Funktionsfähigkeit des betroffenen zentralen Versorgungsbereichs in beachtlichem Ausmaß beeinträchtigt und damit gestört werden würde. Eine solche Funktionsstörung liegt vor, wenn der zentrale Versorgungsbereich seinen Versorgungsauftrag generell oder hinsichtlich einzelner Branchen nicht mehr in substantieller Weise wahrnehmen kann.²² Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche sind nicht erst dann wesentlich, wenn sie die Schwelle zur Unzumutbarkeit überschreiten. Ein tauglicher Maßstab sind hierbei die zu erwartenden Kaufkraftabflüsse.

Der Prüfungsmaßstab fordert eine Gesamtbetrachtung aller städtebaulich relevanten Umstände im jeweiligen Einzelfall unter Berücksichtigung einer vor Ort durchgeführten Bestands- und Wettbewerbsaufnahme. Es sind also immer die spezifischen Umstände vor Ort entscheidend. Hierzu zählt

¹⁵ Berkemann/Halama, Erstkommentierung zum BauGB, Bonn 2005, Rn. 24 zu § 34 BauGB

¹⁶ OVG Greifswald, Urteil vom 15.04.1999 – 3 K 36/97; OVG Münster, Urteil vom 06.06.2005 – 10 D 145/04.NE und 10 D 148/04.NE

¹⁷ OVG Koblenz, Urteil vom 25.04.2001 – 8 A 11441/00; OVG Münster, Urteil vom 05.09.1997 – 7 A 2902/93

¹⁸ OVG Lüneburg, Beschluss vom 21.02.2002 – 1 MN 4128/01 u. Beschluss vom 30.10.2000 – 1 M 3407/00, NStN 2001

¹⁹ Moench/Sandner, Die Planung für Factory-Outlet-Center, NVwZ 1999, 337.

²⁰ OVG Münster, Urteil vom 05.09.1997 – 7 A 2902/93; OVG Frankfurt/Oder, Beschluss vom 16.12.1998 – 3 B 116/98; OVG Koblenz, Beschluss vom 08.01.1999 – 8 B 12650/98; OVG Lüneburg, Beschluss vom 21.02.2002 – 1 MN 4128/01

²¹ OVG Münster, Urteil vom 02.12.2013 – 2 A 1510/12, Rn 94; OVG Koblenz, Urteil vom 15.11.2010 – 1 C 10320/09.OVG, Rn 75; VGH Mannheim, Beschluss vom 09.12.2010 – 3 S 2190/10, Rn 6

²² BVerwG, Urteil vom 11.10.2007 – 4 C 7.07, Rn 14; BVerwG, Urteil vom 17.12.2009 – 4 C 2/08, Rn 13

insbesondere – die Aufzählung ist nicht abschließend – eine etwaige Verschädigung des Versorgungsbereichs auf der einen Seite oder eine besondere Stabilität des Versorgungsbereichs auf der anderen Seite, die Entfernung zwischen dem Vorhaben und dem betroffenen zentralen Versorgungsbereich oder die Gefährdung eines vorhandenen Magnetbetriebs, der maßgebliche Bedeutung für die Funktionsfähigkeit des zentralen Versorgungsbereichs hat.²³ Relevant ist dabei vor allem die Vorhabenverkaufsfläche im Verhältnis zur vorhandenen Verkaufsfläche derselben Branche im zentralen Versorgungsbereich.²⁴

Es kann festgehalten werden, dass ohne das Vorliegen derartiger besonderer Umstände unterhalb eines prognostizierten Kaufkraftabflusses von 10 % regelmäßig keine städtebaulich relevanten Auswirkungen im Sinne der wesentlichen Beeinträchtigung eines zentralen Versorgungsbereichs anzunehmen sind. Im Rahmen der Abwägung sind aber auch die Entwicklungsmöglichkeiten der zentralen Versorgungsbereiche einzustellen und zu betrachten, zumindest dann, wenn sie in den Einzelhandelskonzepten (nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB) vorgesehen sind. Mit Blick auf die zu schützende verbrauchernahe Versorgung sind aber unter Umständen auch Solitärstandorte zu beleuchten – etwa dann, wenn sie Bedeutung hierfür haben. Daher ist nachfolgend auch zu untersuchen, ob das geplante Vorhaben wesentliche Auswirkungen auf diese solitären Nahversorgungsstrukturen haben könnte bzw. haben würde.

²³ BVerwG, Beschluss vom 12.01.2012 – 4 B 39/11, Rn 12; BVerwG, Beschluss vom 12.01.2017 – 4 B 43/16, Rn 4; Kuschnerus/Bischopink/Wirth, Der standortgerechte Einzelhandel, 2. Auflage (2018), Seite 190 ff.

²⁴ Zum Ganzen: gif, Qualitätskriterien für Einzelhandelsgutachten, Juli 2020, Seite 97 ff., 171; BVerwG, Urteil vom 17.12.2009 – 4 C 2/08, Rn. 15

3.2.2 Umsatzumverteilungseffekte

Der geplante Lebensmittelvollsortimenter an der Hauptstraße in Koserow würde in erster Linie eine Verlagerung von Kundenfrequenzen innerhalb des definierten Untersuchungsraums (vgl. Kap. 2.3) zur Folge haben. Daher ist abzuwägen, inwieweit der bestehende Einzelhandel innerhalb des räumlich definierten Bereiches durch Frequenzverluste und Umsatzumverteilungseffekte tangiert wäre und ob dadurch negative städtebauliche Auswirkungen i.S.v. § 11 Abs. 3 BauNVO auf die zentralen Versorgungsbeiriche oder auf die wohnortnahe Versorgung ausgelöst werden würden.

Die Prognose der Umsatzumverteilungen innerhalb der Einzelhandelsstrukturen geht auf den ökonomischen Modellansatz nach Huff²⁵ zurück. In die Berechnungen fließen die Attraktivität aller konkurrierenden Einzelhandelsstandorte sowie das Abwägen des Zeitaufwandes zum Aufsuchen von unterschiedlichen Wettbewerbsstandorten ein. Voraussetzung für die Entwicklung eines für Koserow spezifischen Verhaltensmodells ist die detaillierte Analyse der Einzelhandelsstrukturen innerhalb des festgelegten Bereiches. Die Attraktivität der relevanten Wettbewerbsstandorte im Untersuchungsraum wurde dabei ebenso gewürdigt wie die Attraktivität konkurrierender Einkaufsstandorte außerhalb dieses Raums (bspw. Wolgast, Bansin, Heringsdorf oder Ahlbeck).

Bei der Bewertung des Planvorhabens und bei der Berechnung der Umsatzumverteilungswirkungen geht die cima von einem „Worst-Case-Ansatz“ aus. Dieser bildet – unter realistischen Bedingungen – die maximal zu erwartenden Umverteilungswirkungen ab.

Die nachfolgend ausgewiesenen Umsatzumverteilungsquoten beziehen sich nicht auf die vorhandene Nachfrage (= Wohnort der Kund:innen), sondern auf den im Einzelhandel getätigten Umsatz (= Einkaufsort der Kund:innen).

Abb. 11: Umsatzumverteilungseffekte des Planvorhabens im Untersuchungsraum (Hauptsortiment Nahrungs- und Genussmittel)

Nahrungs- und Genussmittel		Umsatz aktuell in Mio. €	Umsatz- umverteilung in Mio. € | in %	
Koserow	ZVB Ortszentrum	5,2	0,8	16 %
Zinnowitz	ZVB Hauptgeschäftsbereich	12,4	0,9	7 %
	sonstige Lagen	12,8	1,2	9 %
Ückeritz	sonstige Lagen	9,5	0,8	8 %
Loddin	sonstige Lagen	2,6	0,1	5 %
Zempin	sonstige Lagen	3,8	0,2	5 %
<i>sonstige Orte, diffuse Umsatzverlagerungen</i>			0,7	

Quelle: cima 2023

Abb. 12: Umsatzumverteilungseffekte des Planvorhabens im Untersuchungsraum (Nebensortiment Drogeriewaren)

Drogeriewaren		Umsatz aktuell in Mio. €	Umsatz- umverteilung in Mio. € | in %	
Koserow	ZVB Ortszentrum	0,4	< 0,1	15 %
Zinnowitz	ZVB Hauptgeschäftsbereich	3,5	0,2	7 %
	sonstige Lagen	1,0	< 0,1	8 %
Ückeritz	sonstige Lagen	1,0	< 0,1	8 %
Loddin	sonstige Lagen	0,2	< 0,1	5 %
Zempin	sonstige Lagen	0,4	< 0,1	5 %
<i>sonstige Orte, diffuse Umsatzverlagerungen</i>			< 0,1	

Quelle: cima 2023

²⁵ Dr. David L. Huff: „Defining and Estimating a Trading Area“. Die cima interpretiert das ökonomische Prognosemodell nach Huff als ein Denkmodell, das keine schlussfertigen Ergebnisse aus einer Formel ableitet. Vielmehr sind die Ergebnisse immer wieder in

ihrer Plausibilität zu hinterfragen, ob tatsächlich ein realistisches Konsumverhalten abgebildet wird. Daher wurden die Berechnungen mit den Ergebnissen der Ortsbegehungen und weiteren gutachterlichen Bewertungen abgestimmt.

Die ökonomische Wirkungsprognose zeigt, dass durch das Planvorhaben zur Neuansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters mit 1.500 m² Verkaufsfläche an der Hauptstraße in Koserow messbare Umsatzumverteilungen ausgelöst werden würden, die teilweise im abwägungsrelevanten Bereich (> rd. 10 % Umsatzumverteilung) liegen oder an diesen heranreichen.

Nachfolgend wird daher in einer gutachterlichen Betrachtung der Umsatzumverteilungswirkungen erörtert, ob ggf. negative städtebauliche Auswirkungen i.S.v. § 11 Abs. 3 BauNVO durch das Planvorhaben identifizierbar sind.

Nahrungs- und Genussmittel:

Im Sortiment Nahrungs- und Genussmittel umfasst das Vorhaben eine Verkaufsfläche von 1.275 m² und einen Umsatz von rd. 4,8 Mio. €.

Die höchste Umsatzumverteilungsquote wird mit rd. 16 % für den zentralen Versorgungsbereich **Ortszentrum Koserow** prognostiziert, innerhalb dem auch der Vorhabenstandort befindet. Der hier ansässige Wettbewerber (Netto dansk) generiert als derzeit einziger Lebensmittelmarkt des Ostseebads eine überdurchschnittlich hohe Umsatzleistung, sodass er auch nach der prognostizierten Umsatzumverteilung durch das Planvorhaben noch wirtschaftlich agieren könnte. Somit sind die prognostizierten Umsatzumverteilungen innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches lediglich als absatzwirtschaftliche Auswirkungen zu werten, die keine negativen städtebaulichen Folgen nach sich ziehen würden. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die positiven Effekte infolge der geplanten Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters deutlich überwiegen würden, der zentrale Versorgungsbereich Ortszentrum Koserow also durch die Erhöhung der Kaufkraftbindung (Reduzierung der Kaufkraftabflüsse aus dem Gemeindegebiet) in der Summe deutlich profitieren würde.

Für den zentralen Versorgungsbereich **Hauptgeschäftsbereich Zinnowitz** wurde eine Umsatzumverteilungsquote prognostiziert, die mit rd. 7 % leicht unter dem Abwägungsschwellenwert liegt. Die dort ansässigen Wettbewerber (EDEKA und Netto Marken-Discount) sind insgesamt

attraktiv und zeitgemäß aufgestellt und generieren – auch aufgrund der touristischen Kaufkraft – gute Umsatzleistungen. Infolge der Vorhabenrealisierung würden zwar die Kaufkraftflüsse von Koserow nach Zinnowitz reduziert werden, die örtliche Kaufkraft (Zinnowitzer Bevölkerung und Urlaubsgäste) würden aber weiterhin für eine gute Leistungsfähigkeit der Lebensmittelmärkte im Hauptgeschäftsbereich sorgen. Somit ist auch hier nur von absatzwirtschaftlichen Auswirkungen auszugehen, die keine negativen städtebaulichen Folgen nach sich ziehen würden.

Die beiden in den **sonstigen Lagen von Zinnowitz** ansässigen solitären Nahversorger ALDI und LIDL weisen ebenfalls sehr gute Umsatzleistungen auf und präsentieren sich insgesamt attraktiv und wettbewerbsfähig. Obgleich die prognostizierte Umsatzumverteilung hier mit rd. 9 % nur knapp unter dem Abwägungsschwellenwert liegt, sind hier keinerlei wesentliche Auswirkungen zu erwarten. Negative städtebauliche Auswirkungen, also insbesondere eine Verschlechterung der wohnortnahen Versorgungssituation in Zinnowitz, können ausgeschlossen werden.

Der EDEKA/ALDI-Koppelstandort in **Ückeritz** stellt aufgrund seiner verkehrsgünstigen Lage ebenfalls einen bedeutenden Wettbewerbsstandort dar, zu welchem derzeit nennenswerte Kaufkraftanteile aus Koserow abfließen. Ein Teil dieser abfließenden Kaufkraft könnte durch die Realisierung des Planvorhabens zukünftig in Koserow gebunden werden. Für den Wettbewerb in Ückeritz würde das absatzwirtschaftliche Auswirkungen in Höhe von rd. 8 % Umsatzumverteilung bedeuten. Die Betriebe würden dadurch nicht wesentlich in ihrer Wirtschaftlichkeit beeinträchtigt werden, sodass negative städtebauliche Folgen ausgeschlossen werden können. Die wohnortnahe Versorgung in Ückeritz wäre also durch das Vorhaben nicht gefährdet.

Die perspektivischen Nahversorgungsstrukturen in **Zempin** und **Loddin**, wo jeweils ein kleinflächiger Lebensmittelnahversorger geplant ist, würden durch das Vorhaben nicht wesentlich in ihrer Funktions- und Entwicklungsfähigkeit beeinträchtigt werden. Da es sich jeweils um Neubauten handeln soll, ist davon auszugehen, dass die beiden Märkte attraktiv und leistungsfähig aufgestellt sein werden. Sie sprechen jeweils die örtliche

Kaufkraft an und sind nicht auf Kaufkraftzuflüsse aus anderen Gemeinden angewiesen. Daher würden die prognostizierten Umsatzumverteilungswirkungen von jeweils rd. 5 % keine mehr als absatzwirtschaftlichen Effekte auslösen. Negative städtebauliche Folgen können ausgeschlossen werden.

Drogeriewaren:

Im Sortiment Drogeriewaren umfasst das Vorhaben rd. 150 m² Verkaufsfläche und rd. 0,6 Mio. € Umsatz.

Für den zentralen Versorgungsbereich **Ortszentrum Koserow**, innerhalb dem sich auch der Vorhabenstandort selbst befindet, wurde eine Umsatzumverteilungsquote von rd. 15 % prognostiziert. Bei den hier tangierten Wettbewerbsstrukturen würde es sich, wie oben erwähnt, lediglich um die Randsortimentsflächen ansässiger Betriebe handeln. Durch die Realisierung des Planvorhabens würde das Drogeriewaren-Angebot in dem zentralen Versorgungsbereich deutlich verbessert und somit seine Attraktivität erheblich gestärkt werden. Eine mehr als absatzwirtschaftliche Beeinträchtigung der Bestandsstrukturen ist jedenfalls nicht zu erwarten, mithin können negative städtebauliche Folgen ausgeschlossen werden.

Im zentralen Versorgungsbereich **Hauptgeschäftsbereich Zinnowitz** wäre neben den Randsortimentsflächen der ansässigen Lebensmittelmärkte vor allem der dort ansässige Drogeriemarkt durch die prognostizierte Umsatzumverteilung tangiert. Alle Wettbewerbsstrukturen hier weisen eine überdurchschnittliche Leistungsfähigkeit auf, sodass rein absatzwirtschaftliche Auswirkungen zu erwarten sind, die nicht in negative städtebauliche Effekte umschlagen würden.

In den **sonstigen Lagen von Zinnowitz** sowie in der Gemeinde **Ückeritz** sind Umsatzumverteilungseffekte in Höhe von rd. 8 % zu erwarten. Hier sind lediglich die Randsortimente der jeweils dort ansässigen Lebensmittelmärkte von den Umverteilungswirkungen tangiert. Da die Wettbewerber insgesamt leistungsfähig aufgestellt sind, sind hier keine mehr als unwesentlichen Auswirkungen zu erwarten. Negative städtebauliche Folgen

können ausgeschlossen werden, d.h. die wohnortnahen Versorgungsstrukturen in Zinnowitz und Ückeritz würden nicht gefährdet werden.

Auch bei den perspektivischen Nahversorgungsstrukturen in Loddin und Zempin wären lediglich Randsortimentsflächen der geplanten Lebensmittelmärkte durch die prognostizierten Umsatzumverteilungseffekte in Höhe von jeweils rd. 5 % tangiert. Die beiden Standorte wären dadurch nicht wesentlich in ihrer Funktions- oder Entwicklungsfähigkeit beeinträchtigt. In der Folge können negative städtebauliche Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Die ökonomische Wirkungsprognose hat gezeigt, dass die geplante Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters mit rd. 1.500 m² Verkaufsfläche an der Hauptstraße im Ostseebad Koserow zu messbaren Umsatzverlagerungen innerhalb des definierten Untersuchungsraums führen würde. In der gutachterlichen Bewertung möglicher städtebaulicher Folgen konnte jedoch festgestellt werden, dass an keinem Standort wesentliche Auswirkungen im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO zu erwarten wären. Das bedeutet, dass weder zentrale Versorgungsbereiche in ihrer Funktions- oder Entwicklungsfähigkeit bedroht wären noch die Strukturen der wohnortnahen Versorgung der Bevölkerung wesentlich beeinträchtigt werden würden.

Die ökonomische Wirkungsprognose zeigt auch, dass es durch das Vorhaben gelingen würde, die derzeit aus Koserow abfließende Kaufkraft in wesentlichem Umfang an das Gemeindegebiet zu binden: Von den rd. 4,0 Mio. € im Sortiment Nahrungs- und Genussmittel, die das Vorhaben aus anderen Gemeinden nach Koserow umverteilen würde, dürften nach Einschätzung der CIMA mehr als 80 % auf örtliche Kaufkraft (Wohnbevölkerung + Urlaubsgäste) entfallen. Weniger als 20 % dieser Kaufkraft würden demnach auf Zuflüsse aus anderen Gemeinden zurückzuführen sein, hier insbesondere auf sporadisch durchreisende Urlaubsgäste.

4 Einzelhandelskonzeptionelle & raumordnerische Einordnung

4.1 Einordnung in das Einzelhandelskonzept für die Gemeinde Ostseebad Koserow 2022

Da bereits im Jahr 2021 Planungen bestanden, die Nahversorgungsstrukturen in Koserow durch einen Lebensmittelvollsortimenter zu ergänzen und zu stärken, wurde zur Vorprüfung bereits ein kommunales Einzelhandelskonzept²⁶ (EHK) in Auftrag gegeben, in dessen Rahmen nicht nur die Angebots- und Nachfragesituation im Ostseebad analysiert und bewertet wurde, sondern auch die wirtschaftliche Tragfähigkeit eines möglichen Supermarktes untersucht und verschiedene Prüfstandorte hinsichtlich ihrer Standorteignung bewertet.

In dem Einzelhandelskonzept wurde zunächst festgestellt, dass unter Einbeziehung der touristischen Nachfrage bei einer Einzelhandelszentralität von 52 und einer Verkaufsflächendichte 0,40 m²/Ew. im Sortiment Nahrungs- und Genussmittel eine quantitative Unterversorgung bestehe (vgl. a.a.O., S. 20), dass aber auch in qualitativer Hinsicht die Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters als Ergänzung zu dem ansässigen Lebensmittel-discounter wünschenswert sei, da Vollsortimenter i.d.R. ein deutlich breiteres Sortiment und eine größere Sortimentstiefe anbieten (ebd.).

Im Rahmen einer Tragfähigkeitsanalyse wurde ein Verkaufsflächenrahmen von rd. 1.460 bis 1.610 m² Verkaufsfläche als wirtschaftlich tragfähig identifiziert. Diese Größe berücksichtigt nur die Kaufkraft der örtlichen Wohnbevölkerung und Urlaubsgäste, fokussiert sich also nur auf die Nahversorgung und kommt ohne Kaufkraftzuflüsse aus den Nachbargemeinden aus (a.a.O. S. 21). Die nunmehr angestrebte Zielgröße von rd. 1.500 m² Verkaufsfläche wurde im EHK bereits als erforderliche Mindestgröße beschrieben, wenn in dem Supermarkt bspw. Bedientheken für Fleisch-/Wurstwaren und Käse unterbringen zu können, aber auch um ausreichend breite Gänge und niedrige Regalhöhen zu realisieren (a.a.O., S. 20). Die nun angestrebte Größe ist demnach im Sinne des EHK ein „guter Kompromiss

zwischen einer leistungsfähigen und kundenfreundlichen Dimensionierung einerseits und einem verträglichen Einpassen in die örtlichen Einzelhandelsstrukturen andererseits“ (a.a.O. S. 21).

Der Planvorhabenstandort an der Hauptstraße wurde im Rahmen der Standortalternativen-Prüfung anhand verschiedener Bewertungskriterien bereits als am besten geeignet für die Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters in Koserow identifiziert, „da der Bereich der südlichen Hauptstraße bereits heute den Einzelhandelsschwerpunkt von Koserow bildet [...] und somit die Einzelhandelslagen nicht durch einen neuen Standort ‚zerrissen‘ werden würden. Der Standort [...] kann zwar keinen maßgeblichen Beitrag zur Verbesserung der fußläufig erreichbaren Versorgungssituation in Koserow leisten, er ermöglicht den Kund:innen dafür das Erledigen verschiedener Einkäufe an einem Ort (a.a.O., S. 29). Alle anderen untersuchten Standorte weisen eine weniger gute Standorteignung auf, da sie sich entweder nicht im zentralen Versorgungsbereich bzw. einer integrierten Lage befinden und/oder hinsichtlich der verkehrlichen Erreichbarkeit sowie der Flächengröße ungeeignet sind.

Im Kapitel 4.1 des EHK wurden schließlich die **übergeordneten städtebaulichen Ziele zur Entwicklung des Einzelhandels in Koserow** definiert. Demnach trägt das Planvorhaben mittelbar zu dem Ziel „*Erhalt und Stärkung des zentralen Versorgungsbereiches ‚Ortszentrum Koserow‘ in seiner Funktion als dominierender Einzelhandelsstandort der Gemeinde und mit seiner vielfältigen Mischung aus Einzelhandel, Dienstleistungen und Gastgewerbe.*“ bei (a.a.O., S. 30). Es entspricht außerdem dem Ziel „*Sicherung und Ausbau einer qualifizierten Nahversorgung für die Wohnbevölkerung sowie die Übernachtungs- und Tagesgäste durch Erhalt des Einzelhandelsschwerpunktes im südlichen Abschnitt des zentralen Versorgungs-*

²⁶ Einzelhandelskonzept für die Gemeinde Ostseebad Koserow, cima 2022

bereiches in seiner bedeutsamen Funktion für (Nah-)Versorgung des gesamten Gemeindegebietes. Dies schließt auch Neuansiedlung eines am örtlichen Bedarf (inkl. Tourist:innen) ausgerichteten Lebensmittelvollsortimenters ein“ (ebd.).

Der örtliche Bedarf beträgt, wie oben ausgeführt (vgl. Kap. 2.2), rd. 10,1 Mio. € jährlich. Der Umsatz in Koserow liegt aktuell bei rd. 5,2 Mio. € jährlich und würde durch das Vorhaben auf maximal rd. 9,2 Mio. € jährlich steigen (vgl. Abb. 11). Auch nach der Vorhabenrealisierung würde es also in Koserow keine „Übersorgung“ im Sortiment Nahrungs- und Genussmittel geben. Es würde weiterhin ein „ungebundenes“ Nachfragepotenzial von mindestens rd. 0,9 Mio. € für Kaufkraftabflüsse bspw. in das Grundzentrum Zinnowitz verbleiben.

Allerdings könnten die Kaufkraftabflüsse aus dem Gemeindegebiet um rd. 3,4 Mio. € im Sortiment Nahrungs- und Genussmittel reduziert werden (Kaufkraft-Rückholeffekte). Weitere rd. 0,8 Mio. € würden aus Umverteilung innerhalb des Gemeindegebietes stammen. Und rd. 0,6 Mio. € des Vorhabenumsatzes im Hauptsortiment Nahrungs- und Genussmittel können auf „diffuse“ Zuflüsse zurückgeführt werden, also auf Kaufkraft insbesondere von sporadisch auf der B 111 durchreisenden Urlaubsgästen, die nur „zufällig“ ihren Versorgungseinkauf an diesem Standort erledigen würden. Dies verdeutlicht, dass es mit dem Vorhaben gelingen würde, die qualifizierte Nahversorgung für die eigene Wohnbevölkerung sowie die Übernachtungs- und Tagesgäste in Koserow nachhaltig zu stärken.

Schließlich entspricht das Vorhaben auch **den Steuerungsgrundsätzen für Einzelhandelsvorhaben** des EHK. Die Steuerungsgrundsätze für nahversorgungsrelevante Sortimente besagen: *„Großflächige Betriebe mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten sind zukünftig nur noch innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches ‚Ortszentrum Koserow‘ zulässig, welcher bereits heute den Schwerpunkt der qualifizierten Nahversorgung für das Gemeindegebiet darstellt und in dieser Funktion auch zukünftig erhalten und gestärkt werden soll“* (a.a.O., S. 31)

Zusammenfassend lässt sich somit sagen, dass das Vorhaben den konzeptionellen Zielvorstellungen wie auch den städtebaulichen Entwicklungszielen und den Steuerungsgrundsätzen des Koserower Einzelhandelskonzeptes entspricht.

4.2 Einordnung in das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016

Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Einzelhandelsgroßprojekt im Sinne der Raumordnung. Für die Bewertung des Vorhabens sind daher die Ziele der Raumordnung und Landesplanung relevant. Diese ergeben sich aus dem LEP M-V 2016 in Verbindung mit dem RREP VP 2010.

Laut § 8 Abs. 2 ROG sollen Regionalpläne aus dem Landesraumordnungsplan entwickelt werden. Daher wird vorliegend das Planvorhaben – soweit möglich – nach den Zielen des LEP M-V 2016 beurteilt.

Die raumordnerische Einordnung durch die CIMA stellt lediglich eine nicht bindende Einschätzung dar. Die verbindliche raumordnerische Bewertung des Vorhabens obliegt der Obersten Landesplanungsbehörde bzw. dem Träger der Regionalplanung.

Konzentrationsgebot

„Einzelhandelsgroßprojekte und Einzelhandelsagglomerationen im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO sind nur in Zentralen Orten zulässig.“ (Z 4.3.2 Nr. 1 LEP M-V 2016)

Die Gemeinde Koserow ist kein Zentraler Ort im Sinne der Raumordnung. Gemäß Regionalem Raumentwicklungsprogramm ist der Gemeindehauptort Koserow allerdings als touristischer Siedlungsschwerpunkt festgelegt. In dieser Funktion soll Koserow als Ergänzung zu den Versorgungsfunktionen der Zentralen Orte (hier: Grundzentrum Zinnowitz) besondere touristische Versorgungsaufgaben wahrnehmen (vgl. Abschnitt 3.3 RREP VP 2010). In der Begründung heißt es dazu: „In Tourismusschwerpunkträumen müssen in der Saison zusätzlich zu den Einwohnern auch Gäste versorgt werden, deren Anzahl die Einwohnerzahl um ein Vielfaches übersteigt. In den zentralen Orten allein kann dieser Bedarf nicht gedeckt werden“ (Begründung zu Abschnitt 3.3 RREP VP 2010). Neben „technischer, sozialer und kultureller Infrastruktur“ (ebd.) müssen dazu auch Angebote des Lebensmitteleinzelhandels zählen, da diese gewissermaßen als „Grundausstattung“ zur Versorgung der zahlreichen Urlaubsgäste zu betrachten sind.

Als bedeutender Wirtschaftsfaktor wird der Tourismus in der Region Vorpommern nur funktionieren können, wenn die entsprechende infrastrukturelle Ausstattung vorhanden ist, wozu neben dem Gastgewerbe, der Verkehrsinfrastruktur oder Kultur- und Freizeitangeboten eben auch der Einzelhandel gehört.

Nicht zuletzt spielen angemessene Versorgungsangebote auch vor dem Hintergrund der Tourismusakzeptanz bei den Einheimischen eine bedeutende Rolle (Stichwort „Overtourism“). Auch in Koserow hat sich gezeigt, dass die einheimische Bevölkerung insbesondere deshalb unzufrieden mit der örtlichen Nahversorgungssituation ist, weil der derzeit einzige Nahversorger (Netto dansk) während der Urlaubssaison als deutlich überlastet empfunden wird. Die lokalen Versorgungseinrichtungen müssen also so dimensioniert sein, dass sie die Nachfrage der Einheimischen und der Urlaubsgäste gleichermaßen decken können.

Oben wurde bereits dargelegt, dass die geplante Größe des Lebensmittelvollsortimenters auch unter Einbeziehung der vorhandenen Angebotsstrukturen der örtlichen Nachfrage (Wohnbevölkerung + örtliche Tourist:innen) entspricht. Somit kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben der Funktion bzw. dem Versorgungsauftrag Koserows als „touristischer Siedlungsschwerpunkt“ entspricht.

Das Vorhaben steht voraussichtlich im Einklang mit dem Konzentrationsgebot.

Kongruenzgebot

„Einzelhandelsgroßprojekte [...] sind nur zulässig, wenn die Größe, die Art und die Zweckbestimmung des Vorhabens der Versorgungsfunktion des Zentralen Ortes entsprechen, den Verflechtungsbereich des Zentralen Ortes nicht wesentlich überschreiten und die Funktionen der Zentralen Versorgungsbereiche des Zentralen Ortes und seines Einzugsbereiches nicht wesentlich beeinträchtigt werden.“ (Z 4.3.2 Nr. 2 LEP M-V 2016)

Bei dem Planvorhaben handelt es sich um einen Lebensmittelvollsortimenter, welcher vorrangig der Nahversorgung in der Gemeinde Ostseebad Koserow einschließlich ihrer touristischen Gäste dienen soll. Die geplante Größe von rd. 1.500 m² Verkaufsfläche ist in Bezug auf branchenübliche Dimensionierungen bei Neubauprojekten von Lebensmittelvollsortimentern als unteres Ende der Größenskala zu betrachten²⁷. Dass die beabsichtigte Größe der örtlichen Nachfrage entspricht, wurde oben bereits dargelegt (siehe Kap. 4.1).

Eine wesentliche Beeinträchtigung der Funktionen des zentralen Versorgungsbereichs Ortszentrum Koserow konnte im Rahmen der ökonomischen Wirkungsprognose ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 3.2.2). Hier ist vielmehr davon auszugehen, dass die positiven Effekte deutlich überwiegen werden, da die geplante Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters den zentralen Versorgungsbereich Ortszentrum Koserow deutlich stärken würde.

Zudem wurde im Rahmen der gutachterlichen Bewertung der ökonomischen Auswirkungen festgestellt, dass weder der zentrale Versorgungsbereich des benachbarten Grundzentrums Zinnowitz noch die sonstigen Nahversorgungsstrukturen im Untersuchungsraum durch das Vorhaben wesentlich beeinträchtigt würden. Dies trifft auch auf die Entwicklungsfähigkeit der beiden Einzelhandelsprojekte in Zempin und Loddin zu.

Unter zusammenfassender Betrachtung aller relevanten Aspekte kann das Kongruenzgebot als erfüllt bewertet werden.

Integrationsgebot

„Einzelhandelsgroßprojekte mit zentrenrelevanten Kernsortimenten sind nur in Innenstädten / Ortszentren und in sonstigen Zentralen Versorgungsbereichen zulässig.“

Ausnahmsweise dürfen nahversorgungsrelevante Sortimente auch außerhalb von Zentralen Versorgungsbereichen angesiedelt werden, wenn nachweislich

- eine integrierte Lage in den Zentralen Versorgungsbereichen aus städtebaulichen Gründen nicht umsetzbar ist,*
- das Vorhaben zur Sicherung der verbrauchernahen Versorgung beiträgt und*
- die Versorgungsbereiche nicht wesentlich beeinträchtigt werden.“ (Z 4.3.2 Nr. 3 Abs. 1 u. 2 LEP M-V 2016)*

Bei dem Hauptsortiment Nahrungs- und Genussmittel handelt es sich um ein nahversorgungsrelevantes Sortiment.

Der Vorhabenstandort an der Hauptstraße ist Teil des zentralen Versorgungsbereiches „Ortszentrum Koserow“ und schließt direkt dort bereits etablierte Einzelhandelsnutzungen an.

Das Integrationsgebot wird erfüllt.

²⁷ Branchenüblich sind bei Neubau- und Modernisierungsvorhaben gegenwärtig ca. 1.500 bis 1.800 m² Vkfl.; vgl. EHK Koserow 2022, S. 20f

5 Zusammenfassung und Empfehlungen

In dem Ostseebad Koserow (1.735 Ew.) wird derzeit die Neuansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters an der Hauptstraße diskutiert. Mit der geplanten Ansiedlung verfolgt die Gemeinde das Ziel, die örtliche Nahversorgungssituation an die vorhandene Nachfrage anzupassen und in dieser Hinsicht ihrer Funktion als „touristischer Siedlungsschwerpunkt“ zukünftig besser gerecht werden zu können. Denn neben der Wohnbevölkerung sind auch zahlreiche Übernachtungs- und Tagesgäste zu versorgen. Diese entsprechen einem Einwohneräquivalent von rd. 2.600 Personen – in Spitzenmonaten sogar bis zu 8.900 Personen, was sich in einer saisonalen Überlastung der örtlichen Nahversorgungsstrukturen und zahlreichen Einkaufsfahrten in Nachbarorte (Zinnowitz, Ückeritz) bemerkbar macht.

Der geplante Lebensmittelvollsortimenter soll eine Verkaufsfläche von rd. 1.500 m² haben und den in Koserow ansässigen Lebensmitteldiscounter nicht nur entlasten, sondern auch qualitativ ergänzen. Denn Vollsortimenter bieten ein deutlich breiteres Sortiment und eine größere Sortiments-tiefe an als Lebensmitteldiscounter.

Der Vorhabenstandort befindet sich im südlichen Teil der Hauptstraße, unweit des Abzweigs von der B 111. Er wird vom Kölpinseer Weg im Norden, der Hauptstraße im Südwesten und dem Wohngebiet Am Waldwinkel im Südosten umgrenzt und ist Teil des zentralen Versorgungsbereiches „Ortszentrum Koserow“. Im direkten Standortumfeld befinden sich weitere relevante Einzelhandelsbetriebe, wie bspw. der Netto (dansk) Lebensmitteldiscounter sowie das Kaufhaus STOLZ.

Aufgrund seiner Lage verfügt der Standort nicht nur über eine gute Pkw-Erreichbarkeit, er ist auch aus dem gesamten Gemeindegebiet in kurzer Fahrzeit mit dem Fahrrad zu erreichen. Und fußläufig wird der Standort auch Wohn- und Ferienwohngebiete versorgen, für die bislang kein Lebensmittelmarkt in fußläufiger Distanz zu erreichen ist. Fußläufig kann der

Standort ungefähr die südwestliche Hälfte des Koserower Kernsiedlungsbereiches versorgen.

Die ökonomische Wirkungsprognose hat gezeigt, dass das Vorhaben zu messbaren Umsatzverlagerungen innerhalb des definierten Untersuchungsraums führen würde. In der gutachterlichen Abwägung möglicher städtebaulicher Folgen konnte jedoch festgestellt werden, dass an keinem Standort wesentliche Auswirkungen im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO zu erwarten wären. Das bedeutet, dass die zentralen Versorgungsbereiche nicht in ihrer Funktions- oder Entwicklungsfähigkeit bedroht wären und dass auch die sonstigen Strukturen der wohnortnahen Versorgung – einschließlich der beiden Planungen in Zempin und Loddin – nicht gefährdet wären.

Die einzelhandelskonzeptionelle Einordnung hat gezeigt, dass das Vorhaben den konzeptionellen Überlegungen, den städtebaulichen Entwicklungszielen und den Steuerungsgrundsätzen des Koserower Einzelhandelskonzeptes entspricht. Insbesondere würde es durch das Vorhaben gelingen, die Kaufkraftabflüsse aus dem Gemeindegebiet erheblich zu reduzieren und damit einen wesentlichen Beitrag zu dem Entwicklungsziel „Sicherheit und Ausbau einer qualifizierten Nahversorgung für die Wohnbevölkerung sowie die Übernachtungs- und Tagesgäste“ zu leisten.

Die Einordnung in die Ziele der Raumordnung hat außerdem ergeben, dass das Vorhaben voraussichtlich die Vorgaben des LEP M-V 2016 erfüllen würde. Es würde voraussichtlich im Einklang mit dem Konzentrationsgebot stehen und alle relevanten Aspekte des Kongruenzgebots sowie das Integrationsgebot erfüllt.

Als touristischer Siedlungsschwerpunkt hat Koserow die Aufgaben, in Ergänzung zu den Versorgungsfunktionen der Zentralen Orte (hier: Ortszentrum Zinnowitz) besondere touristische Versorgungsaufgaben wahrnehmen. Der Tourismus soll als bedeutender Wirtschaftsfaktor in der Region Vorpommern gestärkt werden, was nur dann gelingen kann, wenn

die entsprechende infrastrukturelle Ausstattung vorhanden ist. Dazu gehört neben dem Gastgewerbe, der Verkehrsinfrastruktur oder Kultur- und Freizeitangeboten beispielsweise auch der Einzelhandel und hier insbesondere der Nahversorgungseinzelhandel als „Grundausstattung“ zur Versorgung Urlaubsgäste.

Unter zusammenfassender Betrachtung aller relevanten Aspekte empfiehlt die cima die Realisierung des Planvorhabens in dem geprüften Umfang. Das Vorhaben lässt keine negativen städtebaulichen Folgen erwarten, würde aber erwartbar die Lebensmittelversorgung im Ostseebad Koserow nachhaltig verbessern. Damit könnte das Vorhaben nicht nur einen Beitrag dazu leisten, eine adäquate Daseinsvorsorge in dem touristischen Siedlungsschwerpunkt Koserow sicherzustellen. Es würde auch zur Stärkung des zentralen Versorgungsgebietes „Ortszentrum Koserow“ beitragen.

6 Methodik

Die Analyse des Einzelhandels im Untersuchungsraum wurde auf der Basis der wichtigsten Kennzahlen vorgenommen, die sich auf die Angebots- oder die Nachfrageseite des Einzelhandels beziehen.

Die Ermittlung der Daten auf der Angebotsseite erfolgte auf Basis bestehender cima-Daten, welche für die vorliegende Untersuchung im März 2023 vorhabenrelevant aktualisiert und fortgeschrieben wurden.

Dabei wurde die folgende Methodik zu Grunde gelegt:

- Vollständige Bestandserhebung der vorhabenrelevanten Einzelhandelsflächen
- Erfassung von einzelnen Sortimenten in den jeweiligen Betrieben
- Erfassung aller vorhabenrelevanten Einzelhandelsbetriebe
- Betriebstypendifferenzierung (Facheinzelhandel, Discounter, Filialisten, „Regionalisten“, Kaufhäuser, Fachmärkte, SB-Warenhäuser usw.)
- Einschätzung der Leistungsfähigkeit der Betriebe während der Erhebung
- Einschätzung der Flächenproduktivität nach Bundesdurchschnitt sowie Einschätzung durch Experten
- Darstellung der 15 Warengruppen sowie Differenzierung der Sortimente in den periodischen (kurzfristigen) und den aperiodischen (mittel- und langfristigen) Bedarf

Abb. 13: Die 31 cima-Sortimente

Nahrungs- und Genussmittel	Eisenwaren, Baumarktartikel
Arzneimittel (Apotheken)	Glas, Porzellan, Keramik, Hausrat
Drogerie- und Parfümeriewaren	Farben, Tapeten, Bodenbeläge, Teppiche
Schnittblumen, Floristik	Elektrogeräte, Leuchten
Oberbekleidung	Unterhaltungselektronik
Wäsche, sonstige Bekleidung	Foto
Heimtextilien	Optik, Hörgeräteakustik
Sportartikel	Uhren, Schmuck
Schuhe	Lederwaren
Sanitätswaren	Musikinstrumente, Waffen, Sammelhobbies
Bücher	Fahrräder
Schreibwaren	Kfz-Zubehör
Spielwaren	Computer, Büro-/ Telekommunikation
Zoobedarf	Pflanzen, Gartenbedarf
Möbel	Zeitschriften, Zeitungen
Kunstgegenstände	

Quelle: cima 2023

Abb. 14: Die von der cima differenzierten Betriebstypen

Fachgeschäft

- Sehr unterschiedliche Verkaufsflächengrößen, branchenspezialisiert, tiefes Sortiment, in der Regel umfangreiche Beratung und Kundenservice.

Fachmarkt

- Großflächiges Fachgeschäft mit breitem und tiefem Sortimentsangebot, in der Regel viel Selbstbedienung und Vorwahl, häufig knappe Personalbesetzung.

Lebensmittel-Discounter

- Meist Betriebsgrößen zwischen ca. 800 und 1.400 qm Verkaufsfläche, ausgewähltes, spezialisiertes Sortiment mit geringer Artikelzahl, grundsätzlich ohne Bedienungsabteilungen.

Supermarkt (Lebensmittel-Vollsortimenter)

- Ca. 1.200 bis 2.500 qm Verkaufsfläche, Lebensmittelvollsortiment inklusive Frischfleisch.

Verbrauchermarkt

- Verkaufsfläche ca. 2.500 bis 5.000 qm, Lebensmittelvollsortiment und mit zunehmender Fläche ansteigender Anteil an Non-Food-Abteilungen (Gebrauchsgüter).

Fachmarktzentrum

- Großflächige Konzentration mehrerer Fachmärkte verschiedener Branchen, i.d.R. kombiniert mit einem Verbrauchermarkt und/oder einem Lebensmittel-Discounter, periphere Lage, viele Parkplätze.

SB-Warenhaus

- Verkaufsfläche über 5.000 qm, neben einer leistungsfähigen Lebensmittelabteilung umfangreiche Non-Food-Abteilungen, Standort häufig peripher, großes Angebot eigener Kundenparkplätze.

Warenhaus

- In der Regel Verkaufsflächengröße über 3.000 qm, Lebensmittelabteilung, breites und tiefes Sortiment bei den Non-Food-Abteilungen, in der Regel zentrale Standorte.

Kaufhaus

- In der Regel Verkaufsflächen über 1.000 qm, breites und tiefes Sortiment, im Gegensatz zum Warenhaus meist mit bestimmtem Branchenschwerpunkt.

Shopping-Center

- Großflächige Konzentration vieler Einzelhandelsfachgeschäfte diverser Branchen, Gastronomie und Dienstleister, i.d.R. unter einem Dach, oft ergänzt durch Fachmärkte, Kaufhäuser, Warenhäuser und Verbrauchermärkte; großes Angebot an Kundenparkplätzen; i.d.R. zentrale Verwaltung und Gemeinschaftswerbung.

Quelle: cima 2022

Die Berechnung der Kennzahlen der Nachfrageseite erfolgte mit der folgenden Methodik:

- Aktuelle Einwohnerzahl
- Einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffer (KKZ) in % (Bundesdurchschnitt = 100 %)
- Ausgabesatz im Einzelhandel: Pro-Kopf-Ausgaben in €/Einwohner p. a. (gemäß statistischer Warenkorb für 2019)
 - Periodischer Bedarf: 3.105 € /Ew. p. a.
 - Aperiodischer Bedarf: 2.698 € /Ew. p. a.
 - Ausgabesatz gesamt: 5.803 € /Ew. p. a.
- Berechnung des Nachfragepotenzials: Einwohner × Ausgabesatz (gewichtet mit der KKZ)



**HOFFMANN
LEICHTER**
Ingenieurgesellschaft

Verkehrsplanung | Straßenentwurf | Straßenverkehrstechnik | Immissionsschutz | Projektsteuerung

Schalltechnische Untersuchung

zum B-Plan Nr. 22 »Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen
am Kölpinseer Weg« in Koserow



Quelle: Visuelle Darstellung des geplanten REWE-Markts von der REWE Markt GmbH

Berlin | 11. Juli 2023



zertifiziert durch
TÜV Rheinland
Certipedia-ID 0000021410
www.certipedia.de

IMPRESSUM

- Titel.....**Schalltechnische Untersuchung**
zum B-Plan Nr. 22 »Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg« in Koserow
- Auftraggeber.....**STOLZ Holding GmbH**
Büro Gosen
Am Müggelpark 25
15537 Gosen-Neu Zittau
- Bearbeitung.....**HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH**
Freiheit 6
13597 Berlin
www.hoffmann-leichter.de
- Projektteam.....Tom Malchow (Projektmanager)
Allegra Lorenz
- Ort | Datum.....**Berlin | 11. Juli 2023**

Der Bericht umfasst 17 Textseiten und 7 Anlagen und darf nur vollständig verwendet werden.

Dieses Gutachten wurde bearbeitet durch:

Dieses Gutachten wurde im Rahmen unseres
Qualitätsmanagements geprüft durch:

Allegra Lorenz

Tom Malchow

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung	1
2	Grundlagen	2
2.1	Rechtliche Grundlagen	2
2.1.1	TA Lärm - »Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm«	2
2.2	Plangrundlagen.....	3
2.3	Erkenntnisse der Ortsbegehung	3
3	Methodik	4
3.1	EDV-Programm / Software	4
3.2	Qualität der Prognose	4
4	Emissionsberechnung	5
4.1	REWE-Markt.....	5
4.1.1	Kunden- und Mitarbeiterparkplatz	5
4.1.2	Einkaufswagenbox	6
4.1.3	Anlieferung	6
4.2	Esso-Tankstelle	8
4.3	Karls-Erlebnis-Dorf	9
4.4	Inselküche Koserow	10
4.5	Technische Gebäudeausrüstung.....	10
5	Immissionsberechnung	12
6	Schallschutzmaßnahmen	14
7	Zusammenfassung	16
	Literaturverzeichnis.....	17
	Anlagen.....	18

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1-1	Lage des Plangebiets.....	1
Abbildung 4-1	Lage der Schallquellen zum Anlagenlärm.....	5
Abbildung 5-1	Isophonenkarte in 5 m Höhe über Gelände | Beurteilung nach TA Lärm | tags, 06:00 - 22:00 Uhr.....	12
Abbildung 5-2	Isophonenkarte in 5 m Höhe über Gelände | Beurteilung nach TA Lärm | nachts, 22:00 - 06:00 Uhr.....	13
Abbildung 6-1	Eingeschränkte Stellplatznutzung.....	15
Abbildung 6-2	Isophonenkarte in 5 m Höhe über Gelände | Beurteilung nach TA Lärm | nachts, 22:00 - 06:00 Uhr | mit Schallschutzmaßnahme.....	15

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2-1	Immissionsrichtwerte der TA Lärm.....	2
Tabelle 4-1	Einzelereignisse Lkw-Stellplatz.....	7
Tabelle 4-2	Warenumsschlag mit Handhubwagen je Anliefervorgang.....	8
Tabelle 4-3	Rechenparameter für die Karls-Erlebnis-Dorf-Parkplätze.....	9
Tabelle 4-4	Technische Gebäudeausrüstung.....	11

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Koserow auf Usedom plant die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plans) Nr. 22 »Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg«. Es ist die Errichtung eines REWE-Markts mit darüber angeordneter Wohnbebauung beabsichtigt. Das Plangebiet wird im Norden durch den Kölpinseer Weg begrenzt. Im Südosten grenzen Einfamilienhäuser an das Plangebiet. Im Südwesten befindet sich die Bundesstraße B111 sowie ein Kreisverkehr. Die Umgebung ist vorwiegend durch Gewerbenutzung (z. B. Netto-Markt, Tankstelle, Kaufhaus, Karls Erlebnis-Dorf) geprägt (siehe Abbildung 1-1).



Abbildung 1-1 Lage des Plangebiets

Entsprechend der vorliegenden Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) vom 20.04.2023 ist eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen, in der die zu erwartenden Geräuschimmissionen durch den geplanten REWE-Markt prognostiziert und entsprechend der gesetzlichen Vorschriften beurteilt werden. Ziel ist es, die Festsetzungsfähigkeit des B-Planentwurfs aus schalltechnischer Sicht nachzuweisen bzw. herzustellen.

2 Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

2.1.1 TA Lärm – »Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm«

Die »Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz« (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) [1] gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) [2] unterliegen. Der Betrieb des geplanten REWE-Markts stellt einen Anwendungsfall der TA Lärm dar. Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die zu beurteilende Anlage eingehalten werden. Diese sind nachfolgend in der Tabelle 2-1 aufgeführt. Die Immissionen werden dabei 50 cm vor dem geöffneten Fenster beurteilt.

