

Stadt Karben, Stadtteil Okarben

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 236

„Am Warthweg“

Entwurf

Planstand: 01.08.2023

Projektnummer: 21-2415

Projektleitung: Bode, Fokuhl

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de

Inhalt

1. Einleitung	4
1.1 Rechtlicher Hintergrund	4
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2.1 Ziele der Planung	4
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	5
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	5
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	5
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	6
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	7
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern	8
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	8
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	9
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	9
2.1 Boden und Fläche	9
2.2 Wasser	11
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	12
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	13
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	15
2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete	18
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	19
2.8 Biologische Vielfalt	20
2.9 Landschaft	21
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	21
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	21
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	22
2.13 Wechselwirkungen	22
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	23
3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs	23
3.2 Eingriffskompensation	24

4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung	28
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	28
6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	29
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	30
8. Zusammenfassung.....	31
9. Quellenverzeichnis.....	35
10. Anlagen und Gutachten	35

1. Einleitung

1.1 Rechtlicher Hintergrund

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage zum BauGB zu verwenden.

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bauleitplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, werden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher auch als *Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag* bezeichnet.

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Karben hat in ihrer Sitzung am 30.10.2020 die erstmalige Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 236 „Am Warthweg“ in der Gemarkung Okarben beschlossen.

Der Bebauungsplan zielt auf eine Ausweisung zusätzlicher Gewerbeflächen rund um den bestehenden Verbrauchermarkt ab. Das Plangebiet umfasst eine Fläche mit einer Größe von rd. 12,5 ha. Die Plangebietsfläche ist im Regionalen Flächennutzungsplan als „Gewerbefläche Bestand“ bzw. „Gewerbefläche geplant“ dargestellt.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet liegt mit einer Größe von rd. 12,5 ha nördlich der Ortslage des Stadtteils Kloppenheim in der Gemarkung Okarben und zwischen den Landesstraßen L 3351 (nördliche Geltungsbereichsgrenze) und L 3205 (südliche Geltungsbereichsgrenze). Westlich des Plangeltungsbereiches verläuft die Bundesstraße B 3. An der östlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft die Schienentrasse der Main-Weser-Bahnlinie bzw. der S-Bahn S 6. Darüber hinaus schließen sich landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen im Norden, Osten und Westen an. Südlich des Plangebietes und im Anschluss an die Landesstraße L 3205 schließt sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Sauerborn“ die Wohnbebauung der Ortslage Kloppenheim an. Nordwestlich befindet sich an der Anschlussstelle L 3351 und B 3 das Berufsbildungswerk Südhessen.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich der bereits o.g. Verbrauchermarkt mit den zugehörigen Parkflächen, Nebenanlagen und Erschließungsstraßen. Zum Zweck der fußläufigen Erreichbarkeit des Verbrauchermarktes dient entlang der südlichen Teilgeltungsbereichsgrenze eine Fuß- und Radwegeverbindung, welche über eine Unterführung der Landesstraße L 3205 / Bahnhofstraße in die Ortslage von Kloppenheim führt. Die restlichen Bereiche im Plangebiet, die nicht durch den Verbrauchermarkt und die zugehörigen Nebenanlagen belegt sind, werden derzeit als landwirtschaftliche Ackerflächen genutzt.



Abb. 1: Luftbild des Plangebietes, Quelle: natureg.hessen.de (01/2021), bearbeitet

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach KLAUSING (1988)¹ im Naturraum 234 *Wetterau* (Teileinheit 234.30 *Friedberger Wetterau*). Das Gelände steigt vom nordöstlichen bis zum südwestlichen Punkt des Geltungsbereichs von 116 m ü. NHN auf 135 m ü. NHN leicht an.

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Im Plangebiet werden ein Gewerbegebiet (GE) und ein Sonstiges Sondergebiet „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{EH}) sowie Verkehrsflächen und Flächen für die Abwasserbeseitigung (Regenrückhaltebecken) festgesetzt.

Für das Gewerbegebiet (GE) wird dabei eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Zur Begrenzung der Höhenentwicklung wird die einzelnen Baugrundstücke in der Plankarte eine maximale Gebäudeoberkante in Metern über Normalhöhennull (m ü. NHN) festgesetzt.

Weitere Details sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Die Aufstellung des Bebauungsplans folgt dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, indem im Wesentlichen innerhalb und am Rande des bestehenden Ortsgefüges Flächen für weitere Nutzungen mobilisiert werden. Aufgrund der bestehenden verkehrlichen Erschließung und teilflächig bereits vorhandenen Nutzungen (großflächiger Einzelhandel, Parkplatz, Tankstelle) wird ein Beitrag zur Reduktion des Flächenverbrauchs im gänzlich unvorbelasteten Außenbereich geleistet.

¹ KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Raumordnung und vorbereitende Bauleitplanung

Bauleitpläne sind gemäß § 4 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Maßgebend für das Plangebiet sind hier die Vorgaben des Regionalplans Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplans 2010 (RPS/RegFNP 2010). Dort ist das Plangebiet im Bereich des bereits ansässigen Verbrauchermarktes als „Gewerbliche Baufläche, Bestand“ und in den übrigen bisher landwirtschaftlich genutzten Bereichen als „Gewerbliche Baufläche, geplant“ dargestellt.

Die Festsetzung eines Gewerbegebietes im vorliegenden Bebauungsplan entspricht damit den Vorgaben der Regional- und Flächennutzungsplanung und ist gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Für die gebietsinterne Neuausrichtung des bestehenden Rewe-Centers wird die Festsetzung eines Sondergebietes für großflächigen Einzelhandel gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO erforderlich. Die Stadt Karben hat daher im Zuge der Planung mit Schreiben vom 8. Juni 2022 einen Antrag auf Zulassung einer Abweichung von den Zielen des Regionalplans Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 und des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 236 „Am Warthweg“ zur Verlagerung des bestehenden Rewe-Centers gestellt.

Das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen hat mit Schreiben vom 13.07.2023 mitgeteilt, dass die Abweichung von den Zielen des Zentralitätsgebots und des Integrationsgebots gemäß Landesentwicklungsplan Hessen 2020 (LEP), für die Verlagerung des bestehenden Rewe-Centers für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 236 „Am Warthweg“ zugelassen wird. In diesem Zusammenhang hat auch das Regierungspräsidium mit Schreiben vom 13.02.2023 mitgeteilt, dass die Abweichung von den Zielen Z3.4.3-2 und Z3.4.3-4 des Regionalplans Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplans 2010 unter Beachtung der aufgeführten Nebenbestimmungen zugelassen wird (vgl. Kap. 1.3 der Begründung).

Hinzuweisen ist auch darauf, dass der Regionale Flächennutzungsplan 2010 durch den Regionalverband FrankfurtRheinMain im Parallelverfahren von einer Gewerblichen Baufläche in eine Sonderbaufläche (großflächiger Einzelhandel) geändert wird. Die Stadt Karben hat hierzu einen Antrag beim Regionalverband eingereicht. Zusammenfassend geht die Stadt Karben davon aus, dass die Planung grundsätzlich mit den übergeordneten Vorgaben und den Zielen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar ist.

Planfeststellung S-Bahn Rhein-Main

Im Rahmen des Programms „Frankfurt RheinMain plus“ der DB Netz AG wird die bestehende Eisenbahnstrecke zwischen Frankfurt (Main) West und Friedberg über ein Planfeststellungsverfahren in zwei Baustufen ausgebaut. Für die S-Bahn S 6 werden unter anderem zwei neue Gleise errichtet, so dass der S-Bahn-Verkehr künftig auf eigenen Gleisen fahren kann. Zudem werden insgesamt auf einer Länge von über 30 km Schallschutzwände errichtet. Die 2. Baustufe verläuft dabei von Bad Vilbel über Karben nach Friedberg. Dieser Abschnitt soll auf einer Länge von 16,9 Kilometern von zwei auf vier Gleise ausgebaut werden, wobei die S-Bahn künftig auf den östlichen Gleisen verkehren soll. Die Planungen für die 2. Baustufe befinden sich derzeit im Planfeststellungsverfahren und sind für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes insofern relevant, da die Flächen im Osten direkt aneinander angrenzen.

Im Rahmen der Entwurfsbearbeitung des vorliegenden Bebauungsplanes wurde dessen Geltungsbereich zurückgenommen, so dass Überschneidungen mit den Flächen im Planfeststellungsverfahren weitgehend ausgeschlossen werden.

Da der Bebauungsplan im Rahmen der Erarbeitung der Planfeststellungsunterlagen durch die Deutsche Bahn noch nicht berücksichtigt wurde, sind auf Ebene der Planfeststellung noch einzelne Anpassungen (u.a. Anschlüsse an landwirtschaftliche Wege, die künftig nicht mehr benötigt werden und zu gewerblichen Bauflächen werden, etc.) erforderlich. Die Stadt Karben hat dies den für die Erarbeitung der Planfeststellungsunterlagen zuständigen Stellen entsprechend mitgeteilt und geht davon aus, dass die Vereinbarkeit mit den Belangen des Planfeststellungsverfahrens / den Bahnbetriebsflächen mit der nunmehr getroffenen Abgrenzung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes gewährleistet ist (vgl. Kap. 1.5 der Begründung).

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan zur Planfeststellung sind als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Teilflächen im südöstlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans die *Ansaat von Landschaftsrasen* (Maßnahme 030_A), der *Ausgleich baubedingter Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen* (Maßnahme 033_A) und die *Wiederherstellung von Straßen und Wegen* (Maßnahme 035_A) dargestellt; für die im Gleisbett vorkommenden Zauneidechsen sind im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur Planfeststellung östlich der Bahnlinie einzelne Maßnahmenflächen (CEF-Maßnahmen) festgelegt. Da es sich dabei vorrangig um Maßnahmen zur Wiederherstellung des jetzigen Zustands handelt und sich durch die Rücknahme des Geltungsbereichs des Bebauungsplans keine Überschneidungen hinsichtlich der Zauneidechse oder anderer planungsrelevanter Arten ergeben, sind hieraus keine erheblichen Konflikte für die vorliegende Planung erkennbar.

Planfeststellung Nordumgehung / L 3351

Im Norden des Plangebietes verläuft die planfestgestellte Nordumgehung Karben / L 3351. Der vorliegende Bebauungsplan greift weitgehend nicht in die planfestgestellten Bereiche ein. Lediglich im südlichen Bereich muss eine geringe Überschneidung vorgenommen werden, um die Anbindung der geplanten öffentlichen Verkehrsflächen im Bebauungsplan an den Knotenpunkt zu ermöglichen.

Dadurch wird die planfestgestellte Neuanlage von Gebüsch und Hecken (Vorgangsnummer RP (Kar) P 31.2-1.1-00211) in Teilen überplant; im Landschaftspflegerischen Begleitplan zur Planfeststellung sind hier im Wesentlichen die Maßnahmen A/G1 – Pflanzung hochstämmiger Straßen-Laubbäume sowie A/G4 – Entwicklung grasreicher Ruderalfluren und Straßennebenflächen durch Kräuterwiesenein-saat dargestellt. Nach Rücksprache mit der Unteren und Oberen Naturschutzbehörde (Abstimmung per E-Mail vom 27.06.2022 (UNB) und Telefonat vom 31.07.2023 (ONB)) kann der Eingriff in diese Kompensationsfläche durch eine Rückrechnung in Biotopwertpunkte und Ausgleich über das Ökokonto der Stadt Karben ausgeglichen werden, da es sich vorliegend um keine spezielle Maßnahme im Sinne des Artenschutzrechts handelt.

