Gemeinde Karlskron

Bebauungsplan Nr. 37
„Strassäcker“

Begründung
zur Planfassung vom 19.11.2018

Anlage 1

zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 37 „Straßäcker“

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:
Edgar Burkart Dipl.-Ing., Architekt, Stadtplaner
René Karnott Dipl.-Ing., Stadtplaner
Stephan Pfitzinger Dipl.-Ing., Landschaftsarchitekt

INHALTSVERZEICHNIS

1 Planungsgrundlagen ... 2
2 Lage, Erschließung und Beschaffenheit ... 2
2.1 Lage und Erschließung Karlskron ... 2
2.2 Lage und Erschließung Plangebiet ... 2
3 Übergeordnete Planungen ... 3
3.1 Belange der Landes- und Regionalplanung ... 3
3.2 Flächennutzungsplan ... 5
5 Anlass und Ziel der Planung ... 9
6 Planerisches Konzept ... 10
6.1 Art der baulichen Nutzung ... 10
6.2 Maß der baulichen Nutzung ... 10
6.3 Höhe baulicher Anlagen und Höhenlage der Gebäude ... 11
6.4 Überbaubare Grundstücksflächen und Abstandsflächen ... 11
6.5 Bauliche Gestaltung - Dächer ... 12
6.6 Verkehrliche Erschließung ... 13
6.7 Garagen und Carports ... 14
6.8 Geländeveränderungen und Einfriedungen ... 14
6.9 Grünordnung ... 15
7 Ver- und Entsorgung ... 15
7.1 Technische Infrastruktur ... 15
7.2 Niederschlagswasser ... 16
8 Immissionsschutz ... 17
9 Baugrund- und Grundwasserverhältnisse, Altlasten ... 17
10 Klimaschutz und Klimaanpassung ... 18
11 Belange des Umweltschutzes ... 20
12 Belange des Denkmalschutzes ... 20
13 Flächenbilanz ... 21
14 Umsetzung und Auswirkung der Planung ... 22

1 Planungsgrundlagen

Der Gemeinderat der Gemeinde Karlskron hat in seiner Sitzung am 25.04.2016 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 37 „Straßäcker“ beschlossen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flur-Nrn. 309, 309/8, 309/9, 309/18, 309/23, 309/34, 310, 311, 312, 313, 314, 314/3, 314/4, 315 in der Gemarkung Karlskron sowie die Flur-Nrn. 180 (Teilfl.), 180/2 (Teilfl.), 180/4, 181 (Teilfl.), 190/1 (Teilfl.), 197, 198 (Teilfl.), 218 (Teilfl.), 282 (Teilfl.) und 283 (Teilfl.) in der Gemarkung Adelshausen. Er hat eine Größe von rund 7,5 ha.

2 Lage, Erschließung und Beschaffenheit

2.1 Lage und Erschließung Karlskron

Das Gemeindegebiet von Karlskron liegt im Osten des Landkreises Neuburg-Schrobenhausen und der Region Ingolstadt. Der Hauptort Karlskron befindet sich in etwa mittig im Gemeindegebiet und beherbergt die wesentlichen Infrastruktureinrichtungen der Gemeinde.

Der Hauptort ist über die beiden, sich in der Ortsmitte kreuzenden, Staatsstraße St 2049 und St 2044 an das überörtliche Verkehrsnetz angeschlossen. Über die St. 2049 ist die Bundesstraße B16 im Norden in 2,5 km Entfernung, über die St 2044 die B13 im Osten in rund 4 km Entfernung erreichbar. An die Bundesautobahn A 9 ist Karlskron über die Anschlussstellen Manching und Langenbruck in ca. 10-12 km Entfernung angebunden.

Das Oberzentrum Ingolstadt in ca. 20 min mit dem PKW erreichbar, der Flughafen und die Landeshauptstadt München in rund 40-50 min.

Die nächstgelegene Bahnlinie ist die Bahnlinie München - Ingolstadt, welche am Haltepunkt Baar-Ebenhausen, in rund 4 Kilometern Entfernung gelegen, erreicht werden kann. Über Linienbusse besteht zudem direkte Verbindung nach Ingolstadt, Neuburg und Schrobenhausen.

2.2 Lage und Erschließung Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich südwestlich der Ortsmitte im Hauptort Karlskron, welcher sich durch schnurgeraden Moosstraßen mit langestreckten Siedlungsbändern charakterisiert. Im Bereich der Ortsmitte hat sich diese städtebauliche Struktur im Laufe der Jahre jedoch aufgelöst und es hat sich durch abzweigende Nebenstraßen eine bauliche Agglomeration entwickelt. Hier sind auch die wesentlichen Infrastruktureinrichtungen wie Schule, Kindergarten, Gemeindeverwaltung, Kirche, Sportanlagen und die Versorgungs- und Dienstleistungsinfrastruktur untergebracht.

Das Plangebiet selber ist weitgehend eben und ist von einer Höhe von max. ca. 372,00 m üNN im Nordosten (Erschließungsstraße Fruchtheim) auf ca. 370,00 m üNN im Südosten (Mittelgraben im Bereich Durchlass unter der St 2044) leicht abfallend. Es wird weitgehend ackerbaulich und als Grünland intensiv genutzt, nennenswerte Gehölzstrukturen sind, mit Ausnahme einer mächtigen Feldulme im südöstlichen Bereich, nicht vorhanden.

Es schließt sich in zweiter Reihe an die bestehende Bebauung der Ringstraße in Nordwesten und der Erschließungsstraße „Fruchtheim“ im Norden an. Weiter westlich ist der Ortsteil Fruchtheim, noch mit der typischen, der Moosstraße folgenden linearen Bebauung gelegen. Über die Ringstraße ist die Ortsmitte Karlskrons fußläufig erreichbar.

Die bestehende Bebauung im Norden ist überwiegend durch große Einfamilienhausgrundstücke mit großzügigen Gartenbereichen geprägt, mittlerweile ergeben sich hier jedoch auch Nachverdichtungstendenzen, auch durch die Neuerrichtung von Doppelhäusern. Entlang der Ringstraße im Nordosten schließt sich eine Mischbebauung mit hohen Wohnanteilen an, im Bereich einer ehemaligen landwirtschaftlichen Hofstelle ist hier künftig ebenfalls mit Nachverdichtungstendenzen zu rechnen.
Bezüglich einer Regelung einer möglichen Erschließung und Bebauung der entstehenden Hinterliegergrundstücke wird sich die Gemeinde Karlskron beizeiten mit der Möglichkeit der Aufstellung eines eigenen Bebauungsplans auseinandersetzen.

Die Ostgrenze des Plangebiets bildet der Einmündungsbereich der (bereits außerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze liegende) Staatsstraße St 2044 Richtung Pobenhausen mit dem Erdweg (welcher die Sportanlagen des SV Karlskron von Süden her erschließt) und einem nach Süden Richtung Adelshausen führenden Feldweg. Der Mittelgraben ist hier die Straße querend verrohrt. Die Staatsstraße wird in diesem Bereich beidseitig mit einem Fuß- und Radweg begleitet, weiter Richtung Pobenhausen wird der Fuß- und Radweg dann auf der Nordwestseite der St 2044 geführt.

Südlich des Plangebiets schließt sich die freie Feldflur an, die Grenze hierzu bildet der Mittelgraben, welcher in Ost-West-Richtung verläuft und die südlich und nördlich angrenzenden Flächen nach Osten hin, über den Schreinergraben zum Hauptkanal entwässert. Der Mittelgraben selber ist nur temporär wasserführend. Begleitende Gehölzstrukturen sind nicht vorhanden.
Nach Osten schließt der Adelshausener Bach das Plangebiet ab, südwestlich sind ein Feldgehölz sowie bachbegleitende Gehölze vorhanden, an der Westgrenze des Plangebiets sind keine Gehölze entlang des Bachs vorhanden.

Den nordwestlichen Abschluss bildet die Erschließungsstraße Fruchtheim, die in diesem Bereich zwischen der bestehenden Bebauung im Osten und der Brücke über den Adelshausener Bach nicht mehr angebaut ist.

3 Übergeordnete Planungen

3.1 Belange der Landes- und Regionalplanung

Karlskron ist im **Landesentwicklungsprogramm** (LEP, 2013) 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,*
- *seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt sind,*
- *er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und*
- *er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann.“* (LEP 2013, 2.2.5 G)

Darüber hinaus soll „die Ausweisung von Bauflächen an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden“ (LEP 2013, 3.1 G) und es sind „die vorhandenen Potentiale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potentiale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.“ (LEP 2013, 3.2 Z).
Im **Regionalplan** der Region Ingolstadt wird Karlskron keine zentralörtliche Funktion zugewiesen. Das Gemeindegebiet wird jedoch als Stadt- und Umlandbereich im Verdichtungsraum des Oberzentrums Ingolstadt dargestellt und von einer Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung (München-Ingolstadt) im Osten tangiert.

Die Entfernung zum Oberzentrum Ingolstadt beträgt ca. 9 km.