Tabelle 2-1 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Gebietsnutzung	tags	nachts
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)
Mischgebiet (MI)	60 dB(A)	45 dB(A)
Urbanes Gebiet (MU)	63 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)

Die Beurteilungszeit wird tags mit 16 Stunden angesetzt und der Beurteilungspegel über diese Zeitspanne als Mittelungspegel berechnet. Bei der Beurteilung der Nacht nach TA Lärm ist die Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel anzusetzen. Lärmimmissionen werden in Wohngebieten werktags zwischen 06:00 Uhr und 07:00 Uhr und zwischen 20:00 Uhr und 22:00 Uhr sowie sonn- und feiertags zwischen 06:00 Uhr und 09:00 Uhr, zwischen 13:00 Uhr und 15:00 Uhr und zwischen 20:00 Uhr und 22:00 Uhr nach der TA Lärm mit einem Zuschlag von 6 dB(A) belegt.

Ein Vorhaben ist gemäß TA Lärm auch dann unzulässig, wenn vom Vorhaben kurzzeitige Geräuschspitzen ausgehen, die die Richtwerte um mehr als 30 dB(A) tags oder 20 dB(A) nachts überschreiten.

2.2 Plangrundlagen

Zur Erstellung des Rechenmodells werden die folgenden Plangrundlagen verwendet:

- ALK-Auszug für das Untersuchungsgebiet vom Geodatenviewer des Landes Mecklenburg-Vorpommern (abgerufen am 28.04.2023)
- Lageplan und Schnitt des REWE-Markts vom Dipl.-Ing. Rolf Eggenweiler Architekturbüro mit Stand vom 14.02.2023 (siehe Anlage 1)
- Entwurfsplanung des REWE-Markts von der REWE Markt GmbH Region Ost - Bauabteilung mit Stand vom 10.01.2023
- Angaben der REWE Markt GmbH zum geplanten Standort
 - Der REWE-Markt soll montags bis samstags von 07:00 bis 22:00 Uhr geöffnet werden. Sonntags soll die Öffnungszeit 12:00 bis 18:00 Uhr betragen.
 - Es sind 136 Stellplätze für die Kunden vorgesehen. Die Fahrgassen des Kundenparkplatzes werden asphaltiert.
 - Das geplante Kfz-Verkehrsaufkommen beträgt gemäß Verkehrsuntersuchung von der HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH zum Vorhaben bis zu 2.472 Kfz-Fahrten pro Tag.
 - Es erfolgen täglich bis zu sechs Lkw-Anlieferungen des REWE-Markts im Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr. Eine Anlieferung davon erfolgt mit Lkw-Kühlung.
 - Je Anlieferung des Marktes werden durchschnittlich 24 Paletten (Verladung mit Handhubwagen) geliefert.
 - Es ist eine Einkaufswagenbox mit Einhausung im Eingangsbereich des REWE-Markts vorgesehen.
- Entwurfsplanung zur technischen Gebäudeausrüstung inkl. Betriebszeiten und Schalleistungspegel von der Hirschelmann GmbH mit Stand vom 02.07.2023 (siehe Anlage 2 und Anlage 3)

2.3 Erkenntnisse der Ortsbegehung

Am 19.05.2023 wurde eine Ortsbegehung im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Es konnten die umliegenden Immissionsorte sowie deren Höhenlage erfasst werden.

Zudem konnten die Öffnungszeiten der relevanten gewerblichen Anlagen im Umfeld des Plangebiets ermittelt werden. Die Esso-Tankstelle ist zwischen 06:00 und 22:00 Uhr geöffnet. Der nordwestlich gelegene Cateringservice öffnet montags bis freitags von 07:30 bis 15:30 Uhr. Die Öffnungszeiten von Karls-Erlebnis-Dorf betragen 08:00 bis 20:00 Uhr.

3 Methodik

3.1 EDV-Programm / Software

Die Berechnungen der vorliegenden Untersuchung werden mit dem EDV-Programm SoundPLAN in der Version 9.0 auf der Basis des allgemeinen Berechnungsverfahrens der DIN ISO 9613- 2 – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien [3] – durchgeführt. Die Immissionsberechnungen der detaillierten Prognose berücksichtigen Entfernungseinflüsse, Bodendämpfungen, Abschirmungen und Reflexionen. Pegelminderungen durch Bewuchs werden wegen ihrer geringen Wirkung hingegen vernachlässigt.

Hinweis

Isophonenkarten veranschaulichen die Situation der Schallausbreitung flächenhaft für eine bestimmte Höhe über dem Gelände. Reflexionen an Gebäuden werden ebenfalls dargestellt. Die Berechnung des Beurteilungspegels an Gebäuden erfolgt jedoch ohne die Reflexion am eigenen Gebäude. Daher dienen Isophonenkarten nur der Veranschaulichung und können nicht ohne Weiteres mit Einzelpunktberechnungen verglichen werden.

3.2 Qualität der Prognose

Die Annahmen und Emissionsansätze, die dieser Berechnung zugrunde liegen, sind bewusst konservativ gewählt. Die berücksichtigten Schalleistungen wurden allgemein anerkannten Fachliteraturen entnommen. Aufgrund dem aktuellen Stand der Technik fallen diese Pegel heutzutage spürbar geringer aus. Auch fallen die rechnerisch ermittelten Werte in der Regel etwa 1 bis 2 dB(A) höher aus, als messtechnisch erfasste Pegel, die diesen Studien zugrunde liegen. Das Ergebnis der Schallausbreitung liegt damit insgesamt auf der sicheren Seite und deckt mögliche Prognoseungenauigkeiten ab.

Zur Berechnung wurde das Programm SoundPLAN in der aktuellen Version 9.0 verwendet. Es ist ein von deutschen Aufsichtsbehörden anerkanntes Programm, welches die herangezogenen Richtlinien und Verordnungen verwendet und die damit verbundenen Auflagen erfüllt.

Als Grundlage dienten die in Kapitel 2 aufgeführten Unterlagen, Erkenntnisse aus der Ortsbegehung sowie die Auskünfte des Auftraggebers bzw. Betreibers.

4 Emissionsberechnung

Im Folgenden werden die Emissionsansätze für den Anlagenlärm erläutert. Die Lage der relevanten Anlagenschallquellen sowie der maßgeblichen Immissionsorte ist in Abbildung 4-1 dargestellt. Die Schallleistungspegel der Anlagenschallquellen im Tageszeitverlauf können der Anlage 4 entnommen werden.

Im Folgenden werden alle Emissionsansätze für die relevanten Öffnungszeiten von Montag bis Samstag beschrieben. Aufgrund der reduzierten Öffnungszeiten am Sonntag ist der werktägliche Betrieb des Marktes aus schalltechnischer Sicht maßgeblich. Eine separate Betrachtung des reduzierten sonntäglichen Betriebs erfolgt daher nicht.



Abbildung 4-1 Lage der Schallquellen zum Anlagenlärm

4.1 REWE-Markt

4.1.1 Kunden- und Mitarbeiterparkplatz

Die Lärmemissionen des geplanten Parkplatzes werden nach Formel 11 a der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [4] (zusammengefasstes Berechnungsverfahren) berechnet. Für den REWE-Markt werden asphaltierte Fahrgassen berücksichtigt. Das Kundenaufkommen wird anhand der Angaben der verkehrstechnischen Untersuchung zum Vorhaben [5] (siehe Kapitel 2.2) angesetzt.

Die kurzzeitige Geräuschspitze beim Zuschlagen der Kofferraumtür wird gemäß der Studie von Schlag (2022) [6] berücksichtigt.

Es ist gemäß Verkehrsuntersuchung ein Kundenaufkommen von 2.472 Kfz-Fahrten zu erwarten. Bei einer geplanten Öffnungszeit von 15 Stunden (07:00 bis 22:00 Uhr) ergeben sich demzufolge 165 Kunden pro Stunde. Bei 136 Stellplätze ergeben sich somit 1,21 Bewegungen je Stellplatz und Stunde zwischen 07:00 und 22:00 Uhr. Pauschal werden zusätzlich 15 Kunden bzw. Mitarbeiter nach 22:00 Uhr angesetzt, welche den Markt aufgrund der Öffnungszeiten erst im Nachtzeitbereich verlassen.

Die Berechnungsparameter für den Kunden- und Mitarbeiterparkplatz lauten:

- Berechnungsverfahren: zusammengefasst
- Parkplatztyp: »Verbrauchermarkt« mit $K_{pA} = 3,0$ dB und $K_I = 4,0$ dB
- Stellplätze: 136, $K_D = 5,26$ dB
- Fahrbahnoberfläche: asphaltiert, $K_{Stro} = 0$ dB
- Schalleistungspegel der Parkplatzfläche je vollständiger Befüllung oder Entleerung aller Stellplätze: $L_{WA} = 96,59$ dB(A)
- Kurzzeitige Geräuschspitze: $L_{WA,max} = 95,5$ dB(A) (Zuschlagen der Kofferraumtür)

4.1.2 Einkaufswagenbox

Die Einkaufswagenbox befindet sich nördlich des Eingangs. Es wird hierfür eine Flächenschallquelle in 1,0 m Höhe über Gelände angesetzt. Ein Stapelvorgang bei handelsüblichen Metallkörben wird gemäß der Hessischen Lkw-Studie von 2005 [7] mit einem Mittelungspegel von 72,0 dB(A) über eine Stunde berücksichtigt. Als kurzzeitige Geräuschspitze werden 106,0 dB(A) angesetzt.

Es wird davon ausgegangen, dass alle Kunden, die mit dem Pkw kommen, einen Einkaufswagen benutzen. Die Anzahl der Stapelvorgänge beträgt demnach 165 pro Stunde zwischen 07:00 und 22:00 Uhr. Konsistent zu den pauschal angesetzten 15 Kunden bzw. Mitarbeitern, welche den Markt erst nach 22:00 Uhr verlassen, werden zwischen 22:00 und 23:00 Uhr zehn Stapelvorgänge im Bereich der Einkaufswagenbox berücksichtigt.¹

4.1.3 Anlieferung

Die Häufigkeit der Anlieferungen des Markts werden gemäß den Angaben der REWE Markt GmbH mit insgesamt sechs Lkw-Anlieferungen angesetzt. Demzufolge wird eine Anlieferung mit Lkw-

¹ Es wird pauschal angenommen dass sich das Aufkommen nach 22:00 Uhr in zehn Kunden und fünf Mitarbeiter aufteilt.

Kühlung im Tageszeitbereich erhöhter Empfindlichkeit (06:00 bis 07:00 Uhr) und fünf Anlieferungen ohne Kühlung zwischen 07:00 und 20:00 Uhr (Tageszeitbereich ohne erhöhte Empfindlichkeit) angesetzt. Es wird pro Anlieferung von einem Umschlag von 24 Paletten ausgegangen.

Die zu erwartenden Emissionen der Anlieferung werden mit Hilfe der Lkw-Geräuschstudien des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie von 2005 [7] und 1995 [8] berechnet.

Zu- und Abfahrt

Die Zu- und Abfahrten mit dem Lkw werden als Linienschallquellen in einer Höhe von 0,5 m modelliert. Da für die Zufahrt zum Anlieferbereich ein Rangiervorgang notwendig ist, werden die Linienschallquellen dem Verlauf einer Rangierfahrt angepasst. Bei Rangiervorgängen wird gemäß der Hessischen Lkw-Geräuschstudie von 2005 für das Rückwärtsfahren der Lkw ein Zuschlag von 5 dB(A) vergeben. Es ergeben sich demnach folgende Berechnungsparameter für die Linienschallquellen:

- Schalleistungspegel der Linienschallquelle je Lkw (vorwärts): 63 dB(A)/m
- Schalleistungspegel der Linienschallquelle je Lkw (rückwärts): 68 dB(A)/m

Lkw-Stellplatz

Die auf dem Stellplatz entstehenden Emissionen durch verschiedene Einzelereignisse werden zusammengefasst und als Punktschallquelle im Bereich der Fahrerkabine in 1,0 m Höhe berücksichtigt. Entsprechend Tabelle 4-1 ergibt sich ein über eine Stunde gemittelter Schalleistungspegel von 75 dB(A) je Anlieferung.

Tabelle 4-1 Einzelereignisse Lkw-Stellplatz

Einzelereignis	L_{WA} [dB(A)]	Einwirkzeit [s]	$L_{WA,1h}$ [dB(A)]
Türenschiagen	100	5	71,4
Anlassen des Motors	100	5	71,4
Leerlauf des Motors	94	5	65,4
Gesamt			75,0

Lkw-Kühlung

Für die Geräusche der Lkw-Kühlung wird je Anlieferung ein Schalleistungspegel von 97 dB(A) über einen Zeitraum von 15 Minuten / h entsprechend der Bayerischen Parkplatzlärmstudie berücksichtigt und als Punktschallquelle in 3,0 m Höhe über Gelände im Anlieferbereich angesetzt.

Rollgeräusche im Inneren des Lkw

Im Inneren des Lkw ergeben sich die Emissionen durch das Überfahren des Wagenbodens. Der über eine Stunde gemittelte Schalleistungspegel für eine Rollbewegung im Inneren des Lkw beträgt

75 dB(A). Bei 48 Rollbewegungen (24 hin, 24 zurück) je Anlieferung ergibt sich ein über eine Stunde gemittelter Schallleistungspegel von 91,8 dB(A) je Anlieferung. Es wird eine horizontale Flächenschallquelle in 1,20 m Höhe über Gelände im Anlieferbereich mit einem Schallleistungspegel von 91,8 dB(A) je Anlieferung angesetzt. Zudem werden kurzzeitige Geräuschspitzen von 108 dB(A) berücksichtigt.

Verladegeräusche

An der Außenrampe ergeben sich die Emissionen durch das Überfahren der Überladebrücke mit Palettenhubwagen. Der über eine Stunde gemittelte Schallleistungspegel für einen Verladevorgang beträgt 85 dB(A). Bei 48 Verladevorgängen je Anlieferung ergibt sich ein über eine Stunde gemittelter Schallleistungspegel von 101,8 dB(A) je Anlieferung. Es wird eine Punktschallquelle in 1,20 m Höhe über Gelände im Bereich der Innenrampe mit einem Schallleistungspegel von 101,8 dB(A) je Anlieferung angesetzt. Zudem werden kurzzeitige Geräuschspitzen von 113 dB(A) berücksichtigt.

Warenumschlag

Die Emissionen des Warenumschlags mittels Handhubwagen außerhalb des Lkw werden als Flächenschallquelle in 0,5 m Höhe über Gelände modelliert und gemäß Kapitel 8.3 der Hessischen Lkw-Geräuschstudie von 2005 bestimmt. Es ergeben sich die in Tabelle 4-2 dargestellten Parameter.

Tabelle 4-2 Warenumschlag mit Handhubwagen je Anliefervorgang

Parameter	beladener Handhubwagen	unbeladener Handhubwagen
Warenumschlagsfläche	20 m ²	20 m ²
Länge des Warenumschlagweges	6 m	6 m
Bewegungen	24	24
Schallleistung beim Bewegen auf Asphalt: L_{WAT}	89 dB(A)	94 dB(A)
Geschwindigkeit: v	0,47 m/s	1,4 m/s
Einwirkzeit aller Bewegungen pro Stunde: T_E	306,4 s	102,9 s
Schallleistungspegel: $L''_{WAT,1h}$	65,3 dB(A)/m ²	65,5 dB(A)/m ²
Gesamtschallleistungspegel: $L''_{W,1h}$	68,4 dB(A)/m²	
Maximalpegel: $L_{W,max}$	102 dB(A)	

4.2 Esso-Tankstelle

Östlich des Plangebiets befindet sich eine Esso-Tankstelle. Die Geräuschemissionen an einer Tankstelle setzen sich aus unterschiedlichen Geräuschen zusammen. Diese Geräusche werden durch einen pauschalen Ansatz gemäß der Anlage 14 der Hessischen Tankstellenstudie [9] als Flächenschallquelle in 1,0 m Höhe über Gelände berücksichtigt. Dementsprechend betragen die Geräuschemissionen von Tankstellen mit einer Waschanlage tagsüber 80,7 dB(A) je Kfz. Gemäß

der Hessischen Tankstellenstudie ergeben sich für eine Tankstelle 42 Kunden je Stunde im Tageszeitbereich zwischen 07:00 und 20:00 Uhr sowie 33 Kunden je Stunde jeweils von 06:00 bis 07:00 und 20:00 bis 22:00 Uhr.

4.3 Karls-Erlebnis-Dorf

Südlich des Plangebiets befindet sich ein Karls-Erlebnis-Dorf. Aufgrund der Abstände zu den maßgeblichen Immissionsorten und der zusätzlichen Abschirmung durch das Gebäude auf dem Grundstück des Karls-Erlebnis-Dorfs kann davon ausgegangen werden, dass die Vorgänge auf dem Betriebsgelände selbst im Rahmen dieser Untersuchung vernachlässigbar sind und ausschließlich die östlich gelegenen Kundenparkplätze einen relevanten Einfluss auf die schutzbedürftige Wohnbebauung haben können.

Die Lärmemissionen der Kundenparkplätze werden nach Formel 11 a der Bayerischen Parkplatzlärmstudie (zusammengefasstes Berechnungsverfahren) berechnet. Es werden gemäß der Ortsbegehung für den nördlichen Hauptparkplatz (Parkplatz 1) asphaltierte Fahrgassen sowie für die zwei weiteren Parkplätze (Parkplatz 2 und 3) eine wassergebundene Deckschicht (Kies) berücksichtigt. In Ermangelung konkreter Kenntnisse zum Verkehrsaufkommen wird pauschal eine Pkw-Bewegung pro Stunde und Stellplatz während der Öffnungszeiten von 08:00 bis 19:00 Uhr angenommen.² Die kurzzeitige Geräuschspitze beim Zuschlagen der Kofferraumtür wird gemäß der Studie von Schlag (2022) berücksichtigt. Die folgende Tabelle 4-3 zeigt eine Übersicht zu den Rechenparametern der Parkplätze.

Tabelle 4-3 Rechenparameter für die Karls-Erlebnis-Dorf-Parkplätze

Nr.	Parkplatztyp	Stellplätze	Fahrgassen	Zuschläge [dB]					
				Parkplatzart K_{PA}	Impulshaltigkeit K_I	Parksuchverkehr K_D	Fahrbahnoberfläche K_{Stro}	Schallleistungspegel [dB(A)]	Kurzzeitige Geräuschspitze [dB(A)]
1	Besucher und Mitarbeiter	150	asphaltiert	0,0	4,0	5,37	0,0	94,13	95,5
2	Besucher und Mitarbeiter	200	wassergebundene Decke (Kies)	0,0	4,0	5,7	2,5	98,21	95,5
3	Besucher und Mitarbeiter	200	wassergebundene Decke (Kies)	0,0	4,0	5,7	2,5	98,21	95,5

² Insgesamt ergeben sich demnach 6.050 Kfz-Fahrten auf den Parkplätzen des Karls-Erlebnis-Dorfs. Bei zwei Kfz-Fahrten pro Pkw (Ankommen, Abfahren) ergeben sich somit 3.025 Pkw am Tag.

4.4 Inselküche Koserow

Nordwestlich des Plangebiets befindet sich das Grundstück des Cateringservices »Inselküche Koserow«. Auf dem Grundstück befindet sich ein Parkplatz, von dem relevante Lärmemissionen ausgehen können. Die Lärmemissionen des Parkplatzes werden nach Formel 11 a der Bayerischen Parkplatzlärmstudie (zusammengefasstes Berechnungsverfahren) berechnet. In Ermangelung konkreter Kenntnisse zum Verkehrsaufkommen wird pauschal eine Pkw-Bewegung pro Stunde und Stellplatz während der Öffnungszeiten von 07:00 bis 17:00 Uhr angenommen. Die kurzzeitige Geräuschspitze beim Zuschlagen der Kofferraumtür wird gemäß der Studie von Schlag (2022) berücksichtigt.

Die Berechnungsparameter für den Besucher- und Mitarbeiterparkplatz lauten:

- Berechnungsverfahren: zusammengefasst
- Parkplatztyp: »Besucher und Mitarbeiter« mit $K_{PA} = 0$ dB und $K_I = 4,0$ dB
- Stellplätze: 15, $K_D = 1,95$ dB
- Fahrbahnoberfläche: asphaltiert, $K_{Stro} = 0$ dB
- Schalleistungspegel der Parkplatzfläche je vollständiger Befüllung oder Entleerung aller Stellplätze: $L_{WA} = 80,71$ dB(A)
- Kurzzeitige Geräuschspitze: $L_{WA,max} = 95,5$ dB(A) (Zuschlagen der Kofferraumtür)

4.5 Technische Gebäudeausrüstung

Die Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung werden in Abstimmung mit der REWE Markt GmbH angesetzt (siehe Anlage 2 und Anlage 3). Es werden die folgenden Geräte der Tabelle 4-4 berücksichtigt.

Tabelle 4-4 Technische Gebäudeausrüstung

Nr.	Schallquelle	Betriebszeit [h]	Schalldruckpegel [dB(A)]	Schalleistungspegel [dB(A)]	Höhe über Gelände [m]
1	Abluft Convektomat	07:00 - 22:00	-	61	3,5
2	Abluftanlage WC	07:00 - 22:00	-	55	3,5
3	Ablüfter Pre Back	07:00 - 22:00	-	61	7,5
4	ML Büro (Typ: Daikin)	00:00 - 24:00	-	64	5,0
5	Außenluftansaugung	07:00 - 22:00	-	62	3,0
6	Abluft Kältemaschinenraum	07:00 - 22:00	55 in 1m Entfernung	63	4,8 (Dach)
7	Außenluftansaugung	07:00 - 22:00	-	60	3,0
8	Fortluft Zentralgerät	07:00 - 22:00	-	58	4,8 (Dach)
9	Gaskühler (Typ: WGR 92-162EC 38)	00:00 - 24:00	35 in 5m Entfernung	57	4,8 (Dach)
10	Wärmepumpe (Typ: Daikin in 2x EWYTO5OCZI)	00:00 - 24:00	-	84 ³ Nachtabenkung: 80	5,0
11	Abluftanlage WC	07:00 - 22:00	-	55	3,5
12	Abluftanlage Personal	07:00 - 22:00	-	55	3,5
13	Abluftventilator Lager Wowi Wickert (Typ: WOWI-WALL WAV 3001 E4-TK)	07:00 - 22:00	56 in 1m Entfernung	64	3,7
14	Abluftventilator Lager 2 (Typ: WOWI-WALL WAV 3001 E4-TK)	07:00 - 22:00	56 in 1m Entfernung	64	3,7
15	Abluft Lager Wowi Wickert (Typ: WOWI-WALL WAV 3001 E4-TK)	07:00 - 22:00	56 in 1m Entfernung	64	3,7
16	REWE Online (Typ: Daikin)	00:00 - 24:00	-	64	3,5
17	Abluft Behinderten WC	07:00 - 22:00	-	55	3,5
18	Abluft Umkleieraum Bäcker	07:00 - 22:00	-	55	3,5
19	Abluft Bäcker	07:00 - 22:00	56 in 1m Entfernung	64	4,8 (Dach)
20	Abluft Bäcker	07:00 - 22:00	53 in 1m Entfernung	61	4,8 (Dach)

Die Anlagen 4, 9, 10 und 16 laufen im 24 h-Betrieb. Die übrigen Anlagen sind lediglich während der Öffnungszeiten zwischen 07:00 und 22:00 Uhr aktiv. Als kurzzeitige Geräuschspitze werden jeweils 3 dB(A) höhere Werte angesetzt.

³ Die zwei Wärmepumpen werden im Modell zusammengefasst und als eine gemeinsame Schallquelle mit 87 dB(A) tags und 83 dB(A) im nachts berücksichtigt.

5 Immissionsberechnung

Die Abbildung 5-1 und die Abbildung 5-2 veranschaulichen die Schallausbreitung tags und nachts in einer Höhe von 5 m über Gelände (entspricht dem 1. OG). Es ergeben sich die in Anlage 5 angegebenen Beurteilungspegel. Zudem befinden sich in Anlage 6 die Teilpegel für das jeweils maßgebliche Stockwerk je Immissionsort. Es ist zu sehen, dass am Immissionsort Am Waldwinkel 3 die Richtwerte für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) nachts um bis zu 3 dB überschritten werden. Zudem werden zusätzlich die Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen von 60 dB(A) im Nachtzeitbereich um bis zu 7 dB(A) überschritten. Die Nutzung des Kundenparkplatzes sowie die beiden Wärmepumpen auf dem Dach (Schallquelle 10) stellen hierbei die maßgeblichen Schallquellen für die Immissionsorte mit Überschreitungen dar.



Abbildung 5-1 Isophonenkarte in 5 m Höhe über Gelände | Beurteilung nach TA Lärm | tags, 06:00 - 22:00 Uhr



Abbildung 5-2 Isophonenkarte in 5 m Höhe über Gelände | Beurteilung nach TA Lärm | nachts, 22:00 - 06:00 Uhr

6 Schallschutzmaßnahmen

Aufgrund der Überschreitungen im Nachtzeitbereich gemäß Kapitel 5 sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich, um die Immissionsrichtwerte an der schutzbedürftigen Wohnnutzung in der Umgebung einzuhalten.

Wie bereits zuvor erläutert, stellen die letzten Abfahrten der Kunden und Mitarbeiter vom Parkplatz sowie der nächtliche Betrieb der beiden Wärmepumpen auf dem Dach (Schallquelle 10) die maßgeblichen Schallquellen für die Immissionsorte mit Überschreitungen dar. Aufgrund der Nähe des Kundenparkplatzes zur bestehenden schutzbedürftigen Wohnbebauung entlang der Straße Am Waldwinkel kann mit organisatorischen Maßnahmen ein nächtlicher Immissionskonflikt vermieden werden, indem der Kundenparkplatz zwischen 22:00 und 06:00 Uhr nicht in vollem Umfang genutzt wird. Zur Vermeidung dieses potenziellen Konflikts ist daher mit organisatorischen Maßnahmen sicherzustellen, dass die betroffenen Stellplätze nach 22:00 Uhr nicht mehr genutzt und jegliche Bewegungen (Anfahren, Abfahren, Zuschlagen der Kofferraumtür) auf diesen Stellplätzen unterbunden werden. Die Abbildung 6-1 stellt die eingeschränkte Stellplatznutzung im Nachtzeitbereich dar. Alternativ kann auch eine Anpassung der Öffnungszeiten (z.B. 07:00 bis 21:30 Uhr) den nächtlichen Immissionskonflikt lösen.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Nutzungseinschränkung des Kundenparkplatzes im Nachtzeitbereich können an allen Gebäuden in der Umgebung die Richtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete vollständig eingehalten werden. Die Abbildung 6-2 veranschaulicht die Schallausbreitung nachts in einer Höhe von 5 m über Gelände (entspricht dem 1.OG) unter Berücksichtigung der Maßnahme. Es ergeben sich die in Anlage 7 angegebenen Beurteilungspegel.



Abbildung 6-1 Eingeschränkte Stellplatznutzung



Abbildung 6-2 Isophonenkarte in 5 m Höhe über Gelände | Beurteilung nach TA Lärm | nachts, 22:00 - 06:00 Uhr | mit Schallschutzmaßnahme

7 Zusammenfassung

Die Gemeinde Koserow auf Usedom plant die Aufstellung des B-Plans Nr. 22 »Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg«. Es ist die Errichtung eines REWE-Markts mit darüber angeordneter Wohnbebauung beabsichtigt. Das Plangebiet wird im Norden durch den Kölpinseer Weg begrenzt. Im Südosten grenzen Einfamilienhäuser an das Plangebiet. Im Südwesten befindet sich die Bundesstraße B111 sowie ein Kreisverkehr. Die Umgebung ist vorwiegend durch Gewerbenutzung (z. B. Netto-Markt, Tankstelle, Kaufhaus, Karls Erlebnis-Dorf) geprägt.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Richtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete werden im Nachtzeitbereich an den südöstlich gelegenen Immissionsorten an der Straße Am Waldwinkel überschritten. Es ergeben sich zudem nachts Überschreitungen der Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen.
- Zur Vermeidung des potenziellen Immissionskonflikts im Nachtzeitbereich ist mit organisatorischen Maßnahmen sicherzustellen, dass die Stellplätze in unmittelbarer Nähe zur Wohnbebauung zwischen 22:00 und 06:00 Uhr nicht genutzt werden.

Fazit

Mit dem hier zugrunde gelegten Betriebskonzept im Zusammenhang mit der benannten nächtlichen Einschränkung des Kundenparkplatzes ist der Betrieb des geplanten REWE-Markts schalltechnisch verträglich und nach TA Lärm genehmigungsfähig.

LITERATURVERZEICHNIS

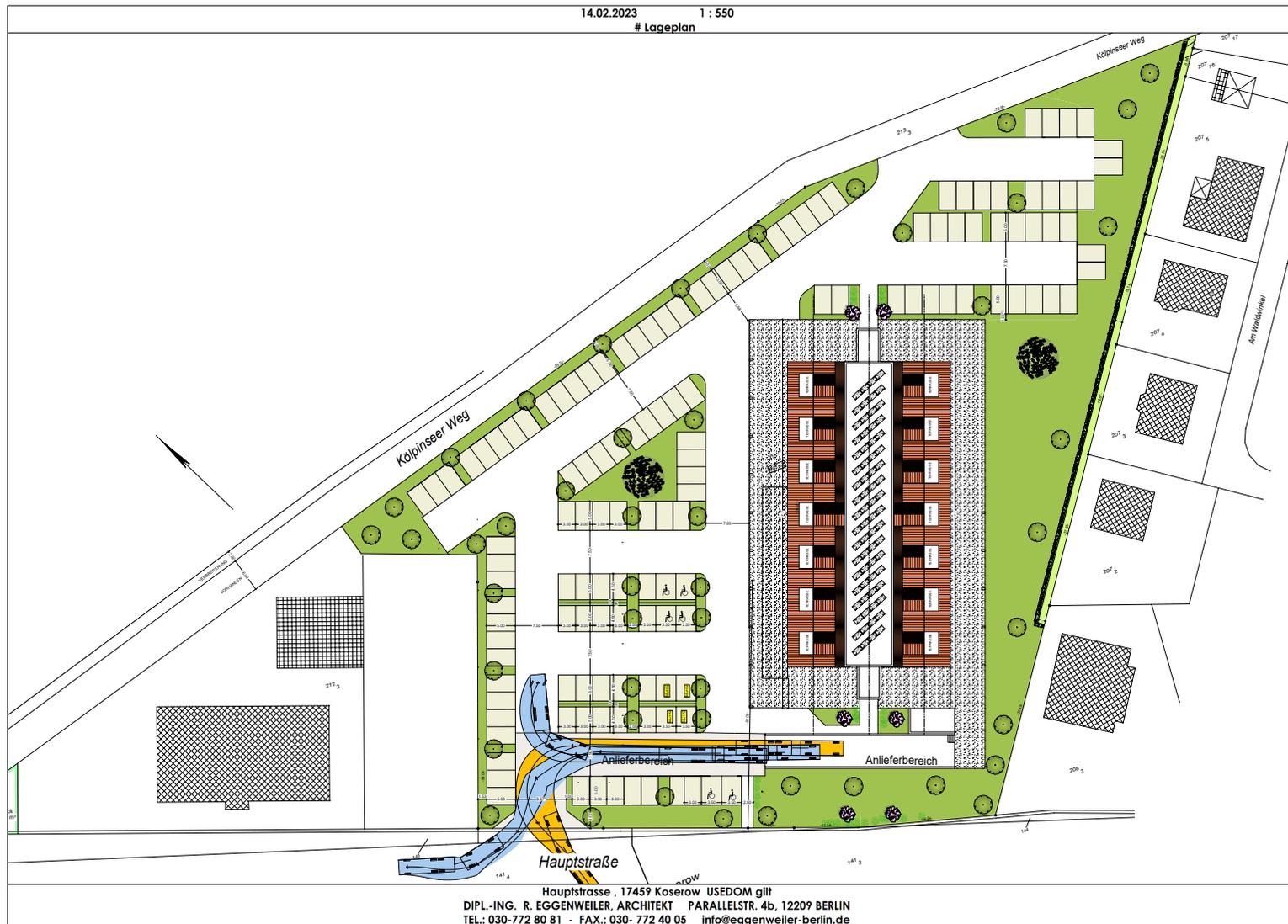
- [1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. August 1998.
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), aktuelle Fassung.
- [3] DIN EN ISO 12354-4: Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften- Teil 4: Schallübertragungen von Räumen ins Freie. Deutsches Institut für Normung. November 2017.
- [4] Parkplatzlärmstudie. Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen. Bayerisches Landesamt für Umwelt. 6. überarbeitete Auflage.
- [5] Verkehrstechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 22 »Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg« in Koserow. HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH. Berlin, Juli 2023.
- [6] Michael Schlag. IBN Bauphysik. Türen- und Kofferraumschlagen von Pkw: Sind die Prognoseansätze der Parkplatzlärmstudie noch zeitgemäß? Lärmbekämpfung, Ausgabe 2022, Heft 4.
- [7] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Lärm-schutz in Hessen, Heft 3. Wiesbaden, 2005.
- [8] Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen. Hessisches Landesamt für Umwelt, Heft 192. Wiesbaden, 1995.
- [9] Hessischen Landesanstalt für Umwelt (HLfU). Technischer Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen. 31.08.1999.

Anlagen

ANLAGENVERZEICHNIS

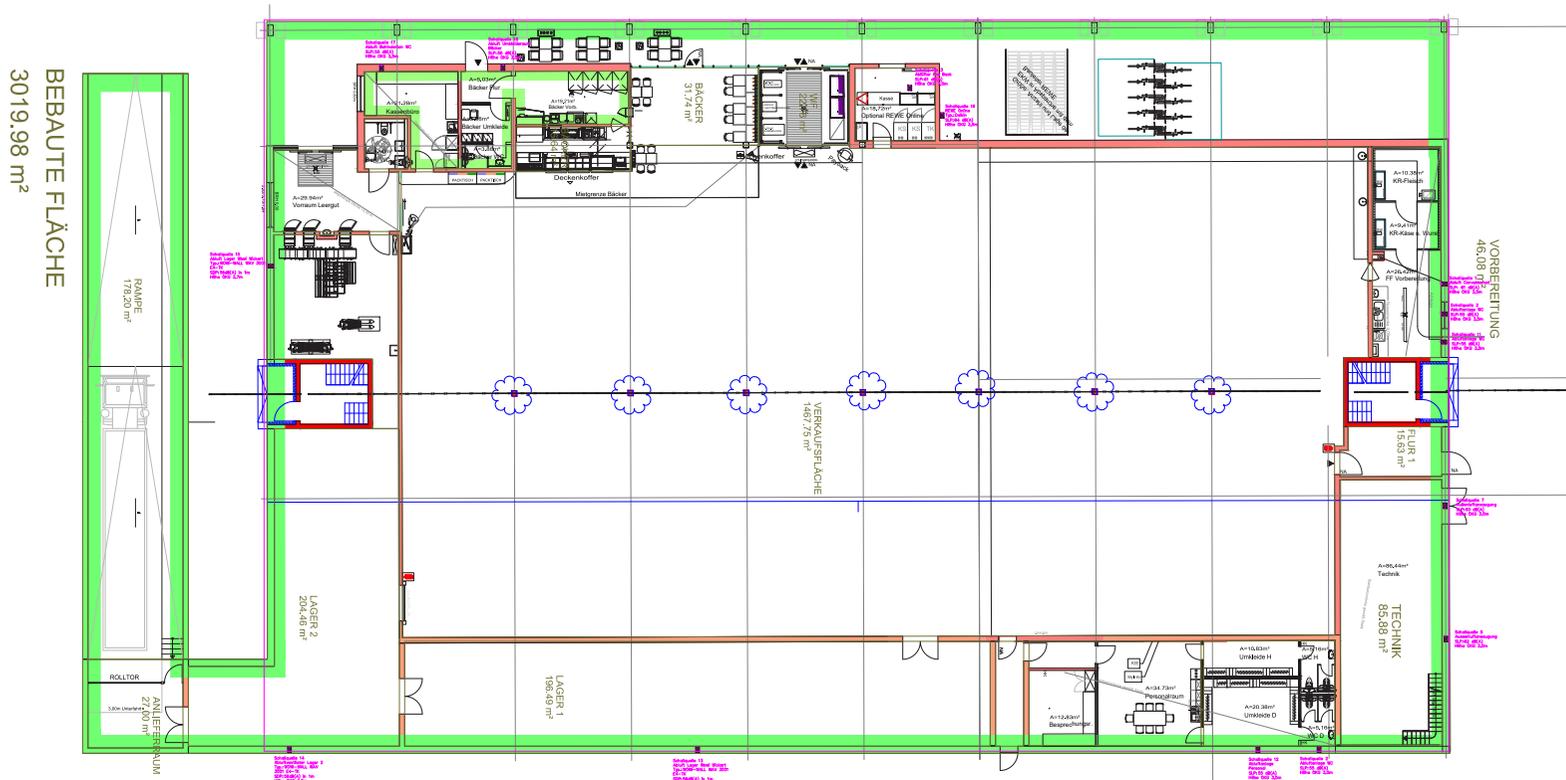
Anlage 1	Lageplan des Rewe-Markts vom Dipl.-Ing. Rolf Eggenweiler Architekturbüro mit Stand vom 14.02.2023	20
Anlage 2	Entwurfsplanung zur technischen Gebäudeausrichtung von der Hirschelmann GmbH mit Stand vom 02.07.2023 | Erdgeschoss	21
Anlage 3	Entwurfsplanung zur technischen Gebäudeausrichtung von der Hirschelmann GmbH mit Stand vom 02.07.2023 | Obergeschoss	22
Anlage 4	Schallquellen im Tageszeitverlauf	23
Anlage 5	Immissionsorttabelle | Beurteilung nach TA Lärm	25
Anlage 6	Stundenwerte der Teilpegel (für das jeweils maßgebliche Stockwerk) | Beurteilung nach TA Lärm	26
Anlage 7	Immissionsorttabelle | Beurteilung nach TA Lärm | mit Schallschutzmaßnahmen	42

Anlage 1 Lageplan des REWE-Markts vom Dipl.-Ing. Rolf Eggenweiler Architekturbüro mit Stand vom 14.02.2023



Anlage 2 Entwurfsplanung zur technischen Gebäudeausrüstung von der Hirschelmann GmbH mit Stand vom 02.07.2023 | Erdgeschoss

Erdgeschoss 1:100



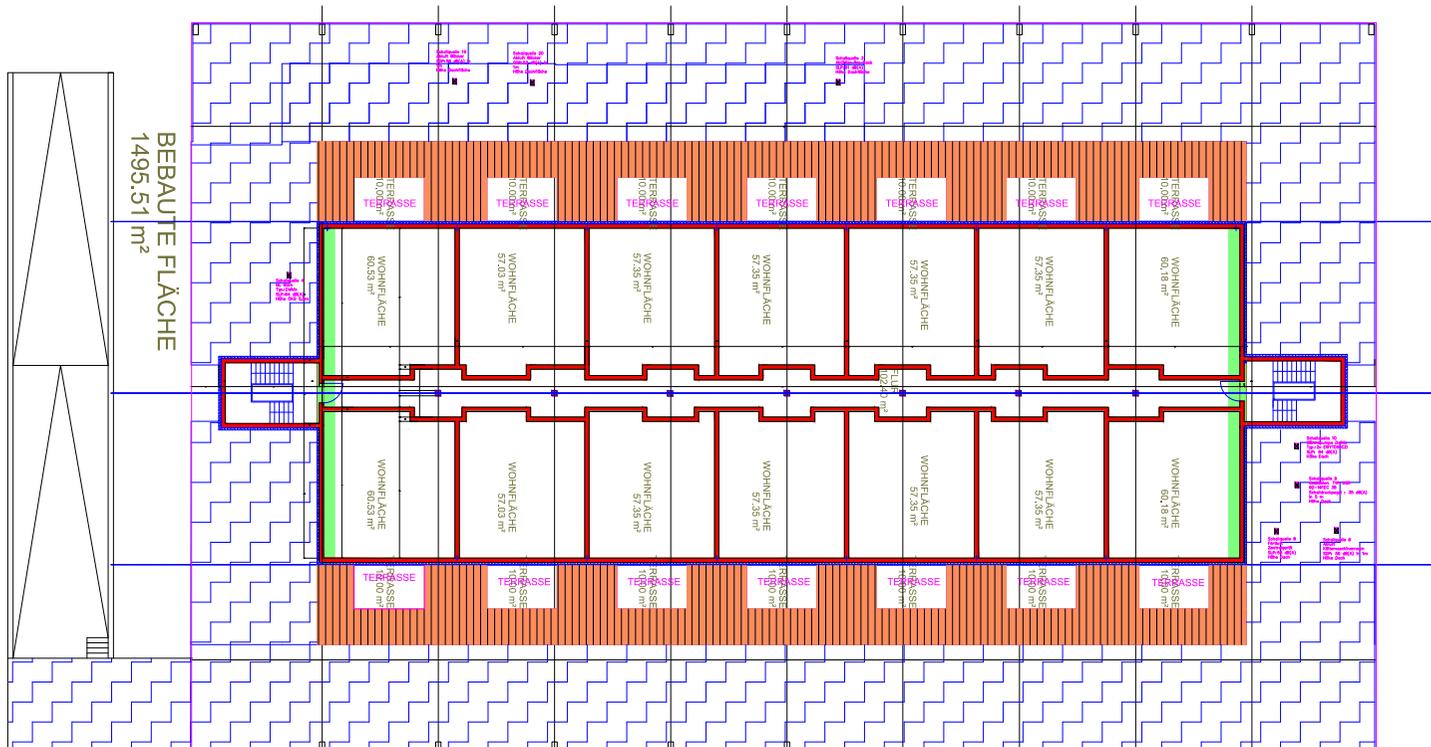
- ① Abluft Convectomat Schallleistungspegel 61 dB(A) Höhe 3,5m
- ② Abluft WC Schallleistungspegel 55 dB(A) Höhe 3,5m
- ③ Abluft Freie Best. Schallleistungspegel 61 dB(A) Höhe Dachfläche
- ④ VVW Ml Büro Typ:-Dalkin Schallleistungspegel 64dB(A) Höhe 5,0 m
- ⑤ Aussenluftansaugung Schallleistungspegel 62 dB(A) Höhe 3,0 m
- ⑥ Ablüfter Kältemaschinenraum Schalldruckpegel 55 dB(A) in 1m Höhe Dach
- ⑦ Aussenluftansaugung Schallleistungspegel 60 dB(A) Höhe 3,0 m
- ⑧ Fortluft Lüftung Schallleistungspegel 58 dB(A) Höhe Dach
- ⑨ Gaskühle: TYP WGR 92-161EC 38 Schallleistungspegel 35 dB(A) in 5m Höhe Dach
- ⑩ Wärmepumpe Dalkin Typ: EWP105022 Schallleistungspegel gesamt 84 dB(A) Höhe Dach
- ⑪ Abluftanlage WC Schallleistungspegel 55 dB(A) Höhe 3,5 m
- ⑫ Abluftanlage Personal Schallleistungspegel 55 dB(A) Höhe 3,5 m
- ⑬ Abluft Lager Wowl Wickert Typ:-WOM-WALL WAV 3001 E4-TK Schallleistungspegel 56dB(A) in 1m Höhe 3,7 m
- ⑭ Abluft Lager 2 Wowl Wickert Typ:-WOM-WALL WAV 3001 E4-TK Schallleistungspegel 56dB(A) in 1m Höhe 3,7 m
- ⑮ Abluft Lager Wowl Wickert Typ:-WOM-WALL WAV 3001 E4-TK Schallleistungspegel 56dB(A) in 1m Höhe 3,7 m
- ⑯ VVW REWE Online Typ:-Dalkin Schallleistungspegel 64dB(A) Höhe 3,5 m
- ⑰ Abluft Behinderten WC Schallleistungspegel 55dB(A) Höhe 3,5 m
- ⑱ Abluft Bäcker WC Schallleistungspegel 55dB(A) Höhe 3,5 m
- ⑲ Abluft Bäcker (Nebenräume) Schallleistungspegel 56dB(A) in 1m Höhe Dachfläche
- ⑳ Abluft Bäcker Schallleistungspegel 53dB(A) in 1m Höhe Dachfläche

Legende Schall:
 SDP: Schalldruckpegel
 SLP: Schalleistungspegel
 Schallquelle 4, 9, 10 und 16 sind Dauerimmissionsquelle !!!
 Alle anderen Schallquellen sind nur bei Laderöffnung anzusetzen!

Objekt	Baujahr	Objektname	Objektadresse
Hirschelmann GmbH Heizung, Lüftung, Sanitär			
Betreiber: REWE Zweiglebensleistung Ost			
Ausführende: Rebus REWE Markt			
Lageort: 17059 Koserow Hauptstrasse			
Bauteil: Heizung/ Lüftung/ Klimatechnik			
Planungsphase: Entwurfsplanung/ Erdgeschoss			
Projektziele: Schallangaben/ Technik			

Anlage 3 Entwurfsplanung zur technischen Gebäudeausrichtung von der Hirschelmann GmbH mit Stand vom 02.07.2023 | Obergeschoss

Obergeschoss 1:100



- ① Abluft Convektorat
Schalldruckpegel 61 dB(A)
Höhe 3,5m
- ② Abluft WC
Schalldruckpegel 55 dB(A)
Höhe 3,5m
- ③ Abluft Fre Back
Schalldruckpegel 61 dB(A)
Höhe Dachfläche
- ④ VRV ML Büro
Typ: Daikin
Schalldruckpegel 64dB(A)
Höhe 5,0 m
- ⑤ Aussenluftsaugung Schalldruckpegel 62 dB(A)
Höhe 3,0 m
- ⑥ Abluft Kältemaschinenraum Schalldruckpegel 55 dB(A)
In 1m Höhe Dach
- ⑦ Aussenluftsaugung Schalldruckpegel 60 dB(A)
Höhe 3,0 m
- ⑧ Fortluft Lüftung Schalldruckpegel 58 dB(A)
Höhe Dach
- ⑨ Geschützte TYP WGR 92-16/EC 38
Schalldruckpegel 35 dB(A) in 5m
Höhe Dach
- ⑩ Wärmepumpe Daikin
Typ: EW7050C2
Schalldruckpegel gesamt 84 dB(A)
Höhe Dach
- ⑪ Abluftanlage WC
Schalldruckpegel 55 dB(A)
Höhe 3,5 m
- ⑫ Abluftanlage Personal
Schalldruckpegel 55 dB(A)
Höhe 3,5 m
- ⑬ Abluft Lager Wowl Wickert
Typ: WOW-WALL WAV 3001 E4-TX
Schalldruckpegel 56dB(A) in 1m
Höhe 3,7 m
- ⑭ Abluft Lager 2 Wowl Wickert
Typ: WOW-WALL WAV 3001 E4-TX
Schalldruckpegel 56dB(A) in 1m
Höhe 3,7 m
- ⑮ Abluft Lager Wowl Wickert
Typ: WOW-WALL WAV 3001 E4-TX
Schalldruckpegel 56dB(A) in 1m
Höhe 3,7 m
- ⑯ VRV REWE Online
Typ: Daikin
Schalldruckpegel 64dB(A)
Höhe 3,5 m
- ⑰ Abluft Behälterarten WC
Schalldruckpegel 55dB(A)
Höhe 3,5 m
- ⑱ Abluft Bäder WC
Schalldruckpegel 55dB(A)
Höhe 3,5 m
- ⑲ Abluft Bäder (Nebenräume)
Schalldruckpegel 56dB(A) in 1m
Höhe Dachfläche
- ⑳ Abluft Bäder
Schalldruckpegel 55dB(A) in 1m
Höhe Dachfläche

Legende Schall:
SDP: Schalldruckpegel
SLP: Schallleistungspegel
Schallquelle 4.9.10 und 16 sind Daueremissionsquelle !!!
Alle anderen Schallquellen sind nur bei Ladenöffnung anzusetzen!

