



Gemeinde Karlskron

Bebauungsplan Nr. 30 „Gewerbe- und Sondergebiet Probfeld – 2. Erweiterung“

Begründung
zur Planfassung vom 17.11.2025

Auftraggeber: Gemeinde Karlskron

Hauptstr. 34
85123 Karlskron
Tel.: 08450 930-0
Fax: 08450 930-25
e-mail: gemeinde@karlskron.de

Entwurfsverfasser: Wipfler PLAN Planungsgesellschaft mbH

Hohenwarter Str. 124
85276 Pfaffenhofen/Ilm
Tel.: 08441 5046-0
Fax.: 08441 490204
e-mail: info@wipflerplan.de

Sachbearbeitung:
René Karnott Dipl.-Ing., Stadtplaner
Sabine Korch M. Sc. Klima- und
 Umweltwissenschaften

INHALTSVERZEICHNIS

1	Planungsgrundlagen.....	3
2	Plangebiet	3
2.1	Lage und Größe	3
2.2	Erschließung und Beschaffenheit des Plangebiets	4
3	Planungsrechtliche Voraussetzungen und übergeordnete Planungen	4
3.1	Verfahren	4
3.2	Landesentwicklungsprogramm Bayern	5
3.3	Regionalplan	6
3.4	Flächennutzungsplan	7
3.5	Rechtskräftige Bebauungspläne	8
4	Anlass und Ziel des Bebauungsplans	9
5	Festsetzungen.....	10
5.1	Art der baulichen Nutzung	10
5.2	Maß der baulichen Nutzung, Höhenlage.....	11
5.3	Überbaubare Grundstücksfläche, Abstandsflächen	11
5.4	Verkehrsflächen, Bahnanlagen.....	12
5.5	Gestalterische Festsetzungen	12
5.6	Geländeveränderungen, Stützmauern und Einfriedungen	13
5.7	Grünordnerische Festsetzungen.....	13
5.8	Wasserwirtschaft	14
6	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden.....	14
6.1	Potentialflächen für Gewerbe im Gemeindegebiet.....	15
6.2	Bilanzierung der SO- und GE-Flächen am Standort Fa. Scherm	18
7	Klimaschutz und Klimaanpassung	19
8	Belange des Umwelt- und Naturschutzes	21
8.1	Umweltschutz	21
8.2	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.....	21
9	Belange des Artenschutzes	38
10	Verkehrliche Belange	44
10.1	Straßenverkehr.....	44
10.2	Bahnanlagen	46
11	Belange des Immissionsschutzes.....	47
12	Belange des Denkmalschutzes	48
13	Boden- und Grundwasserschutz.....	48
14	Oberirdische Gewässer und wild abfließendes Wasser	49

15	Belange der Ver- und Entsorgung	50
16	Umsetzung und Auswirkung der Planung	51

ANLAGEN:

Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zur Erweiterung des Betriebsgeländes der Firma Scherm in Probfeld;

Ersteller: WipflerPLAN Planungsgesellschaft mbH, Pfaffenhofen a.d. Ilm [Stand 27.08.2024]

Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 46 „Bestehendes Gewerbe- und Sondergebiet Probfeld - Neuaufstellung“ und zur 2. Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 30 „Gewerbe- und Sondergebiet Probfeld“ im Ortsteil Probfeld in der Gemeinde Karlskron, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen;

Ersteller: Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster [Stand: 22.07.2025]

Verkehrsuntersuchung zur FNP-Änderung, BP Nr. 46 – Bestand und Nr. 30 Erweiterung; Gemeinde Karlskron;

Ersteller: Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH, München [Stand 18.07.2025]

1 Planungsgrundlagen

Der Gemeinderat der Gemeinde Karlskron hat in seiner Sitzung am 05.02.2024 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 30 „Gewerbe- und Sondergebiet Probfeld – 2. Erweiterung“ beschlossen.

Aufgrund betrieblicher Erfordernisse sind im bestehenden Werksgelände der in Probfeld ansässigen Scherm Gruppe die Errichtung weiterer Gewerbehallen und die Überstellung von Autoabstellflächen mit Solarcarports geplant. Der damit verbundene Verlust an Abstellflächen soll u.a. durch die Erweiterung des Sondergebiets nach Norden kompensiert werden. Zudem ist aufgrund wachsender Anforderungen an die Automobillogistik, des geplanten Ausbaus eines Werksgleises und des betrieblichen Wachstums, verbunden mit der erforderlichen Planungs- und Investitionssicherheit, die Vergrößerung der Abstellflächen erforderlich.

Ebenfalls in der Sitzung am 05.02.2024 wurde die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 46 (Gesamtüberarbeitung der beiden Bebauungspläne Nr. 18 „Probfeld“ und BP Nr. 28 „Gewerbegebiet Probfeld – 1. Erweiterung“) und der 12. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.

2 Plangebiet

2.1 Lage und Größe

Das Plangebiet befindet sich nördlich angrenzend an das bestehende Gewerbe- und Sondergebiet Probfeld, östlich der Staatsstraße 2048, westlich der Bahnlinie Ingolstadt – Augsburg und südlich von Bofzheim.

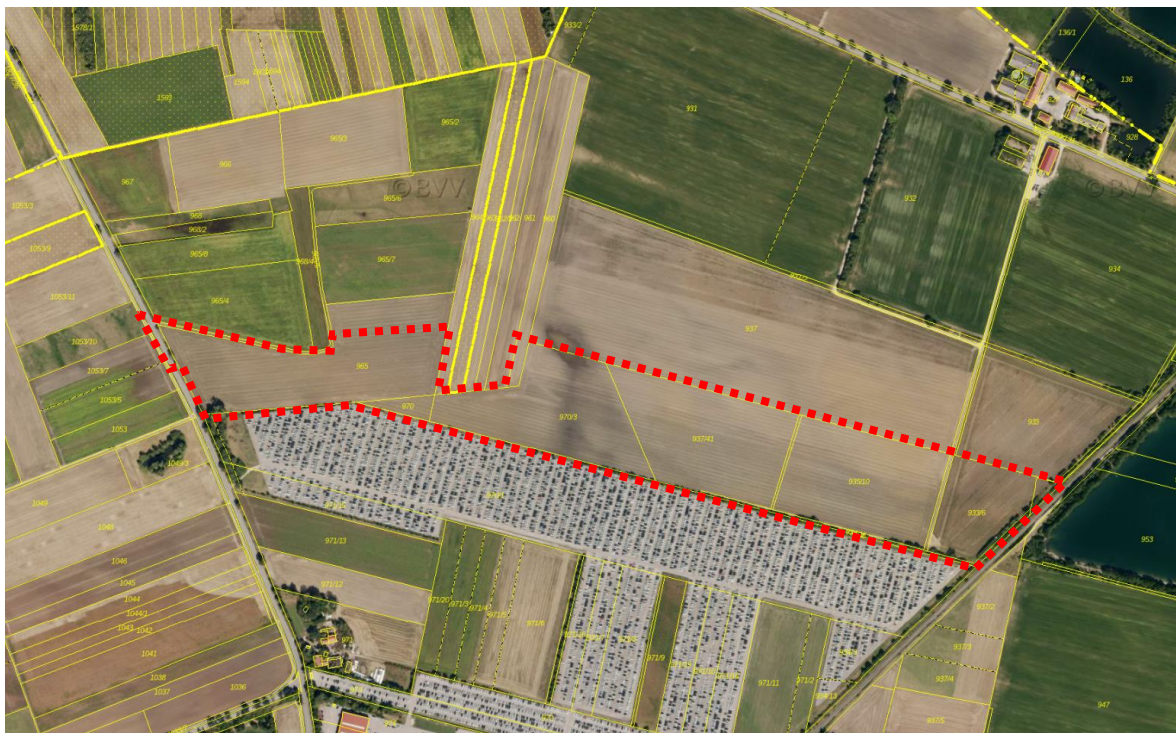


Abbildung 1: Auszug aus dem BayernAtlas der Bayerischen Vermessungsverwaltung, Stand Juli 2024, mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs (rote Balkenlinie), ohne Maßstab

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Fl.Nrn. 933/6, 934/16, 934/17, 935/10, 935/11, 935/12, 937/41, 960 (Teilfläche – TF), 965 (TF), 970, 970/3, 1009/3 und 1111/12 (TF – Staatsstraße 2048), alle in der Gemarkung Karlskron gelegen. Er hat eine Fläche von rund 16 ha.

2.2 Erschließung und Beschaffenheit des Plangebiets

Das Plangebiet grenzt nördlich an das bestehende Betriebsgelände der Scherm Gruppe an, dieses ist über die westlich angrenzende Staatsstraße St 2048 verkehrlich erschlossen. Die bestehende Hauptzufahrt zum Betriebsgelände im Bereich der Fl.Nr. 975 zweigt mit einer Linksabbiegerspur von der Staatsstraße ab. Diese bindet weiter im Norden an die Bundesstraße B 16 und im Südosten an die B 300 und damit an das überörtliche Verkehrsnetz an.

An den öffentlichen Personennahverkehr ist das bestehende Betriebsgelände der Scherm Gruppe direkt über die Bushaltestelle der Linie 46 (Scherm Gruppe Probfeld - Karlskron - Grillheim - Reichertshofen - Bahnhof Baar-Ebenhausen) an den Bahnhof Baar-Ebenhausen angeschlossen. Über den Haltepunkt Probfeld (ca. 800 m südlich der Hauptzufahrt Betriebsgelände gelegen) besteht über die Linien 45, 50, 55 und X441 u.a. Anschluss nach Ingolstadt, Karlshuld, Karlskron, Manching, Neuburg a. d. Donau und Schrobenhausen.

Das Plangebiet grenzt im Südosten unmittelbar an die Bahnstrecke Ingolstadt – Augsburg an. Ein betrieblicher Anschluss an das Bahnnetz besteht im südlich an das Plangebiet angrenzende, bestehende Betriebsgelände über ein Werksgleis.

An der Ostseite des Plangebiets liegt der Graben Nr. 130, welcher parallel zur Bahnlinie verläuft und nach Nordosten hin Richtung Moosgraben entwässert. Entlang des Grabens sind begleitende Gehölzstrukturen aufgewachsen.

Das Plangebiet selbst wird landwirtschaftlich intensiv als Ackerfläche genutzt. Im Südosten, zur angrenzenden Eingrünung der bestehenden Autoabstellflächen hin, ist auf der Fl.Nr. 934/16 ein Gehölzstreifen vorhanden.

Nördlich grenzen landwirtschaftlich intensiv genutzte Freiflächen an.

Das Gelände ist weitgehend eben bei einer Höhenlage von ca. 372,00 m ü. NHN.

3 Planungsrechtliche Voraussetzungen und übergeordnete Planungen

3.1 Verfahren

Die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 30 „Gewerbe- und Sondergebiet Probfeld – 2. Erweiterung“ erfolgt im Regelverfahren. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. In dieser werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem dieser Begründung beiliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Da die Festsetzung eines Sondergebiets nicht mit den Darstellungen des Flächennutzungsplans übereinstimmt (dieser stellt hier landwirtschaftliche Flächen im Außenbereich dar), wird der Flächennutzungsplan der Gemeinde Karlskron gleichzeitig mit der Aufstellung dieses Bebauungsplans im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Der Gemeinderat

hat in seiner Sitzung am 05.02.2024 die Aufstellung der 12. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.

Vor dem Hintergrund der Planerhaltungsvorschriften gem. § 214 Abs. 1 Satz 1 Nummer 2 Buchstabe d BauGB wird im Rahmen der Entwurfsplanung eine Bewertung der bisherigen Planung vorgenommen:

Nach dem aktuellen Stand der Bewertung liegen keine wichtigen Gründe für eine angemessenen längere Frist der Veröffentlichung im Internet bei der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB vor. Das Planvorhaben beinhaltet voraussichtlich keine außergewöhnlich große Anzahl an betroffenen erheblichen Belangen, keine besonders umfänglichen Unterlagen und keine anderen komplexen Sachverhalte, die eine verlängerte Veröffentlichung im Internet notwendig machen würden.

Daher soll sich die Dauer der Veröffentlichung im Internet an den gesetzlichen Mindestvorschriften von einem Monat bzw. 30 Tagen orientieren.

3.2 Landesentwicklungsprogramm Bayern

Karlskron ist im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, 2023) im allgemeinen ländlichen Raum dargestellt.

„Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass:

er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann,

die Daseinsvorsorge in Umfang und Qualität gesichert und die erforderliche Infrastruktur weiterentwickelt wird

seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit möglichst auch mit öffentlichen und nicht motorisierten Verkehrsmitteln versorgt sind,

er seine eigenständige gewachsene Siedlungs-, Freiraum- und Wirtschaftsstruktur bewahren und weiterentwickeln kann und

er seine landschaftliche und kulturelle Vielfalt sichern kann.“ (LEP 2023, 2.2.5 G)

Darüber hinaus wird der Grundsatz G 1.1.3 „Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden“ in besonderem Maße beachtet. Angesichts des unvermeidbaren Eingriffs zur Erweiterung der Sondergebietsfläche und des damit einhergehenden Verbrauchs der Ressource Boden / Fläche wird eine die Verknüpfung der Nutzung erneuerbarer Energien durch Überstellung der Autoabstellflächen mit Photovoltaikmodulen angestrebt. Damit wird auch dem Grundsatz (G) 1.3.1 „Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien [...]“ Rechnung getragen, ebenso wie dem Grundsatz 6.2.2 „Auf einen verstärkten Ausbau der Photovoltaik auf Dachflächen und anderweitig bereits überbauten Flächen soll hingewirkt werden“.

Nach Grundsatz (G) 6.2.3 sollen „Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen [...] hingewirkt werden.“

Neben der verstärkten Erschließung und Nutzung der Solarenergie soll auch deren Speicherung durch die Produktion von Wasserstoff bewerkstelligt werden.

Damit wird auch den Zielen und Grundsätzen 6.2.1 zum Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien „Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“ (Z) und „Es sollen ausreichende Möglichkeiten der Speicherung erneuerbarer Energien geschaffen werden. Dabei kommt dem Energieträger Wasserstoff sowie der Wasserstoffwirtschaft eine besondere Bedeutung zu“ (G) nachgekommen.

Auch soll durch die Standortsicherung des ansässigen Unternehmens dem Grundsatz (G) 2.2.5 „Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des ländlichen Raums soll gestärkt und weiterentwickelt werden“ nachgekommen werden, ebenso wie dem Grundsatz (G) 5.1 „Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen erhalten und verbessert werden“.

3.3 Regionalplan

Im Regionalplan der Region Ingolstadt wird Karlskron keine zentralörtliche Funktion zugewiesen. Die Entfernung zur Stadtmitte des Regionalzentrums Ingolstadt beträgt ca. 13 km

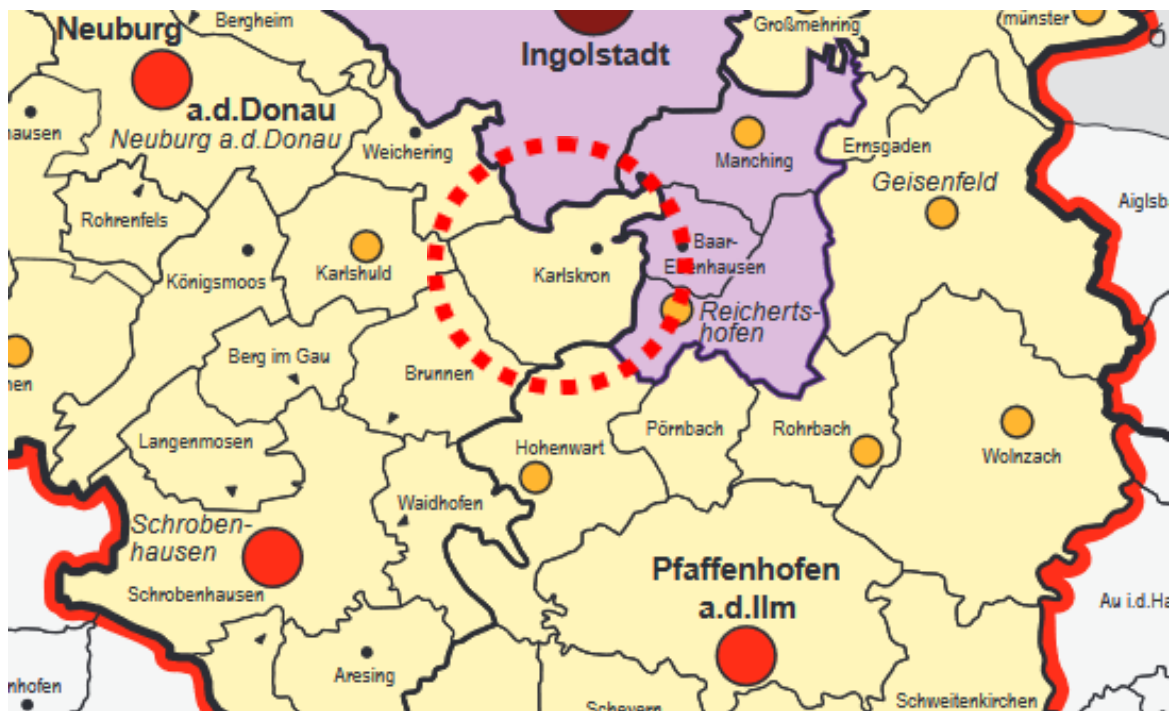


Abbildung 2: Auszug aus der Karte 1 „Raumstruktur“ des Regionalplans der Region Ingolstadt, i.d.F. vom 19.12.2022, ohne Maßstab

Folgende Grundsätze und Ziele nennt der Regionalplan zum Punkt Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung:

- 3.1.1 (G) Es ist anzustreben, die Siedlungsstruktur unter Wahrung ihrer Vielfalt ressourcenschonend zu entwickeln, Grund und Boden sparsam in Anspruch zu nehmen und Siedlungs- und Erschließungsformen flächensparend auszuführen.

- 3.4.1 (G) Zum Erhalt der dynamischen Entwicklung der Region ist es von besonderer Bedeutung, ausreichend Flächen für eine gewerbliche und wohnbauliche Siedlungstätigkeit bereitzustellen.
- 3.4.4 (Z) Auf eine gute Durchgrünung und Gestaltung der Baugebiete insbesondere am Ortsrand und in den Ortsrandbereichen soll geachtet werden.
- 3.4.6.1 (G) Es ist von besonderer Bedeutung, ortsansässigen Betrieben die Anpassung an sich wandelnde Anforderungen zu erleichtern.