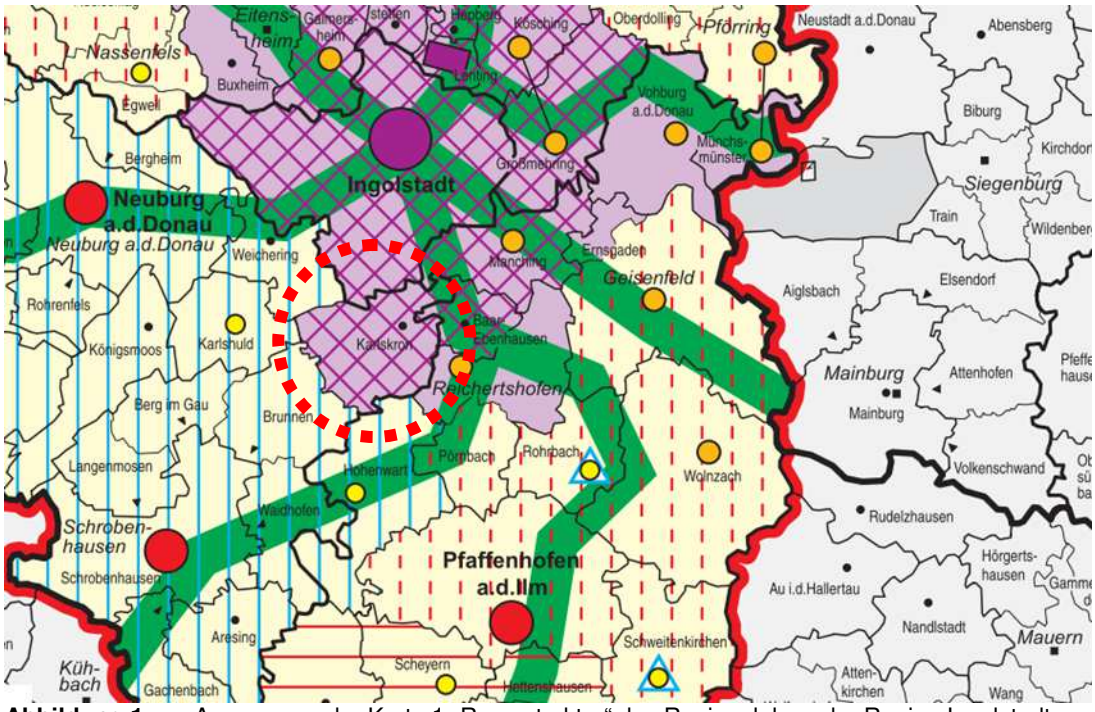

Abbildung 1: Auszug aus der Karte 1 „Raumstruktur“ des Regionalplans der Region Ingolstadt, i.d.F. vom 16.05.2013, ohne Maßstab

Folgende Grundsätze und Ziele nennt der Regionalplan zum Punkt Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung (B III 1.1 bis 1.5):

- *„Zum Erhalt der dynamischen Entwicklung der Region ist es von besonderer Bedeutung, ausreichend Flächen für eine gewerbliche und wohnbauliche Siedlungstätigkeit bereitzustellen.*
- *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.*
- *Vorrangig sollen die vorhandenen Siedlungsflächen innerhalb der Siedlungsgebiete genutzt werden.*
- *Die Siedlungstätigkeit soll in allen Gemeinden in Übereinstimmung mit ihrer Größe, Struktur und Ausstattung in der Regel organisch erfolgen.*
- *In zentralen Orten kann sich eine verstärkte Siedlungsentwicklung vollziehen, ebenso eine Wohnbauentwicklung in geeigneten Gemeinden des Stadt- und Umlandbereiches des Verdichtungsraumes außerhalb von Lärmschutzzonen.*
- *Eine Zersiedlung der Landschaft soll verhindert werden. (…)*

- *Es ist anzustreben, dass die gewerbliche und wohnbauliche Siedlungsentwicklung in einem angemessenen Verhältnis stehen. (…)*
- *Auf eine gute Durchgrünung und Gestaltung der Baugebiete insbesondere am Ortsrand und in den Ortsrandbereichen soll geachtet werden.“*

Für das Gemeindegebiet von Karlskron trifft der Regionalplan die Einstufung als „Stadt- und Umlandbereich im Verdichtungsraum“ mit folgenden Grundsätzen (A II 3 G):

- *Der Dynamik des Verdichtungsraumes Ingolstadt soll u.a. durch die ausreichende, bedarfsgerechte Bereitstellung von Bauflächen Rechnung getragen werden. (…)*
- *Eine Zersiedlung ist zu verhindern.*
- *Die Eigenständigkeit der jeweiligen Ortsteile und Siedlungen soll räumlich ablesbar bleiben.*

Darüber hinaus sind folgende Aspekte des Regionalplans zu beachten und zu nennen:

- *In zentralen Orten kann sich eine verstärkte Siedlungsentwicklung vollziehen, ebenso eine Wohnbauentwicklung in geeigneten Gemeinden des Stadt- und Umlandbereiches des Verdichtungsraumes außerhalb von Lärmschutzzonen.* (BIII, 1 G)
- *Das Wachstum von Wirtschaft und Bevölkerung läuft in der Region Ingolstadt derzeit dynamisch ab. Dementsprechend besteht weiterhin ein nicht unerheblicher Bedarf an Flächen für eine gewerbliche und wohnbauliche Siedlungstätigkeit. Allen aktuellen Prognosen nach dürfte die Zunahme der Bevölkerung in der Region bis ca. 2020 anhalten, wenn u.U. auch nur leicht. In Teilräumen sind auch Abnahmen nicht auszuschließen.* (BIII, zu 1.1 bis 1.1.2)
- *Die Region Ingolstadt ist ein attraktiver Lebens- und Arbeitsraum. Sie verfolgt das Ziel, neben der wirtschaftlichen Dynamik den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen in sozialer Verantwortung sicherzustellen, so dass es zu gleichwertigen Lebens- und Arbeitsbedingungen aller Teilräume kommt und dass die Region in ihrer Gesamtheit ihre Position behaupten kann.* (A I, Leitbild G)
- *Als Lebensraum und Heimat kommt den Gemeinden für eine nachhaltige Raumentwicklung eine entscheidende Bedeutung zu. Sie tragen mit ihrer eigenständigen lokalen Entwicklung zur dynamischen Gesamtentwicklung der Region bei. Bei ihren Entscheidungen sollen die langfristigen ökologischen, soziokulturellen und wirtschaftlichen Auswirkungen bei allen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.* (AIII, zu 1, G)

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

3.2 Flächennutzungsplan

Das Planungsgebiet wird im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Karlskron aus dem Jahr 2006 im östlichen Bereich bereits als Wohnbaufläche (Allgemeines Wohngebiet - WA) gemäß § 1 Abs. 1 BauNVO dargestellt. Zur freien Landschaft hin werden umlaufend um die Baufläche Grünflächen als Ortsrandeingrünung dargestellt.

Da nunmehr durch den Bebauungsplan der gesamte Bereich südlich der bestehenden Siedlung Fruchtheim, nördlich des Mittelgrabens, östlich des Adelshausener Bachs und

westlich der Staatsstraße als Baugebiet ausgewiesen werden soll, ist eine Änderung des Flächennutzungsplans (6. Änderung) erforderlich.

Es werden darin die Ausweitungen der Bauflächen nach Westen, die Eingrünung nach Süden und Westen mit Regenrückhaltebecken und Spielplatz, der Kreisverkehr an der St 2044 im Ortseingangsbereich sowie die zentrale Erschließungsstraße durch das neue Baugebiet dargestellt.

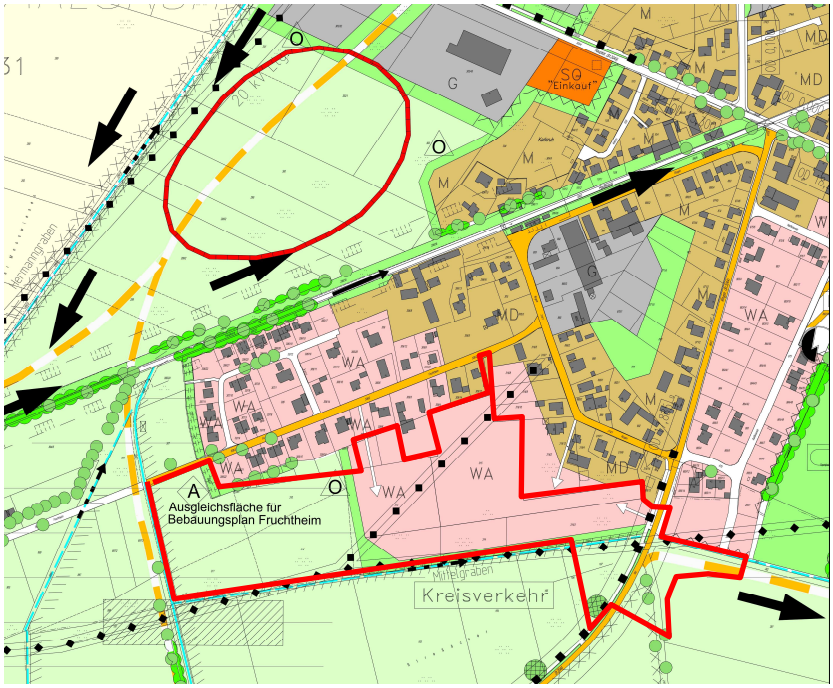

Abbildung 2:
Auszug aus dem rechtkräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Karlskron (i.d.F. vom 18.04.2006) mit Kennzeichnung des Plangebiets, ohne Maßstab

Der Bebauungsplan ist grundsätzlich nur im östlichen Geltungsbereich aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt, wo bereits ein Allgemeines Wohngebiet als Baufläche dargestellt ist. In den westlichen Bereichen ist noch landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Es ergibt sich daher ein Änderungsbedarf des Flächennutzungsplans für den westlichen Geltungsbereich. Im Zuge der Änderung werden dann auch die geplante (und nunmehr konkretisierte) Verkehrsführung mit Kreisverkehr der Staatsstraße am Ortseingang, die an die neuen Bauflächen angepasste Ortsrandeingrünung sowie erforderlichen Flächen für die Regenrückhaltung neu dargestellt.