Nr.	Datum	Gezeichnet	Überprüft	Bemerkung
1				Hinreichende Größe Heizung Lüftung Sanitär
2				REWE Zweigvermessung Dist
3				Wohnen REWE Markt
4				17459 Koserow Hauptstrasse
5				Heizung / Lüftung / Klimatechnik
6				Entwurfsplanung Obergeschoss
7				Projekt Nr. 2023
8				Schalungstechnik
9				Blatt 2

Anlage 4 Schallquellen im Tageszeitverlauf

Name	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)
Esso-Tankstelle							95,9	96,9	96,9	96,9	96,9	96,9	96,9	96,9	96,9	96,9	96,9	96,9	96,9	96,9	95,9	95,9		
Inselküche_Parkplatz								80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7						
Karls_Parkplatz 1									94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1				
Karls_Parkplatz 2									98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2				
Karls_Parkplatz 3									98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2				
REWE_Einkaufswagenbox								94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2	82,0	
REWE_Lkw-Anlieferung_Abfahrt_vorwärts							82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7												
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfahrt_rückwärts							87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3												
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfahrt_vorwärts							79,2	79,2	79,2	79,2	79,2	79,2												
REWE_Lkw-Kühlung							91,0																	
REWE_Lkw-Rollgeräusche							91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8												
REWE_Lkw-Stellplatz							75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0												
REWE_Lkw-Verladegeräusche							101,8	101,8	101,8	101,8	101,8	101,8												
REWE_Lkw-Warenumschlag							81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4												
REWE_Parkplatz								97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	87,0
REWE_TGA_Schallquelle 1								61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	
REWE_TGA_Schallquelle 10							87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	
REWE_TGA_Schallquelle 10_Nachtmodus	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0																	83,0	83,0
REWE_TGA_Schallquelle 11								55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	
REWE_TGA_Schallquelle 12								55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	
REWE_TGA_Schallquelle 13								64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	
REWE_TGA_Schallquelle 14								64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	
REWE_TGA_Schallquelle 15								64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	
REWE_TGA_Schallquelle 16	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0
REWE_TGA_Schallquelle 17								55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	
REWE_TGA_Schallquelle 18								55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	
REWE_TGA_Schallquelle 19								64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	
REWE_TGA_Schallquelle 2.1								55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	
REWE_TGA_Schallquelle 2.2								55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	
REWE_TGA_Schallquelle 20								61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	
REWE_TGA_Schallquelle 3								61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	1
--	---	---

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
REWE_TGA_Schallquelle 4	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0
REWE_TGA_Schallquelle 5								62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0		
REWE_TGA_Schallquelle 6								63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0		
REWE_TGA_Schallquelle 7								60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0		
REWE_TGA_Schallquelle 8								58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0		
REWE_TGA_Schallquelle 9	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	2
--	---	---

Anlage 5 Immissionsorttabelle | Beurteilung nach TA Lärm

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	RW,T,max	RW,N,max	LrT	LrN	LT,max	LN,max	LrT,diff	LrN,diff	LT,max,diff	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB
Am Waldwinkel 1	WA	EG	NW	55	40	85	60	53	43	64	64	---	3	---	4
Am Waldwinkel 1	WA	1.OG	NW	55	40	85	60	53	43	63	63	---	3	---	3
Am Waldwinkel 3	WA	EG	NW	55	40	85	60	54	43	67	67	---	3	---	7
Am Waldwinkel 3	WA	1.OG	NW	55	40	85	60	54	43	66	66	---	3	---	6
Am Waldwinkel 5	WA	EG	NW	55	40	85	60	51	41	60	60	---	1	---	---
Am Waldwinkel 5	WA	1.OG	NW	55	40	85	60	51	42	59	59	---	2	---	---
Am Waldwinkel 7	WA	EG	NW	55	40	85	60	47	35	55	55	---	---	---	---
Am Waldwinkel 7	WA	1.OG	NW	55	40	85	60	48	36	55	55	---	---	---	---
Am Waldwinkel 12	WA	EG	NW	55	40	85	60	47	31	54	49	---	---	---	---
Am Waldwinkel 12	WA	1.OG	NW	55	40	85	60	49	32	58	49	---	---	---	---
Am Waldwinkel 12	WA	EG	SW	55	40	85	60	49	25	55	42	---	---	---	---
Am Waldwinkel 12	WA	1.OG	SW	55	40	85	60	50	28	57	44	---	---	---	---
IO 1	MI	EG	NW	60	45	90	65	51	39	54	52	---	---	---	---
IO 2	MI	EG	NW	60	45	90	65	51	39	53	52	---	---	---	---
IO 3	MI	EG	NW	60	45	90	65	50	38	52	52	---	---	---	---
IO 4	MI	EG	SO	60	45	90	65	48	40	52	52	---	---	---	---
IO 5	MI	EG	SO	60	45	90	65	45	32	52	50	---	---	---	---
IO 6	MI	EG	SO	60	45	90	65	47	29	58	47	---	---	---	---

--

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	1
--	---	---

Anlage 6 Stundenwerte der Teilpegel (für das jeweils maßgebliche Stockwerk) | Beurteilung nach TA Lärm

Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Immissionsort Am Waldwinkel 1	SW EG	RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	RW,T,max 85 dB(A)	RW,N,max 60 dB(A)	LrT 53 dB(A)	LrN 43 dB(A)	LT,max 64 dB(A)	LN,max 64 dB(A)															
Esso-Tankstelle							25,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	25,7	25,7		
Inselküche_Parkplatz								13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8							
Karls_Parkplatz 1									27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6				
Karls_Parkplatz 2									22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2				
Karls_Parkplatz 3									30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1					
REWE_Einkaufswagenbox									21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	9,7	
REWE_Lkw-Anlieferung_Abfa hrt_vorwärts								9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8											
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_rückwärts								14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5											
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_vorwärts								7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1											
REWE_Lkw-Kühlung								21,3																
REWE_Lkw-Rollgeräusche								21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3											
REWE_Lkw-Stellplatz								4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2											
REWE_Lkw-Verladegeräusche								25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6											
REWE_Lkw-Warenumschlag								5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8											
REWE_Parkplatz								51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	40,7	
REWE_TGA_Schallquelle 1								13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9		
REWE_TGA_Schallquelle 10								42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7		
REWE_TGA_Schallquelle 10_Nachtmodus	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7																	38,7	38,7
REWE_TGA_Schallquelle 11								8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4		
REWE_TGA_Schallquelle 12								11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7		
REWE_TGA_Schallquelle 13								15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9		
REWE_TGA_Schallquelle 14								13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2		
REWE_TGA_Schallquelle 15								-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0		
REWE_TGA_Schallquelle 16	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4
REWE_TGA_Schallquelle 17								-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9	-16,9
REWE_TGA_Schallquelle 18								-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6
REWE_TGA_Schallquelle 19								-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6
REWE_TGA_Schallquelle 2.1								12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2		

HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	1
---	---

Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
REWE_TGA_Schallquelle 2.2								8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2			
REWE_TGA_Schallquelle 20								-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5			
REWE_TGA_Schallquelle 3								-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8			
REWE_TGA_Schallquelle 4	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	
REWE_TGA_Schallquelle 5								18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6			
REWE_TGA_Schallquelle 6								15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6			
REWE_TGA_Schallquelle 7								14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9			
REWE_TGA_Schallquelle 8								12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0			
REWE_TGA_Schallquelle 9	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	
Immissionsort Am Waldwinkel 3 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 54 dB(A) LrN 43 dB(A) LT,max 67 dB(A) LN,max 67 dB(A)																								
Esso-Tankstelle							25,6	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	25,6	25,6		
Inselküche_Parkplatz								13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4				
Karls_Parkplatz 1									32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7				
Karls_Parkplatz 2									26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4				
Karls_Parkplatz 3									31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7				
REWE_Einkaufswagenbox								23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	11,4	
REWE_Lkw-Anlieferung_Abfa hrt_vorwärts							10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8				
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_rückwärts							15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5				
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_vorwärts							7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5				
REWE_Lkw-Kühlung							23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2				
REWE_Lkw-Rollgeräusche							23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6				
REWE_Lkw-Stellplatz							6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0				
REWE_Lkw-Verladegeräusche							28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9				
REWE_Lkw-Warenumschlag							8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9				
REWE_Parkplatz								52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	41,7	
REWE_TGA_Schallquelle 1								15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	
REWE_TGA_Schallquelle 10							42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	
REWE_TGA_Schallquelle 10_Nachtmodus	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1																	38,1	38,1
REWE_TGA_Schallquelle 11								10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2		

HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	2
---	---

Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)	
REWE_TGA_Schallquelle 12								16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1			
REWE_TGA_Schallquelle 13								18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7		
REWE_TGA_Schallquelle 14								15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2		
REWE_TGA_Schallquelle 15								-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6		
REWE_TGA_Schallquelle 16	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6	-11,6
REWE_TGA_Schallquelle 17								-17,1	-17,1	-17,1	-17,1	-17,1	-17,1	-17,1	-17,1	-17,1	-17,1	-17,1	-17,1	-17,1	-17,1	-17,1	-17,1	-17,1	
REWE_TGA_Schallquelle 18								-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	
REWE_TGA_Schallquelle 19								-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	
REWE_TGA_Schallquelle 2.1								16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	
REWE_TGA_Schallquelle 2.2								9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	
REWE_TGA_Schallquelle 20								-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	
REWE_TGA_Schallquelle 3								-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	
REWE_TGA_Schallquelle 4	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9
REWE_TGA_Schallquelle 5								21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	
REWE_TGA_Schallquelle 6								16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	
REWE_TGA_Schallquelle 7								17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	
REWE_TGA_Schallquelle 8								13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	
REWE_TGA_Schallquelle 9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
Immissionsort Am Waldwinkel 5 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 51 dB(A) LrN 42 dB(A) LT,max 59 dB(A) LN,max 59 dB(A)																									
Esso-Tankstelle							29,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	29,3	29,3			
Inselküche_Parkplatz								14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	
Karls_Parkplatz 1									31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	
Karls_Parkplatz 2									30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	
Karls_Parkplatz 3									33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	
REWE_Einkaufswagenbox								25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	25,3	
REWE_Lkw-Anlieferung_Abfa hrt_vorwärts								14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_rückwärts								18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_vorwärts								9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	
REWE_Lkw-Kühlung								32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	
REWE_Lkw-Rollgeräusche								28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	3
--	---	---

Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
REWE_Lkw-Stellplatz							11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9												
REWE_Lkw-Verladegeräusche							34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6												
REWE_Lkw-Warenumschlag							11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9												
REWE_Parkplatz							48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	37,6	
REWE_TGA_Schallquelle 1							0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
REWE_TGA_Schallquelle 10							43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	
REWE_TGA_Schallquelle 10_Nachtmodus	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6																	39,6	39,6
REWE_TGA_Schallquelle 11								-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	
REWE_TGA_Schallquelle 12							18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	
REWE_TGA_Schallquelle 13							24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	
REWE_TGA_Schallquelle 14							19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	
REWE_TGA_Schallquelle 15							-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	
REWE_TGA_Schallquelle 16	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9	-14,9
REWE_TGA_Schallquelle 17							-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	-15,6	
REWE_TGA_Schallquelle 18							-13,7	-13,7	-13,7	-13,7	-13,7	-13,7	-13,7	-13,7	-13,7	-13,7	-13,7	-13,7	-13,7	-13,7	-13,7	-13,7	-13,7	
REWE_TGA_Schallquelle 19							-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	
REWE_TGA_Schallquelle 2.1							18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	
REWE_TGA_Schallquelle 2.2							-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	
REWE_TGA_Schallquelle 20							-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6	
REWE_TGA_Schallquelle 3							-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	
REWE_TGA_Schallquelle 4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4
REWE_TGA_Schallquelle 5							10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	
REWE_TGA_Schallquelle 6							19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	
REWE_TGA_Schallquelle 7							5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	
REWE_TGA_Schallquelle 8							13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	
REWE_TGA_Schallquelle 9	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6
Immissionsort Am Waldwinkel 7 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 36 dB(A) LT,max 55 dB(A) LN,max 55 dB(A)																								
Esso-Tankstelle							32,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	32,4	32,4		
Inselküche_Parkplatz								15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1				
Karls_Parkplatz 1									35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6				
Karls_Parkplatz 2									31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2				
Karls_Parkplatz 3									35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6				

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	4
--	---	---

Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
REWE_Einkaufswagenbox							26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	14,0	
REWE_Lkw-Anlieferung_Abfa hrt_vorwärts							16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3												
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_rückwärts							21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2												
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_vorwärts							9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7												
REWE_Lkw-Kühlung							34,6																	
REWE_Lkw-Rollgeräusche							31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2												
REWE_Lkw-Stellplatz							14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4												
REWE_Lkw-Verladegeräusche							38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1												
REWE_Lkw-Warenumschlag							15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8												
REWE_Parkplatz							45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	34,7
REWE_TGA_Schallquelle 1							-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	
REWE_TGA_Schallquelle 10							35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	
REWE_TGA_Schallquelle 10_Nachtmodus	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6																	31,6	31,6
REWE_TGA_Schallquelle 11							-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	
REWE_TGA_Schallquelle 12							17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	
REWE_TGA_Schallquelle 13							29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	
REWE_TGA_Schallquelle 14							24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	
REWE_TGA_Schallquelle 15							-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	
REWE_TGA_Schallquelle 16	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2
REWE_TGA_Schallquelle 17							-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	
REWE_TGA_Schallquelle 18							-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	
REWE_TGA_Schallquelle 19							-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	
REWE_TGA_Schallquelle 2.1							16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	
REWE_TGA_Schallquelle 2.2							-9,7	-9,7	-9,7	-9,7	-9,7	-9,7	-9,7	-9,7	-9,7	-9,7	-9,7	-9,7	-9,7	-9,7	-9,7	-9,7	-9,7	
REWE_TGA_Schallquelle 20							-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	
REWE_TGA_Schallquelle 3							-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	
REWE_TGA_Schallquelle 4	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	
REWE_TGA_Schallquelle 5							6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	
REWE_TGA_Schallquelle 6							17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	5
--	---	---

Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)		
REWE_TGA_Schallquelle 7								3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0				
REWE_TGA_Schallquelle 8								12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9				
REWE_TGA_Schallquelle 9	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6		
Immissionsort Am Waldwinkel 12	SW 1.OG	RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	RW,T,max 85 dB(A)	RW,N,max 60 dB(A)	LrT 49 dB(A)	LrN 32 dB(A)	LT,max 58 dB(A)	LN,max 49 dB(A)																	
Esso-Tankstelle							39,7	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	39,7	39,7			
Inselküche_Parkplatz								21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7		
Karls_Parkplatz 1								38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8		
Karls_Parkplatz 2								34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3		
Karls_Parkplatz 3								38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1		
REWE_Einkaufswagenbox								23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	11,4		
REWE_Lkw-Anlieferung_Abfa hrt_vorwärts								27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7		
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_rückwärts								31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8		
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_vorwärts								22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0		
REWE_Lkw-Kühlung								39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8		
REWE_Lkw-Rollgeräusche								39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4		
REWE_Lkw-Stellplatz								20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2		
REWE_Lkw-Verladegeräusche								46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4		
REWE_Lkw-Warenumschlag								27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9		
REWE_Parkplatz								41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	31,3		
REWE_TGA_Schallquelle 1								-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9		
REWE_TGA_Schallquelle 10								25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8		
REWE_TGA_Schallquelle 10_Nachtmodus	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8																		21,8	21,8	
REWE_TGA_Schallquelle 11								-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5		
REWE_TGA_Schallquelle 12								11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3		
REWE_TGA_Schallquelle 13								28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4		
REWE_TGA_Schallquelle 14								34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9		
REWE_TGA_Schallquelle 15								10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2		
REWE_TGA_Schallquelle 16	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7		
REWE_TGA_Schallquelle 17								-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7		

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	6
--	---	---

Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
REWE_TGA_Schallquelle 18								-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	-10,3	
REWE_TGA_Schallquelle 19								2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
REWE_TGA_Schallquelle 2.1								10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	
REWE_TGA_Schallquelle 2.2								-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	-13,5	
REWE_TGA_Schallquelle 20								-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	
REWE_TGA_Schallquelle 3								-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	
REWE_TGA_Schallquelle 4	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	
REWE_TGA_Schallquelle 5								3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	
REWE_TGA_Schallquelle 6								12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	
REWE_TGA_Schallquelle 7								-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	
REWE_TGA_Schallquelle 8								2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	
REWE_TGA_Schallquelle 9	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	
Immissionsort Am Waldwinkel 12	SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 50 dB(A) LrN 28 dB(A) LT,max 57 dB(A) LN,max 44 dB(A)																							
Esso-Tankstelle							40,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	40,8	40,8		
Inselküche_Parkplatz								23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	
Karls_Parkplatz 1								40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	
Karls_Parkplatz 2								39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	
Karls_Parkplatz 3								46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	
REWE_Einkaufswagenbox								22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	
REWE_Lkw-Anlieferung_Abfa hrt_vorwärts							28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_rückwärts							33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_vorwärts							23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	
REWE_Lkw-Kühlung							41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	
REWE_Lkw-Rollgeräusche							40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	
REWE_Lkw-Stellplatz							22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	
REWE_Lkw-Verladegeräusche							46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	
REWE_Lkw-Warenumschlag							28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	
REWE_Parkplatz								38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	
REWE_TGA_Schallquelle 1								-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	
REWE_TGA_Schallquelle 10							20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	7
--	---	---



Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
REWE_TGA_Schallquelle 10_Nachtmodus	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2																	16,2	16,2
REWE_TGA_Schallquelle 11								-15,7	-15,7	-15,7	-15,7	-15,7	-15,7	-15,7	-15,7	-15,7	-15,7	-15,7	-15,7	-15,7	-15,7	-15,7	-15,7	-15,7
REWE_TGA_Schallquelle 12								-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8
REWE_TGA_Schallquelle 13								12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
REWE_TGA_Schallquelle 14								26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4
REWE_TGA_Schallquelle 15								16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2
REWE_TGA_Schallquelle 16	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9	-4,9
REWE_TGA_Schallquelle 17								-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7
REWE_TGA_Schallquelle 18								-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7	-10,7
REWE_TGA_Schallquelle 19								2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
REWE_TGA_Schallquelle 2.1								-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3
REWE_TGA_Schallquelle 2.2								-15,8	-15,8	-15,8	-15,8	-15,8	-15,8	-15,8	-15,8	-15,8	-15,8	-15,8	-15,8	-15,8	-15,8	-15,8	-15,8	-15,8
REWE_TGA_Schallquelle 20								-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
REWE_TGA_Schallquelle 3								-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4
REWE_TGA_Schallquelle 4	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
REWE_TGA_Schallquelle 5								-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
REWE_TGA_Schallquelle 6								1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
REWE_TGA_Schallquelle 7								-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2	-10,2
REWE_TGA_Schallquelle 8								-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2	-11,2
REWE_TGA_Schallquelle 9	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1	-12,1
Immissionsort IO 1 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 51 dB(A) LrN 39 dB(A) LT,max 54 dB(A) LN,max 52 dB(A)																								
Esso-Tankstelle							44,5	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	44,5	44,5		
Inselküche_Parkplatz								31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5				
Karls_Parkplatz 1								38,3	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3				
Karls_Parkplatz 2								35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5				
Karls_Parkplatz 3								35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7				
REWE_Einkaufswagenbox								29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6				
REWE_Lkw-Anlieferung_Abfa hrt_vorwärts							34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5											17,4	
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_rückwärts							39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5												

HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	8
---	---



Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_vorwärts							32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4												
REWE_Lkw-Kühlung							38,4																	
REWE_Lkw-Rollgeräusche							36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5												
REWE_Lkw-Stellplatz							20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1												
REWE_Lkw-Verladegeräusche							42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6												
REWE_Lkw-Warenumschlag							22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2												
REWE_Parkplatz							48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	38,4	
REWE_TGA_Schallquelle 1								-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	
REWE_TGA_Schallquelle 10							21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	
REWE_TGA_Schallquelle 10_Nachtmodus	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0																	17,0	17,0
REWE_TGA_Schallquelle 11								-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	-11,8	
REWE_TGA_Schallquelle 12								-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	-11,9	
REWE_TGA_Schallquelle 13								1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
REWE_TGA_Schallquelle 14								3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	
REWE_TGA_Schallquelle 15								11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	
REWE_TGA_Schallquelle 16	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	
REWE_TGA_Schallquelle 17								6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	
REWE_TGA_Schallquelle 18								11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	
REWE_TGA_Schallquelle 19								35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	
REWE_TGA_Schallquelle 2.1								-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	
REWE_TGA_Schallquelle 2.2								-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	
REWE_TGA_Schallquelle 20								30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	
REWE_TGA_Schallquelle 3								24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	
REWE_TGA_Schallquelle 4	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	
REWE_TGA_Schallquelle 5								-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	
REWE_TGA_Schallquelle 6								-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	
REWE_TGA_Schallquelle 7								-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	
REWE_TGA_Schallquelle 8								-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	
REWE_TGA_Schallquelle 9	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	-9,1	
Immissionsort IO 2 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 51 dB(A) LrN 39 dB(A) LT,max 53 dB(A) LN,max 52 dB(A)																								
Esso-Tankstelle							42,7	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7	42,7	42,7		

HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	9
---	---



Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)	
Inselküche_Parkplatz								30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7								
Karls_Parkplatz 1									34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4	34,4						
Karls_Parkplatz 2									31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5						
Karls_Parkplatz 3									30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5						
REWE_Einkaufswagenbox									37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9						
REWE_Lkw-Anlieferung_Abfa hrt_vorwärts								31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3												
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_rückwärts								36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8												
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_vorwärts								30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7												
REWE_Lkw-Kühlung								33,3																	
REWE_Lkw-Rollgeräusche								32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5												
REWE_Lkw-Stellplatz								16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4												
REWE_Lkw-Verladegeräusche								41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7												
REWE_Lkw-Warenumschlag								17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4												
REWE_Parkplatz								48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7
REWE_TGA_Schallquelle 1								-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1
REWE_TGA_Schallquelle 10							25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2
REWE_TGA_Schallquelle 10_Nachtmodus	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2																	21,2	21,2	
REWE_TGA_Schallquelle 11								-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7
REWE_TGA_Schallquelle 12								-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0	-9,0
REWE_TGA_Schallquelle 13								1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
REWE_TGA_Schallquelle 14								0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
REWE_TGA_Schallquelle 15								2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
REWE_TGA_Schallquelle 16	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
REWE_TGA_Schallquelle 17								0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
REWE_TGA_Schallquelle 18								6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
REWE_TGA_Schallquelle 19								29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8
REWE_TGA_Schallquelle 2.1								-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4
REWE_TGA_Schallquelle 2.2								-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5	-7,5
REWE_TGA_Schallquelle 20								28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5

HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	10
---	----

SoundPLAN 9.0



Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
REWE_TGA_Schallquelle 3								33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0
REWE_TGA_Schallquelle 4	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
REWE_TGA_Schallquelle 5								-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5
REWE_TGA_Schallquelle 6								0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
REWE_TGA_Schallquelle 7								-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6
REWE_TGA_Schallquelle 8								-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3
REWE_TGA_Schallquelle 9	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1
Immissionsort IO 3 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 50 dB(A) LrN 38 dB(A) LT,max 52 dB(A) LN,max 52 dB(A)																								
Esso-Tankstelle							41,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	41,3	41,3		
Inselküche_Parkplatz								29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4				
Karls_Parkplatz 1									32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1
Karls_Parkplatz 2									28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8
Karls_Parkplatz 3									29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8
REWE_Einkaufswagenbox								37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9
REWE_Lkw-Anlieferung_Abfa hrt_vorwärts								28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_rückwärts								33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_vorwärts								28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2
REWE_Lkw-Kühlung								22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
REWE_Lkw-Rollgeräusche								23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1
REWE_Lkw-Stellplatz								5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
REWE_Lkw-Verladegeräusche								29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3
REWE_Lkw-Warenumschlag								6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
REWE_Parkplatz								48,2	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2
REWE_TGA_Schallquelle 1								8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
REWE_TGA_Schallquelle 10								32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1
REWE_TGA_Schallquelle 10_Nachtmodus	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1																	
REWE_TGA_Schallquelle 11								2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
REWE_TGA_Schallquelle 12								-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8
REWE_TGA_Schallquelle 13								-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	11
--	---	----

Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
REWE_TGA_Schallquelle 14								-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7
REWE_TGA_Schallquelle 15								-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7
REWE_TGA_Schallquelle 16	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
REWE_TGA_Schallquelle 17								0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
REWE_TGA_Schallquelle 18								1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
REWE_TGA_Schallquelle 19								23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7
REWE_TGA_Schallquelle 2.1								-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7
REWE_TGA_Schallquelle 2.2								2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
REWE_TGA_Schallquelle 20								21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6
REWE_TGA_Schallquelle 3								22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
REWE_TGA_Schallquelle 4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
REWE_TGA_Schallquelle 5								3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
REWE_TGA_Schallquelle 6								7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
REWE_TGA_Schallquelle 7								3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
REWE_TGA_Schallquelle 8								1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
REWE_TGA_Schallquelle 9	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Immissionsort IO 4 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 40 dB(A) LT,max 52 dB(A) LN,max 52 dB(A)																								
Esso-Tankstelle							22,8	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	22,8	22,8		
Inselküche_Parkplatz								12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0				
Karls_Parkplatz 1								30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0				
Karls_Parkplatz 2								33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6				
Karls_Parkplatz 3								37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7				
REWE_Einkaufswagenbox								31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5				
REWE_Lkw-Anlieferung_Abfa hrt_vorwärts							12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6												
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_rückwärts							17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6												
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_vorwärts							7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3												
REWE_Lkw-Kühlung							22,0																	
REWE_Lkw-Rollgeräusche							27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6												
REWE_Lkw-Stellplatz							5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1												
REWE_Lkw-Verladegeräusche							36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7												

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	12
--	---	----

Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
REWE_Lkw-Warenumschlag							11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9												
REWE_Parkplatz								44,6	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6	34,2
REWE_TGA_Schallquelle 1								5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	
REWE_TGA_Schallquelle 10							42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	
REWE_TGA_Schallquelle 10_Nachtmodus	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9																	38,9	38,9
REWE_TGA_Schallquelle 11								-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	
REWE_TGA_Schallquelle 12								12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	
REWE_TGA_Schallquelle 13								15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	
REWE_TGA_Schallquelle 14								16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	
REWE_TGA_Schallquelle 15								-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	
REWE_TGA_Schallquelle 16	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2	-8,2
REWE_TGA_Schallquelle 17								-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	
REWE_TGA_Schallquelle 18								-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	-11,5	
REWE_TGA_Schallquelle 19								-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	
REWE_TGA_Schallquelle 2.1								12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	
REWE_TGA_Schallquelle 2.2								-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	
REWE_TGA_Schallquelle 20								-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	
REWE_TGA_Schallquelle 3								-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	
REWE_TGA_Schallquelle 4	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9
REWE_TGA_Schallquelle 5								15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	
REWE_TGA_Schallquelle 6								27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	
REWE_TGA_Schallquelle 7								7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	
REWE_TGA_Schallquelle 8								20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	
REWE_TGA_Schallquelle 9	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Immissionsort IO 5 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 45 dB(A) LrN 32 dB(A) LT,max 52 dB(A) LN,max 50 dB(A)																								
Esso-Tankstelle							24,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	24,0	24,0		
Inselküche_Parkplatz								13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2					
Karls_Parkplatz 1								32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0				
Karls_Parkplatz 2								35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2				
Karls_Parkplatz 3								39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8				
REWE_Einkaufswagenbox								31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	19,1

HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin

Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
REWE_Lkw-Anlieferung_Abfa hrt_vorwärts							20,2	20,2	20,2	20,2	20,2													
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_rückwärts							23,5	23,5	23,5	23,5	23,5													
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_vorwärts							16,0	16,0	16,0	16,0	16,0													
REWE_Lkw-Kühlung							31,5																	
REWE_Lkw-Rollgeräusche							32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0												
REWE_Lkw-Stellplatz							12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2												
REWE_Lkw-Verladegeräusche							40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7												
REWE_Lkw-Warenumschlag							16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3												
REWE_Parkplatz							40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	30,1	
REWE_TGA_Schallquelle 1								-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4		
REWE_TGA_Schallquelle 10							30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2		
REWE_TGA_Schallquelle 10_Nachtmodus	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2																	26,2	26,2
REWE_TGA_Schallquelle 11								-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3	-8,3		
REWE_TGA_Schallquelle 12								5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7		
REWE_TGA_Schallquelle 13								19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3		
REWE_TGA_Schallquelle 14								20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3		
REWE_TGA_Schallquelle 15								0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
REWE_TGA_Schallquelle 16	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	
REWE_TGA_Schallquelle 17								-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4		
REWE_TGA_Schallquelle 18								-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6		
REWE_TGA_Schallquelle 19								1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7		
REWE_TGA_Schallquelle 2.1								5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		
REWE_TGA_Schallquelle 2.2								-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4	-8,4		
REWE_TGA_Schallquelle 20								-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9		
REWE_TGA_Schallquelle 3								-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3		
REWE_TGA_Schallquelle 4	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	
REWE_TGA_Schallquelle 5								6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5		
REWE_TGA_Schallquelle 6								14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9		
REWE_TGA_Schallquelle 7								-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7		

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	14
--	---	----

Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
REWE_TGA_Schallquelle 8								10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
REWE_TGA_Schallquelle 9	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Immissionsort IO 6 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrT 47 dB(A) LrN 29 dB(A) LT,max 58 dB(A) LN,max 47 dB(A)																								
Esso-Tankstelle							28,4	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	28,4	28,4		
Inselküche_Parkplatz								16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9				
Karls_Parkplatz 1									36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8				
Karls_Parkplatz 2									37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4				
Karls_Parkplatz 3									41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7				
REWE_Einkaufswagenbox									25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7			13,5	
REWE_Lkw-Anlieferung_Abfa hrt_vorwärts							24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0												
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_rückwärts							29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2												
REWE_Lkw-Anlieferung_Anfa hrt_vorwärts							16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3												
REWE_Lkw-Kühlung							34,2																	
REWE_Lkw-Rollgeräusche							39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0												
REWE_Lkw-Stellplatz							17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5												
REWE_Lkw-Verladegeräusche							47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0												
REWE_Lkw-Warenumschlag							23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5												
REWE_Parkplatz							38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	28,5
REWE_TGA_Schallquelle 1								-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	
REWE_TGA_Schallquelle 10							25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	
REWE_TGA_Schallquelle 10_Nachtmodus	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5																	21,5	21,5
REWE_TGA_Schallquelle 11							-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	
REWE_TGA_Schallquelle 12							2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	
REWE_TGA_Schallquelle 13							17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
REWE_TGA_Schallquelle 14							25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	
REWE_TGA_Schallquelle 15							13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	
REWE_TGA_Schallquelle 16	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	
REWE_TGA_Schallquelle 17							-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	
REWE_TGA_Schallquelle 18							-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	15
--	---	----

Quelle	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
REWE_TGA_Schallquelle 19								3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7		
REWE_TGA_Schallquelle 2.1								1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7		
REWE_TGA_Schallquelle 2.2								-12,5	-12,5	-12,5	-12,5	-12,5	-12,5	-12,5	-12,5	-12,5	-12,5	-12,5	-12,5	-12,5	-12,5	-12,5		
REWE_TGA_Schallquelle 20								0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
REWE_TGA_Schallquelle 3								-2,1	-2,1	-2,1	-2,1	-2,1	-2,1	-2,1	-2,1	-2,1	-2,1	-2,1	-2,1	-2,1	-2,1	-2,1		
REWE_TGA_Schallquelle 4	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
REWE_TGA_Schallquelle 5								2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1		
REWE_TGA_Schallquelle 6								10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0		
REWE_TGA_Schallquelle 7								-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0	-7,0		
REWE_TGA_Schallquelle 8								2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2		
REWE_TGA_Schallquelle 9	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6

--

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	16
--	---	----

Anlage 7 Immissionsorttabelle | Beurteilung nach TA Lärm | mit Schallschutzmaßnahmen

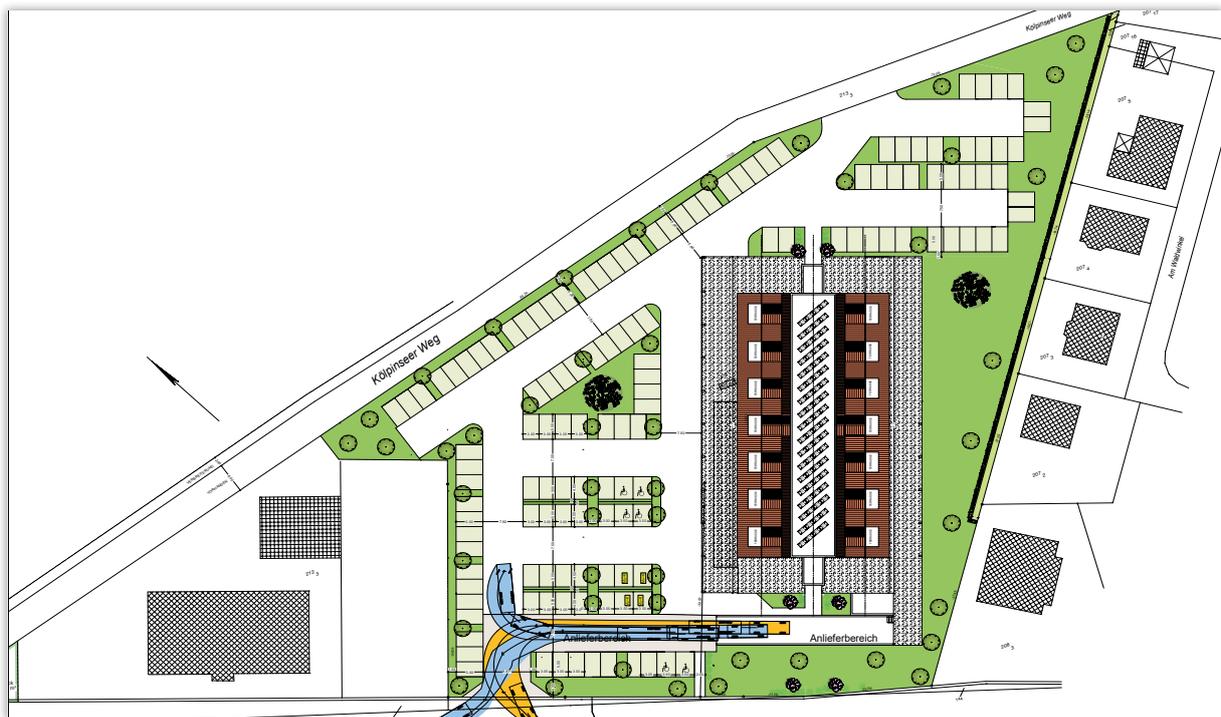
Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	RW,T,max	RW,N,max	LrT	LrN	LT,max	LN,max	LrT,diff	LrN,diff	LT,max,diff	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB
Am Waldwinkel 1	WA	EG 1.OG	NW	55 55	40 40	85 85	60 60	53 53	40 40	64 63	54 54	---	---	---	---
Am Waldwinkel 3	WA	EG 1.OG	NW	55 55	40 40	85 85	60 60	54 54	40 40	67 66	55 55	---	---	---	---
Am Waldwinkel 5	WA	EG 1.OG	NW	55 55	40 40	85 85	60 60	51 51	39 40	60 59	55 54	---	---	---	---
Am Waldwinkel 7	WA	EG 1.OG	NW	55 55	40 40	85 85	60 60	47 48	29 33	55 55	53 52	---	---	---	---
Am Waldwinkel 12	WA	EG 1.OG	NW	55 55	40 40	85 85	60 60	47 49	25 28	54 58	48 48	---	---	---	---
Am Waldwinkel 12	WA	EG 1.OG	SW	55 55	40 40	85 85	60 60	49 50	24 27	55 57	42 44	---	---	---	---
IO 1	MI	EG	NW	60	45	90	65	51	38	54	52	---	---	---	---
IO 2	MI	EG	NW	60	45	90	65	51	38	53	52	---	---	---	---
IO 3	MI	EG	NW	60	45	90	65	50	37	52	52	---	---	---	---
IO 4	MI	EG	SO	60	45	90	65	48	40	52	51	---	---	---	---
IO 5	MI	EG	SO	60	45	90	65	45	29	52	45	---	---	---	---
IO 6	MI	EG	SO	60	45	90	65	47	27	58	44	---	---	---	---

--

	HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH Freiheit 6 13597 Berlin	1
--	---	---

Verkehrstechnische Untersuchung

zum B-Plan Nr. 22 „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am
Kölpinser Weg“ in Koserow



Quelle: Dipl.-Ing. R. Eggenweiler, Architekt | Lageplan mit Stand vom 14.02.2023



zertifiziert durch
TÜV Rheinland
Certipedia-ID 0000021410
www.certipedia.de

IMPRESSUM

Titel..... **Verkehrstechnische Untersuchung**
zum B-Plan Nr. 22 »Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg«
in Koserow

Auftraggeber..... **STOLZ Holding GmbH**
Büro Gosen
Am Müggelpark 25
15537 Gosen-Neu Zittau

Bearbeitung..... **HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH**
Freiheit 6
13597 Berlin
www.hoffmann-leichter.de

Projektteam..... Dip.-Ing. (FH) Beata Schulte-Wrede (Projektmanagement)
Erik Schuster, M.Sc. (Projektleitung)
Maximilian Schwarzer, B.Sc. (Projektbearbeitung)

Ort | Datum..... Berlin | 24. Januar 2024

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung	1
2	Analyse der bestehenden Verkehrssituation	3
2.1	Lage des Plangebiets.....	3
2.2	Verkehrsinfrastruktur des Umweltverbunds.....	4
2.2.1	Erschließung für den Fuß- und Radverkehr	4
2.2.2	Erschließung durch den öffentlichen Verkehr	7
2.3	Verkehrsaufkommen im motorisierten Individualverkehr	8
2.3.1	Erschließung durch den motorisierten Individualverkehr	8
2.3.2	Ermittlung des bestehenden Verkehrsaufkommens.....	9
3	Zukünftiges Verkehrsaufkommen	12
3.1	Vorgehensweise zur Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens	12
3.2	Zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen	13
3.3	Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens.....	16
3.3.1	Tageszeitliche Verteilung	16
3.3.2	Räumliche Verteilung.....	17
3.4	Zukünftiges Gesamtverkehrsaufkommen	19
3.4.1	Zukünftiges Verkehrsaufkommen im Analyse-Planfall.....	19
3.4.2	Allgemeines Verkehrsaufkommen für das Prognosejahr 2030 (Prognose-Nullfall)	21
3.4.3	Zukünftiges Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall	22
4	Leistungsfähigkeitsuntersuchung	25
4.1	Vorgehensweise zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit.....	25
4.2	Qualität des Verkehrsablaufs.....	25
4.2.1	Leistungsfähigkeit im Analyse-Planfall	26
4.2.2	Leistungsfähigkeit im Prognose-Planfall.....	29
4.3	Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsuntersuchung	31
5	Erschließungshinweise zum Vorhaben	32
6	Zusammenfassung	35
	Anlagen	37

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 2-1	Lage des Plangebiets.....	3
Abbildung 2-2	Fuß- und Radverkehrsanlagen am Knotenpunkt B 111 / Hauptstraße / Damerow | Blickrichtung west.....	5
Abbildung 2-3	Verkehrsanlagen an der künftigen Zufahrt Hauptstraße | Blickrichtung süd	5
Abbildung 2-4	Nördliche Erschließung am Kölpinseer Weg | Blickrichtung süd.....	6
Abbildung 2-5	Kölpinseer Weg nördlich des Plangebiets | Blickrichtung ost.....	6
Abbildung 2-6	Erschließung im öffentlichen Personenverkehr.....	7
Abbildung 2-7	Übersicht über das regionale und überregionale Straßennetz.....	8
Abbildung 2-8	Lage der Untersuchungsknotenpunkte.....	9
Abbildung 2-9	Verkehrsaufkommen an den Knotenpunkten | Spitzenstunde am Vormittag | Analyse-Nullfall 2023	10
Abbildung 2-10	Verkehrsaufkommen an den Knotenpunkten | Spitzenstunde am Nachmittag | Analyse-Nullfall 2023	11
Abbildung 3-1	Tageszeitliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrs nach Nutzerart.....	16
Abbildung 3-2	Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens.....	17
Abbildung 3-3	Zusätzlichen Verkehrsaufkommens | Spitzenstunde am Vormittag.....	18
Abbildung 3-4	Zusätzlichen Verkehrsaufkommens | Spitzenstunde am Nachmittag	18
Abbildung 3-5	Zukünftiges Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Vormittag | Analyse-Planfall.....	20
Abbildung 3-6	Zukünftiges Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Nachmittag | Analyse-Planfall	20
Abbildung 3-7	Spitzenstunde am Vormittag | Prognose-Nullfall.....	21
Abbildung 3-8	Spitzenstunde am Nachmittag | Prognose-Nullfall	22
Abbildung 3-9	Zukünftiges Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Vormittag | Prognose-Planfall.....	23
Abbildung 3-10	Zukünftiges Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Nachmittag | Prognose-Planfall.....	23
Abbildung 4-1	HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Vormittag | Analyse-Planfall.....	26
Abbildung 4-2	HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Nachmittag | Analyse-Planfall.....	27
Abbildung 4-3	HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Vormittag | Prognose-Planfall	29
Abbildung 4-4	HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Nachmittag | Prognose-Planfall	30
Abbildung 5-1	Bestehender Querungsbedarf für den Radverkehr | Blickrichtung Nord.....	33
Abbildung 5-2	Musterlösung für Querungsbedarf am Radweganfang ohne Mittelinsel | nach ERA 2010.....	34

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Koserow auf Usedom plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 22 »Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg«. Es ist die Errichtung eines REWE-Marktes mit darüber angeordneter Wohnbebauung und 116 Stellplätzen beabsichtigt. Das Plangebiet wird im Norden durch den Kölpinseer Weg begrenzt. Im Südosten grenzen Einfamilienhäuser an das Plangebiet. Im Südwesten befindet sich die Hauptstraße, welche an die Bundesstraße B 111 als überregionale Verbindung über einen Kreisverkehr angebunden ist. Die Umgebung ist vorwiegend durch Gewerbenutzung (z.B. Netto-Markt, Tankstelle, Kaufhaus, Karls Erlebnis-Dorf) geprägt. Das Plangebiet soll zum einen über die Hauptstraße und zum anderen über den Kölpinseer Weg verkehrlich erschlossen werden. Im Rahmen des Vorhabens soll auch der derzeit unbefestigte Kölpinseer Weg baulich als vollwertige Straße ausgebaut werden und die Verbindung zur Hauptstraße hergestellt werden.

Im Zuge des Bebauungsplans ist eine verkehrstechnische Untersuchung durchzuführen. Ziel ist es, eine grundsätzliche Aussage zur verkehrlichen Erschließung des Plangebiets zu treffen und die Auswirkungen des Vorhabens auf das umliegende Straßennetz abzuschätzen.

Dafür erfolgt zunächst eine Analyse der bestehenden Verkehrssituation (Analyse-Nullfall) im Umfeld des Plangebiets. Ziel ist es, die bestehende Verkehrsbelastung, insbesondere zu den Hauptverkehrszeiten bzw. in den Zeiträumen der höchsten Verkehrsbelastung (»Spitzenstunde«), zu ermitteln.

Im zweiten Schritt erfolgt die Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens einschließlich der zeitlichen und räumlichen Verteilung des zusätzlichen Verkehrs. Die Vorgehensweise zur Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens basiert auf den methodischen Ansätzen der »Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen«¹ und zielt darauf ab, das zukünftige Verkehrsaufkommen möglichst umfassend abzudecken, um qualitative Aussagen zum zukünftigen Verkehrsablauf ableiten zu können. Die Datengrundlagen hierzu bilden u. a. die aktuellen Planunterlagen (Stand: 14.02.2023, Architekturbüro Eggenweiler), vorhandene Kennwerte vergleichbarer Nutzungen sowie eigene Erfahrungswerte. Anschließend wird die zeitliche und räumliche Verkehrsverteilung des zusätzlichen Quell- und Zielverkehrs vorgenommen. Durch die Überlagerung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens mit dem des Bestands sowie mit dem Aufkommen der Verkehrsprognose 2030 des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Prognose-Nullfall) wird das zukünftig zu erwartende Verkehrsaufkommen für den Analyse- und den Prognose-Planfall abgeschätzt. Hierbei wird der »maßgebende Fall«, d. h. der Fall, in dem das Verkehrsaufkommen die wahrscheinlich größte Belastung annehmen wird, ermit-

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV | Hrg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | Köln 2006

telt². Daraus werden die Bemessungsverkehrsstärken der Spitzenstunde für die anschließende Leistungsfähigkeitsbetrachtung abgeleitet.

Auf diesen Erkenntnissen aufbauend wird die zu erwartende Leistungsfähigkeit der relevanten Knotenpunkte berechnet. Die ermittelte Verkehrsqualität für die bestehende und die zukünftige Verkehrssituation wird bewertet und anschließend miteinander verglichen. Ziel ist es, zu prüfen, ob unter Berücksichtigung des zusätzlich erzeugten Verkehrs ein stabiler Verkehrsablauf und eine leistungsfähige Erschließung des Plangebiets gewährleistet werden kann. Im Falle maßgeblicher Einschränkungen, werden im Anschluss dementsprechend Empfehlungen bzw. Lösungsansätze zur Verbesserung der Verkehrsabwicklung abgeleitet.

² Im Allgemeinen sind vier Fälle zu betrachten: Analyse-Nullfall (Bestand ohne Vorhaben), Analyse-Planfall (Bestand mit Vorhaben), Prognose-Nullfall (Prognose ohne Vorhaben) und Prognose-Planfall (Prognose mit Vorhaben).

2 Analyse der bestehenden Verkehrssituation

Im folgenden Kapitel werden die räumliche Lage sowie die derzeitige Erschließung des Plangebiets beschrieben und die aktuelle verkehrliche Situation (Analyse-Nullfall) dargestellt.

2.1 Lage des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich auf dem Grundstück nördlich des Kreisverkehrs B 111 / Hauptstraße / Damerow, welcher als Hauptzufahrt der Gemeinde Koserow auf der vorpommerschen Insel Usedom dient. Im Norden wird das Plangebiet hinter dem Kölpinseer Weg durch landwirtschaftlich genutzte Agrarflächen begrenzt. Im Osten grenzt das Grundstück an Einfamilienhäuser und im Westen hinter der Hauptstraße an das Nahversorgungszentrum der Gemeinde. Die folgende Abbildung 2-1 veranschaulicht die Lage des Plangebiets im bestehenden Straßennetz.

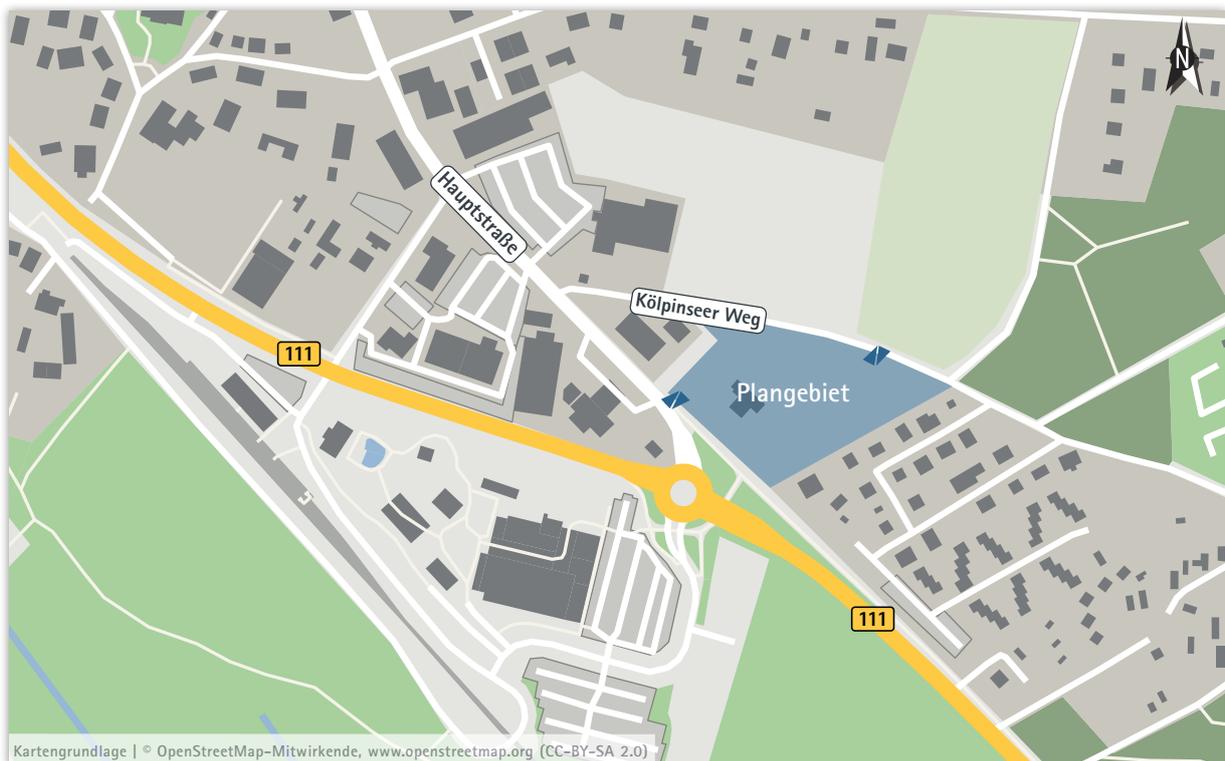


Abbildung 2-1 Lage des Plangebiets

Das Plangebiet sowie dessen nähere Umgebung ist gemäß des Flächennutzungsplans (FNP) der Gemeinde Koserow durch gemischte Bauflächen sowie Gewerbeflächen und Flächen für die Landwirtschaft geprägt.³

³ Onlinezugriff über: <https://www.amtusedom.de/bauplanung/koserow/Koserow%20F-Plan.pdf>, Stand: 20.06.2023

2.2 Verkehrsinfrastruktur des Umweltverbunds

Unter dem Verkehr im Umweltverbund werden der Fuß- und Radverkehr sowie der öffentliche Personenverkehr zusammengefasst. Zur Vervollständigung der Übersicht zur bestehenden Verkehrssituation werden nachfolgend die wesentlichen Merkmale aufgeführt.