Die genannten Ziele und Grundsätze der Landesplanung und der Regionalplanung werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt.

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete (für Trinkwassergewinnung und Bodenschätze) sind durch die Planung nicht tangiert, ebenso wie regionales Trenngrün, Landschaftliche Vorbehaltsgebiete oder Regionale Grünzüge, Landschafts-, Natur- oder Wasserschutzgebiete.

3.4 Flächennutzungsplan

Das gegenständliche Planungsgebiet des BP Nr. 30 wird im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Karlskron aus dem Jahr 2006 als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 28 „Gewerbegebiet Probfeld – 1. Erweiterung“ wurde der Flächennutzungsplan geändert (1. Änderung). Dabei wurden die nördlich des bestehenden Gewerbe- und Sondergebiets gelegenen Flächen für die Landwirtschaft bereits als Sondergebiet „Abstellfläche für PKW“ dargestellt. Diese schließen sich unmittelbar südlich an den Geltungsbereich des BP Nr. 30 an.



Abbildung 3: Auszug aus der wirksamen 1. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Karlskron, mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs des BP Nr. 30 (rote Balkenlinie), ohne Maßstab

Die nunmehr im Bebauungsplan Nr. 30 vorgesehene Festsetzung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Abstellfläche für PKW und Fläche zur Produktion von erneuerbaren

Energien“ entspricht nicht dem Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind. Daher wird der Flächennutzungsplan der Gemeinde Karlskron, gleichzeitig mit der Aufstellung dieses Bebauungsplans Nr. 30 im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung am 05.02.2024 entsprechend die Aufstellung der 12. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.

3.5 Rechtskräftige Bebauungspläne

Unmittelbar südlich an den Geltungsbereich des BP Nr. 30 grenzt der rechtskräftige **BP Nr. 28 „Gewerbegebiet Probfeld – 1. Erweiterung“** (in der Fassung vom 23.06.2008, rechtskräftig durch Bekanntmachung am 16.07.2009) an.

Dieser setzt (in Anlehnung an den südlich gelegenen Ursprungsbebauungsplan Nr. 18 „Gewerbegebiet Probfeld“) als zulässige Art der baulichen Nutzung ein Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Baunutzungsverordnung mit der Zweckbestimmung „Abstellfläche für PKW“ fest. Hier sind nur Abstellflächen für PKW, sowie Bauwerke und Einrichtungen bis zu 12 qm Grundfläche zulässig, soweit diese für die Sicherheit des Betriebes und den Unterhalt der Lagerflächen für PKW erforderlich sind.

Regelungen zum zulässigen Maß der baulichen Nutzung werden im BP Nr. 28 nicht getroffen. Grünordnerische Festsetzungen sind in der Planzeichnung durch umlaufenden private Eingrünungsflächen sowie Grünflächen, die den Graben Nr. 130 begleiten, enthalten. In verschiedenen Bereichen werden durch in der Planzeichnung markierte Regelquerschnitte textliche Festsetzungen zu Bepflanzungen getroffen.

Das bestehende Feldgehölz (Biotop), im westlichen Bereich an der St 2048 gelegen, wird als zu erhaltendes Gehölz festgesetzt. Entsprechend erforderliche Ausgleichsmaßnahmen werden hier in unmittelbarem Anschluss festgesetzt. Weitere Ausgleichsflächen werden außerhalb des Geltungsbereichs über das Ökokonto der Fa. Scherm im westlichen gelegenen „Haus im Moos“ erbracht.

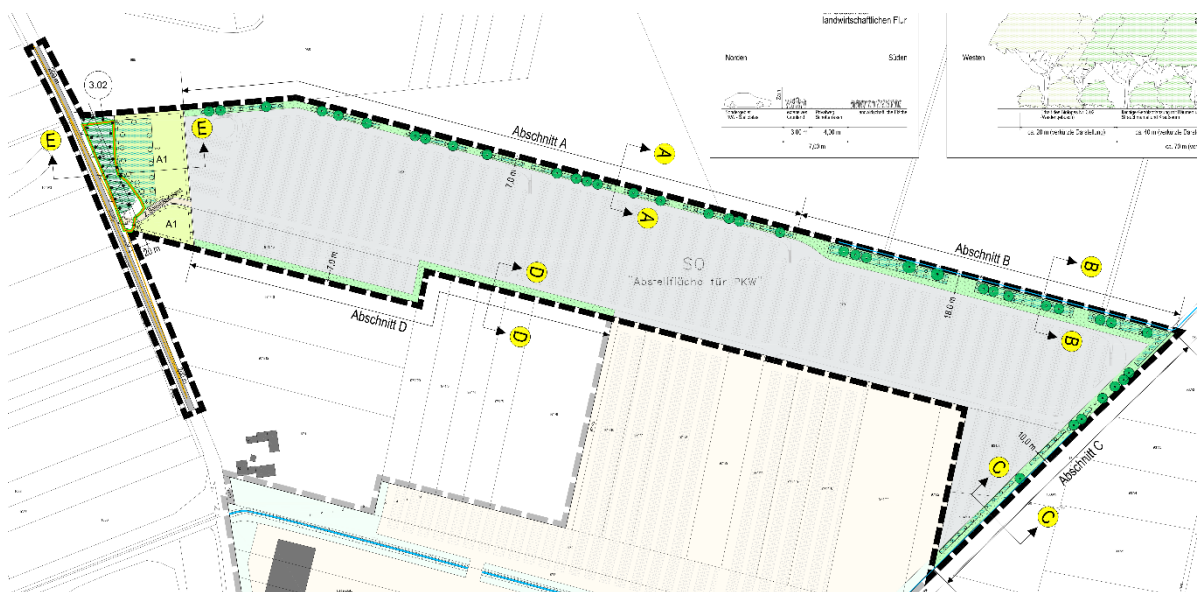


Abbildung 4: Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 28 „Gewerbegebiet Probfeld – 1. Erweiterung“, ohne Maßstab

Parallel zum Aufstellungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 30 wurde in der Sitzung am 05.02.2024 vom Gemeinderat Karlskron auch die Aufstellung des

Bebauungsplans Nr. 46 „Bestehendes Gewerbe- und Sondergebiet Probfeld - Neuaufstellung“ beschlossen Dieser sieht eine Gesamtüberarbeitung der beiden Bebauungspläne Nr. 18 „Probfeld“ und BP Nr. 28 „Gewerbegebiet Probfeld – 1. Erweiterung“ vor. Neben Gewerbegebietsflächen werden hier nunmehr im nördlichen Bereich Sondergebietsflächen mit der Zweckbestimmung „Abstellfläche für PKW und Fläche zur Produktion von erneuerbaren Energien“ festgesetzt. Diese werden in zwei Teilbereiche SO1 und SO2 gegliedert. Im SO2, westlich zur St 2028 gelegen, sind Abstellflächen für PKW, Carports mit Solaranlagen, Anlagen und Einrichtungen zur Produktion und Lagerung von Wasserstoff und zur Speicherung elektrischer Energie (Batteriespeicher) zulässig. Im SO1 sind Abstellflächen für PKW und Carports mit Solaranlagen zulässig.

4 Anlass und Ziel des Bebauungsplans

Aufgrund anstehender betrieblicher Erfordernisse ist im bestehenden Gewerbe- und Sondergebiet Probfeld (BP Nr. 46) u.a. die Errichtung weiterer Gewerbehallen, von Photovoltaikmodulen über den bestehenden Abstellflächen für PKW (Doppelnutzung der Flächen, Produktion regenerativer Energie) sowie von Anlagen zur Gewinnung von Wasserstoff geplant. Zudem soll der bestehende Bahnanschluss ausgebaut und durch ein parallel zur Bahnstrecke gelegenes neues Werksgleis optimiert werden. Dadurch gehen bestehende Autoabstellflächen verloren, die durch die gegenständliche Erweiterung nach Norden kompensiert werden sollen.

Von der Scherm Gruppe werden die folgenden betrieblichen Gründe für die notwendige Erweiterung wie folgt angegeben:

- Mehr Flexibilität bei Lieferkettenstörungen - größere Lagerkapazität bietet die notwendige Flexibilität, um Schwankungen bei An- und Ablieferungen besser auszugleichen und Kontinuität der Logistik-Dienstleistungen zu gewährleisten. Nur so kann auf steigende Nachfrage der Kunden nach Stellflächen reagiert und Konkurrenzfähigkeit gewahrt werden. Aufgrund der Lieferkettenthematik verlängern sich die Standzeiten der gelagerten Fahrzeuge, mehr Fläche wird benötigt, um das gleiche Volumen abzuwickeln.
- Umweltfreundliche Logistik - durch die Erweiterung der Lagerkapazitäten und die Verbesserung der Bahnlogistik kann der CO²-Ausstoß reduziert werden. Kurze Transportwege und die Verlagerung von LKW- auf Bahntransporte tragen zur Verbesserung der Umweltbilanz bei. Ein größeres Volumen an geparkten Fahrzeugen macht den Transport über die Schiene attraktiver. Es ist vorteilhafter, effizienter und nachhaltiger die Verteilung der Fahrzeuge von einem zentralen Standort aus zu steuern als von vielen, verteilten Einzelflächen. Energieverbrauch und Verkehrsaufkommen werden somit reduziert.
- Ganzzugsanlieferung – zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit und zur Senkung der Logistikkosten wird die Schaffung der Möglichkeit zur Ganzzugsanlieferung als essenziell angesehen. Die Erweiterung der innerbetrieblichen Bahnstruktur (neue Gleis parallel zur bestehenden Bahnstrecke) benötigt Platz und eine Verlagerung bestehender Autoabstellflächen.
- Sicherung von Arbeitsplätzen - die Betriebserweiterung schafft neue Arbeitsplätze in der Region und sichert bestehende Arbeitsplätze langfristig, schafft Stabilität und fördert das wirtschaftliche Wachstum vor Ort.
- Investitionssicherheit - Die Erweiterung bietet dem gewachsenen Familienbetrieb eine langfristige Perspektive und macht Investitionen in den Standort möglich.

- Zusätzliche Anforderungen durch neue Standards - z.B. Arbeitsschutz, Energiestandards oder branchenspezifische Regularien (u.a. mehr Raum für sichere und normgerechte Abläufe, größere Fahrzeuge mit neuen Anforderungen, auch an die Ersatzteile) benötigen Raum und Planungssicherheit
- Verantwortungsvoller Umgang mit Boden und Klima – die Erweiterung der Autoabstellflächen sieht keine flächendeckende Voll-Versiegelung vor, teilversickerungsfähige Flächen durch die Verwendung von Drain-Asphalt bleiben erhalten. Durch ein abgestimmtes Entwässerungskonzept werden Grundwasserneubildung und Bodenfunktionen zu weit möglich erhalten und das Risiko von Überschwemmungen bei Starkregenereignissen minimiert.
- Doppelnutzungskonzept mit Fokus auf regenerative Energie - Photovoltaik-Carports erzeugen Energie und schützen Fahrzeuge vor Umwelteinflüssen. Erzeugte Energie kann durch Umwandlung in Wasserstoff oder in Batteriespeichern gespeichert werden. Durch die PV-Carports mit Stützen und Fundamente fallen jedoch Stellplätze weg.
- Erforderlichkeit der Hallenerweiterung im GE - aufgrund des steigenden Bedarfes an Ersatzteilen u.a. aufgrund der Antriebsvielfalt, Modellvielfalt, Ausstattungsvarianten und Komplexität der Fahrzeuge, besonders E-Mobilität.

Zur Umsetzung der betrieblichen Entwicklungsabsichten ist die Erweiterung des Sondergebiets „Abstellfläche für PKW“, zugleich mit der Produktion von erneuerbarer Energie durch weitere Errichtung von Solarcarports erforderlich

Zudem ist in Teilbereichen der Sondergebietsfläche die Errichtung von Anlagen und Einrichtungen zur Produktion von Wasserstoff beabsichtigt. Damit soll die gewonnene Solarenergie umgewandelt und gespeichert werden. Dazu werden auch Batteriespeicher zugelassen.

Durch die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 30 „Gewerbe- und Sondergebiet Probfeld – 2. Erweiterung“ sollen nunmehr die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung des Sondergebiets „Abstellfläche für PKW“ und dessen Modifizierung in ein Sondergebiet „Abstellfläche für PKW und Fläche zur Produktion von erneuerbaren Energien“ geschaffen werden.

Durch die getroffenen grünordnerischen Festsetzungen soll die Sondergebietsfläche in den Landschaftsraum des Donaumooses eingepasst werden. Weitere Festsetzungen sollen dazu dienen, die Auswirkungen der großflächigen Gebietsausweisung insbesondere auf die Schutzgüter Boden und Wasser sowie auf vorkommende Arten (insb. Vögel - Wiesenbrüter) zu minimieren und mit geeigneten Maßnahmen auszugleichen.

5 Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Als zulässige Art der baulichen Nutzung wird auf einer Fläche vom 13,8 ha ein sonstiges Sondergebiet SO gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Abstellfläche für PKW und Fläche zur Produktion von erneuerbaren Energien“ neu festgesetzt. Dieses ist in zwei Teilbereiche SO1 und SO2 gegliedert.

Im SO1 sind (wie bisher in den benachbarten BPs Nr. 18 und Nr. 28 – und künftig im neuen BP Nr. 46) Abstellflächen für PKW sowie Bauwerke und Einrichtungen bis zu jeweils 12 qm

Grundfläche, soweit sie für die Sicherheit des Betriebes und den Unterhalt der Lagerflächen für PKW erforderlich sind, zulässig. Die Gesamtfläche aller Bauwerke und Einrichtungen darf 120 qm Grundfläche nicht überschreiten. Zudem werden nunmehr auch Carports mit Solaranlagen zugelassen.

Im SO2, im Westen zur St 2048 hin gelegen, werden neben den Abstellflächen für PKW und Carports mit Solaranlagen auch Anlagen und Einrichtungen zur Produktion und Lagerung von Wasserstoff aus gewonnener Solarenergie und zur Speicherung elektrischer Energie (Batteriespeicher) zugelassen. Ergänzend werden auch hier Bauwerke und Einrichtungen, soweit sie für die Sicherheit des Betriebes und den Unterhalt der Lagerflächen für PKW, der Solaranlagen und der Anlagen und Einrichtungen zur Produktion und Lagerung von Wasserstoff und zur Speicherung elektrischer Energie (Batteriespeicher) erforderlich sind, zugelassen.

Somit kann hier im SO2, in der Nähe der Staatsstraße die Wasserstoffproduktion angesiedelt und unabhängig von übrigen Betriebsgelände über eine eigene, untergeordnete Zufahrt erreicht werden.

5.2 Maß der baulichen Nutzung, Höhenlage

Das Maß der baulichen Nutzung wird über eine höchstzulässige Grundflächenzahl GRZ bestimmt. Zur Berechnung der zulässigen GRZ sind die Flächen des Baugrundstücks inklusive der festgesetzten, zu begrünenden Grundstücksanteile heranzuziehen.

Im SO1, welches für die Abstellung von Fahrzeugen und die erforderlichen Fahrwege fast vollständig befestigt wird, wird eine GRZ von 1,0 zugelassen. Im SO2 darf die zulässige GRZ max. 0,8 betragen. Der fast vollständigen Überbauung und damit dem vollständigen Verlust an Bodenfunktionen und Versicherungsmöglichkeit wird jedoch entgegengewirkt, indem festgesetzt wird, dass Abstellflächen für PKW im SO sind mit Drainasphalt zu befestigen sind.

Für die geplante Errichtung baulicher Anlagen in Form von Solar-Carports und Anlagen und Einrichtungen zur Produktion und Lagerung von Wasserstoff sowie zur Betankung von Fahrzeugen mit Wasserstoff, soll die Höhenentwicklung reglementiert werden. Im SO1 wird die zulässige Höhe baulicher Anlagen auf 4,50 m, im SO2 auf 10,00 m beschränkt. Die festgesetzte maximal zulässige Höhe ist zu messen ab der Oberkante des angrenzenden hergestellten Geländes bis zur Oberkante der baulichen Anlage.

5.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Abstandsflächen

Für die Sondergebietsflächen werden keine überbaubaren Grundstücksflächen in der Planzeichnung festgesetzt, die Errichtung der zulässigen baulichen Anlagen und Einrichtungen ist in der gesamten Sondergebietsfläche mit Ausnahme der zu begrünenden Grundstücksanteile zulässig.

Die Anwendung der Abstandsflächenregelung der BayBO wird nicht festgesetzt, durch die Festsetzung der nicht überbaubaren zu begrünenden Grundstücksanteile, verbunden mit den Festsetzungen zur max. zulässigen Höhe baulicher Anlagen wird nachbarschützenden Belangen ausreichend Rechnung getragen.

5.4 Verkehrsflächen, Bahnanlagen

Die bestehende St 2048 wird im Bestand, an der Westseite des Plangebiets als öffentliche Verkehrsfläche mit Straßenbegrenzungslinie festgesetzt. Im südlichen Bereich wird ein Zufahrtsbereich festgesetzt, innerhalb dessen eine befestigte Grundstückszufahrt mit max. 10,0 m Breite innerhalb der zu begrünenden Grundstücksfläche errichtet werden darf. Diese soll lediglich der Erschließung der Wasserstoffproduktion und als Notzufahrt für die Feuerwehr dienen, eine Abbiegespur ist entsprechend der gutachterlichen Betrachtung (vgl. Kapitel 10.1 - „[...] Wegen der sehr geringen Verkehrsbelastungen des Bereichs Wasserstoffgewinnung von insgesamt 14 Kfz-Fahrten/24 Stunden bzw. maximal drei Kfz-Fahrten/Stunde nachmittags, ist bei Gewährleistung ausreichender Sichtverhältnisse an dieser Einmündung kein Zusatzausbau mit Abbiegespur erforderlich.[...]“) nicht erforderlich.

Die in der Planzeichnung festgesetzten freizuhaltenden Sichtflächen (Abmessungen: Tiefe 3 m in der Zufahrt, Länge parallel zur Straße 200 m) liegen ausschließlich im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche (St 2049).