Der Gemeinderat der Gemeinde Karlskron hat in seiner Sitzung am 25.04.2016 beschlossen, den Flächennutzungsplan entsprechend im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB zum 6. mal zu ändern, so dass der Bebauungsplan Nr. 37 „Straßäcker“ aus den geänderten Darstellungen des Flächennutzungsplans (6. Änderung) entwickelt wird.

Die 6. FNP-Änderung ist zwischenzeitlich durch den Gemeinderat mit Beschluss festgestellt und mit Bescheid des Landratsamtes Neuburg-Schrobenhausen (Az.: 30-610-2/3) vom 25.05.2018 genehmigt worden. Die Genehmigung wurde am 06.06.2018 bekannt gemacht – damit ist die 6. FNP-Änderung rechtskräftig.

4 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.

4.1 Bedarfsermittlung

Eine statistische Auswertung der Bevölkerungsentwicklung, auch vor dem Hintergrund des demographischen Wandels und einer Änderung der Lebensgewohnheiten (Haushaltsgrößen, Wohnflächen pro Kopf, etc.) kann daher einen – wenn auch groben - Anhaltspunkt für den aktuellen und künftigen Bedarf an Bauflächen geben:

Die Bevölkerung Karlskrons ist in den Jahren 1997 bis 2016 von rund 4.355 Einwohnern auf 4.909 Einwohner gewachsen, dies entspricht einem prozentualen Wachstum von fast 13 % über rund 20 Jahre[1]. Bis zum Jahr 2028 geht die Bevölkerungsvorausberechnung des Bayerisches Landesamt für Statistik von einem Anstieg auf 5.260 Einwohnern aus, was einem Wachstum von weiteren 7,0 %, ausgehend vom Basiswert zum 31.12.2016, entspricht.

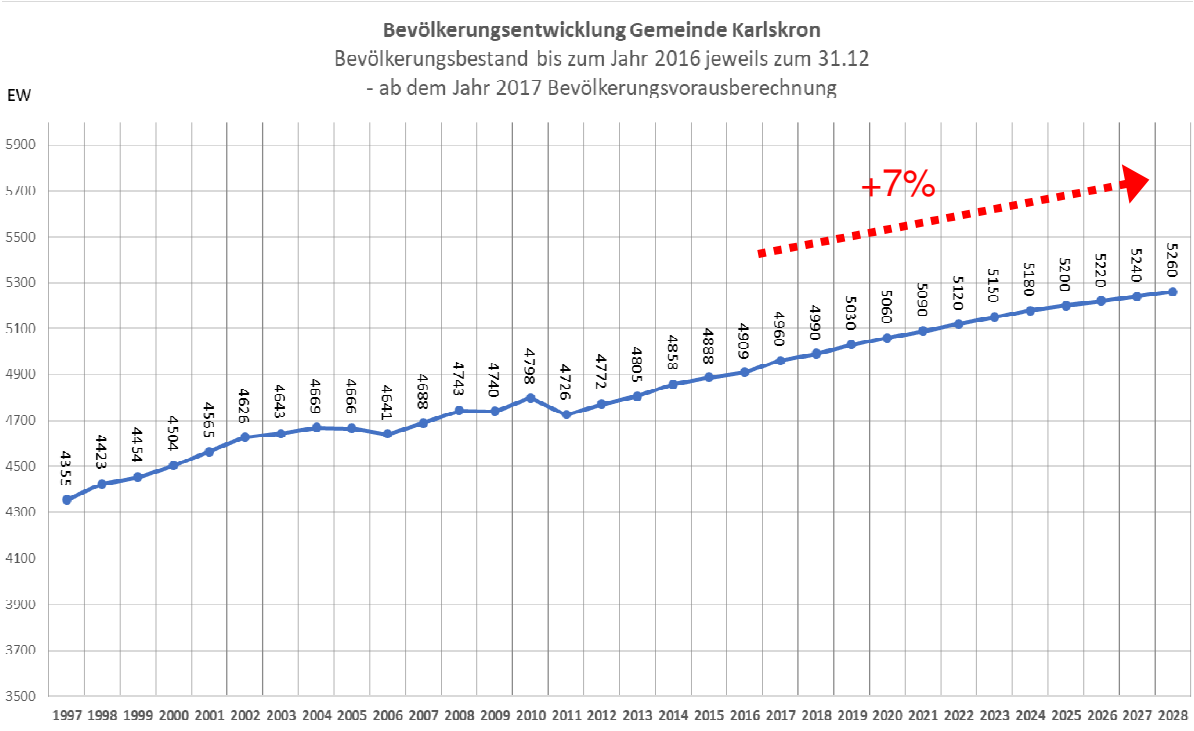

Abbildung 3: Bevölkerungsentwicklung Karlskrons auf Basis der Datengrundlagen des Bayerisches Landesamt für Statistik – Datenabruf 13.02.2018, eigene Darstellung

Bei näherer Betrachtung der Bevölkerungsentwicklungen der letzten Jahre wird deutlich, dass das Wachstum der Bevölkerung in Karlskron sowohl auf natürlichem Wachstum (mehr Geburten als Sterbefälle), als vor allem auch auf Wanderungsgewinnen (mehr Zuzüge als Fortzüge) basiert.

[1] Bayerisches Landesamt für Statistik, Datenabruf 13.02.2018

Zuzüge nach Karlskron erfolgen vor allem aus den Altersgruppen „unter 18 Jahren“ und „30 bis unter 50 Jahre“, ein Zuzug junger Familien ist ablesbar. Fortzüge erfolgen vor allem aus den Altersgruppen „18 bis unter 25 Jahre“ und „25 bis unter 30 Jahre“, sowie aus den Altersgruppen „50 bis unter 65“ und „65 oder älter“. Die Fortzüge aus den genannten Altersgruppen können neben der Änderung der Lebensumstände (Ortswechsel für Ausbildung und Studium, etc.) auch daher rühren, dass nur wenig Angebote im Segment von kleineren Wohnungen, welche von diesen Altersgruppen stärker nachgefragt werden, vorhanden sind.

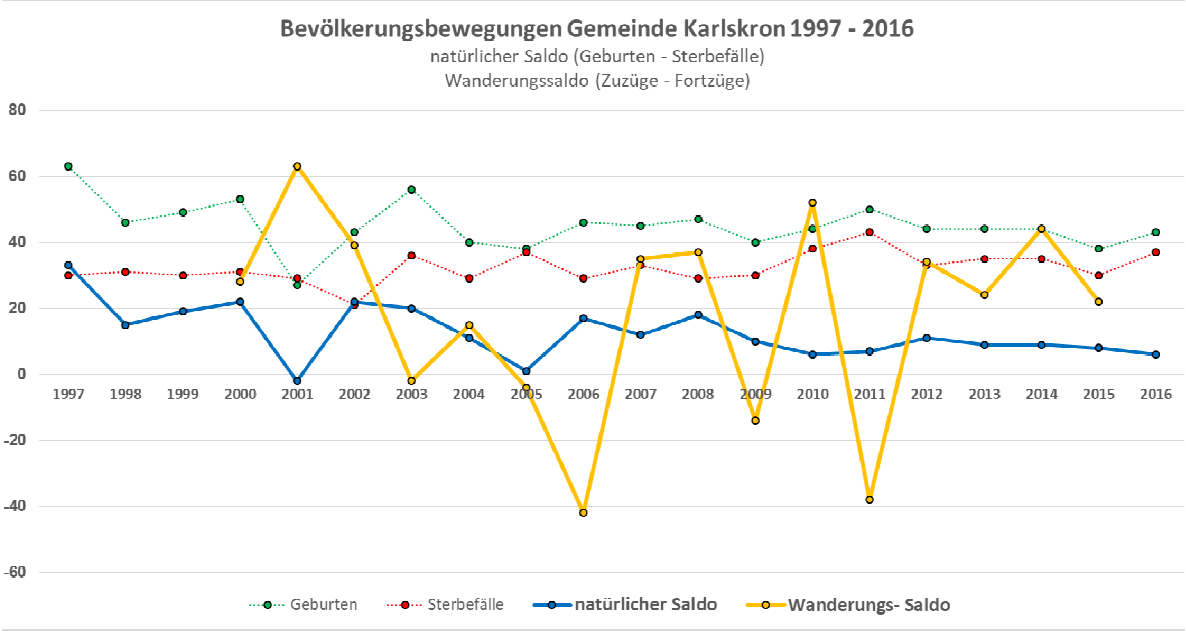

Abbildung 4: Bevölkerungsbewegungen Karlskrons auf Basis der Datengrundlagen des Bayerisches Landesamt für Statistik – Datenabruf 13.02.2018, eigene Darstellung

Zwar hat sich der Bestand an Wohngebäuden mit 2, 3 oder mehr Wohnungen in Karlskron im Laufe der Jahre 1997 – 2016 deutlich von 237 auf 318 deutlich um über 30% erhöht, der Bedarf erscheint jedoch größer zu sein. Der Bestand an Einfamilienhäusern ist im gleichen Zeitraum von 1080 auf 1241 Gebäude um 15% gestiegen. Im Schnitt wurden im genannten Zeitraum jährlich ca. 18,5 Wohngebäude neu errichtet. Die durchschnittliche Größe einer Wohnung liegt zum 31.12.2016 (bei einem Gesamtbestand von 1965 Wohnungen in Karlskron) bei rund 125 qm. Pro Kopf stehen im Mittel damit rund 50 qm Wohnfläche zur Verfügung. Seit dem Jahr 1997 mit rund 42 qm ist die pro Kopf-Wohnfläche damit deutlich gestiegen[2].