2.2.1 Erschließung für den Fuß- und Radverkehr

Die Erschließung des Plangebiets durch den Fuß- und Radverkehr entlang der Hauptstraße sowie dem Kölpinseer Weg erfolgt über die vorhandenen Verkehrsanlagen. Dabei steht dem Fußverkehr an der Hauptstraße ein einseitig geführter Gehweg seitens des Plangebiets mit einer Breite von rund 2,00 m zur Verfügung. Im Kölpinseer Weg erfolgt die Erschließung nördlich des Plangebiets auf einer rund 4,00 - 6,00 m breiten Straße, welche im Bestand keine gesonderten Anlagen für den Fuß- und Radverkehr bereitstellt und überwiegend unbefestigt ist. Im Zuge des Vorhabens ist auch der befestigte Ausbau dieser Straße auf einer durchgehenden Breite von 8,00 m vorgesehen. Der Anschluss an die Hauptstraße ist derzeit als Gehwegüberfahrt ausgebildet.

Der Radverkehr wird entlang der Hauptstraße auf der Fahrbahn mit dem Kfz-Verkehr geführt, wobei unmittelbar östlich des Plangebiets ein gemeinsam geführter Fuß- und Radverkehrsweg endet. Über den südlich des Plangebiets befindlichen Kreisverkehr B111 / Hauptstraße / Damerow wird der Fuß- und Radverkehr östlich davon gemeinsam über zwei rund 4,00 m breite Furten geführt, welche den Zugang zum dahinter gelegenen Freizeitpark »Karls Erdbeerhof« sowie dem Koserower Bahnhof bieten.

In den nachfolgenden Abbildungen sind die für die Untersuchung des Plangebiets relevante Knotenpunkte B111 / Hauptstraße / Damerow, Hauptstraße / Kölpinseer Weg sowie die künftigen Zufahrten mitsamt der bestehenden Fuß- und Radverkehrsanlagen abgebildet.



Abbildung 2-2 Fuß- und Radverkehrsanlagen am Knotenpunkt B 111 / Hauptstraße / Damerow | Blickrichtung west



Abbildung 2-3 Verkehrsanlagen an der künftigen Zufahrt Hauptstraße | Blickrichtung süd



Abbildung 2-4 Nördliche Erschließung am Kölpinseer Weg | Blickrichtung süd



Abbildung 2-5 Kölpinseer Weg nördlich des Plangebiets | Blickrichtung ost

2.2.2 Erschließung durch den öffentlichen Verkehr

Die Bewertung der Erschließungssituation des Plangebiets durch den öffentlichen Verkehr (ÖV) erfolgt anhand der angestrebten Erschließungsstandards gemäß der Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personenverkehrs. Für Gemeinden liegt der Haltestelleneinzugsbereich des Busverkehrs zwischen 500 m und 700 m.

Die Erschließung des Plangebiets durch den Busverkehr ist durch die Haltestelle »Bahnhofstraße« mit einer Entfernung von rund 210 m gewährleistet. Der zulässige Haltestelleneinzugsbereich des Schienenpersonenverkehrs (SPNV) liegt zwischen 800 m und 1.200 m und wird mit einer Entfernung von rund 260 m ebenfalls erfüllt (Abbildung 2-6). Der Bahnhof Koserow kann fußläufig in rund 5 Minuten vom Plangebiet erreicht werden. Vom Bahnhof Koserow fährt die Regionalbahn RB 23 halbstündlich in das in Polen gelegene Swinemünde, bzw. nach Westen bis Züssow, von wo ein Umstieg auf Intercity-Express-Züge (ICE) Richtung Berlin möglich ist. Die Bahnsteige im Bahnhof »Koserow« sind auf beiden Seiten barrierefrei zugänglich. Für den Radverkehr stehen Anlehnbügel für bis zu 36 Fahrräder als auch eine Bike-Sharing-Station (»UsedomRad«) für bis zu 8 Leih-Fahrräder zur Verfügung.

An der Haltestelle »Bahnhofstraße« verkehrt die Buslinie 283, welche täglich zweifach, gegen 7:30 Uhr sowie 13:30 Uhr, bedient wird.

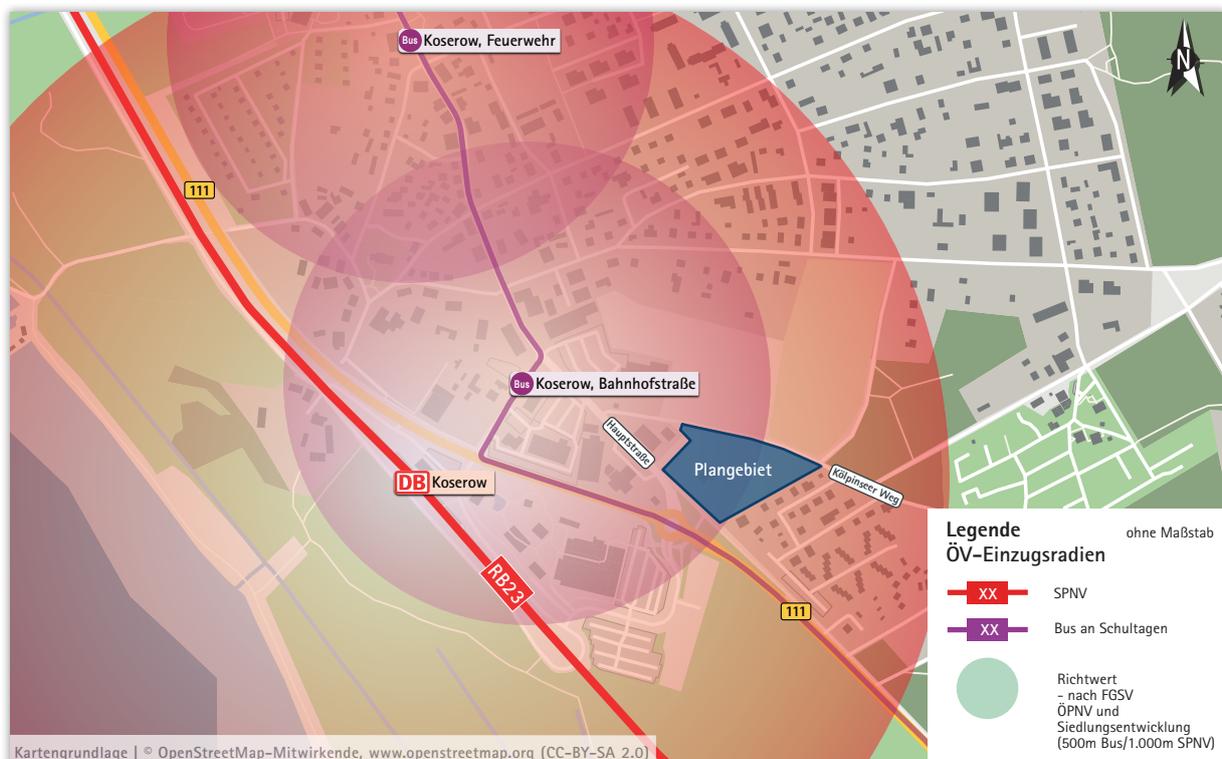


Abbildung 2-6 Erschließung im öffentlichen Personenverkehr

2.3 Verkehrsaufkommen im motorisierten Individualverkehr

Im folgenden wird die derzeitige Erschließung des Plangebiets durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) beschrieben und das bestehende Verkehrsaufkommen an den für das Vorhaben relevanten Knotenpunkten ermittelt und dargestellt.

2.3.1 Erschließung durch den motorisierten Individualverkehr

In der Bestandssituation wird das Plangebiet über die Bundesstraße 111 und über die Hauptstraße sowie den Kölpinseer Weg erschlossen (Abbildung 2-1). Die Bundesstraße B111 stellt eine übergeordnete Straßenverbindung dar und ermöglicht die Erschließung von umliegenden Gemeinden und Städten auf Usedom. Zudem befindet sich rund 60 km westlich von Koserow die Anschlussstelle der Bundesautobahn BAB 20, die wiederum in westlicher Richtung eine Verbindung nach Rostock und Hamburg sowie in südlicher Richtung nach Berlin darstellt. Abbildung 2-7 veranschaulicht das umliegende übergeordnete Straßennetz.



Abbildung 2-7 Übersicht über das regionale und überregionale Straßennetz

2.3.2 Ermittlung des bestehenden Verkehrsaufkommens

Zur Ermittlung des bestehenden Verkehrsaufkommens wurden Zähldaten aus dem Verkehrsgutachten⁴ zur B 111 auf Usedom übernommen. Am unsignalisierten Kreisverkehr B111 / Hauptstraße / Damerow (KP1) wurde an fünf aufeinanderfolgenden Tagen innerhalb der Sommersaison 2018 in der Zeit von 00:00 – 24:00 Uhr das Verkehrsaufkommen erfasst. Die Abbildung 2-8 zeigt die räumliche Verortung des Zählstandortes KP1. Die Knotenpunkte 2 bis 4 sind durch das Bauvorhaben im Zuge der verkehrstechnischen Untersuchung ebenfalls auf ihre Leistungsfähigkeit zu überprüfen.



Abbildung 2-8 Lage der Untersuchungsknotenpunkte

Im Rahmen der Verkehrserhebungen am KP 1 wurde der Leichtverkehr (Kfz < 3,5 t) sowie der Schwerverkehr (Kfz > 3,5 t) erfasst. Mit Hilfe der Erhebungsdaten werden Rückschlüsse auf die tageszeitliche und räumliche Verkehrsverteilung im Bestand gezogen.

Die Datengrundlage von 2018 ist aufgrund ihres Alters nur noch bedingt als repräsentativ anzusehen. Aktuellere Zähldaten liegen im unmittelbaren Umfeld nicht vor. Jedoch prognostiziert das oben genannte Gutachten für die Insel Usedom eine jährliche Zunahme des Gesamtverkehrsaufkommens von 0,8 % und des Schwerverkehrsaufkommens von 1,85 %. Auf dieser Grundlage und den Erhebungsergebnissen für das Jahr 2018 wurde hier das Verkehrsaufkommen im Analyse-Nullfall für das Jahr 2023 am Knotenpunkt 1 hergeleitet.

⁴ TSC BERATENDE INGENIEURE FÜR VERKEHRSWESEN (HRSG.): » B 111 auf Usedom – Defizitanalyse und Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Bundesstraße« | Neubrandenburg, 2020.

Basierend auf dem Verkehrsaufkommen im Nordarm (Hauptstraße) des KP 1 wurden die Belastungen auf der Hauptrichtung nach KP 3 und KP 2 fortgeführt. Am KP 2 und am KP 4 wurde für den Kölpinseer Weg ein theoretisches Verkehrsaufkommen hergeleitet. Die Straße erschließt im Bestand die östlich gelegenen Einfamilienhaussiedlung sowie einen Campingplatz. Der Ausbaustandard entspricht derzeit einem unbefestigten Weg. Die Straße ist anhand ihrer Entwurfparameter gemäß geltender Regel der Technik⁵ als Wohnstraße einzuordnen. Wohnstraßen sind mit einem Verkehrsaufkommen im Querschnitt von unter 400 Kfz-Fahrten/Stunde charakterisiert. Da im Rahmen der vor Ort durchgeführten Verkehrsbeobachtung am Mittwoch, den 07.06.2023 nahezu kein Fahrzeugverkehr vorlag, wird für die nachfolgenden Betrachtungen zur Spitzenstunde wohlwollend ein Verkehrsaufkommen von 100 Kfz-Fahrten je Stunde und Fahrtrichtung unterstellt.

Das resultierende Verkehrsaufkommen an den umgebenden Knotenpunkten ist für die Frühspitze in Abbildung 2-9 und für die Spätspitze in Abbildung 2-10 dargestellt.

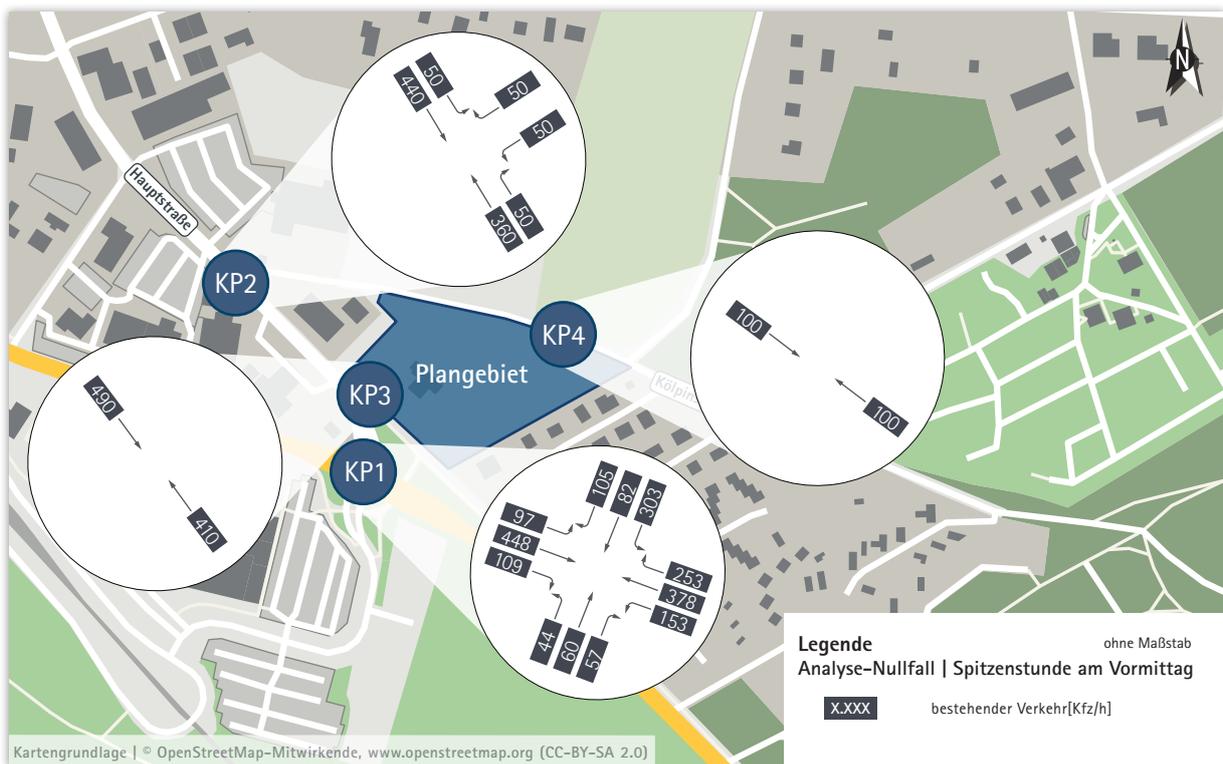


Abbildung 2-9 Verkehrsaufkommen an den Knotenpunkten | Spitzenstunde am Vormittag | Analyse-Nullfall 2023

5 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV | Hrsrg.): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Köln 2006

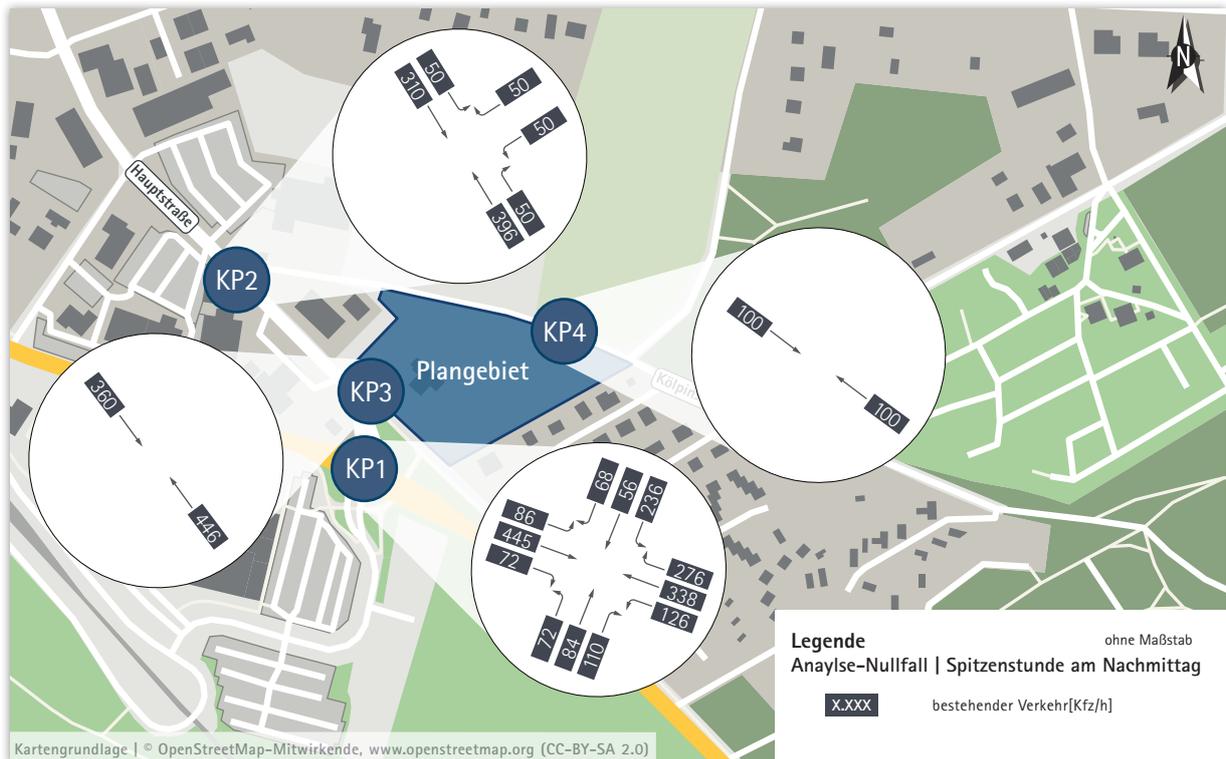


Abbildung 2-10 Verkehrsaufkommen an den Knotenpunkten | Spitzenstunde am Nachmittag | Analyse-Nullfall 2023

Die Spitzenstunde am Vormittag weist am KP 1 mit 2.089 Kfz-Fahrten/h gegenüber der Spitzenstunde am Nachmittag mit 1.970 Kfz-Fahrten/h das höchste Verkehrsaufkommen des Tages auf.

Das Verkehrsaufkommen der einzelnen Knotenarme am KP 1 wurde anschließend auf das durchschnittlich (werk-)tägliche Verkehrsaufkommen hochgerechnet. Die Ergebnisse der Verkehrserhebung sind in Anlage 2 tabellarisch und grafisch dargestellt. Die Hochrechnungsergebnisse sind der Anlage 4 zu entnehmen.

3 Zukünftiges Verkehrsaufkommen

Im folgenden Kapitel wird die Ermittlung der zukünftigen Verkehrssituation (Planfall) erläutert. Es wird zunächst das durch das geplante Bauvorhaben zusätzlich erzeugte Verkehrsaufkommen abgeschätzt und sowohl tageszeitlich als auch räumlich verteilt. Anschließend wird der zusätzliche Verkehr mit dem bestehenden Verkehr und dem Verkehr der Verkehrsprognose 2030 überlagert. Dabei wird der maßgebende Betrachtungsfall ermittelt, der als Bemessungsgrundlage für die anschließende Leistungsfähigkeitsuntersuchung dient.

3.1 Vorgehensweise zur Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens

Die Vorgehensweise zur Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens basiert im Wesentlichen auf den methodischen Ansätzen der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen⁶ und wird durch Angaben des geplanten Betreibers ergänzt. Zusätzlich werden Daten der aktuellen Ausgabe der Sonderauswertung zum Forschungsprojekt »Mobilität in Städten – SrV 2018«⁷ verwendet.

Ergänzender Hinweis: Es wird darauf hingewiesen, dass sich das in der Abschätzung ermittelte zusätzliche Verkehrsaufkommen rein rechnerisch ergibt und als durchschnittlicher Wert zu verstehen ist. Dabei ist außerdem zu beachten, dass die in der Fachliteratur angegebenen Parameter zur Schätzung des Verkehrsaufkommens nur teilweise moderne Betriebs- und Nutzungskonzepte abbilden können. Zudem unterliegen die angegebenen Werte sehr großen Schwankungen bzw. Spannweiten, insbesondere bei großen Flächenangaben. »Grundsätzlich ist die (gesuchte) Verkehrsmenge eine Zufallsgröße, die eine natürliche Schwankungsbreite [aufgrund des allgemein üblichen Tages- und Wochengeschehens] aufweist.«⁸ Bei der Interpretation der Werte ist entsprechend zu berücksichtigen, dass aufgrund dessen eine exakte Abbildung der Realität nicht möglich ist.

6 FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV | HRSG.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | Köln 2006

7 TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN (HRSG.): Sonderauswertung zum Forschungsprojekt »Mobilität in Städten – SrV 2018« | Dresden, 2020

8 FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV | HRSG.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | Köln 2006

3.2 Zusätzlich erzeugtes Verkehrsaufkommen

Das Vorhaben berücksichtigt ein Sondergebiet mit Wohnen und Einzelhandel. Für diese beiden Nutzungsarten wird nachfolgend jeweils getrennt eine Aufkommensermittlung durchgeführt.

REWE-Markt

Die Eingangsdaten der Aufkommensermittlung für den Einzelhandel beruhen auf den vom Auftraggebers zugesandten Angaben und Informationen. Der REWE-Markt wird mit einer Verkaufsfläche (VKF) von 1.539 m² geplant. Das daraus resultierende zusätzliche Aufkommen wird nach Kunden-, Beschäftigten- und Wirtschaftsverkehr unterteilt.

Kundenverkehr

Nach Angaben des Auftraggebers ist in der Hauptsaison mit bis zu 15.000 Kunden pro Woche zu rechnen. Unter Berücksichtigung der kürzeren Öffnungszeiten am Sonntag sind basierend auf dem Verhältnis der Öffnungsdauer der verschiedenen Tage durchschnittlich 6,4 Tage pro Woche mit Kundenverkehr zu berücksichtigen. Demnach ergeben sich für einen durchschnittlichen Werktag rund 2.350 Kunden. Unter Berücksichtigung der Anzahl der Wege pro Kunde (2 Wege)⁹ und eines MIV-Anteils von 65,3 % (über alle Wege)¹⁰ sowie eines durchschnittlichen Besetzungsgrads von 1,3 (Personen pro Fahrt)¹¹ ergibt sich ein durchschnittliches (aufgerundetes) Kundenverkehrsaufkommen von:

- $2.350 \text{ Kunden} \times 2,0 \text{ Wege/Kunden} \times 0,653 \text{ Kfz-Fahrten/Weg} \div 1,3 \text{ Personen}$
≈ 2.362 Kfz-Fahrten/24h

Beschäftigtenverkehr

Für den künftigen Lebensmittelmarkt wird von einer Anzahl von 40 Beschäftigten ausgegangen¹². Bei einer Wegezanzahl von 2,5 Wegen pro Beschäftigten¹³ und einem MIV-Anteil von 68,7 % (über alle Wege)¹⁴ sowie eines durchschnittlichen Besetzungsgrads von 1,1 (Beschäftigten pro Fahrt)¹⁵ ergibt sich ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen der Beschäftigten von:

- $40 \text{ Beschäftigte} \times 2,5 \text{ Wege/Beschäftigten} \times 0,687 \text{ Kfz-Fahrten/Weg} \div 1,1$
≈ 63 Kfz-Fahrten/24 h

9 FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV | HRSG.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | S. 25

10 SrV MOBILITÄT IN STÄDTEN 2018 | Mobilitätssteckbrief für Unter- / Grund- / Kleinzentren / Ländliche Gemeinden, Topografie: Flach | S. 4

11 FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV | HRSG.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | S. 26

12 REWE GROUP: Rewe Koserow Lärmschutzwerte | Stand: 31.05.2023

13 FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV | HRSG.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | S. 24

14 SrV MOBILITÄT IN STÄDTEN 2018 | Mobilitätssteckbrief für Unter- / Grund- / Kleinzentren / Ländliche Gemeinden, Topografie: Flach | S. 4

15 FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV | HRSG.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | S. 24

Wirtschaftsverkehr

Der Wirtschaftsverkehr wird seitens des Auftraggebers mit rund 16 Kfz-Fahrten / Tag aufgezeigt. Die Angabe liegt auch innerhalb der gängigen verkehrsplanerischen Ansätze. So geht der Wirtschaftsverkehr mit einem Faktor von 0,05 bis 0,3 Kfz-Fahrten je Beschäftigtenfahrt in das Tagesaufkommen ein. Mit dem Ansatz von 0,25 Kfz-Fahrten je Beschäftigtenfahrt¹⁶ ergibt sich für den Wirtschaftsverkehr ein Verkehrsaufkommen von:

- 63 Kfz-Beschäftigtenfahrten x 0,25
≈ 16 Kfz-Fahrten/24 h

Zusammenfassend wird für den künftigen REWE-Markt ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von 2.441 Kfz-Fahrten pro Tag angesetzt. Der Kundenverkehr hat mit rund 97 % den größten Anteil am zusätzlichen Kfz-Aufkommen. Die angegebenen Aufkommenswerte setzen sich dabei zu gleichen Teilen aus Ziel- und Quellverkehr zusammen.

Wohnen

Bewohnerverkehr

Die Eingangsdaten der Aufkommensermittlung für die Wohnnutzung beruhen auf den vom Auftraggebers zugesandten Angaben und Informationen. Über dem REWE-Markt sind dabei 14 Wohneinheiten geplant. Für diese wird eine durchschnittliche Größe von jeweils 67 m² berücksichtigt. In Deutschland liegt die durchschnittliche Grundfläche pro Bewohner bei rund 50 m². Für die geplanten Wohneinheiten ist demnach mit durchschnittlich 1,3 Bewohnern pro Wohneinheit¹⁷ und damit in Summe von rund 19 Bewohnern auszugehen. Unter Berücksichtigung der Anzahl der Wege pro Bewohner (3,24 Wege)¹⁸ und einem MIV-Anteil von 57 % (über alle Wege)¹⁹ sowie einem durchschnittlichen Besetzungsgrad von 1,3 (Personen pro Fahrt)²⁰ ergibt sich ein durchschnittliches Bewohnerverkehrsaufkommen von:

- 19 Bewohner x 3,24 Wege/Kunden x 0,57 Kfz-Fahrten/Weg ÷ 1,3 Personen
≈ 27 Kfz-Fahrten/24h

16 FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV | HRSG.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | 2006, S. 27.

17 FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV | HRSG.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | S. 13

18 TUDRESDEN (HRSG.): SrV Mobilität in Städten 2018 | Mobilitätssteckbrief für Unter-/Grund-/Kleinzentren/Ländliche Gemeinden, Topografie: Flach | Tab. 1.1 Hinweis: Die Quelle gibt einen Wert von 3,6 Wegen / Bewohner an. Die Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen empfehlen für den Bewohnerverkehr einen Abschlag von 10-15 % für Wege die weder Quelle noch Ziel im Gebiet haben. Gewählt wurden hier 10 % Abschlag mit 3,24 Wegen/ Bewohner im Ergebnis.

19 TU DRESDEN (HRSG.): SrV Mobilität in Städten 2018 | Mobilitätssteckbrief für Unter- / Grund- / Kleinzentren / Ländliche Gemeinden, Topografie: Flach | S. 4

20 FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV | HRSG.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen | S. 26

Besucherverkehr

Unter der Annahme, dass auf 5 % aller Bewohnerwege²¹ ein Besucherweg entfällt und der MIV-Anteil über alle Wege rund 46,8 %²² sowie der Besetzungsgrad 1,3 (Personen pro Fahrt)²³ beträgt, ergeben sich für den Besucherverkehr:

- $69 \text{ Bewohner-Wege}/24\text{h} \times 0,05 \text{ Besucherwege} \times 0,468 \text{ Kfz-Fahrten/Weg} \div 1,3$
Personen \approx 2 Kfz-Fahrten/24h

Wirtschaftsverkehr

Für den Wirtschaftsverkehr von Wohnnutzungen gilt der Ansatz von 0,1 Wirtschaftsfahrt/Bewohner. Entsprechend ergeben sich für die geplante Wohnnutzung

- $19 \text{ Bewohner} \times 0,1 \approx$ 2 Kfz-Fahrten/24h

Zusammenfassend wird durch die Wohnnutzung rechnerisch ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von 31 Kfz-Fahrten / Tag generiert. Die angegebenen Aufkommenswerte setzen sich dabei zu gleichen Teilen aus Ziel- und Quellverkehr zusammen.

Gesamtaufkommen

Zusammenfassend ist durch die Umsetzung des Vorhabens von einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von rund 2.472 Kfz-Fahrten pro Tag auszugehen. Die vollständige Aufkommensermittlung ist in Anlage 5 in tabellarischer Form differenziert für die einzelnen Nutzungsarten aufgeführt.

Grundlegend ist anzunehmen, dass ein Großteil des ermittelten Kundenaufkommens des REWE-Marktes bereits im bestehenden Verkehrsaufkommen abgebildet wird. Der Markt erzeugt dabei nicht vollumfänglich neue Fahrten. Vielmehr kann von einem wesentlichen Mitnahmeeffekt ausgegangen werden. Der Markt wird dabei auf ohnehin bestehenden Wegen – zum Beispiel auf dem Heimweg – als »Zwischenstopp« angefahren. Für eine Abschätzung zur sicheren Seite wurde in den nachfolgenden Betrachtungen auf die Anwendung eines solchen Effektes verzichtet. In der Praxis bedeutet dies jedoch auch, dass sich voraussichtlich ein geringeres Verkehrsaufkommen ergeben wird, als es in dieser Untersuchung unterstellt wird.

21 FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (HRSG.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S.18, Absatz 3.2.4

22 TU DRESDEN (HRSG.): SrV Mobilität in Städten 2018 | Mobilitätssteckbrief für Unter- / Grund- / Kleinzentren / Ländliche Gemeinden, Topografie: Flach | Tab. 5.5 (Freizeit)

23 TU DRESDEN (HRSG.): SrV Mobilität in Städten 2018 | Mobilitätssteckbrief für Unter- / Grund- / Kleinzentren / Ländliche Gemeinden, Topografie: Flach | Tab. 1.2

3.3 Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens

3.3.1 Tageszeitliche Verteilung

Mit Blick auf eine sichere Betrachtung der Leistungsfähigkeit ist insbesondere der Zeitraum mit der höchsten Verkehrsbelastung (Spitzenstunde) relevant. Liegt in der Spitzenstunde ein stabiler Verkehrsablauf vor, kann davon ausgegangen werden, dass dieser auch in den übrigen Tagesstunden gewährleistet ist. Aus diesem Grund zielt die Untersuchung auf die Ermittlung des höchsten zusätzlichen Verkehrsaufkommens in der Spitzenstunde ab.

Anhand standardisierter Tagesganglinien²⁴ und eigenen vergleichbaren Verkehrserhebungen kann gezeigt werden, dass das Aufkommen des Kunden-, Beschäftigten- und des Wirtschaftsverkehrs in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag stark differenziert zu betrachten ist. Dabei ist zudem zwischen dem Zielverkehr (in das Plangebiet einfahrend) und dem Quellverkehr (aus dem Plangebiet ausfahrend) zu unterscheiden.

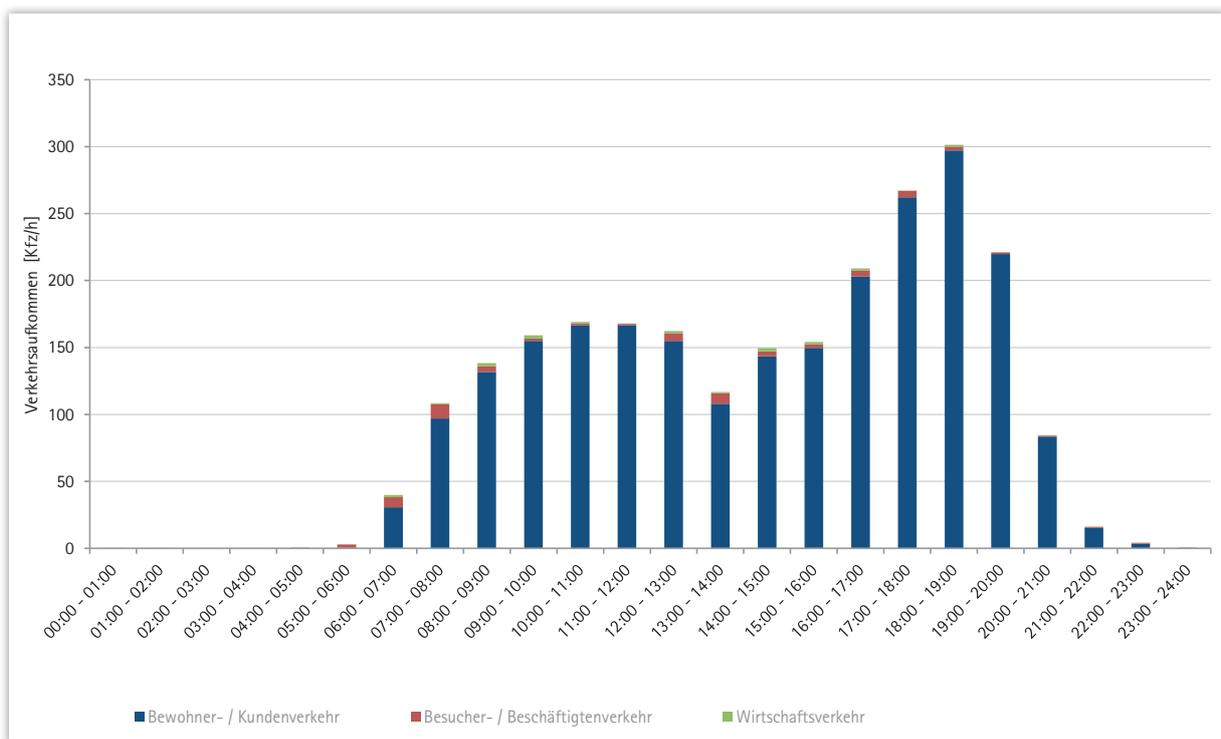


Abbildung 3-1 Tageszeitliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrs nach Nutzerart

Nach vollständiger Berechnung der einzelnen Spitzenstundenanteile (siehe Anlage 5), ergibt sich für die Spitzenstunde am Vormittag in Summe ein zusätzliches Quellverkehrsaufkommen von 85 Kfz-Fahrten und ein Zielverkehrsaufkommen von 84 Kfz-Fahrten pro Stunde. In der Spitzenstunde am Nachmittag kommen im Quellverkehr 157 Kfz-Fahrten und im Zielverkehr 144 Kfz-Fahrten je Stunde zum bestehenden Verkehrsaufkommen hinzu.²⁵

²⁴ FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV | Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen |, S. 71

²⁵ Für die nachfolgenden Betrachtungen können sich rundungsbedingt ggf. kleinere Abweichungen zu den errechneten Werten ergeben.

3.3.2 Räumliche Verteilung

Die räumliche Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens orientiert sich an der umliegenden Straßenverkehrsinfrastruktur und potenziellen Quellen und Zielen in der Umgebung. Durch den Bau des REWE-Marktes ist anzunehmen, dass sich die Verteilung des zusätzlich erzeugten Aufkommens an diese Bestandsverhältnisse anpassen wird. Da auch in den umliegenden Ortschaften Vollsortimenter angesiedelt sind, liegt die Kernbedeutung des Marktes in der Nahversorgung Koserows. Mit rund 60 % des Aufkommens ist der Zielverkehr des Plangebiets im Zuge der Nahversorgung durch Bewohner und Touristen in Koserow zu erwarten, wobei die Gemeinde nördlich des Plangebiets beginnt.

Die Zufahrt zum Plangebiet an der Hauptstraße wird künftig mit der Fahrtrichtungsvorgabe rechtsrein, rechts-raus belegt. Der Zielverkehr aus Koserow und der Quellverkehr zum Kreisverkehr wird folglich über die Zufahrt am Kölpinseer Weg abgewickelt.

Die folgende Abbildung 3-2 veranschaulicht die angenommene räumliche Verteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens des geplanten REWE-Marktes. Die Ansätze werden vereinfachend auch auf die Wohnbebauung übertragen.

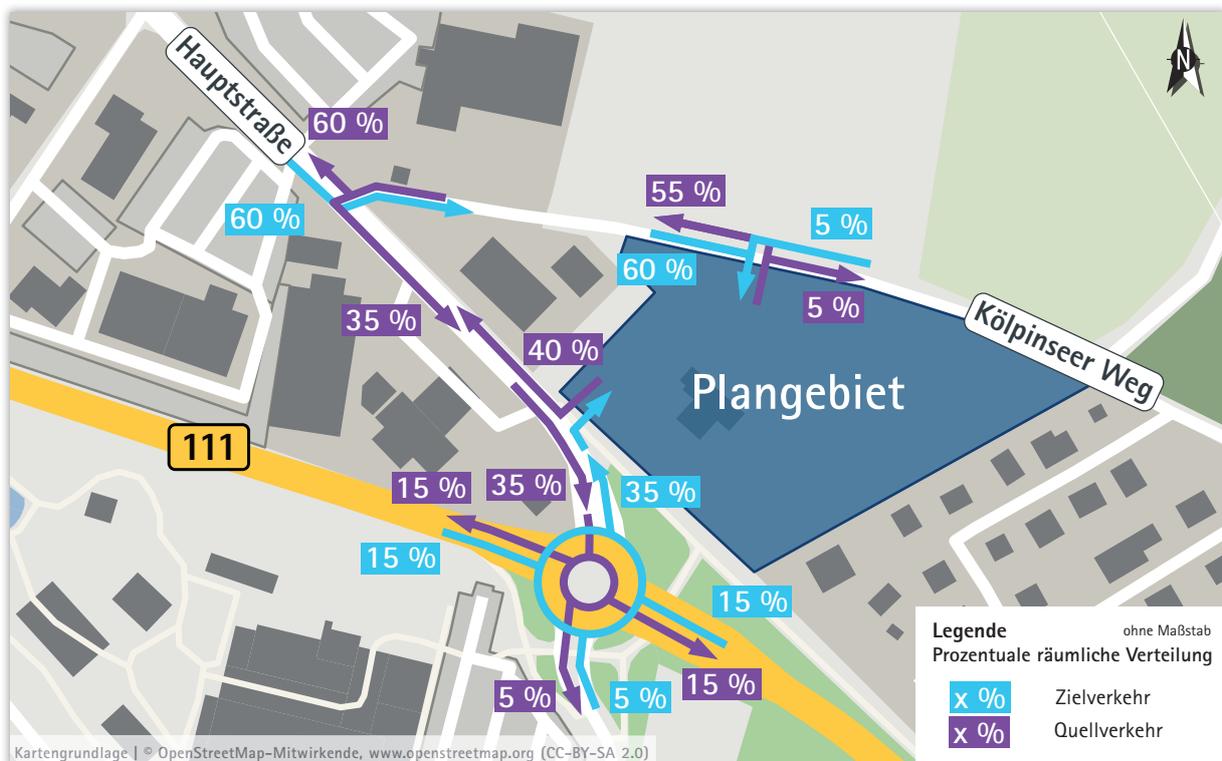


Abbildung 3-2 Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

In der folgenden Abbildung 3-3 und Abbildung 3-4 ist das aus dem prozentualen Ansatz resultierende zusätzliche Verkehrsaufkommen nach Quell- und Zielverkehr für die Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag grafisch dargestellt.

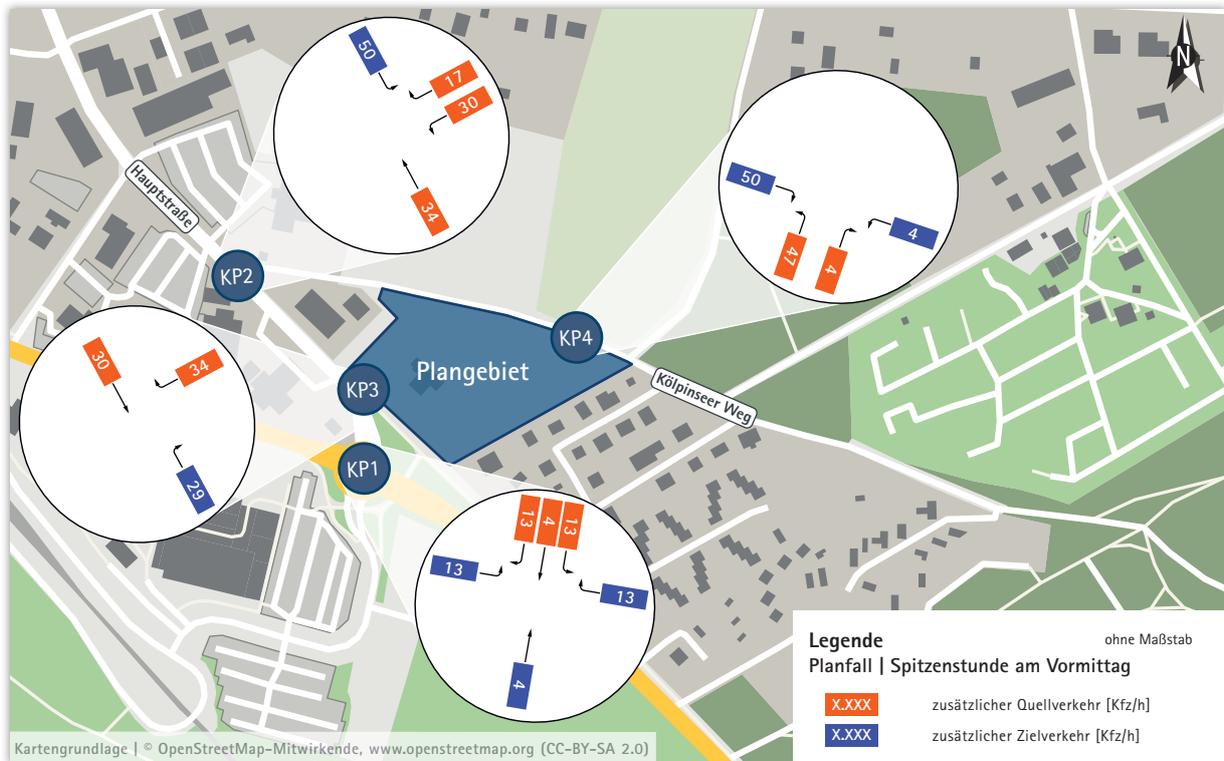


Abbildung 3-3 Zusätzlichen Verkehrsaufkommens | Spitzenstunde am Vormittag



Abbildung 3-4 Zusätzlichen Verkehrsaufkommens | Spitzenstunde am Nachmittag

Für beide Spitzenstunden wird angenommen, dass im Aufkommen des Quell- und Zielverkehrs jeweils eine Wirtschaftsfahrt des Vorhabens durch Fahrzeuge im Schwerverkehr repräsentiert wird.

3.4 Zukünftiges Gesamtverkehrsaufkommen

Auf Grund der kurz- bis mittelfristig geplanten Realisierung des Vorhabens gilt es zunächst die weiterführenden Betrachtungen auf Basis des Analyse-Planfalls durchzuführen. Der Analyse-Planfall ist dabei das resultierende Verkehrsaufkommen nach Überlagerung des aktuellen Verkehrsaufkommens mit dem Verkehr der durch das Vorhaben erzeugt wird. Bedingt durch die alte Datengrundlage werden für das aktuelle Verkehrsaufkommen die errechneten Werte für das Jahr 2023 herangezogen.

Weiterhin erfolgt auch eine Betrachtung des Prognose-Planfalls. Der Prognose-Planfall ist dabei das resultierende Verkehrsaufkommen nach Überlagerung des prognostizierten Verkehrsaufkommens für das Jahr 2030 mit dem Verkehr der durch das Vorhaben erzeugt wird.

3.4.1 Zukünftiges Verkehrsaufkommen im Analyse-Planfall

Im Analyse-Planfall wird das bestehende Verkehrsaufkommen an den zu planenden Knotenpunkten in der Spitzenstunde und die zusätzlich durch das Vorhaben erzeugten Verkehrsaufkommen entsprechend des Spitzenstundenanteils überlagert. Das Verkehrsaufkommen an KP 2 und KP 3 wurde dabei analog zur Bestandssituation aus den Angaben zum KP 1 abgeleitet.

Das zukünftige Verkehrsaufkommen im Analyse-Planfall ist für die Spitzenstunde am Vormittag in Abbildung 3-5 und für die Spitzenstunde am Nachmittag in Abbildung 3-6 dargestellt.

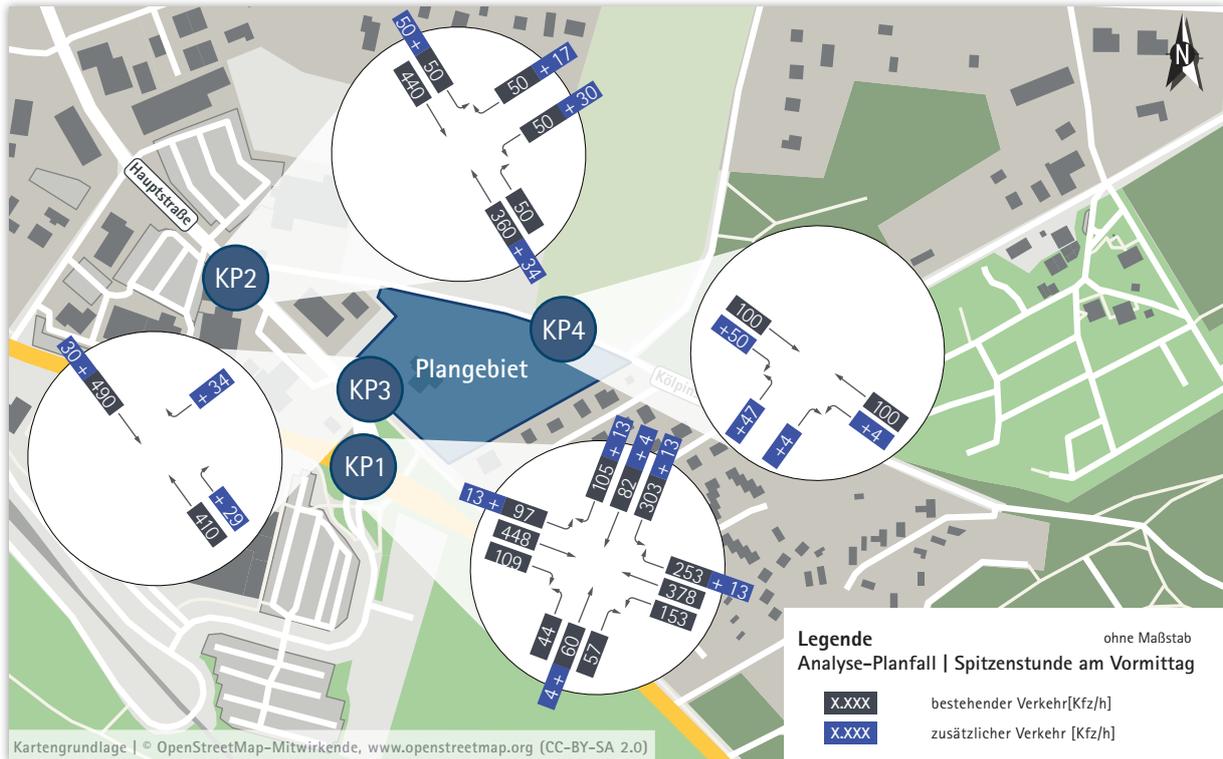


Abbildung 3-5 Zukünftiges Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Vormittag | Analyse-Planfall

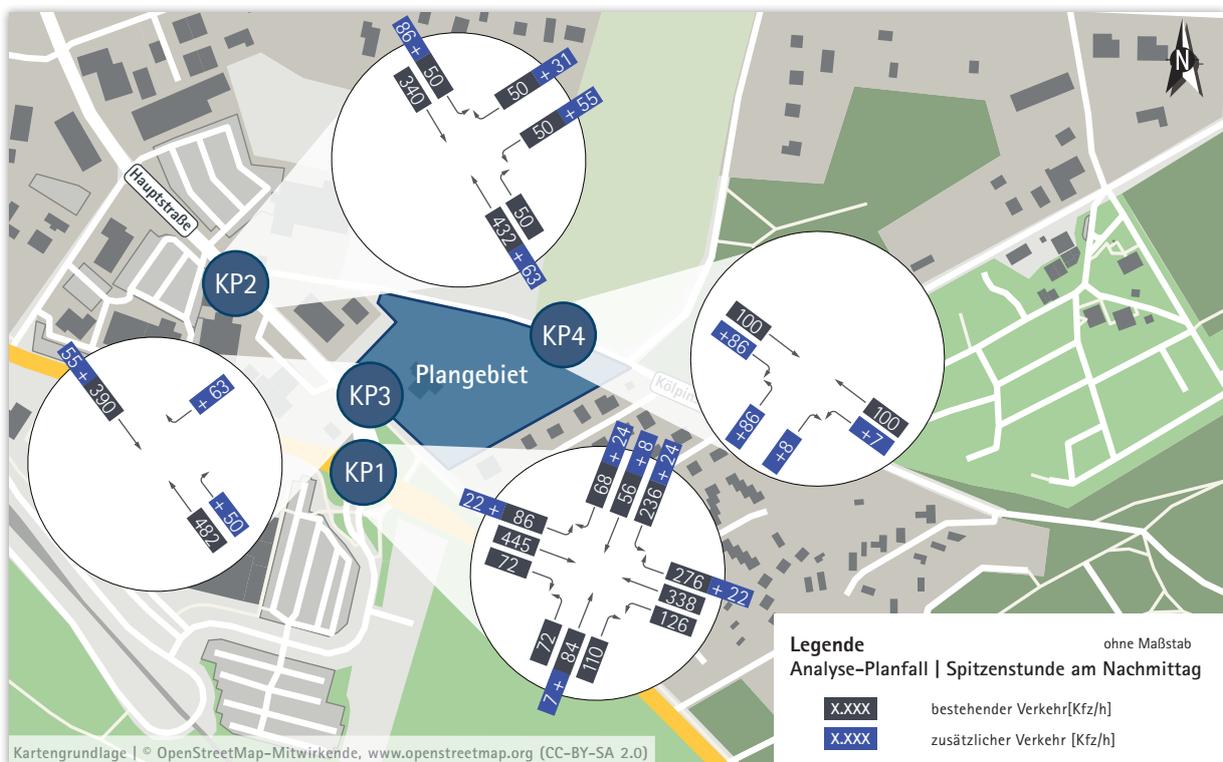


Abbildung 3-6 Zukünftiges Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Nachmittag | Analyse-Planfall

3.4.2 Allgemeines Verkehrsaufkommen für das Prognosejahr 2030 (Prognose-Nullfall)

Mit Blick auf die zukünftige Verkehrsentwicklung im Umfeld des Plangebiets wird im Rahmen der Verkehrsuntersuchung neben dem Bestand auch das prognostizierte Verkehrsaufkommen berücksichtigt. Die Basis hierfür bildet die aktuelle Verkehrsprognose 2030 des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Die Prognose der zukünftigen Verkehrsbelastung ergibt im Querschnitt der B 111 ein Aufkommen von 10.400 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil (SV-Anteil) von 3 %²⁶. Für den Gesamtverkehr wird dabei ein Zuwachs von 0,8 % pro Jahr und für den Schwerverkehr ein Zuwachs von 1,85 % angegeben.