Die einzuhaltende Anbauverbotszone von 20 m ab dem Fahrbahnrand ist durchgehend an der Westseite als planzeichnerischer Hinweis eingetragen.

Im Bebauungsplan wird für die Errichtung eines von der Bahnlinie Ingolstadt – Augsburg abzweigenden Werksgleises im Gelände ein Flächenkorridor für Bahnanlagen festgesetzt, in welchem die Flächen bis zur formellen Widmung der Flächen für Bahnanlagen innerhalb des GE und des SO als Abstellflächen für PKW genutzt werden dürfen. Durch dieses Werksgleis soll das bestehende Werksgleis im Gewerbe- und Sondergebiet Probfeld ergänzt werden, so dass künftig mehr Transporte über die Schiene abgewickelt werden können.

Es wird auf das übergeordnete Fachplanungsrecht verwiesen, dass im Bebauungsplan zu einer zeitlichen Befristung der Nutzungen führt. Gemäß der Stellungnahme des Eisenbahnbundesamtes ist die Nutzung als Autoabstellfläche zum jetzigen Zeitpunkt temporär mit dem Widmungszweck vereinbar.

5.5 Gestalterische Festsetzungen

Die gestalterischen Festsetzungen orientieren sich an den Festsetzungen des Ursprungsbebauungsplans Nr. 18.

So werden für Haupt- und Nebengebäude nur flach geneigte Dächer mit einer Dachneigung von max. 5°, mit einer Dacheindeckungen in rotbraunen oder hellgrauen nicht glänzenden Materialien oder einer extensiven Dachbegrünung zugelassen. Kupfer-, Zink- oder Bleigedekte Dachflächen sind nicht zulässig.

Dach- bzw. Wandoberflächen aus Metall-Profilblechen sind nur mit einer deutlich matten, nicht reflektierenden Farbbeschichtung zulässig. Dies wird in der Norm definiert mit einem maximalen Glanzgrad von 10 bis 5 Einheiten bei einem Lichteinfallwinkel von 60°. Fassadenmaterialien und -anstriche in greller, hochglänzender oder stark reflektierender Ausfertigung werden ausgeschlossen.

Photovoltaik- und Solarenergieanlagen auf Dachflächen mit einer Neigung von mehr als 5° sind nur zulässig, wenn sie auf der Dachhaut aufliegend oder in diese integriert, in gleicher Neigung wie das darunterliegende Dach ausgeführt werden.

Aufgeständerte Photovoltaik- und Solarenergieanlagen auf Dachflächen sind nur bei Dächern mit einer Dachneigung von 5° und drunter zulässig. Ihre Höhe darf die Oberfläche der Dachhaut um nicht mehr als 1,0 m überschreiten; von den Außenwänden des unter ihnen liegenden Gebäudes haben die Anlagen um mindestens 1,0 m zurückzutreten.

Photovoltaik- und Solarenergieanlagen sind grundsätzlich so aufzustellen und auszuführen, dass keine Blendwirkungen auf benachbarte Grundstücke und Straßen ausgehen.

Werbeanlagen sind unzulässig.

5.6 Geländeveränderungen, Stützmauern und Einfriedungen

Im Sinne des Landschaftsbilds und der Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Boden ist das natürliche Gelände grundsätzlich – soweit möglich - zu erhalten. Aufschüttungen und Abgrabungen sind auf das erforderliche Maß zu beschränken. Aufschüttungen und Abgrabungen, die der Einhaltung der Festsetzungen Punkt 2 und 3 sowie zur verkehrlichen und technischen Erschließung der Bauvorhaben dienen, gelten als in dem Sinne von Satz 1 erforderlich.

Geländeveränderungen sind als Böschungen mit einer max. Neigung von 2:1 (Länge zu Höhe) auszubilden. Böschungsfuß und Böschungsoberkante müssen grundsätzlich einen Abstand von mindestens 1,0 m zu Nachbargrundstücken einhalten, es sei denn, gemeinsame Auffüllungen werden bis an die Grundstücksgrenze geführt. Stützmauern sind unzulässig. Auffüllungen an den Grenzen zu öffentlichen Verkehrsflächen dürfen bis auf Höhe des unmittelbar angrenzenden Straßenniveaus ausgeführt werden. An den Gebäuden sind sie zur Herstellung von Hauszugängen und Zufahrten bis maximal auf Höhe der Oberkante Fertigfußboden im Erdgeschoss zulässig.

Einfriedungen sind nur mit einer max. Höhe (einschließlich Sockel) bis zu von 2,20 Metern über OK Gelände und nur mit Kunststoff ummanteltem grünen Maschendrahtzaun oder Stabgittermatten zulässig. Sie müssen zu landwirtschaftlich genutzten Flächen einen Mindestabstand zur Grundstücksgrenze von 6,0 m aufweisen. Zur Böschungsoberkante von Gräben muss ihr Abstand mindestens 5,0 m betragen.

•Aufgrund der hohen Anforderungen an die Sicherung des Firmengeländes (Einbruch- und Diebstahlsicherung) ist ein genereller Bodenabstand zur Förderung des Wechsels bodengebundener Kleintiere nicht möglich. Es ist festzustellen, dass das Gelände aktuell von Kleintieren bewohnt bzw. durchquert wird. Da keine Veränderungen am bestehenden Zaun, am Zugangstor oder am Gleisanschluss geplant sind, bleibt dieser Zustand auch erhalten.

5.7 Grünordnerische Festsetzungen

Nach Westen, Norden und Osten hin werden Eingrünungen nach außen, zur freien Landschaft hin, als zu begründender Grundstücksanteil festgesetzt. Die Flächen sind als kräuterreiche Wiesenfläche (autochthone Saatgutmischung mit mind. 50 % Blumen) anzulegen und ein- bis zweimal pro Jahr zu mähen. Dabei darf die erste Mahd nicht vor dem 01.07. erfolgen. Das Mahgut ist nach jedem Schnitt vollständig von der Fläche zu entfernen. Düngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind unzulässig.

Innerhalb der Flächen sind zudem bereits bestehende Gehölze zu erhalten, bzw. neu zu pflanzen.

So wird z.B. im Bereich der Fl.Nr. 934/16 nach Süden hin der bestehende Gehölzstreifen im östlichen Teil als zu erhalten festgesetzt. Er ist auf eine Gesamtbreite von 8 m durch ergänzende Pflanzungen zu verbreitern.

Die neue Eingrünung nach Norden wird auf 10 m Breite festgesetzt, hier ist auf mindestens 60% der Fläche eine 3-5-reihige Hecke aus heimischen Laubbäumen und Sträuchern zu pflanzen.

Nach Westen, zur St 2049 hin, ist eine 30 m breite Eingrünung neu anzulegen; die Fläche ist zu mindestens 60 % mit Hecken aus heimischen Laubbäumen und Sträuchern zu bepflanzen.

Bauliche Anlagen innerhalb der zu begrünenden Grundstücksanteile sind unzulässig, die Anlage von mit Schotterrasen ausgebildete Pflegewegen entlang der Gräben und Einfriedungen sowie Anlagen zur Sammlung, Versickerung und Ableitung von Niederschlagswasser wird jedoch zugelassen. Darüber hinaus ist im gekennzeichneten Zufahrtsbereich (von der St 2048 in das SO2) die Errichtung einer befestigten Grundstückszufahrt mit einer maximalen Breite von 10 m zugelassen.

Im südlichen Bereich, im Anschluss an den Bebauungsplan Nr. 46 "Bestehende Gewerbe- und Sondergebiet Probfeld - Neuaufstellung", welcher zeitgleich aufgestellt wird, wird keine neue Eingrünung der Bauflächen festgesetzt. Dies ist notwendig, um die geplante erweiterte Autoabstellfläche mit der bestehenden zusammenzulegen und durchgehend bewirtschaften zu können.

5.8 Wasserwirtschaft

Im Sinne des Boden- und Hochwasserschutzes sowie der Neubildung von Grundwasser werden folgende Festsetzungen getroffen:

unverschmutzt anfallendes Niederschlagswasser von Dach- und Belagsflächen ist, soweit es nicht als Brauchwasser genutzt wird und so weit die Bodenverhältnisse dies zulassen, auf den Baugrundstücken zu versickern.

Pkw-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Schotterrasen, Rasengittersteine, Rasenpflaster, Drainpflaster, u.ä.) anzulegen. Abstellflächen für PKW im SO sind mit Drainasphalt zu befestigen.

Innerhalb der zu begrünenden Grundstücksanteile sind Anlagen zur Sammlung, Versickerung und Ableitung von Niederschlagswasser zugelassen. Diese sind mit einer Tiefe von 10 m nach Norden und 30 m nach Westen so großzügig bemessen, so dass neben den festgesetzten Gehölzpflanzungen hier die Anlage von Mulden zur Niederschlagswasserbewirtschaftung und zum Schutz und zur Ableitung von Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen möglich ist.

6 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Durch die in § 1a Abs. 2 BauGB eingefügte Bodenschutzklausel soll dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen werden. Die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen soll reduziert werden und Innenentwicklung vor Außenentwicklung stattfinden.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 30 mit einer Gesamtfläche von rund 16 ha und die Realisierung der hier zulässigen Sondergebietsnutzung geht eine Flächeninanspruchnahme von rund 13,8 ha einher.

Potenziale der Innenentwicklung innerhalb des südlich bereits bestehenden Sondergebiets stehen nicht zur Verfügung, die verfügbaren Flächenpotenziale im BP Nr. 18 „Gewerbegebiet

Probfeld“ und BP Nr. 28 „Gewerbegebiet Probfeld – 1. Erweiterung“ wurden zwischenzeitlich allesamt umgesetzt und werden als Abstellfläche für PKW genutzt. Innerhalb der bestehenden Sondergebietsflächen sind lediglich die Fl.Nrn. 971/9 und 971/23 als Flächenpotenzial mit einer Fläche von 0,85 ha zu sehen, sie stehen jedoch aktuell einer Nutzung nicht zur Verfügung.

Weitere Flächen der Innenentwicklung im Anschluss an das bestehende Betriebsgelände der Scherm Gruppe stehen nicht zur Verfügung, die Realisierung andernorts ist aus betrieblichen Gründen nicht möglich. Das Betriebskonzept der sicheren Lagerung der Autos an einem Standort, verbunden mit vorhandenem Gleisanschluss, bestehender leistungsfähiger Betriebszufahrt und der Reduzierung von internen Transportfahrten kann auf mehreren verteilten Standorten nicht umgesetzt werden.

Geprüft wurde, ob durch eine mehrstöckige Parkierung (Parkhaus) der Flächenverbrauch für Autoabstellflächen reduziert werden kann. Jedoch wird die Errichtung von Parkhäusern im Vergleich zu einer ebenerdigen Erweiterung aus mehreren Gründen als nicht praktikabel gesehen:

- *die Investitionssumme für einen Stellplatz im Parkhaus wird etwa dreißigmal höher eingeschätzt und ist aus wirtschaftlicher Sicht nicht umsetzbar (ein nur einstöckiges Parkhaus ist kostentechnisch unwirtschaftlich und würde nicht genügend Flächengewinn bieten - erst ab einer Höhe von fünf bis sechs Stockwerken wäre ein Parkhaus effizienter; dies steht jedoch in Konflikt mit dem Landschaftsbild)*
- *durch eine ebenerdige Erweiterung des Betriebsgeländes sind die Eingriffe in den Boden deutlich geringer, sie sind zudem einfacher zurückzubauen*
- *aus betrieblicher Sicht ist eine mehrstöckige Lagerung mit längeren Fahrtwegen und höherem Schadenspotenzial verbunden und somit langfristig in der Nutzung ineffizienter*
- *durch ständig beleuchtete Wege für Mitarbeitende und Blendwirkung von Scheinwerferlicht gerade auf den oberen Etagen spielt auch das Thema Lichtverschmutzung bei einer mehrstöckigen Parkierung eine Rolle*
- *auch wird die Schallbelastung aus oberen Stockwerken in die Umgebung als höher im Vergleich zur ebenerdigen Aufstellung eingeschätzt*
- *im Hinblick auf die Klimaverträglichkeit wird eine Flächenentwicklung im Gegensatz zu einem massiven Baukörper ressourcenschonender gesehen*

Zur Minimierung des hohen Flächenverbrauchs wird eine Doppelbelegung der Flächen angestrebt: die zur Abstellung von Autos genutzten Flächen sollen mit Solar-Carports überstellt werden, um somit hier auch erneuerbare Energien zu nutzen. Die Inanspruchnahme von Flächen wird somit reduziert und dem LEP -Grundsatz 1.1.3 (*Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden*) nachgekommen.

6.1 Potentialflächen für Gewerbe im Gemeindegebiet

Die allgemeine gewerbliche Entwicklung im Gemeindegebiet Karlskron wurde in den letzten Jahrzehnten mit der Aufstellung von Bebauungsplänen an zwei Hauptstandorten voran gebracht:

Gewerbeentwicklung Brautlach / an der B 13

Der Standort ist mit direkter Verkehrsanbindung an die B 13 besonders für das produzierende oder verarbeitende Gewerbe geeignet.

Die im FNP 2006 als Entwicklungsfläche ausgewiesene GI-Fläche mit rund 4,0 ha wurde mit dem Bebauungsplan Nr. 38 „Gewerbegebiet Brautlach III“ 2019 umgesetzt. Nach Erschließung (2020) und Parzellierung sind inzwischen alle Baugrundstücke an interessierte Betriebe verkauft. Beim Verkauf der Grundstücke wurde eine Bauverpflichtung vertraglich vorgegeben (mit ggf. Rückkauf-Recht der Gemeinde). Ein Teil der Flächen ist inzwischen bebaut.



Abbildung 4a: Luftbild mit Flurkarte zum Plangebiet BP Nr. 38 „Gewerbegebiet Brautlach III“
(Bayerische Vermessungsverwaltung, abgerufen im November 2025)

Bei den unbebauten Grundstücken stellt sich aktuell der Entwicklungsstand wie folgt dar:

- Fl.Nr. 554: genehmigter Bauantrag liegt vor; von zeitnaher Umsetzung ist auszugehen
- Fl.Nr. 554/1: Nutzungsaufnahme des im GE Brautlach ansässigen Autohauses als Abstellfläche erfolgt; von weiterer sukzessiver Nutzungsintensivierung ist auszugehen.
- Fl.Nr. 554/2: Erweiterungsfläche für im GE Brautlach bereits an zwei Standorten ansässigen Handelsbetrieb von Baustoffen und Bauelementen. Nach Abschluss der laufenden Baumaßnahme am Stammhaus sollen die Planungen für diese Fläche vorangebracht werden.
- Unternehmen als Mitarbeiterstellplatz (Teilfläche); weitere Vorgespräche und Beratung zur Vorbereitung eines Bauantrags laufen
- Fl.Nr. 555/5: Erweiterungsfläche eines im GE Brautlach bereits ansässigen Betriebs; Beratungen zu dem geplanten Bauvorhaben und den Vorgaben des Bebauungsplans laufen

Die Gemeindeverwaltung berät die Eigentümern der Flächen und begleitet die Entwicklung aktiv. Sie ist aufgrund der laufenden Gespräche positiv gestimmt, dass nach den internationalen wirtschaftlichen Verwerfungen seit Erschließung des Gewerbegebiets die Flächenverwertung nunmehr an Fahrt aufnimmt.

Weitere Potentialflächen sind an diesem Standort im FNP nicht vorhanden. Die weitere Entwicklung dieses Standortes ist aufgrund der Gemeindegebietsgrenze, der Gewässer Brautlach und Ziegelgraben im Westen und der B 13 im Osten räumlich stark begrenzt.

Gewerbeentwicklung Karlskron - Karlsruhe / zwischen St 2049 und St 2044

Der Standort wird aufgrund der Nähe zum Hauptort Karlskron als Standort für die Nahversorgung sowie für Dienstleistungs- und Handwerksbetriebe bevorzugt.

Nördlich der Hauptstraße (St 2049) wurden inzwischen von 4,6 ha rund 0,55 ha entwickelt, so dass weiterhin 4,05 ha zur Verfügung stehen. Die Entwicklung wurde bei der Aufstellung des FNP in Verbindung mit einer Verlegung der St 2044 an den Ortsrand gesehen, die in den letzten Jahren nicht weiterverfolgt wurde. Die Zuständigkeit als Straßenbaulastträger liegt beim Staatlichen Bauamt Ingolstadt.

Unabhängig davon führt die Gemeinde jedoch Gespräche und Verhandlungen zur Entwicklung der Fläche und bereitet so die konkret erforderlichen Verträge und Planungen vor.

Südlich der Hauptstraße hat sich die Lage des Nahversorgers etwas nach Westen verschoben, so dass ein Abstand als Puffer zur bestehenden Wohnbebauung vorhanden ist. Das westlich des Nahversorgers gelegene GE-Gebiet (Bebauungsplan „Hauptstraße West I“ 2015) ist inzwischen vollständig bebaut.

Sonstige Entwicklungspotentiale im Innenbereich

Im Siedlungsbestand gibt es in Karlskron südlich der Hauptstraße an der Ringstraße eine gewerbliche Baufläche im Bereich einer Möbelschreinerei. Diese Fläche dient ausschließlich einer potenziellen Entwicklung des dort langjährig innerorts ansässigen Betriebs. Sie ist aufgrund der umliegenden gemischten Bauflächen, die einen hohen Anteil an Wohnen aufweisen, nicht für die Ansiedlung anderer Betriebe geeignet. Es bestehen keine aktiven Entwicklungsabsichten seitens der Gemeinde.

Die GE-Flächen westlich der St 2044 stehen in Verbindung mit dem dortigen Kiesabbau oder sind von anderen Firmen bereits langjährig belegt.

In den übrigen Ortsteilen sind keine gewerblichen Bauflächen, GE- oder GI-Gebiete im Siedlungsbestand vorhanden.

Weitere Entwicklungsmöglichkeiten im Innenbereich, z.B. durch Flächenkonversion etc. bestehen nicht.