Diese Entwicklungen sind sowohl mit denen der Nachbargemeinden, als auch mit der gesamten Region Ingolstadt vergleichbar, so dass in Zusammenschau des Bevölkerungswachstums und dem steigenden Bedarf nach mehr Wohnraum pro Kopf (vor allem durch kleinere Haushaltsgrößen, mehr Single- und Zweipersonenhaushalte) mit auf künftig starker Nachfrage nach Wohnraum zu rechnen ist. Allein die Bevölkerungsprognose des Bayerisches Landesamt für Statistik geht vom Jahr 2017 bis zum Jahr 2028 von einem Bevölkerungszuwachs von rund 350 Einwohnern aus, bei einer Pro-Kopf-Wohnfläche von 50 qm wäre also eine Nachfrage von rund 17.500 qm Wohnflächen gegeben. Bei einer Durchschnittsgröße von 125 qm pro Wohnung wären dies ein Mehrbedarf an 140 Wohnungen,

[2] Bayerisches Landesamt für Statistik, Datenabruf 13.02.2018

aufgrund der genannten stärkeren Nachfrage auch nach kleineren Einheiten dürfte der Bedarf tatsächlich noch größer sein.

Diesem Bedarf möchte die Gemeinde Karlskron nunmehr durch die Bereitstellung ausreichenden Wohnbaulands, insbesondere auch für verdichtete Wohnformen (z.B. Reihen- und Mehrfamilienhäuser mit kleineren Wohneinheiten), begegnen.

Sie hat bereits im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans vor mehr als 10 Jahren, Flächen im Südwesten des Hauptortes Karlskron als neue Wohnbauflächen dargestellt und hiermit die beabsichtigte Entwicklung von Wohnbebauung in fußläufiger Erreichbarkeit der Ortsmitte mit Infrastruktureinrichtungen dargelegt. Diese Zielsetzung verfolgt die Gemeinde auch weiterhin und möchte nunmehr durch die Schaffung von Baurecht die Realisierung der Wohnbauflächen ermöglichen. Damit soll dem regionalplanerischen Ziel, verstärkte Wohnbauentwicklung in geeigneten Gemeinden des Stadt- und Umlandbereiches des Verdichtungsraumes Ingolstadt nachkommen, sowie die dargelegte vorhandenen starke Nachfrage aus der ansässigen Bevölkerung gedeckt werden.

4.2 Vorhandene Potenziale der Innenentwicklung

Flächenpotenziale im Sinne von Baulücken im Innenbereich (gem. § 34 BauGB) oder innerhalb des Umgriffs von Bebauungsplänen stehen in Karlskron von gemeindlicher Seite aus nicht zur Verfügung.

Die Gemeinde Karlskron hat zwischenzeitlich weitere vorhandenen Flächenpotenziale im Innenbereich aller Ortsteile geprüft und deren Verfügbarkeit bei den Eigentümern abgefragt. Es wurden rund 129 Grundstücke mit Baurecht durch Bebauungspläne und Satzungen, bzw. als Baulücken im Innenbereich nach § 34 BauGB ermittelt. Die Eigentümer wurden von der Gemeindeverwaltung angeschrieben, ob eine Bebauung oder ein Verkauf geplant ist und ob ggf. eine Unterstützung hierfür gewünscht wird.

Bei einer sehr guten Rücklaufquote von ca. 70% gaben ein Anteil von nur rund 40 % der befragten Eigentümer an, dass eine Bebauung der freien Baugrundstücke geplant ist (6 in einem Zeitraum von bis zu 5 Jahren, 21 in einem Zeitraum von 5 bis 15 Jahren, 6 in einem Zeitraum von 15 bis 25 Jahren). Dies betrifft rund 35 Baugrundstücke. Rund 60 % der Grundstückseigentümer gaben jedoch an, keine Bebauung zu wünschen, bzw. machten keine näheren Angaben. Eine konkrete Bereitschaft zum Verkauf ihres Baugrundstücks in einen Zeitraum bis zu 15 Jahren wurde lediglich von 8 Grundstückseigentümern geäußert.

Somit ist absehbar, dass der Nachfrage nach Baugrundstücken – aus der ortsansässigen Bevölkerung als auch aus der prosperierenden Region Ingolstadt nur in begrenztem Umfang durch den vorhandenen Bestand nachgekommen werden kann und eine Realisierung des Baugebiets zweckmäßig ist.

5 Anlass und Ziel der Planung

Die Region Ingolstadt ist derzeit geprägt durch eine hohe Eigendynamik. Der Bevölkerungszuwachs und die Wirtschaftsdynamik liegen mit an der Spitze Bayerns.

Dieser Dynamik soll unter anderem, wie schon im vorangegangenen Kapitel erläutert, durch ausreichende, bedarfsgerechte Bereitstellung von Bauflächen Rechnung getragen werden. Allen aktuellen Prognosen nach dürfte die Zunahme der Bevölkerung in der Region auch weiterhin anhalten. Bereits im Zuge der Aufstellung des Flächennutzungsplans vor

mehr als 10 Jahren wurde der Bedarf an Wohnbauflächen dargelegt. Die Aufstellung des Bebauungsplans „Straßäcker“ ist also die konsequente Umsetzung dieser vorbereitenden Bauleitplanung.

Die Gemeinde Karlskron möchte durch die Aufstellung des Bebauungsplans die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung von Wohngebäuden am südwestlichen Ortsrand des Hauptortes Karlskrons, im Anschluss an die bestehende Wohnbebauung in Ortsrandlage zu schaffen.

6 Planerisches Konzept

Neben der Deckung des Bedarfs an Bauplätzen für unterschiedliche Haustypen (Einzel-, Doppel, Reihen- und Mehrfamilienhäuser) soll durch eine qualitätvolle Eingrünung der südliche und westliche Ortsrand dauerhaft gefasst und ausgebildet werden.

Die Mischung der Bau- und Wohnformen soll unterschiedlichen Bedürfnissen verschiedener Bevölkerungsgruppen nachkommen und durch verdichtete Bauweisen (kleinere Grundstücke Doppel- und Reihenhäuser) Angebote der Eigentumsbildung, auch für weniger einkommensstarke Personengruppen bieten. Zeitgleich werden durch die Ortsrandlage mit Eingrünung und öffentlichen Grünbereichen auch bei verdichteten Wohnformen hohe Wohnqualitäten geschaffen.

Eine verkehrsberuhigende Straßenführung, die Bildung von Stichstraßen mit Wohnhofcharakter, eine umfassende Eingrünung, die Bildung von öffentlichen Freiräumen und die Vernetzung dieser mit dem Baugebiet soll ein Wohngebiet mit hoher Lebensqualität in Ortsrandlage bilden.

6.1 Art der baulichen Nutzung

Als zulässige Art der baulichen Nutzung wird ein allgemeines Wohngebiet WA gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Dies entspricht der beabsichtigten weiteren Entwicklung von Wohnnutzungen im südwestlichen Teil Karlskrons, als auch den nördlich und nordöstlich angrenzenden, bestehenden Wohnnutzungen.

Die Zahl der zulässigen Wohnungen je Gebäude wird dabei bei Einzelhäusern auf zwei, bei Doppelhaushälften auf eine Wohnung beschränkt, um der beabsichtigten lockeren Bebauung am südlichen und westlichen Ortsrand sowie der angrenzenden Wohnbebauung zu entsprechend und einem, mit der höheren Nutzungsdichte verbundenen Stellplatzbedarf zu begegnen.

Im östlichen Bereich, zur Ortsmitte mit den bestehenden Infrastruktureinrichtungen hin orientiert, ist eine dichtere Bebauung mit Mehrfamilien- und Reihenhäusern vorgesehen. Die Zahl der Wohnungen wird eine Wohnung pro Reihenhauseinheit (Haus in einer Hausgruppe), in den Mehrfamilienhäusern auf 8, bzw. 10 Wohnungen je Wohngebäude beschränkt

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung wird eine höchstzulässige Grundflächenzahl GRZ festgesetzt. Diese darf in den Bereichen mit Einzelhausbebauung 0,3, in den Bereichen mit Doppelhausbebauung (alternativ sind hier auch Einzelhäuser zulässig) und Mehrfamilienhäu-

sern 0,35 und in den Bereichen mit Reihenhausbebauung (alternativ sind hier auch Doppel- und Einzelhäuser zulässig) 0,4 betragen.

Gem. den allgemein zulässigen Überschreitungsmöglichkeiten nach § 19 Abs. 4 BauNVO darf die GZR um 50%, also bis zu einer Gesamt-GRZ von 0,45 – max. 0,6 durch die Fläche von Garagen und Stellplätzen mitsamt Zufahrten und Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO überschritten werden.