Zusätzlich wurden am Kreisverkehr der B 111 knotenstromgenaue Prognosezahlen bereitgestellt, welche für die Verwendung des maßgebenden Belastungsfalls den saisonbedingten Aufschlag beinhalten. Die folgenden Abbildungen veranschaulichen das prognostizierte Verkehrsaufkommen für das Jahr 2030 am KP 1 mit Ableitung des Verkehrsaufkommens an den umliegenden Knotenpunkten.

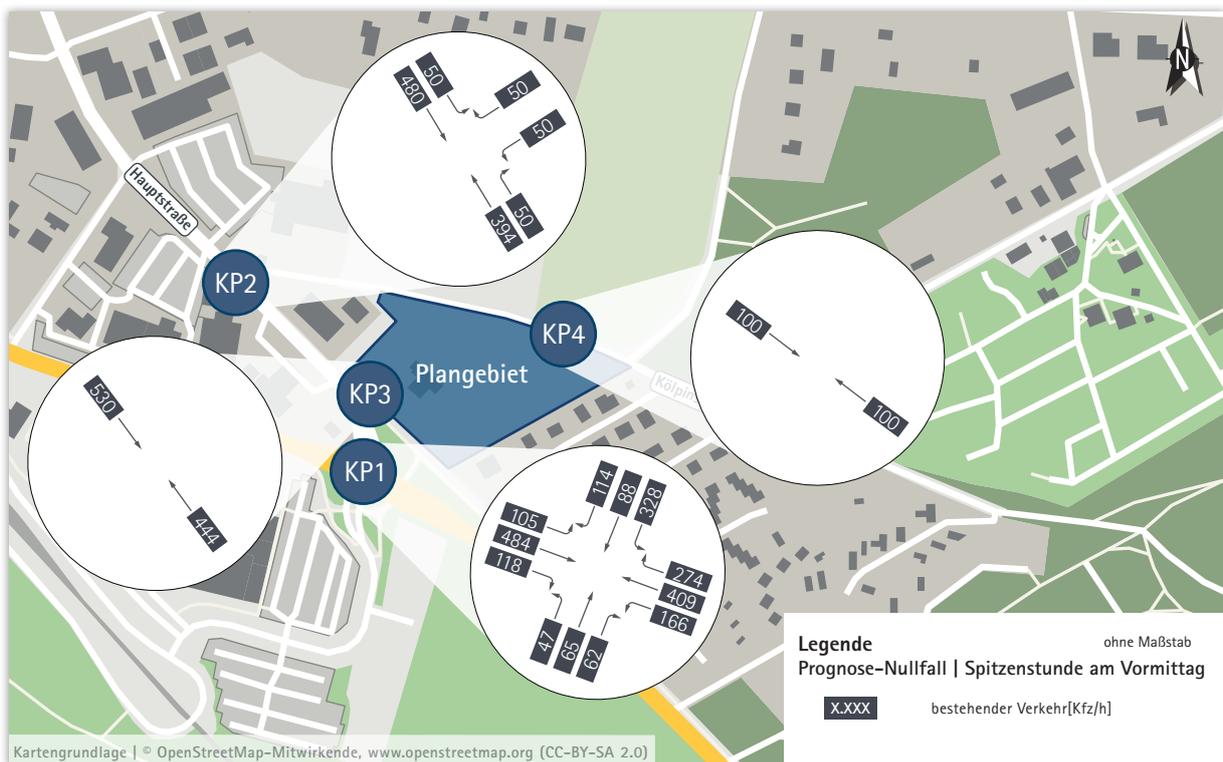


Abbildung 3-7 Spitzenstunde am Vormittag | Prognose-Nullfall

²⁶ TSC BERATENDE INGENIEURE FÜR VERKEHRSWESEN (HRSG.): » B 111 auf Usedom – Defizitanalyse und Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Bundesstraße« | Neubrandenburg, 2020.

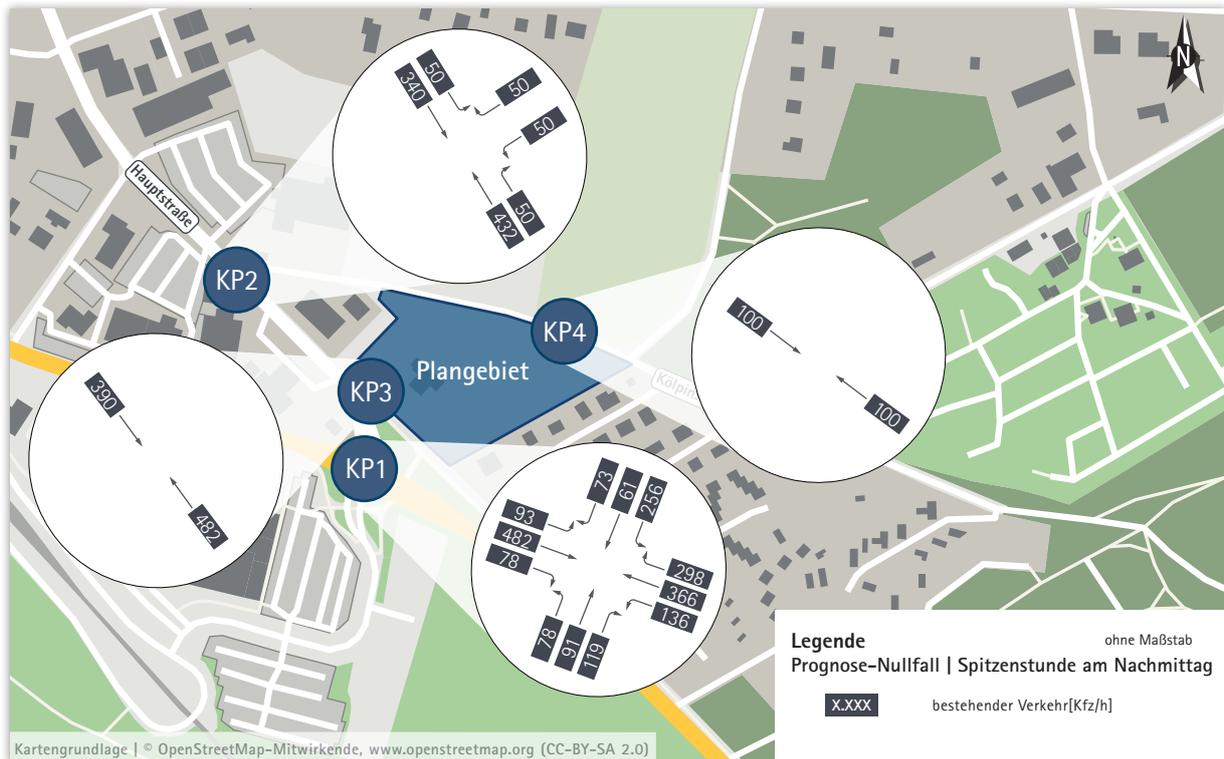


Abbildung 3-8 Spitzenstunde am Nachmittag | Prognose-Nullfall

Für den KP 1 ist im Prognosehorizont zu beachten, dass das zugehörige Verkehrsgutachten mit der bestehenden Infrastruktur Defizite im Verkehrsablauf aufgezeigt hat. Als Maßnahme wird dabei ein Bypass von der B 111 west zum Karls-Erdbeerhof (Damerow) vorgeschlagen. Ebenso wird der Fuß- und Radverkehr künftig nicht mehr plangleich die Knotenarme queren. Es wird ein Brückenbauwerk oder Tunnel für den Fuß- und Radverkehr vorgeschlagen. Diese Infrastrukturmaßnahmen werden im Gutachten mit der höchsten Priorität eingestuft. Sie werden hier für den Prognosehorizont daher als gesetzt angesehen und finden in den nachfolgenden Betrachtungen entsprechend Berücksichtigung. Die Maßnahmen befinden sich beim zuständigen Straßenbauamt Neustrelitz derzeit in der Vorplanung.

3.4.3 Zukünftiges Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall

Im Prognose-Planfall wird das prognostizierte Verkehrsaufkommen an den zu planenden Knotenpunkten in der Spitzenstunde und die zusätzlich durch das Vorhaben erzeugten Verkehrsaufkommen entsprechend des Spitzenstundenanteils überlagert. Das Verkehrsaufkommen an KP 2 und KP 3 wurde dabei analog zur Bestandssituation aus den Angaben zum KP 1 abgeleitet. Da sich die Prognose nur auf das Hauptstraßennetz bezieht und das Nebennetz in der Regel keinem wesentlichen Wachstum unterliegt, wurde für den Kölpinseer Weg als Straße des Nebennetzes kein Prognoseaufschlag berücksichtigt. Das zukünftige Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall

ist für die Spitzenstunde am Vormittag in Abbildung 3-9 und für die Spitzenstunde am Nachmittag in Abbildung 3-10 dargestellt.

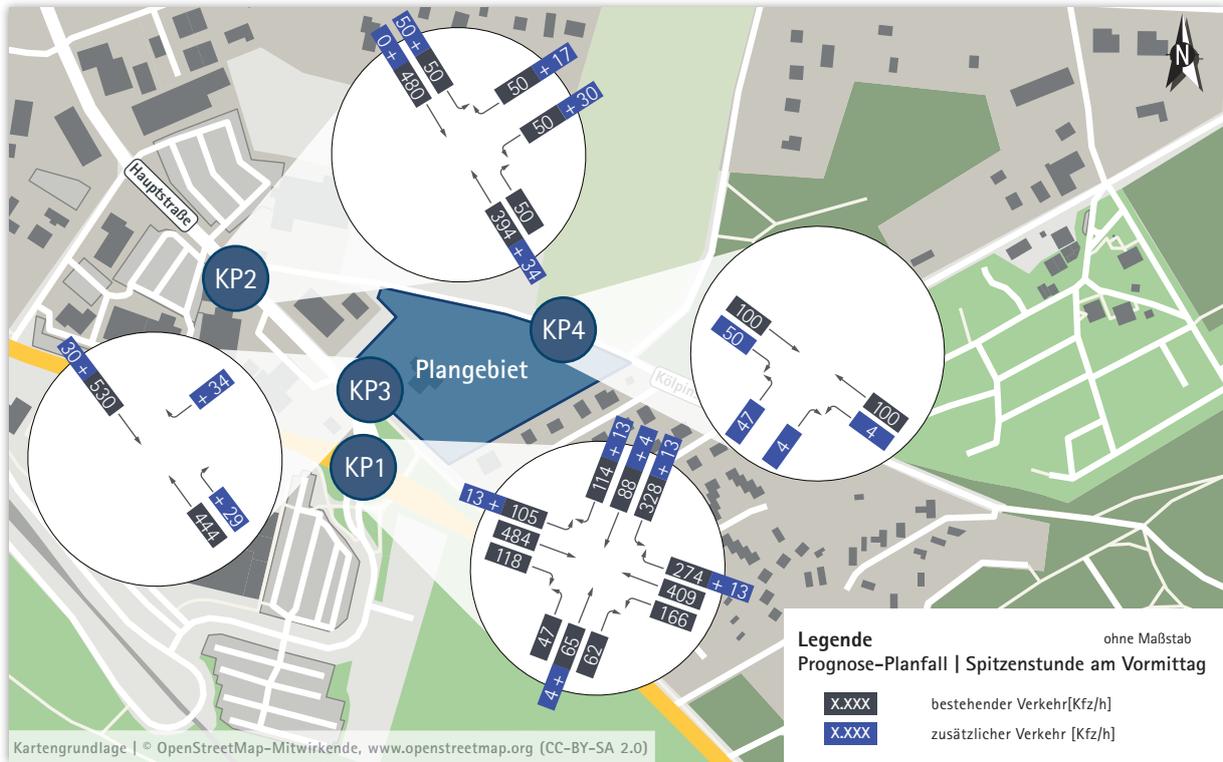


Abbildung 3-9 Zukünftiges Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Vormittag | Prognose-Planfall

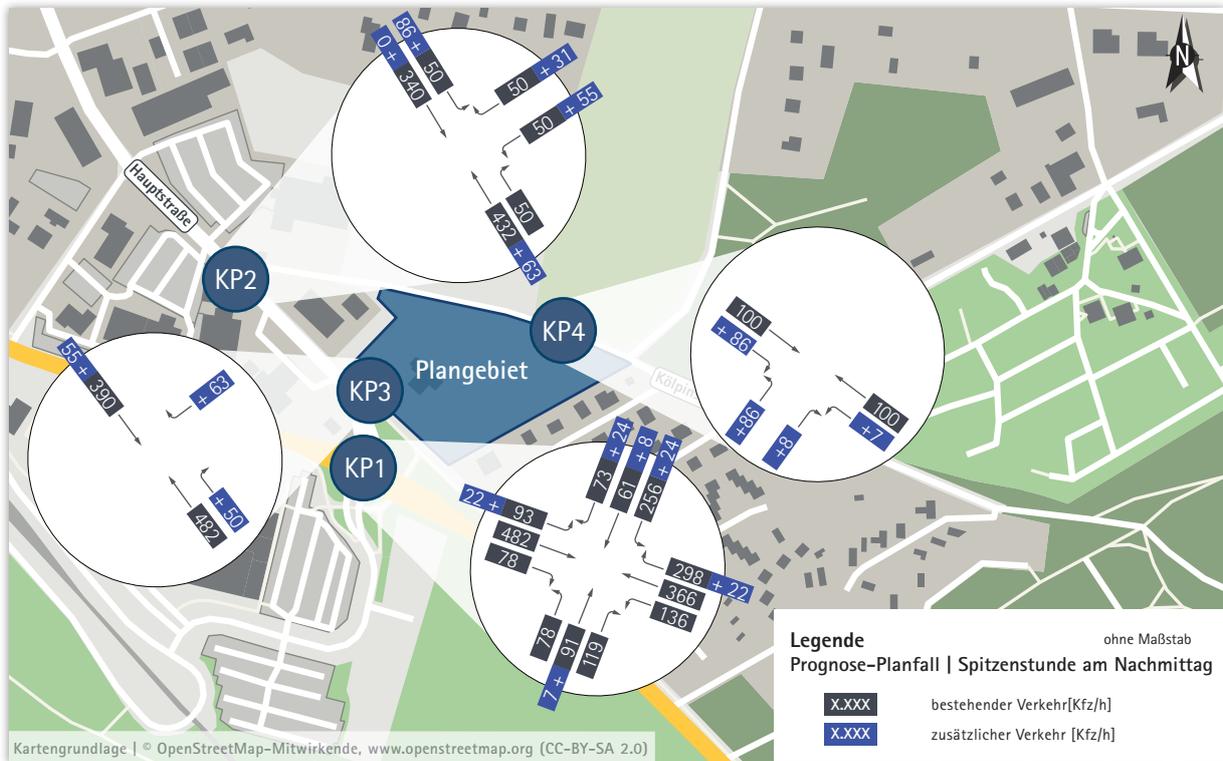


Abbildung 3-10 Zukünftiges Verkehrsaufkommen | Spitzenstunde am Nachmittag | Prognose-Planfall

Aufgrund des höheren Verkehrsaufkommens der Prognose 2030 gegenüber des Verkehrsaufkommens im Bestand, gilt es, nach Überlagerung mit dem Verkehr aus dem Vorhaben, den Prognose-Planfall als maßgebender Belastungsfall zu betrachten. Die Prognosezahlen sind in Anlage 3 grafisch dargestellt. Aufgrund der kurz- bis mittelfristig angedachten Realisierung des Vorhabens werden dennoch beide Planfälle auf einen leistungsfähigen Verkehrsablauf analysiert.

4 Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Im folgenden Kapitel wird die Leistungsfähigkeit für die relevanten Knotenpunkte untersucht. Es wird geprüft, ob eine stabile Verkehrsabwicklung – insbesondere auf der übergeordneten B 111 – und eine leistungsfähige Erschließung des Plangebiets gewährleistet ist.

4.1 Vorgehensweise zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit

Da generell an Knotenpunkten eine gleichzeitige Abwicklung kreuzender Verkehrsströme nicht möglich ist, muss zunächst untersucht werden, wie hoch die (theoretisch) verfügbare Kapazität der einzelnen Knotenpunktströme ist. Anschließend wird die verfügbare Kapazität dem tatsächlich abzuwickelnden Verkehrsaufkommen gegenübergestellt und die daraus resultierende Kapazität bzw. Leistungsfähigkeit bewertet. Das Berechnungsverfahren und die Bewertung werden nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)²⁷ durchgeführt. Das im HBS angegebene Verfahren zur Leistungsfähigkeitsuntersuchung entspricht aktuell den allgemein anerkannten Regeln der Technik, um den Verkehrsablauf objektiv beurteilen zu können. Es handelt sich dabei um ein standardisiertes Verfahren zur hinreichend genauen Beschreibung und Ermittlung der Leistungsfähigkeit. Als wesentliche Bewertungsgröße nach dem HBS werden die Kapazitätsreserve und die daraus abgeleitete mittlere Wartezeit verwendet und nach den Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) eingeteilt. Eine Übersicht zu den Definitionen der Qualitätsstufen für einen unsignalisierten Knotenpunkt ist in der Anlage 6 aufgeführt. Unter Verwendung der zuvor ermittelten Verkehrsbelastungen (maßgebende Bemessungsstunde) werden die einzelnen Zufahrtsströme bezüglich der vorhandenen Kapazitäten an den Knotenpunkten untersucht. Die Verkehrsbelastung setzt sich dabei zum einen aus dem bestehenden Verkehr für das Jahr 2023 mit dem zusätzlich erzeugten Verkehr des geplanten Vorhabens und zum anderen aus dem prognostiziertem Verkehrsaufkommen in der Prognose 2030 mit dem zusätzlich erzeugten Verkehr des geplanten Vorhabens in der Spitzenstunde zusammen (siehe Kapitel 3.4.3).

4.2 Qualität des Verkehrsablaufs

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung wird im Folgenden getrennt für die Spitzenstunde am Vormittag und am Nachmittag vorgenommen. Ist der Verkehrsablauf innerhalb der Spitzenstunde leistungsfähig, so ist auch außerhalb der Starklastzeiten von mindestens einem vergleichbaren Ergebnis auszugehen.

Allgemeine Hinweise für die Berechnungen: Der KP 1 befindet sich außerhalb geschlossener Ortschaften. Es gilt die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Der Knotenpunkt ist als

²⁷ FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV | Hrsg.): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) | Köln 2015

Kreisverkehr angelegt. Der Verkehr auf der Kreisfahrbahn ist bevorrechtigt. Der KP 3 befindet sich innerhalb geschlossener Ortschaften. Es gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Die neu zu schaffende Einmündung wird als Gehwegüberfahrt ausgebildet. Der querende Verkehr im Seitenraum - insbesondere Fußverkehr - ist bevorrechtigt. Es gilt die Fahrtrichtungsvorgabe rechts-rein und rechts-raus. Der KP 2 und KP 4 liegen beide innerhalb geschlossene Ortschaften. Sie liegen zudem innerhalb einer Tempo-30-Zone. Dabei gilt Grundsätzlich die Regelung rechts-vor-links. Der KP 2 ist im Bestand als Gehwegüberfahrt an die Hauptstraße angebunden. Der Querverkehr ist damit bevorrechtigt. Im Zuge des Straßenausbaus mit Realisierung des Vorhabens ist davon auszugehen, dass auch der Anschluss an die Hauptstraße als vollwertiger Knotenpunkt erfolgt. Aufgrund der untergeordneten Bedeutung des Kölpinseer Wegs ist dennoch eine Bevorrechtigung des Verkehrs entlang der Hauptstraße empfohlen - z. B. Mittels Verkehrszeichen 102. Für den KP 4 wird im Rahmen dieser Untersuchung ebenfalls von einer Bevorrechtigung des Verkehrs entlang des Kölpinseer Wegs ausgegangen.

4.2.1 Leistungsfähigkeit im Analyse-Planfall

Spitzenstunde am Vormittag

Die folgende Abbildung 4-1 stellt das Ergebnis bzw. die resultierenden Qualitätsstufen der Leistungsfähigkeitsbetrachtung des Analyse-Planfalls für die Spitzenstunde am Vormittag an den relevanten Knotenpunkten.

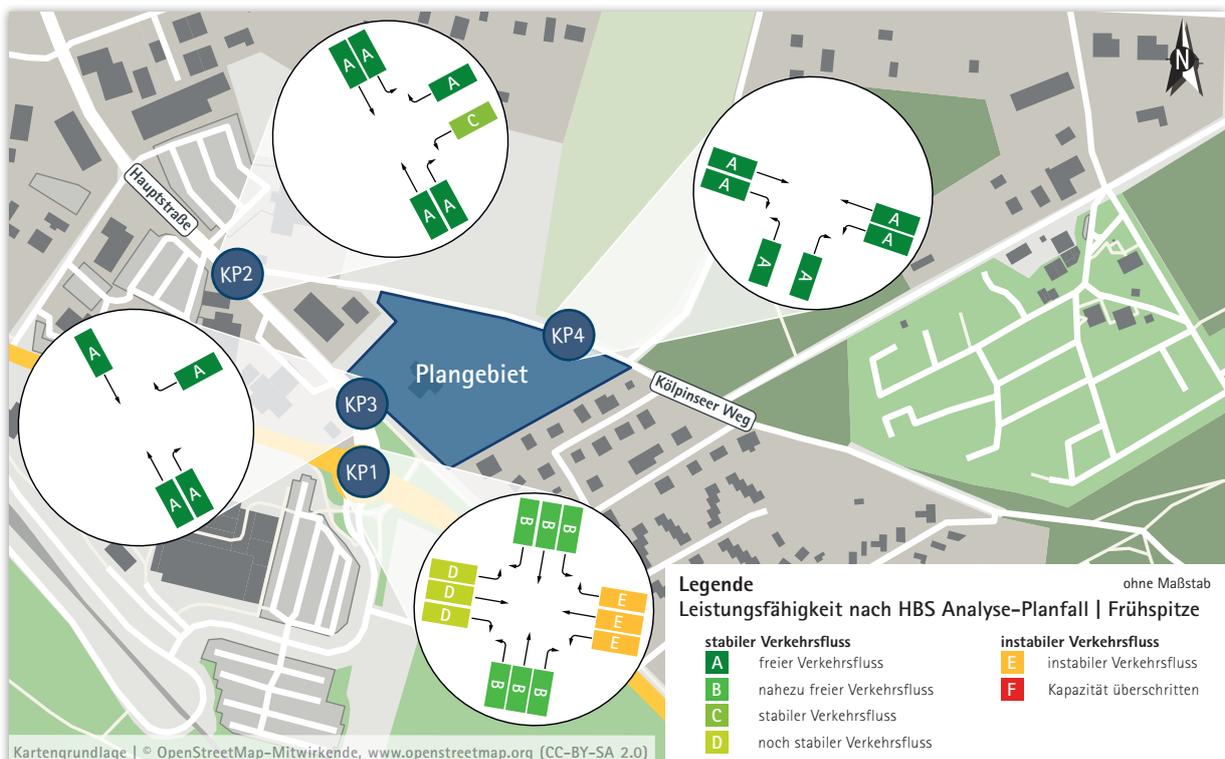


Abbildung 4-1 HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Vormittag | Analyse-Planfall

Die Leistungsfähigkeitsberechnung der Spitzenstunde am Vormittag zeigt, dass an den Knotenpunkten 2 bis 4 ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe A bis C erreicht wird. Es liegen zusätzliche Kapazitätsreserven vor. Am KP 1 ergeben sich zur Spitzenstunde am Vormittag die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs von B bis E. Der Knotenarm B 111 ost erreicht dabei nahezu die Kapazitätsgrenze und durchschnittliche Wartezeiten von über 90 Sekunden. Der Verkehrsablauf am KP 1 kann zur Spitzenstunde am Vormittag nicht mehr leistungsfähig abgewickelt werden.

Das Verkehrsgutachten zum Verkehr entlang der B 111 auf Usedom zeigt auf, dass bereits im Analyse-Nullfall 2018 am Kreisverkehr kein leistungsfähiger Verkehrsablauf erzielt wird. Insbesondere der Einfluss durch querenden Fuß- und Radverkehr wurde dabei als wesentliche Ursache erkannt.

Spitzenstunde am Nachmittag

Die folgende Abbildung 4-2 stellt die resultierenden Qualitätsstufen der Leistungsfähigkeitsbetrachtung des Analyse-Planfalls für die Spitzenstunde am Nachmittag an den relevanten Knotenpunkten dar.

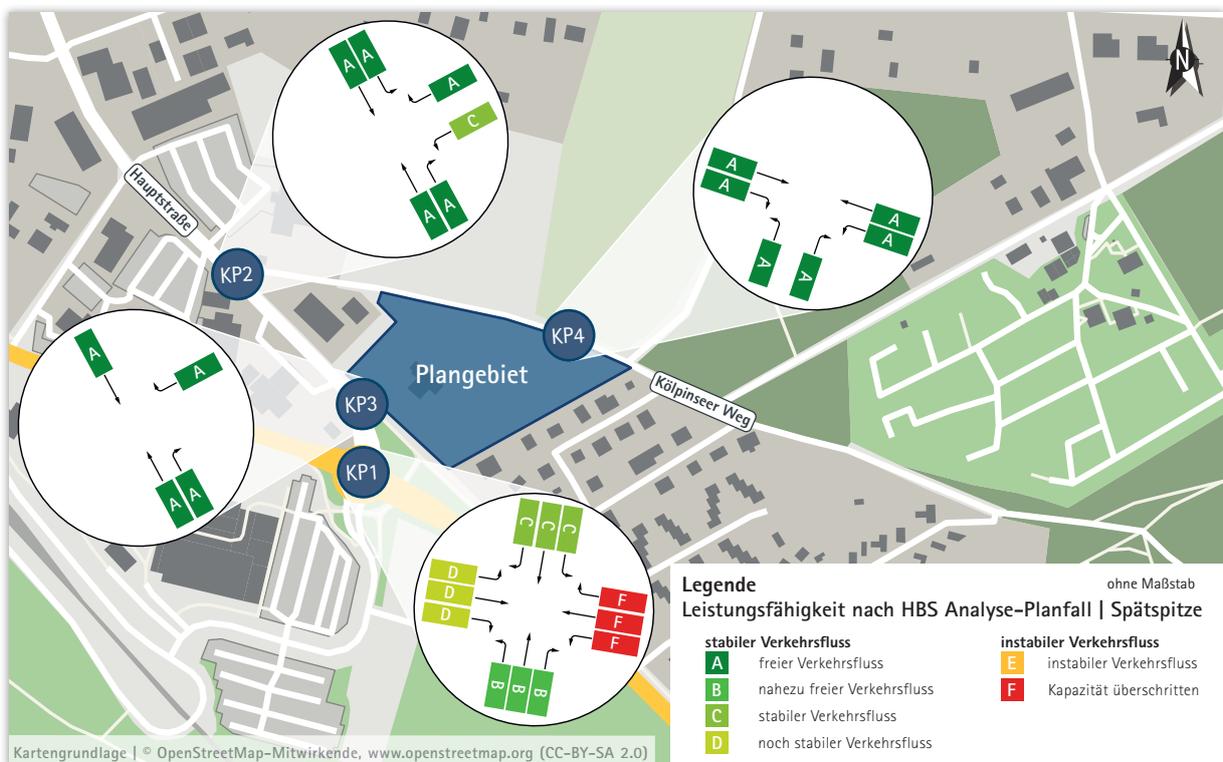


Abbildung 4-2 HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Nachmittag | Analyse-Planfall

Auch zur Spitzenstunde am Nachmittag stellt sich ein vergleichbarer Verkehrsablauf ein. An den KP 2 bis KP 4 ergeben sich die QSV von A-C. Die resultierenden Wartezeiten und Rückstaulängen sind überwiegend kurz bis moderat. Am KP 1 ergeben sich Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs von B bis F. Insbesondere im Knotenarm B 111 ost wird die Kapazitätsgrenze überschritten. Es ergeben sich dabei durchschnittliche Wartezeiten von über 190 Sekunden. Der Verkehrsablauf am KP 1 kann zur Spitzenstunde am Nachmittag nicht mehr leistungsfähig abgewickelt werden.

Das Verkehrsgutachten zum Verkehr entlang der B 111 auf Usedom zeigt auf, dass bereits im Analyse-Nullfall 2018 am Kreisverkehr kein leistungsfähiger Verkehrsablauf erzielt wird. Insbesondere der Einfluss durch querenden Fuß- und Radverkehr wurde dabei als wesentliche Ursache erkannt.

Zwischenfazit zum Verkehrsablauf im Analyse-Planfall

Im Analyse-Planfall kann der zusätzliche Verkehr an den KP 2 bis KP 4 zu beiden Spitzenstunden leistungsfähig abgewickelt werden. Für den Verkehrsablauf am KP 1 lässt sich jedoch kein leistungsfähiger Verkehrsablauf nachweisen. Dieses Ausmaß wurde jedoch bereits für den Analyse-Nullfall für das Jahr 2018 erkannt. Insbesondere der Einfluss durch querenden Fuß- und Radverkehr wurde dabei als wesentliche Ursache benannt. Die Einschränkungen im Verkehrsablauf am KP 1 sind demnach nicht dem Vorhaben geschuldet. Ohnehin kann angenommen werden, dass ein Großteil der angesetzten Verkehre bereits im bestehenden Verkehrsaufkommen vorhanden sind. Aufgrund der verkehrsgünstigen Lage des Vorhabens ist davon auszugehen, dass ein wesentlicher Anteil der Kunden dem Mitnahmeeffekt unterliegen. Der Markt wird dabei auf bereits bestehenden Wegen besucht. Für eine Abschätzung zur sicheren Seite wurde hier jedoch auf die Anwendung des Mitnahmeeffekts verzichtet. In der Praxis ist damit von einem geringeren Verkehrsaufkommen und damit auch von einem besseren Verkehrsablauf auszugehen, als es hier rechnerisch untersucht wurde.

4.2.2 Leistungsfähigkeit im Prognose-Planfall

Spitzenstunde am Vormittag

Die folgende Abbildung 4-3 stellt das Ergebnis bzw. die resultierenden Qualitätsstufen der Leistungsfähigkeitsbetrachtung des Prognose-Planfalls für die Spitzenstunde am Vormittag an den relevanten Knotenpunkten.

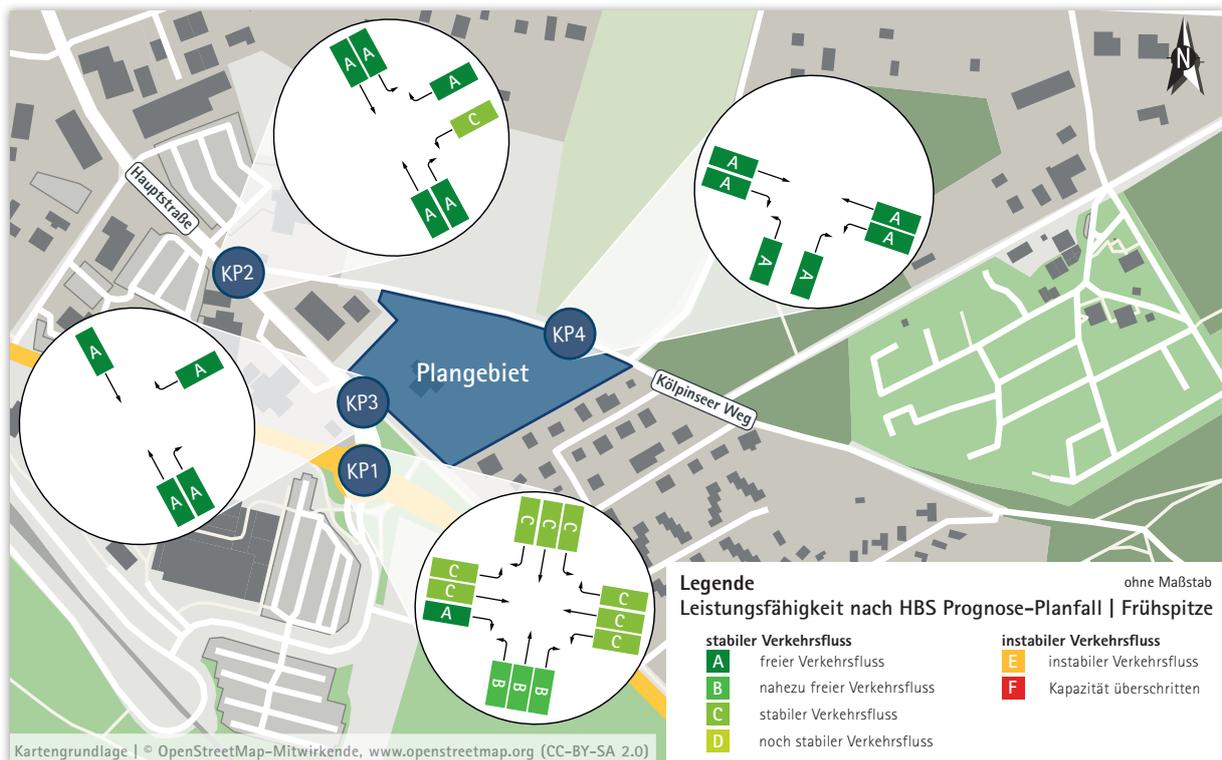


Abbildung 4-3 HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Vormittag | Prognose-Planfall

Die Leistungsfähigkeitsberechnung der Spitzenstunde am Vormittag zeigt, dass an allen Knotenpunkten ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe A bis C erreicht wird. Es liegen zusätzliche Kapazitätsreserven vor. Die durchschnittlichen Wartezeiten und Rückstauereignisse sind überwiegend gering bis moderat. Am KP 1 ergibt sich zur Spitzenstunde am Vormittag im Nordarm (Hauptstraße) eine rechnerische Rückstaulänge von bis zu 60 m, was etwa der Distanz zur geplanten Ein- und Ausfahrt des Plangebiets entspricht. Durch die geplante Fahrtrichtungsvorgabe ergeben sich für das Vorhaben damit jedoch keine Einschränkungen um Zu- und Abfluss des Vorhabens. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite ist hingegen von einer Überstauung der südlichen Tankstellenzufahrt auszugehen. Der dortige Kundenverkehr wird ggf. vermehrt auf die nördliche Zufahrt ausweichen. Alternativ kann durch kooperatives Verhalten der Zu- und Abfluss zur Tankstelle gewährleistet werden.

Spitzenstunde am Nachmittag

Die folgende Abbildung 4-4 stellt die resultierenden Qualitätsstufen der Leistungsfähigkeitsbetrachtung des Prognose-Planfalls für die Spitzenstunde am Nachmittag an den relevanten Knotenpunkten dar.

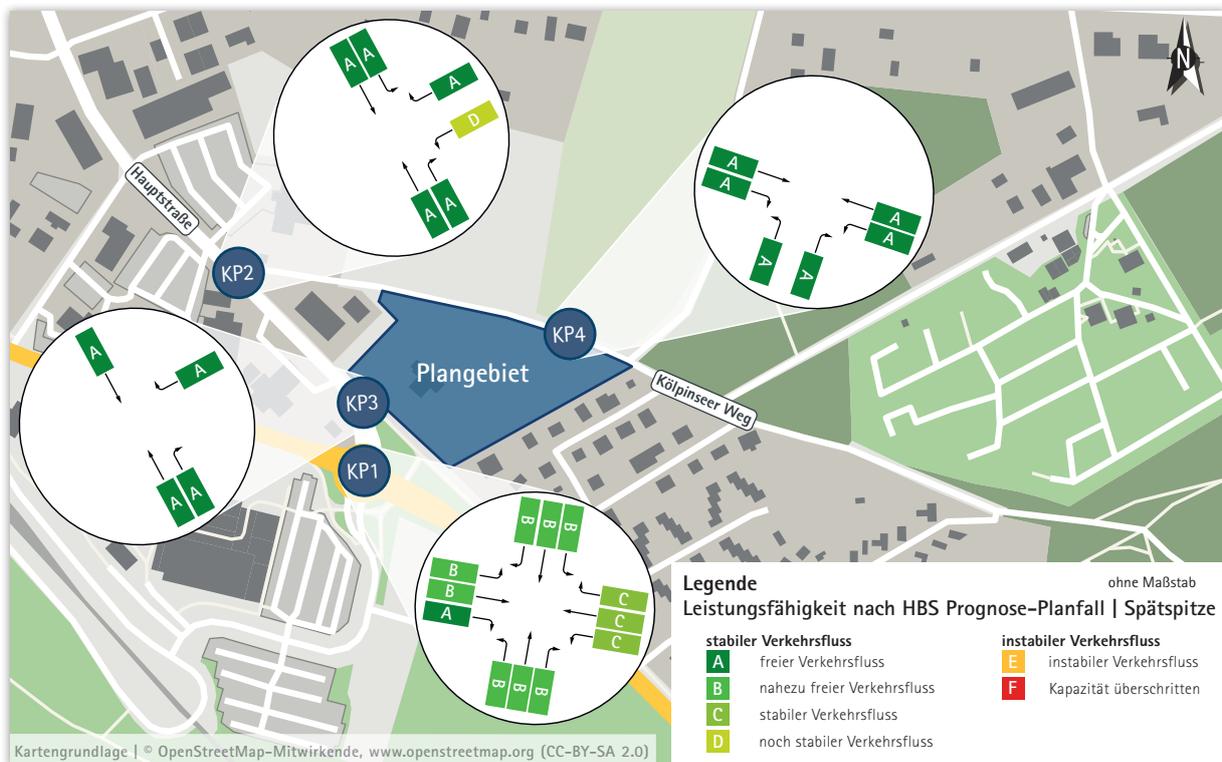


Abbildung 4-4 HBS-Bewertung | Spitzenstunde am Nachmittag | Prognose-Planfall

Die Leistungsfähigkeitsberechnung der Spitzenstunde am Nachmittag zeigt, dass an allen Knotenpunkten ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe A bis D erreicht wird. Es liegen zusätzliche Kapazitätsreserven vor. Die durchschnittlichen Wartezeiten und Rückstauereignisse sind überwiegend gering bis moderat. Die schlechteste Bewertung mit der QSV D ergibt sich am KP 2 für den Linkseinbiegeverkehr aus dem Kölpinseer Weg auf die Hauptstraße. Dabei stellen sich durchschnittliche Wartezeiten von über 30 Sekunden ein. Die Rückstaulänge ist mit etwa 3 Fahrzeugen dennoch moderat.

4.3 Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Für die Knotenpunkte in Innerortslage KP 2 bis KP 4 lässt sich nach Überlagerung des zusätzlichen Verkehrs mit dem bestehenden Verkehr, bzw. dem Verkehr der Prognose zu beiden Spitzenstunden grundsätzlich ein stabiler und leistungsfähiger Verkehrsablauf nachweisen. Gleiches gilt für den KP 1 im Prognose-Planfall unter Annahme der umgesetzten Maßnahmen (Bypass, Fuß-/Radquerung). Im Analyse-Planfall kann für den KP 1 jedoch zu beiden Spitzenstunden kein leistungsfähiger Verkehrsablauf nachgewiesen werden. Die Verkehrsnachfrage im Knotenarm B 111 ost übersteigt dabei zum Teil die verfügbare Kapazität. Der Verkehrsablauf ist nicht mehr leistungsfähig. Dieses Defizit ist dabei jedoch nicht dem Vorhaben geschuldet, sondern konnte bereits für den Analyse-Nullfall im Jahr 2018 nachgewiesen werden. Die für den Prognosehorizont vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsablaufs am KP 1 sind beim zuständigen Straßenbaulastträger mit entsprechender Priorität anzugehen. Insbesondere dem Konflikt durch den Querungsbedarf im nichtmotorisierten Verkehr kann ggf. mit einem Provisorium durch die Gemeinde zeitnah nachgegangen werden.

Alle Berechnungen zur Leistungsfähigkeit sind einschließlich der zugrunde liegenden Verkehrsmengen in Anlage 7 bis Anlage 22 grafisch und tabellarisch dargestellt.

5 Erschließungshinweise zum Vorhaben

Das Vorhaben soll gemäß Planung verkehrlich über zwei Gebietsanschlüsse verfügen (Vgl. Anlage 1). Zum einen der Anschluss an den Kölpinseer Weg im Norden und zum anderen an die Hauptstraße im Süden des Vorhabengebiets. Insbesondere die Anbindung an die Hauptstraße unterliegt besonderer Auflagen. Das zuständige Amt gibt für den fließenden Verkehr die Fahrtrichtungsvorgabe rechts-rein und rechts raus vor. Mit dem Unterbinden des Linksein-/–abbiegeverkehrs kann der Einfluss auf den nachfolgenden Verkehr – insbesondere auf der übergeordneten Hauptstraße mit wichtiger Verbindungsfunktion – minimiert werden. Im Zusammenhang mit der verkehrlichen Erschließung des Vorhabens ist jedoch auch ein besonderes Augenmerk auf die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer, insbesondere aber jene im nichtmotorisierten Individualverkehr (nMIV), zu legen. Herausforderungen bringt der einseitig straßenbegleitende Gehweg entlang der Hauptstraße mit einer Breite von rund 2,00 m mit sich, welcher sich entlang des Vorhabens erstreckt. Die Infrastruktur erfüllt grundlegend die gängigen Anforderungen zur Abwicklung des Fußverkehrs. Für die geplante Gehwegüberfahrt gilt es die besondere Sensibilisierung des Kfz-Verkehrs auf die querenden Fußgänger herzustellen. Neben dem allgemeinen Nachweis zur Einhaltung von Sichtdreiecken sind Gestaltungselemente mit besonderer Haptik und Optik an der Gehwegüberfahrt empfohlen. Neben geändertem Gehwegbelag im Überfahrbereich kann die farbige Kennzeichnung der Überfahrt die Aufmerksamkeit erhöhen und damit die allgemeine Verkehrssicherheit verbessern. Für den ausfahrenden Verkehrs können neben dem Verkehrszeichen VZ 133 (Achtung Fußgänger) auch bauliche Elemente wie Bodenschwellen die aktive Rücksichtnahme durch den Kfz-Verkehr bewirken.

Im angrenzenden Abschnitt östlich des Gehwegs existiert im Seitenraum ein gemeinsamer Geh- und Radweg, der auf rund 2,00 m Breite fortgeführt wird. Für die gemeinsame Führung des Fuß- und Radverkehrs sind gemäß gängiger Regel der Technik²⁸ mindestens 2,50 m bereitzustellen. Die zu wählende Breite steht dabei auch in Abhängigkeit der Anzahl an Fußgänger und Radfahrer zur Spitzenstunde. Bei einem Aufkommen über 180 Personen/h gilt ein gemeinsamer Geh- und Radweg als ungeeignete Führungsform. Gemäß dem Verkehrsgutachten B 111 auf Usedom wurden an den Querungsstellen des Kreisverkehrs ca. 500 Fußgänger/ Radfahrer je Stunde erfasst. Die Querungsstellen münden weiter in den gemeinsamen Geh- und Radweg entlang des Vorhabengebiets, so dass auch dort von einer vergleichbaren Verkehrsmenge auszugehen ist. Die derzeitige Führungsform ist folglich für die vorliegende Verkehrsstärke ungeeignet. Weiterhin ist insbesondere bei Hauptverbindungen des Radverkehrs diese Führungsform auszuschließen. In der Tat kann dem straßenbegleitenden Radweg eine wichtige Verbindungsfunktion der Gemeinden auf Usedom zugesprochen werden. Er ist Teil des Radroutennetzes Vorpommern-Greifswald

28 FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (HRSG.): Empfehlungen für Radverkehrsanlagen | Köln, 2010

und begründet damit die ermittelte Verkehrsstärke. Demnach kann festgestellt werden, dass auf Höhe des Vorhabengebietes keine adäquate Infrastruktur für die Abwicklung des Fuß- und Radverkehrsaufkommens vorliegt. Durch das Vorhaben selbst ist auf dem betroffenen Abschnitt keine wesentliche Zunahme des Fuß- und Radverkehrs zu erwarten. Wenn überhaupt ist im nMIV eine Zunahme auf der Relation von und ins Koserower Zentrum denkbar. Der Anpassungsbedarf ist folglich nicht dem Vorhaben zuzuschreiben. Im Rahmen des B-Planverfahrens wird dennoch empfohlen entsprechende Flächen für den erforderlichen Anpassungsbedarf vorzuhalten.

Eine weiteres Augenmerk ist dem Anfang/Ende des gemeinsamen Geh- und Radweges etwa auf halber Höhe des Vorhabengebiets zuzuschreiben. In Fahrtrichtung Westen wird der Radverkehr nunmehr auf die Fahrbahn verschwenkt und wird - unter Beachtung der Vorfahrtsregelung - weiter im Mischprinzip ohne eigene Radverkehrsanlagen geführt. Die Hauptstraße ist dabei noch immer Teil des Radwegenetzes Vorpommern-Greifswald. In entgegengesetzter Fahrtrichtung bedeutet dies, dass der Radverkehr innerhalb der Ortschaft auf der Fahrbahn im Mischprinzip ohne eigene Radverkehrsanlagen geführt wird. Am Ortsausgang erfolgt dann der Verweis in den östlichen Seitenraum wo der gemeinsame Geh- und Radweg zu finden ist. Der Radverkehr soll dafür links abbiegen. Es existieren dabei jedoch weder Aufstellflächen noch Querungshilfen, die ein Durchsetzen durch den Gegenverkehr und die Minimierung des Einfluss auf Folgefahrzeuge begünstigen würden. Am östlichen Straßenrand existiert jedoch bereits eine Fläche, die dem Aufstellen des querenden Radverkehrs geeignet sein kann. Die nachfolgende Abbildung 5-1 zeigt die angedachte Querungsstelle aus Nutzerperspektive.



Abbildung 5-1 Bestehender Querungsbedarf für den Radverkehr | Blickrichtung Nord

Aus den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen kann die in der nachfolgenden Abbildung 5-2 dargestellte Musterlösung abgeleitet werden, die hier auch in abgewandelter Form Anwendung finden kann.