Fazit/Ausblick:

Die GE-Entwicklung Probfeld dient ausschließlich der Entwicklung der dort ansässigen Firmengruppe und stellt mit seinen speziellen Standortanforderungen einen Sonderbedarf gegenüber der sonstigen allgemeinen Gewerbeflächenentwicklung dar. Flächensparende Maßnahmen wurden im Planungsprozess intensiv erörtert und haben zu dem vorliegenden Planungsergebnis geführt.

Für die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung der Gemeinde stehen lt. FNP in Karlskron Flächen in einer Größe von ca. 4,05 ha weiterhin zur Verfügung. Da keine anderen Flächenpotentiale vorhanden sind, hält die Gemeinde an diesem Flächenpotential im Sinne der Bedarfs- und Zielaussagen des FNP 2006 fest. Sie sind zur Förderung der örtlichen Wirtschaft und zur Verbesserung der Versorgungslage im Gemeindegebiet mit Handwerks- und Dienstleistungsbetrieben unverzichtbar.

Ferner stehen sie in Einklang mit der prognostizierten Demographischen Entwicklung der Gemeinde. Zur gemeindlichen Bevölkerungsentwicklung ist eine Veränderung bis 2033 gegenüber 2019 als Basisjahr im Bereich von 2,5 %– 7,5 % Prozent, bei geographischer Lage in einer Wachstumsregion, prognostiziert (s. Bayerisches Landesamt für Statistik, Demographie-Siegel für Bayern, Gemeinde Karlskron, Hrsg. im August 2021).

Eine Verlegung oder Anpassung der Flächenpotentiale bleibt der weiteren bedarfsorientierten Entwicklung überlassen und kann bei Vorliegen eines konkreten Planungsanlasses im Rahmen eines weiteren FNP-Änderungsverfahrens geprüft werden.

6.2 Bilanzierung der SO- und GE-Flächen am Standort Fa. Scherm

Die wesentliche Umwidmung von Flächen im Plangebiet BP Nr. 18 findet nördlich des Brandheimer Grabens statt, der bislang den nördlichen Abschluss der Fläche bildete, die mit Gebäuden bebaut werden darf. Daher werden bislang vorwiegend als SO mit Zufahrt (2,90 ha) und randlichen Grünflächen festgesetzte Teilflächen als GE ausgewiesen (3,40 ha). Der damit vollzogene Flächenzuwachs von 0,50 ha geht zulasten von bisher festgesetzten Grünflächen, v.a. im Westen der Fl.Nr. 973 und am Rand des Plangebiets. Dieser Flächenzuwachs wurde durch Versiegelung von Flächen bereits vollzogen.

Im Plangebiet BP Nr. 28 wird das SO nach Westen zulasten von Grün- und Ausgleichsflächen erweitert. Ferner entfallen Grünflächen im Norden, da die Randeingrünung weiter nach Norden verlagert wird. Die Erweiterung des SO umfasst insgesamt ca. 0,81 ha.

Im Plangebiet BP Nr. 30 wird neu ein ca. 13,83 ha großes SO festgesetzt. Rund 0,5 ha stehen unter der auflösenden Bedingung, dass die Fläche zu Bahnzwecken benötigt werden. Es verbleiben langfristig ca. 13,35 ha SO-Gebiet.

Zusammenfassung:

GE: Zuwachs um + 3,4 ha

SO: Zuwachs um + 11,26 ha (- 2,9 ha + 0,81 ha + 13,35 ha)

Mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 46 wurden kleinere Flächenverschiebungen und Anpassungen bei Grünflächen, Rückhaltebecken und weiterer untergeordneter Flächen gegenüber der vorhandenen Bebauungspläne Nr. 18 und Nr. 28 vorgenommen. Damit wurden unterschiedliche Entwicklungen auf dem Betriebsgelände nachvollzogen. Da es sich um viele kleine Verschiebungen handelt, können diese im Detail nur mit unverhältnismäßigem Aufwand flächenhaft nachvollzogen werden. Zugleich sind mit diesen Verschiebungen keine nennenswerten neuen GE- oder SO-Gebiete geschaffen worden. Insofern können sie für bei einer Zusammenstellung der Flächenveränderungen vernachlässigt werden.

In die Flächenbilanzierung nicht eingeflossen sind die Grundstücke im Plangebiet des B-Plans Nr. 18, Fl.Nr. 971/9 und 971/23 in einer Größe von in Summe 0,85 ha. Es ist weiterhin anzunehmen, dass die Verhandlungen zwischen dem privaten Eigentümer und der Scherm Gruppe zu einem positiven Ausgang führen und die „Insel“ im Betriebsgelände langfristig als SO umgenutzt werden kann. Die Fläche wurde in diesem Sinne in den BP Nr. 46 (Neuaufstellung) übernommen.

Fazit:

Die Entwicklung an diesem Standort steht ausschließlich in Verbindung mit dem dort bereits ansässigen Betrieb (Sonderbedarf). Die Größe der Fläche ergibt sich aus den betrieblichen Anforderungen und wurde so weit als möglich auf das notwendige Maß beschränkt. Zur Prüfung möglicher flächenreduzierender Maßnahmen wird auf die bereits vorhandenen Aussagen in der Begründung verwiesen. Der Bedarf des Betriebs kann nicht in Verbindung gebracht werden mit den allgemeinen öffentlichen Belangen der örtlichen Wirtschaft in der Gemeinde.

Die Entwicklung der Gemeinde Karlskron im Bereich der Wirtschaft, also z.B. die Schaffung wohnortnaher Arbeits- und Ausbildungsplätze, der Erhalt bzw. Ausbau der Grundversorgung für den täglichen Bedarf oder Handwerker- und Dienstleistungen, die Stärkung des ländlichen Raums, etc. ist davon unabhängig zu sehen.

7 Klimaschutz und Klimaanpassung

Durch die in § 1a Abs. 5 BauGB eingefügte Klimaschutzklausel soll der Klimaschutz bei der Aufstellung von Bauleitplänen in der Abwägung verstärkt berücksichtigt werden. Demnach soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Wichtige Handlungsfelder sind die Anpassung an zukünftige klimawandelbedingte Extremwetterereignisse und Maßnahmen zum Schutz des Klimas, wie die Verringerung des CO₂-Ausstoßes und die Bindung von CO₂ aus der Atmosphäre durch Vegetation.

Den Belangen des Klimaschutzes wird nach Auffassung der Gemeinde Karlskron insbesondere dadurch Rechnung getragen, dass durch die Doppel-Nutzung der Bauflächen (Abstellflächen für PKW unter Solar-Carports) sowie der geplanten Wasserstoffproduktion in hohem Maße regenerative Energien genutzt werden.

Die nachfolgenden Tabellen fassen die Planungsziele mit klimabezogenen Aspekten als Ergebnis der Abwägung zusammen:

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	Berücksichtigung durch:
Hitzebelastung: (z.B. Baumaterialien, Topografie, Bauungsstruktur, vorherrschende Wetterlagen, Freiflächen ohne Emissionen, Gewässer, Grünflächen mit niedriger Vegetation, an Hitze angepasste Fahrbahnbeläge)	• Lage am Ortsrand, damit Reduzierung der Gefahr der Überhitzung der Siedungsfläche, • Festsetzung Erhalt des Gehölzbestands, • Gehölzpflanzungen mit ausgleichender Wirkung für das Kleinklima, • bodennaher Kaltlufttransport und Austausch mit der anschließend freien Feldflur
Extreme Niederschläge: (z.B. Versiegelung, Kapazität der Infrastruktur, Retentionsflächen, Anpassung der Kanalisation, Sicherung privater und öffentlicher Gebäude, Beseitigung von Abflusshindernissen, Bodenschutz, Hochwasserschutz)	• Verwendung versickerungsfähiger Beläge, • Versickerung des Niederschlagswassers, • Möglichkeit der Ausbildung begrünter Dächer bei Dachflächen mit geringen Neigungswinkeln als Retentionsflächen • Eingrünungsflächen mit 10 m Breite und der Möglichkeit, hier Flächen für die Sammlung und Ableitung von Niederschlagswasser anzulegen
Trockenheit: (z.B. Versiegelungsgrad, Wasserversorgung, an Trockenheit angepasste Vegetation. Schutz vor Waldbrand und langen Dürreperioden) privater und öffentlicher Gebäude, Beseitigung von Abflusshindernissen, Bodenschutz, Hochwasserschutz)	• Verbleib von möglichst viel Niederschlagswasser im natürlichen Kreislauf durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge
Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken (Klimaschutz)	Berücksichtigung durch:

Energieeinsparung/Nutzung regenerativer Energien: (z.B. Wärmedämmung, Nutzung erneuerbarer Energien, installierbare erneuerbare Energieanlagen, Anschluss an Fernwärmenetz, Verbesserung der Verkehrssituation, Anbindung an ÖPNV, Radwegenetz, Strahlungsbilanz: Reflexion und Absorption)	• Zulässigkeit von Solar- oder Photovoltaikmodulen auf Dachflächen, • Ausbau der Solarnutzung durch Errichtung von Photovoltaikmodule über Autoabstellflächen • Produktion von Wasserstoff
Vermeidung von CO₂-Emissionen durch MIV und Förderung der CO₂-Bindung: (z.B. Treibhausgase, Verbrennungsprozesse in privaten Haushalten, Industrie, Verkehr, CO₂ neutrale Materialien)	• Festsetzung von Eingrünung mit standortgerechten Laubgehölzen • Vermeidung des MIV durch bestehenden ÖPNV-Anschluss • Nutzung solarer Strahlungsenergie

Betrieblicherseits werden ebenfalls Anstrengungen zur Verbesserung der Ökobilanz und zum Klimaschutz unternommen. Ein wesentlicher Baustein zur Reduzierung des Schwelastverkehrs und des CO₂-Ausstoßes ist die Planung zur Errichtung eines zweiten Gleisanschlusses. Das komplexe Projekt wird schrittweise vorangebracht, wobei mit längerer Planungsphase zu rechnen ist. Das zweitwichtigste Handlungsfeld ist die Stromgewinnung aus Sonnenenergie zur Deckung des Eigenbedarfs des Betriebs. Aktuell wird die Möglichkeit der Wasserstoffproduktion aus dem PV-Strom der Solar-Carports geprüft. Die Scherm Gruppe beobachtet die derzeit sehr innovative und sprunghafte Entwicklung des Marktgeschehens und der politischen bzw. gesetzlichen Rahmenbedingungen. Erste Schritte sollen mit dem Start der Stromerzeugung zeitnah umgesetzt werden.

8 Belange des Umwelt- und Naturschutzes

8.1 Umweltschutz

Im Rahmen der im beiliegenden Umweltbericht dargestellten Umweltprüfung wird aufgezeigt, dass die Umsetzung der vorliegenden Planung den Verlust von umfangreichen landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Folge hat, die aufgrund des Vorkommens von offenlandbrütenden Vogelarten insgesamt betrachtet mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt haben.

Die Bebauung führt zu einer dauerhaften Versiegelung von Flächen. Boden und Wasserhaushalt werden dadurch beeinträchtigt und Lebensraum für Tiere und Pflanzen geht verloren. Die geplanten Verkehrsflächen und baulichen Anlagen führen zu einer geringen Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes.

Im Rahmen der Bebauungsplanung kann durch Festsetzungen der Eingriff so gering wie möglich gehalten werden und durch konfliktvermeidende Maßnahmen sowie die Anlage geeigneter Ausgleichsflächen die Gesamtsituation von Natur und Landschaft größtenteils erhalten bleiben. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie auf das Schutzgut Klima und Lufthygiene können durch entsprechende Maßnahmen zwar minimiert, jedoch nicht vollständig kompensiert werden. Die Gemeinde ist sich dessen bewusst, möchte dem ortsansässigen Betrieb jedoch die betriebliche Erweiterung ermöglichen. Durch die vollständige Berücksichtigung der in der saP beschriebenen Vermeidung- und CEF-Maßnahmen können die Umweltauswirkungen so gering wie möglich gehalten werden.

Durch die Planung sind – zusammenfassend betrachtet – keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten und stellt unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan genannten Festsetzungen eine geordnete Entwicklung bei gleichzeitiger Beachtung der umweltschützenden Belange dar.

8.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Gemäß § 14 BNatSchG sind die mit der Umsetzung der Satzung verbundenen Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die Veränderung von Boden, Wasserhaushalt und Landschaftsbild als Eingriff in Natur und Landschaft zu werten.

Zur Bewertung zukünftiger Eingriffe und zur Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsfaktors wurde der Bayerische Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Dezember 2021) verwendet. Für die zu erwartenden Eingriffe wurde der Ausgleichsbedarf ermittelt.

Zur Einschätzung des naturschutzfachlichen Potenzials der Fläche wurden über die Vegetationszeit im Jahr 2024 einige Ortsbegehungen durchgeführt. Weiterreichende Bestandserhebungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

Die Umsetzung der vorliegenden Planung hat den Verlust von umfangreichen und intensiv genutzten Ackerflächen zur Folge, welche insgesamt eine geringe Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild haben. Zudem wird ein Haufwerk, das mit Ruderalpflanzen bewachsen, ist überplant. Gehölze sind lediglich im geringen Umfang zu entfernen.

Des Weiteren führt die Bebauung zu einer dauerhaften Versiegelung von Flächen. Boden und Wasserhaushalt werden dadurch beeinträchtigt und Lebensraum für Tiere und Pflanzen geht verloren. Durch Festsetzungen in der Satzung wird der Eingriff so weit wie möglich reduziert. Die Gesamtsituation von Natur und Landschaft kann durch Minimierungs- und

Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Aufgrund der umfangreichen Ackerflächen ist der Eingriff somit als mittlere Erheblichkeit einzustufen.

Tab. 1: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Eingriffsberechnung				
Ausgangszustand/Bezeichnung (BNT)	Eingriffsfläche innerhalb des Geltungsbereichs	Ausgangszustand = Wertpunkte (WP)	Eingriffsfaktor = GRZ (0,3 - 1)	Ausgleichsbedarf (WP)
B312 Gehölzbestand	151	8	1	1.208
A11 Ackerflächen	122.243	3	1	366.729
G11 Grünlandflächen	149	3	1	447
K122 Brachfläche bzw. Staudenflur (< 5 Jahre alt)	4.752	3	1	14.256
V32 Feldweg	599	3	1	1.797
A11 Ackerflächen	10.546	3	0,8	25.310
Summe [WP]				408.539

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung	Angabe in %
Beleuchtung von Fassaden und Außenanlagen: Verwendung von Leuchtmitteln mit warmweißen LED-Lampen mit einer Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin	Artenschutz	Festsetzung in BP, aufgrund §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB	5
Erhalt von linearen Gehölzstrukturen entlang eines Grabens und qualitätvoller Eingrünung (autochthone Ansaat)	Ökosystemleistungen	Festsetzung in BP, aufgrund §9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB	5
Summe max 20% ()			10
Summe [WP] - Planungsfaktor = Summe Ausgleichsbedarf [WP]			367.685

Unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen ist insgesamt ein Kompensationsbedarf von **367.685 Wertpunkten** nötig.



Abbildung 5: Eingriffsermittlung, westlicher Teilbereich des Planungsgebietes, ohne Maßstab

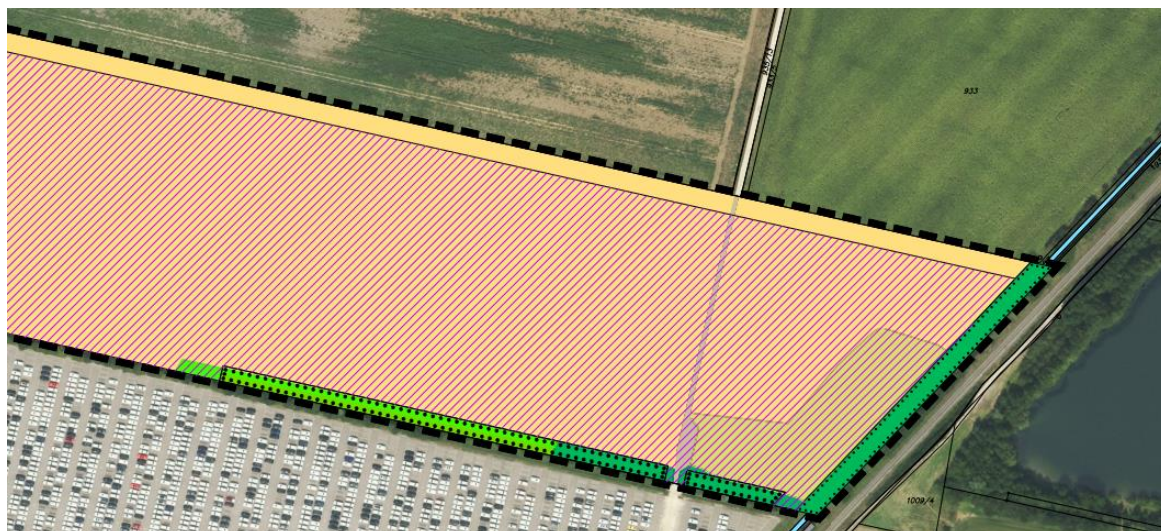


Abbildung 6: Eingriffsermittlung, östlicher Teilbereich des Planungsgebietes, ohne Maßstab

Legende:

Einstufung Bestand

geringe Bedeutung (3 Wertpunkte)

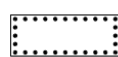
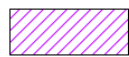
	Verkehrsfläche
	Intensiv gepflegtes Straßenbegleitgrün
	Feldweg
	Ackerflächen
	Intensivgrünland
	Ruderal-, Brachflächen (< 5 Jahre)

Einstufung Bestand

mittlere Bedeutung (8 Wertpunkte)

	Gehölzbestand (< 10 Jahre alt)
	Bauminseln, Feldgehölze, Hecken, Hohlwege

Einstufung Eingriff (GRZ)

	Geltungsbereich		GRZ 0,8
	Gehölzbestand zu erhalten		GRZ 1,0

Auf dem Planungsgrundstück selbst stehen keine geeigneten Flächen für den Ausgleich zur Verfügung. Daher wird der durch die Planung entstehende Ausgleichsbedarf über externe Flächen gedeckt. Diese externen Ausgleichsflächen werden – nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde – auch für den Artenschutz-Ausgleich angerechnet.