Dies ermöglicht nach Ansicht der Gemeinde Karlskron bei den geplanten Grundstücksgrößen, auch bei kleineren Zuschnitten (Doppelhaus- und Reihenhausgrundstücke), die Errichtung großzügiger Wohngebäude sowie bei Mehrfamilienhäusern ausreichenden Flächen für benötigte Garagen und offene Stellplätze.

Darüber hinaus wird das zulässigen Maß der baulichen Nutzung auch durch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse auf zwei, bzw. optional drei Vollgeschosse bei Reihen- und Mehrfamilienhäusern (2 Vollgeschosse plus aufgesetztes Terrassengeschoss mit maximal 75 % der Grundfläche des daruntergelegenen Geschosses und allseitigem „Abrücken“ von mind. 0,6 m von den nicht angebauten Seiten) bestimmt. In Zusammenschau mit den zulässigen Wandhöhen und Dachneigungen wird dadurch die Gebäudekubatur, als auch die Nutzungsdichte, entsprechend der örtlichen Situation angepasst, geregelt.

6.3 Höhe baulicher Anlagen und Höhenlage der Gebäude

Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen wird über die Festsetzung einer höchstzulässigen Wandhöhe reglementiert. Dabei sind bei zwei Vollgeschossen Wandhöhen von max. 6,50 m zulässig.

Ist darüber hinaus ein aufgesetztes Terrassengeschoss zulässig, so ist die zulässige Wandhöhen auf max. 9,20 m begrenzt. Als Bezugspunkt für die zulässigen Höhen ist die Oberkante des Erdgeschoss-Rohfußbodens maßgeblich. Die Wandhöhe ist traufseitig ab dieser bis zum Schnittpunkt der verlängerten Außenkante Mauerwerk mit der Oberkante der Dachhaut zu messen.

Die Oberkante des Rohfußbodens im Erdgeschoss wird in Bezug auf die dem Hauseingang nächstgelegene Erschließungsstraße festgesetzt, sie darf das Straßenniveau um max. 0,30 m überschreiten. Um die Höhenwirkung von Wänden in Bezug auf das Straßenniveau zu regeln wird zudem festgesetzt, dass Haueingänge max. 0,50 m über dem geplanten Gelände liegen, d.h. es sind ggf. Auffüllungen erforderlich, um Sockelhöhen von Gebäuden zu minimieren.

6.4 Überbaubare Grundstücksflächen und Abstandsflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen auf den Baugrundstücken festgesetzt. Zur Gliederung der in Ortsrandlage gewünschten lockeren Bebauung und der raumbildenden Baukörperstellung werden die Bauräume je Grundstück einzeln, bzw. für Doppel- oder Reihenhäuser entsprechend über die vorgeschlagenen Grundstücksgrenzen hinweg definiert.

Die Abstandsflächen gem. Bayerischer Bauordnung BayBO sind grundsätzlich einzuhalten.

Um eine Realisierung von jeweils vier Häusern in einer Hausgruppe (Reihenhäuser) bei den Bauparzellen 41- 44, unter vollständiger Ausnutzung der Bauräume und der zulässi-

gen Wandhöhen und Vollgeschosse zu ermöglichen, kommt die Abstandsflächenregelung der BayBO bei diesen Parzellen nicht zu Anwendung. Eine ausreichende Belichtung und Belüftung ist weiterhin sichergestellt, da sich die Gebäudeöffnungen bei einer Reihenhausbebauung vor allem an der Nord- und Südseite orientieren. Flächen für Nebenanlagen sind weiterhin ausreichend vorhanden, durch die öffentlichen Grünflächen zwischen den Bauparzellen (offene Ableitung von Niederschlagswasser) ist zudem eine räumliche Trennung gewährleistet.

Im Falle der Garagen und Carports der Mehrfamilienhäuser der Parzellen 57 und 58 sowie des Doppelhauses auf den Parzellen 48a; 48b finden gem. Art. 6 Abs. 5 Satz 3 BayBO die Sätze 1 und 2 des Art 6. Abs. 5 BayBO keine Anwendung. d.h. die betreffenden Garagen und Carports dürfen hier in den entspr. Bauräumen mit einer Gesamtlänge größer 9 m ohne Abstand an die Grundstücksgrenze gesetzt werden.

Darüber hinaus grenzen bei den Bauparzellen 15, 16, 17, 53 und 57 die Bauräume für Garagen und Carports an Bestandsgrundstücke an, welche nach Auffüllung der neuen Baugrundstücke auf Niveau der neuen Erschließungsstraßen grundsätzlich tiefer liegen werden. Bei den zulässigen Geländeveränderungen wurde dies bereits berücksichtigt und eine entsprechende Abstandszone für Auffüllungen und Stützmauern vorgesehen (vgl. 6.8). Um bei diesen Parzellen Grenzgaragen mit einer Zufahrt vom neuen Straßenniveau aus zu ermöglichen, werden diese hier mit einer mittleren Wandhöhe bis zu 4,0 m ohne eigene Abstandsflächen zugelassen.

Eine ausreichende Belichtung und Belüftung der angrenzenden Bestandsgrundstücke erscheint nach wie vor gewährleistet.
Bei einer möglichen baulichen Nutzung der rückwärtigen Gartenbereiche der Bestandsgrundstücke ist auch hier mit Geländeauffüllungen zu rechnen.

Im gesamten Baugebiet kann, solange Nachbargrundstücke nicht aufgefüllt wurden, darüber hinaus ebenfalls der Umstand eintreten, dass Grenzgaragen auf einer zulässigen Auffüllung oder Stützmauer entstehen, deren Wandhöhe dann größer als 3 m (in Bezug zum tiefergelegenen, noch nicht aufgefüllte Nachbargrundstück) ist, welche dann ebenfalls Abstandsflächen benötigen würden. Als Bezugspunkt für die zulässige Wandhöhe von Garagen und Nebenanlagen (gem. BayBO Art 6 Abs. 9 mit 3,0 m Wandhöhe ohne Abstandsflächen zulässig) wird daher das nächstgelegene Straßenniveau (der aufgefüllten neuen Straßen) bestimmt.

6.5 Bauliche Gestaltung - Dächer

Für Hauptgebäude sind bei 2 Vollgeschossen gleichgeneigte Sattel- und Walmdächer mit mittigem First sowie bei Gebäuden mit quadratischer Grundfläche Zeltdächer zulässig. Die zulässige Dachneigung wird auf 10-25° begrenzt und ermöglicht somit die Errichtung zeitgemäßer und energetisch optimierter Wohngebäude.
Bei Gebäuden mit aufgesetztem Terrassengeschoss (Mehrfamilien- und Reihenhäuser im Osten des Baugebiets) sind für das Terrassengeschoss nur Pult- und Flachdächer mit einer Dachneigung von 2-15° zulässig.

Zur Entwicklung einer ruhigen Dachlandschaft ist die Errichtung von Dachaufbauten sowie von Dacheinschnitten unzulässig. Dachgeschosse (kein Ausbau als zusätzliches Vollgeschoss vorgesehen) können über Dachflächenfenster und Giebelseiten bei Satteldächern ausreichend belichtet werden. Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie sind allgemein zulässig, sie dürfen jedoch nicht aufgeständert werden – d.h., sie sind in gleicher Neigung wie das unterliegende Dach zu errichten.

Für geneigte Dächer sind im Allgemeinen ausschließlich naturrote, rotbraune sowie anthrazit- und graufarbene nichtglänzende Dachziegel und Betondachsteine zulässig. Gegen Metallabtrag beschichtete und nicht glänzende Metalldeckungen in gleicher Farbgebung werden ebenfalls zugelassen. Garagen und Carports sind mit einer dem Dach des Hauptgebäudes entsprechender Dachform- und Dachneigung zu errichten, darüber hinaus werden begrünte Flachdächer, unabhängig von der Dachform des Hauptgebäudes zugelassen. Bei den Reihen- und Mehrfamilienhäusern im östlichen Plangebiet sind für Garagen und Carports ausschließlich begrünte Flachdächer zulässig. Damit soll dem einheitlichen Erscheinungsbild der Bebauung in diesem Bereich Rechnung getragen werden und die Höheneinwicklung bei aneinander gebauten Garagen und Carports zu Straßenraum hin deutlich reduziert werden.

6.6 Verkehrliche Erschließung

Der Anschluss des neuen Baugebiets soll von der Staatsstraße 2044 im Osten erfolgen. Die Gemeinde hat sich bereits seit langem mit der verkehrlichen Situation an der südlichen Ortseinfahrt Karlskrons auseinandergesetzt und bereits bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans vor rund 10-15 Jahren einen Kreisverkehr zur Anbindung des neuen Baugebiets an die Staatsstraße angedacht. Dieser soll nunmehr im Zuge der Erschließung des Baugebiets realisiert werden und wird daher mit den erforderlichen Flächen für Anbindungen an das bestehende Wegenetz, Flächen für Wirtschafts-, Fuß- und Radwege, Grünflächen und Flächen für die erforderliche Regenwasserrückhaltung als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Mit dem Kreisverkehr soll die Einfahrtsgeschwindigkeit in die Ortsmitte vor dem Beginn der bebauten Ortslage reduziert werden, zusammen mit Querungshilfen in diesem Bereich soll die Verkehrssituation für Fußgänger und Radfahrer hier erheblich sicherer gestaltet werden.