Der Bebauungsplan wirkt im Bereich der Überschneidung dementsprechend „planfeststellungersetzend“ und schafft die Voraussetzung für eine funktionale und sinnvolle Anbindung des Plangebietes.

1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Mit der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung (GSA Ziegelmeyer 2023) hat sich die Stadt Karben Kenntnis darüber verschafft, ob und wie die vorgesehenen Nutzungen im Plangebiet unter schalltechnischen Aspekten realisiert werden können. Nach diesseitiger Einschätzung ist der Bebauungsplan vollzugsfähig. Die Berechnungen der vom Plangebiet (Verkehr und Gewerbe) ausgehenden Schallemissionen zeigen, dass die Notwendigkeit der Emissionskontingentierung nur in Schallausbreitungsrichtung der südlich zum Plangebiet gelegenen Wohnsiedlungsbereiche im Bebauungsplan „Sauerborn“ besteht. In der schalltechnischen Untersuchung wurden daher verschiedene Optionen untersucht. Letztlich wurde entschieden im Plangebiet eine Gliederung im Hinblick auf die maximal zulässigen Emissionskontingente vorzunehmen, die das Schutzbedürfnis der südlich gelegenen Wohnbebauung berücksichtigt und im Norden eine nutzbar und nicht-kontingentierte Fläche ermöglicht.

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht sind zur Außenbeleuchtung ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum von 1600 bis 2700 Kelvin zulässig. Der Einsatz von Beleuchtungsanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht ist unzulässig. Blendwirkungen auf schutzbedürftige benachbarte Bereiche (z. B. Daueraufenthaltsräume) sind unzulässig.

Für weitere Details zum Immissionsschutz wird an dieser Stelle auf Kapitel 11 der Begründung verwiesen.

1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern

Über die üblichen zu erwartenden typischen Siedlungsabfälle (u.a. Restmüll, Bioabfall, Papier, Glas und Sperrmüll) hinausgehend, sind keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar. Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Bei Bau,- Abriss und Erdarbeiten im Plangebiet sind die Hinweise im Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ (Baumerkblatt, Stand: 01.09.2018) der Regierungspräsidien in Hessen zu beachten. Das Baumerkblatt enthält Informationen im Hinblick auf eine ordnungsgemäße Abfalleinstufung, Beprobung, Trennung und Verwertung/Beseitigung von Bauabfällen (zum Beispiel Bauschutt und Bodenaushubmaterial sowie gefährliche Bauabfälle, wie zum Beispiel Asbestzementplatten).

Die Entwässerung des geplanten Baugebietes ist grundsätzlich nur im Trennsystem möglich. Das Regenwasser aus dem geplanten Baugebiet kann gedrosselt zum Heitzhöfer Bach oder zur Nidda abgeleitet werden. Die Variante zum Heitzhöfer Bach ist aus wirtschaftlicher Sicht günstiger. Das Regenwasser von den privaten Gewerbegrundstücken soll primär genutzt (Brauchwasser, Bewässerung, etc.), möglichst versickert oder nur gedrosselt mit Begrenzung auf 3 l/(s*ha) in die öffentliche Regenwasserkanalisation abgeleitet werden. Das erforderliche Rückhaltevolumen ist auf einen 5-jährlichen Regen zu bemessen. Dachbegrünungen oder durchlässige Beläge verringern das erforderliche Rückhaltevolumen. Das Niederschlagswasser von den öffentlichen Verkehrsflächen wird gesammelt, in einem Regenrückhaltebecken am nordöstlichen Rand des Gewerbegebietes mit einem Volumen von rd. 250 m³ gespeichert und gedrosselt abgeleitet. Da die Ableitung des Regenwassers in Richtung Norden zum Heitzhöfer Bach am wirtschaftlichsten ist, bietet sich die Ableitung des Schmutzwassers in der gleichen Trasse mit Anbindung an den Verbandssammler aus Okarben an.

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Gemäß Bebauungsplan sind die Dachflächen von Gebäuden und baulichen Anlagen zu mindestens 50 % mit Photovoltaikmodulen auszustatten (Solarmindestfläche). Photovoltaikmodule an der Fassade oder Solarwärmekollektoren auf Dächern können angerechnet werden.

Die mindestens auszustattende Fläche kann auch auf nur einer oder mehreren baulichen Anlagen errichtet werden, wenn insgesamt eine Fläche von 50 % aller Dachflächen auf dem Baugrundstück erreicht wird.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Umsetzung der Planung werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete und zugelassene Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

2.1 Boden und Fläche

Das Plangebiet besitzt eine Größe von rd. 12,5 ha. Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein ortsansässiger Verbrauchermarkt mit den zugehörigen Parkflächen, Nebenanlagen und Erschließungsstraßen. Die restlichen Bereiche im Plangebiet werden überwiegend von landwirtschaftlichen Ackerflächen sowie von einzelnen linienhaften Gehölzstrukturen und kleinen Wiesenflächen eingenommen.



Abb. 2: Lage des Plangebiets (blau umrandet) in der Bodenfunktionsbewertung (siehe Legende), Quelle: bodenviewer.hessen.de (01/2021), bearbeitet

Laut Bodenviewer Hessen haben sich im Bereich des Plangebietes überwiegend Böden aus mächtigem Löss (hier: Humusparabraunerden mit Tschernosem-Parabraunerden) mit einem sehr hohen Ertragspotenzial entwickelt. Aufgrund der weitgehenden Neu-Überplanung des Gebietes ist die Eingriffswirkung hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Fläche als *hoch* zu bewerten.

Die Bodenfunktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (einschließlich landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sind insbesondere im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen stark betroffen.

Informationen zu Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen, Grundwasserschäden oder Kampfmittel für das Plangebiet liegen der Stadt Karben nicht vor.

Zum Vorentwurf des Bebauungsplanes wurde ein Bodenkundliches Gutachten (Planungsbüro Fischer 2021) erarbeitet. Darin werden u.a. in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“ des Hessisches Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (HLNUG) die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ermittelt. Mit der Umsetzung der Planung ist demnach im Plangebiet eine Beeinträchtigung bzw. der Verlust der folgenden Bodenfunktionen auf einer Fläche von 8,4 ha verbunden. Die Berechnung der Wertstufendifferenz des Eingriffs beträgt auf Basis des Bebauungsplan-Vorentwurfs nach Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen insgesamt rd. 82 „Bodenwerteinheiten“ (BWE). Da sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zum Entwurf nur marginal geändert hat und auch die zusätzlich getroffenen Festsetzungen zu Dachbegrünungen, Fassadenbegrünungen, wasserwirtschaftliche Festsetzungen, etc. erfahrungsgemäß aufgrund der Gewichtung im Berechnungstool kaum Einfluss auf die Ermittlung und Höhe des Kompensationsbedarfs haben, kann auch weiterhin ein Defizit von 82 BWE angenommen werden.

Eine wirkliche Kompensation des durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffs lässt sich tatsächlich nur durch flächige Entsiegelungen und die Wiederherstellung von Bodenfunktionen erwirken. In Betracht kommen hier in aller Regel brach liegende und ehemals baulich genutzte Standorte und Flächen (z.B. alte gewerbliche Bereiche, ehemalige Gärtnereien und Gartenbaubetriebe, etc.). Gerade aber in Ballungszentren und suburbanen Räumen handelt es sich dabei um Standorte, die als Konversionsareale vorzugsweise vor einer Außenbereichsentwicklung einer neuen Nutzung zugeführt werden sollen. Mit der bodenkundlichen Rekultivierung dieser Bereiche entfallen diese Optionen zur Nachfolgenutzung und es steigt der Druck durch Siedlungsaktivitäten auf bisher ungenutzte Flächen im Außenbereich. Diese Flächenkonkurrenzen lassen sich nach diesseitiger Einschätzung auf kommunaler Ebene nicht abschließend auflösen. Für weitere Details wird auf das bodenkundliche Gutachten verwiesen.

Die Bewältigung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden soll vorliegend ersatzweise durch eine Umrechnung in Biotopwertpunkte erfolgen (Multiplikation des Defizits der BWE mit 2.000) und in die Berechnung des allgemeinen naturschutzrechtlichen Ausgleichs eingestellt (vgl. Kap. 3.1).

Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten auf den Boden entgegenzuwirken, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen bzw. beinhaltet Hinweise auf gesetzliche Regelungen:

- Stellplätze, Rettungswege, Wege- und Hofflächen sind mitsamt Unterbau in wasserdurchlässiger Bauweise z.B. mit Fugen- oder Porenpflaster zu befestigen, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Belange entgegenstehen. Die Festsetzung gilt aus Gründen des Schallschutzes nicht für Fahrwege sowie aus Gründen des Boden- und Grundwasserschutzes nicht für Lkw-Zufahrten, -Andienungen, und -Rangierflächen.
- Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig.

Aus Sicht des Bodenschutzes sind im Rahmen der Bauausführung zudem die folgenden eingriffsmindernden Maßnahmen zu empfehlen (aus HMUJLV 2011: Bodenschutz in der Bauleitplanung):

- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen („Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“),
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden,
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.

Über die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung des Direktabflusses lässt sich voraussichtlich eine wirksame Minimierung der Auswirkungen erreichen.

Aufgrund ihrer räumlichen Ausdehnung ist die Eingriffswirkung der zusätzlich vorbereiteten Bebauung bzw. Neuversiegelung hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Fläche dennoch als hoch einzustufen. Näheres wird einem separaten bodenkundlichen Gutachten beschrieben.

2.2 Wasser

Es sind keine Oberflächengewässer oder Quellen im Geltungsbereich vorhanden. Das Plangebiet befindet sich auch nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder überschwemmungsgefährdeten Gebiet.

Der Geltungsbereich liegt allerdings in der Zone I des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirkes (Hess. Regierungsblatt Nr. 33 vom 07.02.1929) für den Selzerbrunnen und den Taunusbrunnen die sich östlich des Plangebietes befinden und zwei bedeutende Brunnen für die Mineralwassergewinnung darstellen. Die hierfür geltenden Ge- und Verbote sind zu beachten. Gegebenenfalls sind sich daraus ergebende eigene wasserrechtliche Prüfungen und Zulassungen vor Inkrafttreten der Bauleitplanung erforderlich. Innerhalb dieser Schutzzone sind Abgrabungen und Bohrungen über 5 m Tiefe genehmigungspflichtig. Es handelt sich hierbei jedoch um keine qualitative Schutzzone, die besondere wasserwirtschaftliche Anforderungen hat. Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es innerhalb des Plangebietes zu umfangreichen Flächenneuversiegelungen. Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten auf den Wasserhaushalt (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegenzuwirken, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen bzw. beinhaltet Hinweise auf gesetzliche Regelungen:

- Stellplätze, Rettungswege, Wege- und Hofflächen sind mitsamt Unterbau in wasserdurchlässiger Bauweise z.B. mit Fugen- oder Porenpflaster zu befestigen, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Belange entgegenstehen. Die Festsetzung gilt aus Gründen des Schallschutzes nicht für Fahrwege sowie aus Gründen des Boden- und Grundwasserschutzes nicht für Lkw-Zufahrten, -Andienungen, und -Rangierflächen.
- Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist zu sammeln und als Brauchwasser zu verwenden. Überschüssiges Niederschlagswasser ist zu versickern (...) oder zurückzuhalten und gedrosselt in die öffentliche Regenwasserkanalisation einzuleiten. Die maximal zulässige Einleitmenge beträgt 3 l/(s*ha), bezogen auf die gesamte angeschlossene Grundstücksfläche. Das erforderliche Rückhaltevolumen ist auf einen 5-jährlichen Regen zu bemessen.

- Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).
- Flachdächer oder flachgeneigte Dächer bis zu einer Dachneigung von bis zu 15° sind mit einem Flächenanteil von mindestens 60% dauerhaft extensiv zu begrünen. Zulässig sind Aussparungen der Dachbegrünung im Bereich notwendiger Dachaufbauten wie Schornsteine, Lüftungsschächte und ähnlicher Aufbauten. Die Substratschicht muss mind. eine mittlere Dicke von 15 cm aufweisen und kann in der Dicke variabel, jedoch mind. 10 cm, ausgebildet werden. Eine Sedum-Kraut-Grasgesellschaft mit heimischen, insektenfreundlichen, möglichst regionaltypischen Arten, ist der Mindest-Pflanzstandard. Dachbegrünungen und Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik, Solarthermie) sind zu kombinieren.

Die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung des Direktabflusses streben eine wirksame Minimierung der Auswirkungen an.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

Aufgrund der ausgedehnten Ackerflächen und hochgewachsenen Baumhecken kommt dem Plangebiet eine gewisse Funktion zur Versorgung unmittelbar angrenzender Bereiche mit Kalt- bzw. Frischluft zu. Durch die teilflächig vorhandenen Überbauungen und Versiegelungen (großflächiger Lebensmittelmarkt und asphaltierter Großparkplatz) sind hier jedoch bereits erhebliche Vorbelastungen für das Lokalklima erkennbar.

Im Hinblick auf die Folgen des Klimawandels und die damit zunehmende Erhitzung von Siedlungsbereichen im Sommer wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass bei der Farbgebung von Gebäudefassaden und Oberflächenbefestigungen möglichst helle Materialien und Farbtöne mit einem L-Wert der RAL Design Codierung ≥ 50 zu verwenden sind. Somit wird sichergestellt, dass möglichst wenig Wärmestrahlung durch zu dunkle Farben absorbiert wird. Untergeordnete Fassadenbekleidungen oder -elemente, die der Außengestaltung bzw. Gliederung der Fassade dienen und nicht mehr als 10% der Fassadenfläche ausmachen, insbesondere Fensterrahmen und Fensterlaibungen sowie Stellplatzabgrenzungen, sind von dieser Festsetzung allerdings ausgenommen.

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes wird auf die integrierten Festsetzungen zur Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen, die Bestimmungen zur Dachbegrünung und die weiteren grünordnerischen Maßnahmen (z.B. zur Anpflanzung von Laubbäumen entlang der westlichen und südlichen Geltungsbereichsgrenze) hingewiesen. Darüber hinaus wurden Festsetzungen zur Minderung der Aufheizung bzw. zur Reduzierung negativer Folgen für das Mikroklima aufgenommen, wie z.B. Ausschluss von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung, Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen und zur möglichst hellen Farbgebung von Gebäudefassaden und Oberflächenbefestigungen.

Weiterhin kann auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen werden, die bei der Bauplanung und Bauausführung gemäß dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) einzuhalten sind.

Im Umfeld entstehender Stellplätze und Gebäude ist je nach Versiegelungsgrad mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen. Durch die getroffenen eingriffsminimierenden Maßnahmen lässt sich jedoch eine deutliche Minderung der klimatischen Auswirkungen zusätzlicher Bebauung erreichen. Zudem ist mit Umsetzung der Planung damit zu rechnen, dass die rd. 1 ha große, bisher komplett dunkel asphaltierte Parkplatzfläche zukünftig lokalklimatisch aufgewertet wird. In der Summe ist daher mit keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf das lokale Klima zu rechnen.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Vegetation des Plangebietes und seiner näheren Umgebung wurde im Mai 2021 eine Biotop- und Nutzungstypenkartierung durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte im Anhang kartografisch dargestellt.

Die Flächen des Plangebiets setzen sich hauptsächlich aus intensiv genutzten Ackerflächen, bebauten und vollversiegelten Bereichen (Lebensmittelmarkt mit Stellplätzen), linienhaften Baumhecken und Ziergehölzen sowie einzelnen, teils ruderalisierten Wiesenflächen zusammen.



Abb. 3: Parkplatz am Lebensmittelmarkt



Abb. 4: Grünfläche im Norden



Abb. 5: Ackerflächen und Baumhecke



Abb. 6: Ziergehölze zwischen Parkplatz und Ackerfläche im Südwesten (Flst. 117/2)

Demgegenüber weisen die vorhandenen Baumhecken (Biototyp 04.600) eine hohe Strukturvielfalt auf. Sie setzen sich überwiegend aus einheimischen und standortgerechten Laubgehölzen wie Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stieleiche (*Quercus robur*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*) zusammen und weisen dabei eine deutliche Differenzierung in Kraut-, Strauch- und Baumschicht auf. Nachfolgend sind lediglich die charakteristischen Gehölzarten aufgelistet:

<i>Acer saccharinum</i>	Silber-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Bryonia dioica</i>	Zaunrübe
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Populus alba</i>	Weiß-Pappel
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche

<i>Rosa canina</i> agg.	Hundsrosen
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeeren
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

Die Ziergehölze werden dagegen monoton von Schneebeere (*Symphoricarpos* spec.) und Zwergmispel (*Cotoneaster* spec.) bzw. Weinrebe (*Clematis* spec.) eingenommen.

Die Wiesenfläche im südöstlichen Plangebiet kann anhand der artenarmen Vegetationszusammensetzung als intensiv genutzte Wirtschaftswiese (Biotoptyp 06.350) eingestuft werden:

<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäulgras
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe
<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte Kamille
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Miere
<i>Sonchus arvensis</i>	Acker-Gänsedistel
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschelkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonnenwend-Wolfsmilch
<i>Veronica polita</i>	Glanz-Ehrenpreis

Die Böschungen südlich des Rewe-Marktes sind ebenfalls arten- und blütenarm, so dass sie als artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume (Biotoptyp 09.150) bewertet werden können:

<i>Arrhenatherum elatius</i>	Wiesen-Glatthafer
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäulgras
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Rosa canina</i>	Hundsrosen
<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut
<i>Sonchus arvensis</i>	Acker-Gänsedistel
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke



Abb. 7: Grünland im südöstlichen Plangebiet (Flst. 121)



Abb. 8: Ackerflächen und Feldwege im nordöstlichen Plangebiet



Abb. 9: Artenarme Säume südlich des Rewe-Marktes



Abb. 10: Laubgehölze westlich des Rewe-Marktes

Fazit

Die Flächen des Plangebiets weisen keine besondere floristische Bedeutung auf. Es wurden keine nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützten Biotope oder nach § 19 BNatSchG relevanten Arten oder Lebensraumtypen festgestellt. Dennoch besitzen insbesondere die vorhandenen Baumhecken eine gewisse stadtoökologische Funktion, v.a. als Lebensraum für Insekten, Vögel und Fledermäuse. Aufgrund der Kleinflächigkeit Wert gebender Biotopstrukturen und deren störungsexponierter Lage kommt dem Plangebiet aus naturschutzfachlicher Sicht daher insgesamt eine mittlere Bedeutung zu, womit durch die Überplanung zum derzeitigen Kenntnisstand auch gewisse Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen zu erwarten sind.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL).

Die in § 44 Abs. 1 BNatSchG genannten Verbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie weiterhin für alle streng geschützten Tierarten (inkl. der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und aller europäischen Vogelarten. In Planungs- und Zulassungsvorhaben gelten jedoch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für die nach BNatSchG streng geschützten Arten sowie für europäische Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Arten mit besonderem Schutz nach BNatSchG sind demnach ausgenommen. Für diese übrigen Tier- und Pflanzenarten gilt jedoch, dass sie im Rahmen der Eingriffsregelung gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Im § 19 BNatSchG wird die Umsetzung des Umweltschadensgesetzes geregelt, welches für die in Art. 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie bzw. Anhang I VSchRL geführten Vogelarten sowie die Arten der Anhänge II und IV FFH-Richtlinie gilt. Durch das Gesetz kann der Verursacher bzw. Verantwortliche für einen eingetretenen Biodiversitätsschaden (Schäden an Artvorkommen und natürlichen Lebensräumen und dafür erforderliche Sanierungsmaßnahmen) haftbar gemacht werden. § 19 greift jedoch nicht bei Vorhaben, die artenschutzrechtlich genehmigt wurden oder aber keiner solcher Genehmigung bedurften und in Anwendung der Eingriffsregelung genehmigt wurden.

Grundsätzlich weist das Plangebiet aufgrund der vorhandenen Strukturen potenziell geeignete Habitate für Vorkommen z.B. von Reptilien, Bilchen, Feldhamstern, Fledermäusen und europäischen Vogelarten auf. Daher wurde im Jahr 2021 eine faunistische Erhebung der oben genannten Tiergruppen und eine artenschutzrechtliche Prüfung für die vorliegende Planung beauftragt und durchgeführt.

Aus der daraus folgenden Konfliktanalyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten **Feldlerche, Grünspecht, Haussperling, Rebhuhn** und **Stieglitz**, als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Fledermausarten **Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, „Langohr“, Rauhaufledermaus** und **Zwergfledermaus** sowie als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Reptilienart die **Zauneidechse** hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Feldhamster und Haselmaus wurden hingegen nicht nachgewiesen.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für Feldlerche, Haussperling, Rebhuhn, Stieglitz, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus und Zauneidechse gemäß Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

Vermeidungsmaßnahmen:

Vögel

- Bei Baubeginn zwischen 01. März und 30. September ist der gesamte bisher landwirtschaftlich genutzte Eingriffsraum einschließlich vorhandener Feld- und Wegraine in 2-wöchigem Abstand ab Ende Februar regelmäßig umzubrechen oder zu mulchen, damit sich keine geeigneten Brutbedingungen einstellen können.
- Bei Abriss- oder Umbauarbeiten im Zeitraum vom 01. März bis 30. September sind betroffene Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren sowie eine ökologische Baubegleitung durchzuführen. Jede wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte, die im Zuge der ökologischen Baubegleitung festgestellt wird, ist im Verhältnis 1:3 auszugleichen.
- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.

Fledermäuse

- Gebäude und Gebäudeteile, die für den Abbruch oder Umbau vorgesehen sind, sind unmittelbar vor Durchführung von Abbruch- oder erheblichen Umbauarbeiten durch einen Fachgutachter auf Quartiere von Fledermäusen zu untersuchen. Bei Besatz sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Maßnahmen zu ergreifen, um ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG auszuschließen.
- Höhlenbäume sind vor einer Rodung durch eine qualifizierte Person auf Vorkommen von Quartieren hin zu überprüfen. Hierbei festgestellte Quartiere im Sinne des § 44 Abs. 3 BNatSchG sind so lange zu erhalten, bis von der zuständigen Naturschutzbehörde anderweitigen Maßnahmen zugestimmt wurde. Jede wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte, die im Zuge der ökologischen Baubegleitung festgestellt wird, ist im Verhältnis 1:3 auszugleichen.

Reptilien

- Umsiedlung der Zauneidechsen in das zuvor vorbereitete Reptilienhabitat. Eine Umsiedlung ist günstigerweise im Zeitraum von April bis Mai durchzuführen.
- Tiefbauarbeiten in Bereichen mit Vorkommen der Zauneidechse sind zu Beginn der Arbeiten durch eine qualifizierte Person zu begleiten (ökol. Baubegleitung)

- Sicherung des Baufensters zur Verhinderung einer Einwanderung von Zauneidechsen durch eine temporäre und überkletterungssichere Einwanderungsbarriere (Reptilienzaun).