Tab. 2: Auflistung der Ausgleichflächen sowie Berechnung des Ausgleichsumfangs

Fl.Nr.	Ausgangszustand nach BNT			Prognosezustand nach BNT			Ausgleichsmaßnahme		
	Code	Bezeichnung	WP	Code	Bezeichnung	WP	Fläche in m²	Aufwertung	Ausgleichsumfang in WP*
A1: Fl.Nr. 801/1 (Gmkg. Pobenhausen)	A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	A2	Ackerbrache (50% der Fläche)	5	8.717	3	26.151
	A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	A12	Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation (Getreideanbau, 25% der Fläche)	4	4.358,5	2	8.717
	A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	A12	Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation (Blühstreifen, 25% der Fläche)	4	4.358,5	2	8.717
A2: Teilfl. der Fl.Nr. 2613 (Gmkg. Pobenhausen)	mehrere verschiedene Ausgangs- und Prognosezustände (siehe Begründung, Abb. 8)						18.852	9,05	170.620
A3: Fl.Nr. 1176 (Gmkg. Karlskron)	A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12-1=11**	4.376	9	39.384
A4: Fl.Nr. 2324/43 (Gmkg. Brunnen)	A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	A2	Ackerbrachen	5	3.831	3	11.493
A5: Fl.Nr. 2324/132 (Gmkg. Brunnen)	A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	A2	Ackerbrachen	5	4.133	3	12.399
A6: Fl.Nr. 1369 (Gmkg. Hohenried)	A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8	14.370	6	86.220
PIK-Maßnahme: Fl.Nr. 1085/16 (Gmkg. Karlskron) und Fl.Nr. 457/45 (Gmkg. Karlshuld): Temporäre PIK-Maßnahme für 3 Jahre									-
Summe Ausgleichsumfang [WP]									363.701

* Fläche in m² x Aufwertung

** Abzug wegen Entwicklungszeit bis zum Erreichen des Zielbiotops in 26 bis 49 Jahren (- 1 WP)

Summe Ausgleichsumfang [WP]	363.701
Summe Ausgleichsbedarf [WP]	367.685
Differenz [WP]	-3.984

Durch Abzug der Aufwertung der Ausgleichsflächen A1 bis A6 verbleibt ein **Kompensationsdefizit in Höhe von 3.984 Wertpunkten**.

Hierzu wird mit dem Donaumoos-Zweckverband eine vertragliche Vereinbarung mit notarieller Sicherung abgeschlossen und der Gemeinde Karlskron vorgelegt.

Zwischen dem erforderlichen Regelungsumfang eines Bebauungsplans und einer qualifizierten Ausführungsplanung für die Anlage von Ausgleichsflächen ist zu differenzieren. Für die Bauleitplanung vorrangig ist die genaue Festlegung der Flächenabgrenzungen, der Anzahl nachzuweisender Wertpunkte, die Festlegung des Entwicklungsziels und die eindeutige Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen bzw. Flächen zum Eingriff. Dazu gehört eine Vorgabe der wesentlichen Bausteine zu Herstellungs- und Entwicklungspflege, ggf. zum Monitoring o.ä., damit das Entwicklungsziel sicher erreicht werden kann. Detaillierte Angaben zur Herstellung der Fläche bis hin zu Anweisungen zur „Bauphase“, zum Pflegemanagement etc. sind auf Bebauungsplanebene dagegen nicht erforderlich. Für eine nachvollziehbare Bilanzierung ist die eindeutige Bestimmung der BNT im Ausgangs- und Zielzustand der (Teil-)Fläche erforderlich, wozu je nach Komplexität unterschiedliche Mittel bei der Eingriffsermittlung geeignet sind. Das Ergebnis nimmt wiederum Einfluss auf die Festsetzungen des Bebauungsplans. Keine Rechtsgrundlage zur Regelung im Bebauungsplan liegt vor für die Vorgabe von Abstimmungsprozessen, die erforderlichen Unterlagen zur Baugenehmigung etc. Sofern diese im vorliegenden Fall in den Bebauungsplan aufgenommen wurden, handelt es sich also um einzelfallbezogene Festsetzungen mit speziellem Planungs- und Abwägungshintergrund.

Eine gewisse Abstrahierung und Verschlankung im Bebauungsplan wird daher als notwendig erachtet. Damit wird einer Überfrachtung des Bebauungsplans mit (zu) detaillierten Vorgaben entgegen gewirkt. Widersprüche zwischen den unterschiedlichen Planungsebenen mit ihrer jeweils unterschiedlichen Zweckbestimmung bzw. Detailliertheit können so vermieden werden. Zudem werden Spielräume zur weiteren Entwicklung der Planung bis hin zur Ausschreibung der Umsetzung offen gehalten, was aus der praktischen Erfahrung heraus notwendig ist (z.B. wegen witterungsbedingter Einflüsse, Verfügbarkeiten von Saatgut, Zwischenergebnisse des Monitorings etc). Eine Änderung des Bebauungsplans kann damit bei Anpassungen im Rahmen der praktischen Umsetzung vermieden werden.

Auf Bearbeitungsebene fanden während des gesamten Planungsprozesses umfassend Abstimmungsgespräche statt, um den Belangen des Natur- und Artenschutzes aufgrund der erheblichen Auswirkungen angemessen nachzukommen. In diesem Sinne soll an einer einvernehmlichen Abstimmung und Planung der Maßnahmen mit der UNB und einem vollständigen natur- und artenschutzrechtlichem Ausgleich festgehalten werden.

Zur Gewährleistung der Berücksichtigung der Anregungen zur Ausführung soll ein Übergabegespräch zwischen Bauleitplanung, Fachgebiet Grünordnung und Artenschutz, sowie der ausführenden Stelle (Donaumoos-Zweckverband, ggf. weitere Planer oder Firmen) stattfinden.

Sollte ein Freistellungsantrag zur Errichtung der Solar-Carports bei der Gemeinde Karlskron eingehen, wird zugesichert, dass sich die Gemeinde im Sinne der Amtshilfe mit der Untere Naturschutzbehörde in Verbindung setzt.

Ausgleichsfläche A1

Für den planbedingten Eingriff in Natur und Landschaft wird auf der Fl.Nr. 801/1, Gemarkung (Gmkg.) Pobenhausen, eine Ausgleichsfläche mit einer Größe von 17.443 m² nachgewiesen und gemäß § 9 Abs. 1a BauGB dem vorliegenden Bebauungsplan zugeordnet. Die Ausgleichsfläche ist dinglich zu sichern.

Die Herstellung der Ausgleichsfläche hat zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG vor dem Eingriff (2. Bauabschnitt), d.h. bis spätestens Herbst 2027, zu erfolgen.

Entwicklungsziel:

Blüh- und Brachefläche als Habitat für Rebhuhn und Feldlerche und Wiesenschafstelze

Herstellungsmaßnahmen:

- 50 % Brachestreifen (3-jährig), min. 15 m breit, mindestens 100 m lang, mit lückiger Vegetationsstruktur und Erhaltung von Rohbodenstellen
- 25 % Getreideanbau mit doppeltem Saatreihenabstand und anschließendem Ernte-verzicht, mind. 15 m breit und mind. 100 m lang
- 25 % Blühstreifen mind. 10 m breit und mit 100 m lang (ca. 50 - 70 % der regulären Aussaatmenge mit gebietseigenem Wildpflanzensaatgut der Herkunftsregion Nr. 16 "Unterbayerische Hügel- und Plattenregion", Mischung: mind. 50% Kräuter, 50% Gräser)
- Die detaillierte Ausführung sowie die Auswahl des Saatguts sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Pflegemaßnahmen:

- Die Flächen sind im 3-jährigen Turnus zu wechseln.
- Der Brachestreifen ist jedes Frühjahr zu grubbern.
- Das Getreide ist jedes Frühjahr als Sommergetreide neu anzusäen.
- Der Blühstreifen ist zweimal jährlich zu mähen, jeweils 50% der Fläche. Das Mähgut ist abzufahren.
- Bewirtschaftungsruhe zwischen dem 15.03. und dem 01.07.
- Kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel.



Abbildung 7: Lage der Ausgleichsfläche A1, rot: 25% Getreideanbau, grün: 25% Blühstreifen, rosa: Brache-
streifen, ohne Maßstab (Kartengrundlage: Bayern Atlas 2025)

Ausgleichsfläche A2

Für den planbedingten Eingriff in Natur und Landschaft wird auf der Fl.Nr. 2613, Gmkg. Pobenhausen, eine Ausgleichsfläche mit einer Größe von 18.852 m² nachgewiesen und gemäß § 9 Abs. 1a BauGB dem vorliegenden Bebauungsplan zugeordnet. Die Ausgleichsfläche ist dinglich zu sichern.

Die Herstellung der Ausgleichsfläche hat zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG vor dem Eingriff (1. Bauabschnitt), d. h. bis spätestens Frühjahr 2026, zu erfolgen.

Entwicklungsziel:

Flachseigen und artenreiche Feuchtwiese als Habitat für Kiebitz und Feldlerche

Herstellungsmaßnahmen:

- Entwässernde Wirkung vorhandener Drainagen und angrenzender Gräben ist zu unterbinden sowie Grundstück mit Oberflächenwasser zu überrieseln, sofern keine privat- und öffentlich-rechtlichen Gründe entgegenstehen. Ziel ist maximaler Moorschutzeffekt auf gesamter Fläche mit Grundwasserständen auf Geländeniveau. Beeinträchtigung der Fläche im Hochwasserfall ist zu dulden.
- Stillgewässer: Modellierung der Uferböschungen mit einer maximalen Steigung von 1:5
- Das Grünland ist mit autochthonem Saatgut (Mischung: Feuchtwiese) anzusäen.
- Die Uferböschungen und Säume sind mit autochthonem Saatgut (Mischung: feucht bis nasse Säume) anzusäen.

Pflegemaßnahmen:

- In den ersten fünf Jahren nach Herstellung ist eine zweimalige Mahd pro Jahr mit Schnittzeitpunkt ab dem 01.07. und 01.09. durchzuführen.
- Abweichende Schnittzeitpunkte sind mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Das Mahdgut ist vollständig von der Fläche zu entfernen. Die Mindestmahdhöhe beträgt 10 cm. Verzicht auf Mähgutaufbereitung.
- Alternativ zur Mahd ist in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde eine extensive Beweidung zulässig.
- Kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel.
- Das Stillgewässer ist dauerhaft wasserführend zu gestalten.
- Gehölzaufwuchs am Stillgewässer ist bei Bedarf zu entfernen.

Die erforderlichen Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen werden durch den Donaumoos-Zweckverband durchgeführt.



Grünland

G222 Artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen (extensiv genutzt)
13 WP/m², 1 WP/m² Abschlag wegen
Entwicklungsdauer → 12 WP/m²
Fläche: 17.571 m²
210.852 WP

1

Ufersäume

K133 Artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte
11 WP/m²
Fläche: 224 m²
2.464 WP

2

Stillgewässer

S133 Eutrophe Stillgewässer, natürlich oder naturnah
13 WP/m², 1 WP/m² Abschlag wegen
Entwicklungsdauer → 12 WP/m²
Fläche: 1.050 m²
12.684 WP

3

Bilanzierung Ziel-Zustand:

gewertete Gesamtfläche: 18.852 m²
Summe Wertpunkte (WP): 226.000 WP
⇒ 11,99 WP/m²

Gesamtbilanz Aufwertung:

Summe WP Ziel-Zustand: 226.000 WP
abzgl. Summe WP Ist-Zustand: 55.415 WP
170.585 WP
⇒ Aufwertung um 170.585 WP / 18.852 m²

Aufwertungsfaktor: ~ 9,05 WP/m²

Abbildung 8: Lage der Ausgleichsfläche A2, inkl. Bewertung des Zielzustandes (Verfasser: Donaumoos-Zweckverband, Datum 30.10.2025)

Ausgleichsfläche A3

Vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen (3. Bauabschnitt), d.h. spätestens bis Herbst 2028, wird mit dem Donaumoos-Zweckverband eine vertragliche Vereinbarung mit dinglicher Sicherung getroffen und eine 4.376 m² große Teilfläche der Flur-Nr. 1176 (Gmkg. Karlskron) den Eingriffen durch den Bebauungsplan zugeordnet. Die Ausgleichsfläche ist dinglich zu sichern.

Die Fläche befindet sich im alleinigen Eigentum des Donaumoos-Zweckverbandes. Die erforderlichen Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen werden durch den Donaumoos-Zweckverband durchgeführt.

Entwicklungsziel:

Artenreiches Extensivgrünland als Habitat für Feldlerche und Schafstelze

Herstellungsmaßnahmen:

- Anbau von Wintergetreide zur Aushagerung der Fläche
- Verzicht auf Bodenbearbeitung (inkl. mechanische Unkrautbekämpfung) zwischen dem 15.03. und dem 01.07.
- Verzicht auf Düngung und chemischen Pflanzenschutz
- Bis spätestens 2028 Einsaat von autochthonem Wiesensaatgut (Kräuteranteil von 70%)

Pflegemaßnahmen:

- Zweimalige Mahd mit Abfuhr des Mähguts, in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde
- Schnittzeitpunkte ab dem 15.06. und 15.08.
- Verzicht auf Mähgutaufbereitung
- Mindestmahdhöhe von 10 cm
- Verzicht auf Düngung und chemischen Pflanzenschutz



Abbildung 9: Lage der Ausgleichsfläche A3, inkl. Bewertung des Zielzustandes (Verfasser: Donaumoos-Zweckverband, Datum 30.10.2025)

Ausgleichsfläche A4

Vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen (1. Bauabschnitt), d.h. bis spätestens Frühjahr 2026, wird mit dem Donaumoos-Zweckverband eine vertragliche Vereinbarung mit dinglicher Sicherung getroffen und eine 3.831 m² große Teilfläche der Flur-Nr. 2324/43 (Gmkg. Brunnen, Gemeinde Brunnen) den Eingriffen durch den Bebauungsplan zugeordnet. Die Ausgleichsfläche ist dinglich zu sichern.

Die Fläche befindet sich im alleinigen Eigentum des Donaumoos-Zweckverbandes. Die erforderlichen Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen werden durch den Donaumoos-Zweckverband durchgeführt.

Entwicklungsziel:

Ackerbrache als Habitat für Feldlerche und Schafstelze

Herstellungs- und Pflegemaßnahmen:

- 1. Jahr: Einsaat der Teilflächen A4/1 und A5/2 mit einer autochthonen Saatgutmischung (70% Kräuteranteil). Teilflächen A4/2 und A5/1 werden nach dem Grubbern der Selbstbegrünung überlassen.
- Rotation der Flächen nach 2 Jahren → Mahd der gesamten Flächen ab dem 01.07. mit Mindestschnitthöhe von 10 cm inkl. Abfuhr des Mähguts und Grubbern
- 3. Jahr: Einsaat der Teilflächen A4/2 und A5/1 mit einer autochthonen Saatgutmischung (70% Kräuteranteil). Teilflächen A4/1 und A5/2 werden nach dem Grubbern der Selbstbegrünung überlassen.
- Verzicht auf Bodenbearbeitung zwischen dem 15.03. und dem 01.07.
- Kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel.

Ausgleichsfläche A5

Vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen (1. Bauabschnitt), d.h. bis spätestens Frühjahr 2026, wird mit dem Donaumoos-Zweckverband eine vertragliche Vereinbarung mit dinglicher Sicherung getroffen und eine 4.133 m² große Teilfläche der Flur-Nr. 2324/132 (Gmkg. Brunnen, Gemeinde Brunnen) den Eingriffen durch den Bebauungsplan zugeordnet. Die Ausgleichsfläche ist dinglich zu sichern.

Die Flächen befinden sich im alleinigen Eigentum des Donaumoos-Zweckverbandes. Die erforderlichen Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen werden durch den Donaumoos-Zweckverband durchgeführt.

Entwicklungsziel:

Ackerbrache als Habitat für Feldlerche und Schafstelze

Herstellungs- und Pflegemaßnahmen:

- 1. Jahr: Einsaat der Teilflächen A4/1 und A5/2 mit einer autochthonen Saatgutmischung (70% Kräuteranteil). Teilflächen A4/2 und A5/1 werden nach dem Grubbern der Selbstbegrünung überlassen.
- Rotation der Flächen nach 2 Jahren → Mahd der gesamten Flächen ab dem 01.07. mit Mindestschnitthöhe von 10 cm inkl. Abfuhr des Mähguts und Grubbern
- 3. Jahr: Einsaat der Teilflächen A4/2 und A5/1 mit einer autochthonen Saatgutmischung (70% Kräuteranteil). Teilflächen A4/1 und A5/2 werden nach dem Grubbern der Selbstbegrünung überlassen.

Verzicht auf Bodenbearbeitung zwischen dem 15.03. und dem 01.07.

Kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel.



Abbildung 10: Lage der Ausgleichsfläche A4 und A5, inkl. Bewertung des Zielzustandes (Verfasser: Do-naumoos-Zweckverband, Datum 30.10.2025)

Äcker		1
A2		
Ackerbrachen		
4 Teilflächen A4-1, A4-2, A5-1, A5-2		
5 WP/m²		
Fläche: 7.964 m²		
39.820 WP		
Bilanzierung Ziel-Zustand:		
gewertete Gesamtfläche:	7.964 m²	
Summe Wertpunkte (WP):	39.820 WP	
⇒ 5,00 WP/m²		
Gesamtbilanz Aufwertung:		
Summe WP Ziel-Zustand:	39.820 WP	
abzgl. Summe WP Ist-Zustand:	15.928 WP	
	<u>23.892 WP</u>	
⇒ Aufwertung um 23.892 WP / 7.964 m²		
Aufwertungsfaktor Ökoflächenmanagement:		
⇒ <u>3,00 WP/m²</u>		

Ausgleichsfläche A6

Für den planbedingten Eingriff in Natur und Landschaft wird auf der Fl.Nr. 1369, Gmkg. Hohenried (Gemeinde Brunnen) eine Ausgleichsfläche mit einer Größe von 14.370 m² nachgewiesen und gemäß § 9 Abs. 1a BauGB dem vorliegenden Bebauungsplan zugeordnet. Die Ausgleichsfläche ist dinglich zu sichern.

Die Herstellung der naturschutzfachlichen Ausgleichsfläche ist bis spätestens 1 Jahr nach Rechtskraft des Bebauungsplans vorzunehmen.