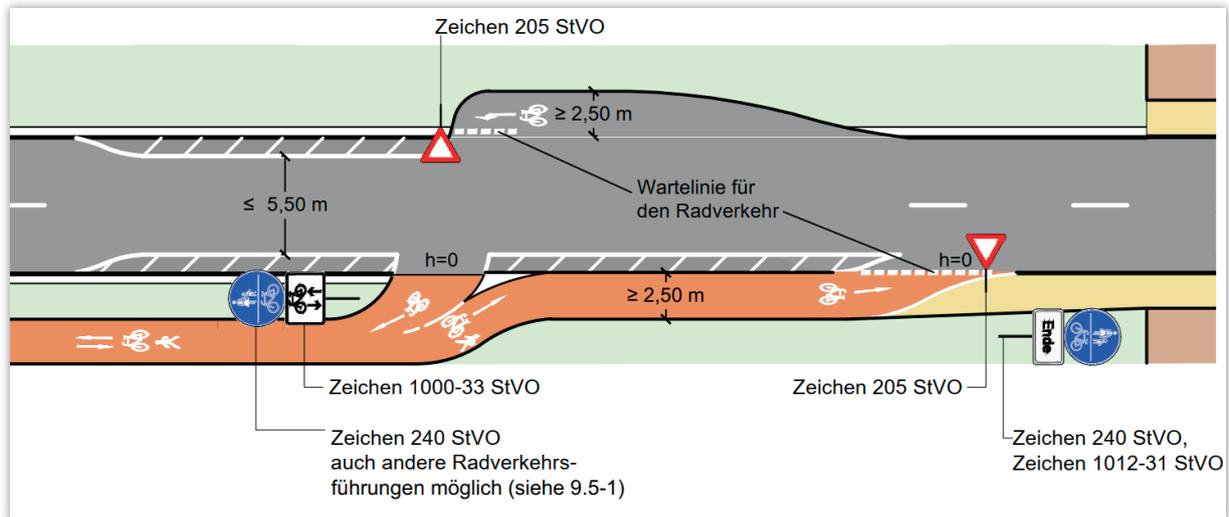


Abbildung 5-2 Musterlösung für Querungsbedarf am Radweganfang ohne Mittelinsel | nach ERA 2010

Abseits des hiesigen Vorhabens gilt es zu prüfen, ob eine Querungshilfe zur Verbesserung des Radverkehrs und auch zur Stärkung der Fußrelationen quer zur Hauptstraße sinnvoll und geeignet ist. Die entsprechenden Maßnahmen – zum Beispiel zur abschnittsweisen Führung des Radverkehrs im Seitenraum – sind bei der Seitenraumgestaltung des Vorhabens mitzudenken.

6 Zusammenfassung

Die Gemeinde Koserow auf Usedom plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 22 »Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg«. Es ist die Errichtung eines REWE-Marktes mit darüber angeordneter Wohnbebauung und 116 Stellplätzen beabsichtigt.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens war eine verkehrstechnische Untersuchung durchzuführen.

Mit Blick auf die zukünftige Verkehrsentwicklung im Plangebiet wurde im Rahmen der Verkehrsuntersuchung neben dem Bestand auch das prognostizierte Verkehrsaufkommen berücksichtigt. Die Basis hierfür bildete die aktuelle Verkehrsprognose 2030 des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Die Prognose der zukünftigen Verkehrsbelastung zeigt eine höhere Belastung als im Bestand auf, weshalb der Prognose-Planfall als maßgebender Belastungsfall für die weitere Untersuchung verwendet wurde. Aufgrund der kurz- bis mittelfristig geplanten Umsetzung des Vorhabens wurde zudem auch der Analyse-Planfall beleuchtet.

Für das geplante Vorhaben ergab sich ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von 2.472 Kfz-Fahrten pro Tag. Die angegebenen Aufkommenswerte setzen sich dabei zu gleichen Teilen aus Ziel- und Quellverkehr zusammen. Zur Spitzenstunde am Vormittag ergab sich dabei ein Zielverkehrsaufkommen (das Plangebiet erreichend) von 84 Kfz-Fahrten/h und ein Quellverkehrsaufkommen (das Plangebiet verlassend) von 85 Kfz-Fahrten/h. Zur Spitzenstunde am Nachmittag ergab sich ein Zielverkehrsaufkommen von 157 Kfz-Fahrten/h und ein Quellverkehrsaufkommen von 144 Kfz-Fahrten/h. Obwohl aufgrund der verkehrsgünstigen Lage für den Einzelhandelsstandort davon auszugehen ist, dass ein wesentlicher Teil der Kunden den Markt auf ohnehin bestehenden Wegen besucht, wurde für eine Abschätzung zur sicheren Seite auf die Anwendung von verkehrsmindernden Effekten (hier: Mitnahmeeffekt) verzichtet.

Für die Leistungsfähigkeitsuntersuchung gilt grundlegend der Prognose-Planfall als der Zustand mit dem höchsten Verkehrsaufkommen als maßgebend. Aufgrund der kurz- bis mittelfristig geplanten Umsetzung des Vorhabens wurde zudem der Analyse-Planfall in die Betrachtungen mit einbezogen.

Die Leistungsfähigkeitsberechnung ergab, dass im Analyse-Planfall der Verkehr an den drei innerorts gelegenen Knotenpunkten zu beiden Spitzenstunden leistungsfähig abgewickelt werden kann. Am Kreisverkehr sind jedoch wesentliche Defizite zu verzeichnen. Der Verkehr kann nicht mehr leistungsfähig abgewickelt werden. Der Zustand stellt sich jedoch bereits ohne das geplante Vorhaben im Analyse-Nullfall ein. Der zuständige Straßenbaulastträger hat die Beseitigung der erkannten Defizite bereits in die Planungen des Landes aufgenommen.

Im Prognose-Planfall ergibt sich an den innerorts gelegenen Knotenpunkten ein vergleichbares Bild. Der Verkehrsablauf bleibt weiterhin leistungsfähig. Für den Kreisverkehr werden im Prognosehorizont Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsablaufs berücksichtigt, unter deren Anwendung auch für den Prognose-Planfall ein leistungsfähiger Verkehrsablauf zu beiden Spitzenstunden am Kreisverkehr nachgewiesen werden kann. Trotz der Annahme einer ungünstigen Verkehrssituation wird der Verkehr durch den zusätzlichen Quell- und Zielverkehr, den das Vorhaben erzeugt, nicht über die bestehenden Kapazitäten hinaus beeinträchtigt.

Zur Stärkung des Fuß- und Radverkehrs sind im näheren Umfeld des Vorhabens Maßnahmen zur adäquaten Führung zu prüfen. Gegebenenfalls können dabei Flächen im Bebauungsplan zur Kompensation von Anpassungsbereichen berücksichtigt werden. Bei der Ausführung von Gebietsanschlüssen für das Vorhaben ist auf gute Verträglichkeit aller Verkehrsmittel mit hoher Verkehrssicherheit zu achten.

Anlagen

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Lageplan zum Vorhaben | Stand 14.02.2023.....	39
Anlage 2	KP1 | Verkehrsaufkommen im Analyse-Nullfall.....	40
Anlage 3	KP1 | Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall.....	42
Anlage 4	Hochrechnung auf das durchschnittliche (werk-)tägliche Verkehrsaufkommen	43
Anlage 5	Aufkommensermittlung.....	47
Anlage 6	Qualitätsstufen nach HBS | unsignalisierte Knotenpunkte.....	58
Anlage 7	KP1 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am Vormittag	59
Anlage 8	KP1 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am Nachmittag	61
Anlage 9	KP1 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag	63
Anlage 10	KP1 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag.....	65
Anlage 11	KP2 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag.....	67
Anlage 12	KP2 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag.....	69
Anlage 13	KP2 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag	71
Anlage 14	KP2 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag.....	73
Anlage 15	KP3 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag.....	75
Anlage 16	KP3 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag.....	77
Anlage 17	KP3 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag	79
Anlage 18	KP3 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag.....	81
Anlage 19	KP4 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag.....	83
Anlage 20	KP4 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag.....	85
Anlage 21	KP4 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag	87
Anlage 22	KP4 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag.....	89

Anlage 1 Lageplan zum Vorhaben | Stand 14.02.2023



Hauptstrasse, 17459 Koserow USEDOM gilt
 DIPL.-ING. R. EGGENWEILER, ARCHITEKT PARALLELSTR. 4b, 12209 BERLIN
 TEL.: 030-772 80 81 - FAX.: 030- 772 40 05 info@eggenweiler-berlin.de

Anlage 2 KP1 | Verkehrsaufkommen im Analyse-Nullfall

Spitzenstunde am Vormittag

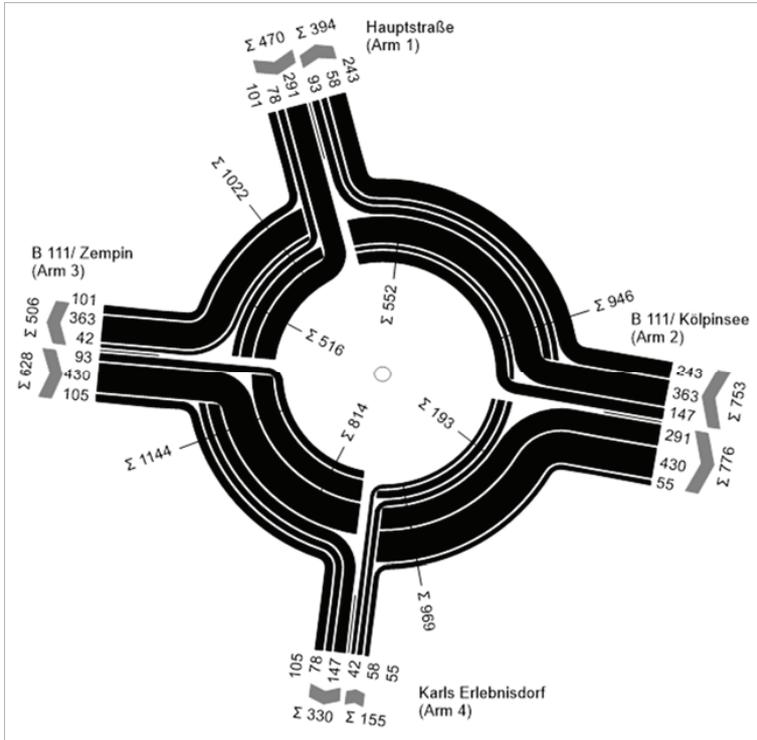


Abbildung 64: KP 7 (Kreisverkehr Karls Erlebnis-Dorf bei Koserow), MSV Analyse Abreiseverkehr

Spitzenstunde am Nachmittag

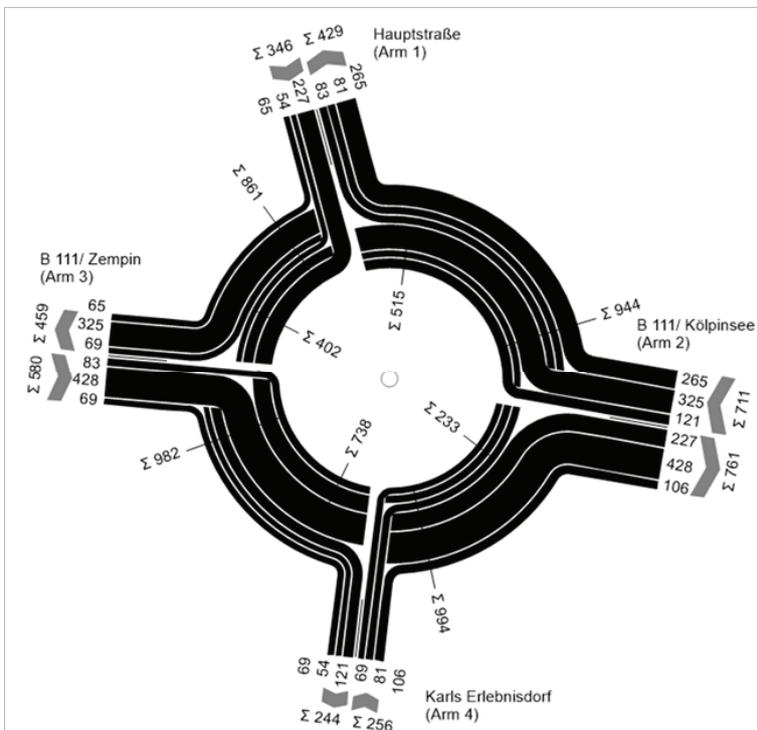


Abbildung 63: KP 7 (Kreisverkehr Karls Erlebnis-Dorf bei Koserow), MSV Analyse Anreiseverkehr

Bericht

Verkehrsgutachten B 111 auf Usedom – Defizitanalyse und Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Bundesstraße, Ergebnisbericht



Zusammenfassung der KP-Kennwerte Analyse 2018																												
Ort:		B 111/ Abzweig Koserow(Ost)/ Anbindung Karl's Erdbeerhof												Tag/ Datum: Donnerstag, 26.07. - Montag, 30.07.2018														
Knotenpunkt:		KP 7												Stundengruppe: Gesamte Zählzeit														
6	Ergebnisse VZ 10:15 11:15	Sph.-Abreise [Kfz/h]	288	3	78	0	101	0	147	0	351	12	243	0	40	2	58	0	54	1	91	2	420	10	104	1	1.975	31
	12:00 13:00	[Kfz/h]	291		78		101		147		363		243		42		58		55		93		430		105		2.006	
	Ergebnisse VZ MO, 30.07.2018	Gesamte Zählzeit [Kfz/24h]	2.849	25	506	2	847	7	900	6	4.401	152	2.920	21	582	7	587	0	818	6	965	17	4.749	161	540	4	20.664	408
	10:15 11:15	[Kfz/24h]	2.874		508		854		906		4.553		2.941		589		587		824		982		4.910		544		21.072	
	KP 7	Summe Zufahrt			4.236				8.400				2.000				2.000				6.436						21.072	
		Summe Ausfahrt			4.510				8.608				1.958				1.958				5.996						21.072	
	Querschnitt			8.746				17.008				3.958				3.958				12.432						42.144		

Anlage 3 KP1 | Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall

Spitzenstunde am Vormittag

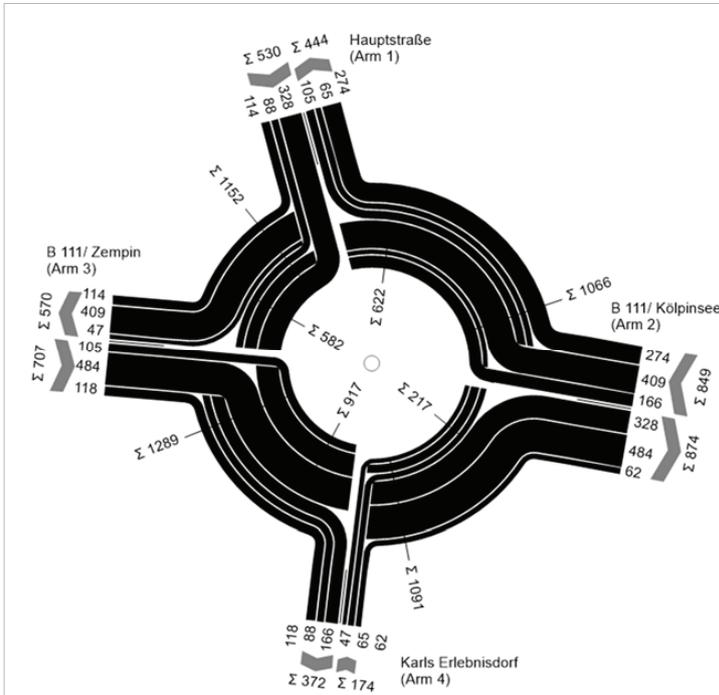


Abbildung 90: KP 7 (Kreisverkehr Karls Erlebnis-Dorf bei Koserow), MSV Prognose Abreiseverkehr

Spitzenstunde am Nachmittag

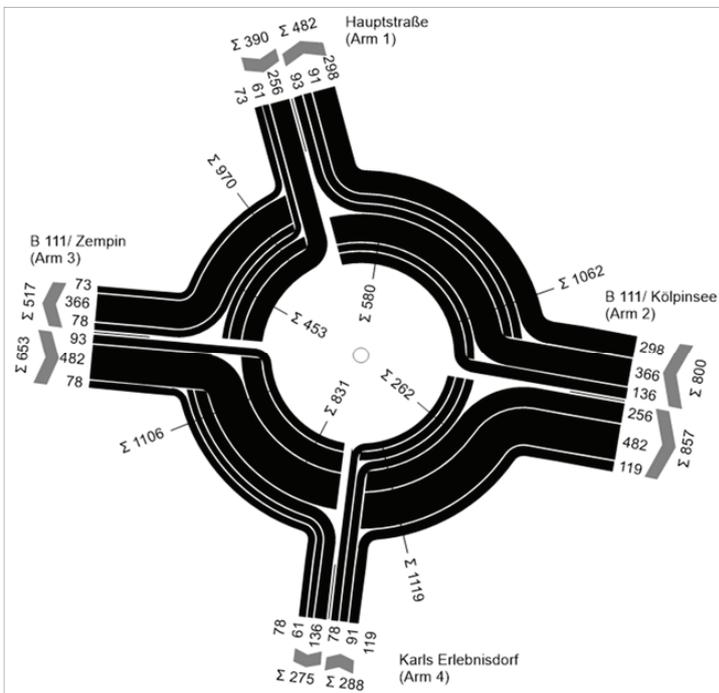


Abbildung 89: KP 7 (Kreisverkehr Karls Erlebnis-Dorf bei Koserow), MSV Prognose Anreiseverkehr

Bericht

Verkehrsgutachten B 111 auf Usedom – Defizitanalyse und Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Bundesstraße, Ergebnisbericht



Anlage 4 Hochrechnung auf das durchschnittliche (werk-)tägliche Verkehrsaufkommen

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf Hauptverkehrsstraßen

Ort..... Koserow
 Straße..... B 111 Ost
 Zähldatum..... 30.07.2018
 Zählmonat..... Juli
 Stundengruppe..... 00:00 - 24:00

Ergebnis der Verkehrszählung		Kfz	SV
[01] Summe | Verkehrsaufkommen der Stundengruppe	Kfz	17.008	371
[02] Summe | Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde	Kfz/h	1.134	26

Hochrechnungsfaktoren für den Tagesverkehr

[03] Hochrechnungsfaktor für den Tagesverkehr im jeweiligen Zeitbereich | Hrf_{Kfz}	00:00 - 24:00	1	1
--	---------------	---	---

 Ermittlung des durchschnittlich werktäglichen Verkehrs

[04] Tagesverkehr	Kfz/24 h	17.008	371
[05] Saisonfaktor des DTV_{W5}	-	0,98	0,96
[06] Durchschnittlich werktäglicher Verkehr | DTV_{W5}	Kfz/24 h	16.668	356
[07] DTV_{W5} gerundet	Kfz/24 h	16.700	360
[08] SV-Anteil am DTV_{W5}	%	-	2

Ermittlung des durchschnittlich täglichen Verkehrs

[09] Wochenfaktoren für den DTV	-	0,90	0,82
[10] Saisonfaktor des DTV	-	0,97	0,92
[11] Durchschnittlich täglicher Verkehr | DTV	Kfz/24 h	14.848	280
[12] DTV gerundet	Kfz/24 h	14.900	280
[13] SV-Anteil am DTV	%	-	2

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf Hauptverkehrsstraßen

Ort..... Koserow
 Straße..... B 111 West
 Zähldatum..... 30.07.2018
 Zählmonat..... Juli
 Stundengruppe..... 00:00 - 24:00

Ergebnis der Verkehrszählung	Kfz	SV
[01] Summe | Verkehrsaufkommen der Stundengruppe	Kfz 12.432	348
[02] Summe | Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde	Kfz/h 1.529	29

Hochrechnungsfaktoren für den Tagesverkehr

[03] Hochrechnungsfaktor für den Tagesverkehr im jeweiligen Zeitbereich | Hrf_{Kfz}	00:00 - 24:00	1	1
--	---------------	---	---

Ermittlung des durchschnittlich werktäglichen Verkehrs

[04] Tagesverkehr	Kfz/24 h	12.432	348
[05] Saisonfaktor des DTV_{W5}	-	0,98	0,96
[06] Durchschnittlich werktäglicher Verkehr | DTV_{W5}	Kfz/24 h	12.183	334
[07] DTV_{W5} gerundet	Kfz/24 h	12.200	340
[08] SV-Anteil am DTV_{W5}	%	-	3

Ermittlung des durchschnittlich täglichen Verkehrs

[09] Wochenfaktoren für den DTV	-	0,90	0,82
[10] Saisonfaktor des DTV	-	0,97	0,92
[11] Durchschnittlich täglicher Verkehr | DTV	Kfz/24 h	10.853	263
[12] DTV gerundet	Kfz/24 h	10.900	270
[13] SV-Anteil am DTV	%	-	2

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf Hauptverkehrsstraßen

Ort..... Koserow
 Straße..... Damerow
 Zähldatum..... 30.07.2018
 Zählmonat..... Juli
 Stundengruppe..... 00:00 - 24:00

Ergebnis der Verkehrszählung		Kfz	SV
[01] Summe | Verkehrsaufkommen der Stundengruppe	Kfz	3.958	25
[02] Summe | Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde	Kfz/h	485	5

Hochrechnungsfaktoren für den Tagesverkehr

[03] Hochrechnungsfaktor für den Tagesverkehr im jeweiligen Zeitbereich | $H_{rf_{Kfz}}$	00:00 - 24:00	1	1
---	---------------	---	---

Ermittlung des durchschnittlich werktäglich Verkehrs

[04] Tagesverkehr	Kfz/24 h	3.958	25
[05] Saisonfaktor des DTV_{W5}	-	0,98	0,96
[06] Durchschnittlich werktäglicher Verkehr | DTV_{W5}	Kfz/24 h	3.879	24
[07] DTV_{W5} gerundet	Kfz/24 h	3.900	24
[08] SV-Anteil am DTV_{W5}	%	-	1

Ermittlung des durchschnittlich täglichen Verkehrs

[09] Wochenfaktoren für den DTV	-	0,88	0,80
[10] Saisonfaktor des DTV	-	0,97	0,92
[11] Durchschnittlich täglicher Verkehr | DTV	Kfz/24 h	3.379	18
[12] DTV gerundet	Kfz/24 h	3.400	19
[13] SV-Anteil am DTV	%	-	1

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf Hauptverkehrsstraßen

Ort..... Koserow
 Straße..... Hauptstraße
 Zähldatum..... 30.07.2018
 Zählmonat..... Juli
 Stundengruppe..... 00:00 - 24:00

Ergebnis der Verkehrszählung	Kfz	SV
[01] Summe | Verkehrsaufkommen der Stundengruppe	Kfz 8.746	72
[02] Summe | Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde	Kfz/h 864	5

Hochrechnungsfaktoren für den Tagesverkehr

[03] Hochrechnungsfaktor für den Tagesverkehr im jeweiligen Zeitbereich | $H_{rf_{Kfz}}$	00:00 - 24:00	1	1
---	---------------	---	---

Ermittlung des durchschnittlich werktäglich Verkehrs

[04] Tagesverkehr	Kfz/24 h	8.746	72
[05] Saisonfaktor des DTV_{W5}	-	0,98	0,96
[06] Durchschnittlich werktäglicher Verkehr | DTV_{W5}	Kfz/24 h	8.571	69
[07] DTV_{W5} gerundet	Kfz/24 h	8.600	70
[08] SV-Anteil am DTV_{W5}	%	-	1

Ermittlung des durchschnittlich täglichen Verkehrs

[09] Wochenfaktoren für den DTV	-	0,88	0,80
[10] Saisonfaktor des DTV	-	0,97	0,92
[11] Durchschnittlich täglicher Verkehr | DTV	Kfz/24 h	7.466	53
[12] DTV gerundet	Kfz/24 h	7.500	60
[13] SV-Anteil am DTV	%	-	1

Anlage 5 Aufkommensermittlung

Aufkommensermittlung | Einzelhandel
1 | Objektdaten

Bezeichnung	Einzelhandel			
Verkaufsfläche (VKF)	1.539	m ²		[1]
Bruttogrundfläche (BGF)	2.352	m ²		

2 | Beschäftigtenverkehr

[gerundete Werte]

	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit	
Beschäftigte (pauschal)			40,0	40	Beschäftigte	[2]
Wege pro Beschäftigten	2,0	2,5	2,50	= 100	Wege	[3]
Anteil Fußwege			9,2%	= 10	Fußwege	[4]
Anteil Radfahrten			8,3%	= 10	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			13,8%	= 14	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			68,7%	= 70	Kfz-Wege	[4]
Pkw-Besetzungsgrad		1,1	1,1		Personen/Kfz-Fahrt	[5]
Beschäftigten-Kfz-Fahrten				63	Kfz-Fahrten	
Beschäftigten-Kfz-Mitfahrten				7	Kfz-Mitfahrten	

3 | Kundenverkehr

[gerundete Werte]

	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit	
Kunden	0	0	2350	2.350	Kunden gesamt	[6]
Verbundeffekt	-	-	0%	2.350	davon zusätzlich	
Wege pro Kunden			2,0	= 4.700	Wege	[7]
Anteil Fußwege			20,1%	= 946	Fußwege	[8]
Anteil Radfahrten			9,0%	= 424	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,5%	= 260	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			65,3%	= 3.070	Kfz-Wege	[8]
Pkw-Besetzungsgrad			1,3		Personen/Kfz-Fahrt	[9]
Kunden-Kfz-Fahrten				2.362	Kfz-Fahrten	
Kunden-Kfz-Mitfahrten				708	Kfz-Mitfahrten	
Mitnahmeeffekt						
- im Straßennetz bereits vorhanden			0,0%	= 0	Kfz-Fahrten	
- im Straßennetz hinzukommend			0,0%	= 2362	Kfz-Fahrten	

4 | Wirtschaftsverkehr

[gerundete Werte]

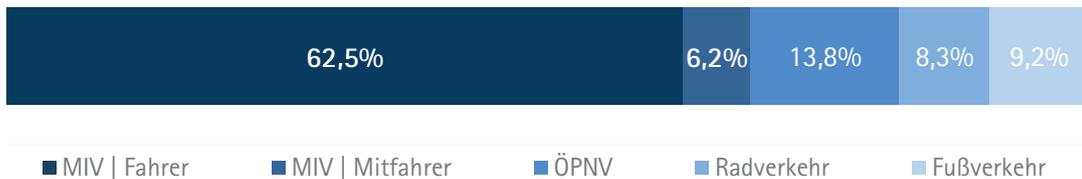
	min	max	gewählt	Ergebnis	Einheit	
Wirtschaftsvorgänge/Beschäftigtem	0,05	0,3	0,25	= 16	Kfz-Fahrten	[10]

5 | Gesamtverkehrsaufkommen			[gerundete Werte]
MIV | Fahrer	2.441	Wege / Tag	4.820 Wege / Tag
MIV | Mitfahrer	715	Wege / Tag	
ÖPNV	274	Wege / Tag	
Radverkehr	434	Wege / Tag	
Fußverkehr	956	Wege / Tag	

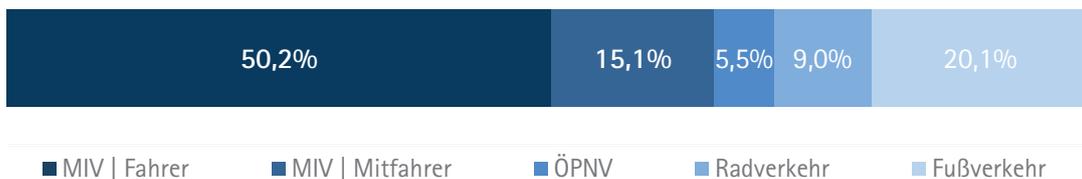
MODAL-SPLIT | GESAMT



MODAL-SPLIT | BESCHÄFTIGTENVERKEHR



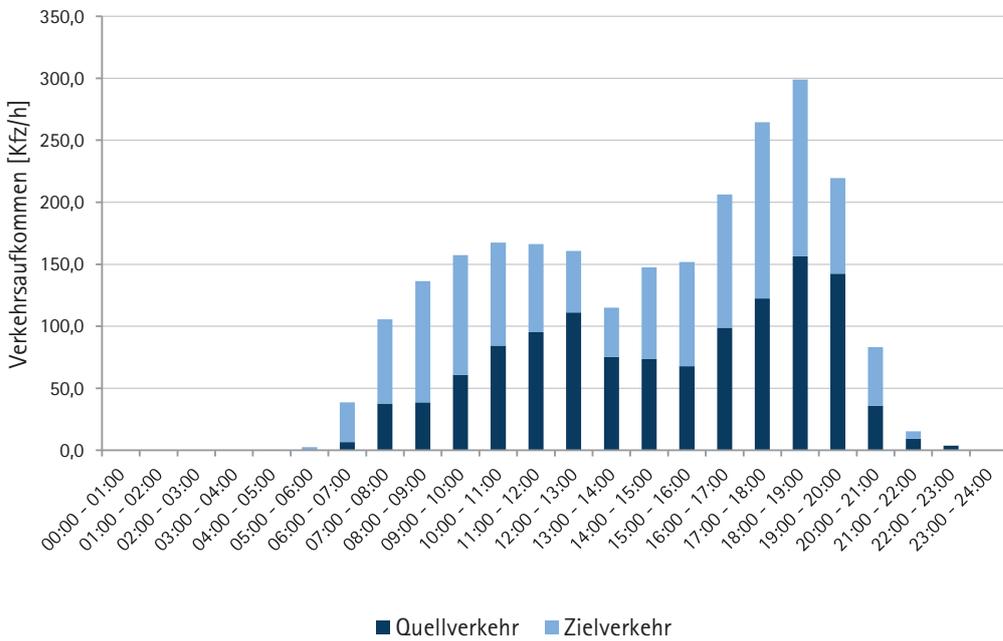
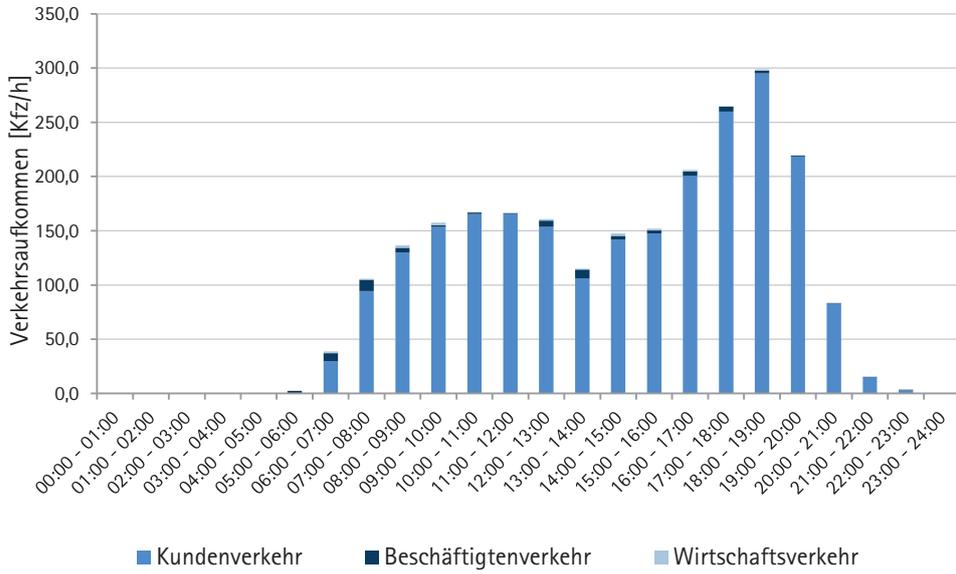
MODAL-SPLIT | KUNDENVERKEHR



Tageszeitliche Verteilung | Einzelhandel

Tageszeit	Beschäftigtenverkehr		Kundenverkehr		Wirtschaftsverkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 - 01:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01:00 - 02:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02:00 - 03:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03:00 - 04:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04:00 - 05:00	0,00	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32
05:00 - 06:00	0,32	2,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	2,13
06:00 - 07:00	0,63	6,99	5,91	23,62	0,00	1,45	6,54	32,07
07:00 - 08:00	1,42	9,04	35,43	59,05	0,73	0,00	37,57	68,09
08:00 - 09:00	1,65	2,76	35,43	94,48	1,45	0,73	38,54	97,96
09:00 - 10:00	1,10	0,55	59,05	94,48	0,73	1,45	60,88	96,49
10:00 - 11:00	1,02	0,32	82,67	82,67	0,73	0,00	84,42	82,99
11:00 - 12:00	0,79	0,16	94,48	70,86	0,00	0,00	95,27	71,02
12:00 - 13:00	4,10	1,64	106,29	47,24	0,73	0,73	111,11	49,61
13:00 - 14:00	3,70	4,22	70,86	35,43	0,73	0,00	75,29	39,65
14:00 - 15:00	1,89	1,70	70,86	70,86	0,73	1,45	73,48	74,02
15:00 - 16:00	2,21	0,55	64,96	82,67	0,73	0,73	67,89	83,95
16:00 - 17:00	3,70	0,39	94,48	106,29	0,73	0,73	98,91	107,41
17:00 - 18:00	4,33	0,32	118,10	141,72	0,00	0,00	122,43	142,04
18:00 - 19:00	2,21	0,08	153,53	141,72	0,73	0,73	156,46	142,53
19:00 - 20:00	0,79	0,13	141,72	76,77	0,00	0,00	142,51	76,89
20:00 - 21:00	0,63	0,00	35,43	47,24	0,00	0,00	36,06	47,24
21:00 - 22:00	0,39	0,22	8,86	5,91	0,00	0,00	9,25	6,13
22:00 - 23:00	0,63	0,00	2,95	0,00	0,00	0,00	3,58	0,00
23:00 - 24:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe	32	32	1.181	1.181	8	8	1.221	1.221

Quelle:	[11]	[12]	[13]
---------	------	------	------

Tageszeitliche Verteilung | Einzelhandel


Quellennachweis | Einzelhandel

[1]	REWE Markt GmbH: Einrichtungsplan zur Grundstücksbebauung | Stand: 10.01.2023
[2]	Nach Angabe des Bauherrn
[3]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, Absatz 3.5.6.
[4]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“ in Unter-/Grund-/Kleinzentren/ländliche Gemeinden, Topografie: flach, Tab 5.5 (Wegezweck: Eigener Arbeitsplatz)
[5]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, Absatz 3.4.5.
[6]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, Absatz 3.1.9.
[7]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, Absatz 3.4.7.
[8]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“ in Unter-/Grund-/Kleinzentren/ländliche Gemeinden, Topografie: flach, Tab 5.5 (Wegezweck: Einkaufen)
[9]	Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“ in Unter-/Grund-/Kleinzentren/ländliche Gemeinden, Topografie: flach, Tab 1.2
[10]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, Absatz 3.4.11.
[11]	FGSV, Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (2006), S. 71, Tagesganglinien (prozentuale Verteilung – Berufsverkehr)
[12]	FGSV, Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (2006), S. 71, Tagesganglinien (prozentuale Verteilung – Kunden und Besucherverkehr; Einzelhandel großflächig)
[13]	Büro Dr. Dietmar Bosserhoff, Ver_Bau (2023): HSW; Ganglinie_Güterverkehr: Vollsortimenter 11

Aufkommensermittlung | Wohnnutzung
1 | Objektdaten

Bezeichnung	Koserow | Wohnnutzung		
Wohneinheiten	14	WE	[1]

2 | Bewohnerverkehr

[gerundete Werte]

	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Bewohner pro WE			1,3			Bewohner pro WE	[2]
Anzahl Bewohner					19	Bewohner	
Wege pro Bewohner			3,60	=	69	Wege	[3]
Wege mit Quelle oder Ziel im Gebiet			3,24	=	62	Wege	[4]
Anteil Fußwege			18,5%	=	11	Fußwege	[5]
Anteil Radfahrten			13,4%	=	8	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			11,1%	=	7	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			57,0%	=	36	Kfz-Wege	[5]
Pkw-Besetzungsgrad			1,3			Personen/Kfz-Fahrt	[6]
Bewohner-Kfz-Fahrten					27	Kfz-Fahrten	
Bewohner-Kfz-Mitfahrten					8	Kfz-Mitfahrten	

3 | Besucherverkehr

[gerundete Werte]

	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Besucherwege pro Bewohnerwege	0	0,05	5%	=	4	Wege	[7]
Wege pro Besucher			2,0	=	2	Besucher	[8]
Anteil Fußwege			34,8%	=	2	Fußwege	[9]
Anteil Radfahrten			12,7%	=	2	Radfahrten	
Anteil ÖPNV-Fahrten			5,8%	=	2	ÖPNV-Wege	
Anteil Kfz-Wege (MIV)			46,8%	=	2	Kfz-Wege	[9]
Pkw-Besetzungsgrad			1,3			Personen/Kfz-Fahrt	[6]
Besucher-Kfz-Fahrten					2	Kfz-Fahrten	
Besucher-Kfz-Mitfahrten					0	Kfz-Mitfahrten	

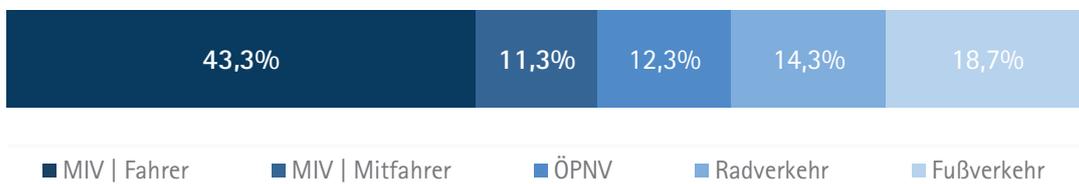
4 | Wirtschaftsverkehr

[gerundete Werte]

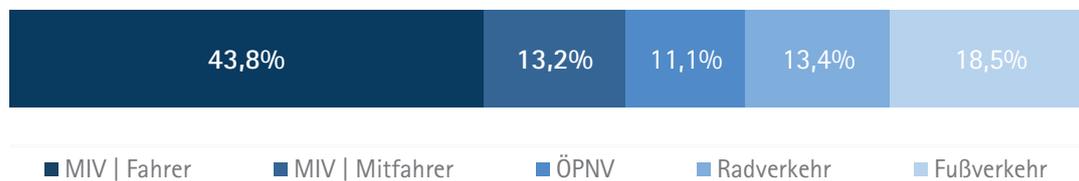
	min	max	gewählt		Ergebnis	Einheit	
Fahrten/Bewohner	-	-	0,1		2	Kfz-Fahrten	[10]

5 | Gesamtverkehrsaufkommen				[gerundete Werte]
MIV | Fahrer	31	Wege / Tag	72 Wege / Tag	
MIV | Mitfahrer	8	Wege / Tag		
ÖPNV	9	Wege / Tag		
Radverkehr	10	Wege / Tag		
Fußverkehr	13	Wege / Tag		

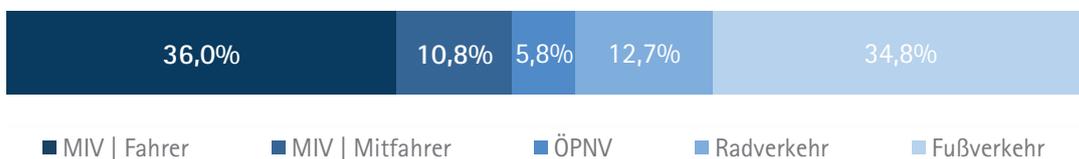
MODAL-SPLIT | GESAMT



MODAL-SPLIT | BEWOHNERVERKEHR



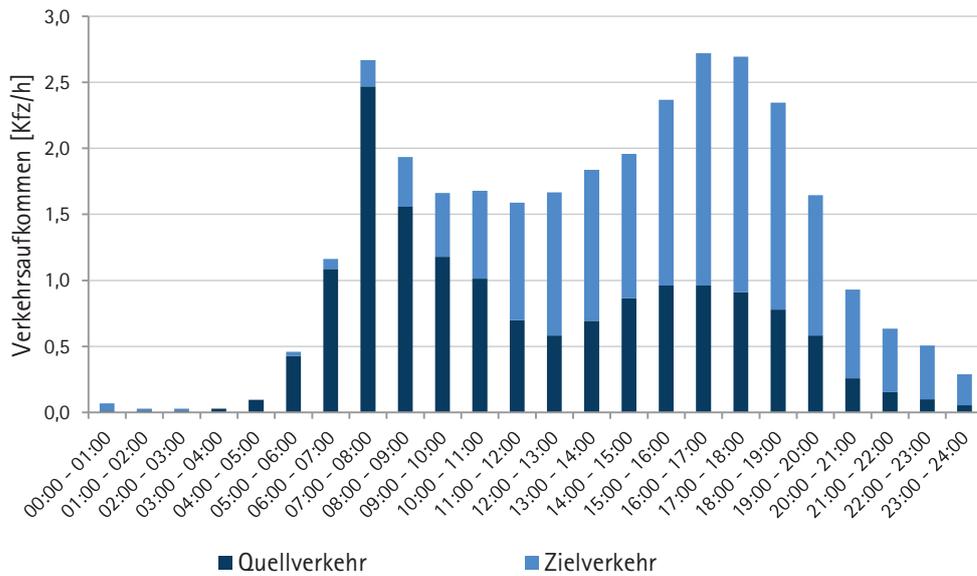
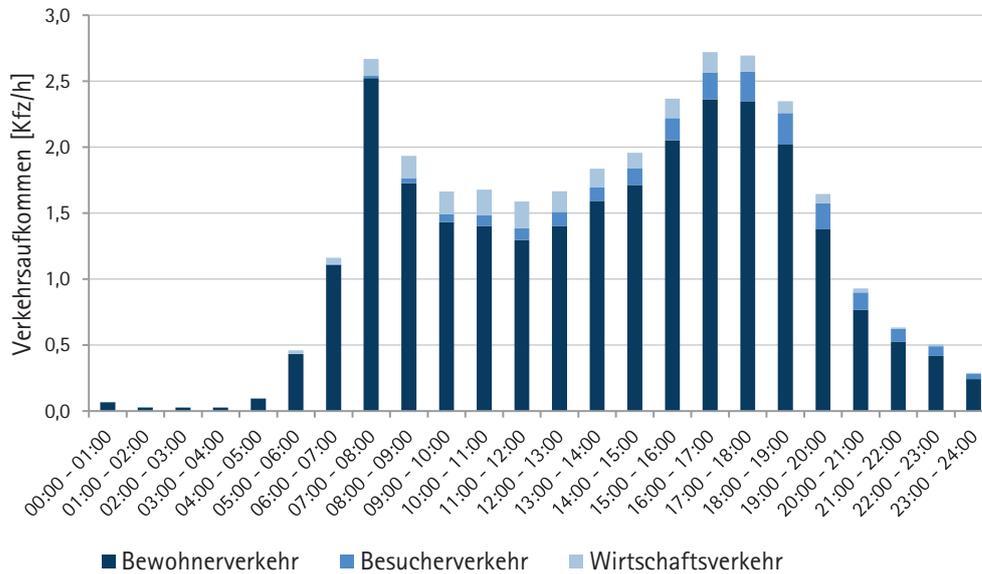
MODAL-SPLIT | BESUCHERVERKEHR



Tageszeitliche Verteilung | Wohnnutzung [Kfz-Fahrten]

Tageszeit	Bewohnerverkehr		Besucherverkehr		Wirtschaftsverkehr		Gesamtverkehr	
	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV	QV	ZV
00:00 - 01:00	0,01	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05
01:00 - 02:00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
02:00 - 03:00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
03:00 - 04:00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
04:00 - 05:00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00
05:00 - 06:00	0,42	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,43	0,03
06:00 - 07:00	1,07	0,04	0,00	0,01	0,02	0,03	1,09	0,08
07:00 - 08:00	2,42	0,11	0,01	0,01	0,05	0,08	2,47	0,20
08:00 - 09:00	1,48	0,24	0,01	0,03	0,07	0,10	1,56	0,37
09:00 - 10:00	1,08	0,35	0,02	0,05	0,08	0,09	1,18	0,48
10:00 - 11:00	0,89	0,51	0,03	0,05	0,09	0,10	1,01	0,67
11:00 - 12:00	0,55	0,74	0,04	0,05	0,10	0,10	0,70	0,89
12:00 - 13:00	0,45	0,96	0,05	0,06	0,09	0,07	0,58	1,08
13:00 - 14:00	0,57	1,03	0,05	0,05	0,08	0,07	0,69	1,14
14:00 - 15:00	0,76	0,96	0,05	0,08	0,06	0,06	0,86	1,09
15:00 - 16:00	0,82	1,23	0,07	0,10	0,07	0,08	0,96	1,41
16:00 - 17:00	0,78	1,58	0,09	0,11	0,09	0,07	0,96	1,76
17:00 - 18:00	0,73	1,62	0,11	0,11	0,07	0,05	0,91	1,78
18:00 - 19:00	0,61	1,42	0,12	0,11	0,05	0,04	0,78	1,57
19:00 - 20:00	0,45	0,93	0,10	0,10	0,04	0,03	0,58	1,06
20:00 - 21:00	0,16	0,61	0,08	0,05	0,02	0,01	0,26	0,67
21:00 - 22:00	0,07	0,46	0,08	0,02	0,01	0,00	0,15	0,48
22:00 - 23:00	0,03	0,39	0,06	0,01	0,01	0,00	0,10	0,41
23:00 - 24:00	0,01	0,23	0,03	0,01	0,01	0,00	0,05	0,24
Summe	13	13	1	1	1	1	15	15

Quelle:	[11]	[12]	[13]
---------	------	------	------

Tageszeitliche Verteilung | Wohnnutzung


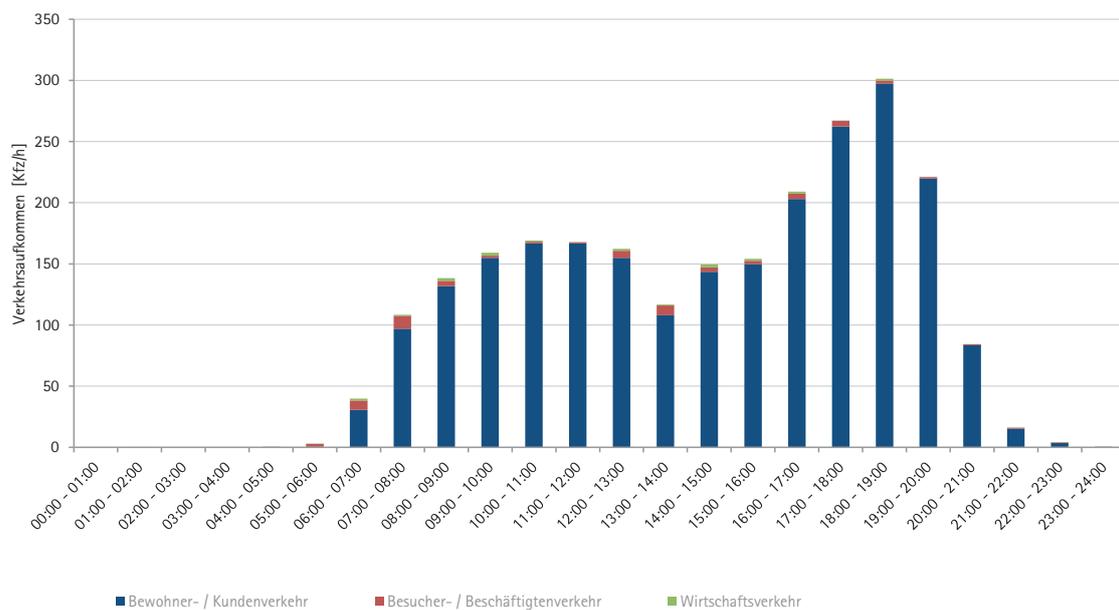
Quellennachweis | Wohnnutzung

[1]	Nach Angaben des Bauherrn
[2]	Ausgehend von der Durchschnittgröße von 67 m ² der geplanten Wohnungen sowie der durchschnittlichen Grundfläche von 50 m ² pro Bewohner in Deutschland
[3]	SrV Mobilität in Städten 2018 | Mobilitätssteckbrief für Unter- / Grund- / Kleinzentren / Ländliche Gemeinden, Topografie: Flach | Tab. 1.1
[4]	Zur Abschätzung des plangebietsbezogenen Verkehrs werden Einwohnerwege außerhalb des Gebiets in Höhe von 10% der gesamten Einwohnerwege abgezogen gemäß: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 18
[5]	SrV Mobilität in Städten 2018 | Mobilitätssteckbrief für Unter- / Grund- / Kleinzentren / Ländliche Gemeinden, Topografie: Flach | Tab. 5.5 (Eigene Wohnung)
[6]	SrV Mobilität in Städten 2018 | Mobilitätssteckbrief für Unter- / Grund- / Kleinzentren / Ländliche Gemeinden, Topografie: Flach | Tab. 1.2
[7]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S.18, Absatz 3.2.4.
[8]	Annahme für Besucher: Je ein Hin- und Rückweg
[9]	SrV Mobilität in Städten 2018 | Mobilitätssteckbrief für Unter- / Grund- / Kleinzentren / Ländliche Gemeinden, Topografie: Flach | Tab. 5.5 (Freizeit)
[10]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S.19, Absatz 3.2.8.
[11]	Klein, Thimotheus: Neue Tagesganglinien des Quell- und Zielverkehrs - Auswertung der MiD-Daten zum nutzungsspezifischen Tagesgang der Verkehrsnachfrage | in: Straßenverkehrstechnik 03.2021, S. 183 ff
[12]	Klein, Thimotheus: Neue Tagesganglinien des Quell- und Zielverkehrs - Auswertung der MiD-Daten zum nutzungsspezifischen Tagesgang der Verkehrsnachfrage | in: Straßenverkehrstechnik 03.2021, S. 183 ff
[13]	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln, Ausgabe 2006, S. 71, Tabelle Tagesganglinie. (Fahrtzweck: Wirtschaftsverkehr)

Tageszeitliche Verteilung | Gesamtaufkommen

Tageszeit	Bewohner- / Kundenverkehr			Besucher- / Beschäftigtenverkehr			Wirtschaftsverkehr			Gesamtverkehr		
	QV	ZV	Summe	QV	ZV	Summe	QV	ZV	Summe	QV	ZV	Summe
00:00 - 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05:00 - 06:00	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	2	3
06:00 - 07:00	7	24	31	1	7	8	0	1	1	8	32	40
07:00 - 08:00	38	59	97	1	9	10	1	0	1	40	68	108
08:00 - 09:00	37	95	132	2	3	4	2	1	2	40	98	138
09:00 - 10:00	60	95	155	1	1	2	1	2	2	62	97	159
10:00 - 11:00	84	83	167	1	0	1	1	0	1	85	84	169
11:00 - 12:00	95	72	167	1	0	1	0	0	0	96	72	168
12:00 - 13:00	107	48	155	4	2	6	1	1	2	112	51	162
13:00 - 14:00	71	36	108	4	4	8	1	0	1	76	41	117
14:00 - 15:00	72	72	143	2	2	4	1	2	2	74	75	149
15:00 - 16:00	66	84	150	2	1	3	1	1	2	69	85	154
16:00 - 17:00	95	108	203	4	1	4	1	1	2	100	109	209
17:00 - 18:00	119	143	262	4	0	5	0	0	0	123	144	267
18:00 - 19:00	154	143	297	2	0	3	1	1	2	157	144	301
19:00 - 20:00	142	78	220	1	0	1	0	0	0	143	78	221
20:00 - 21:00	36	48	83	1	0	1	0	0	0	36	48	84
21:00 - 22:00	9	6	15	0	0	1	0	0	0	9	7	16
22:00 - 23:00	3	0	3	1	0	1	0	0	0	4	0	4
23:00 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	1.195	1.195	2.389	33	33	65	9	9	18	1.237	1.237	2.472

Tageszeitliche Verteilung | Gesamtaufkommen



Anlage 6 Qualitätsstufen nach HBS | unsignalisierte Knotenpunkte

Nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage				
Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV)				
QSV	Mittlere Wartezeit t_w [s]			
	Regelung durch Vorfahrtsbeschilderung		Regelung »rechts vor links« Kraftfahrzeugverkehr	
	Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn	Radverkehr auf Radverkehrsanlagen und Fußgänger	Kreuzung	Einmündung
A	≤ 10	≤ 5	≤ 10	≤ 10
B	≤ 20	≤ 10	≤ 10	≤ 10
C	≤ 30	≤ 15	≤ 15	≤ 15
D	≤ 45	≤ 25	≤ 20	≤ 15
E	≥ 45	≥ 35	≥ 25	≥ 20
F	_____ ¹⁾	> 35	$> 25^{2)}$	$> 20^{2)}$
¹⁾ Die Stufe ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q_i über der Kapazität C_i liegt. ²⁾ In diesem Bereich funktioniert die Regelungsart „rechts vor links“ nicht mehr				
Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten:				
Stufe A:	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.			
Stufe B:	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.			
Stufe C:	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmer achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.			
Stufe D:	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.			
Stufe E:	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.			
Stufe F:	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärke im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.			