Vorlaufende Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Feldlerche und Rebhuhn

- Herstellung von mehrjährigen Blühstreifen/-flächen auf dem östlichen Teil vom Flurstück 2/1, Flur 4, Gemarkung Groß-Karben auf einer Gesamtfläche von mindestens 10.000 m².
- Hierzu ist die Fläche als mehrjährige Blühfläche in Form eines einjährigen und eines zweijährigen Blühstreifens (beide mit gleicher Größe) mit jährlich rotierender Nutzung zu entwickeln. Beide Teilflächen verbleiben im ersten Jahr (nach Einsaat) als einjähriger Blühstreifen. Eine Teilfläche wird im Herbst des ersten Jahres umgebrochen und neu eingesät. Auf der zweiten Teilfläche erfolgt im zweiten Jahr die Anlage eines neuen einjährigen Blühstreifens durch Aussaat im Herbst. Je beidseitig der beiden Teilflächen sind dauerhaft Schwarzbrachen mit einer Breite von jeweils 3 m anzulegen. Dafür sind diese Bereiche jährlich ohne Einsaat umzubrechen. Die erste Einsaat der Blühstreifen hat im Herbst zu erfolgen. Aussaatstärke: 0,7 g/m² (7 kg/ha).
- Saatgut: Rebhuhn- und Feldlerchenmischung gemäß nachfolgender Tabelle. Der Einsatz von Düngern, Herbiziden, Insektiziden, Fungiziden ist unzulässig.

Art	Anteil [%]	Art	Anteil [%]
Kulturarten		Wildkräuter	
<i>Anethum graveolens</i>	5,0	<i>Achillea millefolium</i>	1,0
<i>Borago officinalis</i>	14,9	<i>Agrostemma githago</i>	5,0
<i>Calendula officinalis</i>	5,0	<i>Anthemis tinctoria</i>	2,0
<i>Coriandrum sativum</i>	10,0	<i>Anthyllis vulnerata</i>	4,0
<i>Halianthus annuus</i>	5,0	<i>Arctium lappa</i>	0,1
		<i>Centaurea cyanus</i>	2,0
		<i>Inula helium</i>	2,0
		<i>Lathyrus tuberosus</i>	2,0
		<i>Lacanthemum ercutianum</i>	4,0
		<i>Malva moschate</i>	6,0
		<i>Medicago lupulina</i> (Kultur)	5,0
		<i>Melampyrum arvense</i>	0,5
		<i>Onobrychis vicifolia</i> (Kultur)	2,0
		<i>Origanum vulgare</i>	2,0
		<i>Papaver rhoeas</i>	2,0
		<i>Rhinanthus minor</i>	1,0
		<i>Salvia pratensis</i>	4,0
		<i>Sanguisorba minor</i>	10,0
		<i>Silene noctiflora</i>	4,0
		<i>Thymus pulegioides</i>	1,0
		<i>Viola arvensis</i>	0,5
Summe	39,9		60,1

Hinweis: Die erforderliche Fläche wird im vorliegenden Bebauungsplan als zusätzlicher Geltungsbereich festgesetzt (vgl. Plankarte 4).

Haussperling

- Anbringung von sechs geeigneten Nistmöglichkeit für den Haussperling (z.B. 2x Hasselfeldt Nistkasten für Sperlinge (3-fach) oder 2x Schwegler Sperlingskoloniehaus 1SP (3fach) oder vergleichbares) an der Fassade. Der genaue Standort ist mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Kästen sind regelmäßig zu pflegen.

Hinweis: Um die Umsetzung der o.g. Maßnahme dauerhaft zu gewährleisten, bieten sich v.a. städtische Liegenschaften an (vgl. Kap. 7.4 der Begründung).

Kleiner Abendsegler und Zwergfledermaus

- Anbringung von zwei geeignete Fledermauskästen für gebäudebewohnende Fledermäuse (z. B. Hasselfeldt Fledermaus Wandquartier oder Schwegler Fledermaus-Universal-Sommerquartier 2FTH oder vergleichbares) und zwei geeigneten Fledermauskästen für baumbewohnende Fledermäuse (z. B. Hasselfeldt Fledermaus Großraumhöhle oder Schwegler Fledermaus-Universal-Sommerquartier 2FTH oder vergleichbares). Die Kästen sind an einer geeigneten unbeleuchteten Stelle in mind. 5 m Höhe über dem Erdboden oder vorspringenden Gebäudeteilen zu montieren. Der genaue Standort ist mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Kästen sind regelmäßig zu pflegen.

Zauneidechse

- Sicherung eines Gesamtareals mit einer Größe von 2.700 m² im Bereich der Flurstücke 87/3 und 143, Flur 7, Gemarkung Okarben. (Reptilienhabitat besteht bereits, wurde jedoch bislang nicht in Anspruch genommen. Es werden aufwertende Maßnahmen notwendig.)
- Zusätzliche Anlage von jeweils einer Sandlinse auf einer Fläche von je 3 bis 5 m². Hierzu ist vorhandener Boden bis zu einer Tiefe von 0,8 m zu entnehmen und durch einen grabbaren Sand zu ersetzen. Die Fläche ist anschließend in einer Höhe von ca. 0,8 m mit Sand zu überdecken.
- Freischnitt der Sandlinsen sowie bereits vorhandener Steinschüttungen und Totholzhaufen alle 1-2 Jahre ab Oktober. Die angelegten und bereits bestehenden Strukturen sind regelmäßig so zu pflegen, dass ein übermäßiges Überwachsen vermieden wird.
- Vorhandene Obstbäume sind regelmäßig zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen.
- Die übrigen Bereiche sind als ein- bis zweischüriges Grünland zu bewirtschaften. Das Schnittgut ist abzutransportieren, eine Düngung ist unzulässig. Alternativ ist eine extensive Beweidung mit Schafen oder Ziegen zulässig; falls erforderlich kann anschließend ab Oktober eine Nachmahd vorgenommen werden.

Zeitplan: Die aufwertenden Maßnahmen sind vorlaufend herzustellen. Es wird darauf hingewiesen, dass vor dem Abfangen und Einsetzen der Tiere das Reptilienhabitat vollständig hergestellt sein muss oder ein geeignetes und nicht von Zauneidechsen besiedeltes Habitat zur Verfügung steht.

Hinweis: Die erforderlichen Flächen werden im vorliegenden Bebauungsplan als zusätzliche Geltungsbereiche festgesetzt (vgl. Plankarten 2 u. 3).

Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet ist das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 5519-401 „Wetterau“ in rund 1,4 km nordöstlicher Entfernung vom Plangebiet. Da es durch das Vorhaben somit zu keiner Flächenbeanspruchung von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und/oder Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG) kommt und auch keine entsprechenden Gebiete im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegen, können nachteilige Auswirkungen voraussichtlich ausgeschlossen werden.

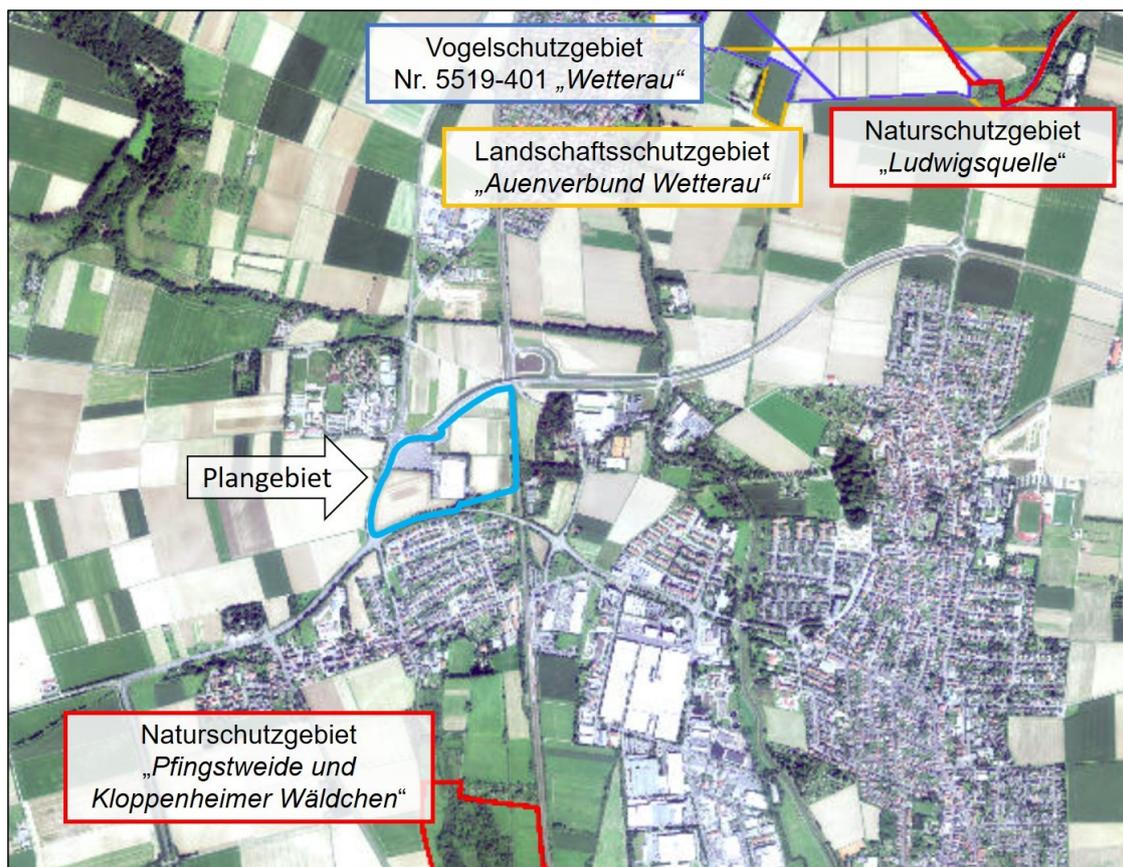


Abb. 11: Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie Natura-2000-Gebiete im Umfeld des Plangebiets, Quelle: natureg.hessen.de (01/2021), bearbeitet

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Im Geltungsbereich sowie im Einwirkungsbereich des Vorhabens sind keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG vorhanden.

Allerdings befindet sich im Bereich des Flurstücks 105/5 eine 910 m² große Teilfläche mit rechtlichen Bindungen zugunsten von Naturschutz und Landschaftspflege (Kompensationsfläche zur Straßenbaumaßnahme L3351, vgl. Abb. 4 u. 12).

Durch die vorliegende Planung wird die hier planfestgestellte Neuanlage von Gebüsch und Hecken in Teilen überplant (Vorgangsnummer: RP (Kar) P 31.2-1.1-00211, Maßnahme-Nr. D_AB_015042, Sachstand: abgeschlossen, Bescheid erteilende Behörde HMWVL, Datum des Bescheids 15.12.10, Zuständige Naturschutzbehörde: ONB Darmstadt). Nach Rücksprache mit der Unteren und Oberen Naturschutzbehörde (Abstimmung per E-Mail vom 27.06.2022 (UNB) und Telefonat vom 31.07.2023 (ONB)) kann der Eingriff in diese Kompensationsfläche durch eine Rückrechnung in Biotopwertpunkte und Ausgleich über das Ökokonto der Stadt Karben ausgeglichen werden.

Die entsprechenden Maßnahmen (Grünlandesaat und Anpflanzung von Laubbäumen) sind in der Eingriffsbilanzierung in Kap. 3.1 separat ausgewiesen.