Die Haupterschließung des neuen Baugebiets Straßäcker wird durch eine vom Kreisverkehr nach Westen abgehende Erschließungsstraße gebildet. Diese wird mit einer durchgehenden Straßenraumbreite von rund 7 m, bewusst mit einem Versatz und nicht geradlinig verlaufend geplant, um Durchfahrtsgeschwindigkeiten zu reduzieren. Die genaue Straßenraumgestaltung wird im Zuge der parallel zur Bauleitplanung laufenden Erschließungsplanung entsprechend konkretisiert.

Die Erschließungsstraße wird im Nordwesten des Plangebiets auf die bestehende Ortsstraße nach Fruchtheim geführt, dieser Anschluss wird westlich der bestehenden Bebauung entlang der Straße gelegt, um hier die bestehenden Wohnnutzungen nicht unnötig zu belasten. Der Anschluss ist nur untergeordnet zu sehen, die Zu- und Abfahrt in das Baugebiet ist überwiegend über die St 2044 und den leistungsfähig ausgebauten Kreisverkehr zu sehen.

Von der zentralen Erschließungsstraße zweigen insgesamt 6 Stichstraßen nach Süden (4) und nach Norden (2) ab, welche die Grundstücke in zweiter Reihe erschließen und die Ausbildung ruhiger Wohnhöfe ermöglichen. Diese lassen durch entsprechende Raumbildung der Baukörper und Anschlüsse an die Grünflächen im Süden hohe Wohnqualitäten und eine verkehrsberuhigte Ausgestaltung zu. Über einen Rad- und Fußwegeanschluss ist das Baugebiet an die nördlich verlaufende Erschließungsstraße „Fruchtheim“ angebunden und soll somit das neue Baugebiet mit der bestehenden Bebauung verzahnen. In diesem Anschlussbereich (zwischen den Fl.Nrn. 309/12, 316/5 und 316/15 gelegen), ist ein Geh-Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Fl.Nr. 316/15 grunddienstlich gesichert, über dieses wird das neu errichtete Wohnhaus dort erschlossen. Eine weitere Durchfahrbarkeit für KfZ-

Verkehr ist hier jedoch nicht gewünscht, so dass die Flächen Fuß- und Radwegefläche festgesetzt werden. Das Geh- Fahr- und Leitungsrecht wird hinweislich dargestellt.
Über eine grüne Achse mit begleitenden Baumpflanzungen wird die fußläufige Verbindung in die südliche Ortsrandeingrünung ermöglicht, so dass auch für die Bewohner der nördlichen bestehenden Baugebiete neue Aufenthaltsqualitäten geschaffen werden.

6.7 Garagen und Carports

Garagen und Carports sind innerhalb der hierfür vorgesehenen Flächen sowie innerhalb der Baugrenzen zulässig. Bei Garagen ein mindestens 5 m tiefer Stauraum zur Straße freizuhalten, bei Carports beträgt dieser mindestens 3,0 m.

Durch die Festsetzung der Flächen für Garagen und Carports sollen gezielt Grundstücksflächen frei von Bebauung und damit ein, durch die Abfolge von Baukörpern und Freibereichen, strukturiertes Baugebiet geschaffen werden. Bei Einzel- und Doppelhäusern sind die Flächen hierfür grundsätzlich großzügig gehalten und so angeordnet, dass gute Ausnutzungen der verbleibenden Freibereiche auf den Grundstücken möglich sind sowie möglichst geringe Verschattungswirkungen auf den Nachbargrundstücken auftreten.

Bei den Bereichen mit Reihen- und Mehrfamilienhäusern sind die Festsetzungen der Flächen für Garagen und Carports so getroffen, dass hier das städtebauliche Konzept eine möglichst gute Abschirmung der Baukörper und Freibereiche sowie eine gute Raumbildung ermöglicht.

6.8 Geländeveränderungen und Einfriedungen

Aufgrund der speziellen Situation des Baugebiets, mit sehr geringen Grundwasserflurabständen und nur geringem Gefälle, ist die Anlage der Erschließungsstraße ca. 1,0-1,5 m über Niveau des natürlichen Geländes geplant. Zu diesem Zweck ist das Gelände im Bereich der Verkehrsflächen sowie der öffentlichen Grünflächen im Süden anzuschütten (auch zur Herstellung ausreichender Abstände zur Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser). Im Rahmen der parallel zur Bauleitplanung laufenden Erschließungsplanung werden noch Höhenangaben der geplanten Straßen als Hinweis in der der Planzeichnung ergänzt.

Auf privaten Grundstücken darf daher das Gelände bis auf Niveau der späteren Erschließungsstraße, angeschüttet werden um höhengleiche Zufahrten und Zugänge zu ermöglichen. Es wird davon ausgegangen, dass alle Grundstücke im Zuge der Bebauung den hergestellten öffentlichen Straßen- und Grünflächen angeglichen werden. Daher werden innerhalb des Baugebiets Festsetzungen getroffen, die generell ein Auffüllen bis an die Grundstücksgrenze zulassen. Werden die notwendigen Anböschungen auf dem Nachbargrundstück nicht zugelassen, so dürfen Böschungsfüße bis auf die Grundstücksgrenze geführt werden und es sind Stützmauern bis auf Niveau der Auffüllung zulässig. Diese dürfen bis an die Grundstücksgrenze gesetzt werden. In einem Bereich (1,50 m ab Grundstücksgrenze) zu den benachbarten Bestandsgrundstücken im Norden und Osten haben Stützmauern einen Abstand von mind. 1,5 m zur Grundstücksgrenze einzuhalten. Damit sollen bedrängende Wirkungen zu den hier bereits bestehenden Gartenflächen vermindert werden. Aus gestalterischen Gründen sind sie zudem vorzupflanzen. Böschungsfüße müssen in diesem Bereich mindestens 0,5 m Abstand zu den Nachbargrundstücken einhalten. Ebenso sind an der Westseite des Baugebiets Stützmauern Richtung Adelshausener Bach von der Grundstücksgrenze abzurücken und vorzupflanzen, um Fernwirkungen zum Orts-

rand hin zu vermeiden. Auffüllungen der öffentlichen Grünflächen (Ortsrand) sind hier, im Gegensatz zu den südlichen Eingrünungsflächen nicht vorgesehen.

Böschungen sind nur mit einer Neigung von max. 1:2 (Höhe : Breite) zulässig.

Die zulässige Höhe von Einfriedungen wird auf max. 1,20 m über Gelände begrenzt, sichtbare Sockel sind unzulässig, ebenso wie Mauern oder vollflächig geschlossene Zaunanlagen, um den offenen Charakter des Baugebiets zu entsprechen.

6.9 Grünordnung

Die nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen sind als Freiflächen zu gestalten, pro 300 qm angefangene Grundstücksfläche ist ein heimischer Laubbaum oder Obstbaum zu pflanzen. Bei durchschnittlichen Grundstücksflächen von rund 500-700 qm bei Einzelhausparzellen sind pro Bauparzelle daher im Schnitt 2-3 Bäume zu pflanzen.

Für Pflanzmaßnahmen in öffentlichen Grünflächen als auch auf den privaten Grundstücken sind heimische Laubbäume oder Obstbäume zu verwenden, im Bereich der Verkehrsflächen sind darüber hinaus auch fremdländische Laubbäume zulässig, welche sich aufgrund ihrer Klimaresistenz besonders für die Bepflanzung von Straßenräumen eignen und den extremen Standorten gerecht werden.

Eine durchgängige Durchgrünung wird vor allem durch die mit Gehölzen bepflanzte Ortsrandeingrünung nach Süden und Westen und die Grünachse mit Baumpflanzungen und Verkehrsgrünflächen entlang der Hauterschließungsachsen bewerkstelligt. Im Bereich des Kreisverkehrs kann durch Baumpflanzungen entlang der Verkehrsflächen (Mindestabstand 7,50 m ab Fahrbahnrand mit Baumpflanzungen einzuhalten) ein grüner Ortseingang markiert und eine, der abgerückten Bebauung vorgeschaltete Raumkante geschaffen werden.

Im mittigen Bereich des Plangebiets ist eine öffentliche Grünfläche vorgesehen, in dieser können Aufenthaltsbereiche und ein Kinderspielplatz geschaffen werden, die die Wohnqualität des Baugebiets erheblich aufwerten.

Innerhalb der Ortsrandeingrünung nach Süden hin, sind naturnah gestaltete Sickermulden sowie Grünwege (keine Flächenbefestigung, nur Rasenschotter) zulässig, welche der Erlebbarkeit der Freibereiche für die Bewohner des Gebiets auch eine Bewirtschaftung der Mulden, als auch des südlich verlaufenden Mittelgrabens ermöglichen.

Die grünordnerische Konzeption und die Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (als Ausgleich für den erfolgten Eingriff) wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

7 Ver- und Entsorgung

7.1 Technische Infrastruktur

Das Baugebiet kann an die vorhandene technische Infrastruktur der Wasserver- und Abwasserentsorgung in Karlskron angeschlossen werden. Eine Entsorgung der anfallenden Abwässer ist im Trennprinzip vorgesehen. Das Schmutzwasser wird über ein Vakuum-System abgeführt. Im östlichen Bereich des Baugebiets, nördlich des Kreisverkehrs ist innerhalb der öffentlichen Grünflächen die Errichtung einer Pumpstation zur Ertüchtigung des Netzes vorgesehen.