Entwicklungsziel:

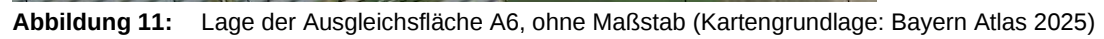
Artenarmes Extensivgrünland

Herstellungsmaßnahmen:

- Ansaat Extensivgrünland: Ansaat mit gebietseigenem Wildpflanzensaatgut (Herkunftsregion Nr. 16 "Unterbayerische Hügel- und Plattenregion", 50 % Blumen und 50 % Gräser)

Pflegemaßnahmen:

- Für die Wiesenfläche richtet sich die Mahd bis zu 3 Jahre nach der Herstellung nach dem Aufwuchs. Spätestens ab dem 4. Jahr nach der Herstellung ist die Fläche zweimal pro Jahr zu mähen. Dabei darf die Mahd nicht vor dem 01.07. erfolgen. Es ist ein jährlich wechselnder Bracheanteil von 10 bis 20% auf der Fläche zu belassen und von der Mahd auszusparen.
- Kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel. Das Mähgut ist abzufahren.



Temporäre PIK-Maßnahme als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme/CEF-Maßnahme

Als Kompensation für den Lebensraumverlust der Vogelart Feldlerche ist im näheren Umfeld zum Eingriffsort folgende produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahme, eine sog. PIK-Maßnahme, mit einer Größe von 0,5 ha durchzuführen:

Herstellung eines Blühstreifens (Größe: 0,25 ha) mit angrenzender Ackerbrache (Größe: 0,25 ha) auf den Fl.Nrn. 1085/16 (Gmkg. Karlskron) und 457/45 (Gmkg. Karlshuld, Gemeinde Karlshuld)

Herstellungs-/Pflegetmaßnahmen:

- Abstand des Blühstreifens und der Ackerbrache zu Vertikalstrukturen > 50 m (bei Einzelbäumen, Feldhecken), > 120 m (bei Baumreihen, Feldgehölzen mit einer Größe von 1-3 ha) und >160 m (bei geschlossenen Gehölzkulissen)
- die Verwendung von Dünger und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie mechanische Unkrautbekämpfung ist unzulässig;
- Einsaat des Blühstreifens mit einer autochthonen Saatgutmischung aus niederwüchsigen Arten (mind. 50 % Kräuteranteil), Fehlstellen sind im Bestand zu belassen;
- der angrenzende selbstbegrünende Brachestreifen wird jährlich umgebrochen und gegrubbert;
- Die Bearbeitung zwischen dem 15.03. und 01.07. ist unzulässig

Die Durchführung der Maßnahme ist durch einen Bewirtschaftungsvertrag zu sichern, dieser ist der Gemeinde Karlskron vor Satzungsbeschluss vorzulegen.

Die Herstellung der PIK-Maßnahme hat als CEF-Maßnahme im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen (1. Bauabschnitt), d.h. bis spätestens Frühjahr 2026, zu erfolgen. Die Funktionsfähigkeit ist für 3 Jahre (bzw. 3 Brutsaisons) bis Herbst 2028 aufrecht zu erhalten.

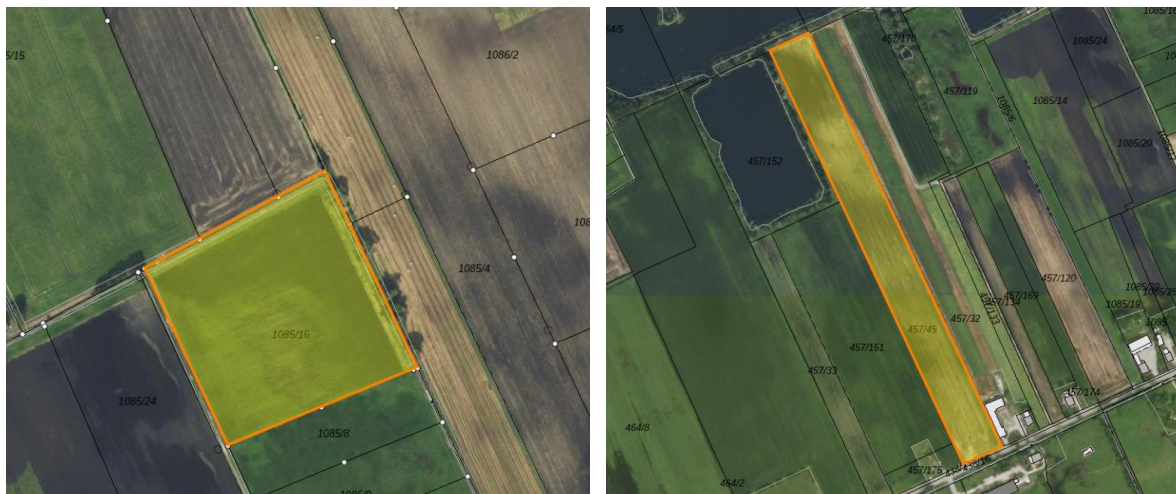


Abbildung 12 : temporäre PIK-Maßnahmenflächen; links: Fl.Nr. 1085/16 (Gmkg. Karlskron); rechts: 457/45 (Gmkg. Karlshuld), ohne Maßstab (Kartengrundlage: Bayern Atlas 2025)

Fazit

Nach § 14 BNatSchG sowie Art. 6 BayNatSchG gelten Veränderungen an der Form oder Nutzung von Flächen, die den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild deutlich oder dauerhaft beeinträchtigen können, als Eingriffe in Natur und Landschaft.

Durch die Eingriffe im Zuge der Umsetzung der Bebauungsplans Nr. 30 "GE und SO Probfeld - 2. Erweiterung" ergibt sich ein **Ausgleichsbedarf von 367.685 WP**. Der Großteil des Ausgleichs wird über sechs Ausgleichsflächen nachgewiesen. Es ergibt sich ein **Ausgleichsumfang von 363.701 WP**. Der noch fehlende Ausgleichsbedarf in Höhe von **3.984 Wertpunkten** wird mit dem Donaumoos-Zweckverband in einer vertraglichen Vereinbarung mit notarieller Sicherung nachgewiesen und dem Bebauungsplan eindeutig zugeordnet. Der Vertrag ist der Gemeinde Karlskron vorzulegen.

Der Eingriff ist damit vollständig kompensiert.

Weitere Hinweise

Mit geeigneten Festsetzungen und Hinweisen im Bebauungsplan, Absicherung im Grundbuch und ergänzenden vertraglichen Regelungen wird die erforderliche rechtliche Basis geschaffen. Der Gemeinde werden geeignete Nachweise für die dingliche Sicherung oder vertragliche Regelungen rechtzeitig vorgelegt.

Die Verwendung einheimischer, standortgerechter Gehölze sowie die Verwendung gebiets-eigenen Saatguts ist im Bebauungsplanentwurf bereits vorgesehen und somit bei der weiteren Ausführungsplanung zu beachten. Bei allen Pflanzungen sind die einschlägigen Normen DIN 18916 („Pflanzen und Pflanzarbeiten“) und DIN 18919 („Entwicklungs- und Unterhaltungspflege“) einzuhalten. Zudem sind die „Empfehlungen für Baumpflanzungen“ der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V.) zu berücksichtigen.

9 Belange des Artenschutzes

Aktuell wird das Planungsgebiet intensiv als Ackerland bewirtschaftet. Die Ackerflächen sind als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, v.a. für offenlandbrütende Vogelarten von hoher Bedeutung.

Um eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausschließen zu können, wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)¹ erstellt. Dazu wurden im Untersuchungsgebiet acht Kartierungen zwischen Ende März und Mitte Juli zur Erfassung der Offenland- und angrenzenden Gebüschbrüter durchgeführt.

Durch die Umsetzung der Planung sind folgende Reviere von Offenlandbrüter betroffen:

6 Reviere der Feldlerche, 4 Reviere der Wiesenschafstelze, 2 Reviere des Kiebitzes, 1 Revier des Rebhuhns

Die saP kommt zum Ergebnis, dass bei Einhaltung und Umsetzung der Vermeidungs- sowie CEF-Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt werden.

Im Bebauungsplan wurden naturschutzfachliche Minimierungsmaßnahmen festgesetzt:

¹ Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zur Erweiterung des Betriebsgeländes der Firma Scherm in Probfeld, WipflerPLAN, Pfaffenhofen a.d. Ilm [Stand 27.08.2024]

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insektenarten darf für die Außenbeleuchtung ausschließlich insektenschonende Lichttechnik eingesetzt werden. Zulässig sind ausschließlich Natriumdampf-Hochdrucklampen, Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Leuchtmittel mit gerichteter Lichtabstrahlung (Richtcharakteristik). Es sind vollständig gekapselte Leuchtgehäuse zu verwenden, um Streulicht zu vermeiden. Darüber hinaus darf die Farbtemperatur der eingesetzten Leuchtmittel maximal 3.000 Kelvin betragen.

Des Weiteren wird festgesetzt, dass die Baufeldfreimachung im Offenland zur Herstellung der Erschließung und Bauflächen ausschließlich außerhalb der Brutzeit von Offenlandbrütern erfolgen darf. Der Beginn der Maßnahme soll entweder bis spätestens Anfang März oder frühestens ab Mitte August erfolgen. Ist eine Durchführung in diesen Zeiträumen nicht möglich, so ist die betreffende Fläche spätestens bis Ende Februar des jeweiligen Jahres, in dem die Freimachung erfolgen soll, so zu gestalten, dass sie für Offenlandbrüter unattraktiv ist. Zur Vermeidung von Brutversuchen sind die betroffenen Flächen in einem Raster von etwa 25 × 25 m mit Flutterband zu markieren. Das Flutterband ist möglichst bodennah, in einer Höhe von 50 bis 100 cm, anzubringen. Zusätzlich ist die Fläche wöchentlich zu grubbern, um eine dauerhafte Störung potenzieller Brutaktivitäten sicherzustellen. Die geplanten Maßnahmen sind im Vorfeld mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Kommt es während der Bauphase im Zeitraum von April bis Juli zu Stillstandszeiten von mehr als 14 Tagen, sind auch in diesem Fall die genannten Vergrämnungsmaßnahmen (Flutterband, regelmäßiges Grubbern) erneut anzuwenden, um zu verhindern, dass die ungenutzten Flächen von Offenlandbrütern als Brutrevier angenommen werden.

Gehölzbeseitigungen dürfen lediglich außerhalb der Vogelschutzzeit, d.h. von 1.10. bis 28./29.02. erfolgen.

Zudem sind die Entstehung wasserführender Mulden sowie der Aufwuchs randlicher Vegetation während der Bauzeit zu vermeiden, um die Ausbildung potenzieller Habitate für Amphibien- und Reptilienarten auszuschließen.

Im Bebauungsplan wurden ebenfalls **artenschutzrechtliche Maßnahmen** festgesetzt:

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurden die CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort beplant und festgelegt. Die Flächenwahl erfolgte in enger Abstimmung mit dem Donaumoos-Zweckverband sowie unter frühzeitiger Einbindung der unteren Naturschutzbehörde.

Im Rahmen der Maßnahmenkonzeption konnten geeignete Flächen innerhalb desselben Naturraums und in vertretbarer Erreichbarkeit zum Eingriffsort identifiziert werden. Damit besteht die Möglichkeit, den erforderlichen Artenschutz ausgleich in vertretbarer Nähe zum Eingriffsort umzusetzen. Die betreffenden Flächen stehen zur Verfügung, werden dauerhaft gesichert und gezielt für die betroffenen Arten entwickelt.

CEF-Flächen für die Vogelart Feldlerche

Für sechs Feldlerchen-Reviere, die infolge der geplanten baulichen Inanspruchnahme entfallen, werden in der Umgebung folgende geeignete Ausgleichsflächen dauerhaft gesichert und im Sinne der Zielart als Lebensraum aufgewertet und entwickelt:

- A1: Teilfl. der Fl.Nr. 801/1 (Gmkg. Pobenhausen) als Blüh- und Brachefläche
- A2: Teilfl. der Fl.Nr. 2613 (Gmkg. Pobenhausen) als artenreiche Feuchtwiese
- A3: Fl.Nr. 1176 (Gmkg. Karlskron) als artenreiches Extensivgrünland
- A4 + 5: Fl.Nrn. 2324/43 und 2324/132 (Gmkg. Brunnen) als Ackerbrachen

- Aufgrund der längeren Entwicklungsdauer und somit verzögerten Wirksamkeit als artenschutzrechtlicher Ausgleich der Fl.Nr. 2613 (Gmkg. Pobenhausen) wird für 3 Jahre eine PIK-Maßnahme durchgeführt und vertraglich gesichert. Die Maßnahmen werden auf den Fl.Nrn. 1085/16 (Gmkg. Karlskron) und 457/45 (Gmkg. Karlshuld) umgesetzt.

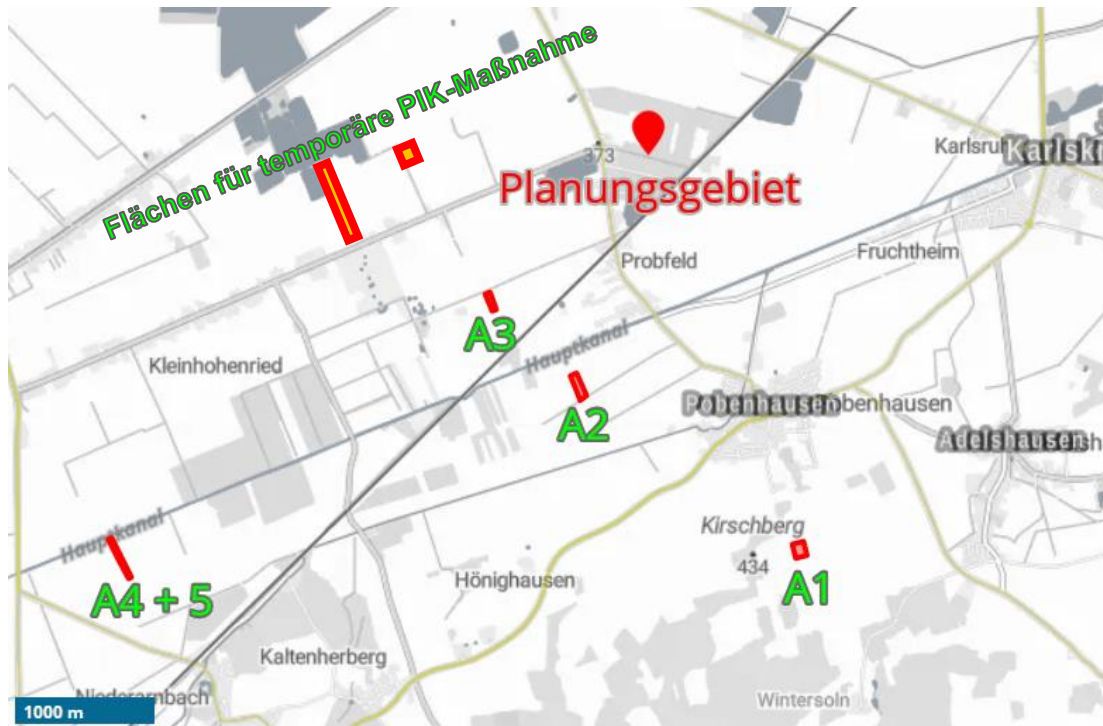


Abbildung 13: Lage der Ausgleichsflächen A1, A2, A3, A4 und A5 sowie der PIK-Maßnahmen für die Vogelart Feldlerche (Kartengrundlage: Bayern Atlas 2025)

CEF-Flächen für die Vogelart Kiebitz

Für zwei Kiebitz-Reviere, die infolge der geplanten baulichen Inanspruchnahme entfallen, wird in der Umgebung folgende geeignete Ausgleichsfläche dauerhaft gesichert und im Sinne der Zielart als Lebensraum aufgewertet und entwickelt:

- A2: Teilfl. der Fl.Nr. 2613 (Gmkg. Pobenhausen) als Feuchtwiese mit Flachseige



Abbildung 14: Lage der Ausgleichsfläche A2 für die Vogelart Kiebitz (Kartengrundlage: Bayern Atlas 2025)

CEF-Fläche für die Vogelart Rebhuhn

Für ein Rebhuhn-Revier, das infolge der geplanten baulichen Inanspruchnahme entfällt, wird in der Umgebung folgende geeignete Ausgleichsfläche dauerhaft gesichert und im Sinne der Zielart als Lebensraum aufgewertet und entwickelt:

A1: Teilfl. der Fl.Nr. 801/1 (Gmkg. Pobenhausen) als Blüh- und Brachefläche



Abbildung 15: Lage der Ausgleichsfläche A1 für die Vogelart Rebhuhn (Kartengrundlage: Bayern Atlas 2025)

Die geplante Ausgleichsfläche A1 wird innerhalb der strukturlosen landwirtschaftlichen Flur zu einem an die Bedürfnisse der Art angepassten Trittstein- und Verbundelement.

Zeitliche Umsetzung der Ausgleichsflächen

Die Erweiterung des Betriebsgeländes ist in drei Bauabschnitten und zeitlich gestaffelt vorgesehen. Aufgrund dessen verlieren nicht alle bodenbrütenden Vogelarten gleichzeitig ihren Lebensraum. Nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Neuburg-Schrobenhausen kann der artenschutzrechtliche Ausgleich somit gestaffelt umgesetzt werden.