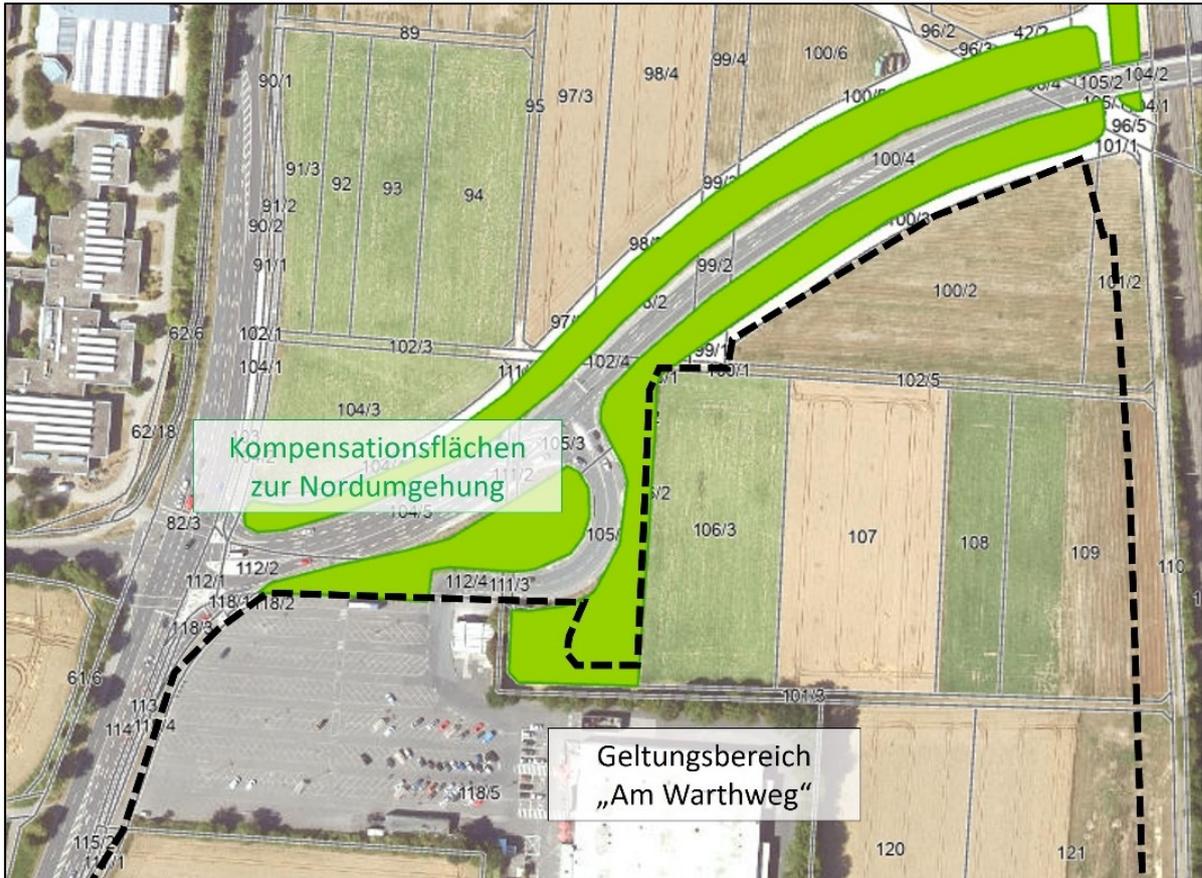


Abb. 12: Kompensationsflächen (hellgrün) im nördlichen Plangebiet

2.8 Biologische Vielfalt

Der Begriff *biologische Vielfalt* oder *Biodiversität* umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem eng verwobenen Netz vergleichen, ein Netz mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten, in dem ununterbrochen neuen Knoten geknüpft werden.

Die biologische Vielfalt bildet eine wesentliche Grundlage unserer Existenz. Sie liefert Nahrung und Rohstoffe (Baumaterial, medizinische Wirkstoffe oder Kleidung). Zusätzlich stellt sie Ökosystemdienstleistungen, wie die Klimaregulation, die Pflanzenbestäubung oder die Bodenbildung zur Verfügung. Durch die steigende Flächeninanspruchnahme wird die Vernetzung dieser Bereiche gestört und führt zwangsläufig zu einem Verlust der Biodiversität. Zum Schutz dieser verfolgt das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Auch die Hessische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, in Hessen die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung – auch im Boden und Wasser – vorhanden sein.

Entsprechend den Ausführungen im vorhergehenden Kapitel ist bei Durchführung geeigneter artenschutzfachlicher Vermeidungsmaßnahmen und einer möglichst naturnahen Freiflächengestaltung voraussichtlich nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

2.9 Landschaft

Das Landschafts- bzw. Ortsbild im Einwirkungsbereich des Vorhabens wird überwiegend durch die vorhandenen Ackerflächen und den großflächigen Einzelhandelsmarkt sowie durch die umgebenden, viel befahrenen Straßen- und Schienenwege geprägt und weist damit deutliche Vorbelastungen auf. Eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in das Schutzgut Landschaft ergibt sich aufgrund der leicht exponierten Lage des Sondergebiets sowie im Bereich der vorhandenen Baumhecken, welche eine gewisse Gliederung des Plangebiets und eine gute Eingrünung des Lebensmittelmarktes darstellen.

Zur Eingriffsminimierung wurden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebiets sowie eine differenzierte Höhenbegrenzung für bauliche Anlagen vorgenommen.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Aufgrund seiner Lage inmitten zahlreicher Störquellen (Straßen- und Schienenverkehr, großflächiger Einzelhandel) kommt dem Plangebiet keine besondere Funktion für die lokale Naherholung zu.

Im Zusammenhang mit den immissionsschutzrechtlichen Vorgaben wurden in der vorliegenden Planung die Aspekte Straßen- und Schienenverkehr genauer mittels Gutachten betrachtet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Mensch, Wohnen und Erholung ist durch die vorliegende Planung nicht erkennbar.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Während für das Plangebiet keine Kulturdenkmäler verzeichnet sind, befinden sich südöstlich des Plangebietes und jenseits der Bahnlinie der Selzer- und Taunusbrunnen als Baudenkmäler (Kartenviewer des Landesamts für Denkmalpflege, <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/objekte>, Stand: August 2023). Wesentliche denkmalrechtliche Belange im Hinblick auf Baudenkmäler werden nach diesseitiger Einschätzung durch die vorliegende Planung u.a. auch durch die trennende Wirkung der Bahnlinie nicht berührt (vgl. auch Kap. 10.6 der Begründung).

Im Norden des Plangebiets liegen zudem Hinweise auf Siedlungsfunde aus dem 5. Jahrhundert v. Chr. (sog. Rössener Kultur), römische und mittelalterliche Siedlungen vor. Die Stadt Karben hat daher im Zuge der Planungen eine archäologische Vorerkundung durchführen lassen. Dabei wurde über die gesamte Fläche verteilt eine Vielzahl von Anomaliefolgen erfasst, die Hinweise auf eine frühere Besiedelung in Form von verfüllten Gruben und Gräben anzeigen.

Aufgrund dessen wurden Grabungsarbeiten begonnen, die gegenwärtig noch andauern. Nach Abschluss der Grabungsarbeiten und Sicherung der Befunde kann das Areal einer Bebauung und Nutzung zugeführt werden.



Abb. 13: Archäologische Sondierungen im nordöstlichen Plangebiet (Mai 2022).

Weitere Kultur- und sonstige Sachgüter sowie das kulturelle Erbe werden durch die Maßnahme voraussichtlich nicht berührt. Sollten im Rahmen der Erdarbeiten unerwartet Hinweise auf Bodendenkmale auftreten, ist umgehend die dafür zuständige Behörde zu informieren. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand 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 durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

Festsetzungen und Regelungen sowohl im Hinblick auf den auf das Plangebiet einwirkenden Schall, z.B. durch den Ausbau der S-Bahnlinie und die umgebenden Bundes- und Landesstraßen und die ggf. daraus resultierenden Konflikte, als auch die potenziell vom Plangebiet ausgehenden Immissionen wurden im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung näher beleuchtet. In dem vorliegenden Fall kann im Sinne der planerischen Zurückhaltung auf weitergehende Festsetzungen verzichtet und der Konflikttransfer auf die nachfolgenden Planungsebenen als zulässig erachtet werden (vgl. Kap. 1.1.3).

2.13 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer Umwelt und deren Geökofaktoren bzw. Ökofaktoren und dem Menschen. Die Einwirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurden in den Kapiteln 2.1 bis 2.12, in dem für einen Umweltbericht möglichen Rahmen, abgeschätzt.

In der Zusammenfassung ergab sich für keines der Schutzgüter eine erhebliche Beeinträchtigung. Des Weiteren sind zwischen den Schutzgütern zurzeit keine strukturellen oder funktionalen Beziehungen bzw. Wechselwirkungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden könnten.

Potenzielle Wechselwirkungen betreffen im vorliegenden Fall insbesondere die Aspekte des Immissionsschutzes. Daher werden im weiteren Verfahren der vorliegenden Planung diese Aspekte u.a. im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung vertieft betrachtet.

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für den vorliegenden Bebauungsplan wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen von 2018 vorgenommen. Dabei wird der Bestand gemäß Bestandskarte (vgl. Anhang) und der teilflächig bereits vorliegende planungsrechtliche Bestand (Kompensationsfläche aus Planfeststellung zur Nordumgehung / L3351) mit den geplanten Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans verglichen.

Tab. 1: Bilanzierung des Eingriffs in Natur und Landschaft (Plankarte 1).

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP/qm	Fläche je Nutzungstyp in qm		Biotopwert (BWP)	
	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand gemäß Bestandskarte						
02.200	Gebüsche und Säume frischer Standorte, heimische Arten	39	1.669		65.091	
02.500	Standortfremde Hecken/Gebüsche (Ziergehölze)	20	948		18.960	
04.600	Feldgehölz (Baumhecke)	50	2.428		121.400	
06.380	Ruderales Wiesen	39	100		3.900	
06.350	Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen	21	2.914		61.194	
10.610	Bewachsene Feldwege	25	1.107		27.675	
09.151	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesen säume frischer Standorte	29	439		12.731	
10.510	vollversiegelte Flächen	3	26.347		79.041	
10.530	Sand- und Schotterflächen	6	20		120	
10.710	Dachflächen, nicht begrünt	3	10.897		32.691	
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	76.724		1.227.584	
11.193	Ackerbrachen mehr als 1 Jahr nicht bewirtschaftet	29	60		1.740	
04.110	Aufwertung von größeren Einzelbäumen übertraufte Flächen: 5 Laubbäume à 25 qm	34	170		5.780	
Bestand gemäß Planfeststellung Nordumgehung (Kompensationsmaßnahme Nr. D_AB_015042)						
06.930	Naturnahe Grünlandesaat (LBP Maßnahme A/G4)	21	910		19.110	
04.110	Aufwertung durch Anpflanzung Einzelbäume (LBP Maßnahme A/G1)	31	20		620	

Planung gemäß Bebauungsplan "Am Warthweg"					
10.710	Überbaubare Grundfläche im GE (GRZ = 0,8) ohne Dachbegr.	3		42.437	127.310
10.720	Dachfläche extensiv begrünt (Annahme: 50 % der überbaubaren Flächen sind tatsächlich überbaut und dabei zu 60 % extensiv begrünt)	19		18.187	345.557
11.221	Strukturarme Hausgärten im GE	14		15.156	212.184
10.710	Überbaubare Grundfläche im SO (GRZ = 0,8) ohne Dachbegr.	3		18.516	55.548
10.720	Dachfläche extensiv begrünt (Annahme: 50 % der überbaubaren Flächen sind tatsächlich überbaut und dabei zu 60 % extensiv begrünt)	19		7.935	150.772
11.221	Strukturarme Hausgärten im SO	14		6.613	92.579
10.510	Verkehrsflächen (überwiegend versiegelt)	3		13.121	39.363
10.530	Rad- und Fußwege (wasserdurchlässig)	6		1.588	9.528
05.354	Periodische / temporäre Becken (Regenrückhaltebecken)	21		1.010	21.210
04.110	Aufwertung von Bäumen übertraufte Flächen: 18 Laubbäume à 5 qm	34		90	3.060
Summe				124.563	124.563
				1.677.637	1.057.111
Biotopwertdifferenz				-620.526	

Nach den Ergebnissen des Biotopwertverfahrens (Tab. 1) ergibt sich insgesamt ein Biotopwertverlust in Höhe von 620.526 Punkten.