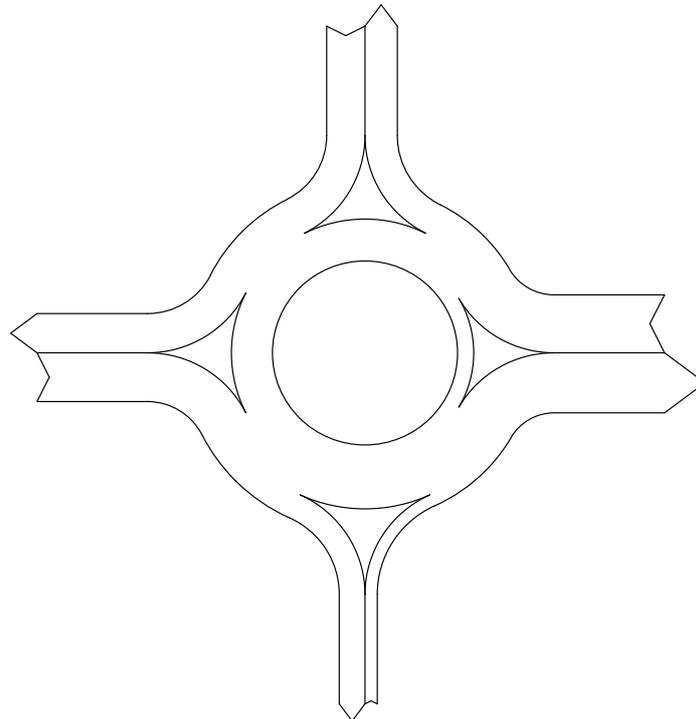
Anlage 7 KP1 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am Vormittag

Knoten: B111 / Hauptstraße / Damerow
 Stunde: Analyse-Planfall_2023_früh

0 1000 Fz / h

4 : Hauptstraße
 Qa = 440
 Qe = 522
 Qc = 575

1 : B111 west
 Qa = 540
 Qe = 666
 Qc = 557



3 : B111 ost
 Qa = 822
 Qe = 797
 Qc = 218

2 : Damerow
 Qa = 349
 Qe = 166
 Qc = 874

Sum = 2151

alle Kraftfahrzeuge

Knoten: B111 / Hauptstraße / Damerow
 Stunde: Analyse-Planfall_2023_früh

Wartezeiten										
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	B111 west	1	0	560	680	767	0,89	87	37,1	D
2	Damerow	1	500	890	169	520	0,33	351	10,4	B
3	B111 ost	1	500	222	810	813	1,00	3	91,1	E
4	Hauptstraße	1	0	590	525	743	0,71	218	16,4	B

Staulängen										
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	B111 west	1	0	560	680	767	4,9	17	23	D
2	Damerow	1	500	890	169	520	0,3	1	2	B
3	B111 ost	1	500	222	810	813	15,9	34	42	E
4	Hauptstraße	1	0	590	525	743	1,6	7	10	B

Gesamt-Qualitätsstufe : E

	Gesamter Verkehr	
	Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	: 2184	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 2151	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 29,9	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 50,0	s pro Fz

Knoten: B111 / Hauptstraße / Damerow
 Stunde: Analyse-Planfall_2023_spät

Wartezeiten										
		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	B111 west	1	0	607	638	730	0,87	92	35,8	D
2	Damerow	1	500	915	256	502	0,51	246	14,7	B
3	B111 ost	1	500	256	857	796	1,08	-61	190,1	F
4	Hauptstraße	1	0	650	560	697	0,80	137	25,2	C

Staulängen										
		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	B111 west	1	0	607	638	730	4,4	15	22	D
2	Damerow	1	500	915	256	502	0,7	3	5	B
3	B111 ost	1	500	256	857	796	38,0	54	62	F
4	Hauptstraße	1	0	650	560	697	2,7	11	15	C

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

		Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	:	2311	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	2286	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	56,0	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	88,3	s pro Fz

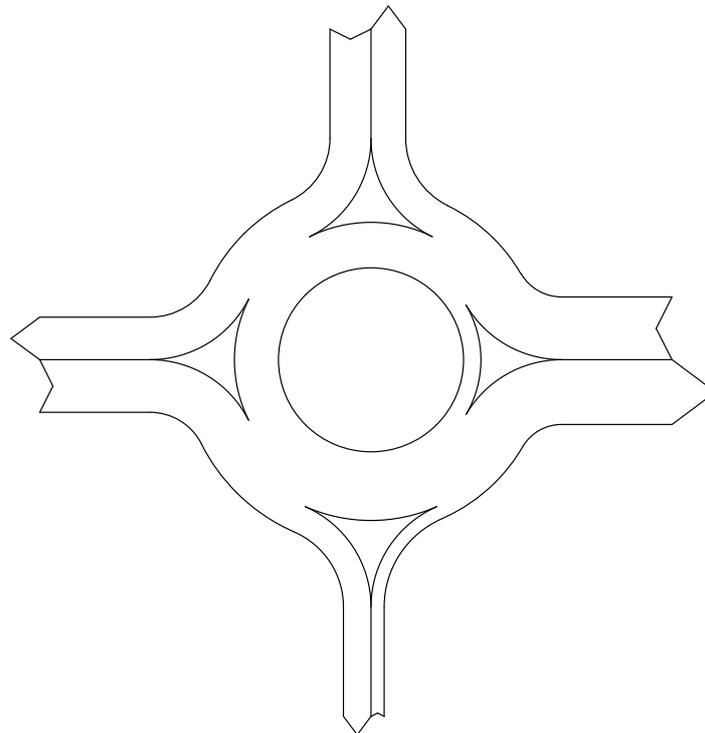
Anlage 9 KP1 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag

Knoten: B111 / Hauptstraße / Damerow
 Stunde: Prognose-Planfall_früh

0 1000 Fz / h


4 : Hauptstraße
 Qa = 474
 Qe = 560
 Qc = 622

1 : B111 west
 Qa = 583
 Qe = 720
 Qc = 599



3 : B111 ost
 Qa = 887
 Qe = 862
 Qc = 234

2 : Damerow
 Qa = 376
 Qe = 178
 Qc = 943

Sum = 2320

alle Kraftfahrzeuge

Knoten: B111 / Hauptstraße / Damerow
 Stunde: Prognose-Planfall_früh

Wartezeiten										
	Name	n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
		-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	B111 west	1	0	604	616	733	0,84	117	29,4	C
1	Bypass	1			119	1200	0,10	1081	3,4	A
2	Damerow	1	0	962	181	469	0,39	288	12,7	B
3	B111 ost	1	0	238	877	1031	0,85	154	22,5	C
4	Hauptstraße	1	0	639	565	706	0,80	141	24,7	C

Staulängen										
	Name	n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
		-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	B111 west	1	0	604	616	733	3,4	13	18	C
1	Bypass	1			119	1200	-	-	-	A
2	Damerow	1	0	962	181	469	0,4	2	3	B
3	B111 ost	1	0	238	877	1031	3,8	14	21	C
4	Hauptstraße	1	0	639	565	706	2,7	10	15	C

Gesamt-Qualitätsstufe : C

		Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	:	2358	2239	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	2320	2202	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	15,8	11,9	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	24,6	19,4	s pro Fz

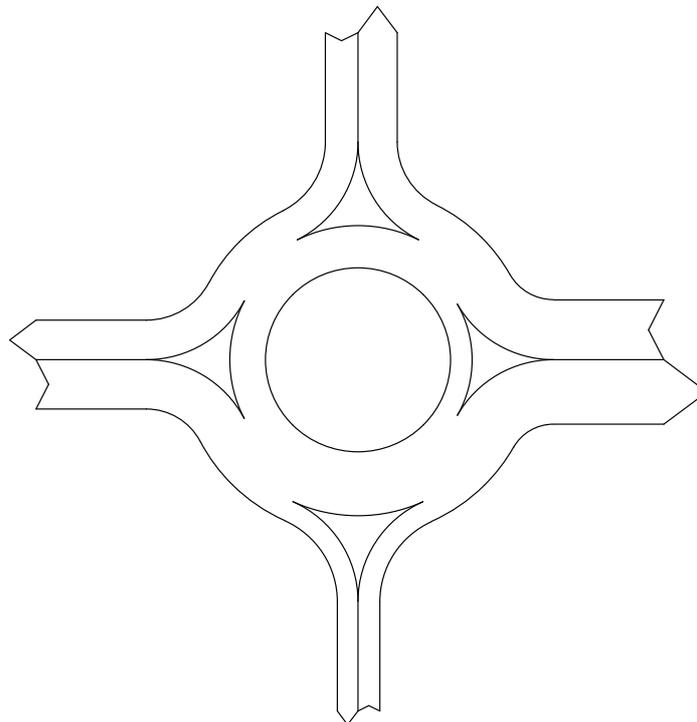
Anlage 10 KP1 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag

Knoten: B111 / Hauptstraße / Damerow
 Stunde: Prognose-Planfall_spät

0 1000 Fz / h


4 : Hauptstraße
 Qa = 533
 Qe = 445
 Qc = 580

1 : B111 west
 Qa = 541
 Qe = 675
 Qc = 484



3 : B111 ost
 Qa = 881
 Qe = 822
 Qc = 291

2 : Damerow
 Qa = 282
 Qe = 295
 Qc = 877

Sum = 2237

alle Kraftfahrzeuge

Knoten: B111 / Hauptstraße / Damerow
 Stunde: Prognose-Planfall_spät

Wartezeiten										
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	B111 west	1	0	487	612	825	0,74	213	17,0	B
1	Bypass	1			78	1200	0,07	1122	3,3	A
2	Damerow	1	0	895	296	516	0,57	220	16,3	B
3	B111 ost	1	0	295	832	982	0,85	150	22,9	C
4	Hauptstraße	1	0	584	448	748	0,60	300	12,0	B

Staulängen										
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	B111 west	1	0	487	612	825	2,0	8	12	B
1	Bypass	1			78	1200	-	-	-	A
2	Damerow	1	0	895	296	516	0,9	4	6	B
3	B111 ost	1	0	295	832	982	3,7	14	20	C
4	Hauptstraße	1	0	584	448	748	1,0	4	7	B

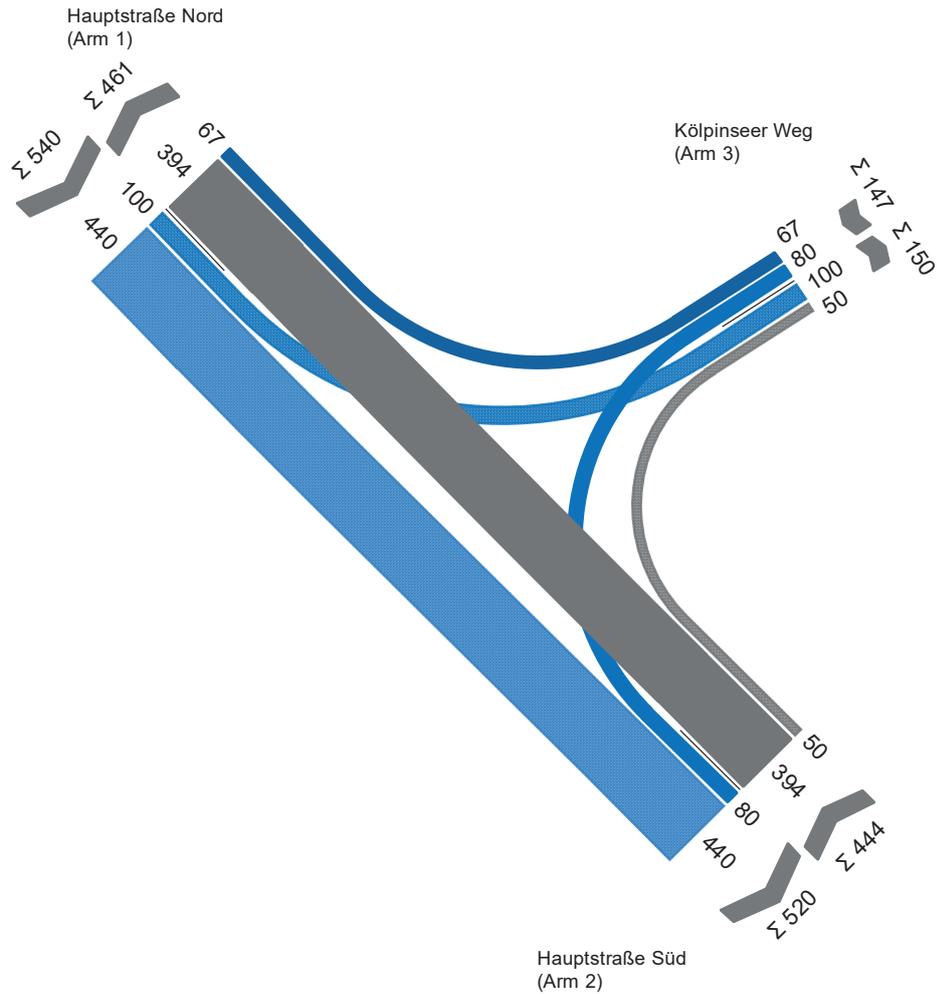
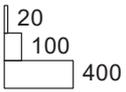
Gesamt-Qualitätsstufe : C

	Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	: 2266	2188	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 2237	2159	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 11,3	8,0	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 18,2	13,3	s pro Fz

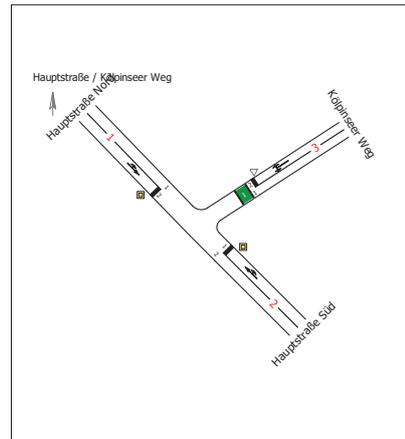
Anlage 11 KP2 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag

Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am Vormittag

von\nach	1	2	3
1		440	100
2	394		50
3	67	80	



Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am Vormittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

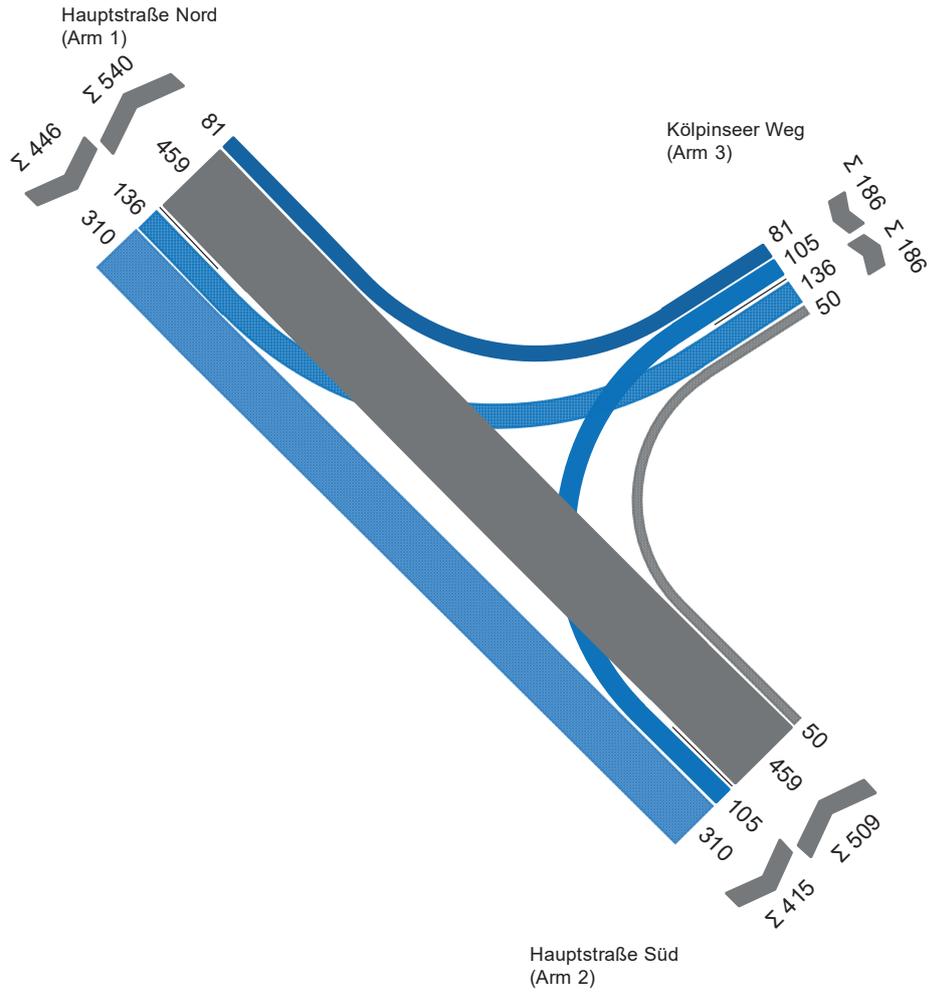
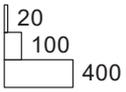
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	394,0	395,0	1.800,0	1.794,5	0,219	1.400,5	-	2,6	A
		2 → 3	3	50,0	50,0	1.600,0	1.600,0	0,031	1.550,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 2	4	80,0	80,0	253,0	253,0	0,316	173,0	12,0	20,8	C
		3 → 1	6	67,0	67,0	719,0	719,0	0,093	652,0	6,0	5,5	A
1	C	1 → 3	7	100,0	100,0	775,5	775,5	0,129	675,5	6,0	5,3	A
		1 → 2	8	440,0	441,5	1.800,0	1.794,5	0,245	1.354,5	-	2,7	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	147,0	147,0	359,5	359,5	0,409	212,5	-	16,9	B
1	C	-	7+8	540,0	541,5	1.800,0	1.794,5	0,301	1.254,5	-	2,9	A
Gesamt QSV												C

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

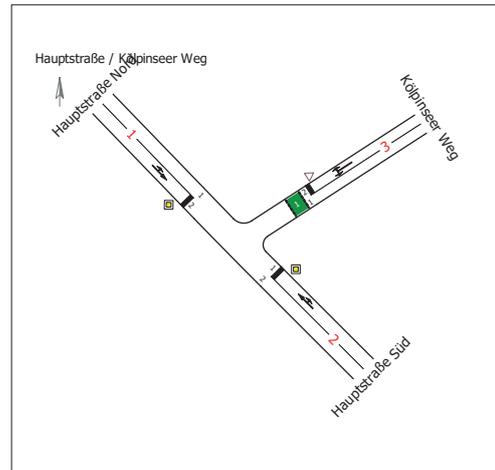
Anlage 12 KP2 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag

Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am Nachmittag

von\nach	1	2	3
1		310	136
2	459		50
3	81	105	



Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am Nachmittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

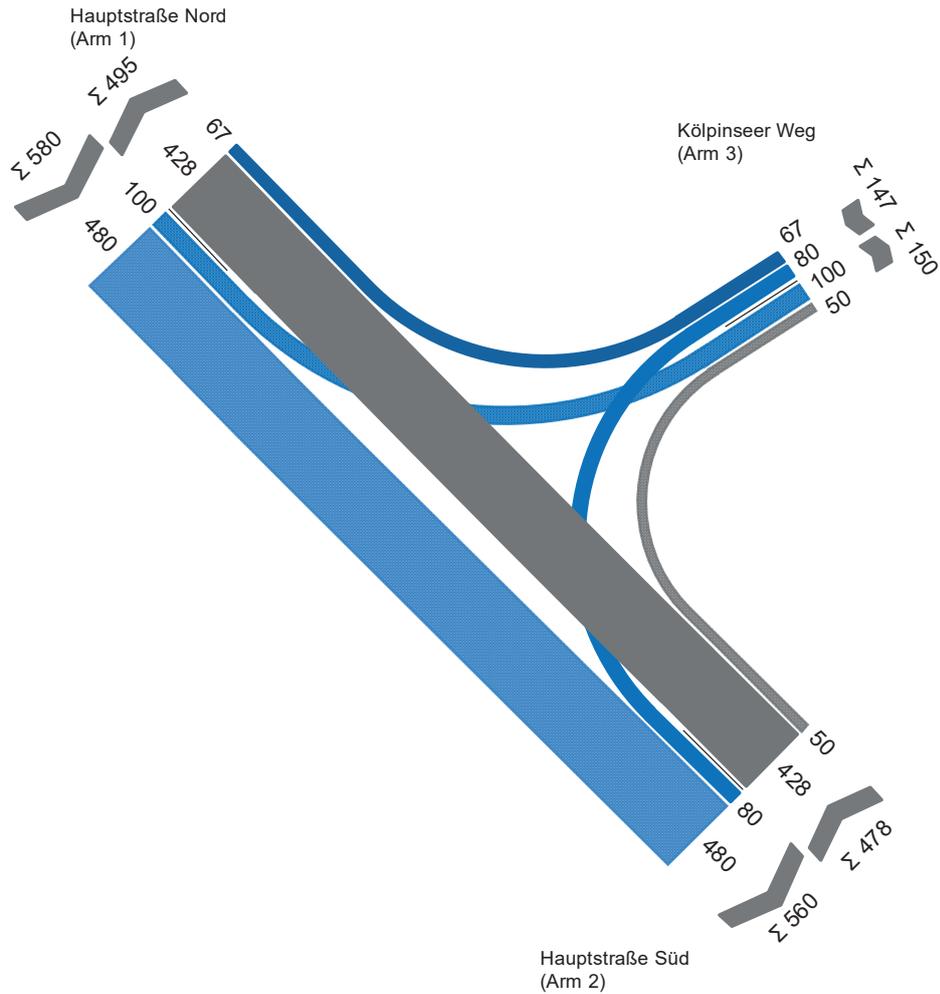
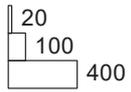
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	459,0	463,0	1.800,0	1.784,0	0,257	1.325,0	-	2,7	A
		2 → 3	3	50,0	50,0	1.600,0	1.600,0	0,031	1.550,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 2	4	105,0	105,0	245,0	245,0	0,429	140,0	18,0	25,6	C
		3 → 1	6	81,0	81,0	664,0	664,0	0,122	583,0	6,0	6,2	A
1	C	1 → 3	7	136,0	136,0	720,0	720,0	0,189	584,0	6,0	6,2	A
		1 → 2	8	310,0	311,0	1.800,0	1.794,5	0,173	1.484,5	-	2,4	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	186,0	186,0	337,5	337,5	0,551	151,5	-	23,6	C
1	C	-	7+8	446,0	447,0	1.800,0	1.796,5	0,248	1.350,5	-	2,7	A
Gesamt QSV												C

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

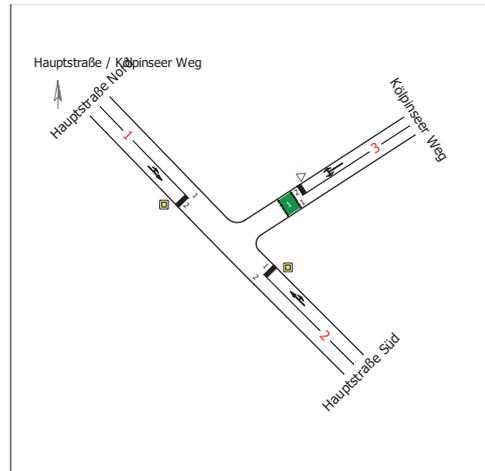
Anlage 13 KP2 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag

Prognose-Planfall 2030 | Spitzenstunde am Vormittag

von\nach	1	2	3
1		480	100
2	428		50
3	67	80	



Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall 2030 | Spitzenstunde am Vormittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

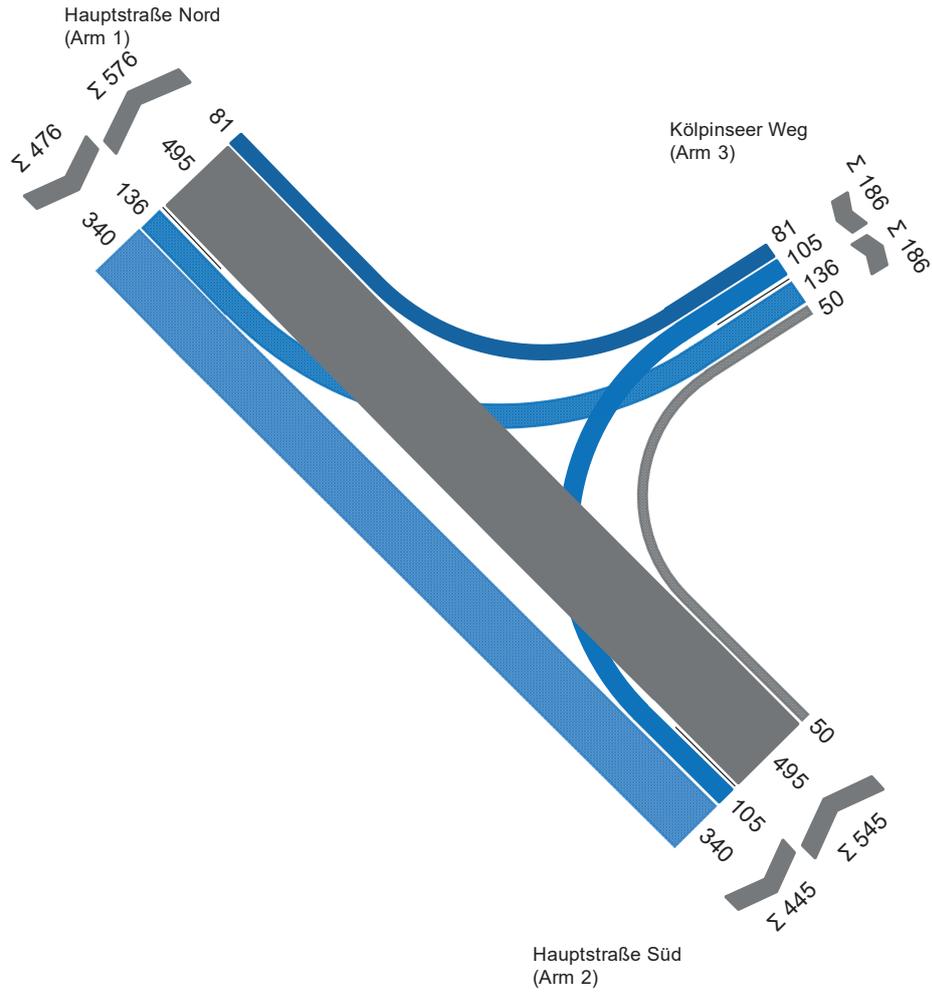
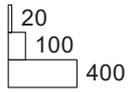
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	428,0	429,0	1.800,0	1.796,5	0,238	1.368,5	-	2,6	A
		2 → 3	3	50,0	50,0	1.600,0	1.600,0	0,031	1.550,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 2	4	80,0	80,5	225,5	224,0	0,357	144,0	12,0	24,9	C
		3 → 1	6	67,0	67,0	690,0	690,0	0,097	623,0	6,0	5,8	A
1	C	1 → 3	7	100,0	100,0	746,0	746,0	0,134	646,0	6,0	5,6	A
		1 → 2	8	480,0	482,0	1.800,0	1.793,0	0,268	1.313,0	-	2,7	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	147,0	147,5	325,0	324,0	0,454	177,0	-	20,3	C
1	C	-	7+8	580,0	582,0	1.800,0	1.794,5	0,323	1.214,5	-	3,0	A
Gesamt QSV												C

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

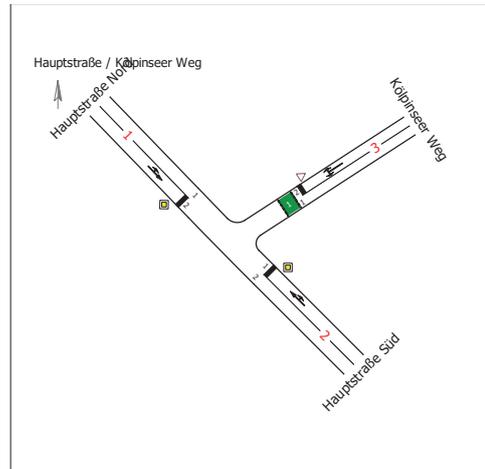
Anlage 14 KP2 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag

Prognose-Planfall 2030 | Spitzenstunde am Nachmittag

von\nach	1	2	3
1		340	136
2	495		50
3	81	105	



Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Prognose-Planfall 2030 | Spitzenstunde am Nachmittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

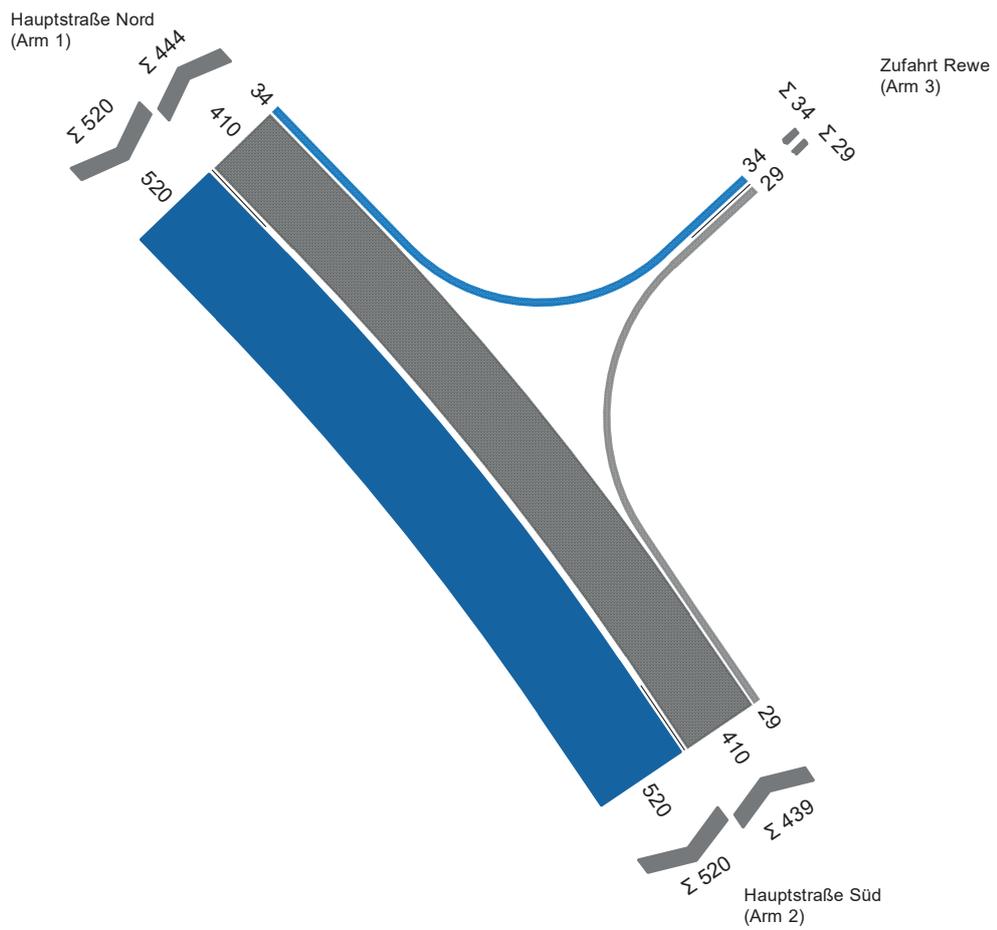
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	495,0	499,5	1.800,0	1.784,0	0,278	1.289,0	-	2,8	A
		2 → 3	3	50,0	50,0	1.600,0	1.600,0	0,031	1.550,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 2	4	105,0	105,0	219,5	219,5	0,478	114,5	18,0	31,2	D
		3 → 1	6	81,0	81,0	635,5	635,5	0,127	554,5	6,0	6,5	A
1	C	1 → 3	7	136,0	136,0	691,0	691,0	0,197	555,0	6,0	6,5	A
		1 → 2	8	340,0	341,0	1.800,0	1.794,5	0,189	1.454,5	-	2,5	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	186,0	186,0	307,5	307,5	0,605	121,5	-	29,2	C
1	C	-	7+8	476,0	477,0	1.800,0	1.796,5	0,265	1.320,5	-	2,7	A
Gesamt QSV												D

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

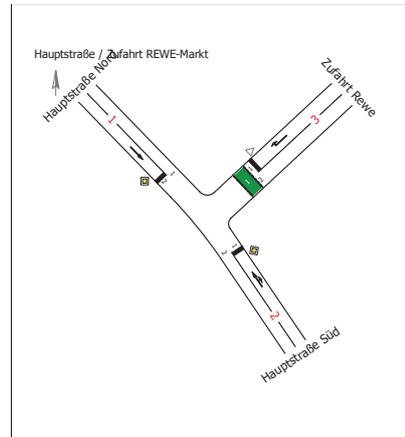
Anlage 15 KP3 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag

Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am Vormittag

von/nach	1	2	3
1		520	
2	410		29
3	34		



Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am Vormittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	6

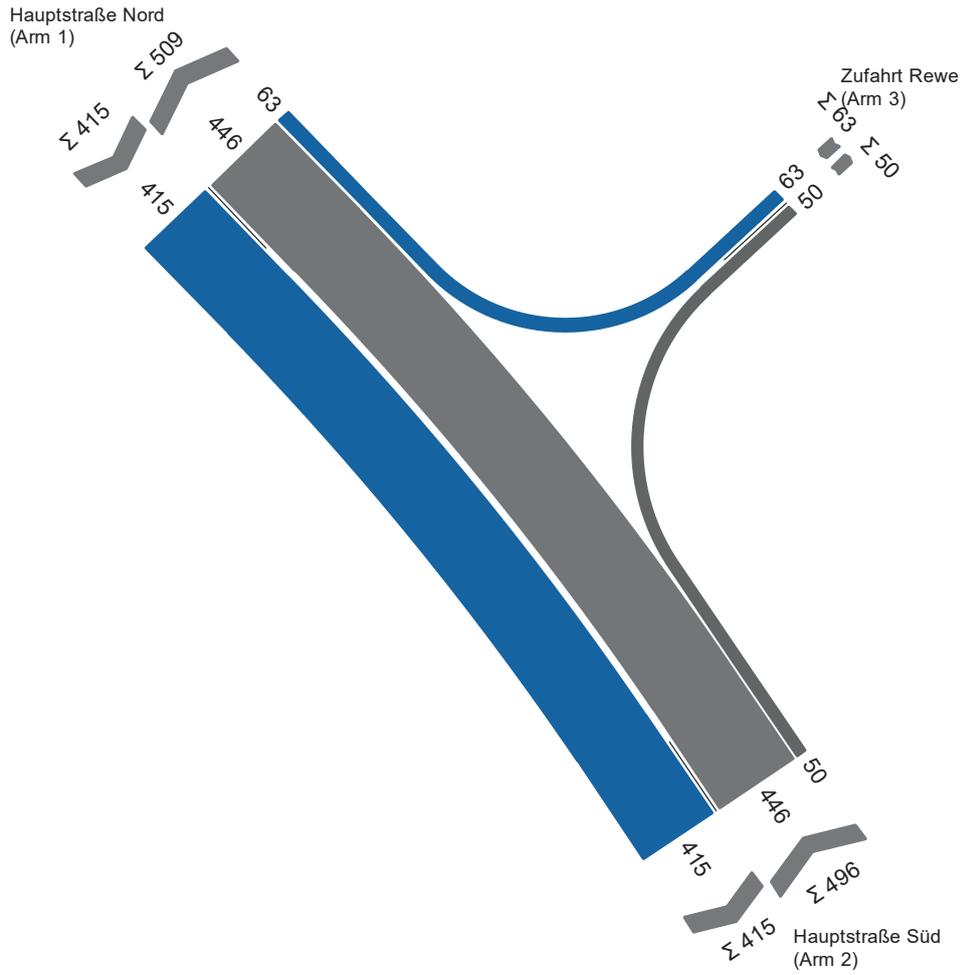
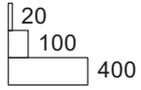
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	410,0	411,0	1.800,0	1.796,5	0,228	1.386,5	-	2,6	A
		2 → 3	3	29,0	29,5	1.533,0	1.507,5	0,019	1.478,5	6,0	2,4	A
3	B	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3 → 1	6	34,0	34,0	714,5	714,5	0,048	680,5	6,0	5,3	A
1	C	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1 → 2	8	520,0	522,0	1.800,0	1.793,0	0,290	1.273,0	-	2,8	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	34,0	34,0	708,5	708,5	0,048	674,5	-	5,3	A
1	C	-	7+8	520,0	522,0	1.800,0	1.793,0	0,290	1.273,0	-	2,8	A
Gesamt QSV												A

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

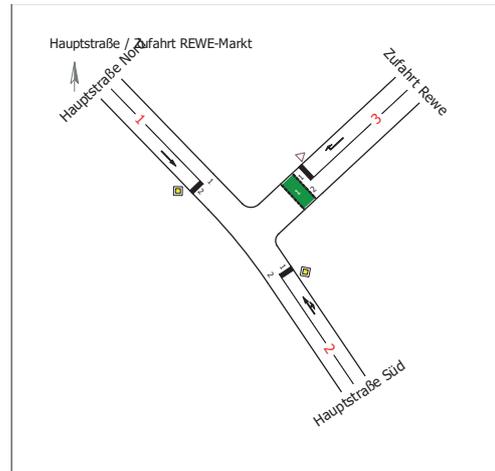
Anlage 16 KP3 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag

Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am Nachmittag

von\nach	1	2	3
1		415	
2	446		50
3	63		



Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am Nachmittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	6

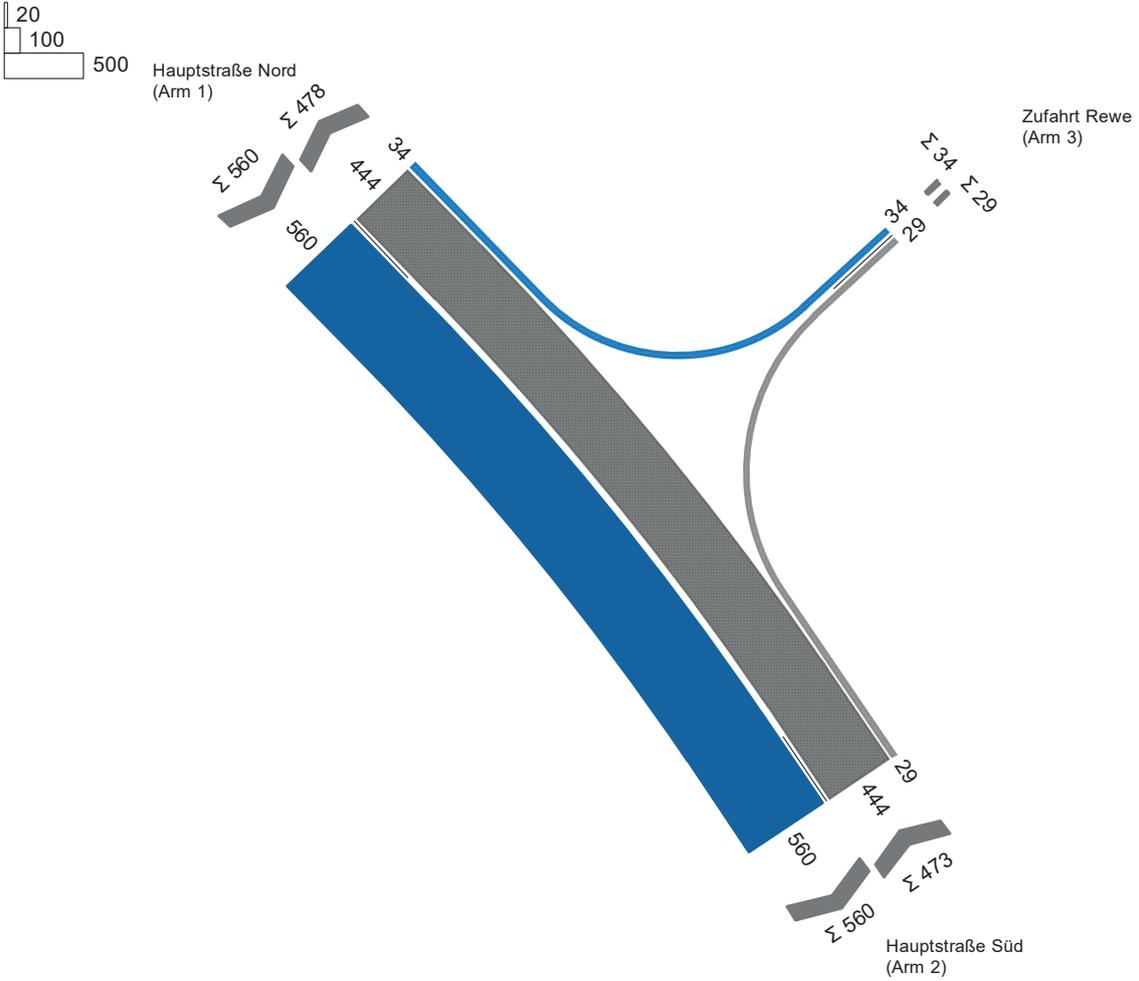
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	446,0	450,0	1.800,0	1.784,0	0,250	1.338,0	-	2,7	A
		2 → 3	3	50,0	50,5	1.533,0	1.518,0	0,033	1.468,0	6,0	2,5	A
3	B	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3 → 1	6	63,0	63,0	675,0	675,0	0,093	612,0	6,0	5,9	A
1	C	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1 → 2	8	415,0	416,5	1.800,0	1.793,0	0,231	1.378,0	-	2,6	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	63,0	63,0	677,5	677,5	0,093	614,5	-	5,9	A
1	C	-	7+8	415,0	416,5	1.800,0	1.793,0	0,231	1.378,0	-	2,6	A
Gesamt QSV												A

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

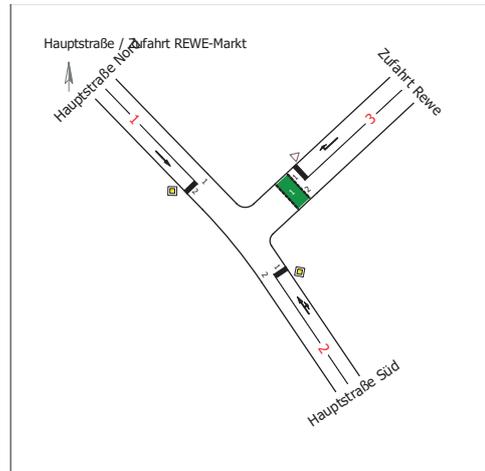
Anlage 17 KP3 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag

Prognose-Planfall 2030 | Spitzenstunde am Vormittag

von\nach	1	2	3
1		560	
2	444		29
3	34		



Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall 2030 | Spitzenstunde am Vormittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	6

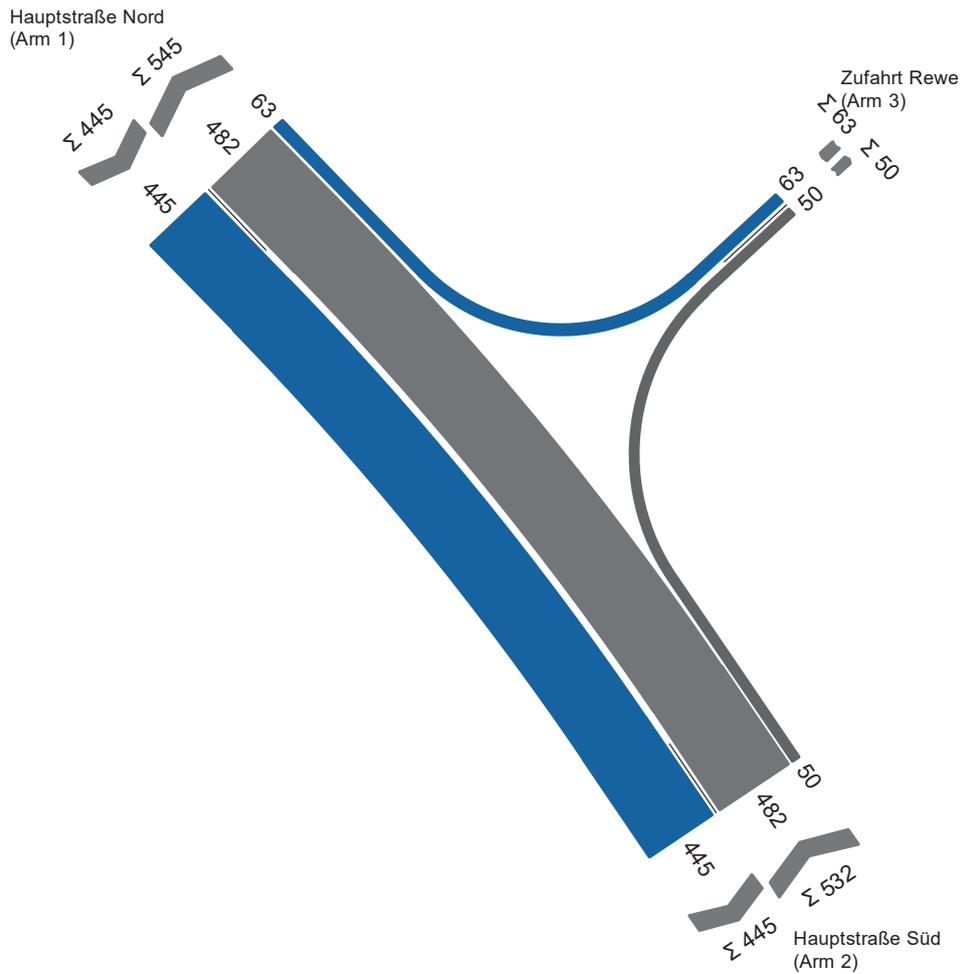
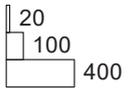
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	444,0	445,0	1.800,0	1.796,5	0,247	1.352,5	-	2,7	A
		2 → 3	3	29,0	29,5	1.533,0	1.507,5	0,019	1.478,5	6,0	2,4	A
3	B	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3 → 1	6	34,0	34,0	685,0	685,0	0,050	651,0	6,0	5,5	A
1	C	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1 → 2	8	560,0	562,0	1.800,0	1.793,0	0,312	1.233,0	-	2,9	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	34,0	34,0	680,0	680,0	0,050	646,0	-	5,6	A
1	C	-	7+8	560,0	562,0	1.800,0	1.793,0	0,312	1.233,0	-	2,9	A
Gesamt QSV												A