7.2 Niederschlagswasser

Karlskron wird im Trennsystem entwässert, so dass das anfallende Niederschlagswasser grundsätzlich im Gebiet zu versickern, bzw. zurückgehalten und im Anschluss an einen Vorfluter abgegeben werden muss.

Eine zentrale Sammlung von anfallendem Niederschlagswasser in Rückhaltebecken wurde geprüft und zwischenzeitlich verworfen, da aufgrund der Topographie des Geländes (weitgehend eben) erhebliche Auffüllungen zur Anlage der Rückhaltebecken über Grundwasserniveau und Vorfluter (Adelshausener Bach und Mittelgraben) sowie zur Erlangung von Gefällen für die Regenwasserkanalisation erforderlich gewesen wären. Diese Auffüllungen (z.T. bis zu 2 m über Urgelände) wären deutlich zulasten des Landschaftsbilds der ebenen Mooslandschaft und der angrenzenden tieferliegenden Bestandsgärten im Norden und Osten gewesen. Ebenso wäre eine naturnahe Ausgestaltung der Regenrückhaltebecken nur sehr eingeschränkt möglich gewesenen, so dass eine Kombination der Ortsrandeingrünung mit Flächen für die Niederschlagswasserbewirtschaftung nur schwer möglich gewesen wäre.

Nach Rücksprache mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt ist eine Niederschlagswasserversickerung im Gebiet für öffentliche und private Flächen möglich, wenn Abstände zum Grundwasserspiegel von mindestens 0,8 m eingehalten werden und die Versickerung oberflächennah (flache Mulden oder breitflächig) erfolgt.

Das anfallenden Niederschlagswasser auf öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen ist oberflächennah auf den öffentlichen Grundstücksflächen zu versickern. Daher ist nunmehr geplant, die öffentlichen Flächen (Verkehrsflächen z.T. mit begleitendem Grünstreifen zur Niederschlagswasserversickerung, Grünflächen mit Versickerungsmulden) auf entsprechende Abstände zum höchsten Grundwasserstand aufzufüllen. Die Geländeauffüllungen bewegend sich daher in einem orts- und landschaftsbildverträglichen Rahmen (ca. 0,8 – max. 1,5 m), wobei zum Ortsrand hin bei Ausbildung flacher Sickermulden in den öffentlichen Grünflächen nur geringere Auffüllungen erforderlich werden.

Auf den Baugrundstücken anfallendes Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken selbst oberflächennah zu versickern. Hierfür sind entsprechend Auffüllungen erforderlich und werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglicht und geregelt.
Es ist ausschließlich eine oberflächennahe Versickerung über flache Mulden oder eine breitflächige Versickerung möglich. Die Versickerungseinrichtungen sind nach dem DWA-Arbeitsblatt A 138 und dem DWA-Merkblatt 153 zu bemessen und nachzuweisen. Abweichend zum Regelwerk ist ein Grundwasserflurabstand von mindestens 80 cm einzuhalten (wie mit dem WWA Ingolstadt abgestimmt) – es sind also im Bereich der privaten Sickereinrichtungen entsprechende Geländeauffüllungen vorzusehen. Eine Versickerung über Rigolen oder Schächte ist auf Grund des hoch anstehenden Grundwassers nicht möglich.

Versickerungseinrichtungen können beispielsweise als flache, begrünte Mulden, Pflanzbeete oder als sanfte Eintiefung in den Gartenflächen ausgestaltet werden.

Abweichend davon ist bei den geplanten Reihenhäusern (Parzellen 41 – 44) eine Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers oberflächig auf die nördlich angrenzende Straßenfläche bzw. in die Sickermulden in den südlich angrenzenden öffentlichen Grünflächen zulässig. Der geringe Grundstückszuschnitt und die Ausrichtung der Gebäude und Nebenanlagen lassen keine andere Regelung zu. Hierfür dürfen die betreffenden Grundstücke um bis zu 0,30 m über das direkt angrenzende Straßenniveau aufgefüllt werden. Oberflächige Zuleitungen zu den Versickerungseinrichtungen können beispielsweise über gepflasterte Rinnen oder geschlossene Kastenrinnen realisiert werden.

Um weiteren Retentionsraum zur Verfügung zu stellen, wird festgesetzt, dass Dächer von Garagen und Carports im Bereich der Reihen- und Mehrfamilienhäuser verbindlich als begrünte Flachdächer ausgebildet werden müssen. so können die Sickereinrichtungen entsprechend der Bemessungsansätze aus dem DWA-A Arbeitsblatt 138 verkleinert werden. Diese Option steht auch allen anderen Bauherren zur Verfügung.

8 Immissionsschutz

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 wurde deshalb die schalltechnische Untersuchung mit der Auftragsnummer 6112.0 / 2017 - TM der Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster vom 11.12.2017 angefertigt, um die Lärmimmissionen im Plangebiet quantifizieren und beurteilen zu können, ob die Anforderungen des § 50 BImSchG für die schützenswerte Bebauung hinsichtlich des Schallschutzes erfüllt sind. Zur Beurteilung können die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1 sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV herangezogen werden. Die Definition der schützenswerten Bebauung richtet sich nach der Konkretisierung im Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“.

Die Gemeinde Karlskron kann die Lärmsituation bis zu den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV abwägen, da die Verkehrsbelastung der Staatsstraße St. 2044 als wichtige überregionale Straße bereits zum jetzigen Zeitpunkt auf einem Niveau ist, die eine Abwägung der Immissionsschutzbelange zu den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV gerechtfertigt erscheinen lässt.

Die Berechnungen ergaben für den Straßenverkehrslärm an einigen Fassaden der geplanten Wohngebäude Überschreitungen der zutreffenden Orientierungswerte der DIN 18005 zur Tag- und Nachtzeit. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind zur Tagzeit eingehalten, zur Nachtzeit teilweise überschritten. Diese Überschreitungen sind durch bauliche und/oder passive Schallschutzmaßnahmen in Verbindung mit einer kontrollierten Wohnraumlüftung zu kompensieren.

Die Grundlage für die Anforderungen an den Schallschutz bildet in den Berechnungen die DIN 4109-1:2016-07, da hierdurch ein höherer Schallschutz gewährleistet wird. Normativ ist die genannte DIN eingeführt, wenngleich diese bauaufsichtlich in den Technischen Baubestimmungen des Freistaates Bayern noch nicht eingeführt ist.

9 Baugrund- und Grundwasserverhältnisse, Altlasten

Genauere Untersuchungen zum Baugrund bzw. Grundwasserstand liefert die Baugrunderkundung Baugebiet „Straßäcker“ – Projekt-Nr. 2605, durch die IGA Ingenieurgesellschaft Augsburg mbH, Augsburg, Stand 27.11.2015:

Grundwasser:
„… In allen Bohrungen wurde Grundwasser erbohrt. Es wurde in den Bohrungen in Tiefen zwischen 1,15 m und 2,09 m angetroffen. Damit lag es zwischen 369,46 m ü.NN und 369,77 m ü.NN. Sondierbohrungen sind nicht verrohrte Kleinbohrungen, so dass aufgrund von instabilen Bohrlöchern die Wasserstandsmessung beeinträchtigt werden kann. Da keine näheren Unterlagen zu den Wasserverhältnissen, keine direkten Wasserstandmessungen sowie Langzeitmessungen aus dem näheren Umfeld vorliegen, können keine genaueren Angaben zu den Grundwasserverhältnissen gemacht werden. Für die aktuelle Ein-

schätzung wird bei Berücksichtigung der Jahreszeit davon ausgegangen, dass es sich bei den Wasserständen um Mittelwasserstände handelt. Die quartären Wasserstände können bis zu 2 m schwanken. Im Talbereich sind Wasserstände bis nahe der Geländeoberkante nicht auszuschließen. …“

Baugrund:
„… Für die Wohnbebauung liegen ebenfalls noch keine Planungsunterlagen vor, so dass auch hier nur eine allgemeine Empfehlung abgegeben werden kann. Bei einer einfachen Unterkellerung der Gebäude (ca. - 3,0 m) kommen die geplanten Wohnhäuser überwiegend innerhalb der mitteldicht gelagerten Kiese zu liegen. Die Kiese weisen gute Tragfähigkeiten auf und sind als Gründungshorizont geeignet.
Aufgrund der zu erwartenden Grundwasserstände ist mit Grundwasser im Gründungsbereich zu rechnen. Auch hier wird empfohlen, die Wasserstände analog zu Kap. 3.3 genauer zu erkunden und ggf. einen Bemessungswasserstand anzugeben. Bei tieferen Baugruben sind dann ggf. Schutzmaßnahmen gegen Grundwasser (wasserdichte Keller etc.) bzw. eine Wasserhaltung während der Baumaßnahme notwendig. Auch hier ist zu prüfen, ob eine offene Wasserhaltung (z.B. bei sandigeren Bodenbereichen) durchgeführt werden kann. Dies kann mit Probeabsenkungen innerhalb von Baggerschürfen (siehe Kap. 3.3) erfolgen. Alternativ ist ein wasserdichter Verbau notwendig (siehe Kap. 4.2).
Bei ausreichenden Platzverhältnissen kann die Baugrube geböscht unter einem Winkel von 45° erstellt werden. …“

Versickerung von Oberflächenwasser:
„… In den Sondierbohrungen wurden oberflächennah bis in Tiefen von max. 0,7 m u. GOK bindige Böden angetroffen, die als weitgehend wasserundurchlässig anzusehen sind.
Die unterlagernden Kiese bzw. Sande weisen jedoch eine gute Durchlässigkeit auf, so dass hier eine Versickerung prinzipiell möglich ist. Die Durchlässigkeit wurde empirisch anhand der Kornverteilungskurven ermittelt und liegt bei ca. $k_f = 5x10^5$ m/s auf. Für die Durchführbarkeit einer Sickeranlage ist jedoch auch der höchste Grundwasserstand (siehe hierzu Kap. 3.3 sowie 4.2) und die Vorgaben der DWA-A 138 sind zu beachten. …“

Altlasten:
Nach der derzeitigen Aktenlage des Wasserwirtschaftsamtes Ingolstadt und nach den Informationen aus dem Altlasten-, Bodenschutz- und Deponie-Informationssystem (ABuDIS) keine Altlastenverdachtsflächen, Altablagerungen bzw. schädlichen Bodenveränderungen bekannt.
Sollten im Zuge von Baumaßnahmen im betroffenen Bereich Altlastenverdachtsflächen bzw. ein konkreter Altlastenverdacht oder sonstige schädliche Bodenverunreinigung bekannt sein bzw. werden, ist das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt zu informieren.