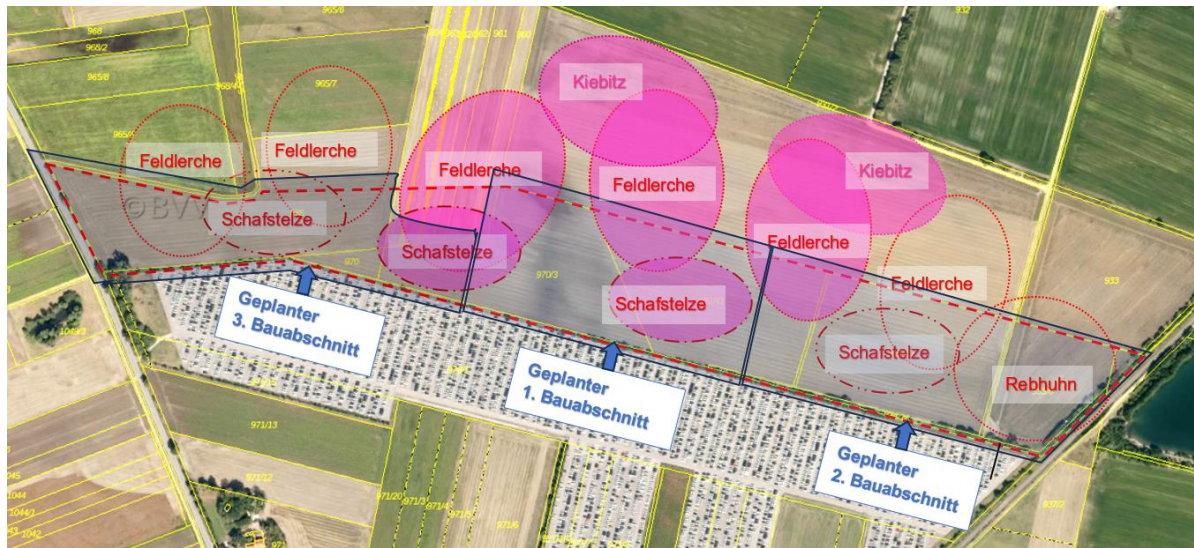


Abbildung 16: Bauabschnitte und anteilmäßiger Artenschutz-Ausgleich; Betroffene saP-relevante Offenlandbrüter; rosa markiert: auszugleichende Reviere vor Beginn des 1. Bauabschnittes (ohne Maßstab; Kartengrundlage: Bayern Atlas 2025)

Gem. der Abb. 16 werden bei Umsetzung des **ersten Bauabschnittes** in 2026 folgende Lebensräume überbaut bzw. durch die Baumaßnahme verdrängt oder beeinträchtigt:

- 3 Feldlerchen-Revier
- 2 Kiebitz-Revier

Folgende Ausgleichsflächen müssen somit bis Frühjahr 2026 funktionsfähig hergestellt sein:

- Fl.Nrn. 2324/43 und 2324/132 (Gmkg. Brunnen) für 2 Feldlerchen-Paare
- Fl.Nr. 2613 (Gmkg. Pobenhausen) für 2 Kiebitz-Paare
- PIK-Maßnahme auf den Fl.Nrn. 1085/16 (Gmkg. Karlskron) und 457/45 (Gmkg. Karlshuld): temporär für 1 Feldlerchen-Paar. Nach 3 Jahren ist die Fl.Nr. 2613 (Gmkg. Pobenhausen) auch für Feldlerchen funktionsfähig, sodass die PIK-Maßnahme ab dem 4. Jahr nicht mehr umgesetzt werden muss.

Bei Umsetzung des **zweiten Bauabschnittes**, voraussichtlich ab 2028, werden folgende Lebensräume überbaut bzw. durch die Baumaßnahme verdrängt:

- 1 Feldlerchen-Revier
- 1 Rebhuhn-Revier

Folgende Ausgleichsfläche muss somit bis Herbst 2027 funktionsfähig hergestellt sein:

- Fl.Nr. 801/1 (Gmkg. Pobenhausen) für 1 Feldlerchen-Paar sowie für 1 Rebhuhn-Paar

Bei Umsetzung des **dritten Bauabschnittes**, Baubeginn voraussichtlich ab 2029, werden folgende Lebensräume überbaut bzw. durch die Baumaßnahme verdrängt:

- 2 Feldlerchen-Revier

Folgende Ausgleichsflächen müssen somit bis Herbst 2028 funktionsfähig hergestellt sein:

- Fl.Nr. 1176 (Gmkg. Karlskron) für 1 Feldlerchen-Paar
- Fl.Nr. 801/1 (Gmkg. Pobenhausen) für 1 Feldlerchen-Paar

Ein gesonderter Ausgleich für die Reviere der Schafstelze ist nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde nicht erforderlich, da diese Art vergleichbare Habitatansprüche wie die Feldlerche aufweist und eine Koexistenz beider Arten möglich ist (siehe Revierüberschneidungen in Abb.16).

Die Eingrünung am Rand der bisherigen Betriebsfläche im Norden bleibt erhalten, bis der dritte Bauabschnitt realisiert wird. Die Gehölze können anschl. nach Norden in die neue Ortsrandeingrünung verpflanzt werden.

Fazit:

Aufgrund der hohen ökologischen Eignung der vorgesehenen Maßnahmenflächen konnte von den im Fachbeitrag vorgeschlagenen Flächengrößen teilweise abgewichen werden. Mit einer Gesamtfläche von rund 4,9 Hektar tragen die artenschutzrechtlichen Ausgleichsflächen maßgeblich zum Schutz und zur Förderung gefährdeter Arten bei und stellen einen deutlichen naturschutzfachlichen Mehrwert dar.

Im Gegensatz dazu würde die Eingriffsfläche weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt und voraussichtlich mit einer Getreideart bestellt, die für Offenlandbrüter ungeeignet ist.

Die geplanten Maßnahmen schaffen stattdessen wertvolle Lebensräume, die als Rückzugs- und Fortpflanzungsstätten dienen und zur Stabilisierung lokaler Populationen beitragen.

Durch die Anlage von Trittsteinbiotopen entstehen strukturreiche, artenfördernde Flächen im Donaumoos, die langfristig zur Sicherung der biologischen Vielfalt beitragen und einen Gewinn für den Arten- und Lebensraumschutz darstellen.

Aufgrund der erheblichen Auswirkungen wird im Sinne einer Erfolgskontrolle ein Monitoring der Ausgleichsflächen gem. § 4c BauGB durchgeführt (s. Umweltbericht, Monitoring-Konzept).

10 Verkehrliche Belange

10.1 Straßenverkehr

Das Plangebiet wird über die westlich angrenzenden St 2048 erschlossen. Die südlich gelegenen bestehende Hauptzufahrt mit Linksabbiegespur in das Betriebsgelände (Fl.Nr. 975) wickelt den gesamten Beschäftigten- und Logistikverkehr ab. Über diese sollen auch die gegenständlichen Erweiterungsflächen für die Abstellung von für PKW erschlossen werden.

Im Bereich der Fl.Nr. 695 ist eine neue, jedoch untergeordnete Zufahrt zur Erschließung der geplanten Wasserstoffproduktion und als weitere Notzufahrt für die Feuerwehr vorgesehen.

Um die Auswirkungen der geplanten gesamten Firmen- und Flächenerweiterungen zu betrachten, wurde durch die Gemeinde Karlskron eine Verkehrsuntersuchung zur 12. FNP-Änderung, zum BP Nr. 46 (Bestand) und zum gegenständlichen BP Nr. 30 (Erweiterung) in Auftrag gegeben. Die Untersuchung durch die Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH, München, liegt mit Stand 18.07.2025 der Begründung als Anlage bei.

Zusammenfassend kommt die Untersuchung zu folgenden Ergebnissen:

Am Donnerstag, den 10.04.2025, wurden an der Einmündung der Hauptzufahrt der SCHERM Gruppe Standort Probfeld in die Staatsstraße St 2048 Kfz-Verkehrszählungen über 24 Stunden durchgeführt. Ein Abgleich der ermittelten Kfz-Belastungen an der Hauptzufahrt mit den Firmenstatistiken hat gezeigt, dass der Zähltag mit ca. 96 Autotransportern/24 Stunden um ca. 10% höhere Belastungen als die Jahresdurchschnittswerte abbildet. Daher können die Zählergebnisse als Datenbasis (Bestandsbelastungen) für die Betrachtung der verkehrlichen Auswirkungen der Planungen im Worst-Case-Fall verwendet werden. Der Bestandsverkehr an der Firmenzufahrt beträgt ca. 560 Kfz-Fahrten/24 Stunden mit einem Schwerverkehrsanteil von 230-240 SV-Fahrten/24 Stunden.

Unter Berücksichtigung dieser Planungen steigt das Verkehrsaufkommen an der Hauptzufahrt zum Firmengelände im Planfall nach vollständiger Ausnutzung des Baurechts auf insgesamt 660-670 Kfz-Fahrten/24 Stunden mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 290 SV-Fahrten/24 Stunden. Die Verkehrserzeugung der Planungen kann nicht proportional zu der Flächenmehrung angesetzt werden. Durch längere Standzeiten der gelagerten Fahrzeuge steigt der Bedarf an Abstellkapazitäten. Die Anzahl der zusätzlichen Autotransporter erhöht sich deshalb nicht proportional zur Steigerung der Abstellflächen.

Insgesamt beträgt der Mehrverkehr der Planungen am Gesamtstandort ca. 120 Kfz-Fahrten/24 Stunden, davon 62 SV-Fahrten/24 Stunden, die sich im Pkw-Verkehr zu 80% und im Schwerverkehr zu 88% auf den nördlichen Abschnitt der Staatsstraße St 2048 (von und zur B16) verteilen.

Um potenzielle allgemeine Verkehrssteigerungen im Straßennetz bis 2040 abzubilden (Nullfall 2040), wird in der Verkehrsuntersuchung auf der Staatsstraße St 2048 im Planfall 2040 neben dem Mehrverkehr der Planungen ein Zuwachs von 10% im Tagesverkehr und zu den Spitzenstunden angesetzt.

Für die nördliche St 2048 im Bereich zwischen der Scherm-Gruppe und der Einmündung in die B16 werden durch die Planungsvorhaben der SCHERM Gruppe Standort Probfeld Mehrbelastungen von insgesamt ca. 100 Kfz-Fahrten/24 Stunden, davon 54 SV-Fahrten/24 Stunden, bzw. maximal 7 Kfz-Fahrten/Stunde, prognostiziert. Grundsätzlich kann die Staatsstraße 2048 im gegenwärtig bestehenden zweisepurigen Ausbau den Mehrverkehr der Planungen verkehrsverträglich abwickeln.

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen an der Hauptzufahrt der SCHERM Gruppe Standort Probfeld kommen zu positiven Ergebnissen. Die Einmündung erreicht auch im Prognose-Planfall 2040 unter Berücksichtigung einer allgemeinen Verkehrssteigerung auf der Staatsstraße und dem Mehrverkehr der Planungen die Bestbewertung QSV „A“ nach HBS 2015. Die bestehende Linksabbiegespur ist ausreichend lang dimensioniert. Daher sind im Zusammenhang mit den Planungen keine zusätzlichen Maßnahmen zur Leistungssteigerung für den Kfz-Verkehr an der Einmündung erforderlich.

Im Norden des Planungsgebiets ist die neue Anbindung an die St 2048 für Bereich Wasserdampfvergasung geplant. Wegen der sehr geringen Verkehrsbelastungen des Bereichs Wasserdampfvergasung von insgesamt 14 Kfz-Fahrten/24 Stunden bzw. maximal drei Kfz-Fahrten/Stunde nachmittags, ist bei Gewährleistung ausreichender Sichtverhältnisse an dieser Einmündung kein Zusatzausbau mit Abbiegespur erforderlich.

Die Planungen gemäß FNP-Änderung, BP Nr. 46 – Bestand und BP Nr. 30 – Erweiterung werden als verkehrsverträglich eingestuft.

Alternativenprüfung

In den vergangenen Jahren wurden bereits unterschiedliche Alternativen zur Anbindung des Geländes an den überörtlichen Verkehr geprüft.

Eine Anbindung an die Staatsstraße 2049 als möglichem Zubringer zur B16 über die St 2048 besteht durch die Kreuzung der beiden Staatsstraßen nördlich von Lichtenheim. Die St 2049 als Zubringer zur B16 wird jedoch kaum genutzt, da die Abbiege-Situation der St 2048 nach Osten in die St 2049 als spitzer Winkel wenig attraktiv für Scherlastverkehr zu fahren ist, genauso wie im Übrigen die Abbiege-Situation von der St 2049 nach Norden in die St 2044 (im Bereich der Ortsmitte Karlskron). Die direkte Verbindung von der Hauptzufahrt der SCHERM Gruppe Standort Probfeld über die St 2048 zur B16 stellt den unmittelbaren und kürzesten Weg dar.

Eine alternative Verkehrsführung, etwa über eine neue Zufahrt von der St 2049 von Norden her ins Betriebsgelände ist aus mehreren Gesichtspunkten wenig sinnvoll:

- Sämtliche bestehende Logistikeinrichtungen des bestehenden Werksbetriebs sind im Bereich der bestehenden Hauptzufahrt angesiedelt, die Erweiterungsflächen nach Norden hin werden lediglich als Abstellflächen genutzt.
- Die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen an der Hauptzufahrt der SCHERM Gruppe Standort Probfeld kommen zu positiven Ergebnissen. Die Einmündung erreicht auch im Prognose-Planfall 2040 unter Berücksichtigung einer allgemeinen Verkehrssteigerung auf der Staatsstraße und dem Mehrverkehr der Planungen die Bestbewertung QSV „A“ nach HBS 2015. Die bestehende Linksabbiegespur ist ausreichend lang dimensioniert.
- Eine alternative Verkehrsführung, etwa über eine neue Zufahrt von der St 2049 von Norden würde die Zufahrt zur B 16 nicht wesentlich verkürzen, im Bereich der Ortsmitte Karlskron stellt die Abbiege-Situation von der St 2049 nach Norden in die St 2044 eine Behinderung des Verkehrsflusses dar.
- Eine neue Verkehrsführung durch die nördlich an die Erweiterungsflächen anschließenden Freibereiche würde zu weiteren Störungen und Beeinträchtigungen der dortigen Wiesenbrüter-Gebiete führen.
- Flächen für eine neue Straße stehen hier nicht zur Verfügung.

Angesichts der prognostizierten Mehrbelastungen für die nördliche St 2048 im Bereich zwischen der Scherm-Gruppe und der Einmündung in die B16 (von insgesamt ca. 100 Kfz-Fahrten/24 Stunden, davon 54 SV-Fahrten/24 Stunden), der gutachterlich als verkehrsverträglich eingeschätzten Abwicklung des Mehrverkehrs der Planungen, der wenig attraktiven

neuen Verkehrsführung, der zusätzlichen Auswirkungen auf die Umwelt und der zu erwartenden Kosten wird eine neue Verkehrsführung nicht weiterverfolgt.“

Abgleich der Ergebnis der Verkehrsuntersuchung von 2012 und aktuell:

Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung aus 2012 wurden von der Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr abgeglichen mit der aktuellen Verkehrsuntersuchung. Es liegt folgende Stellungnahme der Planungsgesellschaft vom 22.10.2025 vor:

„In der vorliegenden Verkehrsuntersuchung im Rahmen der Bauleitplanverfahren wird der Kfz-Mehrverkehr der Planungen im Maximalansatz nach vollständiger Ausnutzung des Baurechts und ohne Berücksichtigung von Bahnanlieferungen, die den Kfz-Verkehr verringern, prognostiziert und im umliegenden Straßennetz verteilt. Die Abschätzung der Verkehrstragfähigkeit des Mehrverkehrs erfolgt auf Grundlage der Straßenfunktion und Bestandsbelastungen.

Die St 2048 war 2022 an der Zählstelle 72349533 (nördlich von Lichtenau) werktags mit durchschnittlich 2.411 Kfz/24 Stunden belastet. Für das Jahr 2024 wurde gemäß dem Bayerischen Straßeninformationssystem (BAYSIS) der Landesbaudirektion Bayern eine Belastung von 2.445 Kfz/24 Stunden hochgerechnet.

Für die nördliche St 2048 im Bereich zwischen der Scherm-Gruppe und der Einmündung in die B16 werden durch die Planungsvorhaben der SCHERM Gruppe Standort Probfeld Mehrbelastungen von insgesamt ca. 100 Kfz-Fahrten/24 Stunden, davon 54 SV-Fahrten/24 Stunden, bzw. maximal 7 Kfz-Fahrten/Stunde, prognostiziert. Das bedeutet auf Basis der Bestandsbelastungen eine geringe Steigerung um 4% durch das Planungsvorhaben.

Gemäß Bayerisches Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG) bilden Staatsstraßen innerhalb des Staatsgebiets zusammen mit den Bundesfernstraßen ein Verkehrsnetz und dienen dem Durchgangsverkehr. Dass diese Funktion im Widerspruch zur Innerortslage des Straßenabschnitts in Lichtenau steht, ist nicht Aufgabenstellung einer Verkehrsuntersuchung im Rahmen der Bauleitplanung der Nachbargemeinde und liegt im Zuständigkeitsbereich des Baulastträgers und der betroffenen Gemeinde.

Mit einer Verkehrsuntersuchung im Rahmen der Bauleitplanung der Gemeinde Karlskron können die bestehenden verkehrlichen Probleme in der Ortsdurchfahrt der Staatsstraße von Lichtenau nicht gelöst werden.“

Die Verkehrsprognose aus 2012 hat sich in dem damals angenommenen Ausmaß so nicht eingestellt. Mit der Verwendung aktueller Zahlen aus der maßgeblichen Zählstelle liegen belastbare Zahlen vor, auf welche die weiteren Aussagen und Bewertungen belastbar aufbauen.

Desweiteren wird auf die Zuständigkeit des Straßenbaulastträgers und der Nachbargemeinde verwiesen.

10.2 Bahnanlagen

Die Fl. Nr. 1009/3 befindet sich im Eigentum der Scherm Gruppe, jedoch handelt es sich um eine planfestgestellte und gewidmete Bahnanlage. Nach Rücksprache mit dem Eisenbahn-Bundesamt (EBA) wird eine Entwidmung der Flächen nicht in Aussicht gestellt, da kein öffentliches Interesse daran besteht und Ausbauabsichten der DB dem ggf. entgegenstehen. Planfestgestellte Betriebsanlagen der Eisenbahn können in der Bauleitplanung nur nachrichtlich aufgenommen werden

Gemäß § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) unterliegt diese Fläche der Planungshoheit des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA). D.h. die hier dargestellte Sondergebietsnutzung "Autoabstellfläche und erneuerbare Energie" kann nur in Abstimmung mit dem EBA erfolgen.

Eine ggf. untergeordnete Nutzung durch die Fa. Scherm (z.B. Schotterung der Fläche, Abstellen von Autos) wird hier jedoch in Aussicht gestellt.