Zur Bewältigung des zusätzlichen Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden wird eine Umrechnung der ermittelten Bodenwerteinheiten (BWE) in Biotopwertpunkte vorgenommen (Multiplikation des Defizits der BWE mit 2.000) und mit in die Berechnung des allgemeinen naturschutzrechtlichen Ausgleichs eingestellt:²

$$81,66 \text{ BWE} \times 2.000 = 163.320 \text{ BWP}$$

Insgesamt ergibt sich daraus ein Biotopwertdefizit von **783.846 Punkten**.

3.2 Eingriffskompensation

Zum Ausgleich der im vergangenen Kapitel sowie in Kap. 2.1 und 3.1 ermittelten Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft (vgl. Kap. 2.4) werden zunächst die auch aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Maßnahmen für Feldlerche, Rebhuhn und Zauneidechse (vgl. Kap. 2.5) herangezogen. Der übrige Ausgleich soll über das Ökokonto der Stadt Karben ausgeglichen werden.

² Hierbei wird davon ausgegangen, dass das Schutzgut Boden nach der Arbeitshilfe des HLNUG im Maximum mit 15 Bodenwerteinheiten/ha (10.000 m²) bewertet werden kann. Nach der KV Anlage 2 Ziffer 2.3 sind für die Bodenfunktion im Maximum 3 Wertpunkte pro 1 m² als Zusatzbewertung möglich. Der Umrechnungsfaktor wird über folgende Formel errechnet [3x10.000/15 = 2.000].

Artenschutzrechtliche Ausgleichsfläche für die Zauneidechse (Plankarten 2 und 3)

Zur Sicherung des im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung für die Zauneidechse ermittelten Ausgleichsbedarfs wurden zum Entwurf zwei Flächen als zusätzliche Geltungsbereiche in den Bebauungsplan aufgenommen (vgl. Kap. 2.5). Dabei handelt es sich um zwei teils leicht ruderalisierte Wiesenflächen mit Streuobst und einzelnen bereits angelegten Stein- und Totholzhaufen in rd. 1 km nordwestlicher Entfernung vom Plangebiet.³



Abb. 14: Ausgleichsfläche Zauneidechse (Plankarte 2; Mai 2022)



Abb. 15: Ausgleichsfläche Zauneidechse (Plankarte 3; Mai 2022)

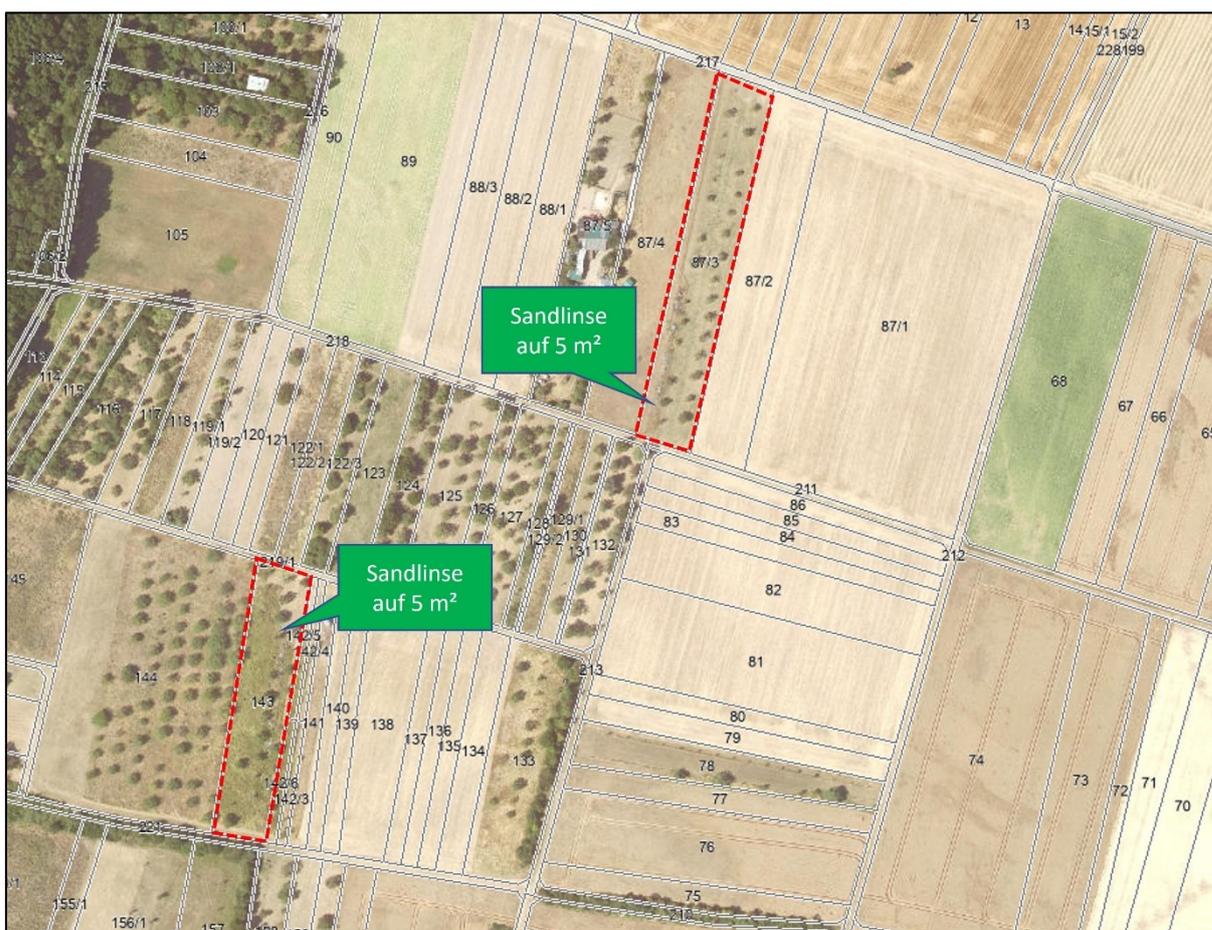


Abb. 16: Lage der geplante Umsiedlungs-/Kompensationsflächen für die Zauneidechse

³ Im Rahmen des Bebauungsplans „Spitzacker“ wurden hier bereits Habitatstrukturen für eine etwaige Umsiedlung angelegt. Da jedoch im Rahmen der Umsiedlungsmaßnahmen im Jahr 2021 im dortigen Baufenster keine Zauneidechsen festgestellt konnten und umgesiedelt werden mussten, sind diese Flächen weiterhin verfügbar.

Durch die Maßnahmen ist von einer Aufwertung der Fläche um rd. 6 BWP/qm ausgehen, so dass hier ein Biotopwertgewinn von **53.622 BWP** zu erwarten ist (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen auf Plankarte 2 u. 3.

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP/qm	Fläche je Nutzungstyp in qm		Biotopwert (BWP)	
Bezeichnung	vorher		nachher	vorher	nachher	
Bestand						
03.111/ 03.130	Streuobstbestand, extensiv bis mäßig intensiv bewirtschaftet	44	8.937		393.228	
Planung						
03.130	Streuobstbestand, extensiv bewirtschaftet	50		8.937		446.850
Summe			8.937	8.937	393.228	446.850
Biotopwertdifferenz					+53.622	

Artenschutzrechtliche Ausgleichsfläche für Feldlerche und Rebhuhn (Plankarte 4)



Abb. 17: Lage der geplanten Kompensationsfläche für Feldlerche und Rebhuhn



Abb. 18: Ausgleichsfläche Feldvögel (Plankarte 4; Mai 2022)

Durch die Maßnahme ist von einer Aufwertung der bisher intensiv ackerbaulich genutzten Fläche um rd. 11 BWP/qm ausgehen, so dass hier ein Biotopwertgewinn von **110.000** BWP zu erwarten ist (vgl. Kap. 2.5 u. Tab. 3).

Tab. 3: Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen auf Plankarte 4.

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP/qm	Fläche je Nutzungstyp in qm		Biotopwert (BWP)	
Bezeichnung	vorher		nachher	vorher	nachher	
Bestand						
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	10.000		160.000	
Planung						
11.194	Acker mit Artenschutzmaßnahmen	27		10.000		270.000
Summe			10.000	10.000	160.000	270.000
Biotopwertdifferenz					+110.000	

Ökokontomaßnahmen

Der Ausgleich des verbleibenden Defizits von 783.846 BWP - 53.622 BWP - 110.000 BWP = **620.224 BWP** soll über das Ökokonto der Stadt Karben erfolgen. Hierfür steht die Maßnahme „Flächiger Nutzungsverzicht im Wald“ (Az. 4.1.2/012.3-1208-12221/15) in Klein-Karben, Flur 12, Flurstück 1/2 mit insgesamt 821.729 Punkten zur Verfügung (vgl. Abb. 19).

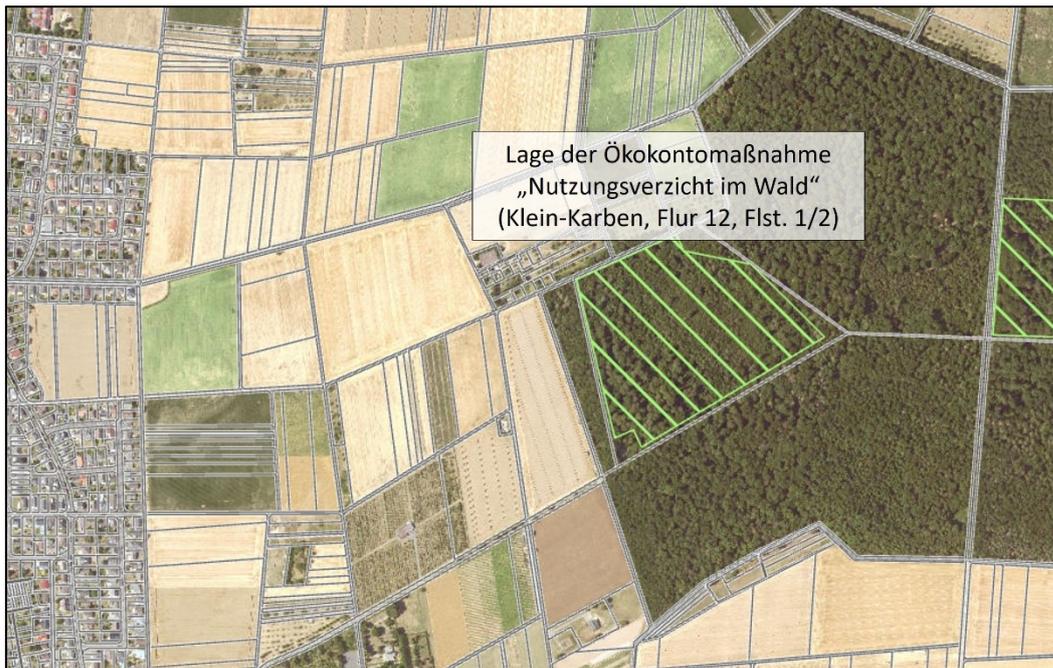


Abb. 19: Lage der zuzuordnenden Ökokontomaßnahme östlich von Klein-Karben

Fazit

Nach Durchführung der o.g. Maßnahmen (Plankarten 2 bis 4) und Abbuchung der o.g. Punkte vom Ökokonto können die durch die vorliegende Planung vorbereiteten Eingriffe als ausgeglichen angesehen werden. Ein weitergehender Ausgleich wird nicht erforderlich.