10 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 CO_2 - Ausstoßes und die Bindung von CO_2 aus der Atmosphäre durch Vegetation.
Die nachfolgende Tabelle fasst die Planungsziele mit klimabezogenen Aspekten als Ergebnis der Abwägung zusammen:

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	**Berücksichtigung durch**
Hitzebelastung (z.B. Baumaterialien, Topografie, Bebauungsstruktur, 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, • Gehölzpflanzungen mit ausgleichender Wirkung für das Kleinklima, • straßenbegleitende Verkehrsgrünflächen, • bodennaher Kaltlufttransport entlang der Ortsrandeingrünung, Austausch mit der südlich und westlich gelegenen freien Feldflur durch lockere Baustruktur und Grünzäsuren, damit Vermeidung von Stauwirkungen und Erhalt der Durchlässigkeit für Luftströmungen
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, • straßenbegleitende Verkehrsgrünflächen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung • Trennkanalisation, Ausbildung von naturnah gestalteten Sickermulden für die Versickerung und den Rückhalt des Niederschlagswassers, • Festsetzung von Gründächern für Garagen und Carports bei Reihen- und Mehrfamilienhäusern sowie generelle Möglichkeit der Ausbildung begrünter Dächer bei Dachflächen mit geringen Neigungswinkeln
Trockenheit (z.B. Versiegelung, Kapazität der Infrastruktur, Retentionsflächen, Anpassung der Kanalisation, Sicherung privater und öffentlicher Gebäude, Beseitigung von Abflusshindernissen, Bodenschutz, Hochwasserschutz)	• Minderung des Versiegelungsgrades durch Festsetzung zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze, so dass möglichst viel Niederschlagswasser im natürlichen Kreislauf verbleibt, • Möglichkeit zur Brauchwassernutzung, z.B. zur Gartenbewässerung

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)	• Festsetzung flexibler Dachneigungen und Dachformen sowie der Baukörperstellung zur individuellen und optimalen Ausnutzung solarer Strahlungsenergie, • keine Beschränkung der Zulässigkeit von Solar- oder Photovoltaikmodulen auf Dachflächen, • Prüfung der Möglichkeit zur Nahwärmeversorgung, Energierückgewinnung, etc. (laufend), • Fuß- und Radwegevernetzung an den Ortskern und bestehende Infrastruktureinrichtungen
Vermeidung von CO_2 Emissionen durch MIV und Förderung der CO_2 Bindung (z.B. Treibhausgase, Verbrennungsprozesse in privaten Haushalten, Industrie, Verkehr, CO2 neutrale Materialien)	• Festsetzung einer Ortrandeingrünung mit heimischen Laubgehölzen, einer Straßenraumbegrünung mit standortgerechten klimaresistenten Laubgehölzen sowie zur Pflanzung heimischer Laubbäume auf den privaten Grundstücken • Vermeidung des MIV durch gute Fuß- und Radwegevernetzung an den Ortskern und bestehende Infrastruktureinrichtungen • Nutzung solarer Strahlungsenergie

11 Belange des Umweltschutzes

Im Rahmen der im beiliegenden Umweltbericht dargestellten Umweltprüfung wird aufgezeigt, dass die Umsetzung der vorliegenden Planung den Verlust von landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Folge hat, welche insgesamt betrachtet geringe 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 Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes. Durch Festsetzungen im Bebauungsplan wird der Eingriff jedoch so gering wie möglich gehalten.

Durch Vermeidungsmaßnahmen sowie die Anlage geeigneter Ausgleichsflächen kann die Gesamtsituation von Natur und Landschaft erhalten bleiben. Im beiliegenden Umweltbericht ist ebenfalls die Ermittlung des Eingriffs und die Berechnung des notwendigen naturschutzfachlichen Ausgleichs dargelegt.

Die benötigten 1,9 ha Ausgleichsflächen können zu Teilen innerhalb des Planungsumgriffs in den geplanten Flächen für Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Teilflächen A1, A2 und A3 mit ca. 0,56 ha Fläche) nachgewiesen werden. Die konkreten Maßnahmen und Entwicklungsziele wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Dem entsprechend werden externe Ausgleichsflächen in einem Umfang von rund 1,34 ha erforderlich.

Hierzu wird zum einen die Fl.Nr. 408, Gemarkung Pobenhausen mit einer Gesamtfläche von 2.245 qm dem Eingriff zugeordnet, Entwicklungsziele wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und werden im Bebauungsplan festgesetzt. Die Fläche dient in Teilen (1.000 qm) nicht nur dem naturschutzfachlichen Ausgleich, sondern auch als s.g. CEF-Maßnahme der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Der restliche Kompensationsbedarf von 11.220 qm wird auf externen Flächen des Zweckverbandes Donaumoos geleistet. Hierzu wird eine vertragliche Vereinbarung mit dinglicher Sicherung zwischen der Gemeinde Karlskron und dem Zweckverband getroffen und die entsprechenden Flächen den Eingriffen durch den Bebauungsplan textlich zugeordnet.

Durch die Planung sind - zusammenfassend betrachtet - keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

12 Belange des Denkmalschutzes

Der nordwestlichen Planungsumgriff liegt im Randbereich ein ausgewiesenes Bodendenkmal (Denkmalnummer D-1-7334-0160; Freilandstation des Mesolithikums). Der Großteil des Bodendenkmals befindet sich jedoch im bereits überbauten Siedlungsbereich.

Auf die erforderliche Denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 DSchG bei Erdarbeiten im gesamten Plangebiet daher hingewiesen. Im Rahmen der Baugebietserschließung ist eine entsprechende Untersuchung für das gesamte Areal angestrebt.

Darüber hinaus liegt im Bereich der externen Ausgleichsfläche auf der Fl.Nr. 408 Gmkg. Pobenhausen das Bodendenkmal (Denkmalnummer Nr. D-1-7334-0054), auch hier wird auf die erforderliche denkmalrechtliche Erlaubnis hingewiesen.

13 Flächenbilanz

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans mit einer Größe von 75.159 qm werden neben den Nettobauflächen (Allgemeines Wohngebiet) noch öffentliche Verkehrsflächen mit Verkehrsgrün, öffentliche Grünflächen mit Sickerflächen und öffentl. Wegeflächen für Wirtschafts-, Fuß- und Radwege, sowie Maßnahmenflächen (Ausgleichsflächen) in folgender Größenordnung ausgewiesen:

Netto-Baufläche:	44.993 qm
Verkehrsflächen (inkl. Verkehrsgrün):	13.981 qm
Öffentliche Grünflächen mit Sickerflächen und Wirtschafts-, Fuß- und Radwegen:	10.550 qm
Maßnahmenflächen (Ausgleich):	5.634 qm

Abbildung 5: Flächenübersicht und geplante Parzellierung des Baugebiets, ohne Maßstab

14 Umsetzung und Auswirkung der Planung

Parallel zum Bauleitplanverfahren findet die Erschließungsplanung des Baugebiets statt, so dass nach Rechtskraft des Bebauungsplans mit einer zügigen Erschließung und Veräußerung der Baugrundstücke zu rechnen ist. Mit einer Bebauung seitens der jeweiligen Bauherren ist in einem Planungshorizont ca. 1 - 5 Jahren nach Rechtskraft des Bebauungsplans zu rechnen.

Mit dem Bebauungsplan wird Karlskron Baurecht für rund 41 Einfamilienhäuser, 11 Doppelhäuser (also max. 22 Doppelhaushälften), 4 Reihenhäuser (mit max. 16 Hauseinheiten) und 2 Mehrfamilienhäuser (mit zusammen max. 18 WE) geschaffen, welche der hohen Nachfrage nach Wohnraum in der Gemeinde und in der Region– in unterschiedlichen Formen und Größen - zu Gute kommen soll. Bei einer Belegung von ca. 3-4 Personen je Einzelhaus, Doppelhaushälfte und Reihenhaus, sowie von durchschnittlich 1-3 Personen je Wohnung in Mehrfamilienhäusern kann durch das neue Baugebiet ein Einwohnerzuwachs von rund 300 – 350 Einwohnern entstehen. Ggf. sind Anpassungen der gemeindlichen Infrastruktur erforderlich.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde aufgezeigt, dass durch die Planung, zusammenfassend betrachtet, keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.