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

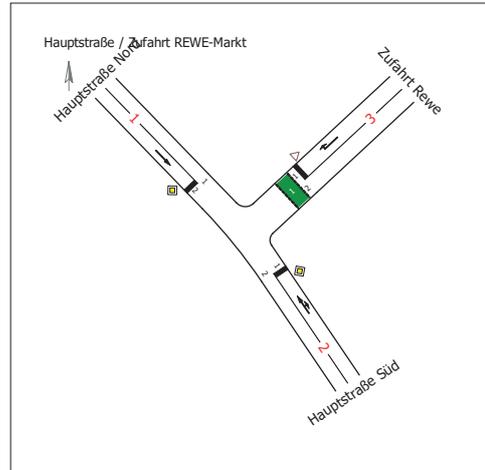
Anlage 18 KP3 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag

Prognose-Planfall 2030 | Spitzenstunde am Nachmittag

von\nach	1	2	3
1		445	
2	482		50
3	63		



Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Prognose-Planfall 2030 | Spitzenstunde am
 Nachmittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße 8
2	A		Vorfahrtsstraße 2
			3
3	B		Vorfahrt gewähren! 6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	482,0	486,5	1.800,0	1.784,0	0,270	1.302,0	-	2,8	A
		2 → 3	3	50,0	50,5	1.533,0	1.518,0	0,033	1.468,0	6,0	2,5	A
3	B	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3 → 1	6	63,0	63,0	645,5	645,5	0,098	582,5	6,0	6,2	A
1	C	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1 → 2	8	445,0	446,5	1.800,0	1.794,5	0,248	1.349,5	-	2,7	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	63,0	63,0	643,0	643,0	0,098	580,0	-	6,2	A
1	C	-	7+8	445,0	446,5	1.800,0	1.794,5	0,248	1.349,5	-	2,7	A
Gesamt QSV												A

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

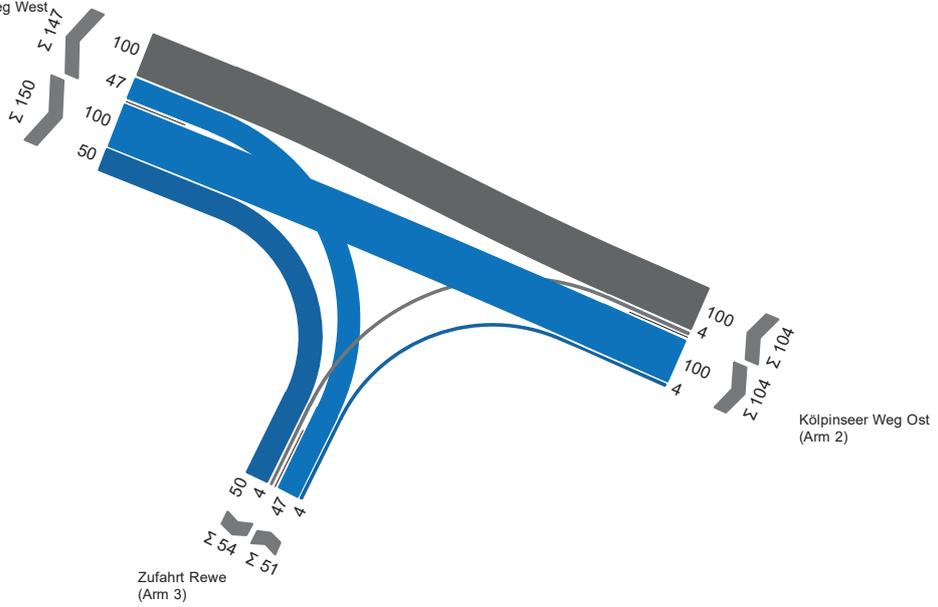
Anlage 19 KP4 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag

Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am Vormittag

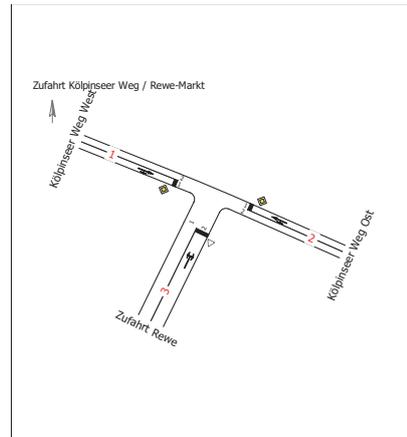
von \ nach	1	2	3
1		100	50
2	100		4
3	47	4	



Kölpinseer Weg West (Arm 1)



Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am Vormittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	100,0	100,0	1.800,0	1.800,0	0,056	1.700,0	-	2,1	A
		1 → 3	3	50,0	50,5	1.600,0	1.584,0	0,032	1.534,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 1	4	47,0	47,0	820,0	820,0	0,057	773,0	6,0	4,7	A
		3 → 2	6	4,0	4,0	1.030,0	1.030,0	0,004	1.026,0	6,0	3,5	A
2	C	2 → 3	7	4,0	4,0	1.084,0	1.084,0	0,004	1.080,0	6,0	3,3	A
		2 → 1	8	100,0	100,0	1.800,0	1.800,0	0,056	1.700,0	-	2,1	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	51,0	51,0	836,0	836,0	0,061	785,0	-	4,6	A
2	C	-	7+8	104,0	104,0	1.800,0	1.800,0	0,058	1.696,0	-	2,1	A
Gesamt QSV												A

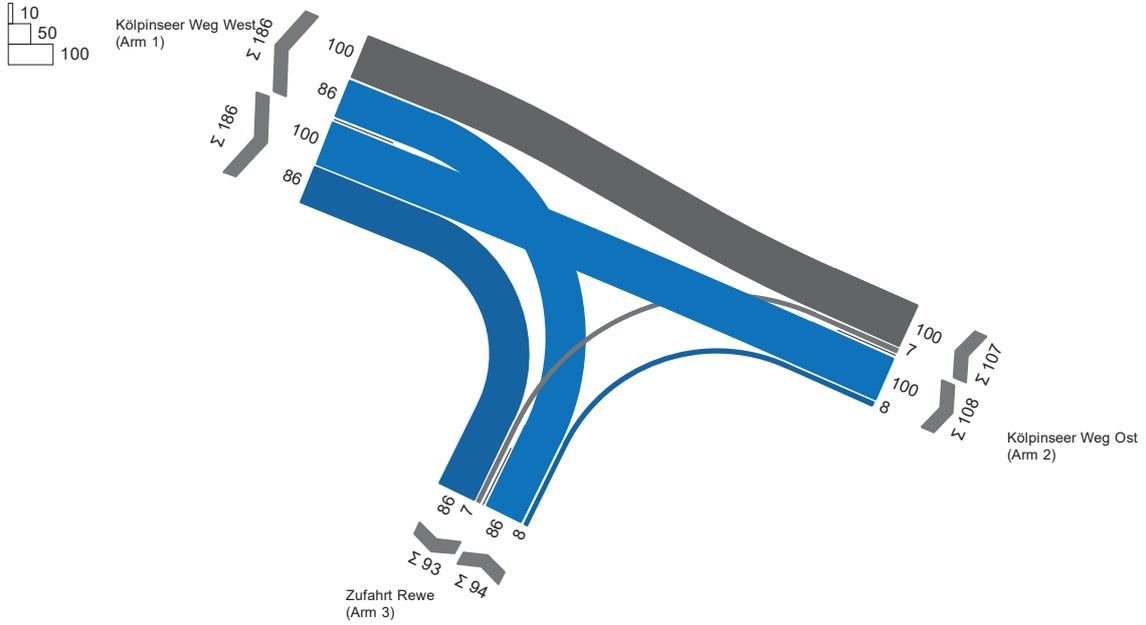
Othe 30%

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

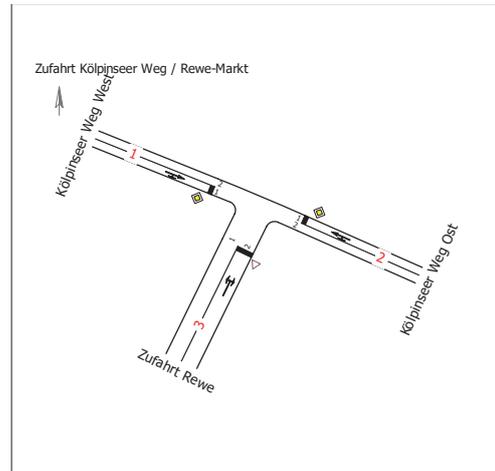
Anlage 20 KP4 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Analyse-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag

Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am Nachmittag

von \ nach	1	2	3
1		100	86
2	100		7
3	86	8	



Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Analyse-Planfall 2023 | Spitzenstunde am
 Nachmittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	100,0	100,0	1.800,0	1.800,0	0,056	1.700,0	-	2,1	A
		1 → 3	3	86,0	86,5	1.600,0	1.590,5	0,054	1.504,5	6,0	2,4	A
3	B	3 → 1	4	86,0	86,0	795,0	795,0	0,108	709,0	6,0	5,1	A
		3 → 2	6	8,0	8,0	1.007,5	1.007,5	0,008	999,5	6,0	3,6	A
2	C	2 → 3	7	7,0	7,0	1.040,5	1.040,5	0,007	1.033,5	6,0	3,5	A
		2 → 1	8	100,0	100,0	1.800,0	1.800,0	0,056	1.700,0	-	2,1	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	94,0	94,0	810,5	810,5	0,116	716,5	-	5,0	A
2	C	-	7+8	107,0	107,0	1.800,0	1.800,0	0,059	1.693,0	-	2,1	A
Gesamt QSV												A

Othe 30%

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

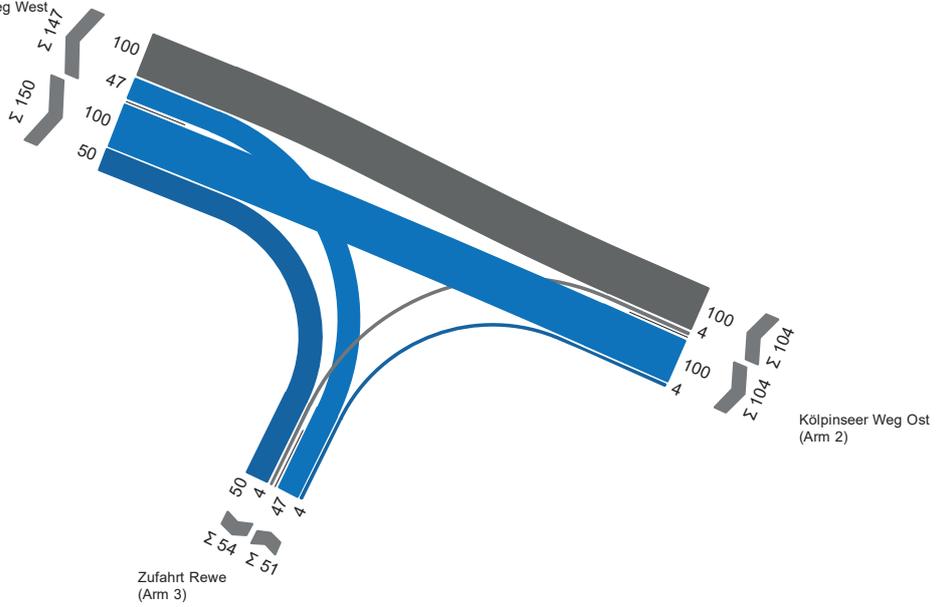
Anlage 21 KP4 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Vormittag

Prognose-Planfall 2030 | Spitzenstunde am Vormittag

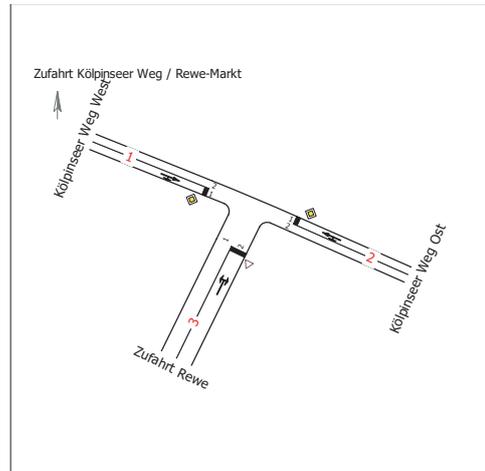
von \ nach	1	2	3
1		100	50
2	100		4
3	47	4	



Kölpinseer Weg West
(Arm 1)



Bewertungsmethode : HBS 2015
 Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Belastung : Prognose-Planfall 2030 | Spitzenstunde am Vormittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom	
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	100,0	100,0	1.800,0	1.800,0	0,056	1.700,0	-	2,1	A
		1 → 3	3	50,0	50,5	1.600,0	1.584,0	0,032	1.534,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 1	4	47,0	47,0	820,0	820,0	0,057	773,0	6,0	4,7	A
		3 → 2	6	4,0	4,0	1.030,0	1.030,0	0,004	1.026,0	6,0	3,5	A
2	C	2 → 3	7	4,0	4,0	1.084,0	1.084,0	0,004	1.080,0	6,0	3,3	A
		2 → 1	8	100,0	100,0	1.800,0	1.800,0	0,056	1.700,0	-	2,1	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	51,0	51,0	836,0	836,0	0,061	785,0	-	4,6	A
2	C	-	7+8	104,0	104,0	1.800,0	1.800,0	0,058	1.696,0	-	2,1	A
Gesamt QSV												A

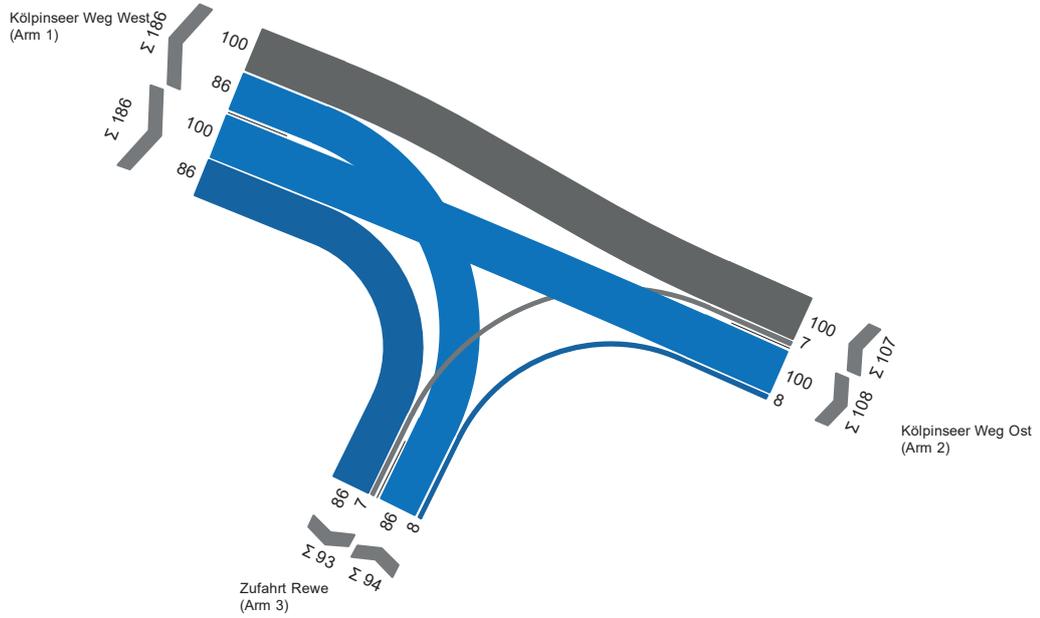
 O_{the} 30%

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

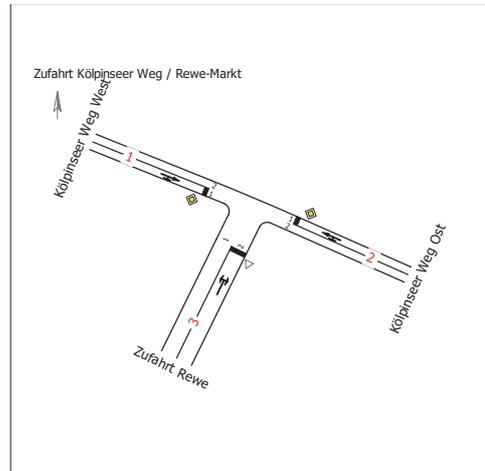
Anlage 22 KP4 | Berechnung der Leistungsfähigkeit | Prognose-Planfall | Spitzenstunde am Nachmittag

Prognose-Planfall 2030 | Spitzenstunde am Nachmittag

von\nach	1	2	3
1		100	86
2	100		7
3	86	8	



Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-Planfall 2030 | Spitzenstunde am Nachmittag



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	100,0	100,0	1.800,0	1.800,0	0,056	1.700,0	-	2,1	A
		1 → 3	3	86,0	86,5	1.600,0	1.590,5	0,054	1.504,5	6,0	2,4	A
3	B	3 → 1	4	86,0	86,0	795,0	795,0	0,108	709,0	6,0	5,1	A
		3 → 2	6	8,0	8,0	1.007,5	1.007,5	0,008	999,5	6,0	3,6	A
2	C	2 → 3	7	7,0	7,0	1.040,5	1.040,5	0,007	1.033,5	6,0	3,5	A
		2 → 1	8	100,0	100,0	1.800,0	1.800,0	0,056	1.700,0	-	2,1	A
Mischströme												
3	B	-	4+6	94,0	94,0	810,5	810,5	0,116	716,5	-	5,0	A
2	C	-	7+8	107,0	107,0	1.800,0	1.800,0	0,059	1.693,0	-	2,1	A
Gesamt QSV												A

 O_{the} 30%

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit



Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Besucheranschrift: **Leipziger Allee 26**
17389 Anklam

Amt: Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz
Sachgebiet: Technische Bauaufsicht/Bauplanung

Amt Usedom-Süd
für die Gemeinde Koserow
Markt 7
17406 Usedom, Stadt

LVB	AV	BM	FB
FB I	Amt Usedom-Süd		Auskunft erteilt:
FB II	06. Mai 2024		Zimmer: 230
FD 30	EINGANG		Telefon: 03834 8760-3142
FD 30	zdA		Telefax: 03834 8760-93142
			E-Mail: viktor.streich@kreis-vg.de
			beBPO: Landkreis Vorpommern-Greifswald - Zentrale Poststelle -
			RS
			Sprechzeiten
			Di 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 18.00 Uhr
			Do 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 16.00 Uhr
			Mo, Mi, Fr nach Vereinbarung

Herr Streich
230
03834 8760-3142
03834 8760-93142
viktor.streich@kreis-vg.de
Landkreis Vorpommern-Greifswald
- Zentrale Poststelle -

Aktenzeichen: **00878-24-46**

Datum: 30.04.2024

Grundstück: **Koserow, ~**

Lagedaten: Gemarkung Koserow, Flur 7, Flurstücke 206/23, 207/7, 209, 210, 211, 212/3, 212/5, 212/6, 213/3, Flur 8, Flurstücke 140, 141/4, 143

Vorhaben: 14. Änderung des Flächennutzungsplanes i.V. m. Bebauungsplan Nr. 22 "Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg" der Gemeinde Koserow
hier: Beteiligung Träger öffentl. Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB; HAz. 3116-2023

Nachtrag zur Gesamtstellungnahme

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit erhalten Sie als Nachtrag zur Gesamtstellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 18.04.2024 die Stellungnahme des SG Naturschutz, Bearbeiterin ist Frau Schreiber, Tel. 03834 8760 3214.

Ich möchte Sie bitten, diese bei der weiteren Bearbeitung des Vorhabens zu beachten.

Die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald gibt zum o. g. Vorhaben unter Beachtung und Berücksichtigung nachstehender Forderungen folgende Stellungnahme ab:

Umweltbericht

Zur umfassenden Beurteilung der von der Gemeinde eingereichten Unterlage über die Aufstellung der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ostseebad Koserow in Verbindung mit dem Bebauungsplan Nr. 22 „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“ der Gemeinde Koserow ist entsprechend § 2 Abs. 4 des BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S.3634) durchzuführen und den Behörden vorzulegen. Mit der Änderung des BauGB und des UVPG des Bundes ist ein zusätzliches Schutzgut zu bewerten. Es handelt sich um das Schutzgut Fläche, welches losgelöst vom Schutzgut Boden zu betrachten ist.

Der vorgelegte Umweltbericht wird in der vorliegenden Form für die Bewertung des Schutzgutes Flora nicht bestätigt.

Landkreis Vorpommern-Greifswald

Hausanschrift
Feldstraße 85 a
17489 Greifswald

Postanschrift
Postfach 11 32
17464 Greifswald

Telefon: 03834 8760-0
Telefax: 03834 8760-9000

Internet: www.kreis-vg.de
E-Mail: posteingang@kreis-vg.de

Bankverbindungen

Sparkasse Vorpommern
IBAN: DE96 1505 0500 0000 0001 91
BIC: NOLADE21GRW

Sparkasse Uecker-Randow
IBAN: DE81 1505 0400 3110 0000 58
BIC: NOLADE21PSW

Gläubiger-Identifikationsnummer
DE11ZZ00000202986

Im Rahmen der Auseinandersetzung zur Betroffenheiten des Schutzgutes Flora ist näher auf die Betroffenheit der gesetzlich geschützten Biotope einzugehen und es ist nicht nur auf die gesetzlichen Grundlagen zum Gehölzschutz abzustellen.

Beim Schutzgut Fauna wird darauf verwiesen, dass im Rahmen des Umweltberichtes nicht nur die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten zu untersuchen sind. Unter Berücksichtigung des Umweltschadengesetzes sind die wertgebenden Arten der Biotope zur Bewertung der Biotopstrukturen zu berücksichtigen.

Der Variantenvergleich für den Standort ist städtebaulich nachvollziehbar aufbereitet, wurde jedoch ohne die Betrachtung der einzelnen Schutzgüter vorgenommen. Eine Wertung unter Betrachtung der betroffenen Schutzgüter fehlt somit.

Belange des speziellen Artenschutzes

Der Unterlage lag kein AFB zur Prüfung bei.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag



Viktor Streich
Sachbearbeiter

Quellenangaben

BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
BauNVO	Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
PlanZVO	Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
LBauO M-V	Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344) zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 682)
VwVfG M-V	Verwaltungsverfahrens-, Bekanntgabes- und Vollstreckungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesverwaltungsverfahrensgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Mai 2020 (GVOBl. M-V S. 410, 465)
DSchG M-V	Denkmalschutzgesetz vom 06. Januar 1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 12) zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383,392)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022
NatSchAG M-V	Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)

-
- BBodSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- LBodSchG M-V Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz) vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011 S. 759, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05. Juli 2018, (GVOBl. M-V S. 219)
- WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5)
- LWaG M-V Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669; GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 753-2), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)
- LWaldG Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz) vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 870) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790)
- VwKostG M-V Verwaltungskostengesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesverwaltungskostengesetz) vom 04. Oktober 1991 (GVOBl. M-V 1991 S. 366, 435) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02. Mai 2019 (GVOBl. M-V S. 158)
- BauGebVO M-V Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen der Bauaufsicht (Baugebührenverordnung) vom 10. Juli 2006 (GVOBl. M-V 2006 S. 588, 666) zuletzt geändert durch Verordnung vom 15. September 2021 (GVOBl. M-V S. 1330)
- VkVO M-V Verordnung über den Bau und Betrieb von Verkaufsstätten vom 16. Februar 2017 (GVOBl. M-V 2017, 18), in Kraft am 30. März 2017 GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 2130-10-9



Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern Der Vorstand



Forstamt Neu Pudagla • Neu Pudagla 2 • 17459 Seebad Ückeritz

Amt Usedom-Süd
- Bauamt -
Markt 7

17406 Usedom

LVB	AV	BM	EB
FB I	Amt Usedom-Süd		zK
FB II	18. Sep. 2023		zwV
FD 30	EINGANG		RS
FD 60	zK		

Forstamt Neu Pudagla

Bearbeitet von: Karl-Heinz Rath

Telefon: 038375 2911-33

Fax: 03994 235-409

E-Mail: Karl-Heinz.Rath@lfoa-mv.de

Aktenzeichen: 7442.2 – 044 – 10/23
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Seebad Ückeritz, 14. September
2023

14. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Koserow

Sehr geehrte Frau Thore,

die 14. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Koserow wird von Seiten des Forstamtes Neu Pudagla befürwortet. Vorsorglich weisen wir jedoch auf die Einhaltung des gesetzlich geforderten Waldabstandes zum Flurstück 152/2 hin. Rechte Dritter werden hiervon nicht berührt.

Mit freundlichem Gruß

Im Auftrag


Adolphi
- Forstamtsleiter -



Landesforstanstalt
Mecklenburg-Vorpommern
Der Vorstand



Forstamt Neu Pudagla · Neu Pudagla 2 · 17459 Seebad Ückeritz

Amt Usedom-Süd
- Bauamt -
Markt 7

17406 Usedom

60.1Th

Forstamt Neu Pudagla

Bearbeitet von: Karl-Heinz Rath

Telefon: 038375 2911-33

Fax: 03994 235-409

E-Mail: Karl-Heinz.Rath@lfoa-mv.de

Aktenzeichen: 7442.2 – 044 – 03/24
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Seebad Ückeritz, 26. März 2024

Betr: 14. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Koserow

Sehr geehrte Frau Thore,

die 14. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Koserow wird von Seiten des Forstamtes Neu Pudagla befürwortet. Vorsorglich weisen wir jedoch auf die Einhaltung des gesetzlich geforderten Waldabstandes zum Flurstück 152/2 hin.

Rechte Dritter werden hiervon nicht berührt.

Mit freundlichem Gruß

Im Auftrag


Adolphi
- Forstamtsleiter -

**Staatliches Amt
für Landwirtschaft und Umwelt
Vorpommern**



StALU Vorpommern
Sitz des Amtsleiters: Dienststelle Stralsund,
Badenstraße 18, 18439 Stralsund

VB	AV	BMI	EB
FBI	Amt Usedom-Süd		zK
FB II	09. Okt. 2023		zwV
FD 30	EINGANG		RS
FD 60	zdA	/	

Amt Usedom-Süd
Bauamt
Markt 7
17406 Usedom

60. ATW

Telefon: 0385 588 68-132
Telefax: 0385 588 68-800
E-Mail: Birgit.Malchow@staluvm.mv-regierung.de

Bearbeitet von: Frau Malchow
Aktenzeichen: StALU VP12/5121/VG/141-4/11
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Stralsund, 04.10.23

**Vorentwurf der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Koserow
in der Fassung 08-2023**

Sehr geehrte Damen und Herren,

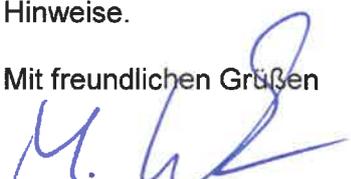
vielen Dank für die Übergabe der Unterlagen zum o. g. Vorhaben.

Die Prüfung ergab, dass Belange der **Abteilung Naturschutz, Wasser und Boden** meines Amtes nicht berührt werden.

Das Planvorhaben wurde aus der Sicht der von meinem Amt zu vertretenden Belange des anlagenbezogenen **Immissionsschutzes** geprüft. Im Plangebiet befinden sich keine nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen. Ferner befindet sich das Plangebiet auch nicht im Einwirkungsbereich einer solchen Anlage.

Aus Sicht der von meinem Amt zu vertretenden Belange des Abfallrechts bestehen keine Hinweise.

Mit freundlichen Grüßen


Matthias Wolters

**Staatliches Amt
für Landwirtschaft und Umwelt
Vorpommern**



StALU Vorpommern
Sitz des Amtsleiters: Dienststelle Stralsund,
Badenstraße 18, 18439 Stralsund

Amt Usedom-Süd
FB Bauleitplanung
Markt 7
17406 Usedom

LVB	AV	BM	EB
FB I	Amt Usedom-Süd		zK
FB II	09. April 2024		zwV
FD 30	EINGANG		RS

60-ATL

Telefon: 0385 / 588 68-203

Bearbeitet von: Frau Biernat
Aktenzeichen:
20b-5121.11/59-044-095/04
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Ueckermünde, 05.04.2024

Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs.2 BauGB)

14. Änderung des Flächennutzungsplanes i.V.m. dem Bebauungsplan Nr. 22 „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpiner Weg“ der Gemeinde Ostseebad Koserow

Ihr Schreiben: hier eingegangen am 19.03.2024

Stellungnahme Abteilung Landwirtschaft und Flurneuordnungsbehörde

Sehr geehrte Damen und Herren,

der 14. Änderung des o. g. Flächennutzungsplanes stehen agrarstrukturelle Belange nicht entgegen. Hinweise oder Anregungen als Träger öffentlicher Belange ergeben sich für mich nicht.

Zu naturschutzrechtlichen und Umwelt-Belangen ergeht die Stellungnahme gesondert von der Dienststelle Stralsund des StALU Vorpommern.

Mit freundlichen Grüßen

im Auftrag

Domagalski

Allgemeine Datenschutzinformation:

Der Kontakt mit dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern ist mit der Speicherung und Verarbeitung der von Ihnen ggf. mitgeteilten persönlichen Daten verbunden (Rechtsgrundlage: Art. 6 Abs. 1 e DSGVO i.V.m. § 4 Abs. 1 DSG M-V). Weitere Informationen erhalten Sie unter www.regierung-mv.de/Datenschutz.

Hausanschrift:
Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern
Kastanienallee 13, 17373 Ueckermünde

Telefon: 0385 / 588 68-001
Telefax: 0385 / 588 68-700
E-Mail: poststelle@staluvp.mv-regierung.de



**WASSER- UND BODENVERBAND
INSEL USEDOM-PEENESTROM**

- Körperschaft des öffentlichen Rechts -

Wasser- und Bodenverband „Insel Usedom-Peenestrom“
Am Erlengrund 1 D, 17449 Mölschow

Amt Usedom Süd
Für Gemeinde: Koserow
Markt 7

17406 Usedom

Tel. 038377/40578

Fax: 038377/40579

Bearbeiter: **Frau Loist**
E-Mail: **loist@wbv-mv.de**

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom
19.03.2024

Datum
28.03.2024

**14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Koserow i.V.m. der
Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 22 "Sondergebiet Einzelhandel und
Wohnen am Kölpinseer Weg" der Gemeinde Koserow**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Die Belange des WBV Insel Usedom-Peenestrom werden durch die vorgestellte Maßnahme nicht berührt, da nach unserer Kenntnis im vorgestelltem Plangebiet keine unterhaltungspflichtigen offenen oder verrohrten Gewässer zweiter Ordnung bzw. Deiche zum Schutz landwirtschaftlicher Flächen vorhanden sind.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß

Christiane Loist
Geschäftsführerin

Verbandsvorsteher:
Detlef Wenzel
Geschäftsführerin:
Christiane Loist

Anschrift:
Wasser- und Bodenverband
Insel Usedom-Peenestrom
Am Erlengrund 1 D
17449 Mölschow

Kontakt:
Tel. 38377/40578
Fax 38377/40579
Mail: wbv-moelschow@wbv-mv.de
www.wbv-usedom-peenestrom.de



Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Besucheranschrift: **Leipziger Allee 26**
17389 Anklam

Amt: Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz
Sachgebiet: Technische Bauaufsicht/Bauplanung

Amt Usedom-Süd
für die Gemeinde Koserow
Markt 7
17406 Usedom, Stadt

LVB	AV	BM	EB
FB I	Amt Usedom-Süd		zK
FB II	24. April 2024		zwV
FD 30	EINGANG		RS
FD 30	zdA		

Auskunft erteilt: Herr Streich
Zimmer: 245
Telefon: 03834 8760-3142
Telefax: 03834 8760-93142
E-Mail: viktor.streich@kreis-vg.de
beBPO: Landkreis Vorpommern-Greifswald
- Zentrale Poststelle -

Sprechzeiten
Di: 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 18.00 Uhr
Do: 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 16.00 Uhr
Mo, Mi, Fr nach Vereinbarung

Aktenzeichen: **00878-24-46**

Datum: 18.04.2024

Grundstück: **Koserow, ~**

Lagedaten: Gemarkung Koserow, Flur 7, Flurstücke 206/23, 207/7, 209, 210, 211, 212/3, 212/5, 212/6, 213/3, Flur 8, Flurstücke 140, 141/4, 143

Vorhaben: 14. Änderung des Flächennutzungsplanes i.V. m. Bebauungsplan Nr. 22 "Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg" der Gemeinde Koserow
hier: Beteiligung Träger öffentl. Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB; HAz. 3116-2023

Gesamtstellungnahme als Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB hier: 14. Änderung des Flächennutzungsplanes i.V. m. Bebauungsplan Nr. 22 "Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg". der Gemeinde Koserow

Sehr geehrte Damen und Herren,

Grundlage für die Erarbeitung der Gesamtstellungnahme bildeten folgende Unterlagen:

- Anschreiben Amt Usedom-Süd für die Gemeinde Koserow vom 19.03.2024 (Eingangsdatum 19.03.2024)
- Entwurf der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes von November 2023
- Entwurf der Begründung mit Umweltbericht von November 2023
- Einzelhandelskonzept für die Gemeinde Koserow vom 31. Januar 2022
- Auswirkungsanalyse für die Neuansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters im Ostseebad Koserow vom 12. Mai 2023
- Schalltechnische Untersuchung vom 11. Juli 2023
- Verkehrstechnische Untersuchung vom 24. Januar 2024

Das dargestellte Vorhaben wurde von den Fachbehörden des Landkreises Vorpommern-Greifswald beurteilt. Bei der Umsetzung des Vorhabens sind die in den nachfolgenden Fachstellungen enthaltenen Bedingungen, Auflagen und Hinweise zu beachten und einzuhalten. Die Stellungnahmen der einzelnen Fachbereiche sind im Folgenden zusammengefasst. Sollten Sie Nachfragen oder Einwände zu den einzelnen Stellungnahmen haben, wenden Sie sich bitte an die jeweiligen Ansprechpartner:

Landkreis Vorpommern-Greifswald

Hausanschrift
Feldstraße 85 a
17489 Greifswald

Postanschrift
Postfach 11 32
17464 Greifswald

Telefon: 03834 8760-0
Telefax: 03834 8760-9000

Internet: www.kreis-vg.de
E-Mail: posteingang@kreis-vg.de

Bankverbindungen

Sparkasse Vorpommern
IBAN: DE96 1505 0500 0000 0001 91
BIC: NOLADE21GRW

Sparkasse Uecker-Randow
IBAN: DE81 1505 0400 3110 0000 58
BIC: NOLADE21PSW

Gläubiger-Identifikationsnummer
DE11ZZ00000202986

1. Gesundheitsamt

1.1. SG Hygiene-, Umweltmedizin und Hafenärztlicher Dienst

Die fachliche Stellungnahme des Gesundheitsamtes wird, sobald hier vorliegend, nachgereicht.

2. Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz

2.1. SG Technische Bauaufsicht/Bauplanung

2.1.1. Team Bauplanung

Bearbeiter: Herr Streich; Tel.: 03834 8760 3142

Die im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. BauGB vorgelegten Unterlagen wurden hinsichtlich ihrer Übereinstimmung mit den Vorschriften des BauGB und den auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsvorschriften geprüft.

Die Planungsziele, welche mit der Aufstellung der 14. Änderung des Flächennutzungsplans angestrebt werden, sind nachvollziehbar und werden mitgetragen.

Im weiteren Planverfahren sind folgende Hinweise, Anregungen und Bedenken zu beachten:

1. Die Gemeinde Koserow verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan (FNP). Die 14. Änderung des FNP erfolgt im Parallelverfahren zu dem in der Aufstellung befindenden Bebauungsplan Nr. 22 „Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg“. Die 14. Änderung des FNP bedarf einer Genehmigung.
2. Der im Entwurf vorliegenden 14. Änderung des Flächennutzungsplans ist der Begriff - **Planzeichnung** - voranzustellen.
3. Die Überschrift zur 14. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ostseebad Koserow im Einschrieb, ist auf inhaltliche Richtigkeit zu prüfen (bspw. ist der Begriff **Ausschnitt**, das Kürzel (**FNP**) sind ersatzlos zu streichen, **10.** Änderung ist durch 14. Änderung zu ersetzen).
4. Die in der Planzeichenerklärung aufgeführten Planzeichen sind mit den dazugehörigen Rechtsgrundlagen zu ergänzen.
5. Das Planzeichen 15.13 der Anlage zur PlanZV in Planzeichnung ist auch in der Farbstärke dem Planzeichen 15.13 der Anlage zur PlanZV in Planzeichenerklärung anzugleichen.
6. Die Verfahrensvermerke sind auf inhaltliche Richtigkeit gemäß dem - Gemeinsamen Einführungserlass zum Baugesetzbuch - zu prüfen.
7. Das Aufstellungsverfahren zur 14. Änderung des FNP wird, anders als im Abschnitt 1.4 der Begründung ausgeführt, nicht nach § 13 BauGB durchgeführt. Der Abschnitt 1.4 der Begründung ist zu überdenken.
8. Die Sicherstellung der erforderlichen Löschwasserversorgung ist nachzuweisen.
9. Im weiteren Planverfahren ist die Vereinbarkeit mit den naturschutzrechtlichen Rechtsbestimmungen sowie die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung nachzuweisen.

2.2. SG Rechtl. Bauaufsicht/Denkmalschutz

2.2.1. Team Denkmalschutz

Die fachliche Stellungnahme des Teams Denkmalschutz wird, sobald hier vorliegend, nachgereicht.

2.3. SG Naturschutz

Die fachliche Stellungnahme des SG Naturschutz wird, sobald hier vorliegend, nachgereicht.

3. Amt für Hoch- und Tiefbau/Immobilienmanagement

3.1. Kreisstraßenmeisterei

Bearbeiter: Herr Beitz; Tel.: 03834 8760 3363

Seitens der Kreisstraßenmeisterei des Landkreises Vorpommern-Greifswald bestehen gegen o.g. Vorhaben keine Einwände. Die Kreisstraßen des Landkreises Vorpommern-Greifswald werden nicht berührt.

4. Amt für Wasserwirtschaft und Kreisentwicklung

4.1. SG Abfallwirtschaft/Immissionsschutz

4.1.1. SB Abfallwirtschaft/Bodenschutz

Bearbeiterin: Frau Werth; Tel.: 03834 8760 3236

Seitens der **unteren Abfallbehörde und unteren Bodenschutzbehörde** bestehen zum o.g. Planungsvorhaben keine Einwände.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind im Planungsgebiet keine Altlasten oder andere Bodenverunreinigungen bekannt.

4.1.2. SB Immissionsschutz

Die fachliche Stellungnahme des SB Immissionsschutz wird, sobald hier vorliegend, nachgereicht.

4.2. SG Wasserwirtschaft

Bearbeiterin: Frau Kühlewind; Tel.: 03834 8760 3272

Die **untere Wasserbehörde** stimmt dem Vorhaben unter Berücksichtigung folgender Auflagen und Hinweise zu:

Hinweise

Von den Dach- und Stellflächen anfallendes unbelastetes Regenwasser kann schadlos gegen Anlieger auf dem Grundstück versickert werden.

Auflagen

Falls eine Grundwasserabsenkung erfolgen soll, ist dafür rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen. Angaben zu Entnahmemenge, Beginn der Absenkung, Zeitraum, geplante Absenktiefe, Einleitstelle des geförderten Grundwassers sowie ein Lageplan sind anzugeben bzw. vorzulegen (Ansprechpartner: Frau J. Schlosser, ☎ 038 34 / 8760 3264).

Die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung ist mit dem zuständigen Zweckverband Wasser / Abwasser bzw. Rechtsträger der Anlage abzustimmen.

Das anfallende Abwasser ist satzungsgemäß dem zuständigen Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung zur fachgerechten Entsorgung zu übergeben.

Sollte es zu einer gezielten Sammlung und Versickerung/Einleitung von Regenwasser in das Grundwasser/Oberflächenwasser kommen, so stellt dies eine Benutzung des Grundwassers/Oberflächenwassers dar und es ist gesondert eine Wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 8 des Wasserhaushaltsgesetzes bei der zuständigen Wasserbehörde zu stellen.

Die Ableitung des Regenwassers hat getrennt vom Abwasser zu erfolgen.

5. Straßenverkehrsamt

5.1. SG Verkehrsstelle

Bearbeiter: Herr Schiffner; Tel.: 03834 8760 3657

Seitens des **Straßenverkehrsamtes** bestehen zum o.g. Vorhaben (entsprechend eingereichter Unterlagen) grundsätzlich keine Einwände, wenn:

- bei Veränderungen der Verkehrsführung oder beim Neu-, Um- und Ausbau von Straßen, Wegen, Plätzen und anderen Verkehrsflächen die entsprechenden Unterlagen (Lageplan mit Maßen, ggf. Markierungs- und Beschilderungsplan ...) rechtzeitig zur gesonderten Stellungnahme vorgelegt werden.
- bei der Ausfahrt vom B-Plan - Gebiet auf die Straße ausreichend Sicht vorhanden ist.
- durch (auch zu einem späteren Zeitpunkt geplante) Bebauung, Bepflanzung, parkende Fahrzeuge oder Werbeanlagen Sichtbehinderungen für Verkehrsteilnehmer nicht entstehen.
- bereits bei der Planung als auch bei der Anbindung an bestehende Verkehrsflächen die rechtlichen Voraussetzungen für die Beschilderung der zu schaffenden bzw. zu verändernden Verkehrsflächen entsprechend berücksichtigt werden. Dies betrifft z.B. verkehrsberuhigte Bereiche bzw. Tempo 30-Zonen.

6. Ordnungsamt

6.1. SG Brand- und Katastrophenschutz

6.1.1. SB Abwehrender Brandschutz

Die fachliche Stellungnahme des SB abwehrender Brandschutz wird, sobald hier vorliegend, nachgereicht.

6.1.2. SB Katastrophenschutz

Bearbeiter: Herr Freisleben; Tel.: 03834 8760 2813

Die **untere Katastrophenschutzbehörde** äußert sich zur Änderung des Flächennutzungsplanes wie folgt:

- Munitionsgefährdung

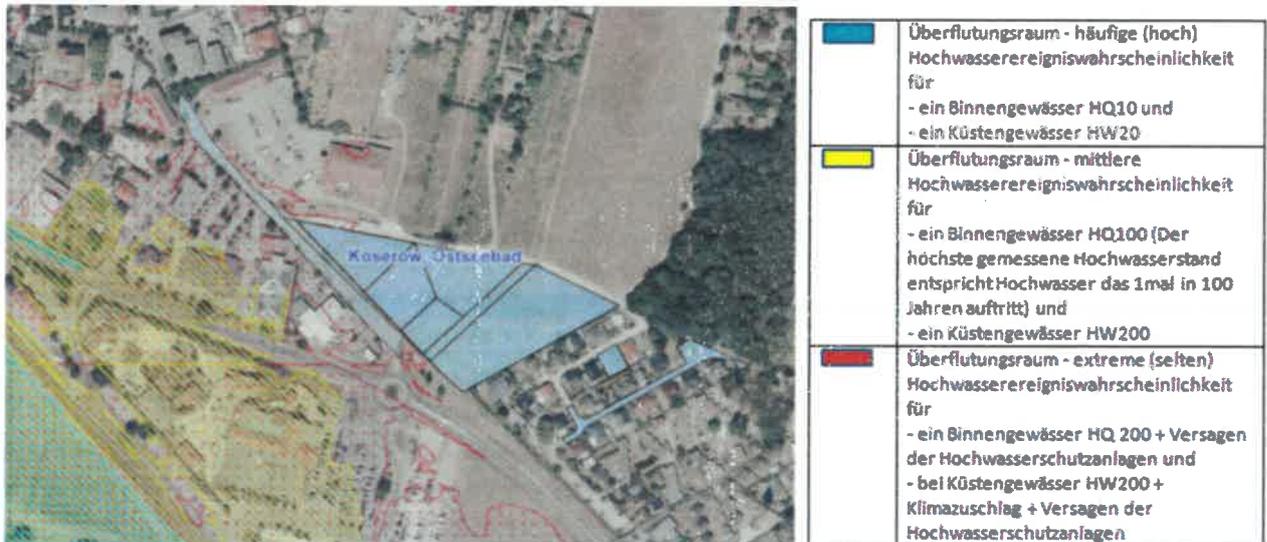
Im Kampfmittelkataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern sind keine Eintragungen zu einer Kampfmittelbelastung im Bereich des Flächennutzungsplanes vorhanden.

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

- Kreisgefährdungsanalyse; Hier: Sturmflut/-hochwasser

Für das Vorhabengebiet liegen keine Informationen zur Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie mit den Ergebnissen und Darstellungen Hochwassergefahren- und -risikokarte, potentielle Überflutungsflächen und Risikogebiete des Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern vor.

Vorsorglich wird auf vorhandene Informationen zu Hochwassergefahren- und -risikokarte, potentielle Überflutungsflächen und Risikogebiete für das Umland des ausgewiesenen Gebietes des Flächennutzungsplanes hingewiesen. In den nachfolgenden Darstellungen sind die potentiellen Überflutungsräume nach den Hochwasserwahrscheinlichkeiten gemäß den Ergebnissen der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) und die möglichen Überflutungsflächen bei Auslösung von Hochwasseralarmstufen auf der Basis der Hochwasserschutzanalyse des Landkreises Vorpommern Greifswald aufgezeigt.



Hochwasseralarmstufen (ohne Wirkung der HW-Schutzanlagen; AS - Alarmstufe)



- Andere Risiken oder Gefahren sind uns zurzeit nicht bekannt.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Viktor Streich
Sachbearbeiter

Landkreis Vorpommern-Greifswald

Der Landrat



Landkreis Vorpommern-Greifswald, 17464 Greifswald, PF 11 32

Besucheranschrift: **Leipziger Allee 26**
17389 Anklam

Amt: Amt für Bau, Natur- und Denkmalschutz
Sachgebiet: Technische Bauaufsicht/Bauplanung

Amt Usedom-Süd
für die Gemeinde Koserow
Markt 7
17406 Usedom, Stadt

LVB	AV	BM	FR
FB I	Amt Usedom-Süd		zK
FB II	29. April 2024		zwV
FD 30	EINGANG		RS
FD 30	zdA		

GO. Ath

Auskunft erteilt: Herr Streich
Zimmer: 230
Telefon: 03834 8760-3142
Telefax: 03834 8760-93142
E-Mail: viktor.streich@kreis-vg.de
beBPO: Landkreis Vorpommern-Greifswald
- Zentrale Poststelle -

Sprechzeiten
Di: 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 18.00 Uhr
Do: 09.00 bis 12.00 Uhr und 14.00 bis 16.00 Uhr
Mo, Mi, Fr nach Vereinbarung

Aktenzeichen: **00878-24-46**

Datum: 19.04.2024

Grundstück: **Koserow, ~**

Lagedaten: Gemarkung Koserow, Flur 7, Flurstücke 206/23, 207/7, 209, 210, 211, 212/3, 212/5, 212/6, 213/3, Flur 8, Flurstücke 140, 141/4, 143

Vorhaben: 14. Änderung des Flächennutzungsplanes i.V. m. Bebauungsplan Nr. 22 "Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen am Kölpinseer Weg" der Gemeinde Koserow
hier: Beteiligung Träger öffentl. Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB; HAZ. 3116-2023

Nachtrag zur Gesamtstellungnahme

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit erhalten Sie als Nachtrag zur Gesamtstellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald vom 18.04.2024 die Stellungnahme des SB Immissionsschutz, Bearbeiter ist Herr Plünsch, Tel. 03834 8760 3238.

Ich möchte Sie bitten, diese bei der weiteren Bearbeitung des Vorhabens zu beachten.

Die Belange der unteren Immissionsschutzbehörde sind in der o.g. F-Plan-Änderung berücksichtigt.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Viktor Streich
Sachbearbeiter

Landkreis Vorpommern-Greifswald
Hausanschrift
Feldstraße 85 a
17489 Greifswald

Postanschrift
Postfach 11 32
17464 Greifswald

Telefon: 03834 8760-0
Telefax: 03834 8760-9000

Internet: www.kreis-vg.de
E-Mail: posteingang@kreis-vg.de

Bankverbindungen

Sparkasse Vorpommern
IBAN: DE96 1505 0500 0000 0001 91
BIC: NOLADE21GRW

Sparkasse Uecker-Randow
IBAN: DE81 1505 0400 3110 0000 58
BIC: NOLADE21PSW

Gläubiger-Identifikationsnummer
DE11ZZZ00000202986