4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen aller Voraussicht nach bestehen. Eine deutliche Verbesserung oder Verschlechterung des derzeitigen Umweltzustands ist bei Verzicht auf die Planung nicht absehbar.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Durch die östlich angrenzenden Gleisbaumaßnahmen (Planfeststellung S-Bahn Rhein-Main S6, 2. Baustufe) ist für die abiotischen Schutzgüter von keiner kumulierenden Wirkung auszugehen, da keine sich verstärkenden funktionalen Bezüge zwischen den Vorhaben erkennbar sind.

Bezüglich der biotischen Schutzgüter ergeben sich aufgrund des Immissionsschutzes und des Artenschutzes zwei Betrachtungsschwerpunkte:

Zum Schutzgut Mensch sind vorliegend sowohl die von der Bundesstraße und den Landesstraßen als auch von der Bahnlinie einwirkenden Schallemissionen relevant. Darüber hinaus sind mögliche Erschütterungswirkungen der Bahnlinie auf das Plangebiet zu berücksichtigen. Im Hinblick auf die angrenzenden Gebiete sind die von dem vorliegenden Bebauungsplan ausgehenden Wirkungen (insb. Schall) zu nennen.

Im Rahmen der Planungen wurde daher schalltechnische Untersuchungen angefertigt, die sowohl die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen als auch die von der Planung ausgehenden Wirkungen (z.B. auf den Stadtteil Kloppenheim) – auch unter Berücksichtigung der Ausbauplanung der Bahnlinie S6 – betrachten.

Anhand der Untersuchung der zu erwartenden Erschütterungen und des zu erwartenden sekundären Luftschalls, die durch den Schienenverkehr auf den Schienenstrecken hervorgerufen werden, ist davon auszugehen, dass in den Gebäuden im Plangebiet Erschütterungen während der Vorbeifahrten insbesondere von Güterzügen und schweren Regionalbahnen wahrgenommen werden können; diese werden aus gutachterlicher Sicht aber als unproblematisch für die geplanten Nutzungen eingestuft. Die Prognose zum sekundären Luftschall zeigt, dass im Plangebiet die Immissionsrichtwerte der 24. BImSchV zur Tag- und Nachtzeit für alle Deckeneigenfrequenzen unterschritten werden. Eine erhebliche Belästigung durch sekundären Luftschall kann somit im Plangebiet ausgeschlossen werden. Zur Nachtzeit wird der Immissionsrichtwert für Schlafräume um mindestens 0,9 dB(A) und zur Tagzeit der Immissionsrichtwert für Wohnräume, Unterrichtsräume, Arztpraxen etc. um mindestens 9,9 dB(A) unterschritten. Zusammenfassend kann nach diesseitiger Einschätzung davon ausgegangen werden, dass die Entwicklung eines Gewerbegebietes angrenzend zur Bahntrasse grundsätzlich möglich ist und keine wesentlichen Belange entgegenstehen. Auf die Wahrnehmbarkeit von Erschütterungen in den Gebäuden wird in den Planunterlagen von Seiten der DB bereits hingewiesen (vgl. Kap. 11.1 der Begründung).

Aus Gründen des Artenschutzes erscheint die Lage einer Zauneidechsen-Teilpopulation am östlichen Rand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zunächst kritisch, da sich hier Überschneidungen mit den Vorkommen innerhalb der Planfeststellung zur S-Bahn Rhein-Main ergaben. Durch die zum Entwurf der vorliegenden Planung erfolgte Rücknahme des Geltungsbereichs liegt dieser Bereich nunmehr außerhalb des Plangebiets, so dass kumulierende Wirkungen bereits durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können (vgl. Kap. 2.5 im Umweltbericht bzw. Kap. 2.2.3 im Artenschutzfachbeitrag PlanÖ 2023).

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben anderer benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Das Baugesetzbuch wurde 2013 mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden weiter zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. § 1 Abs. 5 BauGB sieht nun zusätzlich vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird daher in der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB in Satz 4 bestimmt, dass die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. Für die Bauleitplanung bedeutet das, dass etwa in den Begründungen zu Bauleitplänen darzulegen ist, dass die Gemeinden Bemühungen unternommen haben, vor der Neuinanspruchnahme von Flächen zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu untersuchen und auszuschöpfen.

Mit der Ansiedlung eines Autohändlers, einer Freizeitsportanlage sowie die jüngsten Umsiedlungsabsichten eines bereits ansässigen Automobilzulieferers im Gewerbegebiet „Spitzacker“ nördlich des Plangebietes, wurden die letzten freien Gewerbeflächen der Stadt Karben vollständig entwickelt. Aktuell verfügt die Stadt über keine freien Gewerbeflächen mehr. Jedoch gibt es Anfragen ortsansässiger

Firmen mit Expansionswünschen als auch von ansiedlungswilligen Unternehmen, die sich gerne im Stadtgebiet niederlassen möchten. Darüber hinaus beabsichtigt die Firma Rewe eine Neuausrichtung des Rewe-Centers im Plangebiet. Dieser befindet sich planungsrechtlich derzeit im Außenbereich; ein Bebauungsplan für das Plangebiet existiert bisher nicht. Die Rewe-Gruppe plant den bestehenden Markt abzureißen und mit gleicher Verkaufsflächengröße im Plangebiet neu zu errichten. Mit einer Verlagerung des Rewe-Centers in den westlichen Teilgeltungsbereich wird u.a. Raum für eine grundsätzliche Neustrukturierung geschaffen, wobei auch eine Nachfolgenutzung des bisherigen Rewe-Standortes ermöglicht wird. Der vorliegende Bebauungsplan soll somit aufgestellt werden, um das Vorhaben der Firma Rewe ermöglichen, das gesamte Gelände neu strukturieren und weitere gewerbliche Flächen entwickeln zu können.

Da die oben genannten Nutzungen auch zukünftig in diesem Bereich des Stadtteils erhalten und weiterentwickelt werden sollen, stehen aus Sicht der Stadt Karben keine städtebaulich sinnvollen Alternativen zur Verfügung.

7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind die Städte und Gemeinden auch auf die Informationen der Fachbehörden angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden. In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Karben im vorliegenden Fall v.a. die Umsetzung des Bebauungsplans beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt kann sein festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden.

Dies betrifft im vorliegenden Fall insbesondere

- die Einhaltung und Durchführung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (insbesondere für Feldlerche, Rebhuhn und Zauneidechse inkl. Eidechsenumsiedlung und Monitoring),
- die Begleitung der schalltechnischen und verkehrlichen Belange,
- und die Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen (v.a. Begrünung der Grundstücksfreiflächen, Dachbegrünung, Baumpflanzungen).

8. Zusammenfassung

Der vorliegende Bebauungsplan zielt auf eine Ausweisung zusätzlicher Gewerbeflächen rund um den bestehenden Verbrauchermarkt ab. Das Plangebiet umfasst dabei eine Fläche mit einer Größe von rd. 12,5 ha. Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein großflächiger Verbrauchermarkt mit den zugehörigen Parkflächen, Nebenanlagen und Erschließungsstraßen. Zum Zweck der fußläufigen Erreichbarkeit des Verbrauchermarktes dient entlang der südlichen Teilgeltungsbereichsgrenze eine Fuß- und Radwegeverbindung, welche über eine Unterführung der Landesstraße L 3205 / Bahnhofstraße in die Ortslage von Kloppenheim führt. Die restlichen Bereiche im Plangebiet, die nicht durch den Verbrauchermarkt und die zugehörigen Nebenanlagen belegt sind, werden derzeit als landwirtschaftliche Ackerflächen genutzt.

Laut Bodenviewer Hessen haben sich im Bereich des Plangebietes überwiegend Böden aus mächtigem Löss mit einem sehr hohen Ertragspotenzial entwickelt. Aufgrund der weitgehenden Neu-Überplanung des Gebietes ist die Eingriffswirkung hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Fläche als *hoch* zu bewerten. Die Bodenfunktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (einschließlich landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sind insbesondere im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen stark betroffen. Mit der Umsetzung der Planung ist im Plangebiet eine Beeinträchtigung bzw. der Verlust der folgenden Bodenfunktionen auf einer Fläche von 8,4 ha verbunden.

Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten auf den Boden entgegenzuwirken, trifft der Bebauungsplan geeignete Festsetzungen zur Eingriffsminimierung bzw. beinhaltet Hinweise auf gesetzliche Regelungen. Über die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung des Direktabflusses lässt sich voraussichtlich eine wirksame Minimierung der Auswirkungen erreichen. Aufgrund ihrer räumlichen Ausdehnung ist die Eingriffswirkung der zusätzlich vorbereiteten Bebauung bzw. Neuversiegelung hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Fläche dennoch als hoch einzustufen. Näheres wird in einem separaten bodenkundlichen Gutachten beschrieben.

Es sind keine Oberflächengewässer oder Quellen im Geltungsbereich vorhanden. Das Plangebiet befindet sich auch nicht in einem Wasserschutzgebiet, einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder überschwemmungsgefährdeten Gebiet. Der Geltungsbereich liegt allerdings in der Zone I des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirkes für den Selzerbrunnen und den Taunusbrunnen, die sich östlich des Plangebietes befinden und zwei bedeutende Brunnen für die Mineralwassergewinnung darstellen; die hierfür geltenden Ge- und Verbote sind zu beachten. Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es innerhalb des Plangebietes zu umfangreichen Flächenneuversiegelungen. Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten auf den Wasserhaushalt entgegenzuwirken, trifft der Bebauungsplan geeignete Festsetzungen bzw. beinhaltet Hinweise auf gesetzliche Regelungen. Die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung des Direktabflusses streben eine wirksame Minimierung der Auswirkungen an.

Aufgrund der ausgedehnten Ackerflächen und hochgewachsenen Baumhecken kommt dem Plangebiet eine gewisse Funktion zur Versorgung unmittelbar angrenzender Bereiche mit Kalt- bzw. Frischluft zu. Durch die teilflächig vorhandenen Überbauungen und Versiegelungen (großflächiger Lebensmittelmarkt und asphaltierter Großparkplatz) sind hier jedoch bereits erhebliche Vorbelastungen für das Lokalklima erkennbar.

Im Umfeld entstehender Stellplätze und Gebäude ist je nach Versiegelungsgrad mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen. Durch die getroffenen eingriffsminimierenden Maßnahmen lässt sich jedoch eine deutliche Minderung der klimatischen Auswirkungen zusätzlicher Bebauung erreichen.

Zudem ist mit Umsetzung der Planung damit zu rechnen, dass die rd. 1 ha große, bisher komplett dunkel asphaltierte Parkplatzfläche zukünftig lokalklimatisch aufgewertet wird. In der Summe ist daher mit keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf das lokale Klima zu rechnen.