An der Nordostseite des Änderungsbereichs wird, parallel zur bestehenden Bahnstrecke, ein Flächenkorridor für Bahnanlagen dargestellt. Eine konkrete Planung für das geplante Werksgeleis inkl. Abzweigung von der Hauptstrecke liegt noch nicht vor, so wurde der Flächenkorridor mit einer Breite von 30 m großzügig bemessen. Bis zur Errichtung und der anschließenden formellen Widmung der Flächen für die Bahnanlagen, dürfen diese Flächen innerhalb des GE und des SO als Abstellflächen für PKW genutzt werden.

Weitere Hinweise

Die Betriebsanlagen der Bahn müssen gemäß § 2 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) den Anforderungen der Sicherheit und Ordnung genügen. Hinsichtlich der sich in diesem Bereich befindlichen Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes ist zu beachten, dass im Rahmen von Baumaßnahmen die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes nicht gefährdet werden darf.

Bei Baumaßnahmen im Bereich von Bahnanlagen ist deren Standsicherung und Funktionsfähigkeit jederzeit zu gewährleisten. Insbesondere bei Einsatz von Baumaschinen in unmittelbarer Nähe zur Bahnstrecke ist darauf zu achten, dass die Abstandsflächen zur Bahnlinie eingehalten werden und bei Einsatz von Kränen, durch die Betriebsanlagen der Eisenbahn überschwenkt werden, der Aufstellort des Krans sowie das weitere Vorgehen mit der DB InfraGO AG abgestimmt werden.

Bei Maßnahmen in Zusammenhang mit Gewässern bzw. deren Ableitung ist darauf zu achten, dass die Bahnkörperentwässerungsanlagen nicht beeinträchtigt werden.

Sofern Anlagen zur thermischen und photovoltaischen Nutzung geplant sind, sind diese blendfrei zum Bahnbetriebsgelände zu errichten. Eine Blendwirkung ist dauerhaft auszuschließen. Es sind geeignete Blendschutzmaßnahmen zu ergreifen, so dass jegliche Blendwirkung der bewegten Schienenfahrzeuge dauerhaft ausgeschlossen ist.

Es wird darauf hingewiesen, dass durch den benachbarten Eisenbahnbetrieb und bei der Erhaltung der Bahnanlagen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abrieb z. Bsp. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder, etc.) entstehen, die ggf. im Rahmen der Erstellung der Baugenehmigung zu berücksichtigen wären.

11 Belange des Immissionsschutzes

Im Zuge der zeitgleichen Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 30 „Gewerbe- und Sondergebiet Probfeld – 2. Erweiterung“ mit dem Bebauungsplan Nr. 46 „Bestehendes Gewerbe- und Sondergebiet Probfeld - Neuaufstellung“ und der 12. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren, wurde das Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster, mit der Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung beauftragt, um die Auswirkungen der Planung auf umgebende Immissionsorte zu prüfen.

Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Für den vorliegenden Bebauungsplan wurden hinsichtlich des Gewerbelärms im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH (vom 22.07.2025

mit der Auftrags-Nr. 8674.1 / 2024 - JB, - liegt der Begründung als Anlage bei) für das Sondergebietsareal die an der schützenswerten Nachbarschaft zulässigen Lärmimmissionen quantifiziert.

Die Ergebnisse wurden in Gestalt von Emissionskontingenten [und Zusatzkontingenten] nach der DIN 45691:2006-12 in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen.

Der Gliederung des Gebietes liegt folgende städtebauliche Konzeption zugrunde:

Die Kommune möchte mit der vorliegenden Planung nahe der schutzbedürftigen Nutzungen Ansiedlungen mit geringerem und in aller Regel weniger kritischem Emissionsverhalten realisieren, während immissionsrechtlich vermehrt kritischere Nutzungen im zentralen/ abgerückten Bereich vorgesehen sind.

Für reine Büronutzungen können die Tagorientierungswerte auch in der Nachtzeit zugrunde gelegt werden, da in der Nachtzeit bei Büros und Schulungsräumen gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt- und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016 kein im Vergleich zur Tagzeit erhöhter Schutzanspruch besteht.

Nach den Berechnungen des Betriebsgeschehens auf den beurteilungsrelevanten Betriebsflächen und den Verkehrsemissionen auf der öffentlichen Straße (St 2048) in kann festgehalten werden, dass die Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschritten werden. Zudem sind die Voraussetzungen der Ziffer 7.4 der TA Lärm nicht erfüllt.

12 Belange des Denkmalschutzes

Nach bisherigem Kenntnisstand befinden sich keine Bodendenkmäler im Planungsgebiet.

Sollten daher bei Bodenarbeiten im Geltungsbereich Bodendenkmäler eventuell zu Tage tretend, unterliegen diese der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.

Baudenkmäler sind im Plangebiet sowie in der Umgebung nicht vorhanden.

13 Boden- und Grundwasserschutz

Altlasten

Im Umgriff des Planungsbereiches sind nach unserer derzeitigen Aktenlage und nach den Informationen aus dem Altlasten-, Bodenschutz- und Dateninformationssystem (ABuDIS) keine Altlastenverdachtsflächen, Altablagerungen bzw. schädlichen Bodenveränderungen bekannt.

Es ist dennoch nicht auszuschließen, dass im Zuge von Baumaßnahmen in den betroffenen Bereichen Altlastenverdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenverunreinigungen aufgedeckt werden. Sollte sich dies bestätigen, sind das Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen und das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt umgehend zu informieren. Für die weitere Vorgehensweise sind dann die folgenden Punkte zu beachten:

- Die erforderlichen Maßnahmen sind durch einen fach- und sachkundigen Sachverständigen (Bereich Bodenschutz) in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt festzulegen. Des Weiteren sind im Anschluss die notwendigen Untersuchungen durchzuführen, die fachgerechte Ausführung zu überwachen sowie die

gewerteten Ergebnisse in einem Bericht zusammen zu fassen, der dem Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen und dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt zeitnah und unaufgefordert zur Prüfung vorzu-legen ist.

- Kontaminiertes Aushubmaterial ist in dichten Containern oder auf befestigter Fläche mit vorhandener Schmutzwasserableitung zwischenzulagern, zu untersuchen und nach Vor-liegen der Untersuchungsergebnisse ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Eine Versickerung des Niederschlagswassers über belastete Auffüllungen ist nicht zulässig. Kontaminierte Auffüllungen im Bereich von evtl. geplanten Versickerungsanlagen sind entsprechend den Sickerwegen vollständig auszutauschen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Dies ist durch Sohl- und Flankenbeprobungen zu belegen. Der Parameterumfang ist mit dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt im Vorfeld abzustimmen.
- Als Auffüllmaterial darf nur schadstofffreies Material (z.B. Erdaushub, Sand, Kies usw.) verwendet werden.

Solar-Carports

Falls der Einsatz von verzinkten Stahlprofilen bei den PV-Carports angedacht ist, ist dies nur in der ungesättigten Bodenzone zulässig, da über Korrosionsprozesse Zink von den Berührungsflächen der Stahlprofile in den Boden gelangen kann. Da das Vorhaben im wassersensiblen Bereich zu liegen kommt, wird seitens des Wasserwirtschaftsamtes empfohlen, für die Gründung der PV-Carports auf verzinkte Stahlträger zu verzichten und stattdessen Stahlträger mit korrosionsfester Legierung (z.B. Magnelis) oder anderweitiges Material (z.B. Alu, Holz usw.) zu verwenden.

Seitens des Vorhabenträgers ist die Gründung mit festen Fundamenten (Stahlbeton) geplant.

Wird eine zwischenzeitliche Reinigung der Module vorgenommen, ist diese nur mit entmineralisiertem Wasser durchzuführen. Der Einsatz synthetischer Reinigungsmittel kann Risiken für das Grundwasser darstellen und ist daher verboten.

Weitere Hinweise

Das Wasserwirtschaftsamt empfiehlt aufgrund der Größe (ca. 16 ha) und des Ausmaßes des Vorhabens sowie der Lage im wassersensiblen Bereich eine bodenkundliche Baubegleitung (siehe § 4 Abs. 5 BBodSchV) durchzuführen.

Der Einbau von Recycling-Bauschutt aus aufbereitetem Bauschutt und Straßenaufbruch in technischen Bauwerken für den Erd-, Straßen- und Wegebau nach der Ersatzbaustoffverordnung ist hier aufgrund der Lage im wassersensiblen Bereich untersagt.

Für die Wasserstoffproduktion ist die Fachkundige Stelle für Wasserwirtschaft am Landratsamt zu hören.

14 Oberirdische Gewässer und wild abfließendes Wasser

Durch das Plangebiet fließt der Brandheimer Graben und entlang der östlichen Plangrenze der Graben 130, welche vom Wasserverband Donaumoos III unterhalten werden.

Gemäß Gewässerpflegeplan Donaumoos sind entlang des Brandheimer Grabens Gehölz-neupflanzungen, insbesondere entlang der Südseite des Gewässers vorgesehen. Zum Schutz der Uferstreifen wird auf die getroffenen Festsetzungen zum Erhalt begleitender Gehölze, zum Abstand von Einfriedungen etc. verweisen.

von baulichen Anlagen zu halten. Südlich der Mündung des Brandheimer Grabens sind am Graben 130 eine natürliche Vegetationsentwicklung anzustreben und vorhandene Schilfröhrichtsäume sind zu erhalten.

In der Hinweiskarte „Oberflächenabfluss und Sturzflut“ sind bei Starkregen starke Abflüsse im Brandheimer Graben, im Graben 130, im Plangebiet selbst und im Graben zwischen dem bestehenden und der geplanten Erweiterung möglich, zudem sind im Plangebiet Geländesenken in denen sich zufließendes Oberflächenwasser sammeln kann vorhanden.

In der Planung wurden Pflegewege entlang der Gröben sowie Anlagen zur Sammlung, Versickerung und Ableitung von Niederschlagswasser berücksichtigt.

Für die geplanten Abstellflächen ist eine Geländeauffüllung vorgesehen, die neu entstehende Eingrünung nach Norden hin wird auf 10 m verbreitert, hier sind ebenfalls Anlagen zur Sammlung, Versickerung und Ableitung von Niederschlagswasser sind zulässig, so dass auch hier im Starkregenfall wild abfließendes Wasser gesammelt und abgeleitet werden kann.

Es wird darauf hingewiesen, dass es durch die entstehende Bebauung gem. § 37 WHG zu keiner Verschlechterung bei wild abfließendem Wasser für Dritte kommen darf. Mit den Genehmigungsunterlagen ist ein qualifizierter Freiflächengestaltungsplan u.a. mit Angaben zu natürlichen und geplanten Geländehöhen, sowie ein qualifizierter Entwässerungsplan mit Darstellungen der Flächen und Maßnahmen für die Niederschlagswasserbewirtschaftung einzureichen. Hier können dann entsprechende Maßnahmen dargestellt werden.

Dem Flächeneigentümer wird empfohlen, in Eigenvorsorge zum Schutz vor Sturzfluten ergänzend zu den geplanten Erweiterungen tätig zu werden.

15 Belange der Ver- und Entsorgung

Über das Leitungsnetz in der St 2048 ist das Gebiet an die Trinkwasserversorgung (Zweckverband zur Wasserversorgung der Arnbach-Gruppe) angeschlossen.

Anschluss an das Elektrizitätsnetz (Bayernwerk AG Netzcenter Pfaffenhofen/Ilm) sowie an das Telekommunikationsnetz besteht bereits ebenfalls.

Das südlich gelegenen, bestehende Gewerbe- und Sondergebiet Probfeld wird im Trennsystem entwässert. Gebäude sind hier an den Schmutzwasserkanal angeschlossen. Der gemeindliche Schmutzwasserkanal (Vakuumsystem) verläuft in der St 2048 und ist über die Vakuumstation Probfeld an die gemeindliche Kläranlage Karlskron angeschlossen.

Im Bereich der Autoabstellflächen fällt kein Schmutzwasser an, das anfallende Niederschlagswasser wird im Gelände versickert.

Hinsichtlich des anfallenden Niederschlagswassers auf den gegenständlichen Erweiterungsflächen wurde ein erstes Entwässerungskonzept mit dem Wasserwirtschaftsamt im Rahmen eines Ortstermins am 01.08.2024 abgestimmt:

Grobkonzept:

Das Niederschlagswasser auf dem Betriebsgelände wird versickert. Grundsätzlich ist geplant, das Niederschlagswasser in der Erweiterungsfläche möglichst breitflächig über Drainasphalt zu versickern. Dachflächen können unter Einhaltung des Grundwasserabstands auch über Rigolen versickert werden. Die geplanten zu begrünenden Grundstücksflächen sollen ebenfalls zur Entwässerung genutzt werden. Hier soll Retentionsraum geschaffen

werden, um bei Starkregen einen Aufstau auf der Fläche zu vermeiden. Überschüssiges Niederschlagswasser kann sich in den Gräben sammeln, um dann ggf. dort über die bewachsene Oberbodenzone zu versickern.

Konzept breitflächige Versickerung:

Wie im bestehenden Betriebsgelände sollen die Fahrgassen asphaltiert, und die Stellplätze mit Drainasphalt, durch den das Niederschlagswasser beider Flächen versickern kann, befestigt werden. Fällt mehr Regen, als hier gleichzeitig versickert, ist zwischen den Stellplatzreihen ein Streifen geplant, in dem sich unter dem Drainasphalt eine Rigole befindet. Im Fall der geplanten Photovoltaikanlagen sind die Stellflächen durch Carports überdacht und das Niederschlagswasser der Dachflächen kann direkt in die Rigole geleitet werden.

Zum Schutz des Grundwassers ist darauf zu achten, dass der erforderliche Grundwasserabstand beachtet wird, und kein verunreinigtes Niederschlagswasser in die Rigolen eingeleitet wird. Es wird darauf hingewiesen, dass die Verwendung synthetischer Reinigungsmittel für die Reinigung von Solarmodulen entsprechend unzulässig ist.

Eine Versickerung von Regenwasser über belastete Bodenflächen darf nicht erfolgen.

Sollte eine Versickerung nicht möglich sein, so ist dies durch entsprechende Nachweise zu belegen.

Es ist zu beachten, dass nicht nur der Drainasphalt, sondern auch der Unterbau bis zum Planum aus wasserdurchlässigem Material bestehen muss, um die Funktion der Versickerung dauerhaft zu gewährleisten.

Für die Erweiterungsfläche wird ein Wasserrechtlicher Antrag zur Niederschlagsentwässerung erforderlich, welcher vor Baubeginn beim Landratsamt zu stellen ist.

Anbindung an das Stromversorgungsnetz

Je nach Leistungsbedarf könnte die Errichtung einer neuen Transformatorenstation im Planungsbereich sowie das Verlegen zusätzlicher Kabel erforderlich werden. Für die Transformatorenstation benötigt das Versorgungsunternehmen, je nach Stationstyp ein Grundstück mit einer Größe zwischen 21 qm und 44 qm, das durch eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit zu sichern ist.

Losgelöst von möglichen Festlegungen zu einem Netzanschluss- bzw. Verknüpfungspunkt mit dem Stromnetz der allgemeinen Versorgung im Rahmen dieser Bauleitplanung erfolgt diese Festlegung ausschließlich im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben wie z.B. EEG, KWKG.

Für eine Einspeisung von Strom, erzeugt aus den PV-Anlagen, ist frühzeitig mit dem Versorgungsunternehmen Kontakt aufzunehmen.

16 Umsetzung und Auswirkung der Planung

Die Gemeinde Karlskron geht nach Rechtskraft des Bebauungsplans mit einer zügigen baulichen Umsetzung der geplanten Autoabstellflächen in 3 Bauabschnitten durch die Scherm Gruppe aus.

Ebenso ist zeitnah mit der Neuerrichtung von Solarcarports (1. Ausbaustufe: ein Megawatt Leistung) zu rechnen. Der schrittweise Ausbau um zwei weitere Ausbaustufen mit jeweils einem MW ist mittelfristig durch den Betreiber geplant. Dann soll auch die geplante Wasserstoffproduktion detaillierter konzipiert und errichtet werden. Mit der geplanten Errichtung eines zweiten Werksgleises soll künftig der Transport über die Schiene weiter ausgebaut werden. Damit will sich die Scherm Gruppe auf die sich wandelnden Anforderungen hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung stellen.

Die Umsetzung der vorliegenden Planung einschließlich der natur- und artenschutzrechtlichen Ausgleichsflächen und -maßnahmen sowie der Schaffung eines vollständigen Ausgleichs über den Donaumoos-Zweckverband hat den Verlust von umfangreichen landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Folge, die aufgrund des Vorkommens von offenlandbrütenden Vogelarten eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt haben. Den Anforderungen des § 4c BauGB wird mit Durchführung eines Monitorings nachgekommen.

Die Bebauung führt zu einer dauerhaften Versiegelung von Flächen. Boden und Wasserhaushalt werden dadurch beeinträchtigt und Lebensraum für Tiere und Pflanzen geht verloren. Die geplanten Autoabstellflächen und baulichen Anlagen führen zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie auf weitere Schutzgüter können durch entsprechende Maßnahmen zwar minimiert, jedoch nicht vollständig kompensiert werden. Die Gemeinde Karlskron ist sich dessen bewusst, möchte dem ortsansässigen Betrieb jedoch die betriebliche Erweiterung ermöglichen. Durch die vollständige Berücksichtigung der in der saP beschriebenen Vermeidung- und CEF-Maßnahmen können die Umweltauswirkungen jedoch so gering wie möglich gehalten werden.

Durch die Planung sind – zusammenfassend betrachtet – keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten; sie stellt unter Berücksichtigung der im Umweltbericht beschriebenen Maßnahmen sowie der im Bebauungsplan genannte Festsetzungen eine geordnete Entwicklung bei gleichzeitiger Beachtung der umweltschützenden Belange dar.

Die Gemeinde Karlskron erhofft sich durch die Aufstellung des Bebauungsplans eine langfristige und nachhaltige Entwicklung und Sicherung des ansässigen Betriebs, den Erhalt und den Ausbau von Arbeitsplätzen und die nachhaltige Produktion und Speicherung erneuerbarer Energie.

Sollte ein Freistellungsantrag zur Errichtung der Solar-Carports bei der Gemeinde Karlskron eingehen, wird zugesichert, dass sich die Gemeinde im Sinne der Amtshilfe mit der Untere Naturschutzbehörde in Verbindung setzt.