Die Flächen des Plangebiets setzen sich hauptsächlich aus intensiv genutzten Ackerflächen, bebauten und vollversiegelten Bereichen, linienhaften Baumhecken und Ziergehölzen sowie einzelnen, teils ruderalisierten Wiesenflächen zusammen. Die vorhandenen Baumhecken setzen sich überwiegend aus einheimischen und standortgerechten Laubgehölzen zusammen und weisen dabei eine deutliche Differenzierung in Kraut-, Strauch- und Baumschicht auf. Die Ziergehölze werden dagegen monoton von Schneebeere und Zwergmispel bzw. Weinrebe eingenommen. Die Flächen des Plangebiets weisen dabei keine besondere floristische Bedeutung auf. Dennoch besitzen insbesondere die vorhandenen Baumhecken eine gewisse stadtoökologische Funktion, v.a. als Lebensraum für Insekten, Vögel und Fledermäuse. Aufgrund der Kleinflächigkeit Wert gebender Biotopstrukturen und deren störungsexponierter Lage kommt dem Plangebiet aus naturschutzfachlicher Sicht daher insgesamt eine mittlere Bedeutung zu, womit durch die Überplanung zum derzeitigen Kenntnisstand auch gewisse Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen zu erwarten sind.

Grundsätzlich weist das Plangebiet aufgrund der vorhandenen Strukturen potenziell geeignete Habitate für Vorkommen z.B. von Reptilien, Bilchen, Feldhamstern, Fledermäusen und europäischen Vogelarten auf. Daher wurde im Jahr 2021 eine faunistische Erhebung der oben genannten Tiergruppen und artenschutzrechtliche Prüfung für die vorliegende Planung beauftragt und durchgeführt.

Aus der daraus folgenden Konfliktanalyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten Feldlerche, Grünspecht, Haussperling, Rebhuhn und Stieglitz, als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, „Langohr“, Rauhauffledermaus und Zwergfledermaus sowie als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Reptilienart die Zauneidechse hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Feldhamster und Haselmaus wurden hingegen nicht nachgewiesen. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 Bundesnaturschutzgesetz kann für Feldlerche, Haussperling, Rebhuhn, Stieglitz, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus und Zauneidechse gemäß Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet ist das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 5519-401 „Wetterau“ in rund 1,4 km nordöstlicher Entfernung vom Plangebiet. Da es durch das Vorhaben somit zu keiner Flächenbeanspruchung von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und/oder Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG) kommt und auch keine entsprechenden Gebiete im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegen, können nachteilige Auswirkungen voraussichtlich ausgeschlossen werden.

Im Geltungsbereich sowie im Einwirkungsbereich des Vorhabens sind keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG vorhanden. Allerdings befindet sich im Bereich des Flurstücks 105/5 eine Teilfläche mit rechtlichen Bindungen zugunsten von Naturschutz und Landschaftspflege (Kompensationsfläche zur Straßenbaumaßnahme L3351). Nach Rücksprache mit der Unteren und Oberen Naturschutzbehörde kann der Eingriff in diese Kompensationsfläche durch eine Rückrechnung in Biotopwertpunkte und Ausgleich über Ökopunkte ausgeglichen werden.

Entsprechend den Ausführungen zur Tier- und Pflanzenwelt ist bei Durchführung geeigneter artenschutzfachlicher Vermeidungsmaßnahmen und einer möglichst naturnahen Freiflächengestaltung voraussichtlich nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

Das Landschafts- bzw. Ortsbild im Einwirkungsbereich des Vorhabens wird überwiegend durch die vorhandenen Ackerflächen und den großflächigen Einzelhandelsmarkt sowie durch die umgebenden, viel befahrenen Straßen- und Schienenwege geprägt und weist damit deutliche Vorbelastungen auf.

Eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in das Schutzgut Landschaft ergibt sich aufgrund der leicht exponierten Lage des Sondergebiets sowie im Bereich der vorhandenen Baumhecken, welche eine gewisse Gliederung des Plangebiets und eine gute Eingrünung des Lebensmittelmarktes darstellen. Zur Eingriffsminimierung wurden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebiets sowie eine differenzierte Höhenbegrenzung für bauliche Anlagen vorgenommen.

Aufgrund seiner Lage inmitten zahlreicher Störquellen (Straßen- und Schienenverkehr, großflächiger Einzelhandel) kommt dem Plangebiet keine besondere Funktion für die lokale Naherholung zu.

Im Zusammenhang mit den immissionsschutzrechtlichen Vorgaben werden im weiteren Verfahren der vorliegenden Planung die Aspekte Straßen- und Schienenverkehr genauer betrachtet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Mensch, Wohnen und Erholung ist durch die vorliegende Planung zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht erkennbar.

Während für das Plangebiet keine Kulturdenkmäler verzeichnet sind, befinden sich südöstlich des Plangebietes und jenseits der Bahnlinie der Selzer- und Taunusbrunnen als Baudenkmäler. Wesentliche denkmalrechtliche Belange im Hinblick auf Baudenkmäler werden nach diesseitiger Einschätzung durch die vorliegende Planung u.a. auch durch die trennende Wirkung der Bahnlinie nicht berührt.

Im Norden des Plangebiets liegen zudem Hinweise auf Siedlungsfunde aus dem 5. Jahrhundert v. Chr., römische und mittelalterliche Siedlungen vor. Die Stadt Karben hat daher im Zuge der Planungen eine archäologische Vorerkundung durchführen lassen. Dabei wurde über die gesamte Fläche verteilt eine Vielzahl von Anomaliefolgen erfasst, die Hinweise auf eine frühere Besiedelung in Form von verfüllten Gruben und Gräben anzeigen. Aufgrund dessen wurden Grabungsarbeiten begonnen, die gegenwärtig noch andauern. Nach Abschluss der Grabungsarbeiten und Sicherung der Befunde kann das Areal einer Bebauung und Nutzung zugeführt werden.

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer Umwelt und deren Geoökofaktoren bzw. Ökofaktoren und dem Menschen. Die Einwirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurden in dem für einen Umweltbericht möglichen Rahmen abgeschätzt. In der Zusammenfassung ergab sich für keines der Schutzgüter eine erhebliche Beeinträchtigung. Des Weiteren sind zwischen den Schutzgütern zurzeit keine strukturellen oder funktionalen Beziehungen bzw. Wechselwirkungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden könnten.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für den vorliegenden Bebauungsplan wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen von 2018 vorgenommen. Zum Ausgleich der im Umweltbericht ermittelten Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft sowie aus artenschutzrechtlichen Gründen werden im Bebauungsplan auf den Plankarten 2 bis 4 Maßnahmen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (artenschutzrechtliche Ausgleichsflächen für Feldlerche, Rebhuhn und Zauneidechse) festgelegt sowie Ökopunkte aus dem Ökokonto der Stadt Karben zugeordnet.

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen aller Voraussicht nach bestehen. Eine deutliche Verbesserung oder Verschlechterung des derzeitigen Umweltzustands ist bei Verzicht auf die Planung nicht absehbar.

Durch die östlich angrenzenden Gleisbaumaßnahmen (Planfeststellung S-Bahn Rhein-Main S6) ist für die abiotischen Schutzgüter von keiner kumulierenden Wirkung auszugehen, da keine sich verstärkenden funktionalen Bezüge zwischen den Vorhaben erkennbar sind. Bezüglich der biotischen Schutzgüter ergeben sich aufgrund des Immissionsschutzes und des Artenschutzes zwei Betrachtungsschwerpunkte. Hierbei kann nach diesseitiger Einschätzung davon ausgegangen werden, dass die Entwicklung eines Gewerbegebietes angrenzend zur Bahntrasse grundsätzlich möglich ist und keine wesentlichen Belange entgegenstehen.

Auf die Wahrnehmbarkeit von Erschütterungen in den Gebäuden wird in den Planunterlagen von Seiten der DB bereits hingewiesen. Aus artenschutzrechtlichen Gründen erscheint die Lage einer Zauneidechsen-Teilpopulation am östlichen Rand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zunächst kritisch, da sich hier Überschneidungen mit den Vorkommen innerhalb der Planfeststellung zur S-Bahn Rhein-Main ergaben. Durch die zum Entwurf der vorliegenden Planung erfolgte Rücknahme des Geltungsbereichs liegt dieser Bereich nunmehr außerhalb des Plangebiets, so dass kumulierende Wirkungen bereits durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können. Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben anderer benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt. Mit der Ansiedlung eines Autohändlers, einer Freizeitsportanlage sowie die jüngsten Umsiedlungsabsichten eines Automobilzulieferers im Gewerbegebiet „Spitzacker“ nördlich des Plangebietes, wurden die letzten freien Gewerbeflächen der Stadt Karben vollständig entwickelt. Aktuell verfügt die Stadt über keine freien Gewerbeflächen mehr. Jedoch gibt es Anfragen ortsansässiger Firmen mit Expansionswünschen als auch von ansiedlungswilligen Unternehmen, die sich gerne im Stadtgebiet niederlassen möchten. Darüber hinaus beabsichtigt die Firma Rewe eine Neuausrichtung des Rewe-Centers im Plangebiet. Dieser befindet sich bzw. derzeit planungsrechtlich im Außenbereich; ein Bebauungsplan für das Plangebiet existiert bisher nicht. Die Rewe-Gruppe plant den bestehenden Markt abzureißen und mit gleicher Verkaufsflächengröße im Plangebiet neu zu errichten. Mit einer Verlagerung des Rewe-Centers in den westlichen Teilgeltungsbereich wird u.a. Raum für eine grundsätzliche Neustrukturierung geschaffen, wobei auch eine Nachfolgenutzung des bisherigen Rewe-Standortes ermöglicht wird. Der vorliegende Bebauungsplan soll somit aufgestellt werden, um das Vorhaben der Firma Rewe ermöglichen, das gesamte Gelände neu strukturieren und weitere gewerbliche Flächen entwickeln zu können. Da die genannten Nutzungen auch zukünftig in diesem Bereich des Stadtteils erhalten und weiterentwickelt werden sollen, stehen aus Sicht der Stadt Karben keine städtebaulich sinnvollen Alternativen zur Verfügung.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt kann z.B. sein, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden. Dies betrifft im vorliegenden Fall beispielsweise die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (insbesondere für Feldlerche, Rebhuhn und Zauneidechse), die Begleitung der schalltechnischen und verkehrlichen Belange sowie die Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen und der Eingriffskompensation.

9. Quellenverzeichnis

Bundesministerium für Bildung und Forschung (Stand: 10/2018): Biodiversität. Forschung für die Artenvielfalt, www.bmbf.de/de/biodiversitaet-forschung-fuer-die-artenvielfalt-343.html.

Bundesamt für Naturschutz (06/2010): Informationsplattform www.biologischediversitaet.de.

GSA Ziegelmeyer GmbH (2023): Schalltechnische Stellungnahme, Bebauungsplan Nr. 236 Gewerbegebiet „Am Warthweg“, ST Okarben, Stadt Karben. 08.08.2023.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2021): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, Zugriffsdatum: 13.01.2021.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMULV, 2005): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung – KV) vom 26. September 2018 (GVBl. Nr. 24, S. 652), Wiesbaden.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 08/2013): Hessische Biodiversitätsstrategie, www.umweltministerium.hessen.de.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2019): NaturegViewer: www.natureg.hessen.de; Zugriffsdatum: 13.01.2021.

Klausing O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

PlanÖ (2023): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Bebauungsplan Nr. 236 "Am Warthweg", Dezember 2021 (aktualisiert August 2023).

Planungsbüro Fischer (2021): Bodenkundliches Gutachten, Bebauungsplan Nr. 236 „Am Warthweg“, 21.04.2021.

TÜV Hessen (2023): Gutachten Nr. T5804, Untersuchung der Erschütterungsimmissionen durch den Schienenverkehr für den geplanten Bebauungsplan „Am Warthweg“ in 61184 Karben, 24. Juli 2023.

10. Anlagen und Gutachten

Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen (unmaßstäblich verkleinert).

Planstand: 01.08.2023

Projektnummer: 21-2415

Projektleitung: Bode / Fokuhl

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail: info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de